



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, 2018

Tesis para obtener el título profesional de:

Ingeniero Industrial

AUTOR:

Edwin Simeón Vizcarra Alarcón

ASESOR:

Mg. Roberto Farfán Martínez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2018



ACTA DE APROBACIÓN DE LA TESIS

Código : F07-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don(a) Edwin Simeón Vizcarra Alarcón, cuyo título es: “Aplicación de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C., 2018”.

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

San Juan de Lurigancho, 20 de diciembre del 2018

Dr. Robert Julio Contreras Rivera

PRESIDENTE

Dr. Javier Francisco Panta Salazar

SECRETARIO

Mg. Roberto Farfán Martínez

VOCAL



Elabora

Dirección de Investigación

Revisó

Responsable del SGC



Aproba

Vicerrectorado de Investigación

Dedicatoria

A mis padres, por la vida y permitir pertenecer a una gran familia y darme la fortaleza de ser mejor cada día. A mis hermanos y sobrinos por brindarme todo su apoyo a pesar de las dificultades y ser una motivación de superación constante.

Agradecimientos

A mis padres e hermanos, asesor, docentes, colegas por compartirme sus enseñanzas, experiencias y colaboradores del trabajo su apoyo dándome las herramientas para mi crecimiento profesional.



DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

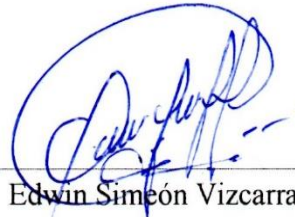
Yo, Edwin Simeón Vizcarra con DNI N°40288409, a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, Facultad de Ingeniería, Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, declaro bajo juramento que toda la documentación que 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, 20 de diciembre del 2018

Edwin Simeón Vizcarra Alarcón
DNI: 40288409

Señores miembros del jurado, en cumplimiento del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo presento ante ustedes la tesis titulada “Aplicación de la Gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, 2018”, cuyo objetivo fue mejorar la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos de la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018, la misma que someto a vuestra consideración y espero que cumpla con los requisitos de aprobación para obtener el título profesional de nombre del título profesional de Ingeniero Industrial.

La investigación consta de seis capítulos y anexos. Los capítulos mencionados son: Capítulo I. Introducción, Capítulo II. Método, Capítulo III. Resultados. Capítulo IV. Discusión. Capítulo V. Recomendaciones, Capítulo VI. Recomendaciones y Capítulo VII. Referencias Bibliográficas.



Edwin Simón Vizcarra Alarcón

Índice General

Página del Jurado	II
Dedicatoria	III
Agradecimiento	IV
Declaratoria de Autenticidad	V
Presentación	VI
Índice	VII
Resumen	XV
Abstract	XVI
I. INTRODUCCIÓN	2
1.1 Realidad Problemática	2
1.2 Trabajos Previos.	25
1.3 Teorías Relacionadas al tema	30
1.3.1 Variable Independiente: Gestión del Aprovisionamiento	30
1.3.2 Variable Dependiente: Costos Logísticos.	45
1.3.3 Otras teorías relacionadas al tema.	47
1.4 Formulación del problema.	51
1.4.1 Problema general.....	51
1.5 Justificación del estudio	51
1.5.1 Justificación Práctica.....	52
1.5.2 Justificación Metodológica.....	52
1.6 Hipótesis	53
1.7 Objetivos	54
II. MÉTODO	55
2.1 Diseño de la investigación.	56
2.2 Variables, operacionalización.	56
2.2.1 Definición de Variables.....	56
2.2.2 Operacionalización de las variables.	57
2.3 Población, muestra y muestreo.	59
2.4 Métodos de análisis de datos.	61
2.5 Aspectos Éticos.	62
III. RESULTADOS	63
3.1 Generalizaciones de la Empresa	64

3.3 Análisis Inferencial.....	124
3.3.1 Prueba de Normalidad.....	124
3.3.2 Prueba de Hipótesis.....	130
IV. DISCUSIÓN.....	135
V. CONCLUSIONES.....	138
VI. RECOMENDACIONES.....	141
VII. REFERENCIAS.....	143
ANEXOS.....	150

Índice de Tablas

Tabla 01: FRD 01 – Formato de Recolección de Datos Encuesta	22
Tabla 02: Frecuencia - Causas que afectan el costo Logístico.....	23
Tabla 03: Clasificación del 80 - 20	23
Tabla 04: Validez de instrumento por juicio de expertos de la Escuela de Ingeniería Industrial de la UCV 2018.	60
Tabla 05: Análisis ABC de los Productos.....	70
Tabla 06: Principio de Pareto del Análisis ABC de los productos.....	72
Tabla 07: Costo de Mano de Obra	72
Tabla 08: Costos Administrativos	73
Tabla 09: Costos de Pedido.....	73
Tabla 10: Puerta enrollable de 3m ancho x 3.10m alto – puerta 1.70m alto x 0.70m ancho	75
Tabla 11: Techo Parabólico Media Luna de 11.50m ancho x 27m largo x 1.50 alto.....	76
Tabla 12: Portones de Plancha de Acanalada.....	76
Tabla 13: FRD2 de la Evaluación y calificación de proveedores – regular Pre Test.....	82
Tabla 14: FRD2 de la Evaluación de proveedores y calificación – excelente Post Test.....	82
Tabla 15: Comparativo en Confiabilidad de Entregas del Pre y Post Test PE.....	88
Tabla 16: Comparativo en Confiabilidad de entregas del Pre y Post TP	89
Tabla 17: Comparativo en Confiabilidad de entregas del Pre y Post PA.....	90
Tabla 18: Comparativo Costos de Compras de Post Test	91
Tabla 19: Comparativo Costos de Compras Pre Test y Post Test.....	92
Tabla 20: Relación de materiales y las cantidades para su fabricación de puertas enrollables del Pre Test.....	96
Tabla 21: Relación de materiales y las cantidades para su fabricación de puertas enrollables del Post Test	96
Tabla 22: Relación de materiales y las cantidades para su fabricación de techos parabólicos del Pre Test.....	97
Tabla 23: Relación de materiales y las cantidades para su fabricación de techos parabólicos del Post Test	97
Tabla 24: Relación de materiales y las cantidades para su fabricación de portones acanalados del Pre Test.....	98
Tabla 25: Relación de materiales y las cantidades para su fabricación de portones acanalados del Post Test	98
Tabla 26: Tasa de Interés mensual de los bancos.....	99
Tabla 27: Variable Independiente Volumen Optimo Pre Test_ gestión de stock	104

Tabla 28: Variable Independiente Volumen Optimo Post Test_gestión de stock.....	105
Tabla 29: Comparativo Variable Independiente Volumen Optimo del Pre y Post Test.....	106
Tabla 30: Comparativo Variable Dependiente Costo de Ordenar del Pre Test.....	107
Tabla 31: Comparativo Variable Dependiente Costo de Ordenar del Post Test	108
Tabla 32: Comparativo Variable Dependiente Costo de Ordenar del Pre y Post Test.....	109
Tabla 33: Comparativo Variable Dependiente Costo de Almacén del Pre Test	110
Tabla 34: Comparativo Variable Dependiente Costo de Almacén del Post Test.....	111
Tabla 35: Variable dependiente Costo de Almacén Pre y Post	112
Tabla 36: Comparativo de la variable dependiente Costos Logísticos Pre Test	113
Tabla 37: Comparativo de la variable dependiente Costos Logísticos Post Test.....	114
Tabla 38: Promedio Móvil de Puertas Enrollables de n=3.....	115
Tabla 39: Promedio Móvil de puertas enrollables n=2	116
Tabla 40: Promedio Móvil Simple de Techos Parabólicos n=2	117
Tabla 41: Promedio Móvil Simple de Techos Parabólicos n=3	118
Tabla 42: Promedio Móvil Simple de Portones Acanalados de n=2	119
Tabla 43: Promedio Móvil Simple de Portones Acanalados de n=3.....	120
Tabla 44: Promedio Móvil Ponderado de Puertas Enrollables de n=3.....	121
Tabla 46: Promedio Móvil Ponderado de Portones Acanalados de n=3	123
Tabla 47: Estadígrafos	124
Tabla 48: Prueba de Normalidad de Costos Logísticos SPSS	124
Tabla 49: Descriptivo de la Prueba de Normalidad Pre y Post Costo Logístico	125
Tabla 50: Prueba de normalidad costos de ordenar SPSS	125
Tabla 51: Descriptivo de la Prueba de Normalidad de Pre y Post Costo de Ordenar	126
Tabla 52: Prueba de normalidad de costos de compras SPSS.....	126
Tabla 53: Descriptivo de la Prueba de Normalidad de Pre y Post Costo de Compras.....	127
Tabla 54: Prueba de normalidad de costos de almacén SPSS	128
Tabla 55: Descriptiva de Prueba de Normalidad Costo de Almacén Pre y Post	130
Tabla 56: Contrastación de la hipótesis general según los estadísticos descriptivos	131
Tabla 57: Prueba de Wilcoxon de costos logísticos SPSS	131
Tabla 58: Contrastación de la hipótesis especifica 1 según los estadísticos descriptivos	132
Tabla 60: Contrastación de la hipótesis especifica 2 según los estadísticos descriptivos	133
Tabla 62: Contrastación de la hipótesis especifica 3 según los estadísticos descriptivos	134

Índice de Anexos

Anexo 01. Matriz de Operacionalización: Variable Independiente	151
Anexo 02. Matriz de Operacionalización: Variable Dependiente.....	152
Anexo 03. Matriz de consistencia: Variable Independiente.....	153
Anexo 04. Matriz de Consistencia: Variable Dependiente	154
Anexo 05. Relación y control de Proveedores 1 de 3.	155
Anexo 06. Relación y control de Proveedores 2 de 3	156
Anexo 07. Relación y control de Proveedores 3 de 3	157
Anexo 08. FRD 02 - Ficha de Evaluación y Calificación de Proveedores.....	158
Anexo 09. FRD 03 Formato de Confiabilidad de entrega.....	159
Anexo 10. FRD 04 - Formato de la Gestión de Almacén	160
Anexo 11. FRD 06 - Formato de costos de inventarios	161
Anexo 12. FRD 07 - Formato de costos de compras.....	162
Anexo 13. FRD 08 - Formato de costos de almacén.....	163
Anexo 14. Programa de Buenas Prácticas Logísticas.	164
Anexo 15. Desempeño de las exportaciones netamente manufactureras	165
Anexo 16. Trabajos en campo.....	166
Anexo 17. Diagrama de flujo en Logística de Aprovisionamiento	167
Anexo 18. Diagrama de flujo de Gestión de Stock y previsión de demanda	168
Anexo 19. Cotización de montaje de postes	169
Anexo 20. Cotización de Techos Mercado Sagrado Corazón de Jesús.....	170
Anexo 21. Cotización techo parabólico	171
Anexo 22. Carta de Presentación al Mg. Roberto Farfán Martínez	172
Anexo 23. Certificado de Validez del Instrumento.....	173
Anexo 24. Carta de Presentación al Mg. Lucía Rosario Padilla Castro	174
Anexo 25. Certificado de Validez de Contenido del Instrumento.....	175
Anexo 26. Carta de Presentación al Dr. Francisco Javier Panta Salazar.....	176
Anexo 27. Certificado de Validez de Contenido del Instrumento.....	177
Anexo 28. Orden de pedido en línea	178
Anexo 29. Orden de Compra.....	178
Anexo 30. Resultados del Costo de Compra de materiales para Puertas Enrollables del mes de Abril – Agosto del Pre Test.....	179
Anexo 31. Resultados del Costo de Compra de materiales para Techos Parabólicos del mes de Abril – Agosto del Pre Test.....	185
Anexo 32. Resultados del Costo de Compra de materiales para Portones Acanalados del mes de Abril – Agosto del Pre Test.....	187
Anexo 33. FRD 4 Resultados de Variable Independiente Volumen óptimo – Gestión de Stock - de puertas enrollables del Pre Test.....	193
Anexo 34. FRD 4 Resultados de Variable Independiente Volumen óptimo - Gestión de Stock - techos parabólicos del Pre Test	199
Anexo 35. FRD 4 Resultados de Variable Independiente Volumen óptimo de portones acanalados Gestión de Stock del Pre Test.....	201
Anexo 36. FRD 5 Resultados de la variable independiente Rotación y Stock Medio - Gestión de Almacenamiento – Puertas Enrollables Pre Test	203

Anexo 37. FRD 5 Resultados de la variable independiente Gestión de Almacenamiento Techos Parabólicos Pre Test.....	208
Anexo 38. FRD 5 Resultados de la variable independiente Rotación y Stock Medio - Gestión de Almacenamiento Portones Acanalados del Pre Test.....	210
Anexo 39. FRD 6 Resultados de la variable dependiente Costo de Ordenar Puertas Enrollables del Pre Test.....	214
Anexo 40. FRD 6 Resultados de la variable dependiente Costo de Ordenar Techos Parabólicos del Pre Test.....	219
Anexo 41. FRD6 Resultados de la variable dependiente Costo de Ordenar – Puertas Acanaladas del Pre Test.....	221
Anexo 42. Resultados de la variable dependiente Costos de Almacén Puertas Enrollables Pre Test.....	225
Anexo 43. Resultados de la variable dependiente Costo de Almacén – Portones Acanalados Pre Test.....	231
Anexo 44. FRD 7 Resultados de la variable dependiente Costos de Almacén de Portones Acanalados Pre Test.....	233
Anexo 45. Resultados de la variable dependiente Costos Logísticos de Puertas Enrollables Pre Test.....	238
Anexo 46. Resultados de la variable dependiente Costos Logísticos de Techos Parabólicos Pre Test.....	244
Anexo 47. Resultados de la variable dependiente Costos Logísticos de Portones Acanalados Pre Test.....	247
Anexo 48. Resultados de la variable dependiente Costos Logísticos de Puertas Enrollables Post Test.....	251
Anexo 49. Resultados de la variable dependiente Costos Logísticos de Techos Parabólicos Post Test.....	256
Anexo 50. Resultados de la variable dependiente Costos Logísticos de Portones Acanalados Post Test.....	259
Anexo 51. Análisis Modal de Fallos y Efectos	264
Anexo 52. Acta de Aprobación de originalidad de Tesis.....	265
Anexo 53. Autorización de Publicación de Tesis en Repositorio Institucional UCV.....	266
Anexo 54. Autorización de la versión final del Trabajo de Investigación.....	267
Anexo 55. Pantallazo de Tuniting de la Facultad de Ingeniería Industrial.....	268

Índice de Figuras

Figura 01: Diagrama de Ishikawa de las 6 M's	21
Figura 02: Diagrama de Pareto del ABC.....	24
Figura 03: Plano de ubicación.....	64
Figura 04:Distribución del Layout.	65
Figura 05: Cartera de productos terminados 1	67
Figura 06: Cartera de productos terminados 2	68
Figura 7: Diagrama de Ishikawa las 6M'S.....	74
Figura 08: Políticas de compras	77
Figura 09: Diagrama de Flujo de Compras del convenio de suministros.....	80
Figura 10: Mejora_ Diagrama de Flujo de Pedidos	81
Figura 11: Mejora _ Diagrama de Flujo de la Función en tipos de Compras.....	83
Figura 12: Mejora - Matriz de Compras.....	84
Figura 13: Certificación de proveedores del Pre Test	85
Figura 14: Certificación de Proveedores Post Test.	86
Figura 15: Mejora - Diagrama de flujo del proceso de compras y almacén.....	87
Figura 16: Diagrama de Flujo de la Gestión de Stock	94
Figura 17: Políticas de Inventarios para la Gestión de Stock.....	95
Figura 18: Sistema PEPS del Pre Test	100
Figura 19: Sistema UEPS del almacén control de Stock del Pre Test.....	101
Figura 20: Sistema PEPS del Post Test.....	102
Figura 21: Sistema UEPS del Almacén Control de Stock Post Test.....	103

Índice de Gráficas

Gráfica 01: Organigrama de la empresa.....	66
Gráfica 02: Análisis ABC de los Productos	71
Gráfica 03: Comparativo en Confiabilidad de entregas del Pre y Post	88
Gráfica 04: Comparativo en Confiabilidad de entregas del Pre y Post	89
Gráfica 05: Comparativo en Confiabilidad de entregas del Pre y Post	90
Gráfica 06: Comparativo Costo de Compras Post Test.....	91
Gráfica 07: Comparativo Costo de Compras Pre y Post Test	92
Gráfica 08: Variable Independiente Volumen Optimo Pre Test	104
Gráfica 09: Variable Independiente Volumen Optimo Post Test.....	105
Gráfica 10: Variable Independiente Volumen Optimo Pre y Post Test	106
Gráfica 11: Costo de Ordenar Pre Test	107
Gráfica 12: Variable dependiente Costo de Ordenar Post Test.....	108
Gráfica 13: Variable dependiente Pre y Post.....	109
Gráfica 14: Variable dependiente Costo de Almacén Pre Test	110
Gráfica 15: Variable dependiente Costo de Almacén Post Test.....	111
Gráfica 16: Variable dependiente Costo de Almacén Pre y Post	112
Gráfica 17: Variable Dependiente Costos Logísticos Pre Test	113
Gráfica 18: Variable Dependiente Costos Logísticos Post Test.....	114
Gráfica 19: Promedio Móvil de puertas enrollables.....	115
Gráfica 20: Promedio Móvil Simple de puertas enrollables n=2	116
Gráfica 21: Promedio Móvil Simple de Techos Parabólicos n=2	117
Gráfica 22: Promedio Móvil Simple de Techos Parabólicos n=3	118
Gráfica 23: Promedio Móvil Simple de Portones Acanalados de n=2	119
Gráfica 24: Promedio Móvil Simple de Portones Acanalados de n=3	120
Gráfica 25: Promedio Móvil Ponderado de Puertas Enrollables de n=3	121
Gráfica 26: Promedio Móvil Ponderado de Techos Parabólicos	122
Gráfica 27: Promedio Móvil Ponderado de Portones Acanalados	123
Gráfica 28: Prueba de Normalidad Post Test Costo Logístico	124
Gráfica 29: Pruebas de Normalidad de Pre Costo de Ordenar	126
Gráfica 32: Pruebas de Normalidad de Post Costos de Compras	128
Gráfica 34: Pruebas de Normalidad de Post Costos de Almacén	129

Resumen

La presente investigación titulada Aplicación de la Gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, 2018; tuvo como objetivo principal determinar en qué medida la mejora de la gestión del aprovisionamiento disminuye los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC; para cumplirlo, se mejoró el método sugerido de compra, la evaluación y certificación de proveedores que fueron dirigidos para los encargados del área de compras, en tal sentido se tomaron los datos de la confiabilidad de pedidos, en la gestión de stock se mejoró con la política de inventarios, con respecto a la gestión de almacén se mejoró con el control de stock, sistema de entradas y salidas, antes y después de la mejora. La metodología de estudio fue de tipo de investigación aplicada, de diseño Cuasi-experimental. La población y muestra fueron todos los materiales para la fabricación de productos terminados. La técnica empleada fue la observación, el instrumento fue la ficha de recolección de datos. La validación de los instrumentos se realizó a través del criterio de juicio de expertos. Para realizar el análisis de los datos se utilizó el programa estadístico SPSS Versión 25.

Se concluye de los resultados obtenidos en la investigación, que la aplicación de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, en la tabla 36, antes de la mejora con un promedio de S/2,066.72 y en la tabla 37, después de aplicar la mejora con un promedio de S/ 1,448.08, por la cual queda demostrado que la aplicación de la Gestión del Aprovisionamiento disminuye significativamente los Costos Logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral, 2018. Por lo tanto, se ha logrado el objetivo disminuir los Costos Logísticos con un promedio de S/ 618.64.

Se recomienda hacer inspecciones al personal de compras para asegurarse de que se esté trabajando con el material entregado; A la vez, se recomienda capacitar al personal encargado de administrar el almacén, con una política de inventario óptima para minimizar tiempos, distancias, costos, maximizando el costo de ordenar y el costo de almacén para la empresa.

Palabras clave: Gestión de Aprovisionamiento, proveedores, confiabilidad de entregas, políticas de compras, inventarios y almacén, control de stock.

Abstract

This research entitled Application of Procurement Management to reduce logistics costs in Corporación V y G Acceso Integral SAC, 2018; Its main objective was to determine the extent to which the improvement of supply management reduces logistics costs in Corporación V y G Acceso Integral SAC; In order to comply with this, the suggested purchase method was improved, as well as the evaluation and certification of suppliers that were directed to those in charge of the purchasing area. In this sense, the data of the reliability of orders was taken, in stock management it was improved with the inventory policy, with respect to warehouse management was improved with stock control, input and output system, before and after the improvement. The study methodology was of the type of applied research, of quasi-experimental design. The population and sample were all materials for the manufacture of finished products. The technique used was observation, the instrument was the data collection card. The validation of the instruments was carried out through the criterion of expert judgment. To perform the analysis of the data, the statistical program SPSS Version 25 was used.

It is concluded from the results obtained in the research, that the application of supply management to reduce logistics costs in the company Corporación V y G Acceso Integral SAC, in table 36, before the improvement with an average of S / 2,066.72 and in Table 37, after applying the improvement with an average of S / 1,448.08, which shows that the application of Procurement Management significantly reduces the Logistics Costs in the company Corporación V y G Acceso Integral, 2018. therefore, the objective has been achieved to reduce the Logistics Costs with an average of S / 618.64

It is recommended to inspect the purchasing staff to ensure that they are working with the material delivered; At the same time, it is recommended to train the personnel in charge of managing the warehouse, with an optimal inventory policy to minimize times, distances, costs, maximizing the ordering cost and the warehouse cost for the company.

Keywords: Procurement Management, suppliers, delivery reliability, purchasing policies, inventories and warehouse, stock control.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Realidad Problemática

La globalización y apertura de los mercados, además del cambio en el comportamiento de los consumidores que cada vez están más informados y por lo tanto más exigentes; todo ello genera una alta competitividad, por lo que todas las empresas deben gestionarse de manera eficiente y eficaz, generando valor en sus procesos. Uno de los procesos que cumple un papel estratégico es el de logística; más aún cuando éste significa un buen porcentaje del costo de una empresa y la oportunidad de llegada oportuna al cliente.

Wignaraja, Kawai & Estevadeordal (2014), they pointed out that:

“In the early 2000s, total trade growth between Asia and Latin America accelerated, driven by differences in demand conditions, factor endowments, trade policy, and the rise of giant emerging economies” (p. 210).

Es así que, en los últimos años es tan competitivo por los requerimientos de pedido que existe en todas las empresas a nivel mundial donde se mantienen activas, desarrollando soluciones para la diversidad de la demanda.

Según MINCETUR. (2018), indicó que:

Pymes lograran reducir costos logísticos en 30%. Que gracias al desarrollo de un programa piloto sobre buenas practicas logísticas para las pequeñas y medianas empresas (Pymes) en Lima y por los buenos resultados obtenidos se replicara en diversas regiones del Perú, según Anexos de figura 01. Donde 5 empresas peruanas fueron reconocidas el 80% por lo solicitado. (s. p.).

Del mismo modo, las empresas fortalecieron sus capacidades en el uso de estándares globales en la gestión logística, la elaboración de plan de ventas y operaciones, la gestión del aprovisionamiento, la gestión de compras, el establecimiento de indicadores de gestión y la mejora de trazabilidad de sus productos.

En esta realidad las empresas que tiene una mayor dificultad para adaptarse a estos cambios y por lo tanto son más susceptibles a la agresividad e la competitividad empresarial son las Micro y Pequeñas Empresas (MYPE); esto sustenta los reportes que indican que las MYPES salen del mercado en un promedio de 5 años esto se debe a la inadecuada gestión de sus recursos.

Según Escudero (2016), señalo que:

El manejo del proceso logístico se compone de una serie de fases o etapas que se suceden en cadena y depende de la naturaleza del producto y de la actividad principal de las empresas, dentro de ello implica el aprovisionamiento; con el cual se espera en seleccionar a los

proveedores y abastecer al centro de producción las materias primas y otros elementos para garantizar el ritmo y el volumen de producción con el mínimo coste. (p. 4).

El Ministerio de Producción (2015), señaló que:

“El sector manufactura creció 10%, gracias a la mayor actividad del subsector servicios secundario, ya que tuvo un aumento de 5.13%, dejando atrás el sector fabril no primario con 0.74%”. Según Anexo de figura 02.

Esto nos indica que en los últimos años la manufactura de metalmecánica va a incrementar y se necesita mantener una gestión de aprovisionamiento adecuado para no caer en roturas de stock.

El estudio se realizará en la empresa Acceso Integral S.A.C, dedicada al rubro metalmecánica, prestando los servicios de tercerización en fabricación de estructuras metálicas como naves industriales, cantiléver, mezzanines, rack picking, sistemas contra incendio, estantería metálica fija, puertas industriales, rampas niveladoras, techos en estructura con cobertura de calaminon o policarbonato, etc. En empresas reconocidas como JRM Soluciones Integrales de almacenamiento S.A.C., Pro Builden S.A.C., Backus, Bitel, MKM Etiquetas Transfer, Redondos S.A., G & F Construcciones Metálicas S.A.,

En su gestión logística se evidencia problemas que colateralmente afectan a otras áreas y finalmente la atención al cliente, debido a que se está realizando un inadecuada gestión de compras, gestión del stock y almacenaje evidenciado un exceso de compras de algunos materiales, de otros incluso errores de las órdenes pedido, perjudicando la producción programada, ocasionando el no cumplimiento del Plan de Requerimiento de Materiales, retrasando los tiempos de entrega; respecto a la gestión de compras no se tiene establecido una política de calificación de proveedores que ocasiona que se esté trabajo que generen un sobre costo por precios, oportunidad de entrega, capacidad de respuesta oportuna entre otros; con respecto a la gestión de stock no cuentan con un sistema de entradas y salidas, políticas de inventario, y al respecto a la gestión de almacenamiento no hay un control adecuado de los materiales almacenados, generando que se produzcan obsolescencia de algunos materiales.

Gutiérrez (2010) nos dice:

Una herramienta de especial utilidad para esta búsqueda es el diagrama de causa-efecto o diagrama de Ishikawa: un método gráfico mediante el cual se representa y analiza la relación

entre un efecto (problema) y sus posibles causas. Existen tres tipos básicos de diagramas de Ishikawa, los cuales dependen de cómo se buscan y se organizan las causas en la gráfica.

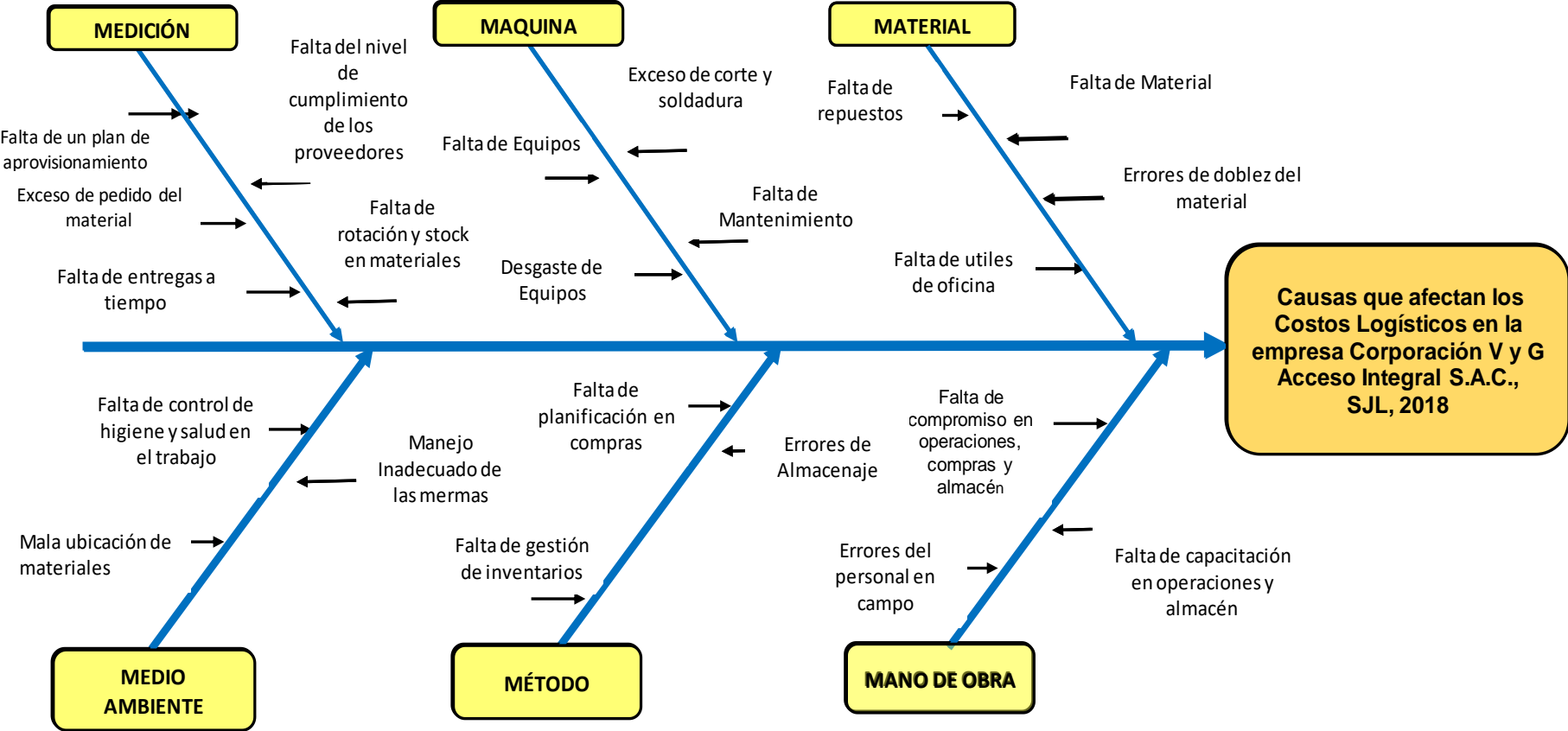
El método de construcción de las 6M es el más común y consiste en agrupar las causas potenciales en seis ramas principales (6M): métodos de trabajo, mano o mente de obra, materiales, maquinaria, medición y medio ambiente. Como se vio en el capítulo 8, estos seis elementos definen, de manera global, todo proceso, y cada uno aporta parte de la variabilidad del producto final, por lo que es natural esperar que las causas de un problema estén relacionadas con alguna de las 6M. (p. 192)

Mediante una lluvia de ideas se realizó el diagrama de Ishikawa en Anexos de Figura 01 en donde se identifican las causas que afectan los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, se realiza la encuesta en Tabla 01: FRD 01 y la tabla de frecuencia. (Ver Tabla 2 y 3). De acuerdo al diagrama de Pareto del ABC 80-20 según Figura 02.

De no hacer nada ante esta situación se seguirán generando sobrecostos logísticos, que perjudican la competitividad de la empresa.


Por lo que se pretende como objetivo una mejora integral de la gestión del aprovisionamiento y con ello reducir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C.

Figura 01: Diagrama de Ishikawa de las 6 M's



Elaboración propia

Tabla 01: FRD 01 – Formato de Recolección de Datos Encuesta

		FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS		CÓDIGO - FRD01	
ENCUESTA		VERSIÓN - 001 Página 1 de 1			
La presente encuesta es un medio donde el cual sirve para complementar la información preliminar para plantear herramientas o metodologías en las áreas correspondientes a la presente investigación. Marcar la respuesta (X)				Fecha: ___/___/___	
NOMBRES					
APELLIDOS					
AREA					
DESCRIPCIÓN				RESPUESTA	
ITEM	CAUSAS QUE AFECTAN LOS COSTOS LOGÍSTICOS	SI	NO		
1	Exceso de pedido del material				
2	Falta de rotacion y stock de materiales				
3	Desgaste de equipos				
4	Exceso de corte y soldadura				
5	Falta de compromiso en operaciones, compras y almacen				
6	Errores del personal en campo				
7	Errores de Almacenaje				
8	Falta de mantenimiento				
9	Falta de gestión de inventarios				
10	Falta en planificación de compras				
11	Falta de un plan de aprovisionamiento				
12	Falta de entregas a tiempo				
13	Falta de control de higiene y salud en el trabajo				
14	Falta del nivel de cumplimiento de proveedores				
15	Manejo inadecuado de las mermas				
16	Mala ubicación de materiales				
OBSERVACIONES:					
ELABORADO POR: EDWIN S. VIZCARRA ALARCÓN - ASISTENTE LOGISTICO					
REVISADO POR: RAFAEL F. VASQUEZ YAURI - SUB GERENTE GENERAL					
APROBADO POR: RAFAEL F. VASQUEZ YAURI - SUB GERENTE GENERAL					

Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri



 COMERCIALIZADORA V Y B
 ACCESO INTEGRAL S.A.S.
 N° 100100013345204
 SUB GERENTE GENERAL
 RAFAEL F. VASQUEZ YAURI
 RUC 2000010004

Estructmetal_Vasquez@hotmail.com
 Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Tabla 02: Frecuencia - Causas que afectan el costo Logístico.

ITEM	CAUSAS QUE AFECTAN EL COSTO LOGÍSTICO	FRECUENCIA	%	ACUMULADO	%	80-20
P01	Falta de rotacion y stock de materiales	20	7.1	7.1	7%	A
P02	Falta de un plan de aprovisionamiento	19	6.8	13.9	14%	A
P03	Exceso de pedido del material	19	6.8	20.7	21%	A
P04	Falta de Gestión de Inventarios	19	6.8	27.5	28%	B
P05	Falta en planificacion de compras	18	6.4	33.9	34%	B
P06	Errores de Almacenaje	18	6.4	40.4	40%	B
P07	Falta del nivel de cumplimiento de proveedores	18	6.4	46.8	47%	B
P08	Desgaste de equipos	18	6.4	53.2	53%	B
P09	Falta de mantenimiento	18	6.4	59.6	60%	B
P10	Errores del personal en campo	18	6.4	66.1	66%	B
P11	Mala ubicación de materiales	17	6.1	72.1	72%	B
P12	Falta de compromiso en operaciones, compras y almacen	17	6.1	78.2	78%	B
P13	Manejo inadecuado de mermas	16	5.7	83.9	84%	C
P14	Falta de entregas a tiempo	15	5.4	89.3	89%	C
P15	Exceso de corte y soldadora	15	5.4	94.6	95%	C
P16	Falta de control de higiene y salud en el trabajo	15	5.4	100.0	100%	C
TOTAL		280	100.0			

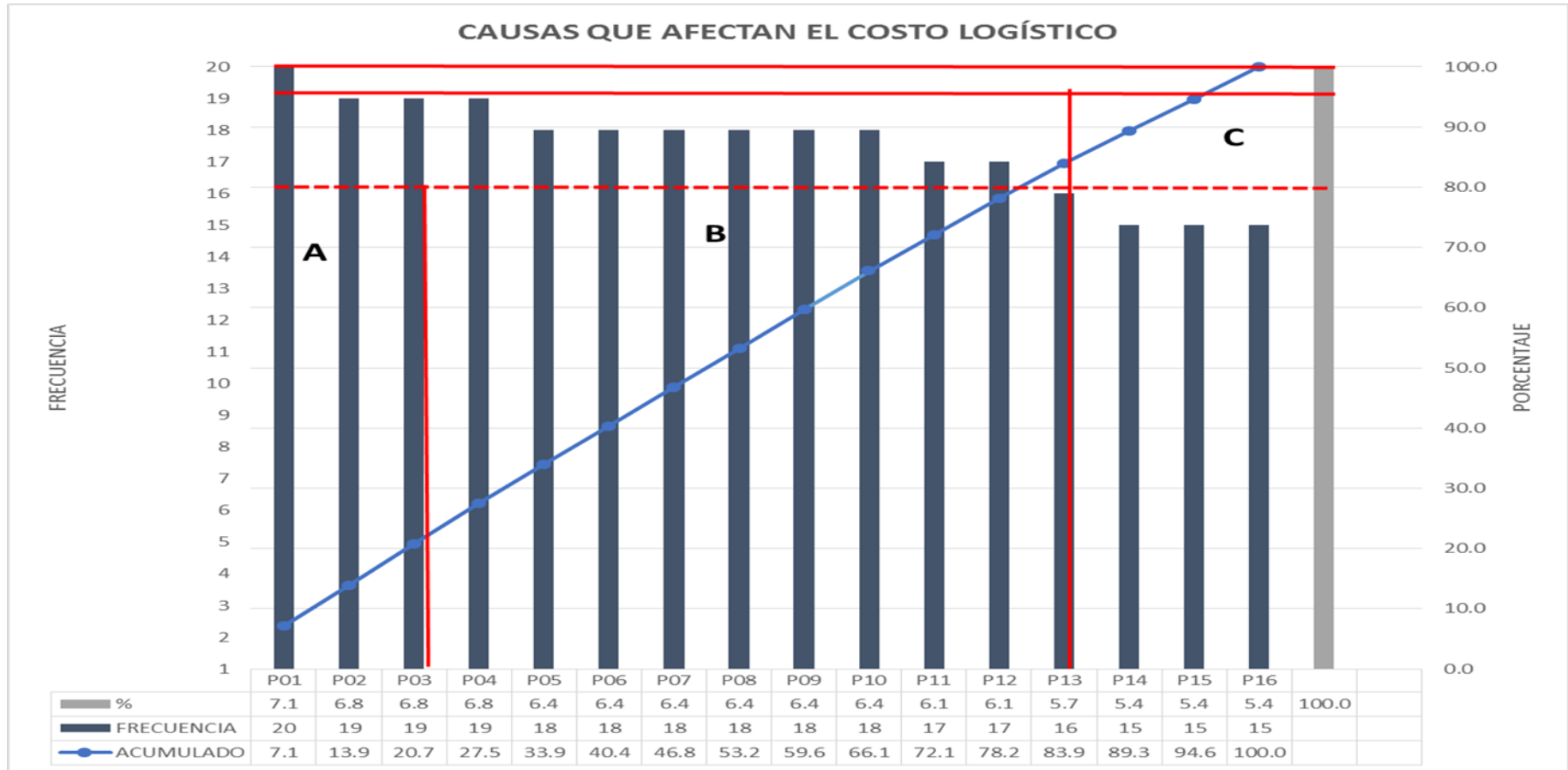
Elaboración propia

Tabla 03: Clasificación del 80 - 20

ACUMULADO	CLASIFICACIÓN	#	ACUMULADO #
0 % - 21 %	A	3	19%
22 % - 80 %	B	9	56%
81 % - 100 %	C	4	25%

Elaboración propia

Figura 02: Diagrama de Pareto del ABC



Elaboración propia

1.2 Trabajos Previos.

Figueroa (2012). *Diseño e implementación de un sistema de Gestión de Inventarios en la Planta Funza de Amcor Rigid Plastics de Colombia*. (Tesis de Maestría en Ingeniería Industrial). Universidad EAFIT de Medellín. Para lo cual realizó el pronóstico de la demanda empleando el método probabilístico, usando como criterio de elección, empleó a su vez la clasificación ABC trabajando con los productos del sector A y B; usando el modelo de inventario EOQ para la demanda probabilística con revisión periódica. Su objetivo es incrementar la productividad en la línea de producción mediante un estudio de métodos de trabajo, permite obtener mayores niveles de servicio a costos adecuados y así lograr una administración más eficiente de los recursos. Su metodología es experimental y descriptivo. Se concluyó el comportamiento de la demanda, de la verificación en bases sólidas y la utilización de estos modelos y la medida de efectividad, el implementar y desarrollar el método de gestión de inventarios. Los resultados permitieron una reducción del costo de pedir en un 65% y el costo de mantener en 55%.

Martínez, C. & Acevedo, A. (2014). *Plan de mejoramiento para el sistema de aprovisionamiento y centro de distribución de la empresa Deposito de Materiales el Nogal SA*. (Tesis en Ingeniero Industrial). Universidad Industrial de Santander – Bucaramanga. Su objetivo principal de esta propuesta es medir cada uno de los costos que asume la empresa en el desarrollo normal de sus actividades relacionadas en logística en crear estrategias para su reducción. Su metodología es cuantitativa descriptiva. Los autores concluyeron en establecer planes integrales definidos a corto, mediano y largo plazo que a su vez se traduce en eficiencia en la planeación de recursos en 82 % de inversión, en donde el plan de mejoramiento logístico propuesto se desarrolla sobre tres tipos de propuestas; de medición y control, inversión de mejoramiento de procesos, lo que permite minimizar las problemáticas de manera oportuna. Se recomienda estandarizar, documentar y dar continuidad a las auditorias de inventarios de manera periódica e implementar indicadores del sistema de gestión logística.

Da Silva, Fortunato & Bastos (2016), en su investigación denominada: “On Operating cost budgeting methods: quantitative methods to improve the process.”, Pontificia Universidad Católica do Río de Janeiro. Los autores indicaron: comparar los modelos de previsión de costos operativos para identificar aquellos que son relativamente fáciles de implementar y producen menos desviaciones.

Su metodología es cuantitativa descriptiva y aplicada, con modelos de retraso dinámico distribuido a los datos. Los autores concluyen que los modelos tienen una aplicación potencial de un 87% y que los modelos multivariados se ajustan mejor y se muestran a sí mismos como una mejor manera de pronosticar los costos en un 90% que los modelos univariados.

García & Santana (2015) en su investigación denominada: “On Vendor and logistics provider selection in the construction sector: a probabilistic preferences composition approach”, de la Universidad Federal Fluminense. Para lo cual aplicaron el método de composición de preferencias probabilísticas al proceso en selección de proveedores en un 98% en el sector de construcción de la Región Sur del estado de Río de Janeiro. Concluyendo que el outsourcing es la mejor opción para diferentes puntos de vista de composición probabilística en 95% con un margen de error de 0.5%.

Gonzales (2012). *Propuesta de mejora del proceso de aprovisionamiento de materiales y equipos de una empresa de telecomunicaciones*. (Tesis de Maestría en Administración). Instituto Politécnico Nacional de México. Su objetivo principal propone una metodología para el proceso de aprovisionamiento de materiales y equipos, de tal manera que contribuya la mejora de las relaciones entre áreas y así disminuye el incumplimiento del contrato por venta. Su metodología de investigación es de tipo cuantitativo y aplicativo. El autor concluye que los resultados indican que, al aplicarse dicha mejora, se incrementa el nivel de servicio de 68% hasta un 95% del proceso de aprovisionamiento en términos de reducción de tiempo de espera de materiales, para beneficio de la empresa.

Cardona (2013). *Inventory Management from an aftermarket perspective*. (Tesis Master in Product and Process Development) School of Innovation, Design and Engineering. Su objetivo es encontrar las estrategias para mejorar una gestión de inventario que maneja artículos de posventa. Su metodología es descriptiva y aplicada. El autor concluyó que en la mejor gestión de inventario ABC se necesita evaluar el 80% y 15% de tener un stock de seguridad en cada artículo que es un artículo de inventario cuando debería tener la mayor cantidad de artículo crítico de un 5% lo cual significa que un producto no podría funcionar o tiene plazo de entrega tan largo para que el cliente se sienta perjudicada es decir no satisfecho.

Crosato, E., Obregón A. & Soriano, A. (2016). Propuesta de mejora del proceso de aprovisionamiento de materiales consumibles y suministros en una empresa de servicios petroleros. (Maestría en Supply Chain Management). Universidad del Pacifico – Escuela de Post Grado. Su objetivo general es la reducción de costos, disminución en los tiempos de entregas deseables por la operación y un óptimo manejo de recursos, desarrollando mediciones adecuadas para asegurar su mejora continua. Su metodología es cuantitativa descriptiva y aplicada. Los autores concluyeron que su utilidad operativa es de 22 % y eso permitió un ingreso de 6.4% de los costos logísticos en donde obtuvo una participación de mercado de un 70% en perspectiva de clientes, en donde por la perspectiva del proceso en la exactitud de inventario es 99% en nivel de cobertura es 317 días y el tiempo de aprovisionamiento de 71 días, mediante un modelo colaborativo cliente – proveedor (VMI) la anticipación por parte del proveedor ante una fluctuación de la demanda, podría verse optimizado en la fase inicial del proceso disminuyendo 64 días con un nuevo tiempo de aprovisionamiento de 7 días desde la necesidad donde se considera una reducción del 50% de los costos de ordenamiento. Se recomienda establecer alianzas estratégicas entre cliente – proveedor de manera que ambos aseguren un menor costo por niveles de servicio esperados.

Velásquez (2012). *Propuesta de modelo de gestión de compras para una empresa del rubro de mantenimiento de maquinaria pesada*. (Tesis de Ingeniería Industrial). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Su objetivo principal propone la mejora en la gestión de compras para minimizar los costos potenciales del sistema de compras y así aprovecharlo como una ventaja competitiva. Su metodología de investigación es de tipo cuantitativo y aplicativo. El autor concluyo en los resultados obtenidos aplicando dicha mejora son la reducción de costos de adquisición de materiales para incrementar la utilidad percibida en un 10% en los primeros 6 meses y en un 20% de la utilidad para el primer año; también se evidencia una reducción de tiempo de mano de obra gastada en temas de compras en un 80%.

Sobre el Análisis comparativo de modelos matemáticos para calcular los niveles de inventario y minimizar los costos del almacén de refacciones de una empresa de vidriería. Según Sánchez, J., et al. (2013). Los autores indicaron, el uso de la simulación como herramienta de evaluación de alternativas para la minimización de los costos del almacén se requiere un análisis de los modelos matemáticos existentes para conocer cuándo y cuánto a evaluar son:

modelo heurístico de la empresa, lote económico de pedido para la demanda normal y por medio de la aplicación de la metodología de la simulación se analizarán los costos totales en un 95 % de cada modelo matemático y se elegirá aquel que conlleve los menores costos del inventario y minimice menos el riesgo de rupturas. 7(1), pp. 37-50

Sobre el Crossdocking: almacenamiento de alta rotación. Revista de Logística. Según Bernal, M. (2018). El autor indico: Tiene la ventaja de estar libre de almacenamiento, stock, bodegas y operaciones de picking de un 98 % en sus indicadores de eficiencia. El riesgo está en la falta de sincronización. Este sistema de distribución de mercancía agiliza los procesos de consolidación y no consolidación de productos hacia los puntos de venta está al 87%, sin embargo, la rapidez que adquieren las actividades de empaque y armado exige compromiso y trabajo en conjunto por parte de todas las áreas de la organización. El proceso comienza cuando las entregas están en el 80% de sus avances, son empacadas por el producto de acuerdo con los pedidos realizados por sus clientes finales, si el proceso es directo, el centro de distribución no tendrá la necesidad de cambiar los empaques, solo deberá identificar la mercancía y enviarla a su destino final. (s. p.)

De La Cruz, C. & Lora, L. (2014). *Propuestas de mejora en la Gestión de Almacenes e Inventarios en la empresa Molinera Tropical*. (Tesis de Magister en Supply Chain Managment). Universidad del Pacifico. Su objetivo busca ser competitivos y apuntar a un largo plazo de demanda, debe convertirse en un instrumento eficiente para atender las demandas del mercado. Su metodología que se basa en el uso de herramientas de calidad, donde nos brinde a identificar, gestionar y solucionar los problemas de la cadena de abastecimiento. El autor concluyo que su enfoque da la mayor cantidad de cuellos de botella y se logró identificar los problemas operativos, a la vez se estableció el plan de acción para ordenar la gestión de inventarios en un 85% y almacenes como primer lugar dentro de un proceso general de mejora, para la sostenibilidad y una rentabilidad de 78% a favor de la empresa.

Garay, L. (2017). *Propuesta de mejora de la gestión del aprovisionamiento de materiales de una empresa que produce y distribuye muebles de madera*. (Tesis de Ingeniero Industrial). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Su objetivo es analizar un modelo de mejora basada en técnicas de gestión de la demanda e inventarios para disminuir el índice de pérdidas por periodo de trabajo.

Su metodología es cuantitativa descriptiva y aplicada. El autor concluyo mediante un análisis de los costos logísticos por faltantes o roturas de stock y costos de adquisición perdió en un 71 % del margen de ganancia aproximadamente, ahora con la precisión de nuevas técnicas la cual se cuantifico en ahorros teóricos sobre los S/. 80,000.00 anuales. Del mismo modo se realizó un análisis financiero tomando en cuenta de los ahorros y los egresos que traería la aplicación de la metodología propuesta en un horizonte de 5 años, bajo tres escenarios distintos, verificando la viabilidad de la propuesta.

Calderón, A. (2014). *Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivo*. (Tesis en Ingeniero Industrial). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Su objetivo es plantear una propuesta de mejora en la gestión de inventarios con la finalidad de reducir o eliminar los desperdicios. Su metodología es cuantitativa descriptiva y aplicada. El autor concluyo en un diagrama SIPOC en el cual se estableció los proveedores, entradas, responsabilidades y el cliente, tanto para las adquisiciones de materias primas, productos terminados como para la adquisición de materiales y contrataciones de servicio y un modelo de mapa de procesos ya que sirve como guía personal como procesos claves a la logística. En donde la empresa al generar desperdicios pierde un 31 % de sus ventas anuales, ahora el contar con herramientas que permitan automatizar en cierta medida el proceso permitirá llevar un control de inventario.

Pantoja, K. (2016). *Propuesta de un sistema logístico de planificación de inventarios para aprovisionamiento de una empresa comercial agropecuaria*. (Tesis en Ingeniera Industrial). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Su objetivo es proponer un sistema logístico de planificación de inventarios para el aprovisionamiento dentro de la empresa para así aumentar la competitividad, reducción de costos y efectividad de los procedimientos internos. Su metodología cuantitativa descriptiva y explicativa. La autora concluyo que los indicadores de gestión propuestos son de abastecimiento, inventarios y almacenamiento ordenado y eficiente que se propone se espera la disminución del 50% al 100% de los despachos no conformes reduciendo de 2 de despachos actuales no conformes a 0 despachos no conformes y la duración de la compra era 8:23 horas con el sistema de aprovisionamiento reduce el tiempo de compras a 2:42 horas, también se reducen los tiempos de elaboración de requerimientos, como la planificación de compras y aprovisionamiento se realiza de acuerdo a 2 sistemas de reposición el sistema Q para los productos A y el sistema P para los productos B y C

donde se reducen la cantidad de órdenes de compra para abastecerse de acuerdo al tiempo optimo pueden ser compras bimestrales, trimestrales, etc. Se recomienda que el diagrama ABC es aplicable a diferentes aspectos como encontrar los artículos, ordenar y aplicar el costeo ABC como primer paso para una mejor gestión logística, también se puede reducir el proceso de compras con alianzas estratégicas y los convenios existentes con los proveedores.

1.3 Teorías Relacionadas al tema.

Con respecto a su definición de la **logística** Escudero (2016), sostiene que:

El proceso logístico se compone con una serie de fases o etapas que se suceden en cadena depende, por una parte, la naturaleza del producto y por otra la actividad principal de las empresas que intervienen; es decir, industrial, comercial o de servicios, consiste en aplicar un conjunto de técnicas para acortar tiempos, reducir costes de aprovisionamiento, producción, almacenamiento. (p. 4).

1.3.1 Variable Independiente: Gestión del Aprovisionamiento

Con respecto a su definición; son esenciales en la gestión de stock de materias primas y productos en entrada, salida y almacenaje, en este proceso permite la distribución optima del espacio disponible en función de los volúmenes de los productos en los inventarios, consiguiendo reducción de dichos costes, donde conforman los costes de aprovisionamiento y sus factores que influyen en los mismos como: los costes de pedidos, coste de manipulación, costes de tenencia de stock y otros costes. A su vez está relacionado con el área de compras en gastos del personal, artículos, seguros, financiación, emisión, envío, etc.

Escudero (2016), en su objetivo índico que:

Sostiene que la logística Tiene como objetivo principal satisfacer la demanda en las mejores condiciones de servicio, coste y calidad:

- Adquirir los materiales en las condiciones más adecuadas para realizar las mínimas operaciones de desembalaje, preparación y adaptación posterior.
- Reducir los costes de manipulación, procurando cambiar la mercancía de lugar el menor número de veces.
- Reducir los grupos de clasificación del stock, así como minimizar el volumen, el espacio y el número de recintos destinados a almacenaje.
- Reducir el número de revisiones y control de existencias; haciendo solo las necesarias y de la forma más fácil y cómoda posible. (p. 3).

Con respecto a la **Gestión del Aprovisionamiento**, según Escudero (2016);

comprende las gestiones compras, almacenamiento, distribución y almacenes en donde:

- Compras: Adquirir los artículos y materiales necesarios, para acondicionar los productos a las necesidades del cliente.
- Gestionar el almacenaje, aplicando técnicas que permitan mantener los stocks mínimos de cada producto.
- Controlar los inventarios y los costes asociados, usando técnicas de manipulación y conservación. (p. 20).

El **Aprovisionamiento** tiene los siguientes **objetivos**, señalo Escudero (2016);

- Calcular las necesidades de la empresa, logrando un inventario suficiente para hacer frente a la demanda.
- Minimizar la inversión de inventarios, para reducir los costes de almacenamiento por pérdidas o daños en el producto, por obsolescencia de artículos perecederos.
- Establecer un sistema de información eficiente, entre las secciones (compras, almacén, inventarios y ventas) y pasar a contabilidad informes de existencias (valoradas en unidades monetarias).
- Cooperar con el departamento de compras, para lograr adquisiciones económicas con transporte eficiente que incluye actividades de despacho y recibo de mercancías. (p. 20)

La Gestión de Compras; los productos que necesita el centro de producción o el departamento comercial (según la actividad de la empresa, industrial o comercial). Para ello hay que seleccionar los proveedores que nos permita rentabilizar al máximo variables como precio, calidad, plazo de entrega, condiciones de pago y servicio de post venta.

La Gestión de Stock; consiste en hacer seguimiento de los bienes almacenados, monitorea el peso, las dimensiones, la cantidad y la ubicación; es la rotación del stock mide el número de veces que se vende en un periodo de tiempo si el stock medio de productos que se mantienen en el almacén.

La Gestión de Almacén; los artículos comprados y materiales (envases, embalajes) hasta que se necesiten. Los productos se deben custodiar y conservar en perfectas condiciones de calidad.

Esta investigación considera solo la gestión de compras, gestión de stock y gestión de almacén:

Según Escudero (2016), manifestó que la Gestión de Stock:

Establece la cantidad que se debe almacenar de cada artículo para cubrir las necesidades de la empresa, es determinante fijar la cantidad de existencias desde el punto de vista económico, hay **que tener un nivel de stock** que guarde equilibrio a las cantidades que cada producto necesite la empresa entre estos tenemos:

- Adquirir los artículos y materiales necesarios para acondicionar los productos a las necesidades del cliente.
- Calcular las necesidades de la empresa, logrando un inventario suficiente para hacer frente a la demanda.
- Minimizar la inversión en inventarios, para reducir los costes de almacenamiento por pérdidas o daños en el producto por obsolescencia de artículos perecederos, etc. (p. 22).

Sin embargo, es posible reducir el inventario en proceso mejorando el proceso de programación, haciendo estudios de tiempos y movimientos donde se implementa a través de **la política de inventario** y sus propósitos de estas políticas deben ser:

- Definir el nivel deseado de inversión en inventarios.
- Mantener los niveles del inventario físicos tan cerca como sea posible de lo planificado.
- Tipo de revisión: continua y periódica.

A su vez los modelos de inventario, se clasifican en Probabilísticos y determinísticos; en esta investigación se asume el modelo probabilístico pues se adapta a las características del inventario de la empresa en estudio.

Escudero (2016), señaló que:

Un **inventario estocástico o probabilístico** presenta una demanda o tiempo de entrega desconocido (es aleatorio), por lo que esta demanda o tiempo es expresado a través de una variable aleatoria. La clasificación propone distinguir entre modelos de revisión continua y revisión periódica. (p. 33)

“A la hora de gestionar sus existencias, las empresas pueden emplear dos alternativas: revisión periódica y continua, según el diagrama de flujo del Anexo Figura 09.

En el modelo de inventario probabilístico de revisión periódica o modelo de Wilson; consiste en revisar el nivel de stock con una periodicidad constante, es decir cada cierto tiempo. Una vez cada semana o cada mes, etc.

En el modelo de revisión continua lo que fijábamos era un nivel de stock denominado punto de lanzamiento de pedido o punto de reaprovisionamiento, de manera que en cuanto al stock alcanza ese nivel predeterminado, se produciría un pedido de material con una cantidad fija Q^* .

A este modelo se le conoce con los nombres de sistema periodo fijo (sistema P) o sistema máximo mínimo. En el sistema de periodo fijo se solicita el número de piezas necesario para completar el stock máximo.

Según Escudero (2016), indico que:

La demanda durante el tiempo de suministro; es el número de artículos que vamos a necesitar desde que lanzamos el pedido hasta que lo recibimos. Coincide con el punto de lanzamiento de pedido del sistema de volumen óptimo.

Criterio operativo: según este criterio los stocks pueden clasificar en:

Stock óptimo; es el que permite cubrir las previsiones óptimas de demanda y al mismo tiempo consigue la mejor relación costes almacén.

Stock físico; son las mercaderías almacenadas en un momento determinado. El stock físico, por definición nunca puede ser negativo. (p. 34).

A. Elaboración de este sistema; para la elaboración de un sistema P o máximo – mínimo se procede de la siguiente manera:

Paso 1: se utiliza la fórmula de volumen óptimo:

$$Q^* = \sqrt{\frac{(2 * D * C_p)}{C_a * C_u}}$$

Q* = volumen óptimo o lote óptimo

D = demanda anual

C_p = costo de efectuar un pedido

C_u = costo unitario del artículo

C_a = costo de almacenamiento

Paso 2: Calculamos la demanda durante el tiempo de suministro. Para ello, dividimos la demanda entre el número de días laborales que trabaja la empresa. A esta cantidad la multiplicamos por el plazo de entrega y obtenemos la demanda durante el tiempo de suministro.

$$Dt = \frac{D}{\# \text{ días laborales}} \times PE$$

Dt = demanda durante el tiempo

PE = plazo de entrega

Paso 3: Fijamos el periodo de revisión del stock dividiendo el lote óptimo entre el número de días laborales.

$$Pr = \frac{Q^*}{\# \text{ días laborales}}$$

Pr = periodo de revisión del stock

Q* = volumen óptimo

Paso 4: cuando llegue el día de la revisión del stock, la cantidad por solicitar será:

$$R_s = Q^* + Dt - S_f$$

R_s = revisión del stock

Q* = volumen óptimo

Dt = demanda durante el tiempo

S_f = stock máximo

En el modelo de revisión periódica se revisa el stock con una periodicidad fija, siendo la cantidad, a solicitar variable. La cantidad a pedir ha de ser la justa para completar el stock máximo, según el diagrama de flujo del Anexo Figura 08.

Según López, R. (2014), indico que:

El modelo de inventario requiere de dos técnicas adicionales la clasificación ABC y los pronósticos de demanda.

Clasificación ABC según su importancia; el criterio ABC clasifica los productos según el porcentaje de inversión inmovilizada que cada uno

representa sobre el total de las existencias. Esta clasificación divide los stocks en tres grupos:

- Grupo A; representa un porcentaje reducido de las unidades físicas (aproximado de 10-20%), pero en un gran porcentaje en cuanto al valor total del inventario (en torno al 80-90%) se basa en un grado de control máximo.

Registra la PEPS y UEPS del almacén, siempre se sepa exactamente de cuantas unidades se dispone. Recuentos periódicos frecuentes para subsanar errores. Pedidos frecuentes de pocas unidades. Hay que tener en cuenta que son artículos de gran valor unitario, por lo que se intenta no almacenar demasiadas unidades.

- Grupo B; suponen un porcentaje medio en cuanto a unidades físicas (en torno al 30%) y en cuanto a su valor (15-10%). Para este grupo hay que hacer un seguimiento intermedio entre los grupos A y C. Grupo C; representa el grupo más numeroso en cuanto a número de unidades almacenadas (sobre un 60-50%), pero en total representan un 10-5% de la inversión total de existencias. Pedidos grandes, dado su escaso valor no están relevante el almacenar muchas unidades. En ocasiones los pedidos se realizan simplemente contando las unidades de que se dispone, sin llevar un registro actualizado de las entradas y salidas. (p. 95-96).

Para clasificar los productos se siguen los siguientes pasos:

- Ordenar los productos de mayor a menor valor total. Para ello se multiplica el número de unidades que hay almacenadas por el precio de compra o venta unitaria de cada artículo.
- Calcular el porcentaje que cada artículo representa sobre el total de unidades y sobre la inversión.
- Establecer la clasificación en los 3 grupos citados.

Por otro lado, los inventarios requieren establecer los Pronósticos de la demanda; al respecto existen varios modelos que se ajustan al tipo de comportamiento de la demanda de cada producto. Esta investigación considera los siguientes modelos:

Según López, R. (2014), señalo que:

- Promedio Móvil Simple; se utiliza cuando se quiere dar más importancia a conjunto de datos más recientes para obtener la previsión. Cada punto de una media móvil de una serie temporal es la media aritmética de un número de puntos consecutivos de la serie, donde el número de puntos es elegido de tal manera que los efectos estacionales y/o irregulares sean eliminados. (p.121).

$$\hat{X}_t = \sum_{t=1}^n \frac{X_{t-1}}{n}$$

\hat{X}_t = promedio de ventas en unidades en el periodo t
 X_{t-1} = ventas reales en unidades de los periodos anteriores a t
n = número de datos

Según López, R. (2014), indico que:

- Promedio móvil ponderado; se asigna cualquier importancia en (peso) a cualquier dato del promedio, siempre que la sumatoria de las ponderaciones sean equivalentes al 100% es una práctica regular aplicar el factor de ponderación (%) > al dato más reciente. Es óptimo para patrones de demanda aleatorios o nivel, donde se pretende eliminar el impacto de los elementos irregulares históricos mediante un enfoque en periodos de demanda reciente, dicho enfoque es superior al del promedio móvil simple. (P.121)

$$\hat{X}_t = \sum_{t=1}^n (C_i * X_{t-1})$$

\hat{X}_t = promedio de ventas en unidades en el periodo t
 X_{t-1} = ventas reales en unidades de los periodos anteriores a t
 C_i = factor de ponderación
n = número de datos

Respecto a la gestión de compras, según López (2014), señalo que:

Está relacionado al precio que se paga a los proveedores por los materiales y adquisición de los artículos que suministran. Por todo ello y por la tendencia de a sub contratar la fabricación de productos terminados o semi - terminados con terceros, la calidad de los materiales suministrados también es de vital importancia se han convertido en un área estratégica en la dirección de empresas. (p. 39).

La gestión de compra tiene como objetivos:

- Que el precio de adquisición sea lo más bajo posible.
- Que la entrega sea en el momento justo y en la cantidad adecuada.
- Que se mantengan los niveles de calidad definidos.
- Diseñar la **matriz de compras** o de apalancamiento.

Junto a estos, se puede señalar otros objetivos, tales como que los bienes suministrados sean respetuosos con el medio ambiente o que sean fabricados siguiendo un código ético.

Tipos de compra; las empresas pueden realizar sus compras de aprovisionamiento de múltiples formas, entre las más comunes se tiene:

- Por punto de pedido; se realiza un pedido al proveedor cuando el stock de un determinado material o producto llega a un nivel determinado previamente.
- Por programa; cuando una empresa puede conocer las cantidades que va a necesitar en cada periodo, por ejemplo; un fabricante que ha realizado un plan de producción trimestral puede conocer las cantidades de componentes que necesitara en cada periodo.
- Programas abiertos; si las cantidades que se van a necesitar en cada periodo no se conocen con exactitud, se puede realizar un programa de aprovisionamiento abierto. Se fijan las fechas en que se van a realizar los pedidos, pero las cantidades se van estableciendo posteriormente.
- Pedidos esporádicos; se realizan por una necesidad puntual. 36
- Pedidos especulativos; se realizan para aprovechar una situación de precios bajos que es previsible que no vaya a continuar durante mucho tiempo.

Compras por internet; son los siguientes beneficios:

- Reducción de los costes administrativos, empleando documentación electrónica se consigue reducir costes, además del impacto ecológico del papel.
- Reducción de los precios de adquisición de las mercancías. Pueden evaluarse un número mayor de ofertas de proveedores y mejorar la negociación con ellos.
- Reducción del tiempo requerido para completar el ciclo de compra.
- Reducción de errores y devoluciones. Al emplear formularios y catálogos electrónicos se evitan errores al teclear los pedidos.

Según López, R. (2014), señalo que:

El control de pedidos; los pedidos, los albaranes, las facturas y otros documentos deben quedar registrados y archivados en la empresa, para tener los pasos se deben seguir en la gestión de los pedidos para definir en caso de incidencias los diagramas de flujo pueden ser una gran ayuda.

Criterios de selección de proveedores; elegir bien a los proveedores para que los aprovisionamientos adquiridos sean de calidad y aun coste razonable. Antes de iniciar la búsqueda de proveedores y negociar con ellos, la empresa debe tener claro que criterios va a emplear a la hora de seleccionarlos. (p. 36).

- La primera estrategia es tener varios proveedores e intentar obtener el mínimo coste de adquisición en cada momento, esto ha sido de forma tradicional gestionar las relaciones con los proveedores donde hay que obtener el mejor precio de adquisición en cada momento.
- La segunda estrategia sería más a largo plazo, intentando comprar a pocos proveedores, pero fiables, los proveedores son vistos como colaboradores de la compañía de los que se pueden obtener ventajas mutuamente satisfactorias.
- Seguimiento y evaluación de los proveedores.
- Limitar la cantidad de proveedores activos.
- No cambiar frecuentemente de proveedores.
- Establecer un sistema global de valoración o calificación.
- Calificar a los proveedores por los costes totales en lugar de precio.

$$CEP = \frac{\text{total puntos obtenidos}}{\text{total puntos posibles}} \times 100$$

Excelente	76 – 100
Bueno	51 – 75
Regular	26 – 50
Malo	0 – 25

Según López, R. (2015), indico que:

Factores económicos; debemos analizar los siguientes aspectos:

- Precio unitario
- Descuentos; se restan de la factura, comerciales, por pronto pago, por volumen o rappels.
- otros costes ligados a la adquisición.
- Plazo de pago.

Factores de calidad; cuando se trata de un proveedor nuevo que los componentes suministrados cumplan con las especificaciones, aun así, se pueden evaluar los siguientes aspectos:

- Características técnicas; tal como los materiales de los que está fabricado, sus prestaciones, resistencia, etc. Como ISO 90014, ISO 14001, ISO 27001, ISO 9001, ASTM A513, A500, ASTM A615, H1045, Grado 60, NTP 341, 031 Grado 60.
- Pruebas y demostraciones; a través de ellas se puede observar el funcionamiento y comportamiento de los componentes y materiales.
- Certificaciones de calidad; supone que un tercero ha verificado que cumple con una serie de requisitos establecidos en la norma que establecen una serie de exigencias sobre el proceso de fabricación, distribución y diseño del producto. Las certificaciones no son obligatorias, pero sí un buen método para demostrar la calidad de los productos. (p. 66 – 82).

Seguimiento y evaluación de proveedores mediante ratios; los ratios son cocientes que permiten evaluar y comprar de forma sencilla y objetiva en la gestión de la empresa son:

La Confiabilidad de Entrega:

Índice de desperfectos (*Idesp*): mide las condiciones de entrega de los pedidos.

$$Idesp = \frac{\textit{articulos con desperfectos}}{\textit{articulos totales}}$$

Índice de pedidos fuera de plazo (*IPFP*): mide la proporción de pedidos que sean realizado fuera de plazo.

$$IPFP = \frac{\textit{pedidos fuera de plazo}}{\textit{pedidos totales}}$$

Índice de pedidos con errores (*IPE*): unidades enviadas que no corresponden con los pedidos.

$$IPE = \frac{\textit{pedidos con algún error}}{\textit{pedidos totales}}$$

Índice de pedidos perfectos (*IPP*):

$$IPP = \textit{articulos totales} - \textit{articulos desperfectos}$$

Respecto a la **Certificación de proveedores.**

Por otro lado, Mora (2012), indicó que:

Es la validación de las capacidades y recursos de una empresa proveedora, de acuerdo a ciertos criterios pre determinados por su cliente, con la finalidad de establecer su competencia para abastecer bienes y servicios. Permite conocer las fortalezas y debilidades de sus proveedores con el fin de minimizar el riesgo en la selección, evaluación y aceptación de los mismos. De esta manera se maximiza el cumplimiento y desempeño de las obligaciones contraídas con el Cliente. (p. 46)

$$\text{Valor} = \frac{\text{Proveedores certificados}}{\text{Total de proveedores}}$$

Según Escudero (2016) indico que:

La gestión de almacenamiento, se refiere a la gestión del almacén, los cuales son centros reguladores de la distribución de mercancías que por motivo de producción (fabricación en grandes series) o de transporte (cargas completas) se convierten en disponibles en volumen, pero sin continuidad; es decir existen en grandes cantidades, pero por tiempo limitado, los almacenes actúan a favor del proceso productivo (almacén de aprovisionamiento es para mantener el ritmo de producción) cuando los proveedores estén alejados de la fábrica o de la organización comercial (almacén de productos fabricados es necesario regular el mercado de consumo), cuando existan diferencias de tiempo entre la fabricación y el consumo. (p. 23)

- Cuando la producción se realiza en cadena y los suministradores se encuentran lejos. Se necesita almacenar para disponer existencias.
- Cuando se debe anticipar a los pedidos de los clientes, debe aprovisionar y almacenar para tener los productos disponibles en el momento que se necesitan.

Por otro lado, según Escudero (2014) señalo que: Just-in-time: el proveedor debe suministrar los pedidos en un corto espacio de tiempo, en función de la demanda, para reducir al máximo el coste de almacenamiento de su cliente”. (p. 89).

Con respecto a la **Gestión de Almacenamiento**, es el manejo de mercancías donde comprende todas las actividades de carga y descarga, el traslado del producto a las diferentes zonas del almacén y su finalidad es preparación de pedidos.

En esta investigación se mejorará su gestión a través de la política de salidas y entradas (**PEPS, UEPS**), **Kardex**, para evitar la obsolescencia, considerando oportuno el almacenamiento, división de envíos y combinación de mercancías.

Generalmente el diseño y la ubicación del almacén, se fija el interés que se tiene en satisfacer una o más de estas necesidades.

Sin embargo, según Escudero, J. (2015), señalo que:

Por la actividad de la empresa:

- Empresas Industriales; utilizan varios tipos de almacenes, debido a la actividad y la gran variedad de materiales que necesitan almacenar.
- Almacén de materias primas y materiales auxiliares; está situado dentro de la planta de producción y contiene los materiales, los suministros y los envases que se utilizaran durante

el proceso de fabricación. Según las características del material almacenado pueden estar al aire libre o cubiertos.

- Almacén de productos terminados; se destina exclusivamente para los productos terminados, su ubicación puede estar en el recinto de la fábrica o próximo a ella, pues la función principal de este almacén es hacer de regulador para varias empresas.
- Almacén general; se destina para almacenar recambios, herramientas y materiales auxiliares a la producción, como combustible baterías, material de limpieza, etcétera. (p. 10).

Según Sáenz, V. & Gutiérrez, C. (2015), indico que:

Los sistemas de reaprovisionamiento en el nivel objetivo o nivel máximo están condicionados por el tipo de producto, por su ritmo de ventas, por la capacidad del almacén, por la capacidad financiera de la empresa y por las posibilidades de suministro de proveedores. (p. 120).

Las cantidades (en unidades físicas o en unidades monetarias) que representan tanto las salidas como el stock medio se obtiene de la contabilidad de la empresa.

Índice de rotación (R); es una magnitud fundamental para la gestión y control de las existencias referida a un momento determinado. Se suele medir en términos anuales, mensuales y diarios. Se relaciona con el stock medio, situando en el numerador las salidas totales del periodo considerado y en el denominador las existencias medias de dicho periodo.

$$R = \frac{\text{Salidas}}{\text{Stock medio}} = N^{\circ} \text{ de veces ...}$$

Igualmente se identifican los stocks medios:

- El stock medio (Sm); cuando existe un único plazo de reaprovisionamiento (tiempo entre 2 pedidos) es la media aritmética simple entre el stock máximo, que coincide con la cantidad de pedido (Q) que entra en almacén y el stock mínimo que refleja el stock justo en el momento de recibir la cantidad de pedido.

$$Sm = \frac{Q}{2}$$

- Cuando la cantidad a pedir en cada pedido es variable y el periodo de reaprovisionamiento es fijo (cantidad variable y fechas fijas).

$$Sm = \frac{\sum(ai + bi)}{2n}$$

ai = nivel máximo de stock en cada periodo

bi = nivel mínimo de stock en cada periodo

n = número de periodos de reaprovisionamiento

- Cuando la cantidad a pedir en cada pedido es variable y el periodo de reaprovisionamiento es también variable, varían los stocks máximos y mínimos. Además, al ser los periodos de reaprovisionamiento variables.

$$Sm = \frac{\sum(ai + bi)ti}{2n}$$

ai = nivel máximo de stock en cada periodo

bi = nivel mínimo de stock en cada periodo

n = número de periodos de reaprovisionamiento

ti = tiempo de cada periodo de reaprovisionamiento

Una vez cuantificadas las salidas y calculados los respectivos stocks medios se puede pasar al cálculo del índice de rotación.

- Rotación de materia prima (MP); se renuevan las existencias de MP en almacén en periodo de tiempo almacenado

$$R1 = \frac{\text{consumo MP}}{\text{Stock medio MP}}$$

- Rotación de productos terminados; se renuevan los productos terminados en almacén en un periodo de tiempo determinado, en empresas industriales se valoran en coste de fabricación.

$$R3 = \frac{\text{Ventas a coste de fabricación}}{\text{stock medio de productos terminados}}$$

Según Escudero, J. (2015), señalo que:

Almacenaje de cargas especiales; son aquellas que por volumen, forma o peso sobrepasar la medida estándar de las paletas. Las más comunes son: cargas largas. El almacenaje de cargas especiales puede ser en el suelo o estantería cantiléver, rack picking (soporte para bobinas de cable, para bobinas de plástico laminado, mercancías tubulares plásticos y metálicos, mercancías cilíndricas) para manipularlas se usan horquillas dobles, pinzas, ganchos, etcétera. El ordenador memoriza la estantería y posición para después acceder a ellas según los criterios de extracción (FIFO o LIFO) establecidos en el almacén. (p. 75).

Según Escudero (2015). Indico que:

Proceso de recepción de mercancías:

- Comprobar, antes de descargar, que el destino es correcto. Se comparan datos del documento (albarán o nota de entrega) que acompaña a la mercancía con el pedido.
- Las mercancías descargadas se depositan en la zona de recepción para hacer una inspección cuantitativa y cualitativa donde se hace contar los artículos y examinar si existen daños

externos. Se hace un recuento físico de los artículos recibidos y se comprueban con los solicitados en el pedido.

- Se registra la mercancía en hoja de recepción y se envía una copia al área de contabilidad y área de compras, para que reclamen el material que falta y gestionen la devolución de los artículos equivocados o defectuosos.
- Los artículos que se ajusten con los solicitados, después de registrar su entrada, se acondicionan o codifican para colocarlos en el almacén.
- Los productos que no reúnen las condiciones del pedido se dejan separados para su devolución. (p. 84).

Según Escudero (2015), señalo que:

Registros de mercancías; las actividades del almacén originan un flujo de información registrada en documentos de administración:

- La empresa o almacén envía un pedido al proveedor o una hoja de solicitud.
- El proveedor envía al cliente guía de entrega junto con las mercancías solicitadas por su cliente.
- Cuando el cliente ha recibido y aceptado, el proveedor envía la factura del material o producto entregado. (p. 85).

La Hoja de recepción; este documento de carácter interno deja constancia de las mercancías recibidas y al mismo tiempo, permite controlar el cumplimiento de plazos de entrega, roturas, etcétera que pueda presentar la mercancía.

Según López (2014). Indico que:

[...] La elección de uno u otro es una decisión estratégica, para clasificarlos y entender sus características principales donde se emplea dos criterios:

- Volumen de productos: cantidad de productos fabricados.
- Variedad: se refiere al grado de estandarización del producto.

Configuración de Proyectos; se emplea para productos totalmente personalizados para el cliente y de bastante complejidad, [...].

La planificación de la producción va dirigida sobre todo a la secuenciación de las distintas actividades para controlar la duración del proyecto y la mano de obra.

Configuración por lotes (Job shop); el producto se realiza según las características especificadas por el cliente con muy poca estandarización. La producción se realiza mediante maquinaria poco especializada agrupada en talleres.

- Talleres a medida: los empleados suelen encargarse de todo el proceso de producción, por eso suele emplear mano especializada.

- Configuración en batch: la maquinaria es algo más sofisticada y las operaciones a realizar para la fabricación del producto son más complejas.
- Configuración en línea y Producción continua. (p. 150 – 153).

Ubicación; sirve para ubicar el material según su tipo donde se codifica según las características específicas del material o producto.

Distribución física del almacén; se busca encontrar el equilibrio óptimo entre los costos de manejo de materiales y los costos asociados del almacén, también una distribución efectiva minimiza los daños y desperdicios de material del almacén.

Según Escudero (2016), indica que:

Para desarrollar el modelo de inventario se necesita dos métodos adicionales la clasificación ABC y los pronósticos de la demanda: es aplicando este principio a la gestión de inventarios y almacén, en su procedimiento es el 20% de artículos, representan el 80% del dinero invertido en stocks; así pues interesa realizar un control riguroso de los productos más importantes o de mayor inversión, mientras que para el resto se pueden utilizar otros procedimientos que supongan un coste menor para la empresa. Establecen 3 categorías: **Categoría A;** no superan el 20% de los artículos, pero su valor representa el 80% de la inversión total de los stocks de los inventarios. **Categoría B;** son de importancia relativa, suman el 30% de los artículos y representan el 15% del total de la inversión o de las ventas. **Categoría C;** están considerados de escasa importancia, aunque en número superan el 50% del total de referencias, su inversión representa el 5% del stock total. (p. 206).

Según Gajardo, R. (2012), indicó que:

El CrossDocking tiene como objetivo principal reducir el nivel de stock en los depósitos o centros de distribución, debiendo lograr un estado de sincronización de los flujos de mercaderías que ingresan, con los flujos que egresan del depósito, teniendo que las entregas sean más frecuentes y de menor volumen, las mejoras que suponen la utilización de este sistema son:

- La reducción de stock en la cadena logística, aminorar costos de almacenaje, disminución de manipuleo e interviene menos personal. (p. 119).

Por otro lado, Gajardo (2012), señaló que:

Este procedimiento está basado en el concepto “Just in Time”, permitiendo contar con los productos solicitados en el menor tiempo posible. Se aplica en mercaderías de gran volumen, artículos de gran rotación, partes y piezas delicadas, productos ajenos a rubro del almacén, productos perecibles, etcétera. El transporte, con el objeto de hacer coincidir el transporte de despacho con el arribo de la mercadería desde el proveedor, evitando colapsos (atrasos) en el proceso de entregas y distribución de mercaderías a los destinos finales, es indispensable establecer cronogramas de recepción, lo que definirá el éxito del proceso. En el método más básico no requiere de procesos previos de pre distribución ni intervención del proveedor, solo

necesita el conocimiento de las mercaderías dentro las 24 horas antes que sean enviadas a la sucursal. En este caso, los productos recibidos son transferidos simultáneamente a los Dock de distribución para su despacho. (p. 121).

Según Sáenz, V. & Gutiérrez, C. (2015), indicó que:

Técnicas para el control de trabajo; en una organización permiten resolver la mayoría de problemas que surjan en la misma o en una parte de ella en este caso el almacén y sirven para analizar, identificar, priorizar, valorar y facilitar la toma de decisiones. Destacan por su sencillez de utilización y por su capacidad de análisis y mejora, se exponen las más utilizadas (p. 179).

Según Sáenz, V. & Gutiérrez, C. (2015), señalo que:

Análisis del Modo y Efecto de Fallas (AMEF); es un procedimiento que permite identificar fallas en productos, procesos y sistemas, así como evaluar y clasificar de manera objetiva sus efectos, causas y elementos de identificación, para de esta forma, evitar su ocurrencia y tener un método documentado de prevención.

El AMEF es un procedimiento sistemático cuyos pasos se describen a continuación:

Desarrollar un mapa del proceso (representación gráfica de las operaciones).

- Formar un equipo de trabajo (Team Kaizen), documentar el proceso, el producto, etc.
- Determinar los pasos críticos del proceso.
- Determinar las fallas potenciales de cada paso del proceso, determinar sus efectos y evaluar su nivel de gravedad (severidad).
- Indicar las causas de cada falla y evaluar la ocurrencia de las fallas.
- Indicar los controles (medidas de detección) que se tienen para detectar fallas y evaluarlas.
- Obtener el número de prioridad de riesgo para cada falla y tomar decisiones.
- Ejecutar acciones preventivas, correctivas o de mejora.

Diagrama causa-efecto; en el ámbito de los almacenes se utiliza para facilitar el análisis de problemas mediante la representación de la relación entre un efecto y todas las causas o factores que originen dicho efecto.

Diagrama de Pareto (Regla 20 – 80); es una herramienta de análisis que ayuda a tomar decisiones en función de prioridades, esta herramienta aplicada a la gestión de almacén específica que “el 80% de los problemas de calidad que se generan en el almacén se pueden solucionar si se eliminan el 20% de las causas que los originan” de esta manera se permite:

- Conocer cuál es el factor o factores más importantes en un problema.
- Determinar la causa raíz de dicho problema.
- Decidir el objetivo de mejora y los elementos que se deben mejorar.

Otras herramientas; se puede utilizar, histograma, diagrama de flujo, diagrama de dispersión, hoja de datos, gráfico de control, tormenta de ideas, etc. (p. 180).

Diagrama de Gantt.

1.3.2 Variable Dependiente: Costos Logísticos.

Según Mora, L. (2012), indico que:

El modelo de cálculo de los costos logísticos para las empresas es de suma importancia, ya que estos son los que determinan la viabilidad del negocio, los que determina el grado de productividad y eficacia en la utilización de los recursos. Básicamente el ABC está asociado a productos o servicios que se obtienen como consecuencia de actividades sucesivas, que exigen del consumo de recursos o factores humanos, técnicos y financieros. De lo que se deriva que el costo soporta una empresa son resultado de determinadas actividades, son consecuencia de la obtención de productos o servicios que vende la empresa. (p. 213)

Con respecto a la segunda variable de **Costos logísticos**, están referidos a los costos fijos, costos variables y costos mixtos, en esta investigación se consideran los costos relacionados a la gestión de compras, inventarios y almacenamiento sus costos son:

$$CTI = CO + CM + Cc$$

CTL = costo Total Logístico
CA = costo de Almacén
CO = costo de ordenar producto
Cc = Costo de compra

Según Mora, L. (2012), indico que:

Costes de inventarios de aprovisionamiento; realizar un pedido conlleva una serie de gastos, tales como el transporte, el coste administrativo, etc. El coste emisión total será el coste emitir un pedido (C_p) que hagamos.

El número de pedidos que hacemos por unidad de tiempo será la demanda en ese periodo (D) entre el lote de pedido (Q).

$$Cp = \frac{n \cdot D}{Q} \quad N = D/Q$$

Q = cantidad optima o lote de pedido
Cp = costo de emitir un pedido
D = demanda
N = número de ordenes por año
n = número de pedidos

El modelo de costeo ABC se basa en la agrupación en centros de costos que conforman una secuencia de valor de los productos y servicios de la actividad productiva de la empresa. Centra sus esfuerzos en el razonamiento de gerencial en forma adecuada las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor. (p. 214).

Algunas actividades que generan estos costos son:

- Revisar los niveles de existencias en inventario.
- Preparar y procesar solicitudes de pedido u órdenes de compra.
- Preparar y procesar informes de recepción.
- Revisar e inspeccionar las existencias antes de colocarlas en inventario
- Preparar y procesar el pago.

Con respecto al Costo de Ordenar se asigna primero al costo pedido se multiplica por la cantidad optima de los artículos o materiales, llegando a una mayor precisión en la imputación.

Costo por Ordenar un producto

$$CO = Ck * Q_{optimo}$$

Ck = costo de pedido
 Q_{óptimo} = cantidad optima
 CO = costo de ordenar producto

El coste almacenamiento; es un coste asociado a la gestión de stocks. No existe un concepto único de coste de almacenamiento, sino que se podrán definir costes diferentes en función del objetivo que persiga la empresa y ser todos ellos correctos. La clasificación de los costes de almacenamiento se realiza teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Por actividad; costes de almacenaje y costes de manutención.
- Por imputabilidad; costos fijos y costos variables.
- Por origen; costes directos y costes indirectos.

Para optimizar los costes de almacenamiento es necesario conocer las variables que influyen en su comportamiento con el fin de obtener los mejores resultados posibles.

Costes anuales de almacenaje se componen de los siguientes elementos:

- Gastos de local; son cuotas de alquiler, cuando es en propiedad se denomina amortización (coste de construcción dividido por el número de años que durara la obra).
- Gastos de mano de obra; son salarios y cargas sociales del personal, que trabaja en el almacén.
- Gastos de mantenimiento en reparación de instalaciones y equipos de manipulación.
- Primas de seguro por locales, instalaciones, equipos y el valor de los productos almacenados.
- Suministros y servicios generales; como luz, agua, teléfono y salarios del personal de limpieza.

Con respecto al Costo de almacenamiento o Mantener.

Según Coyle, et al (2013), señalo que:

Costo de almacenamiento; es determinar el costo de cada componente individual del costo de mantenimiento y sumarlos todos para determinar los costos directos totales generados por

el artículo mientras se mantenga en inventario. Aquí se deben de considerar dos tipos de costos: los basados en variables (gastos menores; gasto de flete de entrada al centro de distribución) y los basados en el valor (usan el valor total del artículo; costos directos totales consumidos por este). También son los impuestos porque se calculan cada año. Ambos tipos de costos deben ajustarse al periodo real en que el artículo este almacenado. (p. 309)

$$CA = \frac{Q}{(2 * T * P * I)}$$

Dónde: CA= parte variable + parte fija

$$TA = Ta + Tb + Tc + Td + Te$$

Ta = tasa de almacenamiento físico

$$Ta = (100 \times A \times Ca) / C \times P$$

A: área ocupada por las existencias
 Ca: costo anual metro cuadrado de almacén
 C: consumo anual del material
 P: precio unitario del material

Con respecto al costo de compra, Según Escudero (2016), indico que:

El Costo de compra o precio es la cantidad de dinero que el comprador estará obligado a entregar al vendedor, cuando se pacta el precio que pueda tener en determinado día, por ejemplo; el precio de cotizaciones, el precio lo fijan libremente los contratantes y según se pacte surgen dos tipos de compra y venta; precio fijo y precio variable. (p.109).

$$CP = Precio * Q_{\text{optimo}} + Ct$$

CP = costo de compra o posesión
 P = precio
 Q_{optimo} = Volumen o cantidad optima
 Ct = Otros costos

Según Escudero (2016). Indico que:

Margen comercial y resultados del periodo; los costes deben generar unos ingresos que permitan obtener el beneficio suficiente para rentabilizar el capital invertido y atender los procesos normales de autofinanciación. Cuando el resultado del margen industrial o comercial es positivo se traduce por beneficio, en caso contrario se han obtenido perdidas en la empresa. (p. 194).

Ventas Netas – Coste de productos vendidos = **Margen Industrial**

Margen Industrial – Gastos de Venta = **Margen Comercial**

Margen Comercial – Gastos de Administración – Gastos generales = **Resultado de Periodo**

1.3.3 Otras teorías relacionadas al tema.

1.3.3.1 Variable Independiente:

Con respecto a la Dimensión 1.

Según Escudero (2016), indico que:

La gestión del aprovisionamiento es el conjunto de operaciones que realiza la empresa para adquirir los materiales necesarios. Comprende la planificación y gestión de las compras, el almacenaje de los productos necesarios y la aplicación de técnicas que permitan mantener unas existencias mínimas de cada material, procurando que todo ello se realice en las mejores condiciones y al menor coste posible. (p. 22).

Por otro lado, Mora, L. (2012), señala que:

Las alianzas estratégicas es una relación comercial donde su objetivo de crear alianzas con los proveedores es trabajar juntos para mejorar la eficiencia de las operaciones de ambas compañías, eliminar costos de sus sistemas logísticos, incrementar su rentabilidad y mejorar el servicio final al consumidor. (p. 258).

CPFR (colaboración, planeación, pronóstico y reabastecimiento), crea necesidad al mejoramiento del pronóstico de ventas, creación de programas de gestión de inventarios proporciona una plataforma clara para llevar a cabo el reabastecimiento.

Proceso de implementación: Establecimiento de un acuerdo de principio a fin, Plan conjunto de negocios, Colaboración en los pronósticos de ventas, Colaboración en los pronósticos de pedidos y Generación de pedido y ejecución de despacho. (p. 262).

Por otro lado, Krajewski. (2010), indico que:

En un sistema P, el tamaño del lote Q, puede cambiar de un pedido a otro, pero el tiempo entre pedidos es fijo. En un sistema P, se debe desarrollar la distribución de la demanda para P+L periodos de tiempo. Así la demanda promedio darse en función al lead time y periodo de revisión, para evitar desabastecimiento de los repuestos a esto en un intervalo de protección.

Sin embargo, Velasco, J. (2011), indico que:

Las normas ISO 9000 su ámbito de aplicación es general para todo tipo de empresas, tanto de fabricación de productos como su prestación de servicios, tanto privadas como públicas e independientemente de su tamaño.

- ISO 9001:2000 Sistema de gestión de la calidad. Requisitos.
- ISO 9004:2000 Sistema de gestión de la calidad. Recomendaciones para llevar a cabo la mejora.
- ISO 9000:2000 Principios y vocabulario.

Normas ISO 9001:2015 Sistemas de gestión de la calidad. Requisitos.

0. Introducción.
1. Objeto y campo de aplicación.
2. Normas para consulta.
3. Términos y definiciones.
4. Requisitos del sistema de gestión de calidad.
5. Responsabilidad de la dirección.

6. Gestión de los recursos.
7. Realización del producto.
8. Medición y análisis de mejora. (p. 198).

En esta investigación se tomará el numeral 4, 5, 6, 7 y 8. Siendo resaltante el numeral 7; Numeral 7.4 Compras, 7.4.1. Control de compras; la organización deberá controlar sus procesos de compra para asegurar que el producto cumple los requisitos. El tipo y alcance del control deberá depender del efecto sobre los procesos de realización posteriores y sus resultados. 7.4.2. Información de las compras; los documentos de compra deberán contener información que describa el producto a comprar, incluyendo, cuando sea apropiado. 7.4.3. Verificación de los productos comprados. 7.5 Operaciones de producción y de servicio. y 8. Medición, análisis y mejora.

Con respecto a la Dimensión 2, Según Render & Heyser (2014), señalo que:

En los Modelos de Series de Tiempo; se observa lo que ha ocurrido durante un periodo y usan una serie de datos históricos, predicen bajo el supuesto de que el futuro es una función del pasado. Se incorpora las variables o los factores que puedan influir en la cantidad que se va a pronosticar, por ejemplo; la construcción de nuevas viviendas, el presupuesto de publicidad y los precios de los competidores. (p. 108).

Se describen 5 métodos de pronósticos cuantitativos que emplean datos históricos:

- | | | |
|--|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> 1. Enfoque Intuitivo 2. Promedios Móviles 3. Suavización Exponencial 4. Proyección de Tendencias 5. Regresión Lineal | | <p>Modelos de series de tiempo</p>

<p>Modelo asociativo</p> |
|--|--|--|

Con respecto a la Dimensión 3.

Según Berau Veritas Formación (2012), señalo que:

Una de las formas habituales de analizar la situación de las actividades logísticas de la empresa es a través del estudio de las ratios, que consisten en la comparación de distintas partidas logísticas. Estas facilitan información para la toma de decisiones de gestión, tanto desde el punto de vista financiero como operativo. [...]. (p. 411).

Tipos de ratios logísticos. Gestión de aprovisionamiento: Gestión de Stocks, Gestión de Distribución y Planificación y Control de Producción.

Según Render & Heyser (2014), indico que:

El modelo de series de tiempo se observa lo que ha ocurrido durante un periodo y usan una serie de datos históricos, predicen bajo el supuesto de que el futuro es una función del pasado. Se incorpora las variables o los factores que puedan influir en la cantidad que se va a

pronosticar, por ejemplo; la construcción de nuevas viviendas, el presupuesto de publicidad y los precios de los competidores. (p. 108).

1.3.3.2 Variable Dependiente:

Con respecto a la Dimensión 1.

Por otro lado, Rivero (2016), indico que:

Son aquellos en que el costo fijo total permanece constante en relación con la variación del nivel de producción dentro del rango relevante de producción, mientras que el costo fijo unitario cambia en forma inversamente proporcional al volumen de producción. Si la empresa se excede del rango relevante de producción, variarían los costos fijos totales. (p. 46).

Con respecto a la Dimensión 2.

Sin embargo, Avolio, Hansen & Mowen. (2018), indico que:

En un sistema de costos basado en actividades, se utiliza tanto en generadores con base en las unidades como aquellos que no se basan en las unidades.

De este modo, el sistema ABC tiende a producir una perspectiva mucho más rica del comportamiento de los costos que la produciría un sistema basado en las funciones. Sin embargo, existe la necesidad de identificar patrones de comportamiento de los costos para un conjunto mucho más amplio de actividades. En cada caso, el costo se relaciona tan solo con una medida de la producción final. (p. 35).

Según Coyle, et al (2013), señalo que:

Costos de mantener de inventarios: Son aquellos en los que se incurre por los productos que se encuentran en espera de ser utilizados. Desde la perspectiva de los inventarios de bienes terminados, estos costos representan los asociados con la manufactura y el traslado de la planta al centro de distribución en espera de un pedido. (p. 307).

Con respecto a la Dimensión 3:

Según Render & Heyzer (2014), indico que:

Las buenas relaciones con el proveedor y las consiguientes ventajas en la innovación del producto, el costo y el rápido acceso al mercado dependen de los pronósticos precisos. Toyota desarrolla sofisticados pronósticos de demanda de sus automóviles con el aporte de una gran variedad de fuentes, incluyendo a los distribuidores el resultado es una cadena de suministro eficiente y clientes satisfechos. (p. 105-106).

Sin embargo, Rivero, J. (2016), indico que:

El costo variable total cambia en proporción directa al nivel de producción dentro del rango relevante. A medida que se incrementan las unidades producidas aumentan los costos variables totales.

En el caso de los costos variables unitarios estos permanecen constantes en relación con los cambios del nivel de producción. Por ejemplo, retomando el caso de fabricación de carpetas, acero. (p. 44).

1.4 Formulación del problema.

Sobre la base de realidad problemática presentada se planteó los siguientes problemas de investigación:

1.4.1 Problema general.

¿En qué medida la aplicación de la gestión del aprovisionamiento afecta los costos logísticos de la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, en el año 2018?

1.4.2 Problemas específicos

¿En qué medida la aplicación de la gestión de stock afecta el costo de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, en el año 2018?

¿En qué medida la aplicación de la gestión de compras afecta los costos de compras en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, en el año 2018?

¿En qué medida la aplicación de la gestión de almacenamiento afecta los costos de almacenamiento en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, en el año 2018?

1.5 Justificación del estudio

Los autores Bermúdez y Rodríguez (2012), señalaron:

Justificación derivada de una investigación, cuando esta propone el abordaje de un tema de un marco de análisis o enfoque novedoso o innovador con relación a los utilizados en estudios anteriores. En caso del desarrollo del proyecto de investigación donde se propone la aplicación de una metodología que no ha sido utilizada por los investigadores en un determinado contexto geográficos o científico. (p.90).

Podemos indicar que en la presente investigación se crearon formatos de recolección de datos y el análisis de la investigación, se buscó mejorar la gestión del aprovisionamiento, la importancia de este objetivo es disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, 2018

1.5.1 Justificación Práctica.

Según Valderrama (2014), indico que:

También es conocida como investigación básica, pura o fundamental, está destinada a aportar un cuerpo organizado de conocimientos científicos. Se preocupa recoger información de la realidad para enriquecer el conocimiento teórico – científico, orientado al descubrimiento de principios y leyes. (p. 164).

Está presente investigación se justificó con conocimientos práctico - teórico existentes en relación al problema del estudio, formulo la hipótesis y se contrastara con la realidad problemática para arribar a conclusiones teóricas, en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, 2018.

1.5.2 Justificación Metodológica

Según Valderrama (2014), indica que:

Depende de sus descubrimientos y aportes teóricos para llevar a cabo la solución de problemas, la investigación es aplicada busca conocer para hacer, actuar, construir y modificar sobre una realidad concreta. Este tipo de investigación es la que realiza o deben realizar los egresados del pre y pos grados de las universidades, donde se pueda plantear soluciones concretas, reales, factibles y necesarias a los problemas planteados. (p.165).

Esta investigación si bien aplica los conocimientos teóricos ya existentes, para emplearlos aplica un método no solo para levantar información sino también para analizarla que le puede servir a futuros investigadores.

1.5.3 Justificación Social.

Según Hernández, Fernández y Baptista (2014), indicaron: “La justificación social debe responder a las preguntas: “¿Cuál es su trascendencia para la sociedad?, ¿quiénes se beneficiarán con los resultados de la investigación?, ¿de qué modo?” (p.40).

En la justificación social, permitirá la aplicación de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos y sea rentable para la empresa en la distribución de materiales en el área de almacenamiento, compras e inventarios. Además, se podrá contratar más personal en dicha área.

1.5.4 Justificación Económica.

Según Carrasco (2007), señalo: “La justificación económica, radica en los beneficios y utilidades que reporta para la población los resultados de la investigación, en cuanto constituye base esencial y punto de partida para realizar proyectos de mejoramiento económico para la población”. (p. 120).

Desde el punto de vista económico, la aplicación de la gestión del aprovisionamiento, evitó los errores u excesos de pedidos en los proveedores, evitó el bajo rendimiento de los despachos, reduciendo costos logísticos en el centro de compras y distribución, otorgando así una mayor rentabilidad a la empresa.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

H1: La aplicación de la gestión del aprovisionamiento disminuye los costos logísticos de la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

H0: La aplicación de la gestión del aprovisionamiento no disminuye los costos logísticos de la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

1.6.2 Hipótesis específicas

H1: La aplicación de la gestión de stock disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

H0: La aplicación de la gestión de stock no disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

H2: La aplicación de la gestión de compras disminuye los costos de compra en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

H0: La aplicación de la gestión de stock no disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

H3: La aplicación de la gestión de almacenamiento disminuye los costos de almacenamiento en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

H0: La aplicación de la gestión de almacenamiento no disminuye los costos de almacenamiento en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Determinar en qué medida la gestión del aprovisionamiento disminuye los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

1.7.2 Objetivos específicos

OE1: Determinar en qué medida la gestión de stock mediante la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

OE2: Determinar en qué medida la gestión de compras mediante la aplicación de una política de selección de proveedores disminuye los costos de compra en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

OE3: Determinar en qué medida la gestión de almacenamiento disminuye los costos de almacenamiento en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

II. MÉTODO

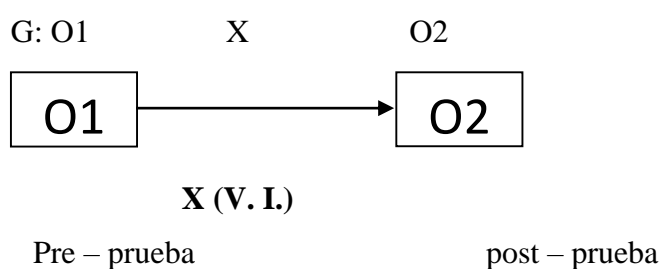
2.1 Diseño de la investigación.

Según Valderrama (2014), señalo que:

El diseño de un grupo consta de tres etapas: a) administrar una prueba preliminar para medir la variable dependiente. b) aplicar el tratamiento experimental X a los sujetos. c) administrar una post prueba que mida otra vez la variable dependiente. (p. 60).

Se usa el método cuasi-experimental pues se pretende manipular la gestión del aprovisionamiento para observar su efecto en los costos logísticos y con ellos poder medir su impacto en los mismos.

Diseño de relación Cuasi - experimental.



Dónde:

G: Grupo de prueba

O1: Observación de la gestión del aprovisionamiento en la gestión de stock, almacén y compras antes.

O2: Observación de los costos logísticos, costos de almacén, de ordenar y compras después.

X: Aplicación de la gestión del aprovisionamiento

2.2 Variables, operacionalización.

2.2.1 Definición de Variables

Variable independiente, cuantitativa, gestión del aprovisionamiento; definida por Escudero, J. (2016). Medida a través de los indicadores de la gestión de compras, gestión de almacenamiento y gestión de stock.

Variable dependiente, cuantitativa, costos logísticos; definida por Mora, L. (2012). Medida a través de los costos de ordenar, costos de compra y costos de almacenamiento.

2.2.2 Operacionalización de las variables.

Variable Independiente: Gestión del Aprovisionamiento

Según (Escudero, J. 2016). Indico que:

El Aprovisionamiento, tiene los siguientes objetivos:

- Calcular las necesidades de la empresa, logrando un inventario suficiente para hacer frente a la demanda.
- Minimizar la inversión de inventarios, para reducir los costes de almacenamiento por pérdidas o daños en el producto, por obsolescencia de artículos perecederos.
- Establecer un sistema de información eficiente, entre las secciones (compras, almacén y ventas) y pasar a contabilidad informes de existencia.
- Cooperar con compras, para lograr adquisiciones económicas con transporte eficiente que incluye actividades de despacho y recibo de mercancías. (p. 20).

Dimensiones de las variables:

Con respecto a la Dimensión 1: Gestión de Compras

Según López, R. (2014). Indico que:

La función de compras; para competir en costes, el precio que se paga a los proveedores por los materiales y componentes que suministran es un factor esencial. Por todo ello y por la tendencia de a sub contratar la fabricación de componentes con terceros, la calidad de los materiales suministrados también es de vital importancia se han convertido en un área estratégica en la dirección de empresas. (p. 39).

Con respecto a la Dimensión 2: Gestión de Stock

Según Escudero, J. (2015). Indico que:

La demanda durante el tiempo de suministro; es el número de artículos que vamos a necesitar desde que lanzamos el pedido hasta que lo recibimos. Coincide con el punto de lanzamiento de pedido del sistema de volumen óptimo (p. 34).

Con respecto a la Dimensión 3: Gestión de Almacén

Según Escudero, J. (2015). Indico que:

Los sistemas de reaprovisionamiento en el nivel objetivo o nivel máximo están condicionando por el tipo de producto, por su ritmo de ventas, por la capacidad del almacén, por la capacidad financiera de la empresa y por las posibilidades de suministro de proveedores. (p. 57).

Variable Dependiente: Costos logísticos

Según Mora, L. (2012). Indico que:

El modelo de cálculo de los costos logísticos para las empresas es de suma importancia, ya que estos son los que determinan la viabilidad del negocio, los que determina el grado de productividad y eficacia en la utilización de los recursos. Básicamente el ABC está asociado a productos o servicios que se obtienen como consecuencia de actividades sucesivas, que exigen del consumo de recursos o factores humanos, técnicos y financieros. De lo que se deriva que los costos soportan una empresa, son resultados de determinadas actividades. (p. 213).

Con respecto a la Dimensión 1: Costos de Compras.

Según Escudero (2016). Indico que:

El costo de compra o precio es la cantidad de dinero que el comprador estará obligado a entregar al vendedor, cuando se pacta el precio que pueda tener en determinado día, por ejemplo; el precio de cotizaciones, el precio lo fijan libremente los contratantes y según se pacte surgen dos tipos de compra y venta; precio fijo y precio variable. (p.109).

De acuerdo a la Dimensión 2: Costos de Ordenar.

Según Mora, L. (2012), señalo que:

Costes de inventarios de aprovisionamiento; realizar un pedido conlleva una serie de gastos, tales como el transporte, el coste administrativo, etc. Centra sus esfuerzos en el razonamiento de gerencial en forma adecuada las actividades que causan costos y que se relacionan a través de su consumo con el costo de los productos para obtener el mayor beneficio posible de ellos, minimizando todos los factores que no añadan valor. (p. 214).

Con respecto a la Dimensión 3: Costos de Almacén.

Costo de almacenamiento, según Coyle, et al (2013), indico que:

Es determinar el costo de cada componente individual del costo de mantenimiento y sumarlos todos para determinar los costos directos totales generados por el artículo mientras se mantenga en inventario. Aquí se deben de considerar dos tipos de costos: los basados en variables (gastos menores; gasto de flete de entrada al centro de distribución) y los basados en el valor (usan el valor total del artículo). También son los impuestos porque se calculan cada año. (p. 309).

2.3 Población, muestra y muestreo.

Población

“Es el conjunto de todos los elementos a los cuales se refiere la investigación. Se puede definir también como el conjunto de las unidades de muestreo” (Fracica 1988 en Vilca et al, 2006, 36).

La población está compuesta por todos los materiales que se utilizaran para la fabricación de los productos terminados resguardados en el almacén de la empresa Corporación V y G Acceso Integral durante el periodo 2018: incluyéndose solo los artículos o materiales que corresponden al periodo de investigación excluyéndose aquellos que estuvieron presentes en otros periodos, pero no en el de la investigación.

Muestra

Según Bernal (2010), señaló que: “Define a la muestra como parte de la población, de donde se obtiene los datos que permite el desarrollo de un estudio y se efectúa la medición y observación de las variables estudiadas”.

La muestra en esta investigación, estuvo compuesta por los materiales usados en la fabricación que obtuvieron mayor demanda de la cartera de productos terminados del año 2018, según la información de las cotizaciones y ventas realizadas en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, donde fueron seleccionados mediante un muestreo no probabilístico por conveniencia técnica de acuerdo al Análisis ABC de la cartera de productos.

Muestreo.

Para Martínez (2012) describió que:

El muestreo no probabilístico se toma la muestra de cualquier tamaño y los elementos son seleccionados de acuerdo con la opinión o juicio que tenga el investigador sobre la población en el caso de una población homogénea, la representatividad de tal muestra puede considerarse satisfactoria. Por lo tanto, la observación puede ser directa como su nombre lo indica, la recolección de los datos se hace observando directamente el hecho y es indirecta cuando la tarea de recolección consiste en corroborar los datos que otros han observado. (p. 18).

El muestreo de esta investigación, es no probabilístico ya que es una población homogénea porque está relacionado en los diferentes tipos de materiales de acero, fierro, etc., para la fabricación de un producto o servicio de estructuras metálicas.

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

Técnica.

Según Valderrama & León (2009), señalo que:

“Define que la observación es una técnica de recopilación de datos semi-primaria donde el investigador actúa con un tipo de instrumento que le permite lograr obtener la información de la circunstancia en que ocurren los hechos”.

La técnica idónea para el presente proyecto de investigación es la observación, el cual permite obtener la información de la gestión de stock in-situ donde acontecen los fenómenos o hechos haciendo uso de hojas de verificación que adjunten la información requerida para su estudio.

Instrumento.

Según Valderrama (2014), indicó que:

“Indica que los instrumentos son los medios que permiten recolectar datos para almacenarlos, por ello la elección del mismo debe ser coherentemente y considerando el tipo de proyecto que se realice”.

El instrumento a utilizar son fichas de datos, fueron validados a través del criterio de juicio de expertos, en donde tres expertos con grado de magister o doctor realizaron el análisis físico del instrumento obteniendo una opinión aplicable.

Tabla 04: Validez de instrumento por juicio de expertos de la Escuela de Ingeniería Industrial de la Universidad Cesar Vallejo 2018.

Certificado de Validez de Contenido del Instrumento que mide a través de Juicio de Experto	
<i>Mg. Roberto Farfán Martínez</i>	<i>Aplicable</i>
<i>Mg. Lucía Rosario Padilla Castro</i>	<i>Aplicable</i>
<i>Dr. Francisco Javier Panta Salazar</i>	<i>Aplicable</i>

Elaboración propia.

Instrumento: Ficha de recolección de datos

Según Urbano y Yuni (2006) indicaron: “Los instrumentos de recolección de datos son instrumentos que permiten al investigador observar y/o medir los fenómenos empíricos, son diseñados para obtener información del hecho” (p.133).

Según De Landsheere, 1971 (citado en Ñaupás, et. al., 2014), refirió: “Es una simple hoja de inventario, destinado a guiar y sistematizar la observación” (p. 208).

Entre los que se utilizara tenemos:

Formato registro de datos: Registró donde van las cantidades de materiales, compras, durante la semana. (Ver anexo 12)

2.4 Métodos de análisis de datos.

Según BERNAL (2010), señalo que:

“El método de análisis o procesamiento de la información es la etapa donde se procesan los datos obtenidos de la población, con la finalidad de presentar resultados mediante el uso de herramientas estadísticas”.

Prueba de T student para dos muestras relacionadas, Tomás (2009) sostuvo:

Esta prueba se efectúa para contrastar la hipótesis nula de no-existencia de diferencias significativas entre las medias de dos variables (x e Y) con distribución normal, medidas en los mismos sujetos. Si el p-valor asociado al estadístico de contraste es mayor que α se aceptará la hipótesis nula. (p. 90)

Prueba de Wilcoxon, Cáceres (2005) indicó:

Cuando las variables no son normales la técnica que permitirá efectuar el test con independencia de que los tamaños muestrales sean pequeños o grandes, el método actual se utiliza como una alternativa a los test de Student para comparar dos medias. (p. 240)

Por ser un estudio de diseño Cuasi-experimental con la variable dependiente e escala razón se procede a probar la hipótesis de investigación empleando en primera instancia la prueba de Shapiro Wilk por ser una muestra $<$ a 30 artículos con lo cual se mide la normalidad de la diferencia de los datos de la variable costos logísticos; de comprobarse un comportamiento normal se procede a aprobar la hipótesis con la prueba T-student y de no ser normal con la prueba de Wilcoxon. De ser $>$ a 30 se usará Kolmonorov.

2.5 Aspectos Éticos.

Para la elaboración del presente proyecto de investigación se extrae información de la empresa, las cuales serán debidamente referenciadas, así mismo se afirma que los datos obtenidos para su desarrollo son veraces y confiables, y que estos serán tratados con la fiabilidad requerida con previa autorización de los responsables, respetando así la privacidad y política de la empresa.

Así mismo, utilizando la norma APA Internacional para citar debidamente a todos los autores consultados y la investigación se realizó bajo criterios de integridad.

III. RESULTADOS

3.1 Generalizaciones de la Empresa

3.1.1 Descripción de la empresa.

La empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC se dedica a la fabricación e instalación de estructuras metálicas y publicidad con RUC N° 20562818864 – Partida R. N°13245264 CIUU – 28111 Fab. Prod. Metal Uso Estructural - 7310 Publicidad.

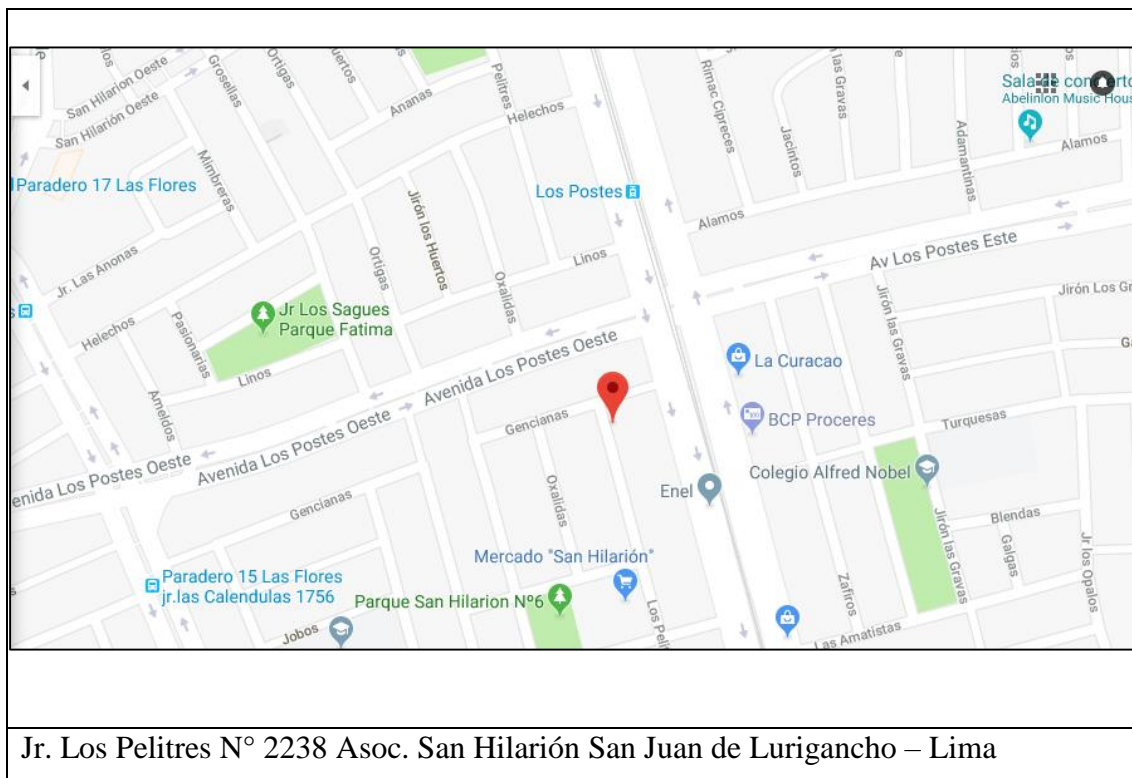
Misión; Generar soluciones innovadoras para Proyectos de Infraestructura de fabricación metalmecánica y publicidad.

Visión; Posesionarnos dentro de las empresas más grandes del país, con presencia comercial y productiva a nivel nacional; ser reconocidos por generar confianza en base a las experiencias de satisfacción de los clientes, eficiencia de los procesos y el compromiso de nuestros colaboradores.

Política de Calidad; En la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C., generamos soluciones para proyectos de infraestructura y publicidad, comprometidos con satisfacer las necesidades de nuestros clientes, enmarcados en un sistema de gestión de calidad, garantizando el mejoramiento continuo.

Ubicación de la empresa; La empresa está ubicada en:

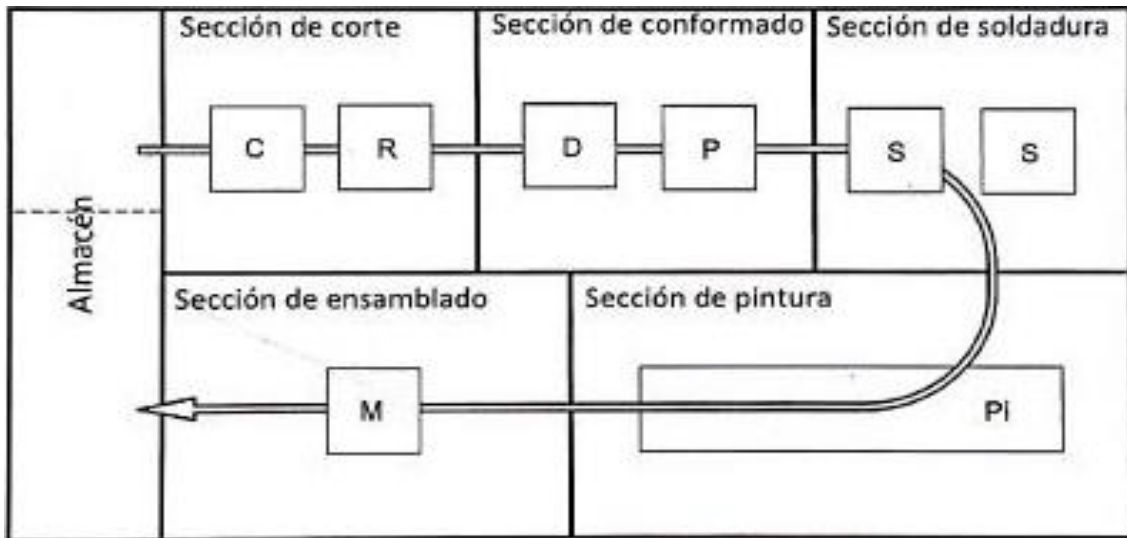
Figura 03: Plano de ubicación.



Giro de Actividad

Fabricación y Montaje e Instalación, avisos publicitarios en metalmecánica.

Figura 04:Distribución del Layout.



Fuente: Empresa Corporación V y G Acceso integral SAC

La empresa se compone con las siguientes secciones:

- Almacén inicial (recepción y preparación de materiales e insumos).
- Sección de corte: cortadora, repasadora.
- Sección de conformado: dobladora, punzonadora.
- Sección de soldadura: 2 puestos de soldadura.
- Sección de pintura: espacio de 50m² con lavado, secado, pintado, curado en horno y enfriado.
- Sección de ensamblado: montaje.
- Almacén final: empaque, productos terminados y semi-terminados

Misión

La empresa Acceso Integral SAC., brinda una cartera de productos y fabricación de acuerdo a sus requerimientos para la industria de servicios en estructura metalmecánica.

Visión

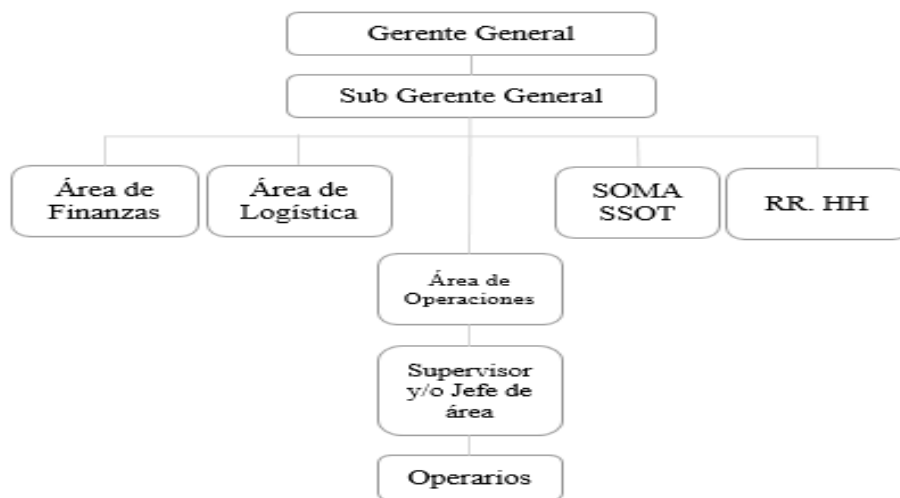
La empresa Acceso Integral SAC., se proyecta en ser la principal empresa del país en el sector de manufactura.

Organigrama.

En la Grafica 1., se muestra la estructura organizacional de la empresa Acceso Integral SAC., donde se muestra su forma jerárquica y los cargos de cada jefe de las diferentes áreas que integran la empresa, se nombra cada departamento con una determinada área para que pueda haber una buena comunicación entre áreas.

Su organigrama de la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC

Gráfica 01: Organigrama de la empresa.



Fuente: Empresa Corporación V y G Acceso Integral

3.1.2 Análisis de los procesos de los productos.

Se investigará la gestión de la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC., donde se realizará un estudio que tendrá como finalidad de poder realizar la aplicación de la gestión del aprovisionamiento. Por lo tanto, se realizará un estudio del PRE y POST para determinar en qué medida se afecta los costos logísticos.







Cartera de Productos Terminados; La empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, posee una gran variedad de fabricación de uso estructural en metalmecánica y publicidad como: naves industriales, mezzanines, cantiléver, gabinetes contra incendio, racks picking, estantería metálica fija, puertas industriales, techos de estructura metálica con cobertura en policarbonato, calaminón, planchas rotuladas, etc. Mantenimiento en todo tipo de estructuras metalmecánica y avisos publicitarios como paneles estructurales.

Figura 05: Cartera de productos terminados 1

Cartera de Productos Terminados e Instalados	
 <p>Cantiliver</p>	 <p>Escalera y Baranda de Acero Inoxidable</p>
 <p>Esteria para pinturas</p>	 <p>Mezzanine</p>
 <p>Tableros Eléctricos Auto soportados</p>	 <p>Tableros Eléctricos Empotrados</p>

Fuente: Empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC.

Figura 06: Cartera de productos terminados 2

Cartera de Productos Terminados e Instalados	
 <p>Rack Picking</p>	 <p>Puertas y Portones</p>
 <p>Puertas Enrollables</p>	 <p>Techos con cobertura policarbonato</p>
 <p>Nave Industrial 500 m²</p>	 <p>Techos con cobertura de lámina rotulado</p>

Fuente: Elaboración propia

Considerando lo expuesto en la realidad problemática en la empresa comenzó en un taller en el año 2013 y estaba ubicado en la Mz C Lte 18 Agrupación Familiar 27 de Mayo – Las Flores del Sub Gerente Rafael Vásquez Yaurí donde se realizaba puertas, portones, rejas, puertas enrollables y otros, dentro de la investigación del Capítulo I en el punto 1.1, se registraron los datos de los hechos observados en las fichas de recolección de datos de cada indicador propuesto con la finalidad de determinar la causa raíz de los problemas indicados anteriormente en el diagrama de Pareto.

Para la mejora se tomó en cuenta lo siguiente:

- En la penúltima semana de marzo del 2018, se realizó una reunión con el Sub Gerente General de la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, sobre la mejora a realizarse.
- Desde el 25 al 27 de Marzo del 2018 se recabo la información de la base de datos de compras, almacén del Excel y a su vez se organizaron los datos de los proveedores y materiales para la aplicación de la gestión del aprovisionamiento.
- Desde el 29 al 01 de Abril del 2018, se realizó la creación de las fichas de recolección de datos para cada indicador, corte de inventario de los productos de mayor demanda, registro de datos de proveedores, costo de pedido, costo de almacenamiento, costo de ordenar y diagramas de flujo.
- Desde el 10 al 14 de Abril del 2018 se capacitó al personal administrativo sobre el uso de las fichas de recolección de datos y como subir la información al Excel.
- El 15 de abril del 2018 se inició el uso de las fichas de recolección de datos.

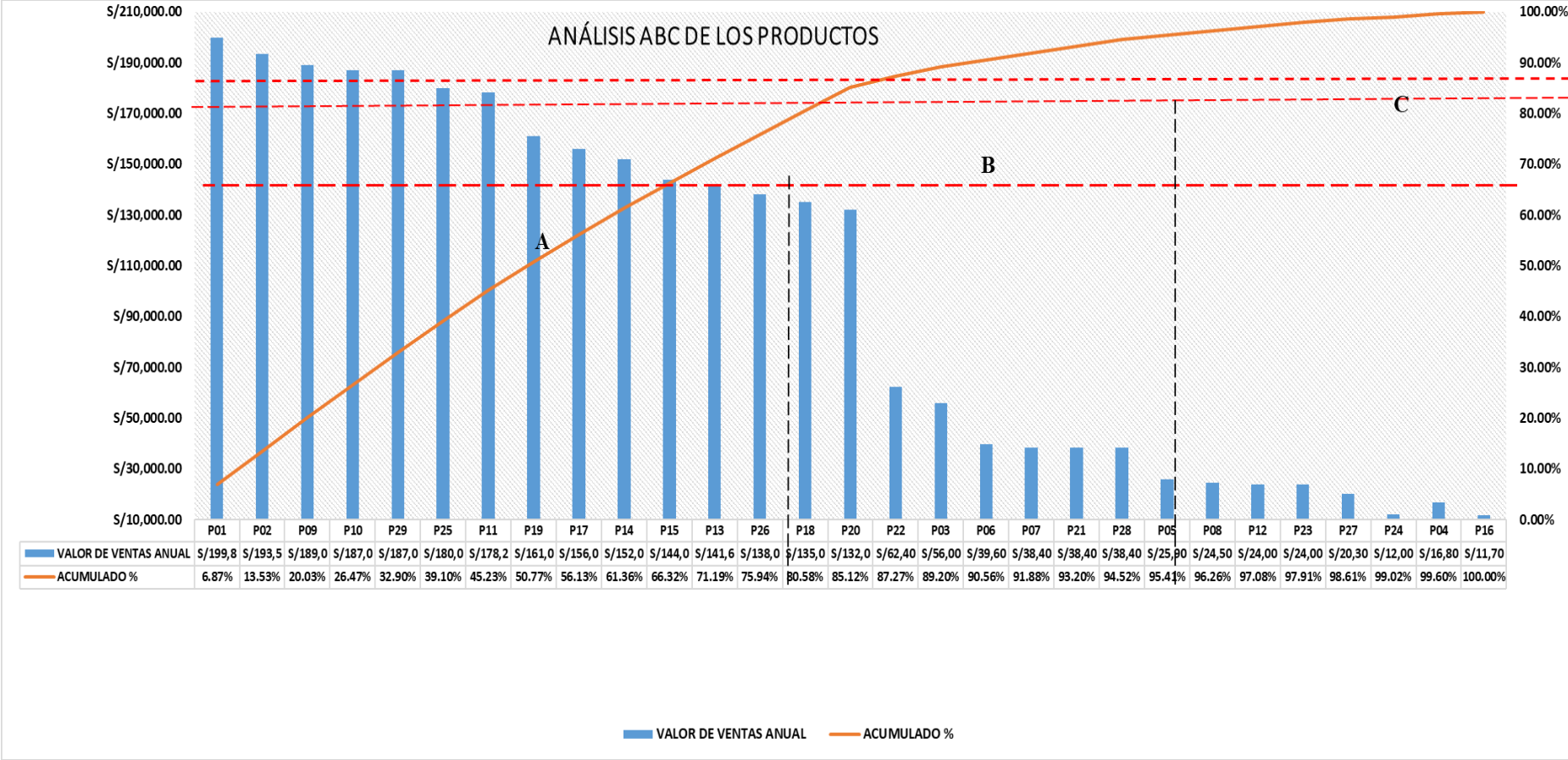
Se obtuvo la información de las cotizaciones realizadas y ventas durante el año 2018, donde facturarán cerca de S/. 2 905,000.00 millones de soles siendo una estimación aproximada, en donde se realizará un filtro de la cartera de productos, según se observa en la Grafica X, se analizará mediante el Análisis ABC o la Regla de Pareto, en donde de los 3 primeros productos que obtengan la mayor demanda se tomará como muestra, todos los materiales que se utilizarán para su fabricación durante el año 2018, según en la Tabla X.

Tabla 05: Análisis ABC de los Productos

ITEM	PRODUCTOS	FRECUENCIA DE PRODUCTOS AL AÑO	PRECIO UNITARIO	VALOR DE VENTAS ANUAL	TOTAL %	ACUMULADO %	TIPO DE CLASIFICACIÓN
P01	Puertas enrollables 2.90*2.70 m	108	S/1,850.00	S/199,800.00	6.87%	6.87%	A
P02	Techo Parabolico media luna con cobertura de aluzing 11.50m ancho x 27m largo x 1.50m alto	9	S/21,500.00	S/193,500.00	6.66%	13.53%	A
P09	Portones de plancha acanalada 3.50m x3.50m	90	S/2,100.00	S/189,000.00	6.50%	20.03%	A
P10	Pasamanos de Acero Inox para 3 pisos	85	S/2,200.00	S/187,000.00	6.43%	26.47%	A
P29	Naves Industriales 500m ²	1	S/187,000.00	S/187,000.00	6.43%	32.90%	A
P25	Techo estructura metalica con cobertura policarbonato	24	S/7,500.00	S/180,000.00	6.19%	39.10%	A
P11	Tableros Industriales Auto soportados 1800*1000*250mm	99	S/1,800.00	S/178,200.00	6.13%	45.23%	A
P19	Racks	14	S/11,500.00	S/161,000.00	5.54%	50.77%	A
P17	Corredizas	80	S/1,950.00	S/156,000.00	5.37%	56.13%	A
P14	Rejas	95	S/1,600.00	S/152,000.00	5.23%	61.36%	A
P15	Gabinetes contra incendio 600*600*200 mm	90	S/1,600.00	S/144,000.00	4.95%	66.32%	A
P13	Tableros Industriales Empotrables 1000*1000*250mm	118	S/1,200.00	S/141,600.00	4.87%	71.19%	A
P26	Cantilever	15	S/9,200.00	S/138,000.00	4.75%	75.94%	A
P18	Divisiones para baño con vidrio templado	75	S/1,800.00	S/135,000.00	4.64%	80.58%	B
P20	Tijeras	22	S/6,000.00	S/132,000.00	4.54%	85.12%	B
P22	Vigas	12	S/5,200.00	S/62,400.00	2.15%	87.27%	B
P03	Montajes de Postes metalicos	80	S/700.00	S/56,000.00	1.93%	89.20%	B
P06	Puertas acanaladas 0.94cm*1.80m	80	S/495.00	S/39,600.00	1.36%	90.56%	B
P07	Arcos deportivos	80	S/480.00	S/38,400.00	1.32%	91.88%	B
P21	Mezzanines	12	S/3,200.00	S/38,400.00	1.32%	93.20%	B
P28	Escaleras con barandas de acero inoxidable	8	S/4,800.00	S/38,400.00	1.32%	94.52%	B
P05	Ventanas Negras con Acabados 1.40*1.60 m	70	S/370.00	S/25,900.00	0.89%	95.41%	B
P08	Tapas de buzón	70	S/350.00	S/24,500.00	0.84%	96.26%	C
P12	Tableros Industriales Simples 800*600*200mm	60	S/400.00	S/24,000.00	0.83%	97.08%	C
P23	Escaleras según acabado	10	S/2,400.00	S/24,000.00	0.83%	97.91%	C
P27	Barandas con cristal templado y acero	7	S/2,900.00	S/20,300.00	0.70%	98.61%	C
P24	Mesas metalicas con vidrio templado 1.40*170m	20	S/600.00	S/12,000.00	0.41%	99.02%	C
P04	Canaletas Fluviales u electricas 1.50 - 1.80m	80	S/210.00	S/16,800.00	0.58%	99.60%	C
P16	Sillas metalicas	65	S/180.00	S/11,700.00	0.40%	100.00%	C
TOTAL				S/2,906,500.00	100.00%		

Elaboración propia

Gráfica 02: Análisis ABC de los Productos



Elaboración propia

Tabla 06: Principio de Pareto del Análisis ABC de los productos

LA REGLA O PRINCIPIO DE PARETO - ANALISIS ABC					
ACUMULADO	CLASIFICACIÓN	#	ACUMULADO #	VENTAS	VENTAS ACUMULADAS
0 % - 80 %	A	13	45%	S/2,205,600.00	75.92%
81 % - 95 %	B	9	31%	S/566,100.00	19.49%
96 % - 100 %	C	7	24%	S/133,300.00	4.59%

Elaboración propia

3.2 Análisis de la gestión de compras.

Es el conjunto de operaciones y actividades dirigidas a conseguir y suministrar desde un mercado exterior los diferentes materiales con la calidad adecuada en las cantidades convenientes según los requerimientos de servicios de mantenimiento correctivo, en los plazos fijos y en mejores condiciones de precio. El área de operaciones es responsable de un porcentaje sustancial del costo para la empresa. Por lo tanto, el aprovisionamiento proporciona la oportunidad para que la empresa pueda desarrollar ventajas competitivas.

Los costos de las compras, están relacionados con las siguientes actividades y operaciones:

Gastos Administrativos:

Remuneraciones del personal (Sueldos de los nombrados y contratados en planillas).

Trámite documentario.

Gastos Generales de Oficina:

Gastos en servicios públicos (Luz, Agua, Teléfono, Internet).

- **Operaciones actuales de compra.**

Dentro de esto se procede a presentar el cuadro de los procedimientos de compra que la empresa tiene, estos datos se obtuvieron por medio al personal del área de almacén, operaciones y administración.

Tabla 07: Costos Mano de Obra

MANO DE OBRA	SOLES/DIA	SOLES/HOR A	SOLES/MIN	MIN X ACTV	COSTO POR ACTIVIDAD
Supervisor de Almacén	5.60	S/. 0.70	S/. 0.01	25	S/. 0.29
Asistente de Almacén	3.96	S/. 0.50	S/. 0.01	25	S/. 0.21
Asistente Administrativa	5.60	S/. 0.70	S/. 0.01	25	S/. 0.29
SERVICIOS					
INTERNET+ENERGIA ELECTRICA	S/. 24.00	S/. 3.00	S/. 0.05	25	S/. 1.25
TOTAL COSTO UNITARIO					S/. 2.04

Elaboración propia

Tabla 08: Costos Administrativos

CARGO	SUELDO BASICO (\$/.)	ASIGNACIÓN FAMILIAR (\$/.)	SEGURO ESSALUD (\$/.)	VACACIONES (\$/.)	GRATIFICACIÓN (\$/.)	CTS (\$/.)	TOTAL (\$/.)	H-H	TOTAL ANUAL (\$/.)	
Supervisor de Almacén	1200	0	12	100.00	200.00	100.00	1612	6.72	25	167.92
Asistente de Almacén	850	0	8.5	70.83	141.67	70.83	1142	4.76	25	118.94
Asistente Administrativa	1200	0	12	100.00	200.00	100.00	1612	6.72	25	167.92
TOTAL COSTO UNITARIO							4366			454.77

Elaboración propia

Tabla 09: Costo de Pedido

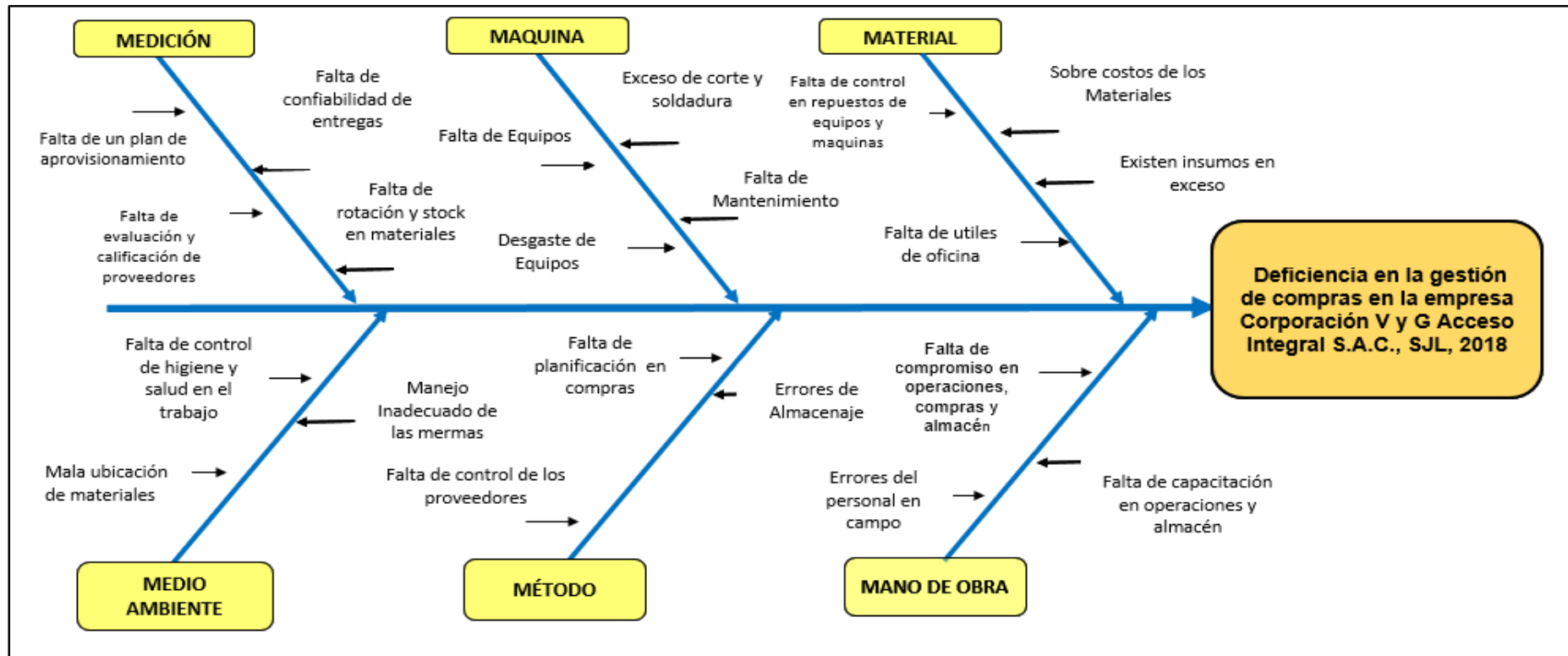
CONCEPTO	COSTO ANUAL (\$/.)	CONCEPTO	COSTO ANUAL (\$/.)	CONCEPTO	COSTO ANUAL (\$/.)
Remuneraciones	454.77	Remuneraciones	454.77	Remuneraciones	454.77
Energia Electrica	576	Energia Electrica	576	Energia Electrica	576
COSTO DE PEDIR	1030.77	Costo de Pedir	1030.77	COSTO DE PEDIR	1030.77
NUMERO DE PEDIDOS AL AÑO	108	N° Pedidos al Año	9	NUMERO DE PEDIDOS AL A	90
COSTO DE PEDIR X MES	9.54	Costo de Pedir X Mes	114.5	COSTO DE PEDIR X MES	11.45
COSTO DE PEDIR UNITARIO	2.39	Costo de Pedir X Seman:	28.63	COSTO DE PEDIR UNITARIO	2.86
		Costo de Pedir Unitario	1.79		

Elaboración propia

Se realizó el estudio de 3 productos como son: puertas enrollables, techos parabólicos y portones acanalados con mayor demanda, donde se realizó un filtro del Análisis ABC donde elaboramos el diagrama de Ishikawa Figura 7 se observa la problemática en deficiencia de la gestión de compras, esta herramienta sistemática nos sirve para encontrar, seleccionar y documentar las causas de la variación de compras y a la vez organizar, planificar.

Luego se muestra la Tabla 10, 11 y 12 de la cantidad de pedidos mensuales donde se recabará toda la información necesaria para la investigación.

Figura 7: Diagrama de Ishikawa las 6M'S Gestión de Compras



Elaboración propia

- **Cantidad de pedidos mensuales:**

En el presente cuadro, se muestran los pedidos durante el año 2018, se tomarán los datos del mes de abril hasta diciembre de los siguientes productos.

Tabla 10: Puerta enrollable de 3m ancho x 3.10m alto – puerta 1.70m alto x 0.70m ancho

PUERTA ENROLLABLE	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	DEMANDA ANUAL 2018
MATERIAL	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Balleta Galv. Exfuerte 0.75mm x 6.0mt (10cm)	38	57	76	133	190	209	171	209	304	266	247	152	2052
Regla T con engrampe 1.5mmx6.0mt (Laf)	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Guia reforzada Galv. 2.00mm x 6.0mt (ala ancha)	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Tambor	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Cuerda	6	9	12	21	30	33	27	33	48	42	39	24	324
Kit de regla	36	54	72	126	180	198	162	198	288	252	234	144	1944
Kit de postigo	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Cartera derecha	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Cartera izquierda	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Barrotes	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Elefantes	4	6	8	14	20	22	18	22	32	28	26	16	216
Bisagras	6	9	12	21	30	33	27	33	48	42	39	24	324
Angulo de 1" x 2.5mm	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Platina de 2"x3/16"	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Tubo redondo de 1"x2.5mm	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Anillos zincado de 3/4"	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Grasa	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Thinner	3	4.5	6	10.5	15	16.5	13.5	16.5	24	21	19.5	12	162
Base anticorrosiva	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Pintura	4	6	8	14	20	22	18	22	32	28	26	16	216
Chapa	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108
Soldadura	2	3	4	7	10	11	9	11	16	14	13	8	108

Elaboración propia

Tabla 11: Techo Parabólico Media Luna de 11.50m ancho x 27m largo x 1.50 alto

TECHO PARABOLICO MEDIA LUNA CON COBERTURA DE ALUZING	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	DEMANDA ANUAL 2018
MATERIAL	0	0	0	0	0	2	2	0	2	2	1	0	9
Angulo de 1" 1/4 para tijerales	0	0	0	0	0	22	22	0	20	20	10	0	94
Tubo Rectangular de 40x80 para vietas	0	0	0	0	0	64	64	0	64	64	32	0	288
Fierro Lizo de 1/2 para tijerales	0	0	0	0	0	26	26	0	24	24	12	0	112
Planchas de 1/4 para soportes de tijerales	0	0	0	0	0	6	6	0	4	4	2	0	22
Planchas de Aluzing en arco para cobertura	0	0	0	0	0	44	44	0	110	110	55	0	363
Canaletones Galv. 6" para drenaje	0	0	0	0	0	8	8	0	6	6	3	0	31
Tubo de PVC 1"	0	0	0	0	0	10	10	0	8	8	4	0	40
Auto perforantes 1" para fijar cobertura	0	0	0	0	0	18	18	0	16	16	8	0	76
Auto perforantes 3" para fijar anclaje	0	0	0	0	0	18	18	0	16	16	8	0	76
Disco de corte 3"	0	0	0	0	0	16	16	0	14	14	7	0	67
Base anticorrosiva	0	0	0	0	0	8	8	0	6	6	3	0	31
Pintura anticorrosiva	0	0	0	0	0	8	8	0	6	6	3	0	31
Thiner	0	0	0	0	0	7	7	0	6	6	3	0	29
Soldadura electrodo 3/32"	0	0	0	0	0	22	22	0	20	20	10	0	94

Elaboración propia.

Tabla 12: Portones de Plancha de Acanalada

PORTONES DE PLANCHA ACANALADA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	DEMANDA ANUAL 2018
MATERIAL	4	5	5	5	12	7	10	5	12	10	10	5	90
Perfil rectangular 40x40x3mm LAC ASTM A500	9	10	10	10	15	13	14	8	15	14	14	8	140
Perfil rectangular 40x20x2mm LAC ASTM A500	5	6	6	6	13	14	18	6	14	18	18	8	132
Angulo 40x40x2mm LAC ASTM A500	6	6	6	6	10	9	4	6	8	3	3	3	70
Plancha 1/16	3	5	5	5	12	7	10	5	12	8	8	5	85
Planchas Zincadas Onduladas 0.30x800x1800 ASTM A653	10	16	16	16	37	22	31	16	37	31	31	16	279
Barras cuadradas 1" x 12mm ASTM A36	3	5	5	5	12	7	10	5	8	8	8	5	81
Platinas - Barra liza de 3/8 x 2 ASTM A36/ A36M	2	3	3	3	5	4	5	3	5	4	4	3	44
Perfil T 25 x 25 x 3mm ASTM A36 / A36 M	2	3	3	3	5	4	5	3	4	3	3	3	41
Placa de Sujeción 4.5x200x200	8	5	5	10	12	7	10	5	8	10	10	5	95
Bizagras Hembra y Macho 0.15x2.5mm	9	15	15	15	36	21	30	15	24	30	30	15	255
Disco de corte 4.5"	3	2	3	3	4	3	4	3	3	3	3	2	36
Soldadura Electrodo 3/32"	5	5	5	5	12	7	10	5	8	8	8	5	83
Thinner	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
Base anticorrosiva	2	2	2	4	4	4	3	2	3	2	2	2	32
Pintura anticorrosivo	2	2	2	4	4	4	3	2	3	2	2	2	32
Chapa	3	5	5	5	12	7	10	5	8	10	10	5	85

Elaboración propia.

- **Política de compras.**

Se elabora las siguientes políticas

Figura 08: Políticas de compras

POLITICAS DE COMPRAS
<ul style="list-style-type: none">- PRODUCTO: definir las especificaciones (que se va a comprar) y la previsión de las necesidades (cuanto y como).- PROVEEDORES: diseñar una relación de proveedores que pueda garantizar el suministro de productos y servicios en base a las necesidades de la organización.- POLITICA DE AHORROS: definir un criterio homogéneo en la contabilidad de los ahorros dentro de los diferentes procesos de negociación, para ello existe un procedimiento de cálculo y contabilidad de los ahorros en el que se definen los diferentes conceptos y metodologías.- PROCUREMENT: el objetivo es agilizar el proceso procurement, tanto interno como externo para conseguir la máxima eficiencia en la relación con proveedores.- SISTEMAS DE INFORMACIÓN: una mejora continua en los sistemas de información de compras que permitan una comunicación electrónica fluida entre usuarios y compradores, entre organizaciones y proveedores, generando y almacenando el mínimo posible de documentación escrita en el proceso.- Realizar contratos de Outsourcing (tercerizar).- Exigir certificados de Calidad ISO 9001.- Tener un registro de proveedores.- El área de compras debe estar en permanente comunicación con el almacén.- Tener un cronograma para ejecución y control debe estar sujeto a los procedimientos administrativos, presupuestos.- Realizar alianzas estratégicas con organizaciones privadas u públicas.- Elaborar un manual de compras

Elaboración propia

- **Compra a través de convenios de suministro vigentes de la Institución**

Este tipo de Orden de Compra se usa para emitir OC directas generadas en virtud de un convenio de suministro u otro licitado. Por la unidad de compra en la que se esté generando o por cualquier otra Unidad de la Institución, en que se haya usado el tipo de Adjudicación Simple sin emisión automática de Orden de Compra o Múltiple sin emisión automática de Orden de Compra

Se recurre a ella cuando se trabaja con Montos o Cantidades estimados o históricos o cuando se genera un “Contrato de Suministro”. A través de esta Orden se ingresan los consumos respecto de esos contratos o adjudicaciones

Paso 1: Completar formulario requerimiento

Todo departamento o unidad que requiera un producto o servicio no incluido en el plan anual de compras, pero contenido en un convenio de suministro vigente en la Institución, debe completar el Formulario de Requerimiento.

Paso 2: Autorizar requerimiento

El jefe de Departamento de la unidad que emana el requerimiento, en caso de estar de acuerdo con lo solicitado, firma el Formulario de Requerimiento y lo deriva a la Unidad de Adquisiciones. En caso de no estar de acuerdo con lo solicitado devuelve el Formulario de Requerimiento al remitente, con sus observaciones.

Paso 3: Revisión y aprobación requerimiento

La Unidad de Adquisiciones revisa el Formulario de Requerimiento, para verificar que no tenga errores ni le falten datos y para sancionar la disponibilidad inicial de presupuesto.

Paso 4: Asignación del operador responsable y selección del proveedor

En caso de que el producto o servicio requerido se encuentre disponible en un convenio de suministro vigente, el Jefe de la Unidad de Adquisiciones asigna el requerimiento a un operador de compra, para que genere el respectivo proceso de compra a través de las redes sociales confiables.

El Supervisor de Compra determina a qué proveedor(es) enviará la orden de compra, según la tabla de evaluación de los proveedores que se encuentran adjudicados en este convenio de suministro, establecida en las respectivas bases o TDR según corresponda.

Paso 5 Solicitud Compromiso Presupuestario

De no existir presupuesto disponible en el Código de gestión y proyecto indicado, el jefe de la unidad de Adquisiciones deberá solicitar la habilitación del ítem presupuestario a la Unidad de Presupuesto, indicando claramente la información del código de gestión, proyecto, el producto y la cuenta a imputar

Paso 6: Emisión de orden de compra interna

Una vez que el presupuesto se encuentre disponible en la cuenta del código de gestión a imputar se procede a emitir la orden de compra interna, realizando el compromiso presupuestario.

Paso 7: Emisión orden de compra: El Operador de compra genera la orden de compra a través de redes sociales o fant page.

Paso 8: Envío de OC al proveedor

Una vez que el jefe de la unidad de Adquisiciones entrega su V°B°, el Supervisor de compra envía la Orden de compra al proveedor.

Paso 9: Aceptación de OC por el proveedor

El proveedor acepta la orden de compra y envía los bienes o servicios.

Paso 10: Informe Recepción conforme de pago

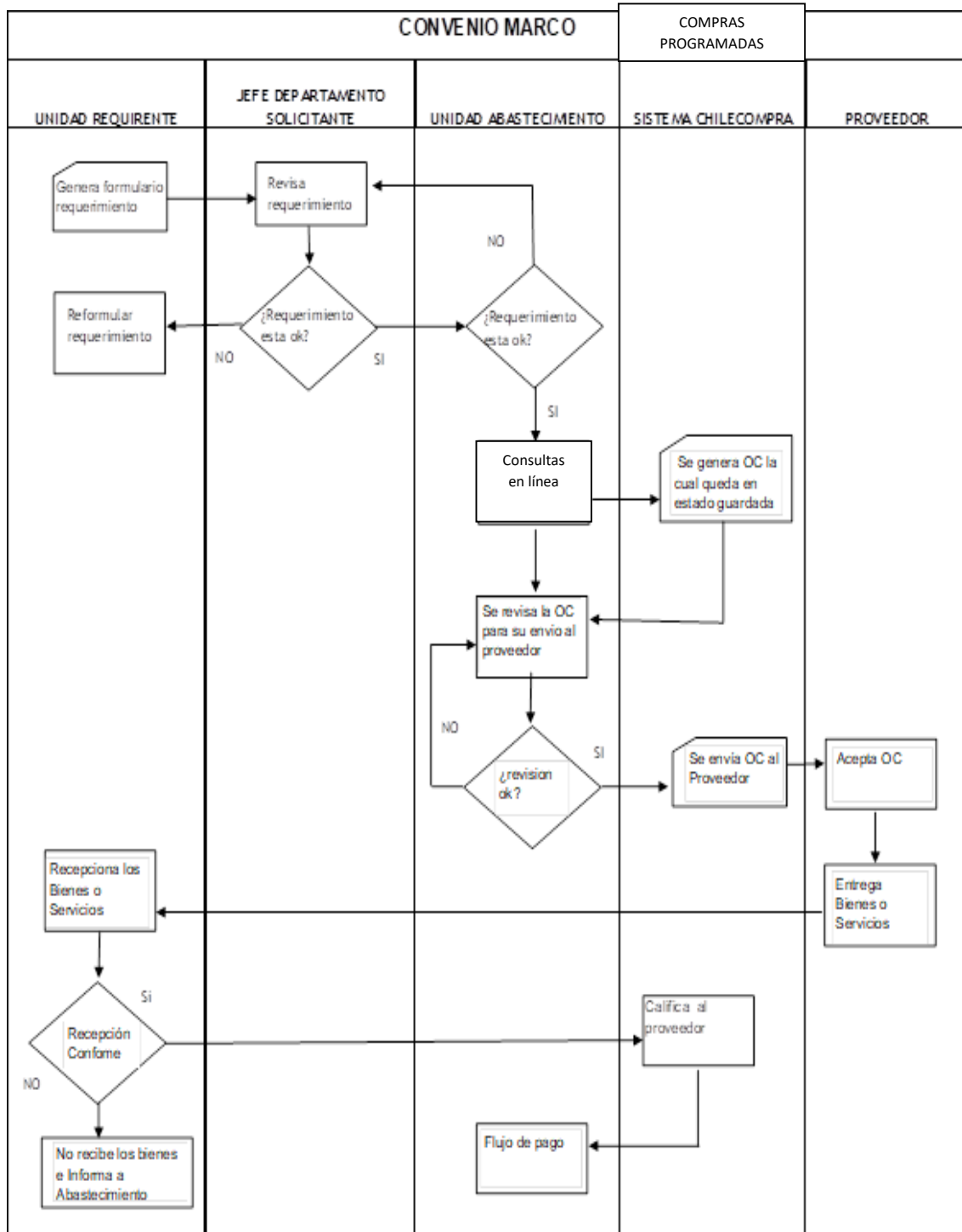
Una vez que la Unidad Demandante recibe los bienes o servicios solicitados, si está conforme con los bienes o servicios adquiridos se procede por parte del Usuario Requirente a la emisión del documento administrativo que sirve para permitir el pago y lo envía a la Unidad de adquisiciones de la Universidad Arturo Prat, registra el número respectivo y lo envía a contabilidad para el pago y la evaluación de proveedores se la envía al Supervisor de Compras de la Unidad de Compras para su registro, control y gestión.

Paso 11: Calificación Proveedor

Para la mejora también se implementó el AMEF, ver anexo 51, en la gestión de compras, gestión de stock y gestión de almacén esto nos sirve para:

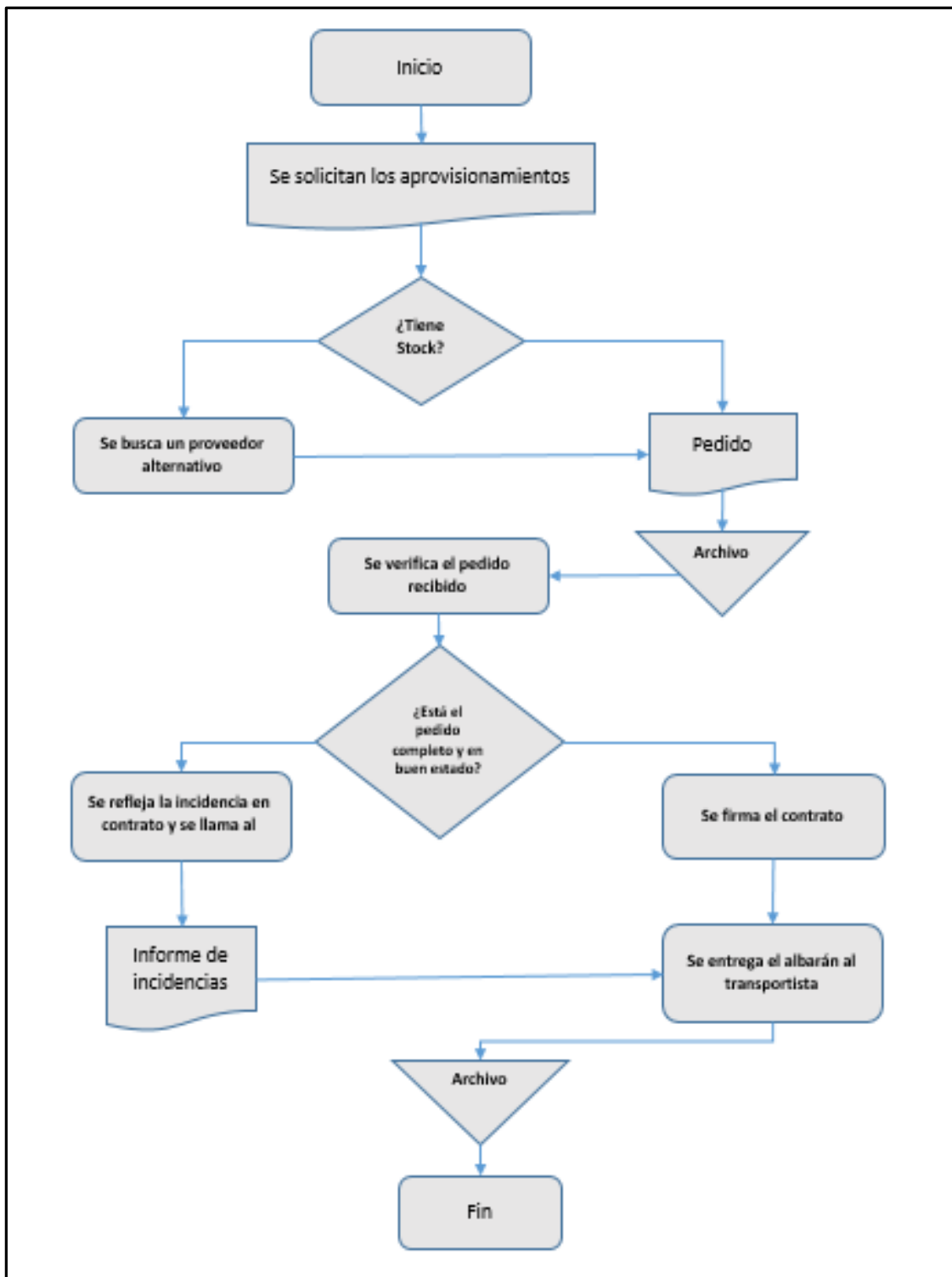
- Conocer a fondo un proceso.
- Incluir la información como base de la capacitación en operaciones.
- Identificar posibles fallas
- Evaluar el nivel de gravedad de los efectos.
- Identificar las posibles causas de la falla.
- Establecer el nivel de confiabilidad de los mecanismos en detección de fallas.
- Evaluar, documentar.

Figura 09: Diagrama de Flujo de Compras del convenio de suministros



Elaboración propia

Figura 10: Mejora_ Diagrama de Flujo de Pedidos



Elaboración propia

- **Cumplimiento de la política actual.**

Se evaluó y califico a los proveedores mediante el FRD2 en productos y servicios.

Tabla 13: FRD2 de la Evaluación y calificación de proveedores – regular Pre Test

CONCEPTO DE LOS PROVEEDORES	DESCRIPCIÓN		CALIF 0-20								
CALIDAD DEL PRODUCTO YO SERVICIO	Cumple con el objeto del contrato		10								
	La calidad de las especificaciones del producto, obra o servicio cumple con lo requerido		10								
OPORTUNIDAD EN LA RESPUESTA A LOS REQUERIMIENTOS DEL SUPERVISOR	Las respuestas dadas por el proveedor fueron acordes con la solicitud del supervisor		10								
	Sus tiempos de respuesta ante requerimientos se adecuan a nuestras necesidades		5								
CUMPLIMIENTO	Entrega justo a tiempo (proveedores de productos)		5								
	Cumple con los tiempos establecidos (proveedores de servicios)		5								
SISTEMA DE Puntuación	NA	No aplicable	10	Cumple parcialmente							
	0	No cumple	15	Cumple plenamente							
	5	Cumple mínimamente	20	Supera las expectativas							
<p>EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR = $\frac{\text{TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS (45)}}{\text{TOTAL DE PUNTOS POSIBLES (120)}} \times 100 = 37.50\%$</p>											
<table border="1"> <tr><td>EXCELENTE</td><td>76 - 100</td></tr> <tr><td>BUENO</td><td>51 - 75</td></tr> <tr><td>REGULAR</td><td>26 - 50</td></tr> <tr><td>MALO</td><td>0 - 25</td></tr> </table>		EXCELENTE	76 - 100	BUENO	51 - 75	REGULAR	26 - 50	MALO	0 - 25	<p>CANTIDAD DE PREGUNTAS APLICABLES (6)</p>	
EXCELENTE	76 - 100										
BUENO	51 - 75										
REGULAR	26 - 50										
MALO	0 - 25										
CALIFICACIÓN		REGULAR									

Elaboración propia.

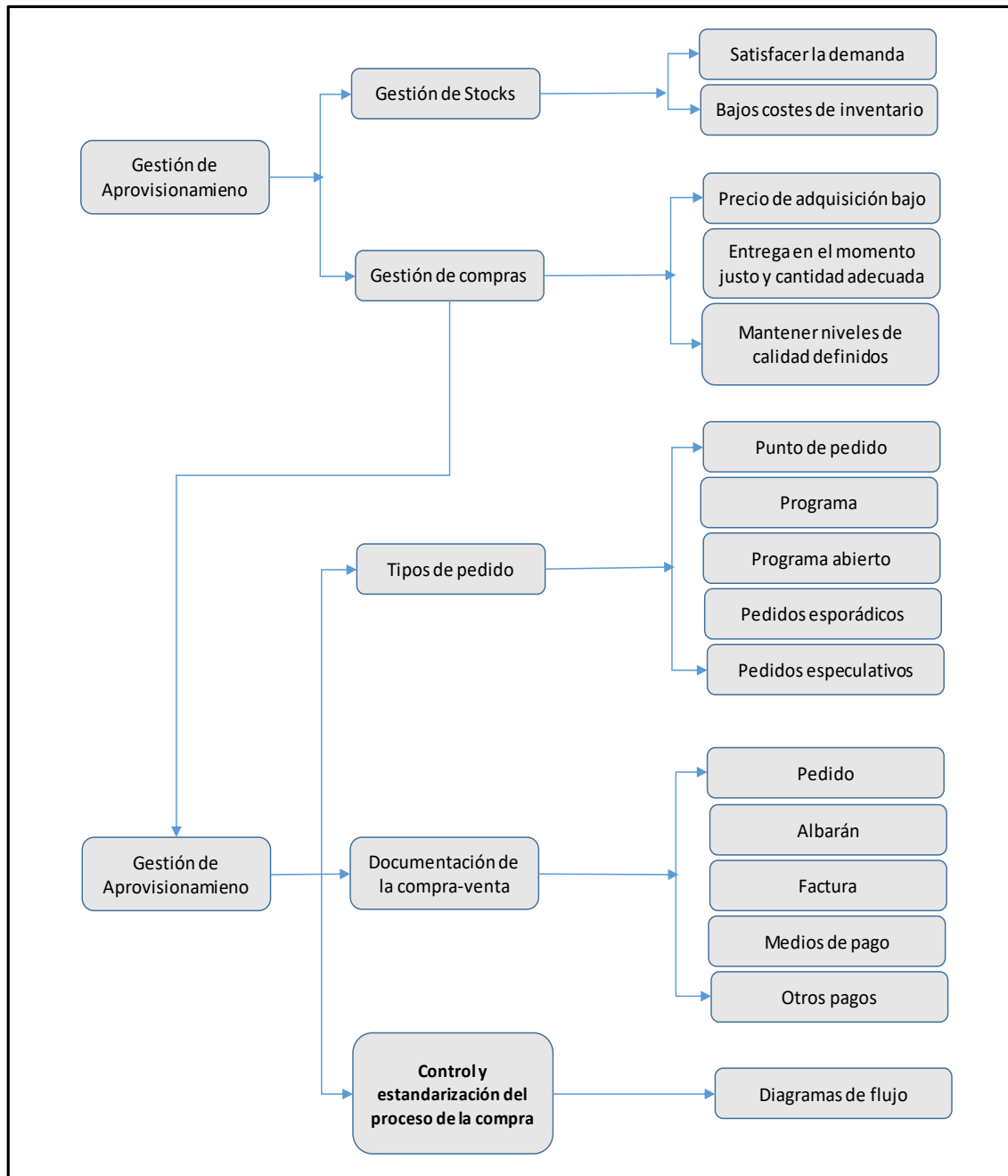
- **Cumplimiento de la mejora de la política**

Tabla 14: FRD2 de la Evaluación de proveedores y calificación – excelente Post Test

CONCEPTO DE LOS PROVEEDORES	DESCRIPCIÓN		CALIF 0-20								
CALIDAD DEL PRODUCTO YO SERVICIO	Cumple con el objeto del contrato		20								
	La calidad de las especificaciones del producto, obra o servicio cumple con lo requerido		20								
OPORTUNIDAD EN LA RESPUESTA A LOS REQUERIMIENTOS DEL SUPERVISOR	Las respuestas dadas por el proveedor fueron acordes con la solicitud del supervisor		15								
	Sus tiempos de respuesta ante requerimientos se adecuan a nuestras necesidades		20								
CUMPLIMIENTO	Entrega justo a tiempo (proveedores de productos)		15								
	Cumple con los tiempos establecidos (proveedores de servicios)		15								
SISTEMA DE Puntuación	NA	No aplicable	10	Cumple parcialmente							
	0	No cumple	15	Cumple plenamente							
	5	Cumple mínimamente	20	Supera las expectativas							
<p>EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR = $\frac{\text{TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS (105)}}{\text{TOTAL DE PUNTOS POSIBLES (120)}} \times 100 = 87.50\%$</p>											
<table border="1"> <tr><td>EXCELENTE</td><td>76 - 100</td></tr> <tr><td>BUENO</td><td>51 - 75</td></tr> <tr><td>REGULAR</td><td>26 - 50</td></tr> <tr><td>MALO</td><td>0 - 25</td></tr> </table>		EXCELENTE	76 - 100	BUENO	51 - 75	REGULAR	26 - 50	MALO	0 - 25	<p>CANTIDAD DE PREGUNTAS APLICABLES (6)</p>	
EXCELENTE	76 - 100										
BUENO	51 - 75										
REGULAR	26 - 50										
MALO	0 - 25										
CALIFICACIÓN		EXCELENTE									

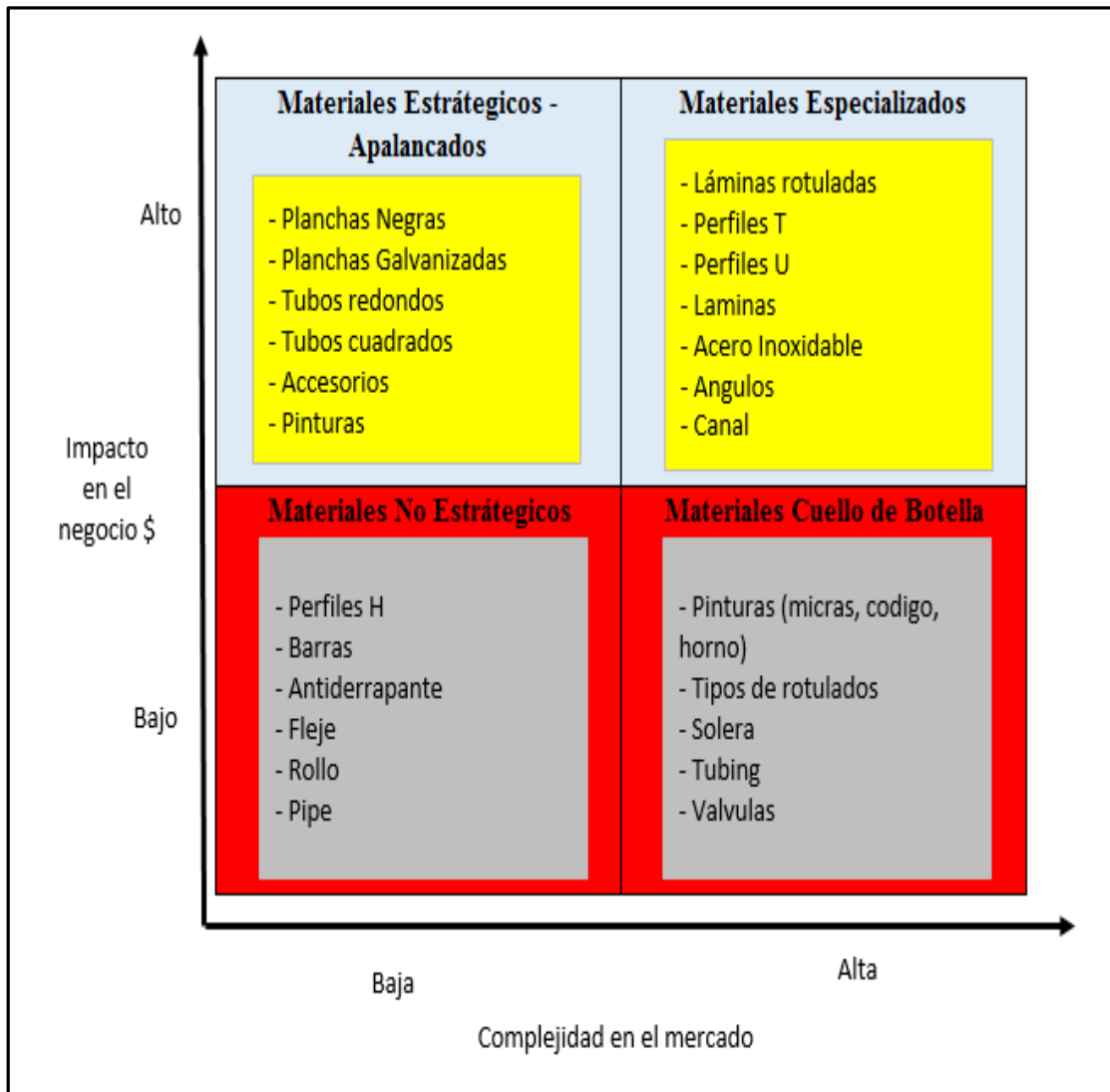
Elaboración propia

Figura 11: Mejora _ Diagrama de Flujo de la Función en tipos de Compras



Elaboración propia.

Figura 12: Mejora - Matriz de Compras



Elaboración propia.

▪ **Calculo de la Certificación de proveedores**

En la Figura 13 y 14, se muestra el estado porcentual del análisis de certificación de los proveedores antes y luego de la mejora, tomando en cuenta lo siguiente: Proveedor certificado => 76% y proveedor no certificado <76%.

Figura 13: Certificación de proveedores del Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO																		
GESTIÓN DE COMPRAS - CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES																	CODIGO - GAVI 003	
GUÍA DE OBSERVACIÓN																	PÁGINA 1 DE 1	
Nº	PROVEEDOR	21/04/2018	28/04/2018	5/05/2018	12/05/2018	19/05/2018	26/05/2018	2/06/2018	9/06/2018	16/06/2018	23/06/2018	30/06/2018	7/07/2018	14/07/2018	21/07/2018	28/07/2018	4/08/2018	11/08/2018
		ECP- S 1	ECP-S2	ECP-3	ECP-4	ECP-5	ECP-6	ECP-7	ECP-8	ECP-9	ECP-10	ECP-11	ECP-12	ECP-13	ECP-14	ECP-15	ECP-16	ECP-17
		%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1	CIA INDUSTRIAL EL CID SAC	0	0	0	46	50	42	38	0	46	0	0	38	0	33	0	33	0
2	CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA SA	63	0	0	67	0	58	0	63	0	67	0	63	0	0	58	0	54
3	CORPORACION ACEROS EL BOSQUE SAC	0	0	0	46	50	0	54	0	0	50	0	46	0	42	0	0	42
4	DISTRIBUIDORA FERREL	0	0	0	46	33	0	42	0	0	42	0	42	0	33	0	38	0
5	EQUIPAMIENTO & PROCESOS INDUSTRIALES EIRL	0	0	0	25	29	0	29	0	21	0	29	0	0	29	0	33	0
6	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S A - CALAMINON	0	0	42	0	46	50	0	0	38	0	46	0	46	0	38	0	0
7	G & F CON METAL SA	0	0	38	42	0	46	0	29	0	0	29	0	46	0	25	0	21
8	GRUPO LECCA SAC	0	0	0	42	38	0	46	0	33	0	33	0	0	29	0	42	0
9	HOMPER SAC	0	0	38	0	38	29	0	0	38	0	38	0	0	46	0	42	0
10	JRM SOLUCIONES INTEGRALES DE ALMACENAMIENTO SAC	0	0	29	33	0	38	0	42	0	0	33	0	38	0	46	0	0
11	JRM SOLUTIONS PERU EIRL	0	0	29	38	0	33	0	38	0	0	29	0	42	0	46	0	0
12	MAMET SA	33	0	0	33	0	38	38	0	0	42	0	29	0	29	0	0	29
13	METALES ACEROS IMPORT SAC	0	25	0	33	0	38	0	38	0	42	0	0	42	0	46	0	46
14	METSUR SAC	0	0	42	0	29	46	0	0	38	0	54	0	54	0	58	0	0
15	SODIMAC PERU SA	0	38	0	42	0	42	0	33	0	46	0	0	46	0	50	0	63
16	TIENDAS DEL MEJORAMIENTO DEL HOGAR SA - MAESTRO	0	0	0	50	58	0	58	0	0	42	0	25	0	54	0	0	33
% PROMEDIO DE LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		6	4	14	34	23	29	19	15	13	21	18	15	20	18	23	12	18
TOTAL DE PROVEEDORES		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
PROVEEDORES CERTIFICADOS		2	2	6	13	9	11	7	6	6	7	8	6	7	8	8	5	7
Certificación de proveedores (Semanal)		13%	13%	38%	81%	56%	69%	44%	38%	38%	44%	50%	38%	44%	50%	50%	31%	44%

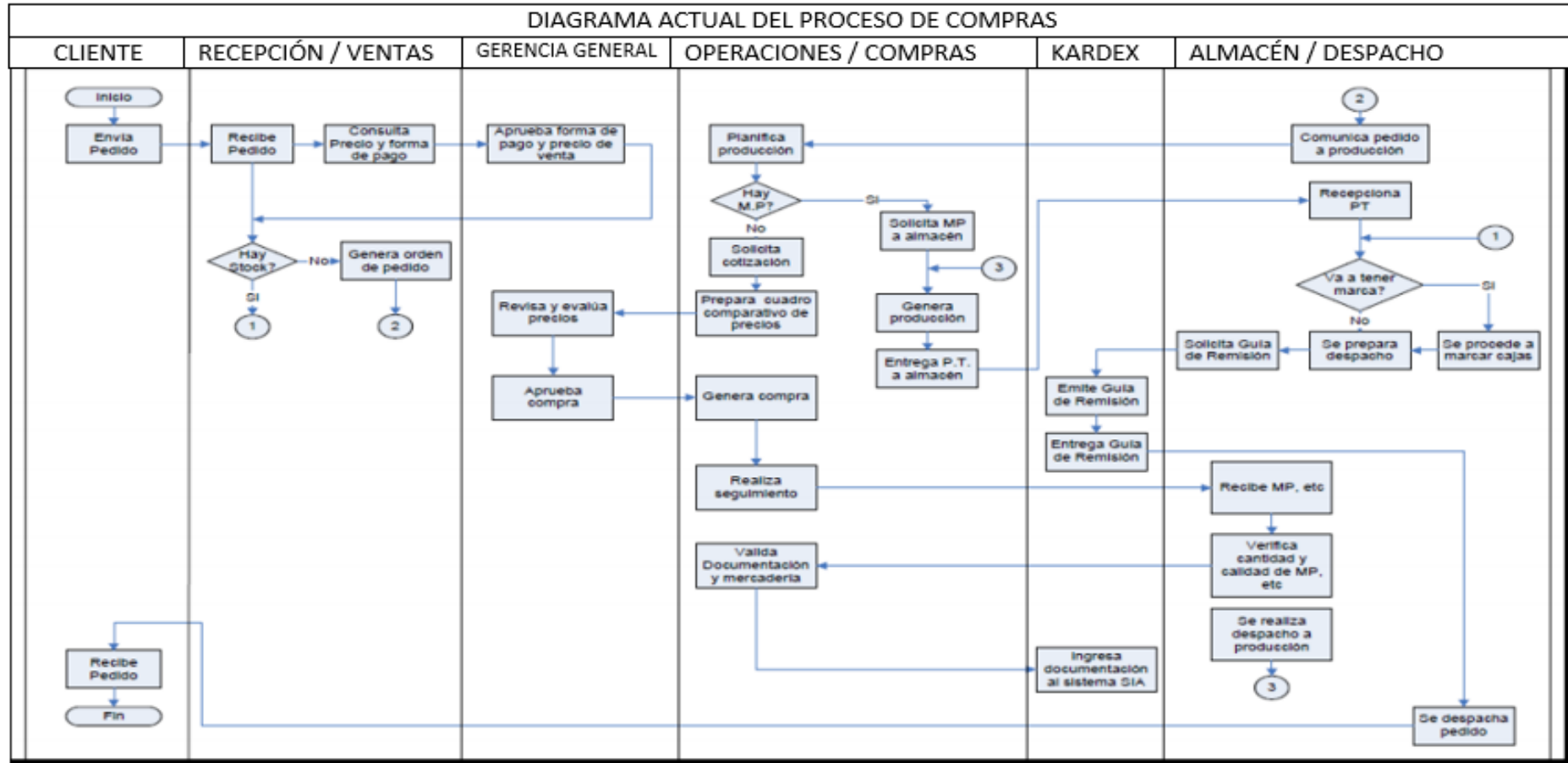
Elaboración propia

Figura 14: Certificación de Proveedores Post Test.

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO																		
GESTIÓN DE COMPRAS - CERTIFICACIÓN DE PROVEEDORES																	CODIGO - GAVI 003	
GUÍA DE OBSERVACIÓN																	PÁGINA 1 DE 1	
Nº	PROVEEDOR	1/09/2018	7/09/2018	14/09/2018	18/09/2018	25/09/2018	2/10/2018	9/10/2018	16/10/2018	23/10/2018	30/10/2018	6/11/2018	13/11/2018	20/11/2018	27/11/2018	4/12/2018	11/12/2018	18/12/2018
		ECP - S 1 %	ECP-S2 %	ECP-3 %	ECP-4 %	ECP-5 %	ECP-6 %	ECP-7 %	ECP-8 %	ECP-9 %	ECP-10 %	ECP-11 %	ECP-12 %	ECP-13 %	ECP-14 %	ECP-15 %	ECP-16 %	ECP-17 %
1	CIA INDUSTRIAL EL CID SAC	0	0	0	79	75	79	88	0	79	0	0	83	0	79	0	79	0
2	CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA SA	88	0	0	88	0	88	0	83	0	83	0	83	0	0	79	0	83
3	CORPORACION ACEROS EL BOSQUE SAC	0	0	0	88	88	0	79	0	0	88	0	88	0	92	0	0	75
4	DISTRIBUIDORA FERREL	0	0	0	83	83	0	79	0	0	83	0	88	0	83	0	83	0
5	EQUIPAMIENTO & PROCESOS INDUSTRIALES EIRL	0	0	0	77	88	0	83	0	92	0	100	0	0	79	0	83	0
6	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S A - CALAMINON	0	0	88	0	88	88	0	0	83	0	92	0	96	0	96	0	0
7	G & F CON METAL SA	0	0	92	88	0	83	0	88	0	0	88	0	92	0	92	0	92
8	GRUPO LECCA SAC	0	0	0	92	92	0	88	0	88	0	79	0	0	88	0	83	0
9	HOMPER SAC	0	0	79	0	88	92	0	0	88	0	83	0	0	83	0	88	0
10	JRM SOLUCIONES INTEGRALES DE ALMACENAMIENTO SAC	0	0	79	92	0	92	0	92	0	0	88	0	79	0	79	0	0
11	JRM SOLUTIONS PERU EIRL	0	0	88	88	0	83	0	83	0	0	88	0	83	0	92	0	0
12	MAMET SA	79	0	0	79	0	83	83	0	0	79	0	79	0	92	0	0	92
13	METALES ACEROS IMPORT SAC	0	92	0	88	0	83	0	88	0	83	0	0	79	0	88	0	88
14	METSUR SAC	0	0	83	0	79	83	0	0	79	0	88	0	83	0	92	0	0
15	SODIMAC PERU SA	0	88	0	92	0	92	0	88	0	88	0	0	88	0	92	0	83
16	TIENDAS DEL MEJORAMIENTO DEL HOGAR SA - MAESTRO	0	0	0	88	92	0	96	0	0	92	0	88	0	88	0	0	88
% PROMEDIO DE LA EVALUACIÓN DE PROVEEDORES		83	90	85	86	86	86	85	87	85	85	88	85	86	85	89	83	86
TOTAL DE PROVEEDORES		16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
PROVEEDORES CERTIFICADOS		2	2	6	13	9	11	7	6	6	7	8	6	7	8	8	5	7

Elaboración propia

Figura 15: Mejora - Diagrama de flujo del proceso de compras y almacén



Elaboración propia

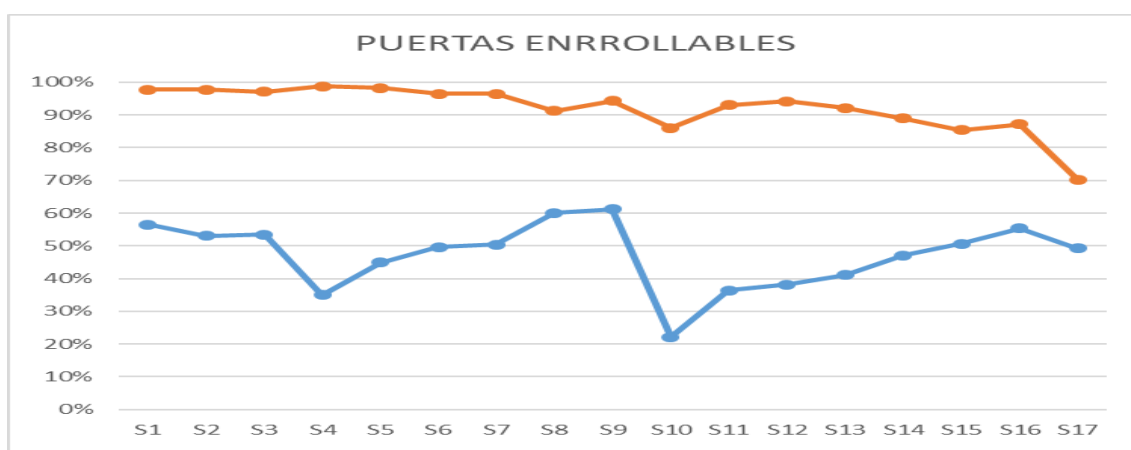
3.2.1 Análisis Descriptivo Variable Independiente Gestión de Compras

Tabla 75: Comparativo en Confiabilidad de Entregas del Pre y Post Test

PUERTAS ENRROLLABLES		
Semana	Pre Test Pedidos Totales	Post Pedidos Totales
S1	56%	98%
S2	53%	98%
S3	53%	97%
S4	35%	99%
S5	45%	98%
S6	50%	96%
S7	50%	96%
S8	60%	91%
S9	61%	94%
S10	22%	86%
S11	36%	93%
S12	38%	94%
S13	41%	92%
S14	47%	89%
S15	51%	85%
S16	55%	87%
S17	49%	70%
PROMEDIO	47%	92%

Elaboración propia

Gráfica 3: Comparativo en Confiabilidad de entregas del Pre y Post



Elaboración propia

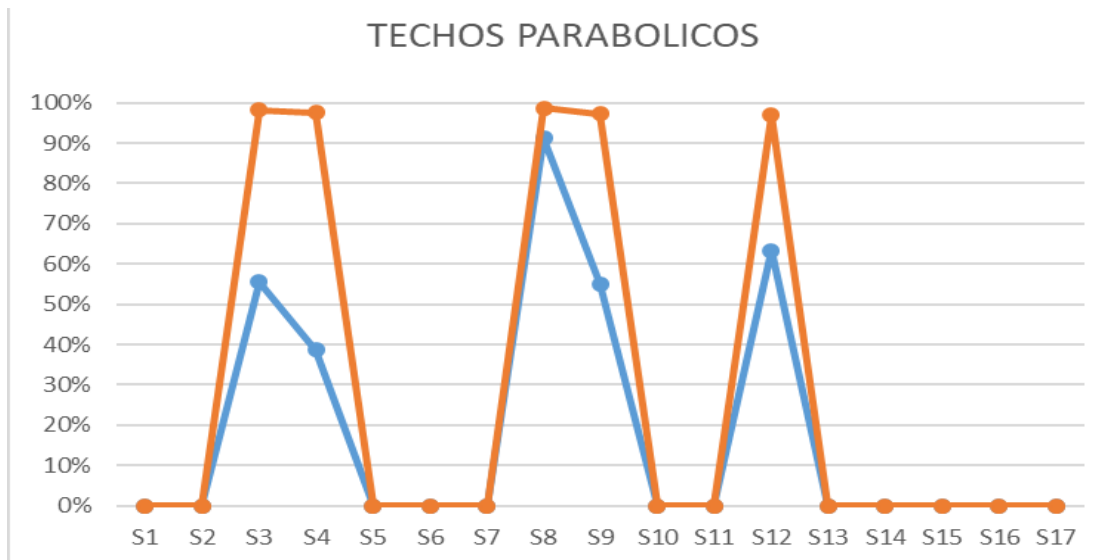
- **Análisis comparativo en confiabilidad de entregas**

Tabla 86: Comparativo en Confiabilidad de entregas del Pre y Post

TECHOS PARABOLICOS		
Semana	Pre Test Pedidos Totales	Post Pedidos Totales
S1	0%	0%
S2	0%	0%
S3	56%	98%
S4	39%	97%
S5	0%	0%
S6	0%	0%
S7	0%	0%
S8	91%	99%
S9	55%	97%
S10	0%	0%
S11	0%	0%
S12	63%	97%
S13	0%	0%
S14	0%	0%
S15	0%	0%
S16	0%	0%
S17	0%	0%
PROMEDIO	61%	98%

Elaboración propia

Gráfica 04: Comparativo en Confiabilidad de entregas del Pre y Post



Elaboración propia

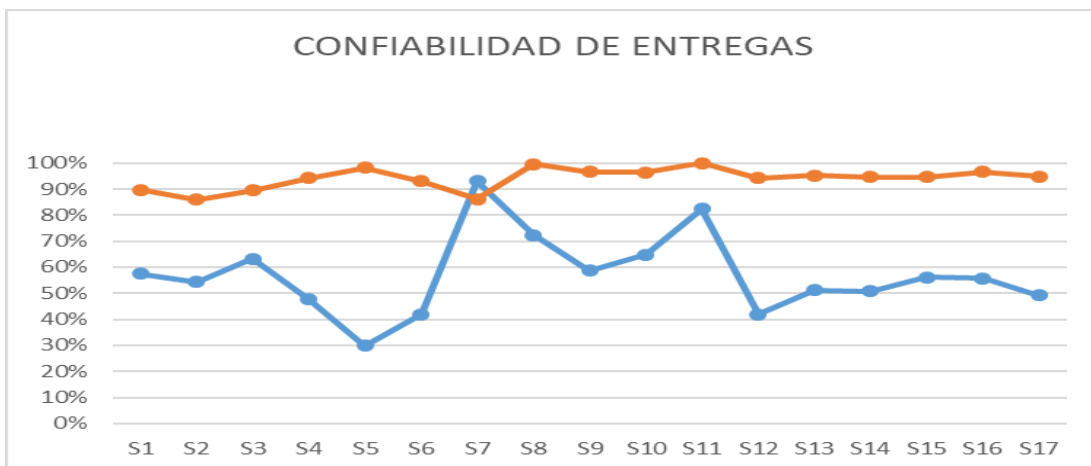
- **Análisis comparativo en confiabilidad de entregas**

Tabla 97: Comparativo en Confiabilidad de entregas del Pre y Post

CONFIABILIDAD DE ENTREGAS		
Semana	Pre Test Pedidos Totales	Post Pedidos Totales
S1	57%	90%
S2	54%	86%
S3	63%	89%
S4	48%	94%
S5	30%	98%
S6	42%	93%
S7	93%	86%
S8	72%	100%
S9	59%	97%
S10	65%	96%
S11	82%	100%
S12	42%	94%
S13	51%	95%
S14	51%	95%
S15	56%	95%
S16	56%	97%
S17	49%	95%
PROMEDIO	57%	94%

Elaboración propia

Gráfica 05: Comparativo en Confiabilidad de entregas del Pre y Post



Elaboración propia

En la gráfica 5, se observa que la confiabilidad de entrega promedio del Pre Test es de 57% y el Post Test es 94% que se usan para su fabricación para 3 productos.

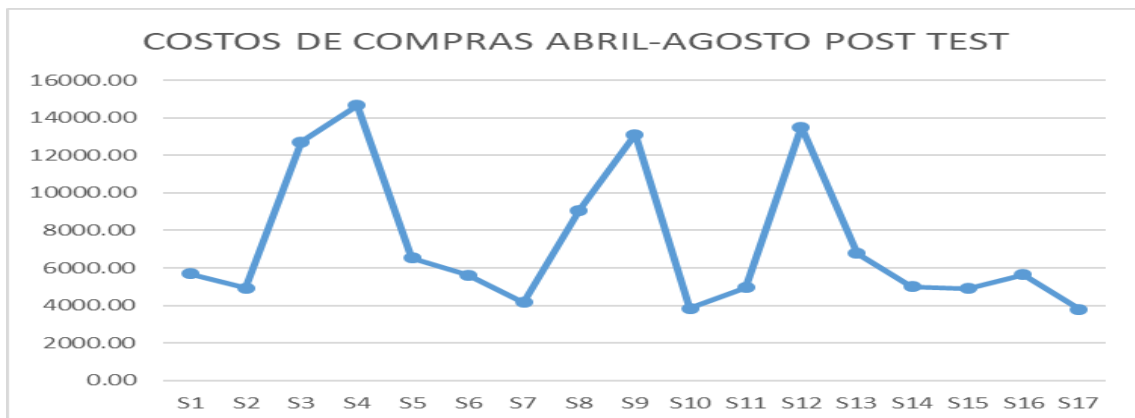
- **Análisis Descriptivo Variable Dependiente Costos de Compra del Post Test**

Tabla 108: Comparativo Costos de Compras de Post Test

COSTOS DE COMPRAS POST TEST				
SEMANA	PUERTAS	TECHOS	PORTONES	TOTAL
	ENROLLABLES (51)	PARABOLICOS (5)	ACANALADOS (37)	
S1	3318.60	0.00	2377.20	5695.80
S2	3387.60	0.00	1542.20	4929.80
S3	3313.00	7845.20	1574.40	12732.60
S4	4468.00	7822.00	2375.10	14665.10
S5	3378.30	0.00	3160.70	6539.00
S6	3344.20	0.00	2281.00	5625.20
S7	3375.10	0.00	795.50	4170.60
S8	2283.30	6003.10	776.20	9062.60
S9	4471.90	7832.80	802.80	13107.50
S10	2258.80	0.00	1588.30	3847.10
S11	3375.00	0.00	1580.40	4955.40
S12	3313.30	7844.90	2345.60	13503.80
S13	4418.30	0.00	2360.70	6779.00
S14	3416.70	0.00	1589.50	5006.20
S15	3305.20	0.00	1590.10	4895.30
S16	3314.80	0.00	2332.80	5647.60
S17	2217.60	0.00	1584.20	3801.80
PROMEDIO				S/7,350.85

Elaboración propia

Gráfica 06: Comparativo Costo de Compras Post Test



Elaboración propia

En la gráfica 6, se observa que el costo de compras Post Test, su promedio es S/ 7,350.85

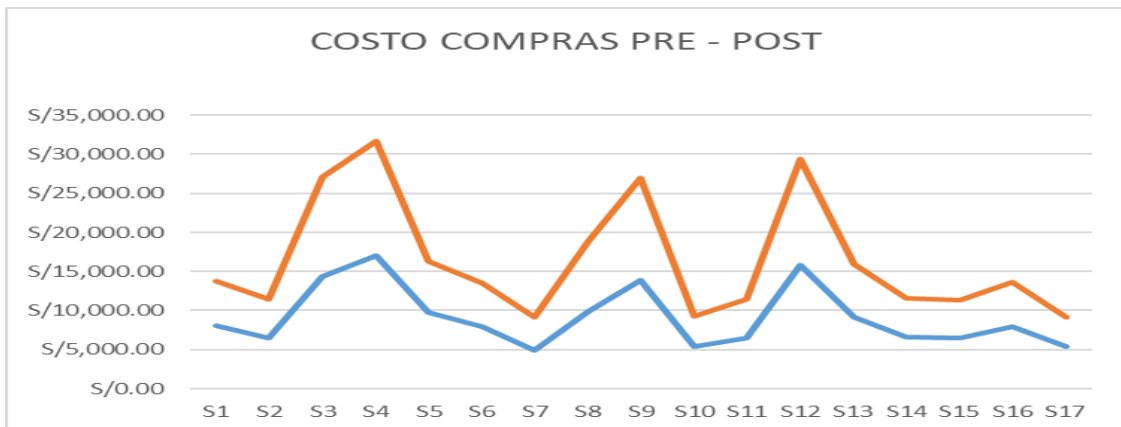
- **Análisis Descriptivo Variable Dependiente Costos de Compra del Pre y Post Test**

Tabla 119: Comparativo Costos de Compras Pre Test y Post Test

COSTOS DE COMPRA		
SEMANA	Costo Compras Pre Test	Costo Compras Post Test
S1	S/8,073.00	S/5,695.80
S2	S/6,472.00	S/4,929.80
S3	S/14,307.00	S/12,732.60
S4	S/17,040.20	S/14,665.10
S5	S/9,699.70	S/6,539.00
S6	S/7,906.20	S/5,625.20
S7	S/4,966.10	S/4,170.60
S8	S/9,838.80	S/9,062.60
S9	S/13,910.30	S/13,107.50
S10	S/5,435.40	S/3,847.10
S11	S/6,535.80	S/4,955.40
S12	S/15,849.40	S/13,503.80
S13	S/9,139.70	S/6,779.00
S14	S/6,595.70	S/5,006.20
S15	S/6,485.40	S/4,895.30
S16	S/7,980.40	S/5,647.60
S17	S/5,386.00	S/3,801.80
PROMEDIO	S/9,154.18	S/7,350.85

Elaboración propia

Gráfica 7: Comparativo Costo de Compras Pre y Post Test



Elaboración propia

En la gráfica 7, se observa de la compra de materiales de 3 productos (48 puertas enrollables, 4 techos parabólicos y 39 portones acanalados) del Pre Test, su promedio

S/. 9,154.18 y del Post Test (51 puertas enrollables, 5 techos parabólicos y 37 portones acanalados) su promedio es S/. 7,350.85.

3.2.2 Análisis de la gestión de Stock

Se utilizó en el cálculo del pronóstico considerando la demanda actual las cuales son:

Para hacer el pronóstico se tomaron como muestra aleatoria los datos de 3 productos para los 2 métodos de pronóstico.

- Promedio Móvil simple. Ver tabla

Con los datos que se obtiene en los pronósticos se procede a escoger el método que nos ofrezca un acercamiento cuantitativamente mejor a la realidad de la demanda de los bienes del almacén de la operación remota, escogiendo un menor porcentaje de error.

- Promedio Móvil Ponderado. Ver tabla

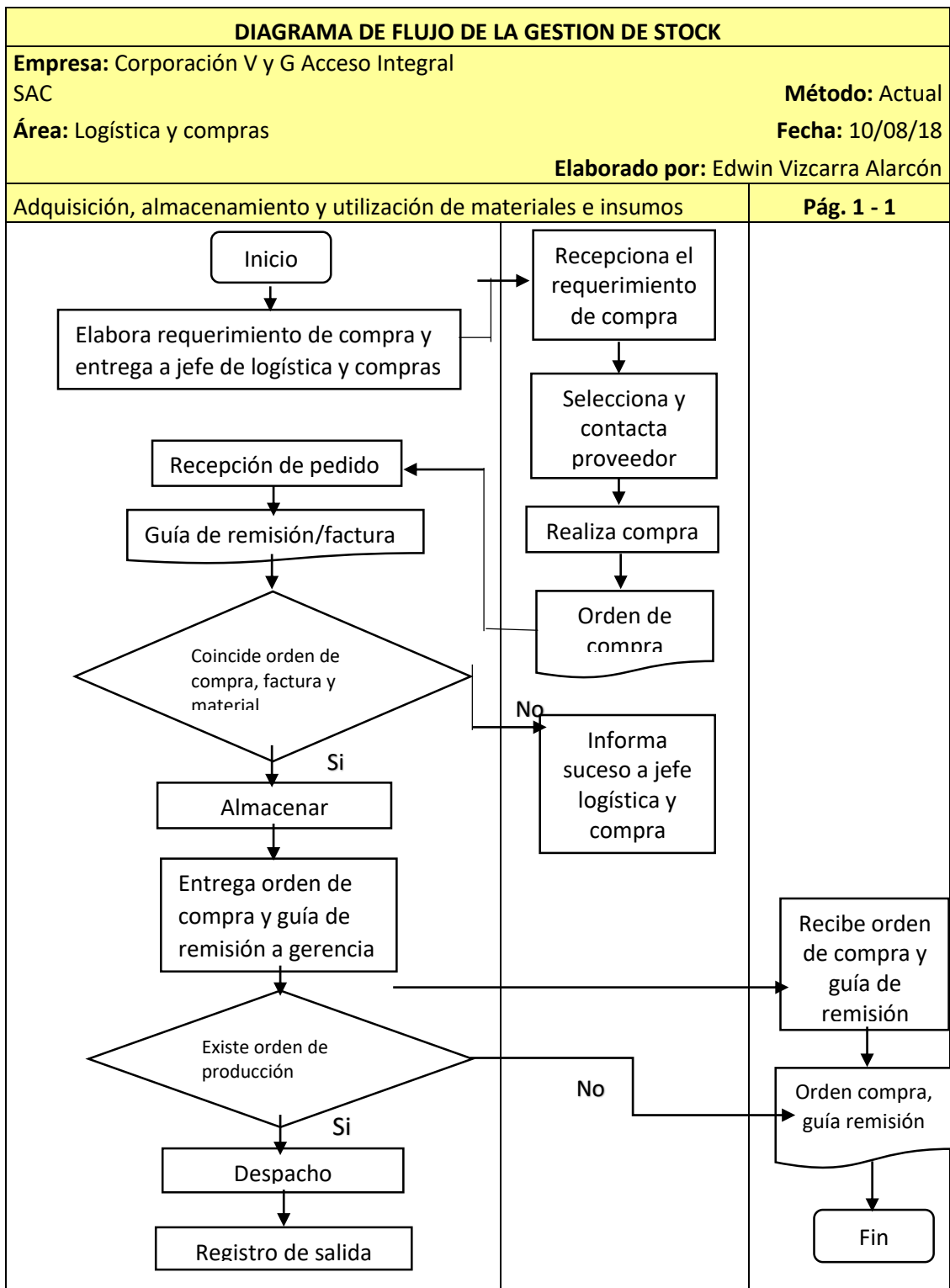
El primer valor pronosticado para enero de 2019 es el mismo que el valor real del mes, para pronosticar el siguiente mes se toma como valor de entrada el mes anterior (diciembre).

El desarrollo del modelo de inventario es de revisión periódica y continua, digamos cada semana y se determina mediante el nivel de inventario en ese momento. Cada vez que se llegue al periodo de revisión, se tomara en cuenta la cantidad optima de compra como el resultado de la diferencia entre el nivel de inventario optimo y el nivel de inventario encontrado.

Asimismo, se elaboró el diagrama de fuljo de la gestión de stock, ver figura 16 ya que no contaba con un procedimiento adecuado.

Se desarrolló la política de inventario, ver figura 17 donde se dio en conocimiento a gerencia y al personal.

Figura 16: Diagrama de Flujo de la Gestión de Stock



Elaboración propia.

Para la mejora se elaboró las políticas de inventarios para la empresa Corporación V y G Acceso integral SAC

Figura 17: Políticas de Inventarios para la Gestión de Stock

POLÍTICA DE INVENTARIO

1. Objetivos específicos:

El objetivo principal de realizar control de inventarios reside en la óptima utilización de los productos que se guardan en bodega.

Garantizar la disponibilidad permanente del grupo de productos definidos como estratégicos, asegurando el adecuado funcionamiento operacional de la Institución.

Establecer y determinar los volúmenes de producto que se manejarán en el Inventario, asegurando que dichos niveles sean óptimos y que representen un adecuado costo de operación.

Identificar los puntos del proceso asociado al manejo de inventario, definiendo mecanismos de registro y control del mismo, que permitan asegurar y efectuar el adecuado control y seguimiento, y disponer de elementos que apoyen la gestión del mismo.

2. Proceso de inventario

2.1 Preparación de inventario

Las fases principales del proceso de inventario son las siguientes;

- Conservación: Localización y distribución correcta de los materiales para que puedan ser fácilmente inventariados.
- Identificación: Exactitud de la identificación de los componentes y solamente un número restringido de personas puede identificarlos correctamente.
- Instrucción: Debe estar bien definida la función de cada actor en el proceso de inventario.
- Formación: Es necesario formar y recordar a los actores del proceso en el procedimiento óptimo de inventario.

El proceso de inventario debe determinar cuáles son las potencialidades y falencias del inventario, considerando lo siguiente para tomar acciones correctivas:

- Exceso de Inventario
- Insuficiencia de inventario
- Robo
- Mermas
- Desorden

En el proceso de inventario participan fundamentalmente 5 actores: los usuarios, el encargado de almacén, la unidad de Adquisiciones, el los Supervisores de Compras y los Proveedores.

El Control de Inventario se debe realizar sobre la base de los registros que se deben mantener.

Una vez al año, con el fin de corroborar que los archivos de stocks representan lo que se encuentra en bodega, se realizará el levantamiento del inventario.

Se realizó el corte de inventario del producto terminado puertas enrollables de todos sus materiales y artículos.

Tabla 20: Relación de materiales y las cantidades para su fabricación de puertas enrollables del Pre Test

LISTA DE MATERIALES PARA LA PUERTA ENROLLABLE					
CODIGO SKU INTERNO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	CANTIDAD A UTILIZAR (48 PUERTAS)	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO S/.	TOTAL
MPE 001	Balleta Galv. Exfuerte 0.75mm x 0.10m x 6.00m	912	METRO	24.00	21888.00
MPE 002	Regla T con engrampe 1.5mmx6.00m LAF ASTM A513	48	METRO	63.00	3024.00
MPE 003	Guia reforzada Galv. 2.00mm x 6.00m (ala ancha)	48	METRO	59.00	2832.00
MPE 004	Super riel pesado SR-200	48	UNIDAD	39.00	1872.00
MPE 005	Tambor	144	UNIDAD	7.50	1080.00
MPE 006	Cuerda	864	METRO	4.50	3888.00
MPE 007	Kit de regla	48	UNIDAD	10.00	480.00
MPE 008	Kit de postigo	48	UNIDAD	10.00	480.00
MPE 009	Cartera derecha	48	UNIDAD	3.50	168.00
MPE 010	Cartera Izquierda	48	UNIDAD	3.50	168.00
MPE 011	Barotes	96	UNIDAD	25.00	2400.00
MPE 012	Elefantes	144	UNIDAD	5.00	720.00
MPE 013	Angulo de 3/4"x2.5mm	48	UNIDAD	12.00	576.00
MPE 014	Angulo de 1" x 2.5mm	48	UNIDAD	18.00	864.00
MPE 015	Platina de 2"x3/16"	48	UNIDAD	20.00	960.00
MPE 016	Tubo rondondo de 1"x2.5mm	48	UNIDAD	29.00	1392.00
MPE 017	Anillos zincado de 3/4"	48	kg	6.00	288.00
MPE 018	Grasa	96	kg	8.00	768.00
MPE 019	Thinner	48	Gal.	14.00	672.00
MPE 020	Base anticorrosiva	48	Gal.	35.00	1680.00
MPE 021	Pintura	48	Gal.	36.00	1728.00
MPE 022	Chapa	48	UNIDAD	6.00	288.00
MPE 023	Soldadura	72	Kg	10.50	756.00

Elaboración propia

Tabla 21: Relación de materiales y las cantidades para su fabricación de puertas enrollables del Post Test

LISTA DE MATERIALES PARA LA PUERTA ENROLLABLE					
CODIGO SKU INTERNO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	CANTIDAD A UTILIZAR (51 PUERTAS)	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO S/.	TOTAL
MPE 001	Balleta Galv. Exfuerte 0.75mm x 0.10m x 6.00m	816	METRO	23.50	19176.00
MPE 002	Regla T con engrampe 1.5mmx6.00m LAF ASTM A513	51	METRO	62.00	3162.00
MPE 003	Guia reforzada Galv. 2.00mm x 6.00m (ala ancha)	51	METRO	57.00	2907.00
MPE 004	Super riel pesado SR-200	51	UNIDAD	36.00	1836.00
MPE 005	Tambor	153	UNIDAD	70.00	10710.00
MPE 006	Cuerda	816	METRO	4.30	3508.80
MPE 007	Kit de regla	51	UNIDAD	10.00	510.00
MPE 008	Kit de postigo	51	UNIDAD	10.00	510.00
MPE 009	Cartera derecha	51	UNIDAD	3.50	178.50
MPE 010	Cartera Izquierda	51	UNIDAD	3.50	178.50
MPE 011	Barotes	102	UNIDAD	23.50	2397.00
MPE 012	Elefantes	102	UNIDAD	5.00	510.00
MPE 013	Angulo de 3/4"x2.5mm	51	UNIDAD	12.00	612.00
MPE 014	Angulo de 1" x 2.5mm	51	UNIDAD	18.00	918.00
MPE 015	Platina de 2"x3/16"	51	UNIDAD	18.50	943.50
MPE 016	Tubo rondondo de 1"x2.5mm	51	UNIDAD	27.50	1402.50
MPE 017	Anillos zincado de 3/4"	51	kg	6.00	306.00
MPE 018	Grasa	51	kg	8.00	408.00
MPE 019	Thinner	51	Gal.	14.00	714.00
MPE 020	Base anticorrosiva	51	Gal.	32.00	1632.00
MPE 021	Pintura	51	Gal.	34.50	1759.50
MPE 022	Chapa	51	UNIDAD	6.00	306.00
MPE 023	Soldadura	51	Kg	9.90	504.90

Elaboración propia

Tabla 22: Relación de materiales y las cantidades para su fabricación de techos parabólicos del Pre Test

LISTA DE MATERIALES PARA TECHO PARABOLICO MEDIA LUNA					
CODIGO SKU INTERNO	DESCRIPCION DEL MATERIAL	CANTIDAD A UTILIZAR (04 TECHOS PARABOLICOS)	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO S/.	TOTAL
MTP 001	Angulo de 1" 1/4 para tijerales	208	METRO	30.00	6240.00
MTP 002	Tubo Rectangular de 40x80 para vietas	128	METRO	31.50	4032.00
MTP 003	Fierro Lizo de 1/2 para tijerales	60	METRO	14.50	870.00
MTP 004	Planchas de 1/4 para soportes de tijerales	68	METRO	129.90	8833.20
MTP 005	Planchas de Aluzing en arco para cobertura	220	METRO	37.50	8250.00
MTP 006	Canaletones Galv. 6" para drenaje	100	METRO	12.00	1200.00
MTP 007	Tubo de PVC 1"	16	METRO	8.50	136.00
MTP 008	Auto perforantes 1" para fijar cobertura	48	KILOGRAMO	12.00	576.00
MTP 009	Auto perforantes 3" para fijar anclaje	48	KILOGRAMO	13.00	624.00
MTP 010	Disco de corte 3"	48	UNIDAD	21.50	1032.00
MTP 011	Base anticorrosiva	48	GALON	32.00	1536.00
MTP 012	Pintura anticorrosiva	48	GALON	54.00	2592.00
MTP 013	Thiner	48	GALON	12.00	576.00
MTP 014	Soldadura electrodo 3/32"	40	KILOGRAMO	10.50	420.00

Elaboración propia

Tabla 23: Relación de materiales y las cantidades para su fabricación de techos parabólicos del Post Test

LISTA DE MATERIALES PARA TECHO PARABOLICO MEDIA LUNA					
ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	CANTIDAD A UTILIZAR (05 TECHOS PARABOLICOS)	UNIDAD DE MEDIDA	PRECIO UNITARIO S/.	TOTAL
1	Angulo de 1" 1/4 para tijerales	250	METRO	30.00	7500.00
2	Tubo Rectangular de 40x80 para vietas	150	METRO	31.50	4725.00
3	Fierro Lizo de 1/2 para tijerales	65	METRO	14.50	942.50
4	Planchas de 1/4 para soportes de tijerales	75	METRO	129.90	9742.50
5	Planchas de Aluzing en arco para cobertura	260	METRO	37.50	9750.00
6	Canaletones Galv. 6" para drenaje	115	METRO	12.00	1380.00
7	Tubo de PVC 1"	20	METRO	8.50	170.00
8	Auto perforantes 1" para fijar cobertura	50	KILOGRAMO	12.00	600.00
9	Auto perforantes 3" para fijar anclaje	50	KILOGRAMO	13.00	650.00
10	Disco de corte 3"	50	UNIDAD	21.50	1075.00
11	Base anticorrosiva	50	GALON	32.00	1600.00
12	Pintura anticorrosiva	5	GALON	54.00	270.00
13	Thiner	45	GALON	12.00	540.00
14	Soldadura electrodo 3/32"	40	KILOGRAMO	10.50	420.00

Elaboración propia

Tabla 2412: Relación de materiales y las cantidades para su fabricación de portones acanalados del Pre Test

LISTA DE MATERIALES PARA PORTONES DE PLANCHA ACANALADA (39)					
ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	CANTIDAD	Unidad de Medida	PRECIO UNITARIO S/.	TOTAL
1	Perfil rectangular 40x40x3mm LAC ASTM A500	78	METRO	31.50	2457.00
2	Perfil rectangular 40x20x2mm LAC ASTM A500	47	METRO	32.50	1521.00
3	Angulo 40x40x2mm LAC ASTM A500	47	METRO	33.50	1567.80
4	Plancha 1/16	39	METRO	139.50	5440.50
5	Planchas Zincadas 0.30x800x1800 ASTM A653	156	METRO	48.50	7566.00
6	Barras cuadradas 1" x 12mm ASTM A36	39	METRO	15.50	604.50
7	Platinas - Barra liza de 3/8 x 2 ASTM A36/ A36M	39	METRO	13.50	526.50
8	Perfil T 25 x 25 x 3mm ASTM A36 / A36 M	23	METRO	68.00	1591.20
9	Placa de Sujeción 4.5x200x200	78	METRO	8.50	663.00
10	Bizagras Hembra y Macho 0.15x2.5mm	117	UNIDAD	7.00	819.00
11	Disco de corte 4.5"	39	UNIDAD	23.00	897.00
12	Soldadura Electrodo 3/32"	39	KILOGRAMO	10.50	409.50
13	Thinner	39	GALON	12.00	468.00
14	Base anticorrosiva	31	GALON	32.00	998.40
15	Pintura anticorrosivo	31	GALON	54.00	1684.80
16	Chapa	39	UNIDAD	65.00	2535.00

Elaboración propia

Tabla 135: Relación de materiales y las cantidades para su fabricación de portones acanalados del Post Test

LISTA DE MATERIALES PARA PORTONES DE PLANCHA ACANALADA (37)					
ITEM	DESCRIPCION DEL MATERIAL	CANTIDAD	Unidad de Medida	PRECIO UNITARIO S/.	TOTAL
1	Perfil rectangular 40x40x3mm LAC ASTM A500	74	METRO	29.50	2183.00
2	Perfil rectangular 40x20x2mm LAC ASTM A500	44	METRO	30.50	1354.20
3	Angulo 40x40x2mm LAC ASTM A500	44	METRO	31.50	1398.60
4	Plancha 1/16	37	METRO	130.50	4828.50
5	Planchas Zincadas 0.30x800x1800 ASTM A653	74	METRO	46.50	3441.00
6	Barras cuadradas 1" x 12mm ASTM A36	37	METRO	14.20	525.40
7	Platinas - Barra liza de 3/8 x 2 ASTM A36/ A36M	37	METRO	12.80	473.60
8	Perfil T 25 x 25 x 3mm ASTM A36 / A36 M	22	METRO	65.50	1454.10
9	Placa de Sujeción 4.5x200x200	74	METRO	8.50	629.00
10	Bizagras Hembra y Macho 0.15x2.5mm	259	UNIDAD	6.50	1683.50
11	Disco de corte 4.5"	37	UNIDAD	22.00	814.00
12	Soldadura Electrodo 3/32"	37	KILOGRAMO	9.90	366.30
13	Thinner	37	GALON	11.00	407.00
14	Base anticorrosiva	30	GALON	29.00	858.40
15	Pintura anticorrosivo	30	GALON	47.00	1391.20
16	Chapa	37	UNIDAD	55.00	2035.00

Elaboración propia

3.2.3 Análisis de la Gestión de Almacén

Se realizó en recabar toda la información de la base de datos de la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC de todos los materiales para el uso de fabricación de 3 productos.

- Se actualizo la data de información al sistema FIFO LIFO de entradas y salidas del control de stock de 3 productos como son de puertas enrollables, techos parabólicos y portones acanalados, ver figura 18, 19, 20, 21.
- Para el costo de almacén se tomó en cuenta la tasa de interés de 13%, ver tabla 26.
- Se desarrolló el análisis descriptivo, ver tabla 35, 36, 37 y 38.

Operaciones actuales de almacén:

Los problemas más comunes encontrados en esta etapa se deben a la falta de conocimiento de la ubicación de los productos, los cuales muchas veces no son ubicables, otro de los hallazgos es que los productos se mezclan con facilidad generando desorden debido al mal apilamiento de los materiales en los anaqueles, estos muchas veces se encuentran descubiertos por falta de limpieza y un techo lo que genera que el polvo, la lluvia y temperaturas altas, desgasta los materiales, muchas veces no hay espacio suficiente para almacenar el material e insumos por lo que se tienen que dejar en la zona de recepción ocasionando daños al material y retraso en las operaciones.

Este sistema de almacenamiento está mal empleado debido a que los materiales e insumos tienden a corroerse y desgastarse con el tiempo generando productos obsoletos que luego son mandados como merma o chatarra depreciando su valor inicial.

Tabla 146: Tasa de Interés mensual de los

INSTITUCIÓN	TEA	TCEA	TME	TDE
Interbank	14.00 % (hasta 45.00%	21.16%	1.61%	0.053%
Scotiabank	13.50 % (hasta 45.00%	18.98%	1.46%	0.048%
Caja Trujillo	13.00 % (hasta 44.00%	18.00%	1.39%	0.045%
Mi Banco	34.49 % (hasta 90.12%	35.83%	2.58%	0.084%
Bcp	13.00 % (hasta 37.00%	20.33%	1.55%	0.051%

Fuente: Superintendencia de Banca y Seguros.

Figura 18: Sistema PEPS del Pre Test

CORPORACION V Y G ACCESO INTEGRAL SAC										
INVENTARIO ABRIL - AGOSTO 2018						PUERTAS ENROLLABLES				
FECHA DE ENTRADA	ARTICULO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V. TOTAL	FECHA DE SALIDA	CANTIDAD-SALIDA	VALOR UNITARIO2	VALOR TOTAL	SALDO DE ARTICULOS
21-Abr	Balleta Galv. Exfuerte 0.75mm	MPE 001	57	24.00	1368.00	23-Abr	52	27.12	1410.24	5
21-Abr	Regla T con engrampe 1.5mmx	MPE 002	3	63.00	178.29	23-Abr	2	71.19	142.38	1
21-Abr	Guia reforzada Galv. 2.00mm x	MPE 003	3	59.00	166.97	23-Abr	2	66.67	133.34	1
21-Abr	Super riel pesado SR-200	MPE 004	3	39.00	110.37	23-Abr	2	44.07	88.14	1
21-Abr	Tambor	MPE 005	8	7.50	63.68	23-Abr	7	8.48	59.325	1
21-Abr	Cuerda	MPE 006	54	4.50	243.00	23-Abr	49	5.09	249.165	5
21-Abr	Kit de regla	MPE 007	3	10.00	28.30	23-Abr	3	11.30	33.9	0
21-Abr	Kit de postigo	MPE 008	3	10.00	28.30	23-Abr	2	11.30	22.6	1
21-Abr	Cartera derecha	MPE 009	3	3.50	9.91	23-Abr	3	3.96	11.865	0
21-Abr	Cartera Izquierda	MPE 010	3	3.50	9.91	23-Abr	2	3.96	7.91	1
21-Abr	Barrotes	MPE 011	6	25.00	141.50	23-Abr	5	28.25	141.25	1
21-Abr	Elefantes	MPE 012	8	5.00	42.45	23-Abr	7	5.65	39.55	1
21-Abr	Angulo de 3/4"x2.5mm	MPE 013	3	12.00	33.96	23-Abr	3	13.56	40.68	0
21-Abr	Angulo de 1" x 2.5mm	MPE 014	3	18.00	50.94	23-Abr	3	20.34	61.02	0
21-Abr	Platina de 2"x3/16"	MPE 015	3	20.00	56.60	23-Abr	2	22.60	45.2	1
21-Abr	Tubo rondondo de 1"x2.5mm	MPE 016	3	29.00	82.07	23-Abr	2	32.77	65.54	1
21-Abr	Anillos zincado de 3/4"	MPE 017	3	6.00	16.98	23-Abr	2	6.78	13.56	1
21-Abr	Grasa	MPE 018	6	8.00	45.28	23-Abr	5	9.04	45.2	1
21-Abr	Thinner	MPE 019	3	14.00	39.62	23-Abr	2	15.82	31.64	1
21-Abr	Base anticorrosiva	MPE 020	3	35.00	99.05	23-Abr	2	39.55	79.1	1
21-Abr	Pintura	MPE 021	3	36.00	101.88	23-Abr	2	40.68	81.36	1
21-Abr	Chapa	MPE 022	3	6.00	16.98	23-Abr	2	6.78	13.56	1
21-Abr	Soldadura	MPE 023	5	10.50	47.25	23-Abr	3	11.87	35.595	2
28/04/2018	Balleta Galv. Exfuerte 0.75mm	MPE 001	76	24.00	1824.00	30-Abr	74	27.12	2006.88	2
28/04/2018	Regla T con engrampe 1.5mmx	MPE 002	4	63.00	252.00	30-Abr	3	71.19	213.57	1
28/04/2018	Guia reforzada Galv. 2.00mm x	MPE 003	4	59.00	236.00	30-Abr	3	66.67	200.01	1
28/04/2018	Super riel pesado SR-200	MPE 004	4	39.00	156.00	30-Abr	4	44.07	176.28	0
28/04/2018	Tambor	MPE 005	12	7.50	90.00	30-Abr	11	8.48	93.225	1
28/04/2018	Cuerda	MPE 006	72	4.50	324.00	30-Abr	70	5.09	355.95	2
28/04/2018	Kit de regla	MPE 007	4	10.00	40.00	30-Abr	3	11.30	33.9	1
28/04/2018	Kit de postigo	MPE 008	4	10.00	40.00	30-Abr	4	11.30	45.2	0
28/04/2018	Cartera derecha	MPE 009	4	3.50	14.00	30-Abr	3	3.96	11.865	1
28/04/2018	Cartera Izquierda	MPE 010	4	3.50	14.00	30-Abr	3	3.96	11.865	1

Elaboración propia

Figura 19: Sistema UEPS del almacén control de Stock del Pre Test

PUERTAS ENROLLABLES							SALIDAS					ENTRADAS				
INVENTARIO DE MATERIALES																
CODIGO MATERIAL	FECHA	DESCRIPCION	EXISTENCIAS INICIALES	ENTRADAS	SALIDAS	STOCK	N° FACTURA	FECHA	CODIGO PRODUCTO	DESCRIPCION	CANTIDAD	N° FACTURA	FECHA	CODIGO PRODUCTO	DESCRIPCION	CANTIDAD
MPE 001	21/04/2018	Balleta Galv. Exfuerte 0.75mm x 0.10m x 6.00m		57	52	5	23-Abr	MPE 001	slv. Exfuerte 0.75mm x 0.10m	52		21/04/2018	MPE 001	Balleta Galv. Exfuerte 0.75mm x 0.10m	57	
MPE 002	21/04/2018	Regla T con engrampe 1.5mmx6.00m LAF ASTM A513		3	2	1	23-Abr	MPE 002	engrampe 1.5mmx6.00m LAF	2		21/04/2018	MPE 002	Regla T con engrampe 1.5mmx6.00m LA	3	
MPE 003	21/04/2018	Guia reforzada Galv. 2.00mm x 6.00m (ala ancha)		3	2	1	23-Abr	MPE 003	zada Galv. 2.00mm x 6.00m (2		21/04/2018	MPE 003	Guia reforzada Galv. 2.00mm x 6.00m (€	3	
MPE 004	21/04/2018	Super riel pesado SR-200		3	2	1	23-Abr	MPE 004	Super riel pesado SR-200	2		21/04/2018	MPE 004	Super riel pesado SR-200	3	
MPE 005	21/04/2018	Tambor		8	7	1	23-Abr	MPE 005	Tambor	7		21/04/2018	MPE 005	Tambor	8	
MPE 006	21/04/2018	Cuerda		54	49	5	23-Abr	MPE 006	Cuerda	49		21/04/2018	MPE 006	Cuerda	54	
MPE 007	21/04/2018	Kit de regla		3	3	0	23-Abr	MPE 007	Kit de regla	3		21/04/2018	MPE 007	Kit de regla	3	
MPE 008	21/04/2018	Kit de postigo		3	2	1	23-Abr	MPE 008	Kit de postigo	2		21/04/2018	MPE 008	Kit de postigo	3	
MPE 009	21/04/2018	Cartera derecha		3	3	0	23-Abr	MPE 009	Cartera derecha	3		21/04/2018	MPE 009	Cartera derecha	3	
MPE 010	21/04/2018	Cartera Izquierda		3	2	1	23-Abr	MPE 010	Cartera Izquierda	2		21/04/2018	MPE 010	Cartera Izquierda	3	
MPE 011	21/04/2018	Barrotes		6	5	1	23-Abr	MPE 011	Barrotes	5		21/04/2018	MPE 011	Barrotes	6	
MPE 012	21/04/2018	Elefantes		8	7	1	23-Abr	MPE 012	Elefantes	7		21/04/2018	MPE 012	Elefantes	8	
MPE 013	21/04/2018	Angulo de 3/4"x2.5mm		3	3	0	23-Abr	MPE 013	Angulo de 3/4"x2.5mm	3		21/04/2018	MPE 013	Angulo de 3/4"x2.5mm	3	
MPE 014	21/04/2018	Angulo de 1" x 2.5mm		3	3	0	23-Abr	MPE 014	Angulo de 1" x 2.5mm	3		21/04/2018	MPE 014	Angulo de 1" x 2.5mm	3	
MPE 015	21/04/2018	Platina de 2"x3/16"		3	2	1	23-Abr	MPE 015	Platina de 2"x3/16"	2		21/04/2018	MPE 015	Platina de 2"x3/16"	3	
MPE 016	21/04/2018	Tubo rondondo de 1"x2.5mm		3	2	1	23-Abr	MPE 016	tubo rondondo de 1"x2.5mm	2		21/04/2018	MPE 016	Tubo rondondo de 1"x2.5mm	3	
MPE 017	21/04/2018	Anillos zincado de 3/4"		3	2	1	23-Abr	MPE 017	Anillos zincado de 3/4"	2		21/04/2018	MPE 017	Anillos zincado de 3/4"	3	
MPE 018	21/04/2018	Grasa		6	5	1	23-Abr	MPE 018	Grasa	5		21/04/2018	MPE 018	Grasa	6	
MPE 019	21/04/2018	Thinner		3	2	1	23-Abr	MPE 019	Thinner	2		21/04/2018	MPE 019	Thinner	3	
MPE 020	21/04/2018	Base anticorrosiva		3	2	1	23-Abr	MPE 020	Base anticorrosiva	2		21/04/2018	MPE 020	Base anticorrosiva	3	
MPE 021	21/04/2018	Pintura		3	2	1	23-Abr	MPE 021	Pintura	2		21/04/2018	MPE 021	Pintura	2.8	
MPE 022	21/04/2018	Chapa		3	2	1	23-Abr	MPE 022	Chapa	2		21/04/2018	MPE 022	Chapa	3	
MPE 023	21/04/2018	Soldadura		5	3	2	23-Abr	MPE 023	Soldadura	3		21/04/2018	MPE 023	Soldadura	4.5	
MPE 001	28/04/2018	Balleta Galv. Exfuerte 0.75mm x 0.10m x 6.00m		76	74	2	30-Abr	MPE 001	slv. Exfuerte 0.75mm x 0.10m	74		28/04/2018	MPE 001	Balleta Galv. Exfuerte 0.75mm x 0.10m	76	
MPE 002	28/04/2018	Regla T con engrampe 1.5mmx6.00m LAF ASTM A513		4	3	1	30-Abr	MPE 002	engrampe 1.5mmx6.00m LAF	3		28/04/2018	MPE 002	Regla T con engrampe 1.5mmx6.00m LA	4	
MPE 003	28/04/2018	Guia reforzada Galv. 2.00mm x 6.00m (ala ancha)		4	3	1	30-Abr	MPE 003	zada Galv. 2.00mm x 6.00m (3		28/04/2018	MPE 003	Guia reforzada Galv. 2.00mm x 6.00m (€	4	
MPE 004	28/04/2018	Super riel pesado SR-200		4	4	0	30-Abr	MPE 004	Super riel pesado SR-200	4		28/04/2018	MPE 004	Super riel pesado SR-200	4	
MPE 005	28/04/2018	Tambor		12	11	1	30-Abr	MPE 005	Tambor	11		28/04/2018	MPE 005	Tambor	12	
MPE 006	28/04/2018	Cuerda		72	70	2	30-Abr	MPE 006	Cuerda	70		28/04/2018	MPE 006	Cuerda	72	
MPE 007	28/04/2018	Kit de regla		4	3	1	30-Abr	MPE 007	Kit de regla	3		28/04/2018	MPE 007	Kit de regla	4	
MPE 008	28/04/2018	Kit de postigo		4	4	0	30-Abr	MPE 008	Kit de postigo	4		28/04/2018	MPE 008	Kit de postigo	4	
MPE 009	28/04/2018	Cartera derecha		4	3	1	30-Abr	MPE 009	Cartera derecha	3		28/04/2018	MPE 009	Cartera derecha	4	
MPE 010	28/04/2018	Cartera Izquierda		4	3	1	30-Abr	MPE 010	Cartera Izquierda	3		28/04/2018	MPE 010	Cartera Izquierda	4	
MPE 011	28/04/2018	Barrotes		8	7	1	30-Abr	MPE 011	Barrotes	7		28/04/2018	MPE 011	Barrotes	8	
MPE 012	28/04/2018	Elefantes		12	10	2	30-Abr	MPE 012	Elefantes	10		28/04/2018	MPE 012	Elefantes	12	
MPE 013	28/04/2018	Angulo de 3/4"x2.5mm		4	3	1	30-Abr	MPE 013	Angulo de 3/4"x2.5mm	3		28/04/2018	MPE 013	Angulo de 3/4"x2.5mm	4	
MPE 014	28/04/2018	Angulo de 1" x 2.5mm		4	3	1	30-Abr	MPE 014	Angulo de 1" x 2.5mm	3		28/04/2018	MPE 014	Angulo de 1" x 2.5mm	4	
MPE 015	28/04/2018	Platina de 2"x3/16"		4	3	1	30-Abr	MPE 015	Platina de 2"x3/16"	3		28/04/2018	MPE 015	Platina de 2"x3/16"	4	
MPE 016	28/04/2018	Tubo rondondo de 1"x2.5mm		4	3	1	30-Abr	MPE 016	tubo rondondo de 1"x2.5mm	3		28/04/2018	MPE 016	Tubo rondondo de 1"x2.5mm	4	
MPE 017	28/04/2018	Anillos zincado de 3/4"		4	3	1	30-Abr	MPE 017	Anillos zincado de 3/4"	3		28/04/2018	MPE 017	Anillos zincado de 3/4"	4	
MPE 018	28/04/2018	Grasa		8	7	1	30-Abr	MPE 018	Grasa	7		28/04/2018	MPE 018	Grasa	8	
MPE 019	28/04/2018	Thinner		4	4	0	30-Abr	MPE 019	Thinner	4		28/04/2018	MPE 019	Thinner	4	

Elaboración propia

Figura 20: Sistema PEPS del Post Test

CORPORACION V Y G ACCESO INTEGRAL SAC											
INVENTARIO ABRIL - AGOSTO 2018						TECHOS PARABOLICOS MEDIA LUNA					
FECHA DE ENTRADA	ARTICULO	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	V. TOTAL	FECHA DE SALIDA	CANTIDAD-SALIDA	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	SALDO DE ARTICULO	
4-May	Angulo de 1" 1/4 para tijerales	MTP 001	52	22.00	1144.00	7-May	48	24.9	1193.3	4	
4-May	Tubo Rectangular de 40x80 para vietas	MTP 002	32	20.80	665.60	7-May	30	23.5	705.1	2	
4-May	Fierro Lizo de 1/2 para tijerales	MTP 003	15	14.50	217.50	7-May	14	16.4	229.4	1	
4-May	Planchas de 1/4 para soportes de tijerales	MTP 004	17	129.90	2208.30	7-May	13	146.8	1908.2	4	
4-May	Planchas de Aluzing en arco para cobertura	MTP 005	55	37.50	2062.50	7-May	52	42.4	2203.5	3	
4-May	Canaletones Galv. 6" para drenaje	MTP 006	25	12.00	300.00	7-May	23	13.6	311.9	2	
4-May	Tubo de PVC 1"	MTP 007	76	8.50	646.00	7-May	53	9.6	509.1	23	
4-May	Auto perforantes 1" para fijar cobertura	MTP 008	12	12.00	144.00	7-May	10	13.6	135.6	2	
4-May	Auto perforantes 3" para fijar anclaje	MTP 009	12	13.00	156.00	7-May	10	14.7	146.9	2	
4-May	Disco de corte 3"	MTP 010	12	21.50	258.00	7-May	10	24.3	243.0	2	
4-May	Base anticorrosiva	MTP 011	12	32.00	384.00	7-May	10	36.2	361.6	2	
4-May	Pintura anticorrosiva	MTP 012	12	54.00	648.00	7-May	10	61.0	610.2	2	
4-May	Thiner	MTP 013	12	12.00	144.00	7-May	11	13.6	149.2	1	
4-May	Soldadura electrodo 3/32"	MTP 014	4	10.50	42.00	7-May	3	11.9	35.6	1	
4-May	SERVICIO DE DOBLEZ Y CORTE	MTP 015	12	5.50	66.00	7-May	11	6.2	68.4	1	
4-May	SERVICIO DE ROTULADO	MTP 016	55	8.00	440.00	7-May	52	9.0	470.1	3	
1-Jun	Angulo de 1" 1/4 para tijerales	MTP 001	52	22.00	1144.00	3-Jun	48	24.9	1193.3	4	
1-Jun	Tubo Rectangular de 40x80 para vietas	MTP 002	32	20.80	665.60	3-Jun	30	23.5	705.1	2	
1-Jun	Fierro Lizo de 1/2 para tijerales	MTP 003	15	14.50	217.50	3-Jun	14	16.4	229.4	1	
1-Jun	Planchas de 1/4 para soportes de tijerales	MTP 004	17	129.90	2208.30	3-Jun	13	146.8	1908.2	4	
1-Jun	Planchas de Aluzing en arco para cobertura	MTP 005	55	37.50	2062.50	3-Jun	52	42.4	2203.5	3	
1-Jun	Canaletones Galv. 6" para drenaje	MTP 006	25	12.00	300.00	3-Jun	23	13.6	311.9	2	
1-Jun	Tubo de PVC 1"	MTP 007	76	8.50	646.00	3-Jun	53	9.6	509.1	23	
1-Jun	Auto perforantes 1" para fijar cobertura	MTP 008	12	12.00	144.00	3-Jun	10	13.6	135.6	2	
1-Jun	Auto perforantes 3" para fijar anclaje	MTP 009	12	13.00	156.00	3-Jun	10	14.7	146.9	2	
1-Jun	Disco de corte 3"	MTP 010	12	21.50	258.00	3-Jun	10	24.3	243.0	2	
1-Jun	Base anticorrosiva	MTP 011	12	32.00	384.00	3-Jun	10	36.2	361.6	2	
1-Jun	Pintura anticorrosiva	MTP 012	12	54.00	648.00	3-Jun	10	61.0	610.2	2	
1-Jun	Thiner	MTP 013	12	12.00	144.00	3-Jun	11	13.6	149.2	1	
1-Jun	Soldadura electrodo 3/32"	MTP 014	4	10.50	42.00	3-Jun	3	11.9	35.6	1	
1-Jun	SERVICIO DE DOBLEZ Y CORTE	MTP 015	12	5.50	66.00	3-Jun	11	6.2	68.4	1	
1-Jun	SERVICIO DE ROTULADO	MTP 016	55	8.00	440.00	3-Jun	52	9.0	470.1	3	
27-Jul	Angulo de 1" 1/4 para tijerales	MTP 001	52	22.00	1144.00	30-Jul	48	24.9	1193.3	4	
27-Jul	Tubo Rectangular de 40x80 para vietas	MTP 002	32	20.80	665.60	30-Jul	30	23.5	705.1	2	
27-Jul	Fierro Lizo de 1/2 para tijerales	MTP 003	15	14.50	217.50	30-Jul	14	16.4	229.4	1	
27-Jul	Planchas de 1/4 para soportes de tijerales	MTP 004	17	129.90	2208.30	30-Jul	13	146.8	1908.2	4	
27-Jul	Planchas de Aluzing en arco para cobertura	MTP 005	55	37.50	2062.50	30-Jul	52	42.4	2203.5	3	
27-Jul	Canaletones Galv. 6" para drenaje	MTP 006	25	12.00	300.00	30-Jul	23	13.6	311.9	2	
27-Jul	Tubo de PVC 1"	MTP 007	76	8.50	646.00	30-Jul	53	9.6	509.1	23	
27-Jul	Auto perforantes 1" para fijar cobertura	MTP 008	12	12.00	144.00	30-Jul	10	13.6	135.6	2	
27-Jul	Auto perforantes 3" para fijar anclaje	MTP 009	12	13.00	156.00	30-Jul	10	14.7	146.9	2	
27-Jul	Disco de corte 3"	MTP 010	12	21.50	258.00	30-Jul	10	24.3	243.0	2	
27-Jul	Base anticorrosiva	MTP 011	12	32.00	384.00	30-Jul	10	36.2	361.6	2	
27-Jul	Pintura anticorrosiva	MTP 012	12	54.00	648.00	30-Jul	10	61.0	610.2	2	
27-Jul	Thiner	MTP 013	12	12.00	144.00	30-Jul	11	13.6	149.2	1	
27-Jul	Soldadura electrodo 3/32"	MTP 014	4	10.50	42.00	30-Jul	3	11.9	35.6	1	
27-Jul	SERVICIO DE DOBLEZ Y CORTE	MTP 015	12	5.50	66.00	30-Jul	11	6.2	68.4	1	
27-Jul	SERVICIO DE ROTULADO	MTP 016	55	8.00	440.00	30-Jul	52	9.0	470.1	3	

Elaboración propia

Figura 21: Sistema UEPS del Almacén Control de Stock Post Test

INVENTARIO DE MATERIALES								SALIDAS					ENTRADAS				
CODIGO	FECHA	DESCRIPCION	EXISTENCIAS INICIAL	ENTRADA	SALIDA	STOCK		N° FACTUR	FECHA	CODIGO PRODUCTO	DESCRIPCION	CANTIDAD	N° FACTUR	FECHA	CODIGO PRODUCTO	DESCRIPCION	CANTIDAD
MPPA 001	1/09/2018	Perfil rectangular 40x40x3mm LAC ASTM A500	0	6	4	2		001-00125488	2-Set	MPPA 001	Perfil rectangular 40x40x3mm LAC ASTM A500	4	001-00125488	1/09/2018	MPPA 001	Perfil rectangular 40x40x3mm LAC ASTM A500	6
MPPA 002	1/09/2018	Perfil rectangular 40x20x2mm LAC ASTM A500		4	4	0		001-00125489	2-Set	MPPA 002	Perfil rectangular 40x20x2mm LAC ASTM A500	4	001-00125489	1/09/2018	MPPA 002	Perfil rectangular 40x20x2mm LAC ASTM A500	4
MPPA 003	1/09/2018	Angulo 40x40x2mm LAC ASTM A500		4	3	1		001-00125490	2-Set	MPPA 003	Angulo 40x40x2mm LAC ASTM A500	3	001-00125490	1/09/2018	MPPA 003	Angulo 40x40x2mm LAC ASTM A500	4
MPPA 004	1/09/2018	Plancha 1/16		3	2	1		001-00125491	2-Set	MPPA 004	Plancha 1/16	2	001-00125491	1/09/2018	MPPA 004	Plancha 1/16	3
MPPA 005	1/09/2018	Planchas Zincadas 0.30x800x1800 ASTM A653		12	10	2		001-00125492	2-Set	MPPA 005	Planchas Zincadas 0.30x800x1800 ASTM A653	10	001-00125492	1/09/2018	MPPA 005	Planchas Zincadas 0.30x800x1800 ASTM A653	12
MPPA 006	1/09/2018	Barras cuadradas 1" x 12mm ASTM A36		3	3	0		001-00125493	2-Set	MPPA 006	Barras cuadradas 1" x 12mm ASTM A36	3	001-00125493	1/09/2018	MPPA 006	Barras cuadradas 1" x 12mm ASTM A36	3
MPPA 007	1/09/2018	Platinas - Barra liza de 3/8 x 2 ASTM A36/ A36M		3	3	0		001-00125494	2-Set	MPPA 007	Platinas - Barra liza de 3/8 x 2 ASTM A36/ A36M	3	001-00125494	1/09/2018	MPPA 007	Platinas - Barra liza de 3/8 x 2 ASTM A36/ A36M	3
MPPA 008	1/09/2018	Perfil T 25 x 25 x 3mm ASTM A36 / A36 M		2	2	0		001-00125495	2-Set	MPPA 008	Perfil T 25 x 25 x 3mm ASTM A36 / A36 M	2	001-00125495	1/09/2018	MPPA 008	Perfil T 25 x 25 x 3mm ASTM A36 / A36 M	2
MPPA 009	1/09/2018	Placa de Sujeción 4.5x200x200		6	5	1		001-00125496	2-Set	MPPA 009	Placa de Sujeción 4.5x200x200	5	001-00125496	1/09/2018	MPPA 009	Placa de Sujeción 4.5x200x200	6
MPPA 010	1/09/2018	Bizagras Hembra y Macho 0.15x2.5mm		27	25	2		001-00125497	2-Set	MPPA 010	Bizagras Hembra y Macho 0.15x2.5mm	25	001-00125497	1/09/2018	MPPA 010	Bizagras Hembra y Macho 0.15x2.5mm	27
MPPA 011	1/09/2018	Disco de corte 4.5"		3	3	0		001-00125498	2-Set	MPPA 011	Disco de corte 4.5"	3	001-00125498	1/09/2018	MPPA 011	Disco de corte 4.5"	3
MPPA 012	1/09/2018	Soldadura Electrodo 3/32"		3	3	0		001-00125499	2-Set	MPPA 012	Soldadura Electrodo 3/32"	3	001-00125499	1/09/2018	MPPA 012	Soldadura Electrodo 3/32"	3
MPPA 013	1/09/2018	Thinner		3	3	0		001-00125500	2-Set	MPPA 013	Thinner	3	001-00125500	1/09/2018	MPPA 013	Thinner	3
MPPA 014	1/09/2018	Base anticorrosiva		2	2	0		001-00125501	2-Set	MPPA 014	Base anticorrosiva	2	001-00125501	1/09/2018	MPPA 014	Base anticorrosiva	2
MPPA 015	1/09/2018	Pintura anticorrosivo		2	2	0		001-00125502	2-Set	MPPA 015	Pintura anticorrosivo	2	001-00125502	1/09/2018	MPPA 015	Pintura anticorrosivo	2
MPPA 016	1/09/2018	Chapa		3	3	0		001-00125503	2-Set	MPPA 016	Chapa	3	001-00125503	1/09/2018	MPPA 016	Chapa	3
MPPA 001	1/09/2018	Perfil rectangular 40x40x3mm LAC ASTM A500	2	4	3	3		001-00125504	8-Set	MPPA 001	Perfil rectangular 40x40x3mm LAC ASTM A500	3	001-00125504	1/09/2018	MPPA 001	Perfil rectangular 40x40x3mm LAC ASTM A500	4
MPPA 002	1/09/2018	Perfil rectangular 40x20x2mm LAC ASTM A500	0	2	2	0		001-00125505	8-Set	MPPA 002	Perfil rectangular 40x20x2mm LAC ASTM A500	2	001-00125505	1/09/2018	MPPA 002	Perfil rectangular 40x20x2mm LAC ASTM A500	2
MPPA 003	1/09/2018	Angulo 40x40x2mm LAC ASTM A500	1	2	2	1		001-00125506	8-Set	MPPA 003	Angulo 40x40x2mm LAC ASTM A500	2	001-00125506	1/09/2018	MPPA 003	Angulo 40x40x2mm LAC ASTM A500	2
MPPA 004	1/09/2018	Plancha 1/16	1	2	2	1		001-00125507	8-Set	MPPA 004	Plancha 1/16	2	001-00125507	1/09/2018	MPPA 004	Plancha 1/16	2
MPPA 005	1/09/2018	Planchas Zincadas 0.30x800x1800 ASTM A653	2	8	6	4		001-00125508	8-Set	MPPA 005	Planchas Zincadas 0.30x800x1800 ASTM A653	6	001-00125508	1/09/2018	MPPA 005	Planchas Zincadas 0.30x800x1800 ASTM A653	8
MPPA 006	1/09/2018	Barras cuadradas 1" x 12mm ASTM A36	0	2	2	0		001-00125509	8-Set	MPPA 006	Barras cuadradas 1" x 12mm ASTM A36	2	001-00125509	1/09/2018	MPPA 006	Barras cuadradas 1" x 12mm ASTM A36	2
MPPA 007	1/09/2018	Platinas - Barra liza de 3/8 x 2 ASTM A36/ A36M	0	2	2	0		001-00125510	8-Set	MPPA 007	Platinas - Barra liza de 3/8 x 2 ASTM A36/ A36M	2	001-00125510	1/09/2018	MPPA 007	Platinas - Barra liza de 3/8 x 2 ASTM A36/ A36M	2
MPPA 008	7/09/2018	Perfil T 25 x 25 x 3mm ASTM A36 / A36 M	0	1	1	0		001-00125511	8-Set	MPPA 008	Perfil T 25 x 25 x 3mm ASTM A36 / A36 M	1	001-00125511	7/09/2018	MPPA 008	Perfil T 25 x 25 x 3mm ASTM A36 / A36 M	1
MPPA 009	7/09/2018	Placa de Sujeción 4.5x200x200	1	4	3	2		001-00125512	8-Set	MPPA 009	Placa de Sujeción 4.5x200x200	3	001-00125512	7/09/2018	MPPA 009	Placa de Sujeción 4.5x200x200	4
MPPA 010	7/09/2018	Bizagras Hembra y Macho 0.15x2.5mm	2	18	16	4		001-00125513	8-Set	MPPA 010	Bizagras Hembra y Macho 0.15x2.5mm	16	001-00125513	7/09/2018	MPPA 010	Bizagras Hembra y Macho 0.15x2.5mm	18
MPPA 011	7/09/2018	Disco de corte 4.5"	0	2	2	0		001-00125514	8-Set	MPPA 011	Disco de corte 4.5"	2	001-00125514	7/09/2018	MPPA 011	Disco de corte 4.5"	2
MPPA 012	7/09/2018	Soldadura Electrodo 3/32"	0	2	2	0		001-00125515	8-Set	MPPA 012	Soldadura Electrodo 3/32"	2	001-00125515	7/09/2018	MPPA 012	Soldadura Electrodo 3/32"	2
MPPA 013	7/09/2018	Thinner	0	2	2	0		001-00125516	8-Set	MPPA 013	Thinner	2	001-00125516	7/09/2018	MPPA 013	Thinner	2
MPPA 014	7/09/2018	Base anticorrosiva	0	2	2	0		001-00125517	8-Set	MPPA 014	Base anticorrosiva	2	001-00125517	7/09/2018	MPPA 014	Base anticorrosiva	2
MPPA 015	7/09/2018	Pintura anticorrosivo	0	2	2	0		001-00125518	8-Set	MPPA 015	Pintura anticorrosivo	2	001-00125518	7/09/2018	MPPA 015	Pintura anticorrosivo	2
MPPA 016	7/09/2018	Chapa	0	2	2	0		001-00125519	8-Set	MPPA 016	Chapa	2	001-00125519	7/09/2018	MPPA 016	Chapa	2
MPPA 001	7/09/2018	Perfil rectangular 40x40x3mm LAC ASTM A500	3	4	3	4		001-00125520	15-Set	MPPA 001	Perfil rectangular 40x40x3mm LAC ASTM A500	3	001-00125520	7/09/2018	MPPA 001	Perfil rectangular 40x40x3mm LAC ASTM A500	4
MPPA 002	7/09/2018	Perfil rectangular 40x20x2mm LAC ASTM A500	0	2	2	0		001-00125521	15-Set	MPPA 002	Perfil rectangular 40x20x2mm LAC ASTM A500	2	001-00125521	7/09/2018	MPPA 002	Perfil rectangular 40x20x2mm LAC ASTM A500	2
MPPA 003	7/09/2018	Angulo 40x40x2mm LAC ASTM A500	1	2	2	1		001-00125522	15-Set	MPPA 003	Angulo 40x40x2mm LAC ASTM A500	2	001-00125522	7/09/2018	MPPA 003	Angulo 40x40x2mm LAC ASTM A500	2
MPPA 004	7/09/2018	Plancha 1/16	1	2	2	1		001-00125523	15-Set	MPPA 004	Plancha 1/16	2	001-00125523	7/09/2018	MPPA 004	Plancha 1/16	2
MPPA 005	7/09/2018	Planchas Zincadas 0.30x800x1800 ASTM A653	4	8	6	6		001-00125524	15-Set	MPPA 005	Planchas Zincadas 0.30x800x1800 ASTM A653	6	001-00125524	7/09/2018	MPPA 005	Planchas Zincadas 0.30x800x1800 ASTM A653	8
MPPA 006	7/09/2018	Barras cuadradas 1" x 12mm ASTM A36	0	2	2	0		001-00125525	15-Set	MPPA 006	Barras cuadradas 1" x 12mm ASTM A36	2	001-00125525	7/09/2018	MPPA 006	Barras cuadradas 1" x 12mm ASTM A36	2
MPPA 007	7/09/2018	Platinas - Barra liza de 3/8 x 2 ASTM A36/ A36M	0	2	2	0		001-00125526	15-Set	MPPA 007	Platinas - Barra liza de 3/8 x 2 ASTM A36/ A36M	2	001-00125526	7/09/2018	MPPA 007	Platinas - Barra liza de 3/8 x 2 ASTM A36/ A36M	2

Elaboración propia

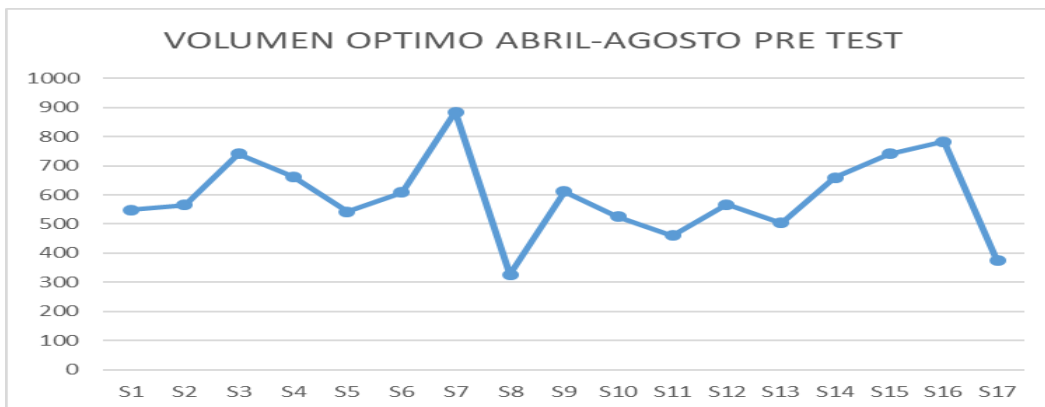
3.2.4 Análisis Descriptivo de la variable independiente Gestión Stock

Tabla 157: Variable Independiente Volumen Optimo Pre Test

VOLUMEN OPTIMO ABRIL-AGOSTO PRE TEST				TOTAL
SEMANA	PUERTAS E.	T. PARABOLICO	P. ACANALADOS	
S1	328	0	221	549
S2	387	0	179	566
S3	195	367	179	741
S4	442	0	221	663
S5	282	0	260	542
S6	387	0	221	608
S7	387	367	131	885
S8	195	0	131	326
S9	480	0	131	611
S10	346	0	179	525
S11	282	0	179	461
S12	346	0	221	567
S13	282	0	221	503
S14	480	0	179	659
S15	195	367	179	741
S16	195	367	221	783
S17	195	0	179	374
PROMEDIO				594

Elaboración propia

Gráfica 08: Variable Independiente Volumen Optimo Pre Test



Elaboración propia

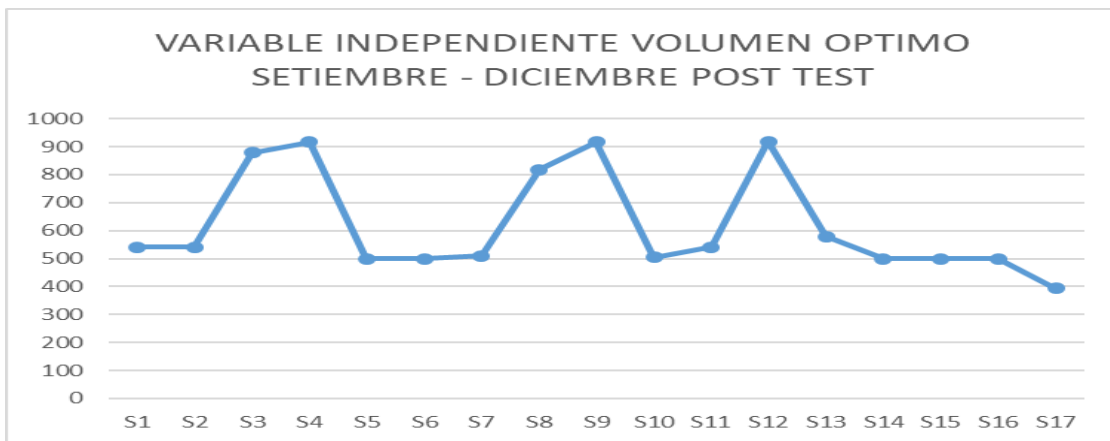
En la gráfica 8, se observa que el valor Optimo la suma del promedio del Pre Test es 594 de cantidad optima y la suma total de Abril – Agosto es de 10104 cantidades optimas de material que se usan para su fabricación para 3 productos.

Tabla 168: Variable Independiente Volumen Optimo Post Test

VARIABLE INDEPENDIENTE VOLUMEN OPTIMO SETIEMBRE - DICIEMBRE POST TEST				TOTAL
SEMANA	PUERTAS E	T PARABOLICO	PACANALADOS	
S1	330	0	210	540
S2	330	0	210	540
S3	330	378	170	878
S4	369	378	170	917
S5	330	0	170	500
S6	330	0	170	500
S7	330	0	179	509
S8	269	378	170	817
S9	369	378	170	917
S10	335	0	170	505
S11	330	0	210	540
S12	330	378	210	918
S13	369	0	210	579
S14	330	0	170	500
S15	330	0	170	500
S16	330	0	170	500
S17	269	0	125	394
PROMEDIO				621

Tabla 28: Elaboración propia

Gráfica 09: Variable Independiente Volumen Optimo Post Test



Elaboración propia

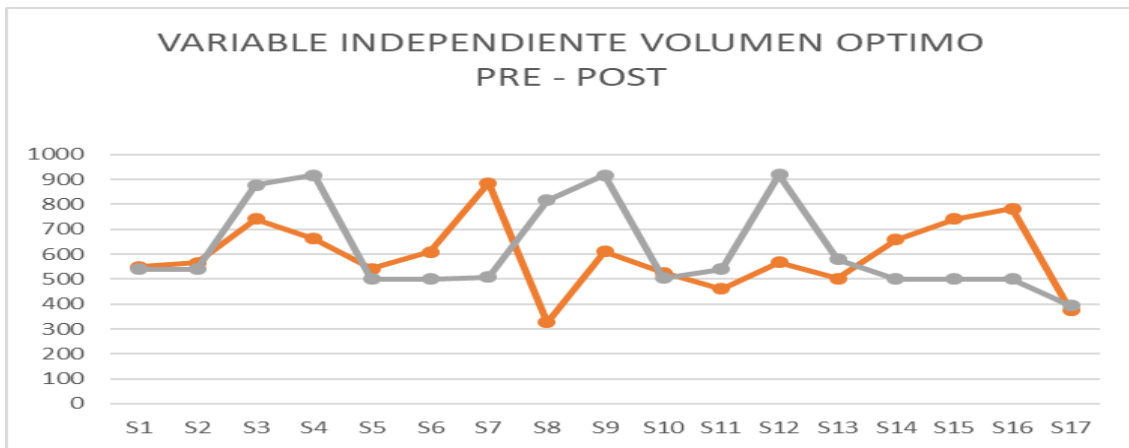
En la gráfica 9, se observa que el valor optimo total de 3 productos de sus materiales es del volumen optima su promedio es de 621 de su volumen optimo en materiales en el Post Test.

Tabla 29: Comparativo Variable Independiente Volumen Optimo del Pre y Post Test

VARIABLE I. VOLUMEN OPTMO		
SEMANA	PRE TEST	POST TEST
S1	549	540
S2	566	540
S3	741	878
S4	663	917
S5	542	500
S6	608	500
S7	885	509
S8	326	817
S9	611	917
S10	525	505
S11	461	540
S12	567	918
S13	503	579
S14	659	500
S15	741	500
S16	783	500
S17	374	394
PROMEDIO	594	621

Elaboración propia

Gráfica 10: Variable Independiente Volumen Optimo Pre y Post Test



Elaboración propia

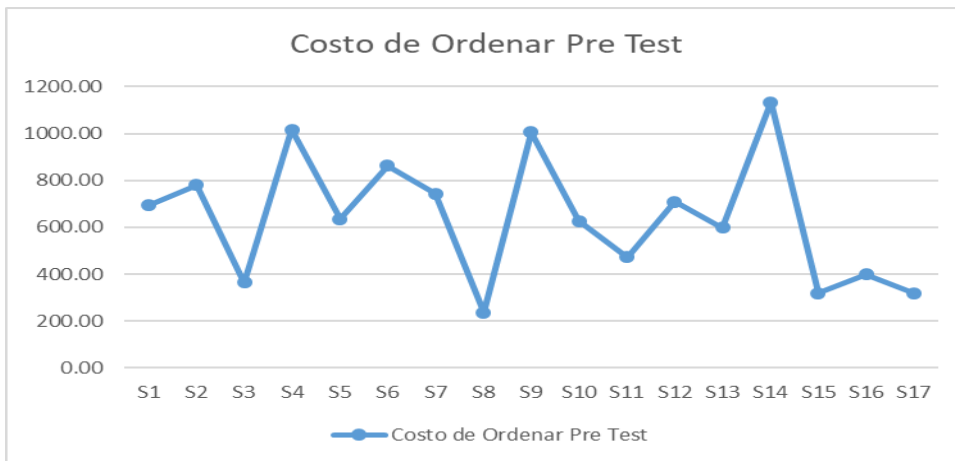
Según la gráfica 10, el volumen óptimo de promedio en el Pre Test es de 594 materiales y en el Post Test es de 621 materiales para la fabricación de 3 productos.

Tabla 30: Comparativo Variable Dependiente Costo de Ordenar del Pre Test

Costo de Ordenar Pre Test				
SEMANA	Puertas Enrollables	Techos Parabolicos	Portones Acanalados	TOTAL
S1	445.78	0	247.80	693.58
S2	616.62	0	163.59	780.21
S3	154.16	45.37	163.59	363.12
S4	770.78	0	245.39	1016.16
S5	308.31	0	327.18	635.49
S6	616.62	0	245.39	862.01
S7	616.62	45.37	81.80	743.79
S8	154.16	0	81.80	235.95
S9	924.93	0	81.80	1006.73
S10	462.47	0	163.59	626.06
S11	308.31	0	163.59	471.90
S12	462.47	0	245.39	707.86
S13	308.31	45.37	245.39	599.07
S14	924.93	45.37	163.59	1133.89
S15	154.16	0	163.59	317.75
S16	154.16	0	245.39	399.54
S17	154.16	0	163.59	317.75
Promedio	443.35	10.68	187.79	S/641.81

Elaboración propia

Gráfica 11: Costo de Ordenar Pre Test



Elaboración propia

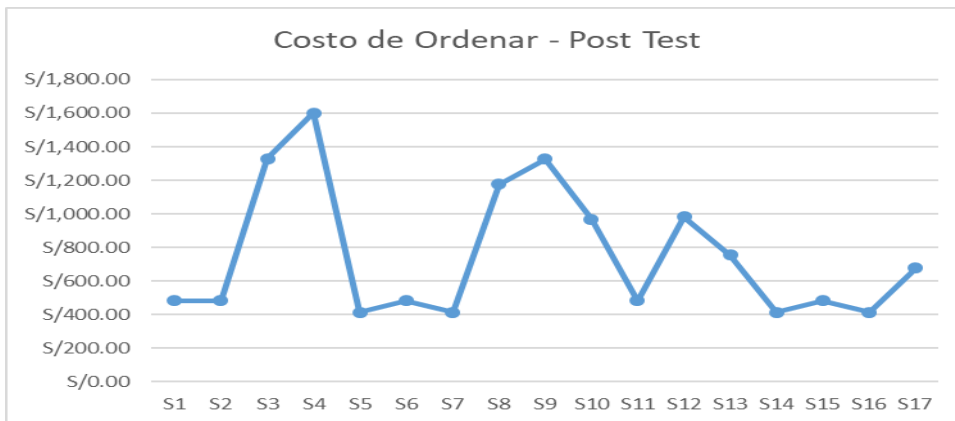
Según la gráfica 11, se comparó el Costo de Ordenar de 3 productos de todos sus materiales para su fabricación en la variable dependiente su promedio de Costo de ordenar de S/. 641.81 en el Pre Test

Tabla 31: Comparativo Variable Dependiente Costo de Ordenar del Post Test

Costo de Ordenar - Post Test				
Semana	P. Enrollable	T. Parabolicos	P. Acanalados	TOTAL
S1	272.46	0	211.18	S/483.64
S2	272.46	0	211.07	S/483.53
S3	272.46	569.22	486.20	S/1,327.88
S4	544.92	569.22	486.20	S/1,600.34
S5	272.46	0	140.71	S/413.17
S6	272.46	0	211.07	S/483.53
S7	272.46	0	140.71	S/413.17
S8	466.05	569.22	140.71	S/1,175.98
S9	544.92	569.22	211.07	S/1,325.21
S10	826.94	0	140.71	S/967.65
S11	272.46	0	211.07	S/483.53
S12	272.46	569.22	140.712	S/982.39
S13	544.92	0	211.07	S/755.99
S14	272.46	0	140.71	S/413.17
S15	272.46	0	211.07	S/483.53
S16	272.46	0	140.71	S/413.17
S17	466.05	0	211.07	S/677.12
PROMEDIO				S/757.82

Elaboración propia

Gráfica 12: Variable dependiente Costo de Ordenar Post Test



Elaboración propia

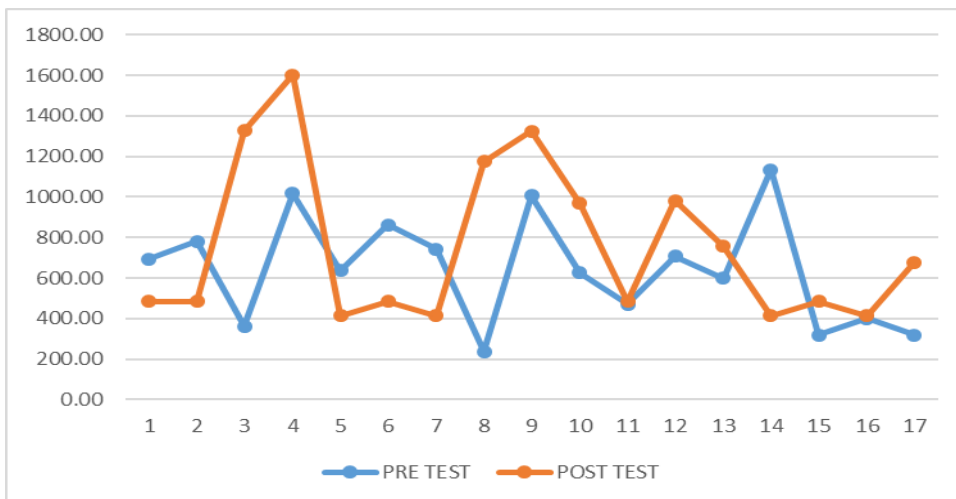
Según la gráfica 12, se comparó el Costo de Ordenar de 3 productos (51 puertas enrollables, 5 techos parabólicos, 37 portones acanalados) de todos sus materiales para su fabricación en la variable dependiente su promedio es S/. 757.82 en el Post Test

Tabla 32: Comparativo Variable Dependiente Costo de Ordenar del Pre y Post Test

COSTO DE ORDENAR		
SEMANA	PRE TEST	POST TEST
S1	693.58	483.636
S2	780.21	483.528
S3	363.12	1327.88
S4	1016.16	1600.34
S5	635.49	413.172
S6	862.01	483.528
S7	743.79	413.172
S8	235.95	1175.982
S9	1006.73	1325.208
S10	626.06	967.652
S11	471.90	483.528
S12	707.86	982.392
S13	599.07	755.988
S14	1133.89	413.172
S15	317.75	483.528
S16	399.54	413.172
S17	317.75	677.118
PROMEDIO	S/641.81	S/757.82

Elaboración propia

Gráfica 13: Variable dependiente Pre y Post



Elaboración propia

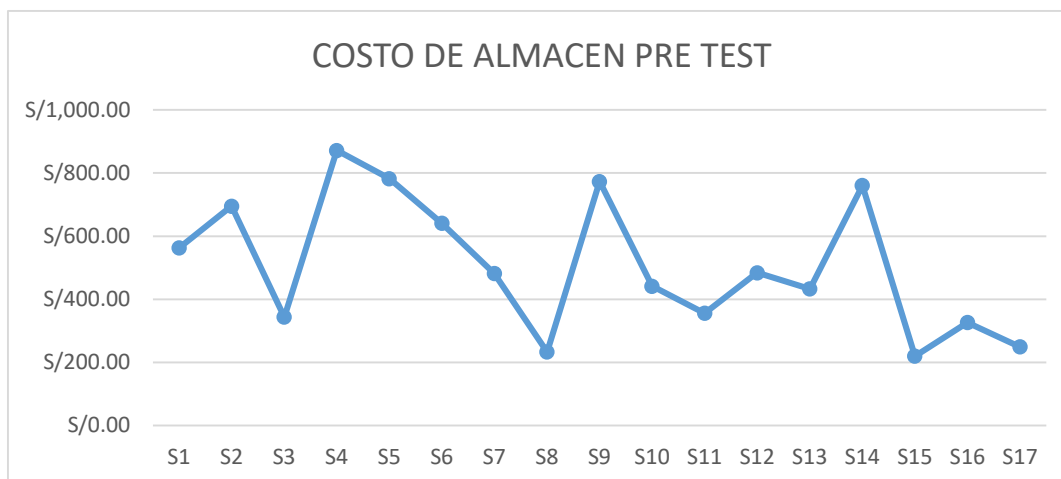
Según la gráfica 13, se comparó el costo de ordenar siendo la suma del Pre Test de S/ 641.81 y del Post Test la suma de S/ 757.82

Tabla 173: Comparativo Variable Dependiente Costo de Almacén del Pre Test

COSTO DE ALMACEN PRE TEST				
SEMANA	P. Enrollables	T. Parabolicos	P. Acanalados	TOTAL
S1	330.06	0	232.82	S/562.88
S2	541.58	0	153.50	S/695.08
S3	135.05	55.21	153.50	S/343.76
S4	586.46	55.21	230.26	S/871.92
S5	475.25	0	307.01	S/782.26
S6	410.74	0	230.26	S/640.99
S7	404.89	0	76.75	S/481.64
S8	101.22	55.21	76.75	S/233.18
S9	641.45	55.21	76.75	S/773.41
S10	287.87	0	153.50	S/441.37
S11	202.44	0	153.50	S/355.95
S12	198.95	55.21	230.26	S/484.41
S13	202.44	0	230.26	S/432.70
S14	607.33	0	153.50	S/760.83
S15	66.32	0	153.50	S/219.82
S16	95.96	0	230.26	S/326.21
S17	95.96	0	153.50	S/249.46
PROMEDIO				S/509.17

Elaboración propia

Gráfica 14: Variable dependiente Costo de Almacén Pre Test



Elaboración propia

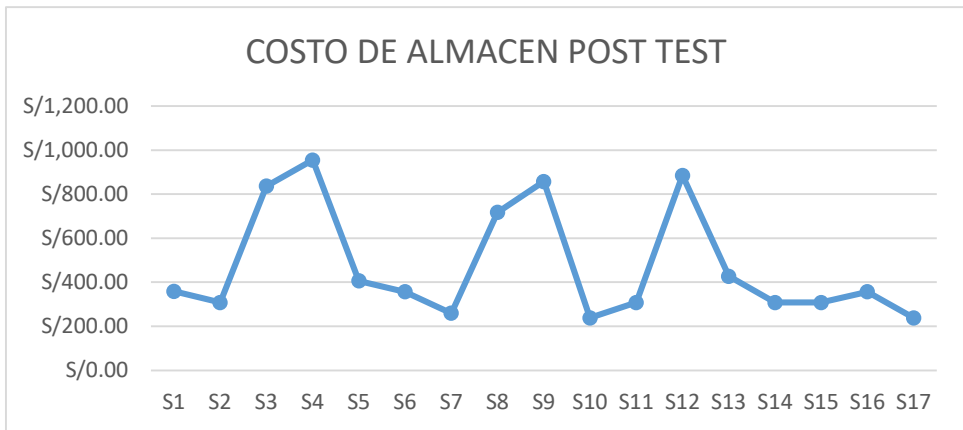
Según la gráfica 14, se comparó el Costo de Almacén de 3 productos (48 puertas enrollables, 4 techos parabólicos, 39 portones acanalados) de todos sus materiales para su fabricación en la variable dependiente dando como resultado de S/. 509.17 en el Pre Test

Tabla 184: Comparativo Variable Dependiente Costo de Almacén del Post Test

COSTO DE ALMACEN POST TEST				
SEMANA	P. Enrollables	T. Parabolicos	P. Acanalados	TOTAL
S1	210.639	0	147.94	S/358.58
S2	210.639	0	97.55	S/308.19
S3	210.639	527.80	97.55	S/835.99
S4	280.852	527.80	146.33	S/954.98
S5	210.639	0	195.10	S/405.74
S6	210.639	0	146.33	S/356.97
S7	210.639	0	48.78	S/259.42
S8	140.426	527.80	48.78	S/717.00
S9	280.852	527.80	48.78	S/857.43
S10	140.426	0	97.55	S/237.98
S11	210.639	0	97.55	S/308.19
S12	210.639	527.80	146.33	S/884.77
S13	280.852	0	146.33	S/427.18
S14	210.639	0	97.55	S/308.19
S15	210.639	0	97.55	S/308.19
S16	210.639	0	146.33	S/356.97
S17	140.426	0	97.55	S/237.98
PROMEDIO				S/477.87

Elaboración propia

Gráfica 15: Variable dependiente Costo de Almacén Post Test



Elaboración propia

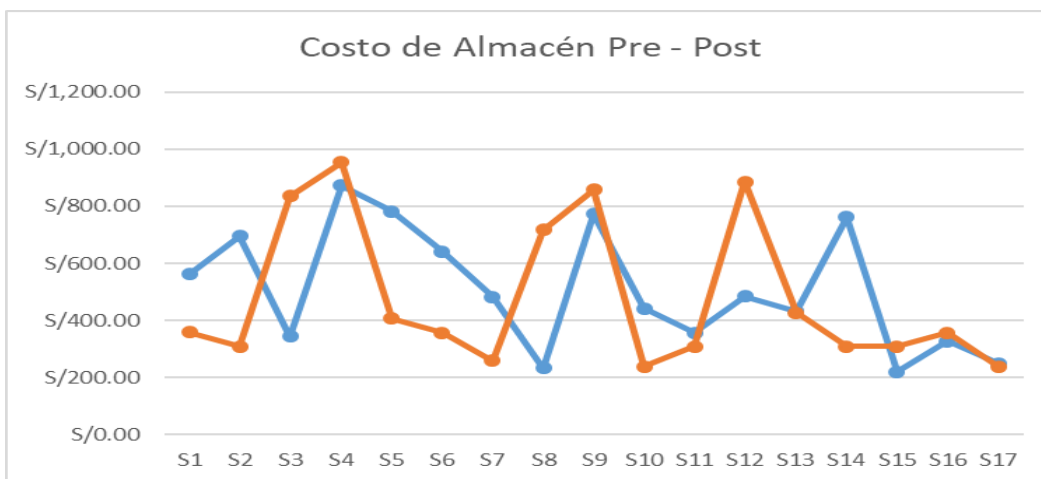
Según la gráfica 15, se comparó el Costo de Almacén de 3 productos (51 puertas enrollables, 5 techos parabólicos, 37 portones acanalados) de todos sus materiales para su fabricación en la variable dependiente dando como resultado de S/. 477.87 en el Post Test

Tabla 195: Variable dependiente Costo de Almacén Pre y Post

COSTO DE ALMACEN		
SEMANA	PRE TEST	POST TEST
S1	S/562.88	S/358.58
S2	S/695.08	S/308.19
S3	S/343.76	S/835.99
S4	S/871.92	S/954.98
S5	S/782.26	S/405.74
S6	S/640.99	S/356.97
S7	S/481.64	S/259.42
S8	S/233.18	S/717.00
S9	S/773.41	S/857.43
S10	S/441.37	S/237.98
S11	S/355.95	S/308.19
S12	S/484.41	S/884.77
S13	S/432.70	S/427.18
S14	S/760.83	S/308.19
S15	S/219.82	S/308.19
S16	S/326.21	S/356.97
S17	S/249.46	S/237.98
PROMEDIO	S/509.17	S/477.87

Elaboración propia

Gráfica 16: Variable dependiente Costo de Almacén Pre y Post



Elaboración propia

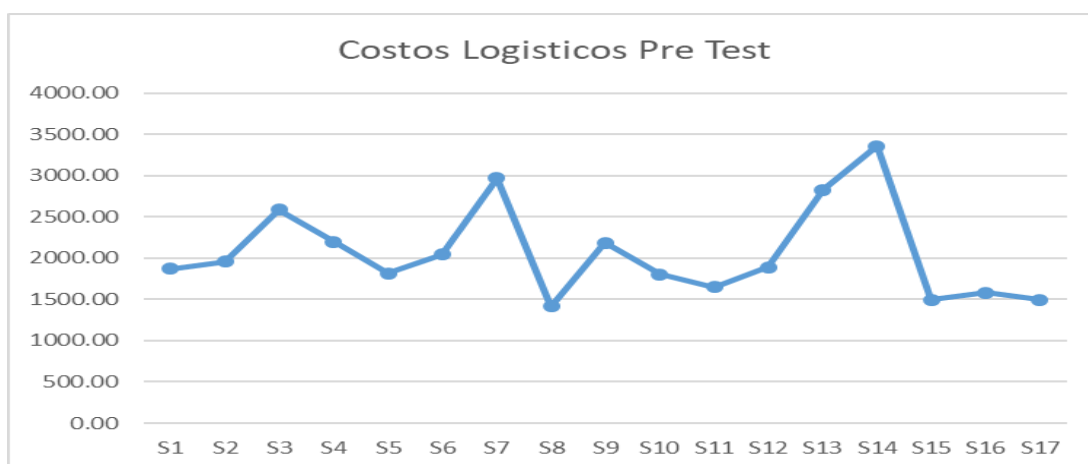
Según la gráfica 16, se observa el costo de almacén del pre test su promedio es S/ 509.17 y el costo de almacén su promedio es S/ 477.87. obteniendo una diferencia de promedio de S/ 31.30

Tabla 206: Comparativo de la variable dependiente Costos Logísticos Pre Test

Costos Logísticos Pre Test				
SEMANA	Puertas Enrollables	Techos Parabolicos	Portones Acanalados	TOTAL
S1	952.59	0.00	919.58	1872.17
S2	1123.43	0.00	835.38	1958.81
S3	660.96	1092.19	835.38	2588.53
S4	1277.58	0.00	917.17	2194.75
S5	815.12	0.00	998.97	1814.09
S6	1123.43	0.00	917.17	2040.60
S7	1123.43	1092.19	753.58	2969.20
S8	661.00	0.00	753.58	1414.58
S9	1431.74	0.00	753.58	2185.32
S10	969.27	0.00	835.38	1804.65
S11	815.12	0.00	835.38	1650.50
S12	969.27	0.00	917.17	1886.44
S13	815.12	1092.19	917.17	2824.48
S14	1431.74	1092.19	835.38	3359.31
S15	660.96	0.00	835.38	1496.34
S16	660.96	0.00	917.17	1578.13
S17	660.96	0.00	835.38	1496.34
PROMEDIO	950.16	256.99	859.58	S/2,066.72

Elaboración Propia

Gráfica 17: Variable Dependiente Costos Logísticos Pre Test



Elaboración propia

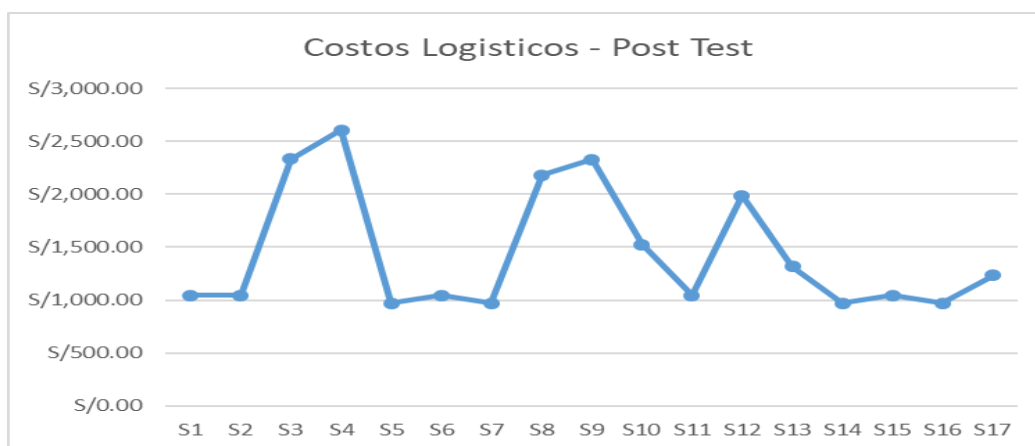
Según la gráfica 17, se observa el costo logístico total de todos los materiales para 48 puertas enrollables, 4 techos parabólicos, 39 portones acanalados, para 3 productos en el Post Test su promedio es S/ 2,066.72

Tabla 217: Comparativo de la variable dependiente Costos Logísticos Post Test

Costos Logísticos - Post Test				Total
SEMANA	P. Enrollables	T. Parabolicos	P. Acanalados	
S1	831.47	0.00	211.18	S/1,042.65
S2	831.47	0.00	211.07	S/1,042.54
S3	831.47	1015.46	486.20	S/2,333.13
S4	1103.93	1015.46	486.20	S/2,605.59
S5	831.47	0.00	140.71	S/972.18
S6	831.47	0.00	211.07	S/1,042.54
S7	831.47	0.00	140.71	S/972.18
S8	1025.06	1015.46	140.71	S/2,181.23
S9	1103.93	1015.46	211.07	S/2,330.46
S10	1385.95	0.00	140.71	S/1,526.66
S11	831.47	0.00	211.07	S/1,042.54
S12	831.47	1015.46	140.71	S/1,987.64
S13	1103.93	0.00	211.07	S/1,315.00
S14	831.47	0.00	140.71	S/972.18
S15	831.47	0.00	211.07	S/1,042.54
S16	831.47	0.00	140.71	S/972.18
S17	1025.06	0.00	211.07	S/1,236.13
PROMEDIO				S/1,448.08

Elaboración propia

Gráfica 18: Variable Dependiente Costos Logísticos Post Test



Elaboración propia

Según la gráfica 18, se observa el costo logístico total de todos los materiales para 51 puertas enrollables, 5 techos parabólicos, 37 portones acanalados, para 3 productos en el Post Test su promedio es S/1448.08

En conclusión, de la tabla 36 de los costos logísticos del Pre Test su promedio es S/2066.72 y de la tabla 37 el Post Test su promedio es S/ 1,448.08, teniendo una diferencia de promedio S/618.64.

3.2.5 Análisis descriptivo de la Demanda de productos.

Se realizó el promedio móvil Simple para tener una previsión de la demanda para el siguiente mes.

Tabla 228: Promedio Móvil de Puertas Enrollables de n=3

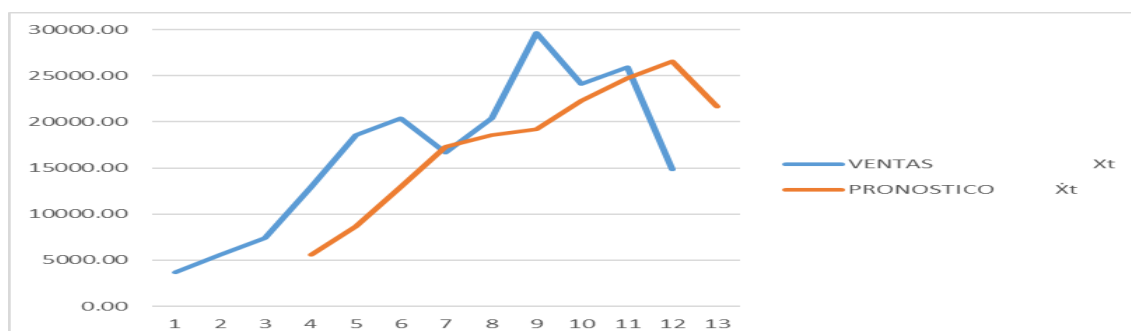
AÑO	MESES	n = 3	DEMANDA MENSUAL - VENTAS	VENTAS X_t	PRONOSTICO \hat{X}_t	$e_t = X_t - \hat{X}_t$	Abs (e_t)
2018	ENERO	1	2	3710.51			
	FEBRERO	2	3	5565.77			
	MARZO	3	4	7421.02			
	ABRIL	4	7	12986.79	5565.77	7421.02	7421.02
	MAYO	5	10	18552.55	8657.86	9894.69	9894.69
	JUNIO	6	11	20407.81	12986.79	7421.02	7421.02
	JULIO	7	9	16697.30	17315.71	-618.42	618.42
	AGOSTO	8	11	20407.81	18552.55	1855.26	1855.26
	SEPTIEMBRE	9	16	29684.08	19170.97	10513.11	10513.11
	OCTUBRE	10	13	24118.32	22263.06	1855.26	1855.26
	NOVIEMBRE	11	14	25973.57	24736.73	1236.84	1236.84
	DICIEMBRE	12	8	14842.04	26591.99	-11749.95	11749.95
			13		21644.64		

PROMEDIO MOVIL

ME =	3092.09
MAE =	5840.62

Elaboración propia

Gráfica 19: Promedio Móvil de puertas enrollables



Elaboración propia

Según la gráfica 19, muestra una predicción de demanda para el mes de enero con un margen de error de S/ 3092.09 y la envolvente media móvil muestra un rango de discrepancia de la demanda de S/. 5840.62

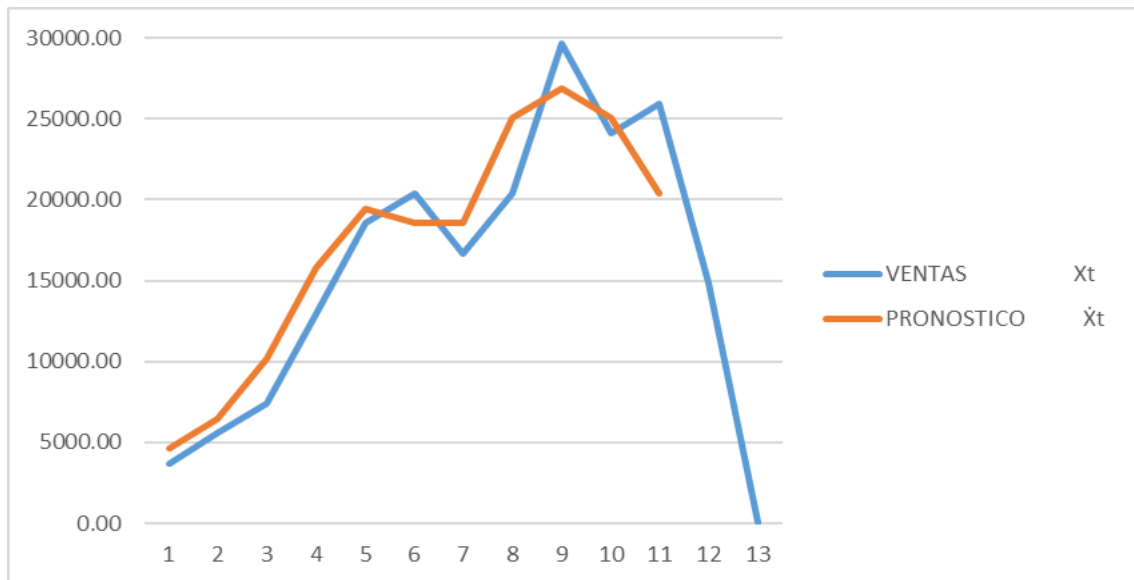
Tabla 239: Promedio Móvil de puertas enrollables n=2

AÑO	MESES	n = 2	DEMANDA MENSUAL - VENTAS	VENTAS X_t	PRONOSTICO \hat{X}_t	$e_t = X_t - \hat{X}_t$	Abs (e_t)
2018	ENERO	1	2	3710.51			
	FEBRERO	2	3	5565.77			
	MARZO	3	4	7421.02	4638.14	2782.88	2782.88
	ABRIL	4	7	12986.79	6493.39	6493.39	6493.39
	MAYO	5	10	18552.55	10203.90	8348.65	8348.65
	JUNIO	6	11	20407.81	15769.67	4638.14	4638.14
	JULIO	7	9	16697.30	19480.18	-2782.88	2782.88
	AGOSTO	8	11	20407.81	18552.55	1855.26	1855.26
	SETIEMBRE	9	16	29684.08	18552.55	11131.53	11131.53
	OCTUBRE	10	13	24118.32	25045.94	-927.63	927.63
	NOVIEMBRE	11	14	25973.57	26901.20	-927.63	927.63
	DICIEMBRE	12	8	14842.04	25045.94	-10203.90	10203.90
			13		20407.81		

PROMEDIO MOVIL	
ME =	2040.78
MAE =	5009.19

Elaboración propia

Gráfica 20: Promedio Móvil Simple de puertas enrollables n=2



Elaboración propia

Según la gráfica 18, muestra una predicción de demanda para el mes de enero con un margen de error de S/ 2040.78 y la envolvente media móvil muestra un rango de discrepancia de la demanda de S/. 5009.19

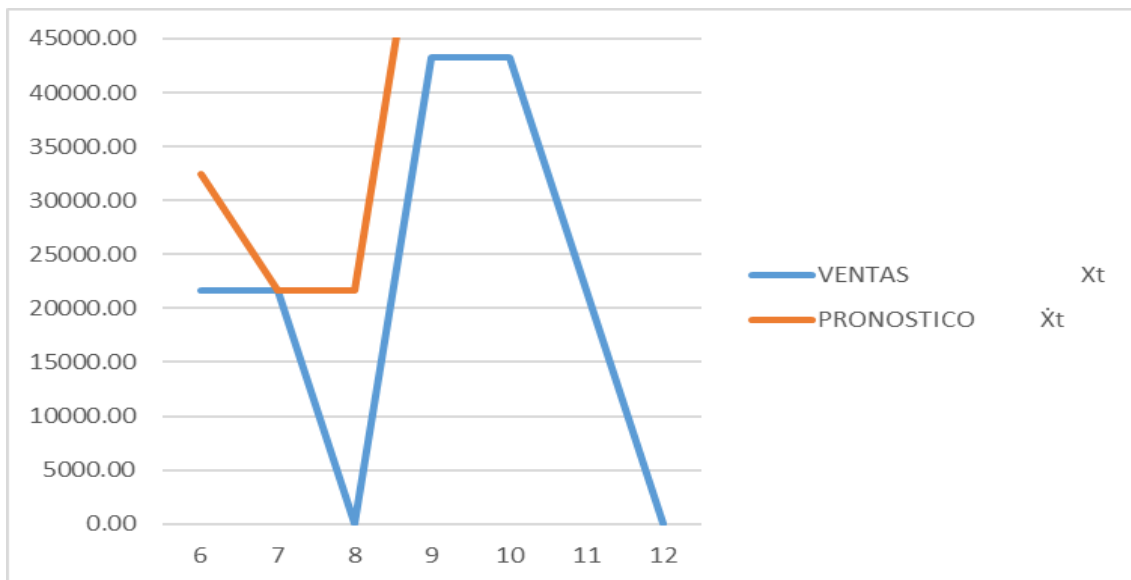
Tabla 24: Promedio Móvil Simple de Techos Parabólicos n=2

AÑO	MESES	n = 2	DEMANDA MENSUAL - VENTAS	VENTAS X_t	PRONOSTICO \hat{X}_t	$e_t = X_t - \hat{X}_t$	Abs (e_t)	
2018	ENERO	1	0					
	FEBRERO	2	0					
	MARZO	3	0					
	ABRIL	4	1					
	MAYO	5	1		21635.30			
	JUNIO	6	1		21635.30			
	JULIO	7	1		21635.30	32452.95	-10817.65	10817.65
	AGOSTO	8	0		0.00	32452.95	-32452.95	32452.95
	SETIEMBRE	9	2		43270.60	21635.3	21635.30	21635.3
	OCTUBRE	10	2		43270.60	21635.3	21635.30	21635.3
	NOVIEMBRE	11	1		21635.30	64905.9	-43270.60	43270.6
	DICIEMBRE	12				54088.25		
			13					

PROMEDIO MOVIL	
ME =	-8113.24
MAE =	29748.54

Elaboración propia

Gráfica 21: Promedio Móvil Simple de Techos Parabólicos n=2



Elaboración propia

Según la gráfica 21, muestra una predicción de demanda con un margen de error de S/ -8113.24 y la envolvente media móvil muestra un rango de discrepancia de la demanda de S/. 29748.54

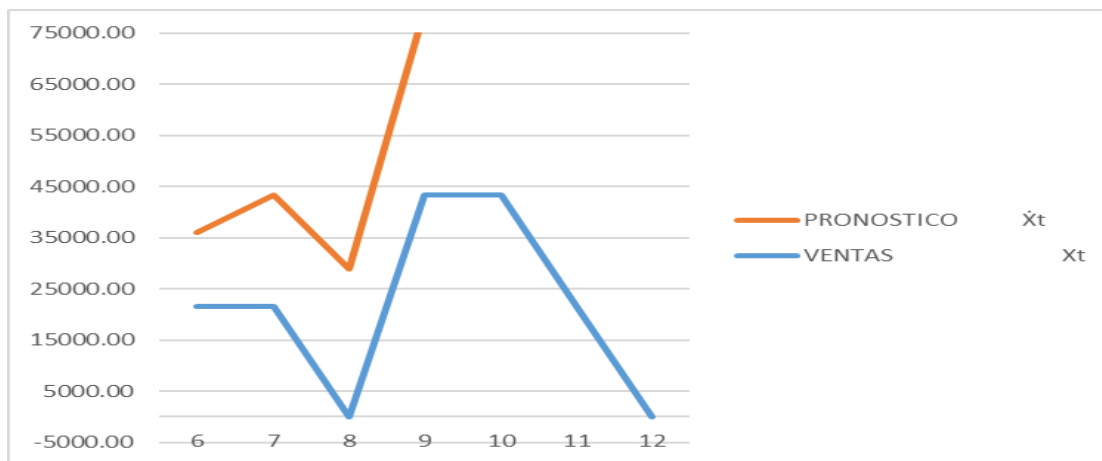
Tabla 4125: Promedio Móvil Simple de Techos Parabólicos n=3

AÑO	MESES	n = 3	DEMANDA MENSUAL - VENTAS	VENTAS X_t	PRONOSTICO \hat{X}_t	$e_t = X_t - \hat{X}_t$	Abs (e_t)	
2018	ENERO	1	0					
	FEBRERO	2	0					
	MARZO	3	0					
	ABRIL	4	1					
	MAYO	5	1					
	JUNIO	6	1		21635.30			
	JULIO	7	1		21635.30			
	AGOSTO	8	0		0.00			
	SETIEMBRE	9	2		43270.60	14423.5333	28847.07	28847.0667
	OCTUBRE	10	2		43270.60	21635.3	21635.30	21635.3
	NOVIEMBRE	11	1		S/21,635.30	28847.0667	-7211.77	7211.76667
	DECIEMBRE	12				36058.8333		
			13					

PROMEDIO MOVIL	
ME =	14423.53
MAE =	19231.38

Elaboración propia

Gráfica 22: Promedio Móvil Simple de Techos Parabólicos n=3



Elaboración propia

Según la gráfica 22, muestra una predicción de demanda con un margen de error de S/ 14423.53 y la envolvente media móvil muestra un rango de discrepancia de la demanda de S/. 19231.38

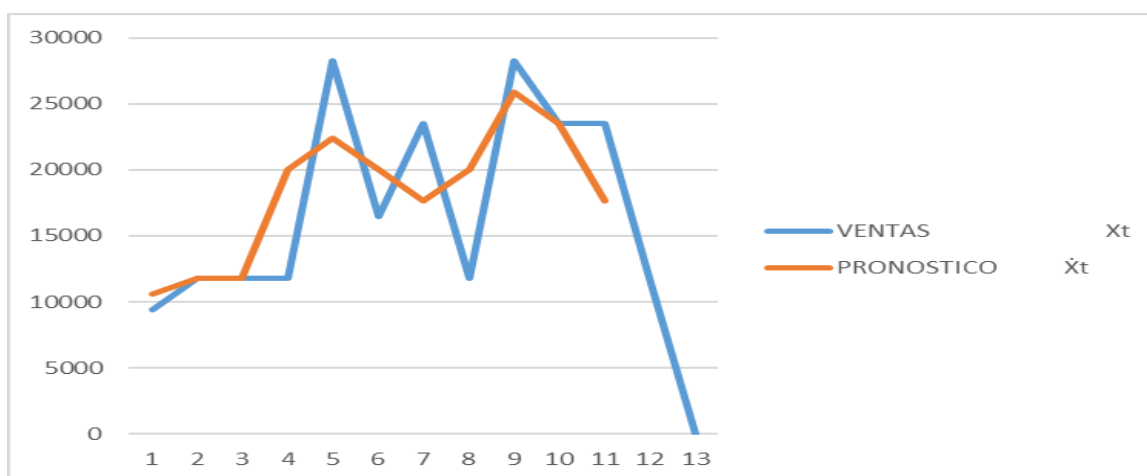
Tabla 42: Promedio Móvil Simple de Portones Acanalados de n=2

AÑO	MESES	n = 2	DEMANDA MENSUAL - VENTAS	VENTAS X_t	PRONOSTICO \hat{x}_t	$e_t = X_t - \hat{x}_t$	Abs (e_t)
2018	ENERO	1	4	9416.4			
	FEBRERO	2	5	11770.5			
	MARZO	3	5	11770.5	10593.45	1177.05	1177.05
	ABRIL	4	5	11770.5	11770.50	0.00	0
	MAYO	5	12	28249.2	11770.50	16478.70	16478.7
	JUNIO	6	7	16478.70	20009.85	-3531.15	3531.15
	JULIO	7	10	23541.00	22363.95	1177.05	1177.05
	AGOSTO	8	5	11770.50	20009.85	-8239.35	8239.35
	SEPTIEMBRE	9	12	28249.20	17655.75	10593.45	10593.45
	OCTUBRE	10	10	23541.00	20009.85	3531.15	3531.15
	NOVIEMBRE	11	10	23541.00	25895.10	-2354.10	2354.1
	DICIEMBRE	12	5	11770.5	23541.00	-11770.50	11770.5
			13			17655.75	

PROMEDIO MOVIL	
ME =	706.23
MAE =	5885.25

Elaboración propia

Gráfica 23: Promedio Móvil Simple de Portones Acanalados de n=2



Elaboración propia

Según la gráfica 23, muestra una predicción de demanda para el mes de enero con un margen de error de S/ 706.23 y la envolvente media móvil muestra un rango de discrepancia de la demanda de S/. 5885.25

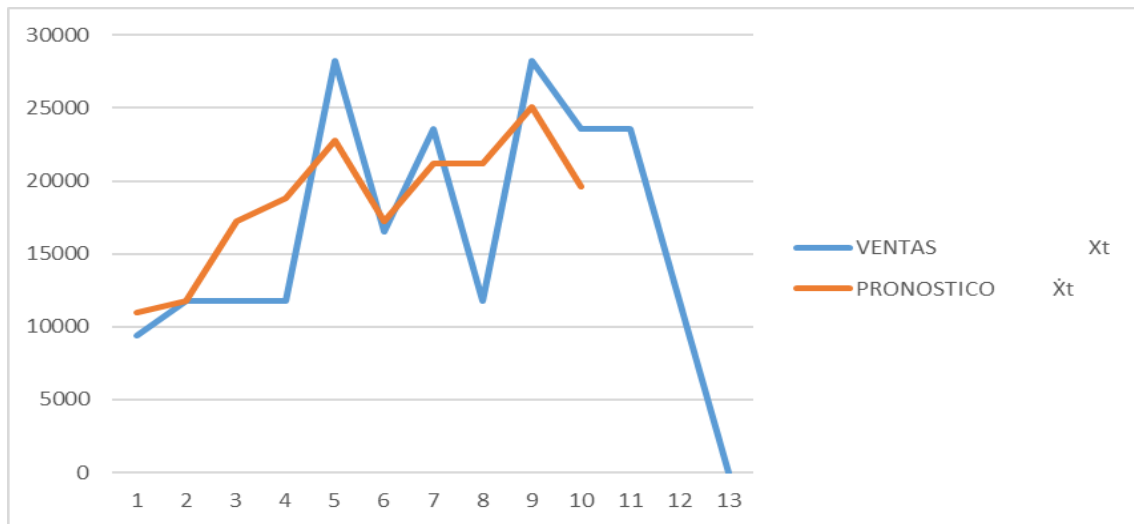
Tabla 43: Promedio Móvil Simple de Portones Acanalados de n=3

AÑO	MESES	n = 3	DEMANDA MENSUAL - VENTAS	VENTAS X_t	PRONOSTICO \hat{X}_t	$e_t = X_t - \hat{X}_t$	Abs (e_t)
2018	ENERO	1	4	9416.4			
	FEBRERO	2	5	11770.5			
	MARZO	3	5	11770.5			
	ABRIL	4	5	11770.5	10985.8	784.7	784.7
	MAYO	5	12	28249.2	11770.5	16478.7	16478.7
	JUNIO	6	7	16478.7	17263.4	-784.7	784.7
	JULIO	7	10	23541	18832.8	4708.2	4708.2
	AGOSTO	8	5	11770.5	22756.3	-10985.8	10985.8
	SETIEMBRE	9	12	28249.2	17263.4	10985.8	10985.8
	OCTUBRE	10	10	23541	21186.9	2354.1	2354.1
	NOVIEMBRE	11	10	23541	21186.9	2354.1	2354.1
	DICIEMBRE	12	5	11770.5	25110.4	-13339.9	13339.9
			13		19617.5		

PROMEDIO MOVIL	
ME =	1395.02
MAE =	6975.11

Elaboración Propia

Gráfica 24: Promedio Móvil Simple de Portones Acanalados de n=3



Elaboración Propia

Según la gráfica 24, muestra una predicción de demanda para el mes de enero con un margen de error de S/ 1395.02 y la envolvente media móvil muestra un rango de discrepancia de la demanda de S/. 6975.11

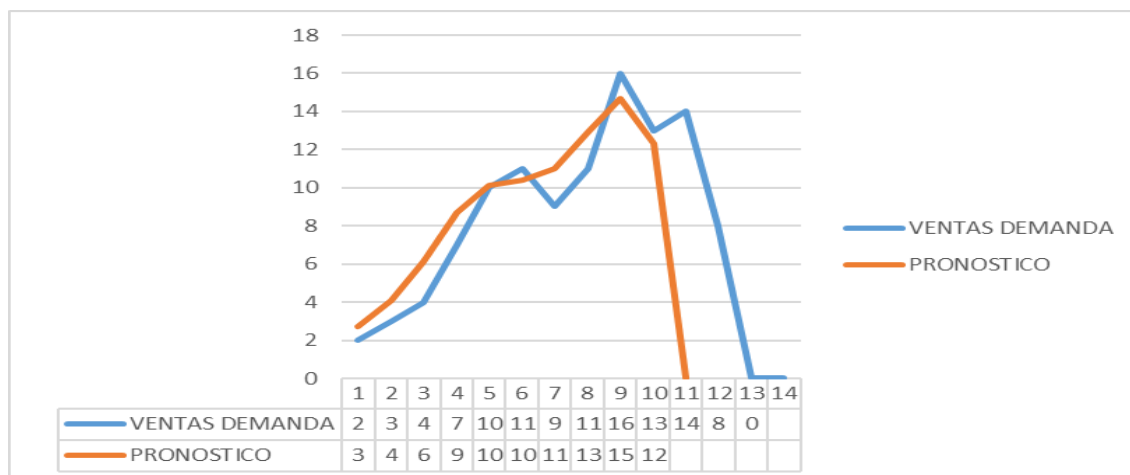
Tabla 44: Promedio Móvil Ponderado de Puertas Enrollables de n=3 (0.2,0.3,0.5)

AÑO	MESES	VENTAS DEMANDA	PRONOSTICO	$et = X_t - \hat{X}_t$	Abs (et)
2018	ENERO	2			
	FEBRERO	3			
	MARZO	4			
	ABRIL	7	3	4	4
	MAYO	10	4	6	6
	JUNIO	11	6	5	5
	JULIO	9	9	0	0
	AGOSTO	11	10	1	1
	SETIEMBRE	16	10	6	6
	OCTUBRE	13	11	2	2
	NOVIEMBRE	14	13	1	1
	DICIEMBRE	8	15	-7	7
	ENERO	No disponible	12		

PROMEDIO MOVIL PONDERADO	
ME	2
MAE	4

Elaboración propia

Gráfica 25: Promedio Móvil Ponderado de Puertas Enrollables de n=3



Elaboración propia

Según gráfica 25, muestra una predicción de demanda para el mes de enero con un margen de error para 2 productos de puertas enrollables y la envolvente media móvil muestra un rango de discrepancia de 4 productos.

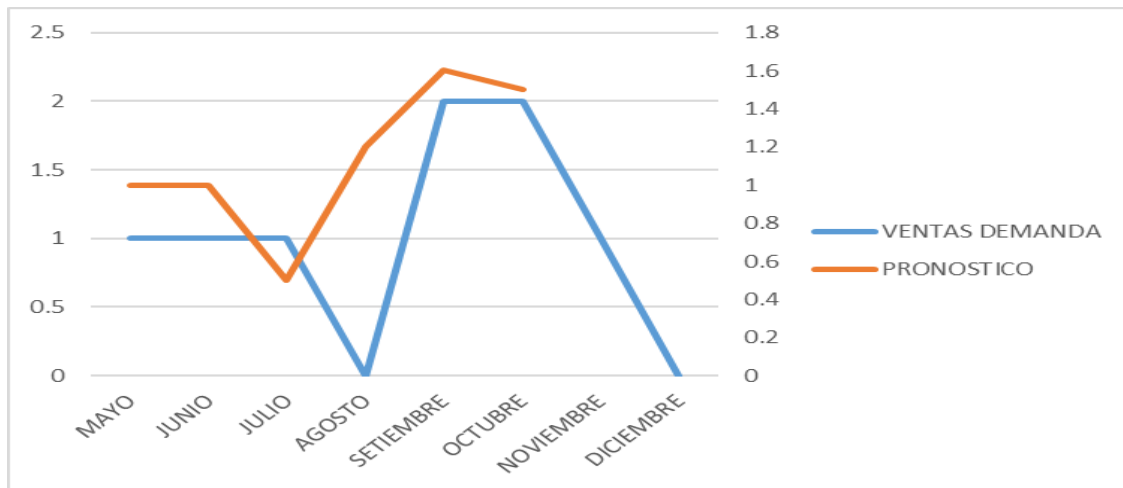
Tabla 45: Promedio Móvil Ponderado de Techos Parabólicos de n=3

			X	Y	Z
			0.5	0.3	0.2
AÑO	MESES	VENTAS DEMANDA	PRONOSTICO	$et = X_t - \hat{X}_t$	Abs(et)
2018	ENERO	0			
	FEBRERO	0			
	MARZO	0			
	ABRIL	1			
	MAYO	1			
	JUNIO	1			
	JULIO	1	1	0	0
	AGOSTO	0	1	-1	1
	SETIEMBRE	2	0.5	1.5	1.5
	OCTUBRE	2	1	0.8	0.8
	NOVIEMBRE	1	2	-0.6	0.6
	DICIEMBRE	No disponible	2		
	ENERO	No disponible			

PROMEDIO MOVIL PONDERADO	
ME	0
MAE	1

Elaboración propia

Gráfica 26: Promedio Móvil Ponderado de Techos Parabólicos



Elaboración propia

Según gráfica 26, muestra una predicción de demanda con un margen de error para 0 productos de puertas enrollables y la envolvente media móvil muestra un rango de discrepancia de 1 producto.

Tabla 46: Promedio Móvil Ponderado de Portones Acanalados de n=3

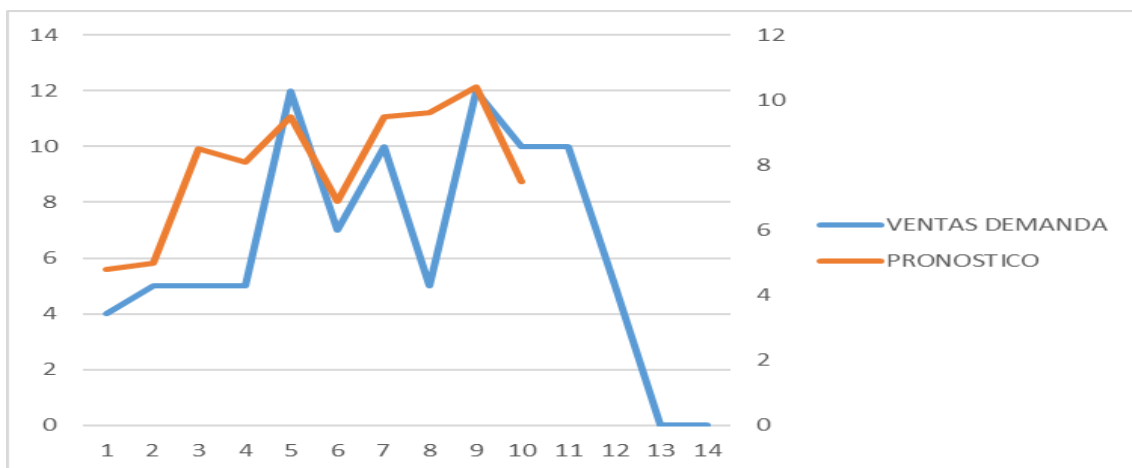
			X	Y	Z
			0.5	0.3	0.2
AÑO	MESES	VENTAS DEMANDA	PRONOSTICO	$et = X_t - \hat{X}_t$	Abs (et)
2018	ENERO	4			
	FEBRERO	5			
	MARZO	5			
	ABRIL	5	5	0	0
	MAYO	12	5	7	7
	JUNIO	7	9	-2	2
	JULIO	10	8	2	2
	AGOSTO	5	10	-5	5
	SETIEMBRE	12	7	5	5
	OCTUBRE	10	10	1	1
	NOVIEMBRE	10	10	0	0
	DICIEMBRE	5	10	-5	5
		No disponible		8	
ENERO	disponible				

PROMEDIO MOVIL PONDERADO

ME	0
MAE	3

Elaboración propia

Gráfica 27: Promedio Móvil Ponderado de Portones Acanalados



Elaboración propia

Según gráfica 27, muestra una predicción de demanda con un margen de error para 0 productos de puertas enrollables y la envolvente media móvil muestra un rango de discrepancia de 3 producto.

3.3 Análisis Inferencial

3.3.1 Prueba de Normalidad

Tabla 47. Estadígrafos

	Antes	Después	Conclusión	Estadígrafo
Sig. > 0.05	Si	Si	Paramétrico	T Student
Sig. > 0.05	Si	No	No paramétrico	Wilcoxon
Sig. > 0.05	No	Si	No paramétrico	Wilcoxon
Sig. > 0.05	No	No	No paramétrico	Wilcoxon

Fuente: Elaboración Propia

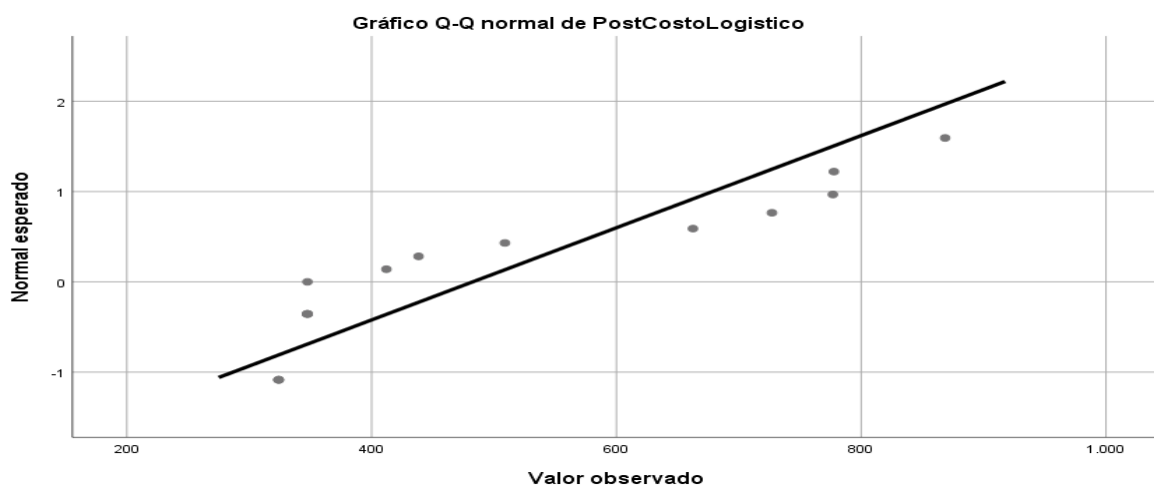
Tabla 48. Prueba de normalidad de costos logísticos SPSS

	Pruebas de Normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PreCostoLogistico	0.175	17	0.177	0.896	17	0.059
PostCostoLogistico	0.284	17	0.001	0.773	17	0.001

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

INTERPRETACIÓN: según la tabla 48, el SIG de costos logísticos pre (0,059) es > a 0,005, y el SIG de costos logísticos post (0,001) es < a 0,005. Se puede concluir que los datos son de tipo no Paramétricos, por ende, se utilizará la prueba de Wilcoxon

Gráfica 28: Prueba de Normalidad Post Test Costo Logístico



Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

Tabla 49: Descriptivo de la Prueba de Normalidad Pre y Post Costo Logístico

		Estadístico	Desv. Error	
PreCostoLogistico	Media	688,9067	45,48798	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	592,4765	
		Límite superior	785,3369	
	Media recortada al 5%	677,0465		
	Mediana	628,8133		
	Varianza	35175,661		
	Desv. Desviación	187,55175		
	Mínimo	471,53		
	Máximo	1119,77		
	Rango	648,24		
	Rango intercuartil	259,11		
	Asimetría	1,030	,550	
	Curtosis	,296	1,063	
	PostCostoLogistico	Media	482,6935	47,51723
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	381,9615	
		Límite superior	583,4255	
Media recortada al 5%		470,0711		
Mediana		347,5490		
Varianza		38384,075		
Desv. Desviación		195,91854		
Mínimo		324,06		
Máximo		868,53		
Rango		544,47		
Rango intercuartil		359,02		
Asimetría		,944	,550	
Curtosis		-,810	1,063	

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

Tabla 50. Prueba de normalidad costos de ordenar SPSS

	Pruebas de Normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PreCostoOrdenar	0.112	17	,200 [*]	0.960	17	0.626
PostCostoOrdenar	0.286	17	0.001	0.822	17	0.004

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

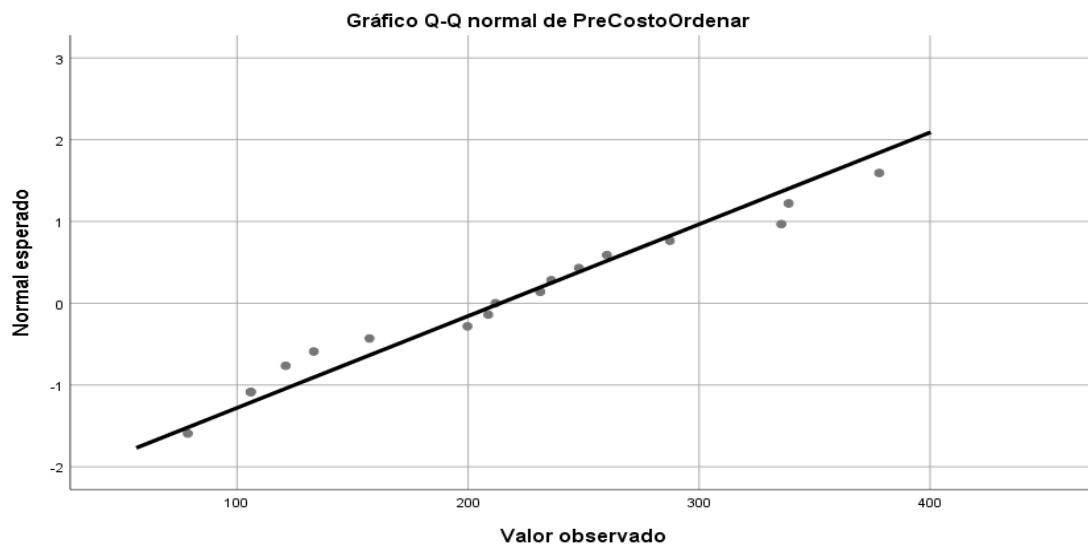
INTERPRETACIÓN: según la tabla 50, el SIG de costos de ordenar pre (0,626) es > a 0,005, y el SIG de costos de ordenar post (0,004) es < a 0,005. Se puede concluir que los datos son de tipo no Paramétricos, por ende, se utilizará la prueba de Wilcoxon.

Tabla 51: Descriptivo de la Prueba de Normalidad de Pre y Post Costo de Ordenar

		Estadístico	Desv. Error	
PreCostoOrdenar	Media	213,9382	21,60468	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	168,1383	
		Límite superior	259,7380	
	Media recortada al 5%	212,3416		
	Mediana	211,8313		
	Varianza	7934,957		
	Desv. Desviación	89,07838		
	Mínimo	78,65		
	Máximo	377,96		
	Rango	299,31		
	Rango intercuartil	146,59		
	Asimetría	,220	,550	
	Curtosis	-,829	1,063	
	PostCostoOrdenar	Media	252,6078	31,85333
95% de intervalo de confianza para la media		Límite inferior	185,0817	
		Límite superior	320,1338	
Media recortada al 5%		243,3880		
Mediana		161,2120		
Varianza		17248,788		
Desv. Desviación		131,33464		
Mínimo		137,72		
Máximo		533,45		
Rango		395,72		
Rango intercuartil		210,28		
Asimetría		,917	,550	
Curtosis		-,509	1,063	

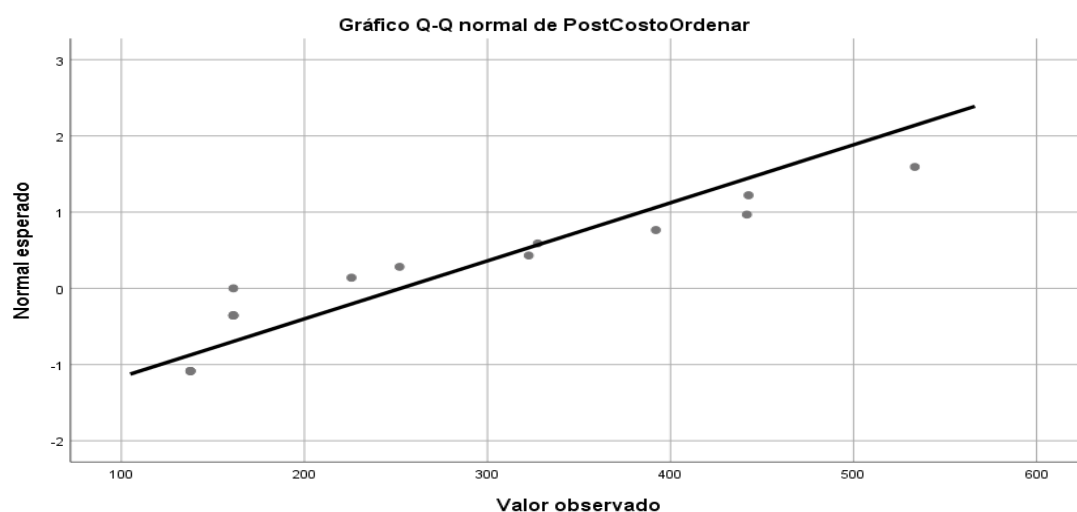
Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

Gráfica 29: Pruebas de Normalidad de Pre Costo de Ordenar



Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

Gráfica 30 Pruebas de Normalidad de Post Test Costo de Ordenar



Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

Tabla 52. Prueba de normalidad de costos de compras SPSS

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PreCostoCompras	0.169	17	,200 [*]	0.916	17	0.127
PostCostoCompras	0.267	17	0.002	0.793	17	0.002

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

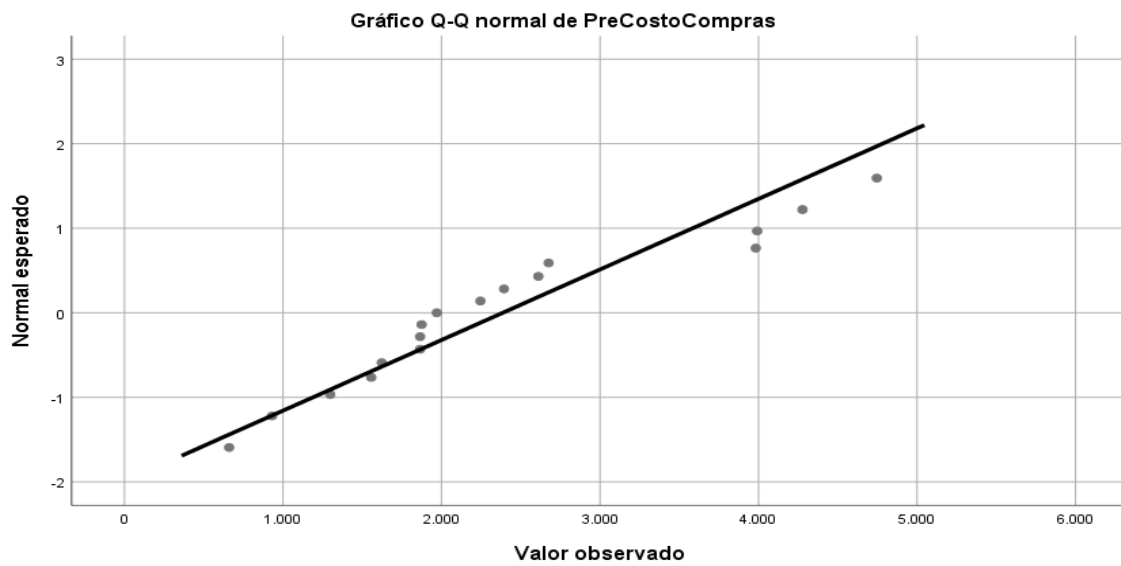
INTERPRETACIÓN: según la tabla 52, el SIG de costos de compras pre (0,127) es > a 0,005, y el SIG de costos de compras post (0,002) es < a 0,005. Se puede concluir que los datos son de tipo no Paramétricos, por ende, se utilizará la prueba de Wilcoxon.

Tabla 53. Descriptivo de la Prueba de Normalidad de Pre y Post Costos de Compras

PreCostoCompras	Media	2386,3327	290,51392	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1770,4708	
		Límite superior	3002,1947	
	Media recortada al 5%	2351,0918		
	Mediana	1970,2000		
	Varianza	1434771,698		
	Desv. Desviación	1197,81956		
	Mínimo	660,75		
	Máximo	4746,25		
	Rango	4085,50		
	Rango intercuartil	1739,56		
	Asimetría	,706	,550	
	Curtosis	-,438	1,063	
PostCostoCompras	Media	2450,2824	302,56691	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	1808,8692	
		Límite superior	3091,6955	
	Media recortada al 5%	2380,5563		
	Mediana	1882,5333		
	Varianza	1556294,460		
	Desv. Desviación	1247,51531		
	Mínimo	1267,27		
	Máximo	4888,37		
	Rango	3621,10		
	Rango intercuartil	1995,02		
	Asimetría	1,061	,550	
	Curtosis	-,495	1,063	

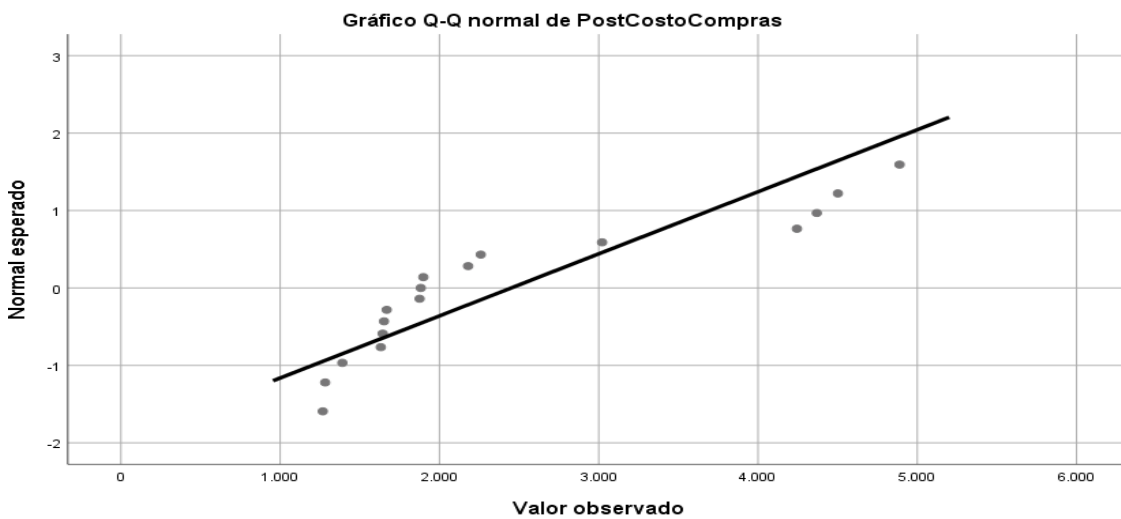
Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

Grafica 31. Pruebas de Normalidad de Pre Costos de Compras



Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

Gráfica 32. Pruebas de Normalidad de Post Costos de Compras



Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

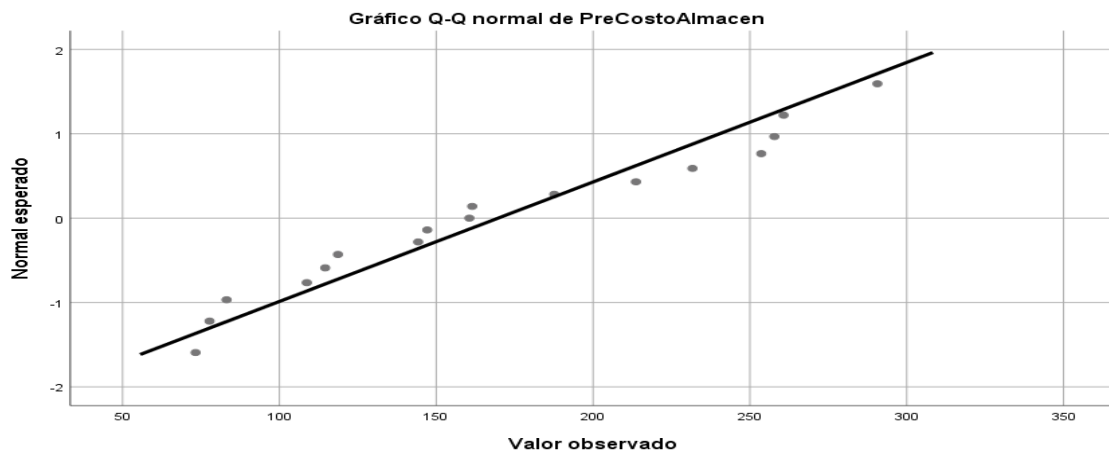
Tabla 54. Prueba de normalidad de costos de almacén

	Pruebas de Normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
PreCostoAlmacen	0.135	17	,200 [*]	0.935	17	0.265
PostCostoAlmacen	0.284	17	0.001	0.782	17	0.001

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

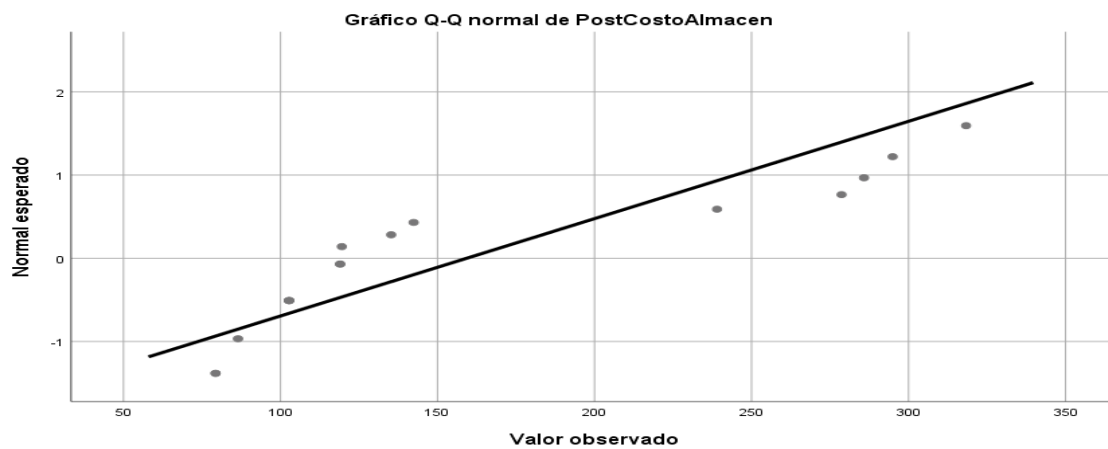
INTERPRETACIÓN: según la tabla 54, el SIG de costos de almacén pre (0,265) es $>$ a 0,005, y el SIG de costos de almacén post (0,001) es $<$ a 0,005. Se puede concluir que los datos son de tipo no Paramétricos, por ende, se utilizará la prueba de Wilcoxon.

Gráfica 33. Pruebas de Normalidad de Pre Costos de Almacén



Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

Gráfica 34. Pruebas de Normalidad de Post Costos de Almacén



Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

Tabla 55: Descriptiva de Prueba de Normalidad Costo de Almacén Pre y Post

		Estadístico	Desv. Error	
PreCostoAlmacen	Media	169,7229	17,12145	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	133,4271	
		Límite superior	206,0188	
	Media recortada al 5%	168,3636		
	Mediana	160,5457		
	Varianza	4983,451		
	Desv. Desviación	70,59356		
	Mínimo	73,27		
	Máximo	290,64		
	Rango	217,37		
	Rango intercuartil	130,99		
	Asimetría	,250	,550	
	Curtosis	-1,253	1,063	
PostCostoAlmacen	Media	159,2890	20,72933	
	95% de intervalo de confianza para la media	Límite inferior	115,3448	
		Límite superior	203,2332	
	Media recortada al 5%	154,8960		
	Mediana	118,9890		
	Varianza	7304,987		
	Desv. Desviación	85,46922		
	Mínimo	79,33		
	Máximo	318,33		
	Rango	239,00		
	Rango intercuartil	156,10		
	Asimetría	,954	,550	
	Curtosis	-,864	1,063	

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

3.3.2 Prueba de Hipótesis

Hipótesis General

HG1: La aplicación de la gestión del aprovisionamiento disminuye los costos logísticos de la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

HG0: La aplicación de la gestión del aprovisionamiento no disminuye los costos logísticos de la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

Regla de decisión:

H₀: $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$

H_a: $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

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

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

Tabla 56. *Contrastación de la hipótesis general según los estadísticos descriptivos*

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
PreCostoLogistico	17	688.9067	187.55175	471.53	1119.77
PostCostoLogistico	17	482.6935	195.91854	324.06	868.53

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

INTERPRETACIÓN: De la tabla 56, ha quedado demostrado que la media de costos logísticos, pre (688.9067) es mayor que la media de costos logísticos, post (482.6935), por consiguiente, se acepta la hipótesis de investigación alterna, por la cual queda demostrado que la aplicación de la gestión del aprovisionamiento disminuye los costos logísticos de la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018.

Tabla 57. *Prueba de Wilcoxon de costos logísticos*

Estadísticos de Prueba^a	
PostCostoLogistico - PreCostoLogistico	
Z	-2,722 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0.01

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

INTERPRETACIÓN: De la tabla 57, se puede verificar que la significancia de la prueba Wilcoxon, aplicada a los costos logísticos pre y post es de 0,01, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de la gestión del aprovisionamiento disminuye los costos logísticos de la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

HIPÓTESIS ESPECIFICA 1

H1: La aplicación de la gestión de stock disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

H0: La aplicación de la gestión de stock no disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

Regla de decisión:

H0: $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$

Ha: $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

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

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

Tabla 58. *Contrastación de la hipótesis específica 1 según los estadísticos descriptivos*

Estadísticos Descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
PreCostoOrdenar	17	213.9382	89.07838	78.65	377.96
PostCostoOrdenar	17	252.6078	131.33464	137.72	533.45

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

INTERPRETACIÓN: De la tabla 58, ha quedado demostrado que la media de costos de ordenar, pre (213.9382) es menor que la media de costos de ordenar, post (252.6078), por consiguiente, se acepta la hipótesis de investigación alterna, por la cual queda demostrado que la aplicación de la gestión de stock disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

Tabla 59. *Prueba de Wilcoxon de costos de ordenar*

Estadísticos de prueba^a	
	PostCostoOrdenar - PreCostoOrdenar
Z	-,923 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0.356

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

INTERPRETACIÓN: De la tabla 59, se puede verificar que la significancia de la prueba Wilcoxon, aplicada a los costos de ordenar pre y post es de 0,356, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de la gestión de stock disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

HIPÓTESIS ESPECIFICA 2

H2: La aplicación de la gestión de compras disminuye los costos de compra en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

H0: La aplicación de la gestión de stock no disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

Regla de decisión:

H₀: $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$

H_a: $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

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

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

Tabla 60. *Contrastación de la hipótesis específica 2 según los estadísticos descriptivos*

Estadísticos Descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
PreCostoCompras	17	2386.3327	1197.81956	660.75	4746.25
PostCostoCompras	17	2450.2824	1247.51531	1267.27	4888.37

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

INTERPRETACIÓN: De la tabla 60, ha quedado demostrado que la media de costos de compras, pre (2386.3327) es menor que la media de costos de compras, post (2450,2824), por consiguiente, se acepta la hipótesis de investigación alterna, por la cual queda demostrado que la aplicación de la gestión de stock disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

Tabla 61. *Prueba de Wilcoxon de costos de compras*

Estadísticos de prueba^a	
	PostCostoCompras - PreCostoCompras
Z	-,166 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0.868

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

INTERPRETACIÓN: De la tabla 61, se puede verificar que la significancia de la prueba Wilcoxon, aplicada a los costos de compras pre y post es de 0,868, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de la gestión de compras disminuye los costos de compra en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

HIPÓTESIS ESPECIFICA 3

H3: La aplicación de la gestión de almacenamiento disminuye los costos de almacenamiento en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

H0: La aplicación de la gestión de almacenamiento no disminuye los costos de almacenamiento en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

Regla de decisión:

H₀: $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$

H_a: $\mu_{Pa} < \mu_{Pd}$

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

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

Tabla 62. *Contrastación de la hipótesis específica 3 según los estadísticos descriptivos*

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
PreCostoAlmacen	17	169.7229	70.59356	73.27	290.64
PostCostoAlmacen	17	159.2890	85.46922	79.33	318.33

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

INTERPRETACIÓN: De la tabla 62, ha quedado demostrado que la media de costos de almacén, pre (169.7229) es mayor que la media de costos de almacén, post (159.2890), por consiguiente, se acepta la hipótesis de investigación alterna, por la cual queda demostrado que la aplicación de la gestión de stock disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018

Tabla 63. *Prueba de Wilcoxon de costos de almacén*

Estadísticos de prueba^a	
PostCostoAlmacen - PreCostoAlmacen	
Z	-,402 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	0.687

Fuente: Datos obtenidos del SPSS versión 25

INTERPRETACIÓN: De la tabla 64, se puede verificar que la significancia de la prueba Wilcoxon, aplicada a los costos de almacén pre y post es de 0,687, por consiguiente y de acuerdo a la regla de decisión se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de la gestión de almacenamiento disminuye los costos de almacenamiento en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018.

IV. DISCUSIÓN

De la tabla 17, se evidencio que el promedio antes de aplicar la propuesta de mejora en el área de compras, resultó 57%; un valor menor a la media de pedidos en confiabilidad de entregas resultante después de aplicar el nuevo método de trabajo con un valor de 94%; demostrándose un incremento significativo como consecuencia de la aplicación de métodos en la Gestión de Compras; este resultado coincidió con lo investigado por Crosato, E. et al (2016), en su tesis, concluyó que la mejora del proceso de aprovisionamiento de materiales consumibles y suministros es adecuada y necesario para mejorar una participación de mercado de un 70% en perspectiva de clientes; siendo respaldada por López (2015) que indicó que: la relación con los proveedores y negociar con ellos, permite obtener el mínimo coste de las adquisiciones incrementar la satisfacción del cliente interno y externo, entregándoles oportunamente los productos y servicios prestados, establecer un sistema global de calificación, en precio, plazo de pago, certificaciones de calidad.

Por otro lado, en la tabla 13 se evidencio con los tiempos establecidos, respuestas dadas por el proveedor, calidad de las especificaciones del producto antes de la propuesta de mejora en la gestión de compras, resulto con 38% un valor menor a la media de la confiabilidad de entregas, después de aplicar el nuevo método de trabajo sostuvo un valor de 88% demostrándose un incremento significativo con la gestión de compras; este resultado coincidió con Velásquez (2012), quien concluyo la reducción de costos de adquisición de materiales para incrementar la utilidad percibida en un 10% a 20% de utilidad para el primer año.

Por último, en la tabla 19 se evidencio que las compras antes de aplicar la propuesta de mejora en la gestión de compras, resulto con un promedio del pre test S/. 9,154018 de 48 puertas enrollables, 4 techos parabólicos, 39 portones acanalados de la adquisición de todos los materiales para su fabricación, después de aplicar el nuevo método de trabajo resulto con un promedio post test S/7,350.85 de las compras de materiales para su fabricación en 51 puertas enrollables, 5 techos parabólicos, 37 portones acanalados demostrándose un incremento significativo como consecuencia de la gestión de compras; este resultado coincidió con lo investigado por Garay (2017), quien concluyo con la precisión de nuevas técnicas de adquisición la cual se cuantifico en ahorros teóricos; siendo respaldado por Gonzales (2012) , quien indico se incrementa el nivel de servicio de un 68% a un 95% del proceso de aprovisionamiento.

De acuerdo a la evaluación realizada al área logística de la empresa, se pudo determinar que no existe un manejo eficiente de la gestión de stock debido a que no hay políticas de stock, con respecto a disminuir los costos de ordenar y costos de almacén, lo que impide determinar los niveles óptimos de inventarios de productos en almacén, además la falta de control de stock, ello genera los altos costos de ordenar y de almacén. Esta realidad no es ajena a otras empresas. En la tabla 32, se evidencia antes de la mejora un promedio de S/. 641.81 de 3 productos para 48 puertas enrollables, 4 techos parabólicos, 39 puertas acanaladas, aplicando después la mejora se refleja un eficiente trabajo con un promedio de S/757.82 de 3 productos para 51 puertas enrollables, 5 techos parabólicos, 37 portones acanalados. A la vez, en la tabla 35, se evidenció antes aplicar el método de trabajo un promedio de S/ 509.17 y después de aplicar la mejora con un promedio de S/ 477.08 donde se disminuyó el costo de almacén.

En el estudio realizado por Figueroa (2012) y De la Cruz (2014) quienes hallaron problemas en el control stock y a su vez, lograron disminuir los costos de almacén con un eficiente costo de ordenar. Así mismo establecieron el plan de acción para ordenar la gestión de stock y almacenes, una reducción del 50% de los costos de ordenamiento para la mejora y sostenibilidad de la empresa.

V. CONCLUSIONES

Se concluye de los resultados obtenidos en la investigación, que la aplicación de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, en la tabla 36, antes de la mejora con un promedio de S/2,066.72 y en la tabla 37, después de aplicar la mejora con un promedio de S/1,448.08, hallándose un $\text{Sig} = 0.001 < 0.05$; la hipótesis general se validó en el análisis inferencial con la prueba Wilcoxon para muestras relacionadas en el Pre test y Pos test, evaluadas en un promedio de 34 semanas, en donde, se obtuvo que la media de los Costos Logísticos antes (688.9067) es mayor que la media de los Costos Logísticos después (482.6935), por consiguiente, se acepta la hipótesis alterna, por la cual queda demostrado que la aplicación de la Gestión del Aprovisionamiento disminuye significativamente los Costos Logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral, 2018. Por lo tanto, se ha logrado el objetivo disminuir los Costos Logísticos con un promedio de S/ 618.64

Se concluye de los resultados obtenidos en la investigación, en qué medida la gestión de compras afectara el costo de compras $\text{Sig} = 0,002 < 0.05$; la hipótesis general se validó en el análisis inferencial con la prueba Wilcoxon para muestras relacionadas en el Pre test y Post test, evaluadas en un promedio de 34 semanas, en donde, se obtuvo que la media de las entregas a tiempo antes (2386.3327) es menor que la media de Costos de Compra después (2450.2824), por consiguiente, se acepta la hipótesis alterna, por la cual queda demostrado que la Gestión de Compras disminuye significativamente los Costos de compra en la empresa Acceso Integral SAC, 2018. Por lo tanto, se ha logrado el objetivo de disminuir significativamente los costos de compras, ver tabla 19, pues en la investigación hubo un ahorro de un promedio de S/. 1,803.33

Se concluye de los resultados obtenidos en la investigación, en qué medida la gestión de stock afectara los Costos de Ordenar $\text{Sig} = 0.004 < 0.05$; la hipótesis general se validó en el análisis inferencial con la prueba Wilcoxon para muestras relacionadas en el Pre test y Post test, evaluadas en un promedio de 34 semanas, en donde, se obtuvo que la media de Costos de Ordenar antes (213.9382) es menor que la media de Costos de Ordenar después (252.6078), por consiguiente, se acepta la hipótesis alterna, por lo cual queda demostrado que la Gestión de Stock afecta significativamente los Costos de Ordenar en la empresa Acceso Integral SAC, 2018. Por lo tanto, se ha logrado el objetivo significativamente los Costos de Ordenar.

Se concluye de los resultados obtenidos en la investigación, en qué medida la gestión de almacén afectara el costo de almacén $\text{Sig} = 0,001 < 0.05$; la hipótesis general se validó en el análisis inferencial con la prueba Wilcoxon para muestras relacionadas en el Pre test y Post test, evaluadas en un promedio de 34 semanas, en donde, se obtuvo que la media de las entregas a tiempo antes (169.7229) es mayor que la media de Costos de Compra después (159.2890), por consiguiente, se acepta la hipótesis alterna, por la cual queda demostrado que la Gestión de Almacén disminuye significativamente los Costos de Almacén en la empresa Acceso Integral SAC, 2018. Por lo tanto, se ha logrado el objetivo de disminuir los costos de almacén, ver tabla 35, pues en la investigación hubo en el pre test un promedio de S/. 509.17 y el post test de S/. 477.87

VI. RECOMENDACIONES

En relación a la gestión de compras, se recomienda trimestralmente actualizar los valores fijos como el nivel de servicio; pues de esto dependerá que no se hagan compras en cantidad que permitan satisfacer la demanda de forma correcta.

Respecto a los costos de compra. la evaluación y calificación de proveedores, se recomienda hacer inspecciones al personal de compras para asegurarse de que se esté trabajando con el material entregado; con el fin, de seguir mejorando la gestión actual; ya que, existe un potencial para seguir incrementando la confiabilidad de entregas según los resultados obtenidos, por lo que, se debe continuar con una buena selección de los proveedores analizando cada uno de los aspectos ya establecidos.

Se recomienda que trimestralmente se haga envío de al proveedor respecto a su evaluación y con esto poder ayudarlos a mejorar, con la finalidad de obtener productos con una calidad adecuada y un precio justo

Se recomienda a la empresa mejorar su gestión administrativa para que el modelo propuesto pueda mantenerse y mejorarse conforme crezca la empresa.

Se sugiere a la empresa realizar pronósticos de las demandas futuras esta investigación ayudaría a mejorar las gestiones en sus almacenes y tomar decisiones más acertadas.

Se recomienda la aplicación del formato para seguimiento de la inversión de los bienes en relación con una clasificación ABC, ya que también ayuda a tomar decisiones de almacenamiento al momento de planificar si es factible mantener o trasladar los materiales a un lugar remoto, según su consumo con su importancia de valor económico.

Se recomienda aplicar el modelo periódico en empresas con demandas independientes, probabilísticas y determinísticas, ya que el ahorro en futuros periodos puede ser mayores al realizado en la investigación.

Se recomienda capacitar al personal encargado de administrar el almacén, con una política de inventario óptima para minimizar tiempos, distancias, costos, maximizando el costo de ordenar y el costo de almacén para la empresa.

VII. REFERENCIAS

TESIS.

Calderón, A. (2014). *Propuesta de mejora en la gestión de inventarios para el almacén de insumos en una empresa de consumo masivo*. (Tesis de Ingeniero Industrial). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Disponible en http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/324442/3/Calderon_PA.pdf

Crosato, E., Obregón A. & Soriano, A. (2016). *Propuesta de mejora del proceso de aprovisionamiento de materiales consumibles y suministros en una empresa de servicios petroleros*. (Maestría en Supply Chain Management). Universidad del Pacífico – Escuela de Post Grado. Disponible en http://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1209/Enzo_Tesis_maestria_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y

De la Cruz, C. & Lora, L. (2014). *Propuestas de mejora de en la gestión de almacenes e inventarios en la empresa Molinera Tropical*. (Tesis en Ingeniero Industrial). Disponible en <http://repositorio.up.edu.pe/handle/11354/984>

Figuroa, U. (2012). *Diseño e implementación del sistema de gestión de inventarios en la planta Funza Rigid Plastics de Colombia*. (Tesis de Ingeniero Industrial). Disponible en <https://repository.eafit.edu.co/handle/10784/702?locale-attribute=es>

Garay, L. (2017). *Propuesta de mejora de la gestión del aprovisionamiento de materiales de una empresa que produce y distribuye muebles de madera*. (Tesis de Ingeniero Industrial). Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Disponible en https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/621500/Garay_S_L.pdf;jsessionid=2A58B6135A7DD4CE8055A01EE5C97BAA?sequence=1

González, L. (2012). *Propuesta de mejora del proceso de aprovisionamiento de materiales y equipos de una empresa de telecomunicaciones*. Disponible en <http://148.204.210.201/tesis/1350400263588PropuestadeMe.pdf>

Martínez, C. & Acevedo, A. (2014). *Plan de mejoramiento para el sistema de aprovisionamiento y centro de distribución de la empresa Deposito de Materiales el Nogal SA*. (Tesis en Ingeniero Industrial). Universidad Industrial de Santander –

Bucaramanga. Disponible en
<http://tangara.uis.edu.co/biblioweb/tesis/2014/155719.pdf>

Pantoja, K. (2016). *Propuesta de un sistema logístico de planificación de inventarios para aprovisionamiento de una empresa comercial agropecuaria*. (Tesis en Ingeniería Industrial). Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Disponible en
<http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/3422/IIparik.pdf?sequence=1>

Velásquez, R. (2012). *Propuesta de modelo de gestión de compras para una empresa del rubro de mantenimiento de maquinaria pesada*. Disponible en
http://repositorioacademico.upc.edu.pe/upc/bitstream/10757/303419/1/velasquez_nr-pub-delfos.pdf

LIBROS.

Avolio, B., Hansen, D. & Mowen, M. (2018). *Administración de costos contabilidad y control*. 1ra ed. España. Cengage Learning Editores. p. 625.

Berau Veritas. *Logística Integral*. 2ª ed. España: FC Editorial, Novedad ISO 28000, 420 pp.

Cruelles, J. (2013). *Stoks, procesos y dirección de operaciones conoce y gestiona tu fábrica*. 2ª. ed. España: Madrid. Editorial Marcombo. p. 353.

De Diego, Amelia. *Gestión de pedidos y stock UF0929*. Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A., 2015. 188 pp.

Casanovas, A. & Cuatrecasas, L. (2011). *Logística integral Lean Supply Chain Management. Nuevas tendencias en Logística y Operaciones*. Barcelona, España: Profit Editorial. p. 183.

Coyle, J., Langley, C., Novack, R. & Gibson, B. (2013). *Administración de la cadena de suministro. Una perspectiva logística*. 9ª ed. México: Cengage Learning Editores, S.A. p. 645.

De Diego, A. (2015). *Gestión de pedidos y stock UF0929*. Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A., 188 pp.

Escudero, J. (2016). *Gestión de Compras*. España: Madrid. Ediciones Paraninfo S.A., 210 pp.

Errastí, A. (2014). *Gestión de compras en la empresa*. España: Madrid. Ediciones Pirámide Grupo Anaya S. A., 275 pp.

Escudero, J. (2015). *Técnicas de almacén*. España: Madrid. Ediciones Paraninfo S. A., 281 pp.

Fernández, J. (2014). *Optimización de la cadena logística*. España: Madrid. Editorial CEP S. L. 151 pp.

Fidias, G. (2012). *El Proyecto de Investigación, Introducción a la metodología científica*. 6ª ed. Venezuela: Editorial Episteme.

Gajardo, R. (2012). *El almacén de excelencia y los centros de distribución*. 1ª. Ed. Perú: Lima. Fondo Editorial Universidad de San Martín de Porres. 178 pp.

Jacobs, F. & Chase, R. (2014). *Administración de Operaciones. En su: Producción y cadena de suministro*. 13ª ed. México: McGRAW-HILL/Interamericana Editores S.A., p. 371.

Johnson, P., Leenders, M. & Flynn. (2012). *Administración de compras y abastecimiento*. 14ª ed. México: McGraw-Hill/Interamericana Editores S.A.

Krajewski, L. & Ritzman, L. (2010). *Administración de Operaciones Estrategia y Análisis*. 5ª ed. México. Prentice Hall. 890 p.

López, R. (2014). *Logística de Aprovisionamiento*. Madrid: Ediciones Paraninfo, S.A., 218 pp.

Marthans, C. (2008). *Tratado Integral de Logística Empresarial*. 1ª ed. Tomo II. Perú: Editorial San Marcos, pp. 141-146.

Mora, L. (2012). *Gestión logística integral*. 1ª. ed. Bogotá. Ecoe Ediciones, 380. p.

Render, B. & Heizer, J. (2014). *Principios de Administración de Operaciones*. 9ª ed. México: Pearson Educación. p. 110

Rivero, J. (2016). *Costos y presupuestos: reto de todos los días*. 4ta. ed. Perú. Grafica libros SA. (p. 308).

Sáez De Miera, V. & Gutiérrez, M. (2015). *Logística de almacenamiento*. España: Madrid. Marcabombo S. A. 199 pp.

Velasco, J. (2011). *Gestión de la calidad mejora continua y sistemas de gestión teoría y práctica*. 2ª. Ed. España: Barcelona. Ediciones Pirámide Grupo Anaya S. A. 268. pp.

Voysest, R. & Vreca, R. (2009). *Cadena de Abastecimiento. En su: Gestión en entornos competitivos*. 1ª ed. Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). 310 pp.

Valderrama, S. (2013). *Pasos para elaborar Proyectos de Investigación Científica: Cuantitativa, Cualitativa y Mixta*. 3ra edición. Lima: Editorial San Marcos, 495 pp.

Valderrama, M. & León, L. (2009). *Técnicas e Instrumentos para la Obtención de Datos en la Investigación Científica*. 1a ed. Lima: Editorial San Marcos. p. 169.

WEBGRAFÍA.

Álvarez, C. & De La Jara, P. (2012). *Análisis y mejora de procesos en una empresa Embotelladora de Bebidas Rehidratantes*. Recuperado de <http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/handle/123456789/1588>

Bernal, M. (2018). Crossdocking: Almacenamiento de alta rotación. *Revista de Logística*. (s.p.) Recuperado de <https://revistadelogistica.com/almacenamiento/cross-docking-almacenamiento-de-alta-rotacion/>

Cardona, C. (2013). *Inventory Management from an aftermarket perspective*. (Master Thesis Product and Process Development) Sweden: School of Innovation, Design and Engineering. 15 pp.

Da Silva, J., Fortunato, G. & Bastos, S. (2016). Operating cost budgeting methods: quantitative methods to improve the process. *Scielo Prod.* 26 (4). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/0103-6513.201415>

Escudero, J. *Gestión de Compras* [en línea]. Madrid: Ediciones Paraninfo, SA., 2014 [fecha de consulta: 01 de octubre de 2017]. Recuperado de <http://www.paraninfo.es/catalogo/9788428333696/gestion-de-compras>

García, P. & Sant'Anna, A. (agosto, 2015). Vendor and logistics provider selection in the construction sector: a probabilistic preferences composition approach. *Scielo Pesquisa Operacional* 35 (2). Recuperado de <http://dx.doi.org/10.1590/0101-7438.2015.035.02.0363>

Isaac, I. *Gestión de compras: Logística y Reaprovisionamiento Eficiente* [en línea]. Absolute Conference, 2012 [fecha de consulta: 30 de setiembre de 2017]. Recuperado de <http://www.biamericas.com/presentaciones/2012/gestionDeCompras/gestiondecompras.pdf>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2018). MINCETUR: *Pymes lograran reducir costos logísticos en 30%*. Publicado el 31 de abril del 2018. Recuperado de <https://www.mincetur.gob.pe/mincetur-pymes-lograran-reducir-costos-logisticos-en-30/>

Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (2015). *Anuario Estadístico Industrial, Mipyme y Comercio Interno*. Recuperado de <https://www.produce.gob.pe/documentos/estadisticas/anuarios/anuario-estadistico-mype-2015.pdf>

Ministerio de la Producción (2018). *Reporte de producción manufacturera*. Recuperado de <http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/oee->

documentos-publicaciones/boletines-industria-manufacturera/item/781-2018-enero-reporte-de-produccion-manufacturera

Monterroso, E. *Gestión de abastecimiento (Inbound Logistic)* [en línea]. Lujan: Ubanet, 2012 [fecha de consulta: 30 de agosto de 2017]. Recuperado de <http://www.ope20156.unlu.edu.ar/pdf/abastecimiento.pdf>

Logistica360 (2017). *La cadena de abastecimiento en la construcción de planta Tambomayo*. Recuperado de <http://logistica360.pe/2017/07/08/la-cadena-de-abastecimiento-en-la-construccion-de-planta-tambomayo/>.

Logistic-editor. (2018). La cuarta revolución industrial. *Logística 4.0.Revista de Logística*. (s. p.) Recuperado de <https://revistadelogistica.com/logistica/la-cuarta-revolucion-industrial-logistica-4-0/>

Pulido, L. *Gestión de la cadena de suministros. En su: El último secreto*. [en línea]. 1ª ed. Venezuela: Editorial Torino, 2014. p. 17. [Fecha de consulta: 05 de octubre del 2017]. Recuperado de https://upload.wikimedia.org/Wikipedia/commons/b/b1/gestión_de_scm_el_ultimo_secreto.pdf.

Sánchez, J., et al. (2013). Análisis comparativo de modelos matemáticos para calcular los niveles de inventario y minimizar los costos del almacén de refacciones de una empresa vidriería. *Revista de la Ingeniería Industrial*. 7(1), pp. 37-50. Recuperado de [http://itodepi.edu.mx/Evidencias_MII/2\)Estructura_y_personal_academico/Crit4_LGAC/4.2.1%20ProductosdeLGAC/Publicaciones.SAD/SAD13A-06-YA.pdf](http://itodepi.edu.mx/Evidencias_MII/2)Estructura_y_personal_academico/Crit4_LGAC/4.2.1%20ProductosdeLGAC/Publicaciones.SAD/SAD13A-06-YA.pdf)

ANEXOS

Anexo 01. Matriz de Operacionalización: Variable Independiente

APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO PARA DISMINUIR LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LA EMPRESA CORPORACIÓN V Y G ACCESO INTEGRAL S.A.C., 2018																
Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Técnica	Unidad de medida	Escala de Medición								
APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO	<p>Según (Escudero, 2016) Indico que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcular las necesidades de la empresa, logrando un inventario suficiente para hacer frente a la demanda. - Minimizar la inversión de inventarios, para reducir los costes de almacenamiento por pérdidas o daños en el producto, por obsolescencia de artículos percederos. - Establecer un sistema de información eficiente, entre las secciones (compras, almacén, inventarios y ventas) y pasar a contabilidad informes de existencias. - Cooperar con el departamento de compras, para lograr adquisiciones económicas con transporte eficiente que incluye actividades de despacho y recibo de mercancías. (p. 20) 	<p>Las Dimensiones de Gestión de inventarios, almacen y compras de la variable independiente serán medidos a través de la ficha de registro FRD N°2, FRD N°3, FRD N°4,FRD N°5</p>	<p>Gestión de Compras (López, R. 2015, p. 39)</p>	<p>CRITERIO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN</p> $CEP = \frac{\text{Total puntos obtenidos}}{\text{Total Puntos Posibles}} \times 100$ <p>(López, R. 2015, p. 39)</p> <table border="1"> <tr> <td>Excelente</td> <td>76 – 100</td> </tr> <tr> <td>Bueno</td> <td>51 – 75</td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td>26 – 50</td> </tr> <tr> <td>Malo</td> <td>0 – 25</td> </tr> </table>	Excelente	76 – 100	Bueno	51 – 75	Regular	26 – 50	Malo	0 – 25	Ficha de Registro	Observación	Porcentual	Intervalo
			Excelente	76 – 100												
			Bueno	51 – 75												
Regular	26 – 50															
Malo	0 – 25															
<p>CONFIABILIDAD DE ENTREGAS</p> <p>Índice de desperfectos (Ides) = $\frac{\text{artículos con desperfectos}}{\text{artículos totales}}$ (López, R. 2014, p. 66 - 82)</p> <p>Índice de pedidos fuera de plazo (IPFP) = $\frac{\text{pedidos fuera de plazo}}{\text{pedidos totales}}$</p>	Razón															
<p>Gestión de Stock (Escudero, J. 2015, p. 126)</p> <p>(Escudero, J. 2015, p. 126)</p>	<p>Volumen Optimo (Q*)</p> $Q^* = \sqrt{(2 * D * Cp) / Ca} * Cu$ <p>Q* = Volumen óptimo o lote D = Demanda Cp = costo de eefctuar un pedido Cu = costo unitario del articulo Ca = costo de almacenamiento</p>	Ficha de registro	Observación	Sexagesimal	Razón											
<p>Gestión del Almacenamiento (Escudero, J. 2016, p. 101)</p>	<p>Rotación y Stock Medio</p> $R = \frac{\text{Salidas}}{\text{Stock Medio}} = \text{N}^\circ \text{ de veces} \quad Sm = \frac{Q}{2}$ <p>(Escudero, J. 2016, p. 101)</p> <p>R = rotación del inventario Sm = Stock medio Q = Volumen optimo</p>	Ficha de registro	Observación	Sexagesimal	Razón											

Elaboración propia

Anexo 02. Matriz de Operacionalización: Variable Dependiente

APLICACIÓN DE LA GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO PARA DISMINUIR LOS COSTOS LOGÍSTICOS EN LA EMPRESA CORPORACIÓN V Y G ACCESO INTEGRAL S.A.C., 2018								
Variables	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Técnica		Escala de Medición
LOS COSTOS LOGÍSTICOS	<p>Según Mora, L. (2012). Indico que, el modelo de cálculo de los costos logísticos para las empresas es de suma importancia, ya que estos son los que determinan la viabilidad del negocio, los que determina el grado de productividad y eficacia en la utilización de los recursos. Básicamente el ABC está asociado a productos o servicios que se obtienen como consecuencia de actividades sucesivas, que exigen del consumo de recursos o factores humanos, técnicos y financieros. De lo que se deriva que los costos soporta una empresa son resultado de determinadas actividades, son consecuencia de la obtención de productos o servicios que vende la empresa. (p. 213)</p>	<p>Las Dimensiones de Costos de ordenar, almacenamiento y compras de la variable dependiente serán medidos a través de la ficha de registro FRD N°6, FRD N° 7, FRD N°8</p>	<p>Costos de Ordenar (Mora, L. 2012, p. 214)</p>	<p>Costo por Ordenar</p> $CO = Ck * Q_{\text{óptimo}}$ <p>(Mora, L. 2012, p. 214)</p> <p>CO = costo de ordenar Ck = costos totales Q_{óptimo} = cantidad optima</p>	Ficha de registro	Observación	Sexagesimal	Razón
			<p>Costos de Compra (Escudero, J. 2016, p. 108)</p>	<p>CP = Precio * Q_{óptimo} + Ct</p> <p>(Escudero, J. 2016, p. 108)</p> <p>CP = costo de compra o posesión Q_{óptimo} = volumen o cantidad optima Ct = otros costos</p>	Ficha de registro	Observación	Sexagesimal	Razón
			<p>Costos de Almacenamiento (Escudero, J. 2016, p. 108)</p>	<p>CA = $\frac{Q}{(2 * T * P * I)}$</p> <p>(Escudero, J. 2016, p. 108)</p> <p>CA = Costo de almacenamiento P = precio T = tiempo de almacenamiento I = tasa de almacenamiento expresada en % del precio unitario Q = cantidad del material en existencia en el periodo considerado</p>	Ficha de registro	Observación	Sexagesimal	Razón

Elaboración propia

Anexo 03. Matriz de consistencia: Variable Independiente

Aplicación de la gestión del Aprovisionamiento para disminuir los Costos Logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, SJL, 2018																
Preguntas de investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de los indicadores	Metodología								
¿En qué medida la aplicación de la gestión del aprovisionamiento afecta los costos logísticos de la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, en el año 2018?	Determinar en qué medida la gestión del aprovisionamiento disminuye los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018	La aplicación de la gestión del aprovisionamiento disminuye los costos logísticos de la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018	Aplicación de la gestión del Aprovisionamiento	<p>Según (Escudero, 2016) Indico que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Calcular las necesidades de la empresa, logrando un inventario suficiente para hacer frente a la demanda. - Minimizar la inversión de inventarios, para reducir los costes de almacenamiento por pérdidas o daños en el producto, por obsolescencia de artículos perecederos. - Establecer un sistema de información eficiente, entre las secciones (compras, almacén, inventarios y ventas) y pasar a contabilidad informes de existencias. - Cooperar con el departamento de compras, para lograr adquisiciones económicas con transporte eficiente que incluye actividades de despacho y recibo de mercancías. (p. 20) 	Gestión de Compras	<p>CRITERIO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN PROVEEDORES</p> $CEP = \frac{\text{Total puntos obtenidos}}{\text{Total Puntos Posibles}} \times 100$ <p>(López, R. 2015, p. 39)</p> <table border="1"> <tr> <td>Excelente</td> <td>76 – 100</td> </tr> <tr> <td>Bueno</td> <td>51 – 75</td> </tr> <tr> <td>Regular</td> <td>26 – 50</td> </tr> <tr> <td>Malo</td> <td>0 - 25</td> </tr> </table>	Excelente	76 – 100	Bueno	51 – 75	Regular	26 – 50	Malo	0 - 25	Intervalo	Ficha de evaluación y calificación de Proveedores
					Excelente	76 – 100										
					Bueno	51 – 75										
Regular	26 – 50															
Malo	0 - 25															
Gestión de Stock	<p>CONFIABILIDAD DE ENTREGAS</p> <p>Índice de desperfectos (Ides) $Ides = \frac{\text{artículos con desperfectos}}{\text{artículos totales}}$</p> <p>Índice de pedidos fuera de plazo (IPFP) $IPFP = \frac{\text{pedidos fuera de plazo}}{\text{pedidos totales}}$</p> <p>(López, R. 2014, p. 66 - 82)</p>	Razón	Recolección de datos													
Gestión de Almacenamiento	<p>Volumen Optimo (Q*)</p> $Q^* = \sqrt{(2 * D * Cp) / Ca * Cu}$ <p>(Escudero, J. 2015, p. 126)</p> <p>Q* = Volumen óptimo o lote D = Demanda Cp = costo de efectuar un pedido Cu = costo unitario del artículo Ca = costo de almacenamiento</p>	Razón	Recolección de datos													
	<p>Rotación y Stock Medio</p> $R = \frac{\text{Salidas}}{\text{Stock Medio}} = N^{\circ} \text{ de veces}$ $Sm = \frac{Q}{2}$ <p>R = rotación del inventario Sm = Stock medio Q = Volumen optimo</p> <p>(Escudero, J. 2016, p. 101)</p>	Razón	Recolección de datos													

Elaboración propia

Anexo 04. Matriz de Consistencia: Variable Dependiente

Aplicación de la gestión del Aprovisionamiento para disminuir los Costos Logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, SJL, 2018																			
Preguntas de investigación	Objetivos	Hipótesis	Variables	Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Escala de los indicadores	Metodología											
Específicos	Específicos	Específicos	Costos Logísticos	Según Mora, L. (2012). Indico que, el modelo de cálculo de los costos logísticos para las empresas es de suma importancia, ya que estos son los que determinan la viabilidad del negocio, los que determina el grado de productividad y eficacia en la utilización de los recursos. Básicamente el ABC está asociado a productos o servicios que se obtienen como consecuencia de actividades sucesivas, que exigen del consumo de recursos o factores humanos, técnicos y financieros. De lo que se deriva que los costos soporta una empresa son resultado de determinadas actividades, son consecuencia de la obtención de productos o servicios que vende la empresa. (p. 213)	Costos de Ordenar (Mora, L. 2012, p. 214)	<p>Costo por Ordenar un producto</p> $CO = Ck * Q_{\text{óptimo}}$ <p>CO = costo de ordenar Ck = costos totales Q_{óptimo} = cantidad optima</p> <p>(Mora, L. 2012, p. 214)</p>	Razón	Recolección de datos											
¿En qué medida la aplicación de la gestión de compras afectará los costos de compras en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, en el año 2018?	Determinar en qué medida la gestión de compras mediante la aplicación de una política de selección de proveedores disminuye los costos de compra en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018	La aplicación de la gestión de compras disminuye los costos de compra en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018							Costos de Compra (Mora, L. 2012, p. 214)	<p>Costos de Compra</p> $CP = Precio * Q_{\text{óptimo}} + Ct$ <p>(Mora, L. 2012, p. 214)</p> <p>CP = costo de compra o posesión Q_{óptimo} = volumen o cantidad optima Ct = otros costos</p>	Razón	Recolección de datos							
													¿En qué medida la aplicación de la gestión de stock afectará el costo de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC, en el año 2018?	Determinar en qué medida la gestión de stock mediante la aplicación de un modelo de inventario probabilístico con revisión periódica disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018	La aplicación de la gestión de stock disminuye los costos de ordenar en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, en el año 2018	Costos de Almacenamiento (Escudero, J. 2016, p. 108)	<p>Costos de Almacenamiento</p> $CA = \frac{Q}{(2 * T * P * I)}$ <p>(Escudero, J. 2016, p. 108)</p> <p>CA = Costo de almacenamiento P = precio T = tiempo de almacenamiento I = tasa de almacenamiento expresada en % del precio unitario Q = cantidad del material en existencia en el periodo considerado</p>	Razón	Recolección de datos

Elaboración propia

Anexo 05. Relación y control de Proveedores 1 de 3.

N° RUC	Fecha Orden de Pedido	Relación de Proveedores	N° de Factura	Moneda	Unidad de Medida	Cantidad	Precio	Total	Kardex	Recibido	Devolución	Modo Pago	Cantidad	Tiempo	Calidad	Documento	Transporte	Pedidos perfectos
20100786100	19/04/2018	MAMET SA	N°-000901	Soles	UNIDAD	5.00	58.0	290.00		5.0	0.0	FACTURA 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20370146994	19/04/2018	CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA SA	N°-000907	Soles	PLANCHA	15.00	129.	1935.00		14.0	1.0	FACTURA A 15 DIAS		x		x	x	FALSO
20389230724	27/04/2018	SODIMAC PERU SA	N°-000300	Soles	GALON	30.00	34.0	1020.00		25.0	5.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20515119214	27/04/2018	METALES Y ACEROS IMPORT SAC	N°-000134	Soles	Unidad	2.00	220.0	440.00		0.0	0.0	FACTURA 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20414664645	2/05/2018	G & F CON METAL SA	N°-000906	Soles	UNIDAD	10.00	127.12	1271.19		10.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20600018486	2/05/2018	JRM SOLUTIONS PERÚ EIRL	N°-000918	Soles	PLANCHA	50.00	89.9	4495.00		50.0	2.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20475428634	2/05/2018	JRM SOLUCIONES INTEGRALES DE ALMACENAMIENTO SAC	N°-000922	Soles	UNIDAD	12.0	45.	540.00		12.0	5.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x		x	x	FALSO
2052098089	5/05/2018	METSUR SAC	N°-000051	Soles	Unidad	20.0	30.	600.00		20.0	2.0	FACTURA 45 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20100369509	5/05/2018	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S A - CALAMINON	N°-000921	Soles	PLANCHA	15.0	9.46	141.90		15.0	2.0	FACTURA A 7 DIAS	x	x		x	x	FALSO
20557055691	5/05/2018	HOMPER SAC	N°-000895	Soles	Plancha	3.0	138.13	414.40		3.0	1.0	LETRA A 60 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20521206242	7/05/2018	GRUPO LECCA SAC	N°-000933	Soles	UNIDAD	5.0	124.	620.00		5.0	2.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20556458091	7/05/2018	EQUIPAMIENTO & PROCESOS INDUSTRIALES EIRL	N°-000234	Soles	UNIDAD	3.0	16.86	50.59		3.0	1.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20462764694	8/05/2018	CIA INDUSTRIAL EL CID SAC	N°-000899	Soles	UNIDAD	6.0	175.42	1052.54		6.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x		x	x	x	FALSO
10098962544	8/05/2018	DISTRIBUIDORA FERREL	N°-000893	Soles	UNIDAD	5.0	35.68	178.39		5.0	0.0	CONTADO	x	x	x	x	x	NO
20112273922	8/05/2018	TIENDAS DEL MEJORAMIENTO DEL HOGAR SA - MAESTRO	N°-001025	Soles	UNIDAD	5.0	21.	105.00		5.0	2.0	FACTURA 15 DIAS		x	x	x	x	SI
20512323643	8/05/2018	CORPORACION ACEROS EL BOSQUE SAC	N°-0001901	Soles	PLANCHA	15.0	26.68	400.20		15.0	1.0	FACTURA A 15 DIAS		x		x	x	FALSO
20100786100	9/05/2018	MAMET SA	N°-0002907	Soles	GALON	30.0	11.	330.00		30.0	2.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20370146994	9/05/2018	CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA SA	N°-0001300	Soles	Unidad	11.0	220.	2420.00		11.0	0.0	FACTURA 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20389230724	9/05/2018	SODIMAC PERU SA	N°-0005134	Soles	UNIDAD	8.0	127.12	1016.95		8.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20515119214	9/05/2018	METALES Y ACEROS IMPORT SAC	N°-0005906	Soles	Metro	50.0	14.41	720.34		50.0	5.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20414664645	11/05/2018	G & F CON METAL SA	N°-0004918	Soles	UNIDAD	12.0	47.	564.00		12.0	1.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x		x	x	FALSO
20600018486	11/05/2018	JRM SOLUTIONS PERÚ EIRL	N°-0004922	Soles	Unidad	15.0	30.	450.00		0.0	2.0	FACTURA 45 DIAS		x		x	x	FALSO
20475428634	11/05/2018	JRM SOLUCIONES INTEGRALES DE ALMACENAMIENTO SAC	N°-0002051	Soles	PLANCHA	15.0	9.46	141.90		15.0	2.0	FACTURA A 7 DIAS	x	x		x	x	FALSO
2052098089	16/05/2018	METSUR SAC	N°-0002921	Soles	Plancha	3.0	138.13	414.40		3.0	0.0	LETRA A 60 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20100369509	16/05/2018	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S A - CALAMINON	N°-0003895	Soles	KILOGRAMO	35.0	11.	385.00		35.0	2.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20557055691	16/05/2018	HOMPER SAC	N°-0003933	Soles	UNIDAD	3.0	16.86	50.59		0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20521206242	16/05/2018	GRUPO LECCA SAC	N°-0001234	Soles	UNIDAD	6.0	175.42	1052.54		6.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x		x	x	x	FALSO
20556458091	17/05/2018	EQUIPAMIENTO & PROCESOS INDUSTRIALES EIRL	N°-0001899	Soles	UNIDAD	5.0	35.68	178.39		5.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	NO
20462764694	17/05/2018	CIA INDUSTRIAL EL CID SAC	N°-0001893	Soles	UNIDAD	5.0	21.	105.00		5.0	0.0	FACTURA 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
10098962544	17/05/2018	DISTRIBUIDORA FERREL	N°-0011025	Soles	PLANCHA	15.0	26.68	400.20		15.0	2.0	FACTURA A 15 DIAS		x		x	x	FALSO
20112273922	17/05/2018	TIENDAS DEL MEJORAMIENTO DEL HOGAR SA - MAESTRO	N°-0008026	Soles	GALON	30.0	0.8	24.00		30.0	4.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20512323643	17/05/2018	CORPORACION ACEROS EL BOSQUE SAC	N°-0008027	Soles	Unidad	2.0	220.	440.00		0.0	0.0	FACTURA 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20100786100	23/05/2018	MAMET SA	N°-0005028	Soles	UNIDAD	18.0	127.12	2288.13		0.0	0.0	CONTADO	x	x	x	x	x	SI
20370146994	23/05/2018	CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA SA	N°-0005029	Soles	Metro	50.0	14.41	720.34		0.0	7.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20389230724	23/05/2018	SODIMAC PERU SA	N°-0005030	Soles	UNIDAD	12.0	45.00	540.00		2.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20515119214	23/05/2018	METALES Y ACEROS IMPORT SAC	N°-0005031	Soles	Unidad	15.0	30.00	450.00		0.0	0.0	FACTURA 45 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20414664645	23/05/2018	G & F CON METAL SA	N°-0006032	Soles	PLANCHA	15.0	79.00	1185.00		15.0	3.0	FACTURA A 7 DIAS	x	x		x	x	FALSO
20600018486	23/05/2018	JRM SOLUTIONS PERÚ EIRL	N°-0060033	Soles	Plancha	3.0	138.13	414.40		3.0	0.0	LETRA A 60 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20475428634	24/05/2018	JRM SOLUCIONES INTEGRALES DE ALMACENAMIENTO SAC	N°-0060034	Soles	KILOGRAMO	140.0	10.9	1526.00		10.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
2052098089	24/05/2018	METSUR SAC	N°-007135	Soles	UNIDAD	17.0	16.86	286.69		0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20100369509	24/05/2018	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S A - CALAMINON	N°-0047036	Soles	UNIDAD	6.0	175.42	1052.54		6.0	1.0	FACTURA A 15 DIAS	x		x	x	x	FALSO
20557055691	24/05/2018	HOMPER SAC	N°-0087037	Soles	UNIDAD	5.0	35.68	178.39		5.0	0.0	CONTADO	x	x	x	x	x	NO
20521206242	30/05/2018	GRUPO LECCA SAC	N°-0099038	Soles	UNIDAD	5.0	45.00	225.00		5.0	0.0	FACTURA 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI

Fuente: Empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC

Anexo 06. Relación y control de Proveedores 2 de 3

20556458091	30/05/2018	EQUIPAMIENTO & PROCESOS INDUSTRIALES EIRL	N°-0077039	Soles	PLANCHA	15.0	26.68	400.20	15.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS		x		x	x	FALSO
20462764694	31/05/2018	CIA INDUSTRIAL EL CID SAC	N°-0044040	Soles	GALON	10.0	47.00	470.00	30.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
10098962544	31/05/2018	DISTRIBUIDORA FERREL	N°-0022041	Soles	Unidad	2.0	220.00	440.00	0.0	0.0	FACTURA 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20112273922	1/06/2018	TIENDAS DEL MEJORAMIENTO DEL HOGAR SA - MAESTRO	N°-0022042	Soles	UNIDAD	1.0	127.12	127.12	0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20512323643	1/06/2018	CORPORACION ACEROS EL BOSQUE SAC	N°-0032043	Soles	Metro	50.0	14.41	720.34	50.0	9.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20100786100	1/06/2018	MAMET SA	N°-0033044	Soles	UNIDAD	12.0	28.00	336.00	12.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x		x	x	FALSO
20370146994	4/06/2018	CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA SA	N°-0034045	Soles	Unidad	1.0	30.00	30.00	0.0	0.0	FACTURA 45 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20389230724	4/06/2018	SODIMAC PERU SA	N°-0035046	Soles	PLANCHA	15.0	79.00	1185.00	15.0	0.0	FACTURA A 7 DIAS	x	x		x	x	FALSO
20515119214	4/06/2018	METALES Y ACEROS IMPORT SAC	N°-0034047	Soles	Plancha	3.0	138.13	414.40	3.0	0.0	LETRA A 60 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20414664645	5/06/2018	G & F CON METAL SA	N°-0030048	Soles	KILOGRAMO	10.0	42.00	420.00	10.0	1.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20600018486	5/06/2018	JRM SOLUTIONS PERÚ EIRL	N°-0020049	Soles	UNIDAD	3.0	16.86	50.59	0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20475428634	5/06/2018	JRM SOLUCIONES INTEGRALES DE ALMACENAMIENTO SAC	N°-0027050	Soles	UNIDAD	6.0	175.42	1052.54	6.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x		x	x	x	FALSO
2052098089	11/06/2018	METSUR SAC	N°-0028901	Soles	UNIDAD	5.0	35.68	178.39	5.0	0.0	CONTADO	x	x	x	x		NO
20100369509	11/06/2018	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S A - CALAMINON	N°-0029052	Soles	UNIDAD	5.0	21.105.00		5.0	0.0	FACTURA 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20557055691	12/06/2018	HOMPER SAC	N°-0030053	Soles	PLANCHA	15.0	26.68	400.20	15.0	5.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20521206242	13/06/2018	GRUPO LECCA SAC	N°-0030054	Soles	GALON	30.0	48.1440.00		30.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20556458091	14/06/2018	EQUIPAMIENTO & PROCESOS INDUSTRIALES EIRL	N°-0054055	Soles	Unidad	2.0	220.440.00		0.0	0.0	FACTURA 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20462764694	15/06/2018	CIA INDUSTRIAL EL CID SAC	N°-0055056	Soles	UNIDAD	1.0	127.12	127.12	0.0	0.0	CONTADO	x	x	x	x	x	SI
10098962544	18/06/2018	DISTRIBUIDORA FERREL	N°-0065057	Soles	Metro	50.0	14.41	720.34	50.0	10.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20112273922	18/06/2018	TIENDAS DEL MEJORAMIENTO DEL HOGAR SA - MAESTRO	N°-0056058	Soles	UNIDAD	12.0	32.384.00		12.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20512323643	18/06/2018	CORPORACION ACEROS EL BOSQUE SAC	N°-0057059	Soles	Unidad	1.0	30.30.00		0.0	0.0	FACTURA 45 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20100786100	19/06/2018	MAMET SA	N°-0058060	Soles	PLANCHA	15.0	9.46	141.90	15.0	1.0	FACTURA A 7 DIAS	x	x		x	x	FALSO
20370146994	20/06/2018	CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA SA	N°-0058061	Soles	Plancha	3.0	138.13	414.40	3.0	0.0	LETRA A 60 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20389230724	21/06/2018	SODIMAC PERU SA	N°-0029062	Soles	UNIDAD	10.0	14.140.00		10.0	1.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20515119214	22/06/2018	METALES Y ACEROS IMPORT SAC	N°-0079062	Soles	UNIDAD	3.0	16.86	50.59	0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20414664645	24/06/2018	G & F CON METAL SA	N°-0091064	Soles	UNIDAD	6.0	175.42	1052.54	6.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x		x	x	x	FALSO
20600018486	24/06/2018	JRM SOLUTIONS PERÚ EIRL	N°-0081065	Soles	UNIDAD	5.0	35.68	178.39	5.0	0.0	CONTADO	x	x	x	x		NO
20475428634	25/06/2018	JRM SOLUCIONES INTEGRALES DE ALMACENAMIENTO SAC	N°-0091066	Soles	UNIDAD	5.0	21.105.00		5.0	0.0	FACTURA 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
2052098089	26/06/2018	METSUR SAC	N°-0041057	Soles	PLANCHA	15.0	26.68	400.20	15.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20100369509	27/06/2018	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S A - CALAMINON	N°-0071018	Soles	GALON	30.0	11.330.00		30.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20557055691	28/06/2018	HOMPER SAC	N°-0091009	Soles	Unidad	2.0	220.440.00		0.0	0.0	FACTURA 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20521206242	28/06/2018	GRUPO LECCA SAC	N°-0011070	Soles	UNIDAD	1.0	127.12	127.12	0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20556458091	28/06/2018	EQUIPAMIENTO & PROCESOS INDUSTRIALES EIRL	N°-0011071	Soles	Metro	50.0	14.41	720.34	50.0	4.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20462764694	3/07/2018	CIA INDUSTRIAL EL CID SAC	N°-0011072	Soles	UNIDAD	12.0	2.53	30.30	12.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
10098962544	3/07/2018	DISTRIBUIDORA FERREL	N°-0011073	Soles	Unidad	1.0	30.30.00		0.0	0.0	FACTURA 45 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20112273922	3/07/2018	TIENDAS DEL MEJORAMIENTO DEL HOGAR SA - MAESTRO	N°-0011074	Soles	PLANCHA	15.0	9.46	141.90	15.0	2.0	FACTURA A 7 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20512323643	4/07/2018	CORPORACION ACEROS EL BOSQUE SAC	N°-0011075	Soles	Plancha	3.0	138.13	414.40	3.0	0.0	LETRA A 60 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20100786100	5/07/2018	MAMET SA	N°-0011076	Soles	KILOGRAMO	120.0	11.2	1344.00	10.0	12.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20370146994	6/07/2018	CORPORACIÓN ACEROS AREQUIPA SA	N°-0011077	Soles	UNIDAD	3.0	16.86	50.59	0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20389230724	9/07/2018	SODIMAC PERU SA	N°-0011078	Soles	UNIDAD	6.0	175.42	1052.54	6.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x		x	x	x	FALSO
20515119214	9/07/2018	METALES Y ACEROS IMPORT SAC	N°-0011079	Soles	UNIDAD	5.0	35.68	178.39	5.0	0.0	CONTADO	x	x	x	x		NO
20414664645	9/07/2018	G & F CON METAL SA	N°-0011080	Soles	UNIDAD	5.0	21.105.00		5.0	0.0	FACTURA 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20600018486	10/07/2018	JRM SOLUTIONS PERÚ EIRL	N°-0011081	Soles	PLANCHA	15.0	26.68	400.20	15.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20475428634	11/07/2018	JRM SOLUCIONES INTEGRALES DE ALMACENAMIENTO SAC	N°-0011082	Soles	GALON	30.0	0.8	24.00	30.0	2.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
2052098089	12/07/2018	METSUR SAC	N°-0011083	Soles	Unidad	2.0	220.440.00		0.0	0.0	FACTURA 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20100369509	13/07/2018	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S A - CALAMINON	N°-0011084	Soles	UNIDAD	1.0	127.12	127.12	0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20557055691	17/07/2018	HOMPER SAC	N°-0011085	Soles	Metro	50.0	14.41	720.34	50.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI


Fuente: Empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC

Anexo 7. Relación y control de Proveedores 3 de 3

20521206242	17/07/2018	GRUPO LECCA SAC	N°-0011086	Soles	UNIDAD	12.0	2.53	30.30		12.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20556458091	17/07/2018	EQUIPAMIENTO & PROCESOS INDUSTRIALES EIRL	N°-0011087	Soles	Unidad	1.0	30.	30.00		0.0	0.0	FACTURA 45 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20462764694	17/07/2018	CIA INDUSTRIAL EL CID SAC	N°-0011088	Soles	PLANCHA	15.0	9.46	141.90		15.0	0.0	FACTURA A 7 DIAS	x	x		x	x	FALSO
10098962544	18/07/2018	DISTRIBUIDORA FERREL	N°-0011089	Soles	Plancha	3.0	138.13	414.40		3.0	0.0	LETRA A 60 DIAS		x	x	x		FALSO
20112273922	19/07/2018	TIENDAS DEL MEJORAMIENTO DEL HOGAR SA - MAESTRO	N°-0011090	Soles	KILOGRAMO	10.0	7.49	74.90		10.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20512323643	20/07/2018	CORPORACION ACEROS EL BOSQUE SAC	N°-0011091	Soles	UNIDAD	3.0	16.86	50.59		0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20100786100	20/07/2018	MAMET SA	N°-0011092	Soles	UNIDAD	6.0	175.42	1052.54		6.0	1.0	FACTURA A 15 DIAS	x		x	x	x	FALSO
20370146994	23/07/2018	CORPORACION ACEROS AREQUIPA SA	N°-0011093	Soles	UNIDAD	5.0	35.68	178.39		5.0	1.0	CONTADO	x	x	x	x		NO
20389230724	23/07/2018	SODIMAC PERU SA	N°-0011094	Soles	UNIDAD	5.0	21.	105.00		5.0	1.0	FACTURA 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20515119214	24/07/2018	METALES Y ACEROS IMPORT SAC	N°-0011095	Soles	PLANCHA	15.0	26.68	400.20		15.0	3.0	FACTURA A 15 DIAS		x		x	x	FALSO
20414664645	25/07/2018	G & F CON METAL SA	N°-0011096	Soles	GALON	30.0	75.	2250.00		30.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20600018486	26/07/2018	JRM SOLUTIONS PERU EIRL	N°-0011097	Soles	Unidad	2.0	220.	440.00		0.0	0.0	FACTURA 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20475428634	27/07/2018	JRM SOLUCIONES INTEGRALES DE ALMACENAMIENTO SAC	N°-0011098	Soles	UNIDAD	1.0	127.12	127.12		0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20520980809	27/07/2018	METSUR SAC	N°-0011099	Soles	Metro	50.0	14.41	720.34		50.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20100369509	27/07/2018	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S A - CALAMINON	N°-0011100	Soles	UNIDAD	12.0	57.	684.00		12.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x		x	x	FALSO
20557055691	30/07/2018	HOMPER SAC	N°-0011101	Soles	Unidad	1.0	30.	30.00		0.0	0.0	FACTURA 45 DIAS		x		x	x	FALSO
20521206242	31/07/2018	GRUPO LECCA SAC	N°-0011102	Soles	PLANCHA	15.0	87.	1305.00		15.0	1.0	FACTURA A 7 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20556458091	1/08/2018	EQUIPAMIENTO & PROCESOS INDUSTRIALES EIRL	N°-0011103	Soles	Plancha	3.0	138.13	414.40		3.0	2.0	LETRA A 60 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20462764694	2/08/2018	CIA INDUSTRIAL EL CID SAC	N°-0011104	Soles	KILOGRAMO	10.0	12.	120.00		10.0	1.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
10098962544	3/08/2018	DISTRIBUIDORA FERREL	N°-0011105	Soles	UNIDAD	3.0	16.86	50.59		0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20112273922	6/08/2018	TIENDAS DEL MEJORAMIENTO DEL HOGAR SA - MAESTRO	N°-0011106	Soles	UNIDAD	6.0	175.42	1052.54		6.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS		x		x	x	FALSO
20512323643	6/08/2018	CORPORACION ACEROS EL BOSQUE SAC	N°-0011107	Soles	UNIDAD	5.0	35.68	178.39		5.0	0.0	CONTADO	x	x	x	x		NO
20100786100	6/08/2018	MAMET SA	N°-0011108	Soles	UNIDAD	5.0	21.	105.00		5.0	0.0	FACTURA 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20370146994	7/08/2018	CORPORACION ACEROS AREQUIPA SA	N°-0015109	Soles	PLANCHA	15.0	26.68	400.20		15.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS		x		x	x	FALSO
20389230724	8/08/2018	SODIMAC PERU SA	N°-0022110	Soles	GALON	30.0	14.	420.00		30.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20515119214	9/08/2018	METALES Y ACEROS IMPORT SAC	N°-0031111	Soles	Unidad	2.0	220.	440.00		0.0	0.0	FACTURA 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20414664645	10/08/2018	G & F CON METAL SA	N°-0044112	Soles	UNIDAD	1.0	127.12	127.12		0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20600018486	13/08/2018	JRM SOLUTIONS PERU EIRL	N°-0051113	Soles	Metro	50.0	14.41	720.34		50.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20475428634	13/08/2018	JRM SOLUCIONES INTEGRALES DE ALMACENAMIENTO SAC	N°-0018814	Soles	UNIDAD	12.0	140.	1680.00		12.0	2.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x		x	x	FALSO
20520980809	13/08/2018	METSUR SAC	N°-0019915	Soles	Unidad	1.0	30.	30.00		0.0	0.0	FACTURA 45 DIAS		x		x	x	FALSO
20100369509	14/08/2018	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S A - CALAMINON	N°-0015816	Soles	PLANCHA	15.0	89.	1335.00		15.0	1.0	FACTURA A 7 DIAS	x	x		x	x	FALSO
20557055691	15/08/2018	HOMPER SAC	N°-0018917	Soles	Plancha	3.0	138.13	414.40		3.0	0.0	LETRA A 60 DIAS		x	x	x		FALSO
20521206242	16/08/2018	GRUPO LECCA SAC	N°-0013218	Soles	KILOGRAMO	10.0	32.	320.00		10.0	1.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20556458091	17/08/2018	EQUIPAMIENTO & PROCESOS INDUSTRIALES EIRL	N°-0078419	Soles	UNIDAD	3.0	16.86	50.59		0.0	0.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20462764694	20/08/2018	CIA INDUSTRIAL EL CID SAC	N°-0017820	Soles	UNIDAD	6.0	175.42	1052.54		6.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x		x	x	x	FALSO
10098962544	20/08/2018	DISTRIBUIDORA FERREL	N°-00188921	Soles	UNIDAD	5.0	35.68	178.39		5.0	0.0	CONTADO	x	x	x	x		NO
20112273922	20/08/2018	TIENDAS DEL MEJORAMIENTO DEL HOGAR SA - MAESTRO	N°-00188722	Soles	UNIDAD	5.0	21.	105.00		5.0	1.0	FACTURA 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20512323643	21/08/2018	CORPORACION ACEROS EL BOSQUE SAC	N°-0015523	Soles	PLANCHA	15.0	26.68	400.20		15.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS		x		x	x	FALSO
20100786100	21/07/2018	MAMET SA	N°-0017724	Soles	GALON	30.0	132.	3960.00		30.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x	x	x	x	SI
20370146994	22/07/2018	CORPORACION ACEROS AREQUIPA SA	N°-0012225	Soles	Unidad	2.0	220.	440.00		0.0	0.0	FACTURA 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20389230724	23/07/2018	SODIMAC PERU SA	N°-0016626	Soles	UNIDAD	1.0	127.12	127.12		0.0	0.0	CONTADO		x		x	x	FALSO
20515119214	24/07/2018	METALES Y ACEROS IMPORT SAC	N°-0099827	Soles	Metro	50.0	14.41	720.34		50.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20414664645	27/07/2018	G & F CON METAL SA	N°-0033328	Soles	UNIDAD	12.0	54.	648.00		12.0	1.0	FACTURA A 15 DIAS	x	x		x	x	FALSO
20600018486	27/07/2018	JRM SOLUTIONS PERU EIRL	N°-0088129	Soles	Unidad	1.0	30.	30.00		0.0	0.0	FACTURA 45 DIAS		x		x	x	FALSO
20475428634	27/07/2018	JRM SOLUCIONES INTEGRALES DE ALMACENAMIENTO SAC	N°-0066130	Soles	PLANCHA	15.0	78.	1170.00		15.0	0.0	FACTURA A 7 DIAS	x	x		x	x	FALSO
20520980809	28/07/2018	METSUR SAC	N°-0055131	Soles	Plancha	3.0	138.13	414.40		3.0	0.0	LETRA A 60 DIAS		x	x	x		FALSO
20100369509	29/07/2018	ESTRUCTURAS INDUSTRIALES EGA S A - CALAMINON	N°-0055132	Soles	KILOGRAMO	10.0	14.	140.00		10.0	4.0	FACTURA A 15 DIAS		x	x	x	x	FALSO
20557055691	31/07/2018	HOMPER SAC	N°-0016563	Soles	UNIDAD	3.0	16.86	50.59		0.0	1.0	CONTADO	x	x		x	x	FALSO
20521206242	31/07/2018	GRUPO LECCA SAC	N°-0068554	Soles	UNIDAD	6.0	175.42	1052.54		6.0	0.0	FACTURA A 15 DIAS	6	x		x	x	FALSO

Fuente: Empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC

Anexo 08. FRD 02 - Ficha de Evaluación y Calificación de Proveedores

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO														
		GESTIÓN DE COMPRAS		ADQUISICIÓN DE PRODUCTOS Y SERVICIOS										
		EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN DE PROVEEDORES												
CODIGO - GAVI 001		Versión: 001		Página 1 de 1	Fecha de Emisión: ___/___/___									
NOMBRE DEL PROVEEDOR Y/O RAZÓN SOCIAL	MAMET SA	FECHA DE EVALUACIÓN			D	M	A							
					4	5	2018							
RUC	20100786100	PERIODO EVALUADO (si aplica)			Desde		Hasta							
					04-mar		08-dic							
No. DEL CONTRATO Y FECHA DEL CONTRATO														
CORREO ELECTRONICO PROVEEDOR / TELEFONO	mametsa@gmail.com / Fijo 014743741													
DIRECCIÓN	Jr. Los Chancas N° 651, La Victoria, Lima 13, Perú y Calle B, Mz C1 Lte 5 Parque Industrial, Huachipa, Lima - Perú													
OBJETO DEL CONTRATO														
CONCEPTO DE LOS PROVEEDORES	DESCRIPCIÓN					CALIF 0-20								
CALIDAD DEL PRODUCTO Y/O SERVICIO	Cumple con el objeto del contrato													
	La calidad de las especificaciones del producto, obra o servicio cumple con lo requerido													
OPORTUNIDAD EN LA RESPUESTA A LOS REQUERIMIENTOS DEL SUPERVISOR	Las respuestas dadas por el proveedor fueron acordes con la solicitud del supervisor													
	Sus tiempos de respuesta ante requerimientos se adecuan a nuestras necesidades													
CUMPLIMIENTO	Entrega justo a tiempo (proveedores de productos)													
	Cumple con los tiempos establecidos (proveedores de servicios)													
SISTEMA DE PuntuACIÓN	NA	No aplicable	10	Cumple parcialmente										
	0	No cumple	15	Cumple plenamente										
	5	Cumple mínimamente	20	Supera las expectativas										
<p>EVALUACIÓN DEL PROVEEDOR = $\frac{\text{TOTAL DE PUNTOS OBTENIDOS}}{\text{TOTAL DE PUNTOS POSIBLES}} \times 100 = \frac{(0)}{(120)} \times 100 = 0.00\%$</p>														
<table border="1"> <tr> <td>EXCELENTE</td> <td>76 - 100</td> </tr> <tr> <td>BUENO</td> <td>51 - 75</td> </tr> <tr> <td>REGULAR</td> <td>26 - 50</td> </tr> <tr> <td>MALO</td> <td>0 - 25</td> </tr> </table>		EXCELENTE	76 - 100	BUENO	51 - 75	REGULAR	26 - 50	MALO	0 - 25	CANTIDAD DE PREGUNTAS APLICABLES (0)				
EXCELENTE	76 - 100													
BUENO	51 - 75													
REGULAR	26 - 50													
MALO	0 - 25													
		CALIFICACIÓN MALO												
OBSERVACIONES:														
ELABORADO POR: Edwin S. Vizcarra Alarcón - Asistente Logístico														
REVISADO POR: Rafael F. Vasquez Yauri - Sub Gerente General														
APROBADO POR: Rafael F. Vasquez Yauri - Sub Gerente General														

Elaboración propia

Anexo 09. FRD 03 Formato de Confiabilidad de entrega

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO					
		GESTIÓN DE COMPRAS			CODIGO - GAVI 002
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			Versión 002 Pág. 1 de 1 Fecha / /
Semana	Fecha de Inicio	Articulos Totales	Articulos con desperfectos	Pedidos fuera de plazo	Pedidos Totales
1	24/03/2018				
2	31/03/2018				
3	07/04/2018				
4	14/04/2018				
5	21/04/2018				
6	28/04/2018				
7	05/05/2018				
8	12/05/2018				
9	19/05/2018				
10	26/05/2018				
11	02/06/2018				
12	09/06/2018				
13	16/06/2018				
14	23/06/2018				
15	30/06/2018				
16	07/07/2018				
17	14/07/2018				
PROMEDIO DE PEDIDOS TOTALES					

Elaboración propia

Instructivo para los cálculos.


CONFIABILIDAD DE ENTREGAS

$$\text{Ides} = \frac{\text{Índice de desperfectos (Ides)}}{\text{articulos con desperfectos}} \quad \text{Índice de pedidos fuera de plazo (IPFP)}$$

$$\text{Ides} = \frac{\text{articulos con desperfectos}}{\text{articulos totales}} \quad \text{IPFP} = \frac{\text{pedidos fuera de plazo}}{\text{pedidos totales}}$$

(López, R. 2014, p. 66 - 82)

Anexo 10. FRD 04 - Formato de la Gestión de Almacén

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO					
		GESTIÓN DE ALMÁCEN			CODIGO - GIVI 003
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			Versión 003 Pág. 1 de 1 Fecha ___/___/___
Semana	Fecha de Inicio	Salidas	Volumen optimo (Q)	Stock medio	Rotación del Inventario (R)
1	24/03/2018				
2	31/03/2018				
3	07/04/2018				
4	14/04/2018				
5	21/04/2018				
6	28/04/2018				
7	05/05/2018				
8	12/05/2018				
9	19/05/2018				
10	26/05/2018				
11	02/06/2018				
12	09/06/2018				
13	16/06/2018				
14	23/06/2018				
15	30/06/2018				
16	07/07/2018				
17	14/07/2018				
PROMEDIO ROTACIÓN DEL INVENTARIO (R)					

Elaboración propia

Instructivo de Cálculo


Volumen Optimo (Q*)

$$Q^* = \sqrt{(2 * D * Cp) / Ca} + Cu$$

(Escudero, J. 2015, p. 126)

Q* = Volumen óptimo o lote
 D = Demanda
 Cp = costo de efectuar un pedido
 Cu = costo unitario del artículo
 Ca = costo de almacenamiento

Anexo 11. FRD 05 y 06 - Formato de costos de inventario – ordenar - stock

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - COSTOS LOGÍSTICOS							
		COSTOS DE INVENTARIO					CODIGO - CLVD 001
		GUÍA DE OBSERVACIÓN					Versión 001 Pág. 1 de 1 Fecha __/__/__
Semana	Fecha de Inicio	Costos Totales (Ck)	Cantidad Óptima (Q _{óptimo})	Costo de Ordenar un producto (CO)	Costo de Mantener (CM)	Costo de Compra (Cc)	Costo Total del Inventario (CTI)
1	24/03/2018						
2	31/03/2018						
3	07/04/2018						
4	14/04/2018						
5	21/04/2018						
6	28/04/2018						
7	05/05/2018						
8	12/05/2018						
9	19/05/2018						
10	26/05/2018						
11	02/06/2018						
12	09/06/2018						
13	16/06/2018						
14	23/06/2018						
15	30/06/2018						
16	07/07/2018						
17	14/07/2018						
PROMEDIO COSTO TOTAL DEL INVENTARIO (CTI)							

Elaboración propia

Instructivo de cálculo

Costo por Ordenar un producto


$$CO = Ck * Q_{\text{óptimo}}$$

CO = costo de ordenar

Ck = costos totales

Q_{óptimo} = cantidad optima

Anexo 12. FRD 07 - Formato de costos de compras

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - COSTOS LOGÍSTICOS					
		COSTOS DE COMPRAS			CODIGO - CLVD 002
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			Versión 002 Pág. 1 de 1 Fecha ___/___/___
Semana	Fecha de Inicio	Precio (P)	Cantidad Óptima ($Q_{\text{óptimo}}$)	Otros Costos (Ct)	Costos de Compra o Posesión (CP)
1	24/03/2018				
2	31/03/2018				
3	07/04/2018				
4	14/04/2018				
5	21/04/2018				
6	28/04/2018				
7	05/05/2018				
8	12/05/2018				
9	19/05/2018				
10	26/05/2018				
11	02/06/2018				
12	09/06/2018				
13	16/06/2018				
14	23/06/2018				
15	30/06/2018				
16	07/07/2018				
17	14/07/2018				
PROMEDIO COSTO DE COMPRA O POSESIÓN (CP)					

Elaboración propia

Instructivo de cálculo

$$CP = \text{Precio} * Q_{\text{óptimo}} + Ct$$

CP = costo de compra o posesión

$Q_{\text{óptimo}}$ = volumen o cantidad optima

Ct = otros costos

Anexo 13. FRD 08 - Formato de costos de almacén

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - COSTOS LOGÍSTICOS						
		COSTOS DE ALMACÉN				CODIGO - CLVD 003
		GUÍA DE OBSERVACIÓN				Versión 003 Pág. 1 de 1 Fecha ___/___/___
Semana	Fecha de Inicio	Cantidad Óptima (Q_{optimo})	Precio (P)	Tiempo de almacenamiento (T)	Tasa de almacenamiento expresado en % del precio unitario (I)	Costo de Almacenamiento (CA)
1	24/03/2018					
2	31/03/2018					
3	07/04/2018					
4	14/04/2018					
5	21/04/2018					
6	28/04/2018					
7	05/05/2018					
8	12/05/2018					
9	19/05/2018					
10	26/05/2018					
11	02/06/2018					
12	09/06/2018					
13	16/06/2018					
14	23/06/2018					
15	30/06/2018					
16	07/07/2018					
17	14/07/2018					
PROMEDIO COSTO DE ALMACENAMIENTO(CA)						

Elaboración propia

Instructivo de cálculo

$$CA = \frac{Q}{(2 * T * P * I)}$$

CA = Costo de almacenamiento

P = precio

T = tiempo de almacenamiento

I = tasa de almacenamiento expresada en % del precio unitario

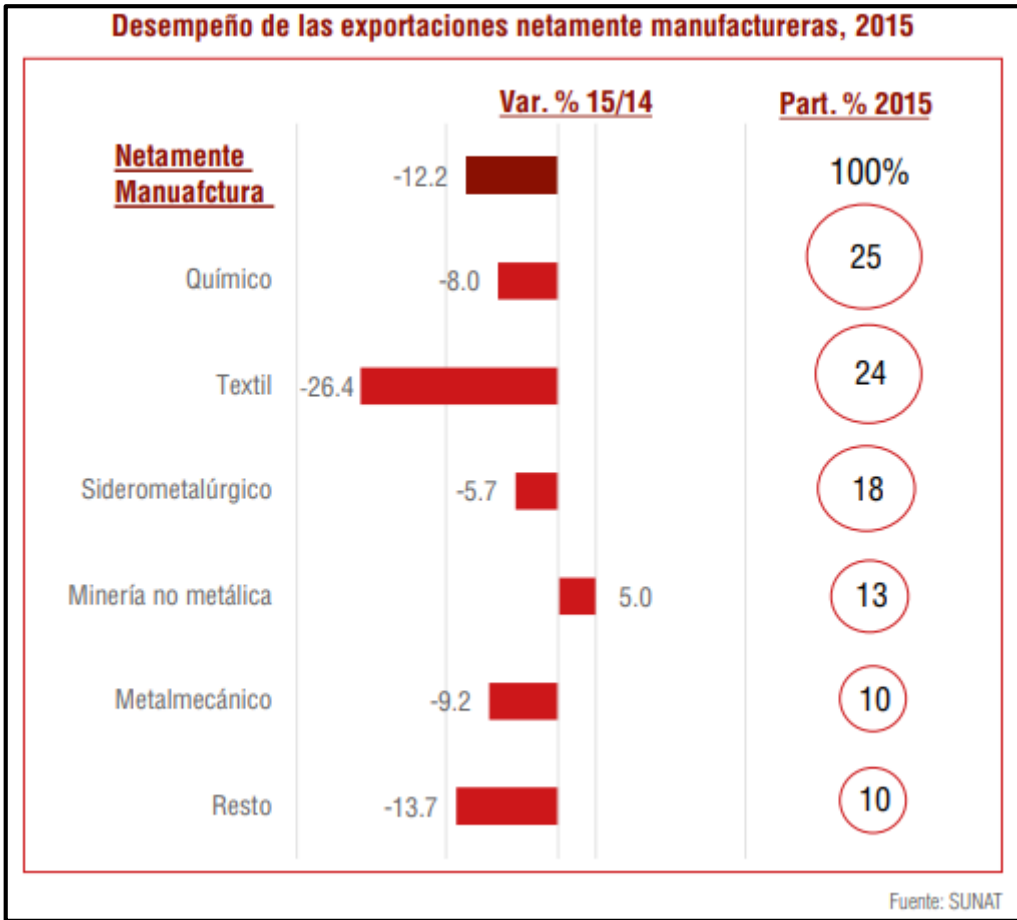
Q = cantidad del material en existencia en el periodo considerado

Anexo 14. Programa de Buenas Prácticas Logísticas.

Programa de Buenas Prácticas Logísticas para la Pyme exportadora				
Nº	Empresa	Región	Sector	Grado
1	QARAX FOODS CORPORATION E.I.R.L.	Lima	Agroindustria	CERTIFICADO
2	RASIL SRL	Lima	Agroindustria	CERTIFICADO
3	SIAGRO EXPORT S.R.L.	Lima	Agroindustria	CERTIFICADO
4	TECH TRADE S.A.C.	Lima	Manufacturas Diversas	CERTIFICADO
5	NEGOCIACION FUTURA S.A.C.	Lima	Manufacturas Diversas	CERTIFICADO
6	ALBALUZ S.R.L.	Lima	Manufacturas Diversa	CERTIFICADO
7	INDUSTRIAS SURCO S R LTDA	Lima	Manufacturas Diversas	CERTIFICADO
8	EL INCA MC SRLTDA	Lima	Manufacturas Diversas	CERTIFICADO
9	A TEMPO INTERNACIONAL S.A.C.	Lima	Manufacturas Diversas	CERTIFICADO
10	GRUPO SANTA LUCIA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	Lima	Textil	CERTIFICADO
11	PERUVIAN CLOTHES & STYLE SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	Lima	Textil	CERTIFICADO
12	D'PERU TEXTIL SAC	Lima	Textil	CERTIFICADO
13	NAGUSKA SOCIEDAD ANONIMA	Lima	Textil	CONFORMIDAD MAYOR A 80%
14	GOLD LION PERU S.A.C.	Lima	Textil	CONFORMIDAD MAYOR A 80%
15	CORPORACION STEALTH S.A.C.	Lima	Textil	CONFORMIDAD MAYOR A 80%
16	CORPORACION ELIXIR S.A.C.	Lima	Textil	CONFORMIDAD MAYOR A 80%
17	ENVAPERU S.A.C.	Lima	Manufacturas Diversas	CONFORMIDAD MAYOR A 80%

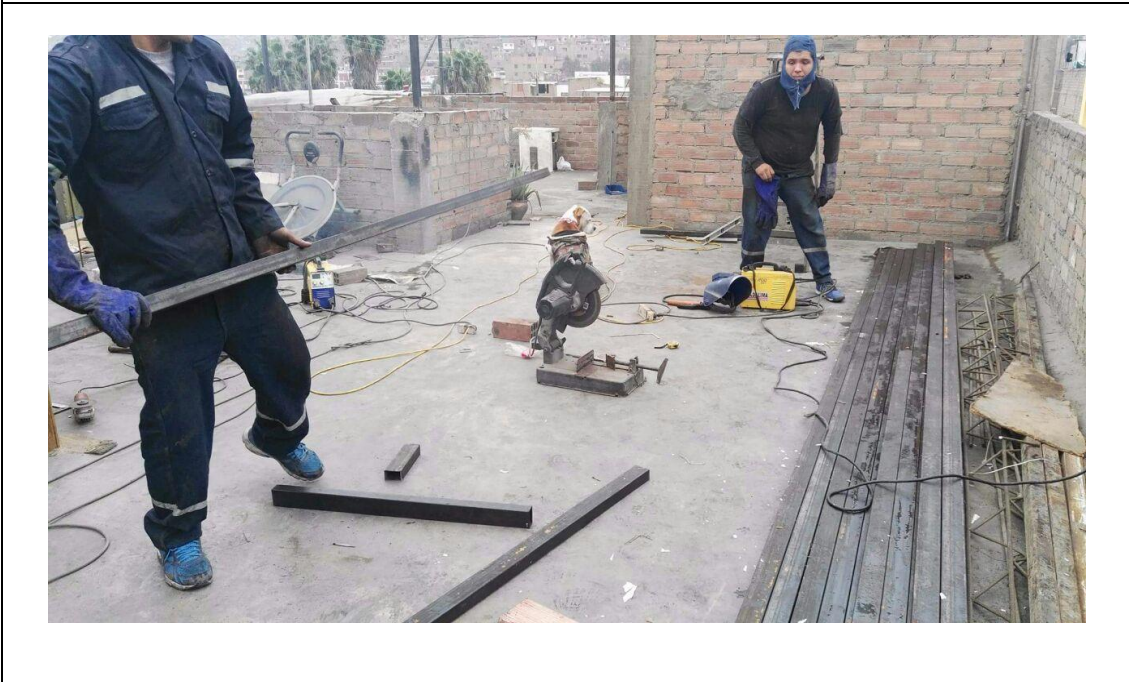
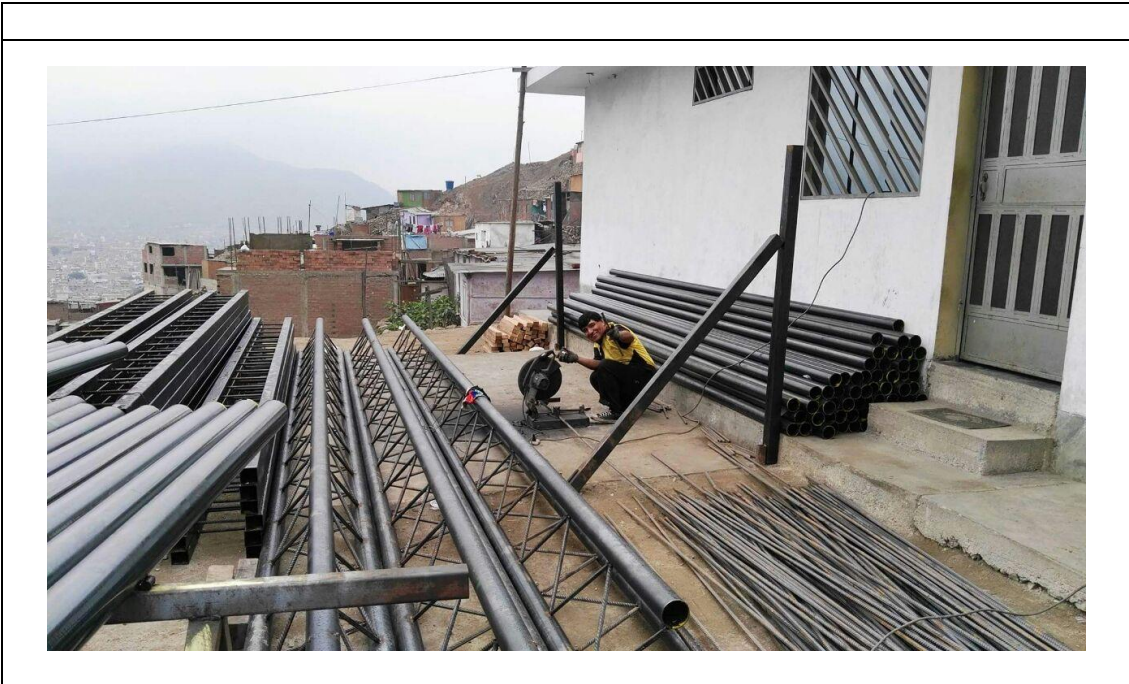
Fuente: Ministerio De Producción

Anexo 15. Desempeño de las exportaciones netamente manufactureras



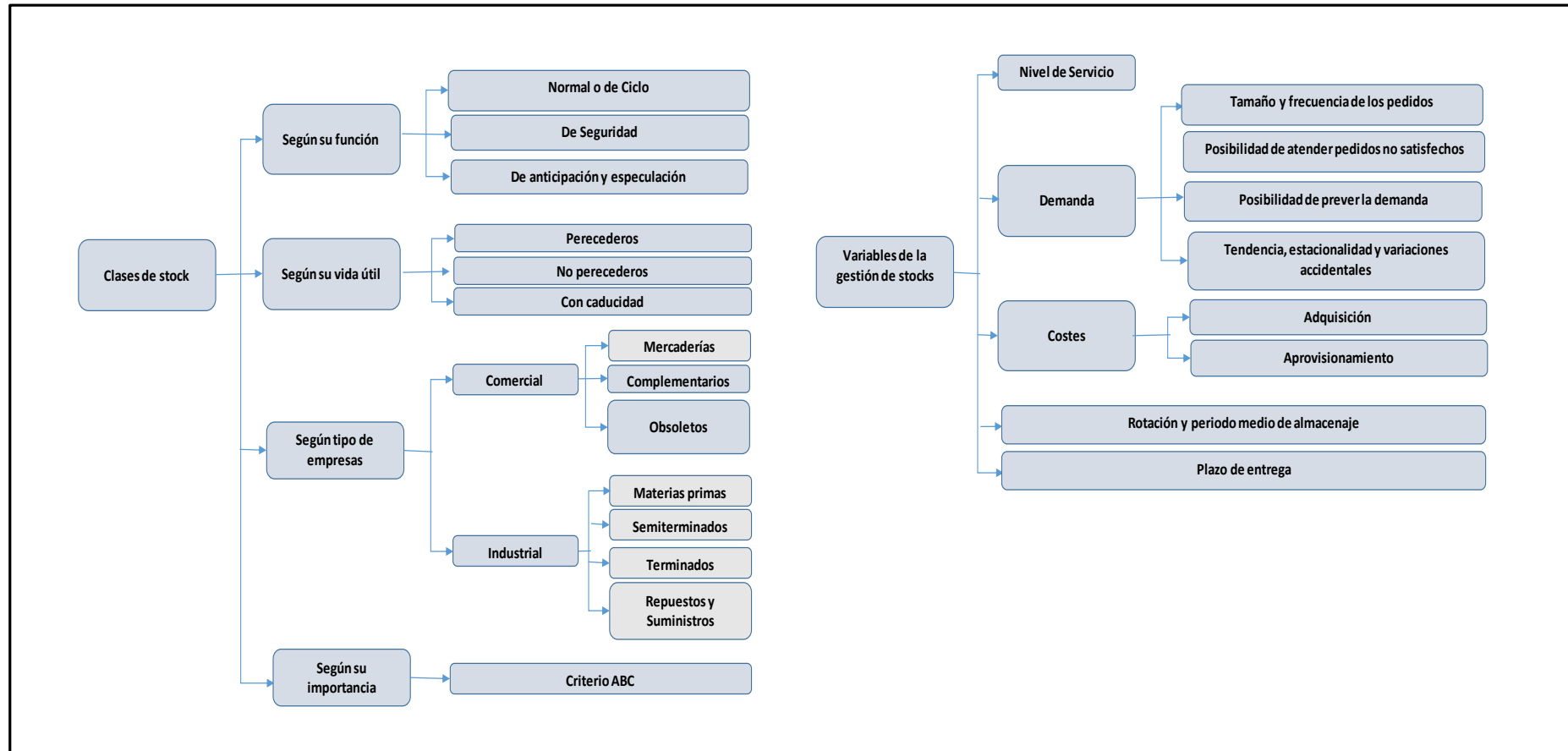
Fuente: Ministerio De Producción

Anexo 16. Trabajos en campo



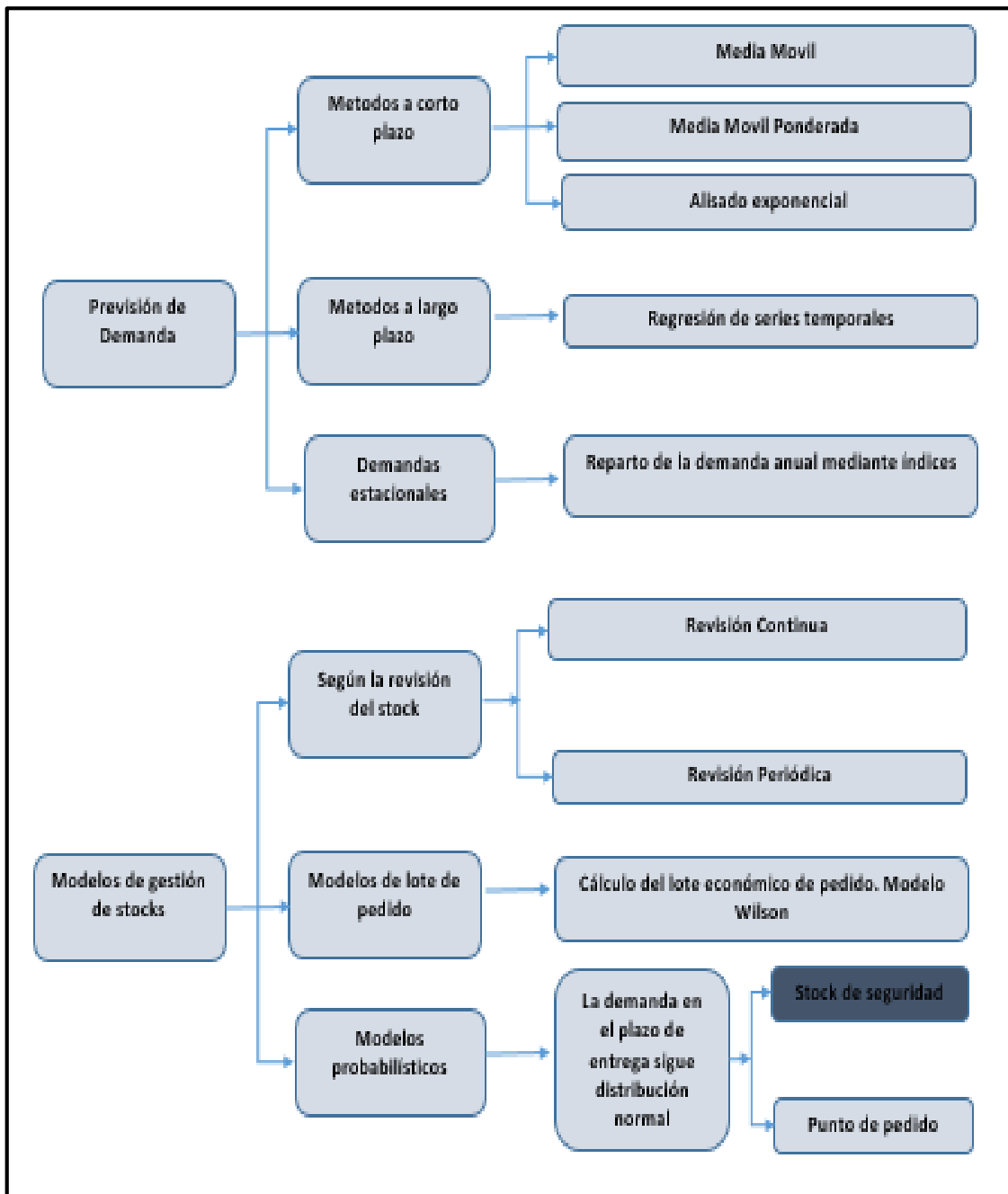
Fuente: Empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC

Anexo 17. Diagrama de flujo en Logística de Aprovisionamiento



Fuente: Logística de Aprovisionamiento (López, R. 2014, p. 112)

Anexo 18. Diagrama de flujo de Gestión de Stock y previsión de demanda



Fuente: Logística de Aprovisionamiento, (López, R. 2014, p. 141)

Anexo 19. Cotización de montaje de postes



ACCESO INTEGRAL

RUC N° 20562818864

ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MONTAJES



Lima, 15 de marzo del 2018

Cotización

SRES. VILLA MAMA
ROGER PERES - ADMINISTRADOR

Descripción: MONTAJE DE 6 POSTES METÁLICOS DE 6MT DE ALTO Y ACONDICIONAMIENTO DE 14 REFLECTORES.

Materiales:

- 1- Tubos redondos de 4 "x 3/16 (para postes)
- 2- Tubo rectangular de 40 x 60 (para cruces de luminarias)
- 3- Cables eléctricos vulcanizados (para luminarias)
- 4- Base zincromato y pintura (para los materiales)
- 5- Pernos y accesorios (para fijar luminarias)
- 6- 14 reflectores

VILLA MAMA se encargara de hacer la excavación para los postes metálicos con unos diámetros de 60 X 60 con una profundidad de 80 cm. Así como facilitar los materiales para el voceado de los postes metálicos (CEMENTO, ARENA, PIEDRA) y dar todas las facilidades para el avance de la obra.

PRECIO: S/. 11.500 nuevos soles más I.G.V.

Un anticipo del 50% al empezar la obra.

TIEMPO ESTIMADO DE ENTREGA: 5 días hábiles

NOTA: el precio incluye fabricación e instalación. Cualquier trabajo que no esté dentro de la cotización se cobrara como un adicional.

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

CORPORACIÓN V Y S
ACCESO INTEGRAL S.A.C.
N° PARTIDA 17045204
SUB GERENTE GENERAL
RAFAEL F. VÁSQUEZ YAURI
RUC 20562818864

Gerente General: ACCESO INTEGRAL S.A.C

estrucmetal_vasquez@hotmail.com
Tel. oficina: 3886807 Entel: 998155552

Fuente: Empresa Acceso Integral SAC

Anexo 20. Cotización de Techos Mercado Sagrado Corazón de Jesús



Lima, 10 de abril del 2018

Cotización

Sra: Mercado Sagrado Corazón de Jesús

Presidenta: Iris Alcazar

Presente:

Descripción: techo de estructura metálica y cobertura de policarbonato

1. Tubo cuadrado de 1" 1/4 para armazón de la estructura
2. Planchas de 3/16 para fijar las estructuras
3. Plancha estriada 3/16 para plataforma (puente)
4. Pernos espacadores de 3" para fijar planchas
5. Planchas de policarbonato para cobertura
6. Pernos auto perforantes para fijar cobertura
7. Uniones H para empalmes de cobertura
8. Canaletón galvanizado de 6" (para drenaje)
9. Pintura esmalte color a elegir
10. Tubos rectangulares de 1" 1/2 x 3" para soporte de puente

Precio:

S/ 18,500.00 nuevos soles + IGV

Forma de pago:

-Un anticipo de 50% del costo total a la firma del contrato

-25% a mitad de la obra y el saldo restante al finalizar la obra.

Nota:

El precio incluye el desmontaje del techo existente. Cualquier trabajo adicional que se encuentre fuera del contrato firmado se cobrará como un adicional.

Atte: Rafael Ferrnando Vasquez Yauri

estrucmetal_vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807

claro: 985924596

Entel: 998155552

Fuente: Empresa Acceso Integral SAC

Anexo 21. Cotización techo parabólico



ACCESO INTEGRAL

RUC N° 20562818864

ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MONTAJES

Cotización



20 de mayo del 2018

DESCRIPCION:

1. Techo parabólico en media luna de 11.50 mt de ancho X 27.50 mt de largo. con una elevación de 1.50 metros aprox. en la parte central o cumbre.
2. Area por techar =316 metros cuadrados aprox.

MATERIALES:

- 1- Angulos de 1 pulgada ¼ para tijerales
- 2- Fierro lizo de ½ para tijerales
- 3- Tubos rectangulares de 40 X 80 para vigetas
- 4- Planchas de 1/4 para soportes de tijerales
- 5- Canaletones galvanizados de 6" para drenaje de agua
- 6- Planchas de aluzimg en arco para cobertura
- 7- Autoperforantes de 1" para fijar cobertura
- 8- Pintado en esmalte anticorrosivo

Tiempo estimado de entrega de la obra 20 dias laborales

Precio: 20.500 nuevos soles + IGV

La empresa entregara una ficha técnica de toda la obra mas los planos estructurales del techo.

Forma de pago:

- Un anticipo de 60% del costo total a la firma del contrato
- 20% a mitad de la obra y el saldo restante al finalizar la obra.

Nota:

El precio incluye fabricación e instalación. Cualquier trabajo que no esté dentro de la cotización se cobrara como un adicional.

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

CORPORACION V Y Q
ACCESO INTEGRAL S.A.C.
N° PARTIDA 13245204

SUB GERENTE GENERAL
RAFAEL F. VASQUEZ YAURI
RUC 20562818864

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Fuente: Empresa Acceso Integral SAC

Anexo 22. Carta de Presentación al Mg. Roberto Farfán Martínez



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a). Mg. Roberto Farfán Martínez

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EAP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede Lima-Este, promoción 2018, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título de la Investigación es: **“Mejora de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C., SJL, 2018”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted a fin de validar el instrumento que utilizaré.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.

Firma
Vizcarra Alarcón Edwin Simeón

D.N.I: 40288409

Elaboración propia

Anexo 23. Certificado de Validez del Instrumento



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE.
 "Mejora de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C., S.J.L, 2018"

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹	Relevancia ²	Claridad ³	Sugerencias									
VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO														
DIMENSIÓN 1: GESTIÓN DE COMPRAS														
1	<p>CRITERIO DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN</p> $CEP = \frac{\text{Total puntos obtenidos}}{\text{Total Puntos Posibles}} \times 100$ <p>(López, R. 2015, p. 39)</p> <table border="1"> <tr><td>Excelente</td><td>76 - 100</td></tr> <tr><td>Buena</td><td>51 - 75</td></tr> <tr><td>Regular</td><td>26 - 50</td></tr> <tr><td>Mala</td><td>0 - 25</td></tr> </table>	Excelente	76 - 100	Buena	51 - 75	Regular	26 - 50	Mala	0 - 25	<p>CONFIABILIDAD DE ENTREGAS</p> $Índice de desperfectos (Ídes) = \frac{\text{artículos con desperfectos}}{\text{artículos totales}}$ <p>(López, R. 2014, p. 66- 82)</p> $Índice de pedidos fuera de plazo (ÍFPF) = \frac{\text{pedidos fuera de plazo}}{\text{pedidos totales}}$	✓	✓	✓	
Excelente	76 - 100													
Buena	51 - 75													
Regular	26 - 50													
Mala	0 - 25													
DIMENSIÓN 2: GESTIÓN DE INVENTARIOS														
2	$Q^* = \sqrt{\frac{(2 \cdot D \cdot Cp)}{Ca \cdot Cu}}$ <p>Volumen Óptimo (Escudero, J. 2015, p. 126)</p>	<p>Q* = Volumen óptimo o lote D = Demanda Cp = costo de efectuar un pedido Cu = costo unitario del artículo Ca = costo de almacenamiento</p>	✓	✓	✓									
DIMENSIÓN 3: GESTIÓN DE ALMACEN														
3	$R = \frac{\text{Salidas}}{\text{Stock medio}} = \text{Nº de veces ...}$ <p>Rotación y Stock Medio (Sáenz, V. & Gutiérrez, C. 2015, p. 126)</p>	<p>R = rotación del inventario Sm = stock medio Q = volumen óptimo</p>	✓	✓	✓									
VARIABLE DEPENDIENTE: COSTOS LOGÍSTICOS														
DIMENSIÓN 1: COSTOS DE COMPRAS														
4	$CP = P \cdot Q_{\text{óptimo}} + Ct$ <p>(Escudero, J. 2016, p. 109)</p>	<p>CP = costo de compra o posesión P = precio Q_{óptimo} = cantidad óptima Ct = Otros costos</p>	✓	✓	✓									
DIMENSIÓN 2: COSTOS DE INVENTARIOS														
5	$CO = Ck \cdot Q_{\text{óptimo}}$ $CTI = CO + CM + C$ <p>(Mora, L. 2012, p. 214)</p>	<p>Ck = costo de totales Q_{óptimo} = cantidad óptima CO = costo de ordenar producto CTI = costo total del inventario CM = costo de mantener Cc = costo de compra</p>	✓	✓	✓									
DIMENSIÓN 3: COSTOS DE ALMACEN														
6	$CA = \frac{Q}{(2 \cdot T \cdot P + I)}$ <p>(Coyle, J. et al 2013, p. 309)</p>	<p>CA = costo de almacenamiento P = precio unitario del material T = tiempo de almacenamiento I = tasa de almacenamiento expresada en porcentaje del precio unitario Q = Cantidad del material en existencia en el periodo considerado</p>	✓	✓	✓									

Observaciones (precisar si hay suficiencia): APLICABLE (SIN CAMBIAR EL ORDEN EN FIRMAS Y REDUCIR Códigos)

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [✓] Aplicable después de corregir [] No aplicable []
 Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: ROBERTO FARRAN MARTINEZ DNI: 02612808
 Especialidad del validador: ING. INDUSTRIAL - GERENCIA DE PROYECTOS DE INGENIERIA
11 de Octubre 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.

Elaboración propia

Anexo 24. Carta de Presentación al Mg. Lucía Rosario Padilla Castro



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a). Mg. Lucía Rosario Padilla Castro|

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EAP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede Lima-Este, promoción 2018, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título de la Investigación es: **“Mejora de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C., SJL, 2018”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted a fin de validar el instrumento que utilizaré.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.


Atentamente.

Firma
Vizcarra Alarcón Edwin Simeón

D.N.I: 40288409

Elaboración propia

Anexo 25. Certificado de Validez de Contenido del Instrumento



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE.
“Mejora de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C., SJL, 2018”

DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO							
DIMENSIÓN 1: GESTIÓN DE COMPRAS							
$CEP = \frac{\text{total puntos obtenidos}}{\text{total puntos posibles}} \times 100$ CEP=Criterio de evaluación de proveedores (López,R.2015.p 39)	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: GESTIÓN DE INVENTARIOS							
$Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot Cp}{Ca \cdot Cu}}$ Volumen Óptimo (Escudero, J. 2015, p 126)	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: GESTIÓN DE ALMACEN							
$R = \frac{Stock}{Stock\ medio} = N\ \text{veces} \dots$ $SM = \frac{Q}{2}$ Rotación y Stock Medio (Bacca, V. & Gutierrez, C. 2011, p. 126)	✓		✓		✓		
VARIABLE DEPENDIENTE: COSTOS LOGÍSTICOS							
DIMENSIÓN 1: COSTOS DE COMPRAS							
$CP = P \cdot Q_{\text{optimo}} + Ct$ (Escudero, J. 2016, p. 109)	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: COSTOS DE INVENTARIOS							
$CO = Ck \cdot Q_{\text{optimo}}$ $CTI = CO + CM + C$ (Mora, L. 2012, p. 214)	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: COSTOS DE ALMACEN							
$CA = \frac{Q}{(2 \cdot T \cdot P \cdot I)}$ (Coyle, J. et al 2013, p. 309)	✓		✓		✓		


Observaciones (precisar si hay suficiencia): Aplicable

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

Apellidos y nombres del juez validador, Dr. / Mg: Luzia Rosario Padilla Castro DNI: 12874446

Especialidad del validador: Ing. Industrial

...11...de...10...del 201...


 Firma del Experto Informante.

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

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

Elaboración propia



CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a). Dr. Francisco Javier Panta Salazar

Presente

Asunto: VALIDACIÓN DE INSTRUMENTOS A TRAVÉS DE JUICIO DE EXPERTO.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que siendo estudiante de la EAP de Ingeniería Industrial de la UCV, en la sede Lima-Este, promoción 2018, requiero validar el instrumento con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título de la Investigación es: **“Mejora de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C., SJL, 2018”** y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted a fin de validar el instrumento que utilizaré.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de operacionalización de las variables.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mi sentimiento de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.


Atentamente.

Firma
Vizcarra Alarcón Edwin Simeón

D.N.I: 40288409

Elaboración propia

Anexo 27. Certificado de Validez de Contenido del Instrumento



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE.
“Mejora de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C., S.J.L., 2018”

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias								
		SI	No	SI	No	SI	No									
	VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DEL APROVISIONAMIENTO	SI	No	SI	No	SI	No									
	DIMENSIÓN 1: GESTIÓN DE COMPRAS															
1	$CEP = \frac{\text{total puntos obtenidos}}{\text{total puntos posibles}} \times 100$ <p><i>CEP=Criterio de evaluación de proveedores (López,R.2015.p.39)</i></p> <table border="1" style="font-size: small; margin-left: 20px;"> <tr><td>Existe</td><td>10-20</td></tr> <tr><td>Bueno</td><td>21-30</td></tr> <tr><td>Regular</td><td>31-40</td></tr> <tr><td>Malo</td><td>41-50</td></tr> </table>	Existe	10-20	Bueno	21-30	Regular	31-40	Malo	41-50	✓		✓		✓		
Existe	10-20															
Bueno	21-30															
Regular	31-40															
Malo	41-50															
	DIMENSIÓN 2: GESTIÓN DE INVENTARIOS	SI	No	SI	No	SI	No									
2	$Q^* = \sqrt{\frac{2 \cdot D \cdot Cp}{Ca + Cu}}$ <p>Volumen Óptimo (Escudero, J. 2015, p.126)</p> <p><i>Q*= volumen óptimo o lote óptimo D= demanda anual Cp= costo de efectuar un pedido Cu= costo unitario del artículo Ca= costo de almacenamiento</i></p>	✓		✓		✓										
	DIMENSIÓN 3: GESTIÓN DE ALMACEN	SI	No	SI	No	SI	No									
3	$R = \frac{\text{Salidas}}{\text{Stock medio}} \cdot N \text{ de veces...}$ <p><i>R= rotación del inventario Sm= stock medio Q= volumen óptimo</i></p> <p><i>Rotación: Stock Medio (Salas, V. & Quecorra, C. 2015, p.120)</i></p>	✓		✓		✓										
	VARIABLE DEPENDIENTE: COSTOS LOGÍSTICOS	SI	No	SI	No	SI	No									
	DIMENSIÓN 1: COSTOS DE COMPRAS															
4	<p><i>CP = costo de compra o posesión P = precio Q óptimo = cantidad óptima Ct = Otros costos</i></p> $CP = P \cdot Q_{\text{óptimo}} + Ct$ <p>(Escudero, J. 2016, p. 109)</p>	✓		✓		✓										
	DIMENSIÓN 2: COSTOS DE INVENTARIOS	SI	No	SI	No	SI	No									
5	$CO = Ck \cdot Q_{\text{óptimo}}$ $CTI = CO + CM + Cc$ <p>(Mora, L. 2012, p. 214)</p> <p><i>Ck = costo de totales Q óptimo = cantidad óptima CO = costo de ordenar producto CTI = costo total del inventario CM = costo de mantener Cc = costo de compra</i></p>	✓		✓		✓										
	DIMENSIÓN 3: COSTOS DE ALMACEN	SI	No	SI	No	SI	No									
6	$CA = \frac{Q}{(2 \cdot T \cdot P \cdot I)}$ <p>(Coyle, J. et al 2013, p. 309)</p> <p><i>CA= costo de almacenamiento P = precio unitario del material T= tiempo de almacenamiento I = tasa de almacenamiento expresada en porcentaje del precio unitario Q = Cantidad del material en existencia en el periodo considerado</i></p>	✓		✓		✓										

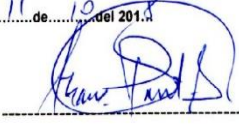
Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay Suficiencia

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

Apellidos y nombres del juez validador. D. / Mg: Pante Salazar Janin Fran DNI: 02636381

Especialidad del validador: Ingeniería Industrial

11 de 10 del 2018


 Firma del Experto Informante.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.
²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo
³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo
 Nota: Suficiencia: se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para

Elaboración propia

Anexo 28. Orden de pedido en línea

Jn aceros Llámenos al:
Central telefónica: (01) 706 - 1000
inoxidables@jnaceros.com.pe

SOLICITE MÁS INFORMACIÓN

Corporacion V y G Acceso Integral SAC

20562818864

Lisyani Alca|

015961261

edwinsimeonvizcarra@gmail.com

urgente

He leído y acepto la política de privacidad

PEDIR COTIZACIÓN


Fuente: Jn aceros SAC - proveedor

Anexo 29. Orden de Compra

ACCESO INTEGRAL <small>RUC N° 20062818864</small> <small>ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MONTAJES</small>			ORDEN DE PEDIDO	
Dirección			N°	OP - CAI 0320
Telefono: 998155552			FECHA	
PAGINA 1 DE 1				
VENDEDOR		ENVÍE A		
AREA		CORPORACION ACCESO INTEGRAL SAC		
EMPRESA		EMAIL estrucmetal_vasquez@hotmail.com		
DIRECCION		DIRECCION		
TELF		TELF 998155552		
CORREO				
GUA DE REMISION	TRANSPORTE	PLACA	CONDICIONES DE ENVÍO	
ARTICULO #	DESCRIPCIÓN	CANT	p/u	TOTAL
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
				-
Comentarios o instrucciones especiales			SUBTOTAL	-
			DCTO	-
			IGV	-
			TOTAL	\$ -
Si usted tiene alguna pregunta sobre esta orden de compra, por favor, póngase en contacto con SUB GERENTE RAFAEL FERNANDO VASQUEZ YAURI estrucmetal_vasquez@hotmail.com CEL 998155552				

Fuente: Empresa Corporación V y G Acceso Integral SAC

Anexo 30. Resultados del Costo de Compra de materiales para Puertas Enrollables del mes de Abril – Agosto del Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - COSTOS LOGÍSTICOS						
		COSTOS DE COMPRAS			CODIGO - CLVD 002	
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			Versión 002 Pág. 1 de 13 Fecha:	
Semana	Fecha de Inicio	N° Factura	Precio (P) S/	Cantidad Optima (Q _{Optimo})	Otros Costos (Ct) S/	Costos de Compra o Posesión (CP) S/
S1 - 3P	15/04/2018	N° 0001-065318	24.00	57	35.00	1922.31
			63.00	3		
			59.00	3		
			39.00	3		
			7.50	8		
			4.50	51		
		V° 0001-075054	10.00	3	25.00	548.55
			10.00	3		
			3.50	3		
			3.50	3		
			25.00	6		
			5.00	8		
		V° 0002-089785	12.00	3	22.00	575.97
			18.00	3		
			20.00	3		
			29.00	3		
			6.00	3		
			10.50	4		
S2 - 4P	26/04/2018	V° 002-0578620	24.00	76	35.00	2593.00
			63.00	4		
			59.00	4		
			39.00	4		
			7.50	12		
			4.50	72		
		N° 001-08987411	10.00	4	87.00	719.00
			10.00	4		
			3.50	4		
			3.50	4		
			25.00	8		
			5.00	12		
		V° 002-0578685	12.00	4	55.00	946.00
			18.00	4		
			20.00	4		
			29.00	4		
			6.00	4		
			8.00	8		
	14.00	4				
	35.00	4				

		36.00	4		
		6.00	4		
		10.50	6		
		24.00	19		
		63.00	1		
		59.00	1		
	V 001-0005457	39.00	1	39.90	770.40
		7.50	3		
		4.50	18		
		10.00	1		
		10.00	1		
		3.50	1		
		3.50	1		
		25.00	2		
		5.00	3		
		12.00	1		
		18.00	1		
	N 001-0089571	20.00	1	29.88	319.63
		29.00	1		
		6.00	1		
		8.00	2		
		14.00	1		
		35.00	1		
		36.00	1		
		6.00	1		
		10.50	1.5		
		24.00	95		
		63.00	5		
	N 001-5898789	59.00	5	37.00	3234.50
		39.00	5		
		7.50	15		
		4.50	90		
		10.00	5		
		10.00	5		
	N 001-5870896	3.50	5	59.00	984.00
		3.50	5		
		25.00	10		
		5.00	15		
		12.00	5		
		18.00	5		
		20.00	5		
		29.00	5		
		6.00	5		
	V 001-00258720	8.00	10	62.00	1040.75
		14.00	5		
		35.00	5		
		36.00	5		
		6.00	5		
		10.50	7.5		
		24.00	38		
		63.00	2		
	I 002-00879885	59.00	2	38.70	1317.7
		39.00	2		
		7.50	6		
		4.50	36		
		10.00	2		
		10.00	2		
	N 001-04578124	3.50	2	42.30	412.30
		3.50	2		
		25.00	4		

S8 - 1P	5-Jun	N'001-05871144	59	1	83.5	827.5
			39	1		
			8	3		
			5	18		
			10	1		
			10	1		
		4	1			
		N'001-06587415	4	1	22.3	175.8
			25	2		
			5	3		
			12	1		
			18	1		
			20	1		
		29	1			
		N'001-0095874	6	1	22.5	145.25
			8	2		
			14	1		
			35	1		
36	1					
6	1					
10.5	1.5					
N'001-0008574			24	114	120.7	4503.7
			63	6		
			59	6		
			39	6		
			7.5	18		
			4.5	108		
			10	6		
			10	6		
			3.5	6		
			3.5	6		
S9 - 6P	13-Jun	N'001-0035788	3.5	6	42.2	1008.2
			25	12		
			5	18		
			12	6		
			18	6		
			20	6		
		29	6			
		N'001-0054574	6	6	40.8	813.3
			8	12		
			14	6		
			35	6		
			36	6		
6	6					
10.5	9					
S10 - 3P	20-Jun	N'001-00785476	24	57	48.7	2291.2
			63	3		
			59	3		
			39	3		
			7.5	9		
			4.5	54		
			10	3		
			10	3		
			3.5	3		
			3.5	3		
		N'001-00987412	25	6	23.2	473.2
			5	9		
			12	3		
			18	3		
			20	3		
			29	3		
10.5	6					
24	19					
63	1					

			6	3		
			8	6		
			14	3		
		N'001-00987587	35	3	28.7	396.95
			36	3		
			6	3		
			10.5	4.5		
S11 - 2P	26-Jun	N'001-0787874	24	38	97.2	1558.20
			63	2		
			59	2		
			39	2		
			7.5	6		
			4.5	36		
		10	2			
		N'001-03145214	10	2	25.00	249.00
			3.5	2		
			3.5	2		
	25		4			
	N'001-04575222	5	6	28.00	383.50	
		12	2			
		18	2			
		20	2			
		29	2			
		6	2			
		8	4			
		14	2			
		35	2			
36		2				
6	2					
10.5	3					
S12 - 3P	4-Jul	N'001-06555555	24	57	38.00	2259.5
			63	3		
			59	3		
			39	3		
			7.5	9		
			4.5	54		
		10	3			
		10	3	32.00	448.00	
		3.5	3			
		3.5	3			
	25	6				
	N'001-08555577	5	9	37.00	423.25	
		12	3			
		18	3			
		20	3			
		29	3			
		6	3			
	N'001-0788855	8	6	32.00	1520.00	
		14	3			
		35	3			
36		3				
6		3				
10.5		4.5				
N'001-01247777	24	38	32.00	1520.00		
	63	2				
	59	2				
	39	2				
	7.5	6				
	4.5	36				
	10	2				

S13 - 2P	10-Jul	N'001-55555557	10	2	28.00	323.00
			3.5	2		
			3.5	2		
			25	4		
			5	6		
			12	2		
			18	2		
		N'001-8850110	20	2	39.00	296.50
			29	2		
			6	2		
			8	4		
			14	2		
			35	2		
			36	2		
S14 - 6P	18-Jul	N'001-00785422	6	2	108.60	4572.6
			10.5	3		
			24	114		
			63	6		
			59	6		
			39	6		
			7.5	18		
		N'001-00089886	4.5	108	57.00	1074
			10	6		
			10	6		
			3.5	6		
			3.5	6		
			25	12		
			5	18		
S15 - 1P	24-Jul	N'001-5655777	12	6	32.00	776.00
			18	6		
			8	12		
			14	6		
			35	6		
			36	6		
			6	6		
		N'001-57777111	10.5	9	12.00	165.50
			20	6		
			29	6		
			6	6		
			8	12		
			14	6		
			35	6		
N'001-00007876	10.5	9	15.00	137.75		
	24	19				
	63	1				
	59	1				
	39	1				
	7.5	3				
	4.5	18				
10	1					
10	1					
3.5	1					
3.5	1					
25	2					
5	3					
12	1					
18	1					
20	1					
29	1					
6	1					
8	2					
14	1					
35	1					
36	1					

			6	1		
			10.5	1.5		
S16 - IP	2-Ago	N°001-00999997	24	19	36.00	780.00
			63	1		
			59	1		
			39	1		
			7.5	3		
			4.5	18		
			10	1		
			10	1		
			3.5	1		
			3.5	1		
			25	2		
			5	3		
	N°001-00047877	12	1	15.00	168.50	
		18	1			
		20	1			
		29	1			
		6	1			
		8	2			
N°001-00444447	14	1	19.50	142.25		
	35	1				
	36	1				
	6	1				
	10.5	1.5				
	24	19				
N°001-00033338	63	1	17.00	757.50		
	59	1				
	39	1				
	7.5	3				
	4.5	18				
	10	1				
S17 - IP	8-Ago	N°001-00088811	10	1	19.60	170.6
			10	1		
			3.5	1		
			3.5	1		
			25	2		
			5	3		
			12	1		
			18	1		
			20	1		
			29	1		
			6	1		
			N°001-00078947	8		
	14	1				
	35	1				
	36	1				
	6	1				
	10.5	1.5				

Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

COOPERATIVA V.V.O.
COOPERATIVA S.A.S.
N° REGISTRO: 1324326

SUB GERENTE GENERAL
RAFAEL F. VÁSQUEZ YAURI
RUC: 998155552


Estrucmeta_Vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807

claro: 986924596

Entel: 998155552

Anexo 31. Resultados del Costo de Compra de materiales para Techos Parabólicos del mes de Abril – Agosto del Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - COSTOS LOGÍSTICOS						
		COSTOS DE COMPRAS			CODIGO - CLVD 002	
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			Versión 002 Pág. 1 de 4 Fecha:	
Semana	Fecha de Inicio	N° Factura	Precio (P) S/	Cantidad Optima (Q _{optimo})	Otros Costos (Ct) S/	Costos de Compra o Posesión (CP) S/
S1			0.00 0.00	0.00 0.00	0.00	0.00
S2			0.00 0.00	0.00 0.00	0.00	0.00
S3	4/05/2018	N° 002-0897856	22.00	52	185.60	6483.50
			20.80	32		
			14.50	15		
			129.90	17		
			37.50	55		
		12.00	25	478.00		
		N° 002-0897858	8.50			4
		12.00	12			
		13.00	12			
		21.50	12			
		32.00	12	2201.00		
		N° 002-0897857	54.00			12
		12.00	12			
10.50	10					
5.50	12					
8.00	55					
S4			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
S5			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
S6			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		

S7	1/06/2018	N° 002-0897808	22.00	52		6297.9
			20.80	32		
			14.50	15		
			129.90	17		
			37.50	55		
		12.00	25	175.56	1451.56	
		8.50	4			
		12.00	12			
		13.00	12			
		21.50	12			
		32.00	12	1403		
		54.00	12			
		12.00	12			
N° 002-0897812	10.50	10				
5.50	12					
8.00	55					
S8			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
S9			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
S10			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
S11			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
S12			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
S13			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
S14			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		
S15	27-Jul	N° 002-0897910	22.00	52		6631.90
			20.80	32		
			14.50	15		
			129.90	17		
			37.50	55		
		12.00	25	198.6	1788.60	
		8.50	4			
		12.00	12			
		13.00	12			
		21.50	12			
		32.00	12	755.00		
		54.00	12			
		12.00	12			
N° 002-0897915	10.50	10				
5.50	12					
8.00	55					



S16	2-Ago	N° 002-0898071	22	52	6297.90	
			20.8	32		
			14.5	15		
			129.9	17		
			37.5	55		
			12	25		
		N° 002-08985711	8.5	4	228.8	1276.00
			12	12		
			13	12		
			21.5	12		
			32	12		
			54	12		
N° 002-0898555	12	12	1631.8			
	10.5	10				
	5.5	12				
	8.00	55				
S17			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00		
			0.00	0.00		

Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

ESTRUCMETAL INTEGRAL S.A.C.
 RUC N° 20561324204
 RUC SIEMPRE LEGÍTIMO
 RAFAEL FERNÁNDEZ YAURI
 RUC N° 20561324204
 Estructmetal_Vasquez@hotmail.com
 Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 32. Resultados del Costo de Compra de materiales para Portones Acanalados del mes de Abril – Agosto del Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - COSTOS LOGÍSTICOS						
		COSTOS DE COMPRAS			CODIGO - CLVD 002	
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			Versión 002 Pág. 1 de 1 Fecha: 14/8/2018	
Semana	Fecha de Inicio	N° Factura	Precio (P) S/	Cantidad Optima (Q _{optimo})	Otros Costos (Ct) S/	Costos de Compra o Posesión (CP) S/
S1	15/04/2018		31.50	6	85	1585.00
			32.50	4		
			33.50	4		
			139.50	3		
			48.50	12		
			15.50	3		
			13.50	3	22	962.8
			68.00	2		
			8.50	6		
			7.00	27		
			23.00	3		
			10.50	3		
			12.00	3		
			32.00	2		
	54.00	2				
	65.00	3				

S2	26/04/2018	31.50	4	20.00	1111.00		
		32.50	2				
		33.50	2				
		139.50	2				
		48.50	8				
		15.50	2				
		13.50	2				
		68.00	1				
		8.50	4			23.00	541.60
		7.00	18				
		23.00	2				
		10.50	2				
		12.00	2				
		32.00	2				
54.00	2						
65.00	2						
S3	4/05/2018	31.50	4	58.6	1149.60		
		32.50	2				
		33.50	2				
		139.50	2				
		48.50	8				
		15.50	2				
		13.50	2				
		68.00	1				
		8.50	4			27.6	546.20
		7.00	18				
		23.00	2				
		10.50	2				
		12.00	2				
		32.00	2				
54.00	2						
65.00	2						
S4	3/05/2018	31.50	6	120.5	1757.00		
		32.50	4				
		33.50	4				
		139.50	3				
		48.50	12				
		15.50	3				
		13.50	3				
		68.00	2				
		8.50	6			38.6	816.50
		7.00	27				
		23.00	3				
		10.50	3				
		12.00	3				
		32.00	2				
54.00	2						
65.00	3						

S5	17-May	31.50	8	137.2	2387.20
		32.50	5		
		33.50	5		
		139.50	4		
		48.50	16		
		15.50	4		
		13.50	4		
		68.00	2		
		8.50	8	58.9	1028.10
		7.00	36		
		23.00	4		
		10.50	4		
		12.00	4		
		32.00	3		
		54.00	3		
		65.00	4		
S6	24-May	31.50	6	29.00	1636.5
		32.50	4		
		33.50	4		
		139.50	3		
		48.50	12		
		15.50	3		
		13.50	3		
		68.00	2		
		8.50	6	32.00	809.90
		7.00	27		
		23.00	3		
		10.50	3		
		12.00	3		
		32.00	2		
		54.00	2		
		65.00	3		
S7		31.50	2	27.2	572.70
		32.50	1		
		33.50	1		
		139.50	1		
		48.50	4		
		15.50	1		
		13.50	1		
		68.00	1		
		8.50	2	15.9	275.20
		7.00	9		
		23.00	1		
		10.50	1		
		12.00	1		
		32.00	1		
		54.00	1		
		65.00	1		

S8		31.50	2	28.9	591.4
		32.50	1		
		33.50	1		
		139.50	1		
		48.50	4		
		15.50	1		
		13.50	1		
		68.00	1		
		8.50	2		
		7.00	9		
		23.00	1		
	10.50	1			
	12.00	1			
	32.00	1			
	54.00	1			
	65.00	1			
	31.50	2	35.8	581.30	
S9		32.50			1
		33.50			1
		139.50			1
		48.50			4
		15.50			1
		13.50			1
		68.00			1
		8.50			2
		7.00			9
		23.00			1
		10.50	1		
	12.00	1			
	32.00	1			
	54.00	1			
	65.00	1			
S10		31.50	4	69.7	1194.70
		32.50	2		
		33.50	2		
		139.50	2		
		48.50	8		
		15.50	2		
		13.50	2		
		68.00	1		
		8.50	4		
		7.00	18	27.3	511.90
		23.00	2		
		10.50	2		
		12.00	2		
		32.00	2		
		54.00	2		
		65.00	2		

S11	31.50	4	57.3	1066.70
	32.50	2		
	33.50	2		
	139.50	2		
	48.50	8		
	15.50	2		
	13.50	2		
	68.00	1		
	8.50	4	37.2	637.40
	7.00	18		
	23.00	2		
	10.50	2		
	12.00	2		
	32.00	2		
	54.00	2		
65.00	2			
S12	31.50	6	78.4	1765.9
	32.50	4		
	33.50	4		
	139.50	3		
	48.50	12		
	15.50	3		
	13.50	3		
	68.00	2		
	8.50	6	726.9	726.9
	7.00	27		
	23.00	3		
	10.50	3		
	12.00	3		
	32.00	2		
	54.00	2		
65.00	3			
S13	31.50	6	57.9	1694.4
	32.50	4		
	33.50	4		
	139.50	3		
	48.50	12		
	15.50	3		
	13.50	3		
	68.00	2		
	8.50	6	58.4	836.3
	7.00	27		
	23.00	3		
	10.50	3		
	12.00	3		
	32.00	2		
	54.00	2		
65.00	3			

S14	31.50	4	68.9	1319.9
	32.50	2		
	33.50	2		
	139.50	2		
	48.50	8		
	15.50	2		
	13.50	2		
	68.00	1		
	8.50	4		
	7.00	18		
	23.00	2		
	10.50	2		
	12.00	2		
S15	31.50	4	87.8	1178.80
	32.50	2		
	33.50	2		
	139.50	2		
	48.50	8		
	15.50	2		
	13.50	2		
	68.00	1		
	8.50	4		
	7.00	18		
	23.00	2		
	10.50	2		
	12.00	2		
S16	31.50	6	78.3	1592.40
	32.50	4		
	33.50	4		
	139.50	3		
	48.50	12		
	15.50	3		
	13.50	3		
	68.00	2		
	8.50	6		
	7.00	27		
	23.00	3		
	10.50	3		
	12.00	3		
S17	31.50	4	82.7	1173.70
	32.50	2		
	33.50	2		
	139.50	2		
	48.50	8		
	15.50	2		
	13.50	2		
	68.00	1		
	8.50	4		
	7.00	18		
	23.00	2		
	10.50	2		
	12.00	2		
	31.50	2	23.9	542.50
	32.50	2		
	33.50	2		
	139.50	2		
	48.50	2		
	15.50	2		
	13.50	2		
	68.00	2		
	8.50	2		
	7.00	2		
	23.00	2		
	10.50	2		
	12.00	2		

Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri


ESTRUCMETAL VASQUEZ Y V O
 INGENIERIA Y CONSULTORIA S.A.S.
 N° AUTORIZADO 13243284

RUIZ GARCERAN GENERAL
 RAFAEL FERNANDEZ VASQUEZ
 RUC 13243284

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 33. FRD 4 Resultados de Variable Independiente Volumen óptimo – Gestión de Stock - de puertas enrollables del Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO							
		GESTIÓN DE INVENTARIOS					CODIGO - GIVI 001
		GUÍA DE OBSERVACIÓN					Versión 001 Pág. 1 de 13 Fecha 14 / 08 / 2018
Semanal	Fecha de Inicio	Codigo SKU Interno	Demanda (D)	Costo del Pedido (Cp)	Costo Unitario del Artículo (Cu)	Tasa de Almacenamiento (Ca)	Volumen Optimo (Q*) S/
S 1 - 3P	15/04/2018	MPE 001	1368.00	2.39	24.00	0.13	46
		MPE 002	178.29	2.39	63.00	0.13	10
		MPE 003	166.97	2.39	59.00	0.13	10
		MPE 004	110.37	2.39	39.00	0.13	10
		MPE 005	63.68	2.39	7.50	0.13	18
		MPE 006	243.00	2.39	4.50	0.13	45
		MPE 007	28.30	2.39	10.00	0.13	10
		MPE 008	28.30	2.39	10.00	0.13	10
		MPE 009	9.91	2.39	3.50	0.13	10
		MPE 010	9.91	2.39	3.50	0.13	10
		MPE 011	141.50	2.39	25.00	0.13	14
		MPE 012	42.45	2.39	5.00	0.13	18
		MPE 013	33.96	2.39	12.00	0.13	10
		MPE 014	50.94	2.39	18.00	0.13	10
		MPE 015	56.60	2.39	20.00	0.13	10
		MPE 016	82.07	2.39	29.00	0.13	10
		MPE 017	16.98	2.39	6.00	0.13	10
		MPE 018	45.28	2.39	8.00	0.13	14
		MPE 019	39.62	2.39	14.00	0.13	10
		MPE 020	99.05	2.39	35.00	0.13	10
		MPE 021	101.88	2.39	36.00	0.13	10
		MPE 022	16.98	2.39	6.00	0.13	10
		MPE 023	47.25	2.39	10.50	0.13	13
S2 - 4P	26/04/2018	MPE 001	1824.00	2.39	24.00	0.13	53
		MPE 002	252.00	2.39	63.00	0.13	12
		MPE 003	236.00	2.39	59.00	0.13	12
		MPE 004	156.00	2.39	39.00	0.13	12
		MPE 005	90.00	2.39	7.50	0.13	21
		MPE 006	324.00	2.39	4.50	0.13	51
		MPE 007	40.00	2.39	10.00	0.13	12
		MPE 008	40.00	2.39	10.00	0.13	12
		MPE 009	14.00	2.39	3.50	0.13	12
		MPE 010	14.00	2.39	3.50	0.13	12
		MPE 011	200.00	2.39	25.00	0.13	17
		MPE 012	60.00	2.39	5.00	0.13	21
		MPE 013	48.00	2.39	12.00	0.13	12
		MPE 014	72.00	2.39	18.00	0.13	12
		MPE 015	80.00	2.39	20.00	0.13	12
		MPE 016	116.00	2.39	29.00	0.13	12
		MPE 017	24.00	2.39	6.00	0.13	12
		MPE 018	64.00	2.39	8.00	0.13	17
		MPE 019	56.00	2.39	14.00	0.13	12
		MPE 020	140.00	2.39	35.00	0.13	12
		MPE 021	144.00	2.39	36.00	0.13	12
		MPE 022	24.00	2.39	6.00	0.13	12
		MPE 023	63.00	2.39	10.50	0.13	15
S3 - 1P	4/05/2018	MPE 001	456.00	2.39	24.00	0.13	26
		MPE 002	63.00	2.39	63.00	0.13	6
		MPE 003	59.00	2.39	59.00	0.13	6
		MPE 004	39.00	2.39	39.00	0.13	6
		MPE 005	22.50	2.39	7.50	0.13	11
		MPE 006	81.00	2.39	4.50	0.13	26
		MPE 007	10.00	2.39	10.00	0.13	6
		MPE 008	10.00	2.39	10.00	0.13	6
		MPE 009	3.50	2.39	3.50	0.13	6
		MPE 010	3.50	2.39	3.50	0.13	6
		MPE 011	50.00	2.39	25.00	0.13	9
		MPE 012	15.00	2.39	5.00	0.13	11
		MPE 013	12.00	2.39	12.00	0.13	6
		MPE 014	18.00	2.39	18.00	0.13	6
		MPE 015	20.00	2.39	20.00	0.13	6
		MPE 016	29.00	2.39	29.00	0.13	6
		MPE 017	6.00	2.39	6.00	0.13	6
		MPE 018	16.00	2.39	8.00	0.13	9
		MPE 019	14.00	2.39	14.00	0.13	6
		MPE 020	35.00	2.39	35.00	0.13	6
		MPE 021	36.00	2.39	36.00	0.13	6
		MPE 022	6.00	2.39	6.00	0.13	6
		MPE 023	15.75	2.39	10.50	0.13	7

S4 - 5P	9-May	MPE 001	2280.00	2.39	24.00	0.13	59
		MPE 002	315.00	2.39	63.00	0.13	14
		MPE 003	295.00	2.39	59.00	0.13	14
		MPE 004	195.00	2.39	39.00	0.13	14
		MPE 005	112.50	2.39	7.50	0.13	23
		MPE 006	405.00	2.39	4.50	0.13	58
		MPE 007	50.00	2.39	10.00	0.13	14
		MPE 008	50.00	2.39	10.00	0.13	14
		MPE 009	17.50	2.39	3.50	0.13	14
		MPE 010	17.50	2.39	3.50	0.13	14
		MPE 011	250.00	2.39	25.00	0.13	19
		MPE 012	75.00	2.39	5.00	0.13	23
		MPE 013	60.00	2.39	12.00	0.13	14
		MPE 014	90.00	2.39	18.00	0.13	14
		MPE 015	100.00	2.39	20.00	0.13	14
		MPE 016	145.00	2.39	29.00	0.13	14
		MPE 017	30.00	2.39	6.00	0.13	14
		MPE 018	80.00	2.39	8.00	0.13	19
		MPE 019	70.00	2.39	14.00	0.13	14
		MPE 020	175.00	2.39	35.00	0.13	14
		MPE 021	180.00	2.39	36.00	0.13	14
		MPE 022	30.00	2.39	6.00	0.13	14
		MPE 023	78.75	2.39	10.50	0.13	17
S5 - 2P	14-May	MPE 001	912.00	2.39	24.00	0.13	37
		MPE 002	126.00	2.39	63.00	0.13	9
		MPE 003	118.00	2.39	59.00	0.13	9
		MPE 004	78.00	2.39	39.00	0.13	9
		MPE 005	45.00	2.39	7.50	0.13	15
		MPE 006	162.00	2.39	4.50	0.13	36
		MPE 007	20.00	2.39	10.00	0.13	9
		MPE 008	20.00	2.39	10.00	0.13	9
		MPE 009	7.00	2.39	3.50	0.13	9
		MPE 010	7.00	2.39	3.50	0.13	9
		MPE 011	100.00	2.39	25.00	0.13	12
		MPE 012	30.00	2.39	5.00	0.13	15
		MPE 013	24.00	2.39	12.00	0.13	9
		MPE 014	36.00	2.39	18.00	0.13	9
		MPE 015	40.00	2.39	20.00	0.13	9
		MPE 016	58.00	2.39	29.00	0.13	9
		MPE 017	12.00	2.39	6.00	0.13	9
		MPE 018	32.00	2.39	8.00	0.13	12
		MPE 019	28.00	2.39	14	0.13	9
		MPE 020	70.00	2.39	35	0.13	9
		MPE 021	72.00	2.39	36	0.13	9
		MPE 022	12.00	2.39	6	0.13	9
		MPE 023	31.50	2.39	10.5	0.13	11
S6 - 4P	23-May	MPE 001	1824.00	2.39	24	0.13	53
		MPE 002	252.00	2.39	63	0.13	12
		MPE 003	236.00	2.39	59	0.13	12
		MPE 004	156.00	2.39	39	0.13	12
		MPE 005	90.00	2.39	7.5	0.13	21
		MPE 006	324.00	2.39	4.5	0.13	51
		MPE 007	40.00	2.39	10	0.13	12
		MPE 008	40.00	2.39	10	0.13	12
		MPE 009	14.00	2.39	3.5	0.13	12
		MPE 010	14.00	2.39	3.5	0.13	12
		MPE 011	200.00	2.39	25	0.13	17
		MPE 012	60.00	2.39	5	0.13	21
		MPE 013	48.00	2.39	12	0.13	12
		MPE 014	72.00	2.39	18	0.13	12
		MPE 015	80.00	2.39	20	0.13	12
		MPE 016	116.00	2.39	29	0.13	12
		MPE 017	24.00	2.39	6	0.13	12
		MPE 018	64.00	2.39	8	0.13	17
		MPE 019	56.00	2.39	14	0.13	12
		MPE 020	140.00	2.39	35	0.13	12
		MPE 021	144.00	2.39	36	0.13	12
		MPE 022	24.00	2.39	6	0.13	12
		MPE 023	63.00	2.39	10.5	0.13	15

S7 - 4P	1-Jun	MPE 001	1824.00	2.39	24	0.13	53
		MPE 002	252.00	2.39	63	0.13	12
		MPE 003	236.00	2.39	59	0.13	12
		MPE 004	156.00	2.39	39	0.13	12
		MPE 005	90.00	2.39	7.5	0.13	21
		MPE 006	324.00	2.39	4.5	0.13	51
		MPE 007	40.00	2.39	10	0.13	12
		MPE 008	40.00	2.39	10	0.13	12
		MPE 009	14.00	2.39	3.5	0.13	12
		MPE 010	14.00	2.39	3.5	0.13	12
		MPE 011	200.00	2.39	25	0.13	17
		MPE 012	60.00	2.39	5	0.13	21
		MPE 013	48.00	2.39	12	0.13	12
		MPE 014	72.00	2.39	18	0.13	12
		MPE 015	80.00	2.39	20	0.13	12
		MPE 016	116.00	2.39	29	0.13	12
		MPE 017	24.00	2.39	6	0.13	12
		MPE 018	64.00	2.39	8	0.13	17
		MPE 019	56.00	2.39	14	0.13	12
		MPE 020	140.00	2.39	35	0.13	12
		MPE 021	144.00	2.39	36	0.13	12
		MPE 022	24.00	2.39	6	0.13	12
		MPE 023	63.00	2.39	10.5	0.13	15
S8 - 1P	5-Jun	MPE 001	456.00	2.39	24	0.13	26
		MPE 002	63.00	2.39	63	0.13	6
		MPE 003	59.00	2.39	59	0.13	6
		MPE 004	39.00	2.39	39	0.13	6
		MPE 005	22.50	2.39	7.5	0.13	11
		MPE 006	81.00	2.39	4.5	0.13	26
		MPE 007	10.00	2.39	10	0.13	6
		MPE 008	10.00	2.39	10	0.13	6
		MPE 009	3.50	2.39	3.5	0.13	6
		MPE 010	3.50	2.39	3.5	0.13	6
		MPE 011	50.00	2.39	25	0.13	9
		MPE 012	15.00	2.39	5	0.13	11
		MPE 013	12.00	2.39	12	0.13	6
		MPE 014	18.00	2.39	18	0.13	6
		MPE 015	20.00	2.39	20	0.13	6
		MPE 016	29.00	2.39	29	0.13	6
		MPE 017	6.00	2.39	6	0.13	6
		MPE 018	16.00	2.39	8	0.13	9
		MPE 019	14.00	2.39	14	0.13	6
		MPE 020	35.00	2.39	35	0.13	6
		MPE 021	36.00	2.39	36	0.13	6
		MPE 022	6.00	2.39	6	0.13	6
		MPE 023	15.75	2.39	10.5	0.13	7
S9 - 6P	13-Jun	MPE 001	2736.00	2.39	24	0.13	65
		MPE 002	378.00	2.39	63	0.13	15
		MPE 003	354.00	2.39	59	0.13	15
		MPE 004	234.00	2.39	39	0.13	15
		MPE 005	135.00	2.39	7.5	0.13	26
		MPE 006	486.00	2.39	4.5	0.13	63
		MPE 007	60.00	2.39	10	0.13	15
		MPE 008	60.00	2.39	10	0.13	15
		MPE 009	21.00	2.39	3.5	0.13	15
		MPE 010	21.00	2.39	3.5	0.13	15
		MPE 011	300.00	2.39	25	0.13	21
		MPE 012	90.00	2.39	5	0.13	26
		MPE 013	72.00	2.39	12	0.13	15
		MPE 014	108.00	2.39	18	0.13	15
		MPE 015	120.00	2.39	20	0.13	15
		MPE 016	174.00	2.39	29	0.13	15
		MPE 017	36.00	2.39	6	0.13	15
		MPE 018	96.00	2.39	8	0.13	21
		MPE 019	84.00	2.39	14	0.13	15
		MPE 020	210.00	2.39	35	0.13	15
		MPE 021	216.00	2.39	36	0.13	15
		MPE 022	36.00	2.39	6	0.13	15
		MPE 023	94.50	2.39	10.5	0.13	18

S10 - 3P	20-Jun	MPE 001	1368.00	2.39	24	0.13	46
		MPE 002	189.00	2.39	63	0.13	11
		MPE 003	177.00	2.39	59	0.13	11
		MPE 004	117.00	2.39	39	0.13	11
		MPE 005	67.50	2.39	7.5	0.13	18
		MPE 006	243.00	2.39	4.5	0.13	45
		MPE 007	30.00	2.39	10	0.13	11
		MPE 008	30.00	2.39	10	0.13	11
		MPE 009	10.50	2.39	3.5	0.13	11
		MPE 010	10.50	2.39	3.5	0.13	11
		MPE 011	150.00	2.39	25	0.13	15
		MPE 012	45.00	2.39	5	0.13	18
		MPE 013	36.00	2.39	12	0.13	11
		MPE 014	54.00	2.39	18	0.13	11
		MPE 015	60.00	2.39	20	0.13	11
		MPE 016	87.00	2.39	29	0.13	11
		MPE 017	18.00	2.39	6	0.13	11
		MPE 018	48.00	2.39	8	0.13	15
		MPE 019	42.00	2.39	14	0.13	11
		MPE 020	105.00	2.39	35	0.13	11
		MPE 021	108.00	2.39	36	0.13	11
		MPE 022	18.00	2.39	6	0.13	11
		MPE 023	47.25	2.39	10.5	0.13	13
S11 - 2P	26-Jun	MPE 001	912.00	2.39	24	0.13	37
		MPE 002	126.00	2.39	63	0.13	9
		MPE 003	118.00	2.39	59	0.13	9
		MPE 004	78.00	2.39	39	0.13	9
		MPE 005	45.00	2.39	7.5	0.13	15
		MPE 006	162.00	2.39	4.5	0.13	36
		MPE 007	20.00	2.39	10	0.13	9
		MPE 008	20.00	2.39	10	0.13	9
		MPE 009	7.00	2.39	3.5	0.13	9
		MPE 010	7.00	2.39	3.5	0.13	9
		MPE 011	100.00	2.39	25	0.13	12
		MPE 012	30.00	2.39	5	0.13	15
		MPE 013	24.00	2.39	12	0.13	9
		MPE 014	36.00	2.39	18	0.13	9
		MPE 015	40.00	2.39	20	0.13	9
		MPE 016	58.00	2.39	29	0.13	9
		MPE 017	12.00	2.39	6	0.13	9
		MPE 018	32.00	2.39	8	0.13	12
		MPE 019	28.00	2.39	14	0.13	9
		MPE 020	70.00	2.39	35	0.13	9
		MPE 021	72.00	2.39	36	0.13	9
		MPE 022	12.00	2.39	6	0.13	9
		MPE 023	31.50	2.39	10.5	0.13	11
S12 - 3P	4-Jul	MPE 001	1368.00	2.39	24	0.13	46
		MPE 002	189.00	2.39	63	0.13	11
		MPE 003	177.00	2.39	59	0.13	11
		MPE 004	117.00	2.39	39	0.13	11
		MPE 005	67.50	2.39	7.5	0.13	18
		MPE 006	243.00	2.39	4.5	0.13	45
		MPE 007	30.00	2.39	10	0.13	11
		MPE 008	30.00	2.39	10	0.13	11
		MPE 009	10.50	2.39	3.5	0.13	11
		MPE 010	10.50	2.39	3.5	0.13	11
		MPE 011	150.00	2.39	25	0.13	15
		MPE 012	45.00	2.39	5	0.13	18
		MPE 013	36.00	2.39	12	0.13	11
		MPE 014	54.00	2.39	18	0.13	11
		MPE 015	60.00	2.39	20	0.13	11
		MPE 016	87.00	2.39	29	0.13	11
		MPE 017	18.00	2.39	6	0.13	11
		MPE 018	48.00	2.39	8	0.13	15
		MPE 019	42.00	2.39	14	0.13	11
		MPE 020	105.00	2.39	35	0.13	11
		MPE 021	108.00	2.39	36	0.13	11
		MPE 022	18.00	2.39	6	0.13	11
		MPE 023	47.25	2.39	10.5	0.13	13

S13 - 2P	10-Jul	MPE 001	912.00	2.39	24	0.13	37
		MPE 002	126.00	2.39	63	0.13	9
		MPE 003	118.00	2.39	59	0.13	9
		MPE 004	78.00	2.39	39	0.13	9
		MPE 005	45.00	2.39	7.5	0.13	15
		MPE 006	162.00	2.39	4.5	0.13	36
		MPE 007	20.00	2.39	10	0.13	9
		MPE 008	20.00	2.39	10	0.13	9
		MPE 009	7.00	2.39	3.5	0.13	9
		MPE 010	7.00	2.39	3.5	0.13	9
		MPE 011	100.00	2.39	25	0.13	12
		MPE 012	30.00	2.39	5	0.13	15
		MPE 013	24.00	2.39	12	0.13	9
		MPE 014	36.00	2.39	18	0.13	9
		MPE 015	40.00	2.39	20	0.13	9
		MPE 016	58.00	2.39	29	0.13	9
		MPE 017	12.00	2.39	6	0.13	9
		MPE 018	32.00	2.39	8	0.13	12
		MPE 019	28.00	2.39	14	0.13	9
		MPE 020	70.00	2.39	35	0.13	9
		MPE 021	72.00	2.39	36	0.13	9
		MPE 022	12.00	2.39	6	0.13	9
		MPE 023	31.50	2.39	10.5	0.13	11
S14 - 6P	18-Jul	MPE 001	2736.00	2.39	24	0.13	65
		MPE 002	378.00	2.39	63	0.13	15
		MPE 003	354.00	2.39	59	0.13	15
		MPE 004	234.00	2.39	39	0.13	15
		MPE 005	135.00	2.39	7.5	0.13	26
		MPE 006	486.00	2.39	4.5	0.13	63
		MPE 007	60.00	2.39	10	0.13	15
		MPE 008	60.00	2.39	10	0.13	15
		MPE 009	21.00	2.39	3.5	0.13	15
		MPE 010	21.00	2.39	3.5	0.13	15
		MPE 011	300.00	2.39	25	0.13	21
		MPE 012	90.00	2.39	5	0.13	26
		MPE 013	72.00	2.39	12	0.13	15
		MPE 014	108.00	2.39	18	0.13	15
		MPE 015	120.00	2.39	20	0.13	15
		MPE 016	174.00	2.39	29	0.13	15
		MPE 017	36.00	2.39	6	0.13	15
		MPE 018	96.00	2.39	8	0.13	21
		MPE 019	84.00	2.39	14	0.13	15
		MPE 020	210.00	2.39	35	0.13	15
		MPE 021	216.00	2.39	36	0.13	15
		MPE 022	36.00	2.39	6	0.13	15
		MPE 023	94.50	2.39	10.5	0.13	18
S15 - 1P	24-Jul	MPE 001	456.00	2.39	24	0.13	26
		MPE 002	63.00	2.39	63	0.13	6
		MPE 003	59.00	2.39	59	0.13	6
		MPE 004	39.00	2.39	39	0.13	6
		MPE 005	22.50	2.39	7.5	0.13	11
		MPE 006	81.00	2.39	4.5	0.13	26
		MPE 007	10.00	2.39	10	0.13	6
		MPE 008	10.00	2.39	10	0.13	6
		MPE 009	3.50	2.39	3.5	0.13	6
		MPE 010	3.50	2.39	3.5	0.13	6
		MPE 011	50.00	2.39	25	0.13	9
		MPE 012	15.00	2.39	5	0.13	11
		MPE 013	12.00	2.39	12	0.13	6
		MPE 014	18.00	2.39	18	0.13	6
		MPE 015	20.00	2.39	20	0.13	6
		MPE 016	29.00	2.39	29	0.13	6
		MPE 017	6.00	2.39	6	0.13	6
		MPE 018	16.00	2.39	8	0.13	9
		MPE 019	14.00	2.39	14	0.13	6
		MPE 020	35.00	2.39	35	0.13	6
		MPE 021	36.00	2.39	36	0.13	6
		MPE 022	6.00	2.39	6	0.13	6
		MPE 023	15.75	2.39	10.5	0.13	7

S16 - 1P	2-Ago	MPE 001	456.00	2.39	24	0.13	26
		MPE 002	63.00	2.39	63	0.13	6
		MPE 003	59.00	2.39	59	0.13	6
		MPE 004	39.00	2.39	39	0.13	6
		MPE 005	22.50	2.39	7.5	0.13	11
		MPE 006	81.00	2.39	4.5	0.13	26
		MPE 007	10.00	2.39	10	0.13	6
		MPE 008	10.00	2.39	10	0.13	6
		MPE 009	3.50	2.39	3.5	0.13	6
		MPE 010	3.50	2.39	3.5	0.13	6
		MPE 011	50.00	2.39	25	0.13	9
		MPE 012	15.00	2.39	5	0.13	11
		MPE 013	12.00	2.39	12	0.13	6
		MPE 014	18.00	2.39	18	0.13	6
		MPE 015	20.00	2.39	20	0.13	6
		MPE 016	29.00	2.39	29	0.13	6
		MPE 017	6.00	2.39	6	0.13	6
		MPE 018	16.00	2.39	8	0.13	9
		MPE 019	14.00	2.39	14	0.13	6
		MPE 020	35.00	2.39	35	0.13	6
		MPE 021	36.00	2.39	36	0.13	6
		MPE 022	6.00	2.39	6	0.13	6
		MPE 023	15.75	2.39	10.5	0.13	7
S17 - 1P	8-Ago	MPE 001	456.00	2.39	24	0.13	26
		MPE 002	63.00	2.39	63	0.13	6
		MPE 003	59.00	2.39	59	0.13	6
		MPE 004	39.00	2.39	39	0.13	6
		MPE 005	22.50	2.39	7.5	0.13	11
		MPE 006	81.00	2.39	4.5	0.13	26
		MPE 007	10.00	2.39	10	0.13	6
		MPE 008	10.00	2.39	10	0.13	6
		MPE 009	3.50	2.39	3.5	0.13	6
		MPE 010	3.50	2.39	3.5	0.13	6
		MPE 011	50.00	2.39	25	0.13	9
		MPE 012	15.00	2.39	5	0.13	11
		MPE 013	12.00	2.39	12	0.13	6
		MPE 014	18.00	2.39	18	0.13	6
		MPE 015	20.00	2.39	20	0.13	6
		MPE 016	29.00	2.39	29	0.13	6
		MPE 017	6.00	2.39	6	0.13	6
		MPE 018	16.00	2.39	8	0.13	9
		MPE 019	14.00	2.39	14	0.13	6
		MPE 020	35.00	2.39	35	0.13	6
		MPE 021	36.00	2.39	36	0.13	6
		MPE 022	6.00	2.39	6	0.13	6
		MPE 023	15.75	2.39	10.5	0.13	7

Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri


ESTRUCMETAL VÁSQUEZ YURI S.A.S.
RUC: 13045296

BUSCADOR GENERAL
RAFAEL F. VÁSQUEZ YAUURI
RUC: 13045296

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 34. FRD 4 Resultados de Variable Independiente Volumen óptimo - Gestión de Stock - techos parabólicos del Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO									
				GESTIÓN DE INVENTARIOS				CODIGO - GIVI 001	
				GUÍA DE OBSERVACIÓN				Versión 001 Pág. 1 de 3 Fecha 14 / 08 / 2018	
MES	Semanal	Fecha de Inicio	Codigo SKU Interno	Demanda (D)	Costo del Pedido (Cp)	Costo Unitario del Artículo (Cu)	Costo de Almacenamiento (Ca)	Volumen Optimo (Q*) S/	
ABRIL	S1			0	0	0	0	0	
	S2			0	0	0	0	0	
MAYO	S3	4/05/2018	MTP 001	1144.00	1.79	22.00	0.13	38	
			MTP 002	665.60	1.79	20.80	0.13	30	
			MTP 003	217.50	1.79	14.50	0.13	20	
			MTP 004	2208.30	1.79	129.90	0.13	22	
			MTP 005	2062.50	1.79	37.50	0.13	39	
			MTP 006	300.00	1.79	12.00	0.13	26	
			MTP 007	34.00	1.79	8.50	0.13	10	
			MTP 008	144.00	1.79	12.00	0.13	18	
			MTP 009	156.00	1.79	13.00	0.13	18	
			MTP 010	258.00	1.79	21.50	0.13	18	
			MTP 011	384.00	1.79	32.00	0.13	18	
			MTP 012	648.00	1.79	54.00	0.13	18	
			MTP 013	144.00	1.79	12.00	0.13	18	
			MTP 014	105.00	1.79	10.50	0.13	17	
			MTP 015	66.00	1.79	5.50	0.13	18	
			MTP 016	440.00	1.79	8.00	0.13	39	
	S4				0	0.00	0.00	0.00	0
					0	0.00	0.00	0.00	0
					0	0.00	0.00	0.00	0
					0	0.00	0.00	0.00	0
S5				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
S6				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
JUNIO	S7	1/06/2018	MTP 001	1144.00	1.79	22.00	0.13	38	
			MTP 002	665.60	1.79	20.80	0.13	38	
			MTP 003	217.50	1.79	14.50	0.13	30	
			MTP 004	2208.30	1.79	129.90	0.13	20	
			MTP 005	2062.50	1.79	37.50	0.13	22	
			MTP 006	300.00	1.79	12.00	0.13	39	
			MTP 007	34.00	1.79	8.50	0.13	26	
			MTP 008	144.00	1.79	12.00	0.13	10	
			MTP 009	156.00	1.79	13.00	0.13	18	
			MTP 010	258.00	1.79	21.50	0.13	18	
			MTP 011	384.00	1.79	32.00	0.13	18	
			MTP 012	648.00	1.79	54.00	0.13	18	
			MTP 013	144.00	1.79	12.00	0.13	18	
			MTP 014	105.00	1.79	10.50	0.13	18	
			MTP 015	66.00	1.79	5.50	0.13	17	
			MTP 016	440.00	1.79	8.00	0.13	18	
	S8				0	0.00	0.00	0.00	0
					0	0.00	0.00	0.00	0
					0	0.00	0.00	0.00	0
					0	0.00	0.00	0.00	0
S9				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
S10				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
S11				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	
				0	0.00	0.00	0.00	0	

JULIO	S12		0	0.00	0.00	0.00	0	
			0	0.00	0.00	0.00	0	
			0	0.00	0.00	0.00	0	
	S13		0	0.00	0.00	0.00	0	
			0	0.00	0.00	0.00	0	
			0	0.00	0.00	0.00	0	
	S14		0	0.00	0.00	0.00	0	
			0	0.00	0.00	0.00	0	
			0	0.00	0.00	0.00	0	
	S15	27-Jul	MTP 001	1144	1.79	22.00	0.13	38
			MTP 002	665.6	1.79	20.80	0.13	30
			MTP 003	217.5	1.79	14.50	0.13	20
			MTP 004	2208.3	1.79	129.90	0.13	22
			MTP 005	2062.5	1.79	37.50	0.13	39
			MTP 006	300	1.79	12.00	0.13	26
			MTP 007	34	1.79	8.50	0.13	10
MTP 008			144	1.79	12.00	0.13	18	
MTP 009			156	1.79	13.00	0.13	18	
MTP 010			258	1.79	21.50	0.13	18	
MTP 011			384	1.79	32.00	0.13	18	
MTP 012			648	1.79	54.00	0.13	18	
MTP 013			144	1.79	12.00	0.13	18	
MTP 014			105	1.79	10.50	0.13	17	
MTP 015			66	1.79	5.50	0.13	18	
MTP 016			440	1.79	8.00	0.13	39	
AGOSTO	S16	2-Ago	MTP 001	1144	1.79	22	0.13	38
			MTP 002	665.6	1.79	20.8	0.13	30
			MTP 003	217.5	1.79	14.5	0.13	20
			MTP 004	2208.3	1.79	129.9	0.13	22
			MTP 005	2062.5	1.79	37.5	0.13	39
			MTP 006	300	1.79	12	0.13	26
			MTP 007	34	1.79	8.5	0.13	10
			MTP 008	144	1.79	12	0.13	18
			MTP 009	156	1.79	13	0.13	18
			MTP 010	258	1.79	21.5	0.13	18
			MTP 011	384	1.79	32	0.13	18
			MTP 012	648	1.79	54	0.13	18
			MTP 013	144	1.79	12	0.13	18
			MTP 014	105	1.79	10.5	0.13	17
			MTP 015	66	1.79	5.5	0.13	18
			MTP 016	440	1.79	8.00	0.13	39
	S17		0	0.00	0	0.00	0.00	
		0	0.00	0	0.00	0.00		
		0	0.00	0	0.00	0.00		

Elaboración propia


Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

CONSEJO REGULADOR V.V.O.
CORREO INTERNETAL S.A.S.
R.F. VÁSQUEZ YAUURI
RUC 2082123456

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

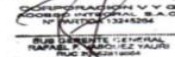
Anexo 35. FRD 4 Resultados de Variable Independiente Volumen óptimo de portones acanalados Gestión de Stock del Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO							
		GESTIÓN DE INVENTARIOS					CODIGO - GIVI 001
		GUÍA DE OBSERVACIÓN					Versión 001 Pág. 1 de 7 Fecha 14/ 08 / 2018
Semanal	Fecha de Inicio	Codigo SKU Interno	Demanda (D)	Costo del pedido (Cp)	Costo Unitario del Artículo (Cu)	Costo de Almacenamiento (Ca)	Volumen Optimo (Q*)
S1	15/04/2018	MPPA 001	189.00	2.86	31.50	0.13	16
		MPPA 002	130.00	2.89	32.50	0.13	13
		MPPA 003	134.00	2.86	33.50	0.13	13
		MPPA 004	418.50	2.86	139.50	0.13	11
		MPPA 005	582.00	2.86	48.50	0.13	23
		MPPA 006	46.50	2.86	15.50	0.13	11
		MPPA 007	40.50	2.86	13.50	0.13	11
		MPPA 008	122.40	2.86	68.00	0.13	9
		MPPA 009	51.00	2.86	8.50	0.13	16
		MPPA 010	189.00	2.86	7.00	0.13	34
		MPPA 011	69.00	2.86	23.00	0.13	11
		MPPA 012	31.50	2.86	10.50	0.13	11
		MPPA 013	36.00	2.86	12.00	0.13	11
		MPPA 014	76.80	2.86	32.00	0.13	10
		MPPA 015	129.60	2.86	54.00	0.13	10
		MPPA 016	195.00	2.86	65.00	0.13	11
S2	26/04/2018	MPPA 001	126.00	2.86	31.50	0.13	13
		MPPA 002	78.00	2.86	32.50	0.13	10
		MPPA 003	80.40	2.86	33.50	0.13	10
		MPPA 004	279.00	2.86	139.50	0.13	9
		MPPA 005	388.00	2.86	48.50	0.13	19
		MPPA 006	31.00	2.86	15.50	0.13	9
		MPPA 007	27.00	2.86	13.50	0.13	9
		MPPA 008	81.60	2.86	68.00	0.13	7
		MPPA 009	34.00	2.86	8.50	0.13	13
		MPPA 010	126.00	2.86	7.00	0.13	28
		MPPA 011	46.00	2.86	23.00	0.13	9
		MPPA 012	21.00	2.86	10.50	0.13	9
		MPPA 013	24.00	2.86	12.00	0.13	9
		MPPA 014	51.20	2.86	32.00	0.13	8
		MPPA 015	86.40	2.86	54.00	0.13	8
		MPPA 016	130.00	2.86	65.00	0.13	9
S3	4/05/2018	MPPA 001	126.00	2.86	31.50	0.13	13
		MPPA 002	78.00	2.86	32.50	0.13	10
		MPPA 003	80.40	2.86	33.50	0.13	10
		MPPA 004	279.00	2.86	139.50	0.13	9
		MPPA 005	388.00	2.86	48.50	0.13	19
		MPPA 006	31.00	2.86	15.50	0.13	9
		MPPA 007	27.00	2.86	13.50	0.13	9
		MPPA 008	81.60	2.86	68.00	0.13	7
		MPPA 009	34.00	2.86	8.50	0.13	13
		MPPA 010	126.00	2.86	7.00	0.13	28
		MPPA 011	46.00	2.86	23.00	0.13	9
		MPPA 012	21.00	2.86	10.50	0.13	9
		MPPA 013	24.00	2.86	12.00	0.13	9
		MPPA 014	51.20	2.86	32.00	0.13	8
		MPPA 015	86.40	2.86	54.00	0.13	8
		MPPA 016	130.00	2.86	65.00	0.13	9
S4	3/05/2018	MPPA 001	189.00	2.86	31.50	0.13	16
		MPPA 002	117.00	2.86	32.50	0.13	13
		MPPA 003	120.60	2.86	33.50	0.13	13
		MPPA 004	418.50	2.86	139.50	0.13	11
		MPPA 005	582.00	2.86	48.50	0.13	23
		MPPA 006	46.50	2.86	15.50	0.13	11
		MPPA 007	40.50	2.86	13.50	0.13	11
		MPPA 008	122.40	2.86	68.00	0.13	9
		MPPA 009	51.00	2.86	8.50	0.13	16
		MPPA 010	189.00	2.86	7.00	0.13	34
		MPPA 011	69.00	2.86	23.00	0.13	11
		MPPA 012	31.50	2.86	10.50	0.13	11
		MPPA 013	36.00	2.86	12.00	0.13	11
		MPPA 014	76.80	2.86	32.00	0.13	10
		MPPA 015	129.60	2.86	54.00	0.13	10
		MPPA 016	195.00	2.86	65.00	0.13	11

S5	17-May	MPPA 001	252.00	2.86	31.50	0.13	19
		MPPA 002	156.00	2.86	32.50	0.13	15
		MPPA 003	160.80	2.86	33.50	0.13	15
		MPPA 004	558.00	2.86	139.50	0.13	13
		MPPA 005	776.00	2.86	48.50	0.13	27
		MPPA 006	62.00	2.86	15.50	0.13	13
		MPPA 007	54.00	2.86	13.50	0.13	13
		MPPA 008	163.20	2.86	68.00	0.13	10
		MPPA 009	68.00	2.86	8.50	0.13	19
		MPPA 010	252.00	2.86	7.00	0.13	40
		MPPA 011	92.00	2.86	23.00	0.13	13
		MPPA 012	42.00	2.86	10.50	0.13	13
		MPPA 013	48.00	2.86	12.00	0.13	13
		MPPA 014	102.40	2.86	32.00	0.13	12
		MPPA 015	172.80	2.86	54.00	0.13	12
		MPPA 016	260.00	2.86	65.00	0.13	13
S6	24-May	MPPA 001	189.00	2.86	31.50	0.13	16
		MPPA 002	117.00	2.86	32.50	0.13	13
		MPPA 003	120.60	2.86	33.50	0.13	13
		MPPA 004	418.50	2.86	139.50	0.13	11
		MPPA 005	582.00	2.86	48.50	0.13	23
		MPPA 006	46.50	2.86	15.50	0.13	11
		MPPA 007	40.50	2.86	13.50	0.13	11
		MPPA 008	122.40	2.86	68.00	0.13	9
		MPPA 009	51.00	2.86	8.50	0.13	16
		MPPA 010	189.00	2.86	7.00	0.13	34
		MPPA 011	69.00	2.86	23.00	0.13	11
		MPPA 012	31.50	2.86	10.50	0.13	11
		MPPA 013	36.00	2.86	12.00	0.13	11
		MPPA 014	76.80	2.86	32.00	0.13	10
		MPPA 015	129.60	2.86	54.00	0.13	10
		MPPA 016	195.00	2.86	65.00	0.13	11
S7		MPPA 001	63.00	2.86	31.50	0.13	9
		MPPA 002	39.00	2.86	32.50	0.13	7
		MPPA 003	40.20	2.86	33.50	0.13	7
		MPPA 004	139.50	2.86	139.50	0.13	7
		MPPA 005	194.00	2.86	48.50	0.13	13
		MPPA 006	15.50	2.86	15.50	0.13	7
		MPPA 007	13.50	2.86	13.50	0.13	7
		MPPA 008	40.80	2.86	68.00	0.13	5
		MPPA 009	17.00	2.86	8.50	0.13	9
		MPPA 010	63.00	2.86	7.00	0.13	20
		MPPA 011	23.00	2.86	23.00	0.13	7
		MPPA 012	10.50	2.86	10.50	0.13	7
		MPPA 013	12.00	2.86	12.00	0.13	7
		MPPA 014	25.60	2.86	32.00	0.13	6
		MPPA 015	43.20	2.86	54	0.13	6
		MPPA 016	65.00	2.86	65	0.13	7
S8		MPPA 001	63.00	2.86	31.5	0.13	9
		MPPA 002	39.00	2.86	32.5	0.13	7
		MPPA 003	40.20	2.86	33.5	0.13	7
		MPPA 004	139.50	2.86	139.5	0.13	7
		MPPA 005	194.00	2.86	48.5	0.13	13
		MPPA 006	15.50	2.86	15.5	0.13	7
		MPPA 007	13.50	2.86	13.5	0.13	7
		MPPA 008	40.80	2.86	68	0.13	5
		MPPA 009	17.00	2.86	8.5	0.13	9
		MPPA 010	63.00	2.86	7	0.13	20
		MPPA 011	23.00	2.86	23	0.13	7
		MPPA 012	10.50	2.86	10.5	0.13	7
		MPPA 013	12.00	2.86	12	0.13	7
		MPPA 014	25.60	2.86	32	0.13	6
		MPPA 015	43.20	2.86	54	0.13	6
		MPPA 016	65.00	2.86	65	0.13	7
S9		MPPA 001	63.00	2.86	31.5	0.13	9
		MPPA 002	39.00	2.86	32.5	0.13	7
		MPPA 003	40.20	2.86	33.5	0.13	7
		MPPA 004	139.50	2.86	139.5	0.13	7
		MPPA 005	194.00	2.86	48.5	0.13	13
		MPPA 006	15.50	2.86	15.5	0.13	7
		MPPA 007	13.50	2.86	13.5	0.13	7
		MPPA 008	40.80	2.86	68	0.13	5
		MPPA 009	17.00	2.86	8.5	0.13	9
		MPPA 010	63.00	2.86	7	0.13	20
		MPPA 011	23.00	2.86	23	0.13	7
		MPPA 012	10.50	2.86	10.5	0.13	7
		MPPA 013	12.00	2.86	12	0.13	7
		MPPA 014	25.60	2.86	32	0.13	6
		MPPA 015	43.20	2.86	54	0.13	6
		MPPA 016	65.00	2.86	65	0.13	7


Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri



Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com
 Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 36. FRD 5 Resultados de la variable independiente Rotación y Stock Medio -
Gestión de Almacenamiento – Puertas Enrollables Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO						
		GESTIÓN DE ALMÁCEN			CODIGO - GIVI 003	
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			Versión 003 Pág. 1 de 13 Fecha 14/08/2018	
Semana	Fecha de Inicio	Codigo SKU Interno	Salidas	Volumen optimo (Q)	Stock medio	Rotación del Inventario (R)
S 1 - 3P	15/04/2018	MPE 001	52	57	29	2
		MPE 002	2	3	1	1
		MPE 003	2	3	1	1
		MPE 004	2	3	1	1
		MPE 005	7	8	4	2
		MPE 006	49	51	25	2
		MPE 007	3	3	1	2
		MPE 008	2	3	1	1
		MPE 009	3	3	1	2
		MPE 010	2	3	1	1
		MPE 011	5	6	3	2
		MPE 012	7	8	4	2
		MPE 013	3	3	1	2
		MPE 014	3	3	1	2
		MPE 015	2	3	1	1
		MPE 016	2	3	1	1
		MPE 017	2	3	1	1
		MPE 018	5	6	3	2
		MPE 019	2	3	1	1
		MPE 020	2	3	1	1
		MPE 021	2	3	1	1
		MPE 022	2	3	1	1
		MPE 023	3	5	3	1
S2 - 4P	26/04/2018	MPE 001	74	76	38	2
		MPE 002	3	4	2	2
		MPE 003	3	4	2	2
		MPE 004	4	4	2	2
		MPE 005	11	12	6	2
		MPE 006	70	72	36	2
		MPE 007	3	4	2	2
		MPE 008	4	4	2	2
		MPE 009	3	4	2	2
		MPE 010	3	4	2	2
		MPE 011	7	8	4	2
		MPE 012	10	12	6	2
		MPE 013	3	4	2	2
		MPE 014	3	4	2	2
		MPE 015	3	4	2	2
		MPE 016	3	4	2	2
		MPE 017	3	4	2	2
		MPE 018	7	8	4	2
		MPE 019	4	4	2	2
		MPE 020	4	4	2	2
		MPE 021	4	4	2	2
		MPE 022	4	4	2	2
		MPE 023	5	6	3	2

S3 - 1P	4/05/2018	MPE 001	17	19	10	2
		MPE 002	1	1	1	2
		MPE 003	1	1	1	2
		MPE 004	1	1	1	2
		MPE 005	3	3	2	2
		MPE 006	16	18	9	2
		MPE 007	1	1	1	2
		MPE 008	1	1	1	2
		MPE 009	1	1	1	2
		MPE 010	1	1	1	2
		MPE 011	2	2	1	2
		MPE 012	3	3	2	2
		MPE 013	1	1	1	2
		MPE 014	1	1	1	2
		MPE 015	1	1	1	2
		MPE 016	1	1	1	2
		MPE 017	1	1	1	2
		MPE 018	2	2	1	2
		MPE 019	1	1	1	2
		MPE 020	1	1	1	2
		MPE 021	1	1	1	2
		MPE 022	1	1	1	2
		MPE 023	2	1.5	1	3
S4 - 5P	9-May	MPE 001	92	95	48	2
		MPE 002	4	5	3	2
		MPE 003	4	5	3	2
		MPE 004	4	5	3	2
		MPE 005	13	15	8	2
		MPE 006	87	90	45	2
		MPE 007	4	5	3	2
		MPE 008	4	5	3	2
		MPE 009	4	5	3	2
		MPE 010	4	5	3	2
		MPE 011	8	10	5	2
		MPE 012	14	15	8	2
		MPE 013	4	5	3	2
		MPE 014	4	5	3	2
		MPE 015	5	5	3	2
		MPE 016	5	5	3	2
		MPE 017	5	5	3	2
		MPE 018	9	10	5	2
		MPE 019	5	5	3	2
		MPE 020	4	5	3	2
		MPE 021	4	5	3	2
		MPE 022	5	5	3	2
		MPE 023	7	7.5	4	2
S5 - 2P	14-May	MPE 001	34	38	19	2
		MPE 002	2	2	1	2
		MPE 003	2	2	1	2
		MPE 004	2	2	1	2
		MPE 005	5	6	3	2
		MPE 006	34	36	18	2
		MPE 007	2	2	1	2
		MPE 008	2	2	1	2
		MPE 009	2	2	1	2
		MPE 010	2	2	1	2
		MPE 011	3	4	2	2
		MPE 012	6	6	3	2
		MPE 013	2	2	1	2
		MPE 014	2	2	1	2
		MPE 015	2	2	1	2
		MPE 016	2	2	1	2
		MPE 017	2	2	1	2
		MPE 018	3	4	2	2
		MPE 019	2	2	1	2
		MPE 020	2	2	1	2
		MPE 021	2	2	1	2
		MPE 022	2	2	1	2
		MPE 023	2	3	2	1

S6 - 4P	23-May	MPE 001	73	76	38	2
		MPE 002	3	4	2	2
		MPE 003	3	4	2	2
		MPE 004	3	4	2	2
		MPE 005	10	12	6	2
		MPE 006	68	72	36	2
		MPE 007	3	4	2	2
		MPE 008	3	4	2	2
		MPE 009	4	4	2	2
		MPE 010	3	4	2	2
		MPE 011	7	8	4	2
		MPE 012	11	12	6	2
		MPE 013	4	4	2	2
		MPE 014	4	4	2	2
		MPE 015	3	4	2	2
		MPE 016	3	4	2	2
		MPE 017	3	4	2	2
		MPE 018	7	8	4	2
		MPE 019	3	4	2	2
		MPE 020	3	4	2	2
		MPE 021	3	4	2	2
		MPE 022	3	4	2	2
		MPE 023	5	6	3	2
S7 - 4P	1-Jun	MPE 001	72	76	38	2
		MPE 002	3	4	2	2
		MPE 003	3	4	2	2
		MPE 004	4	4	2	2
		MPE 005	11	12	6	2
		MPE 006	70	72	36	2
		MPE 007	4	4	2	2
		MPE 008	3	4	2	2
		MPE 009	3	4	2	2
		MPE 010	3	4	2	2
		MPE 011	7	8	4	2
		MPE 012	11	12	6	2
		MPE 013	4	4	2	2
		MPE 014	4	4	2	2
		MPE 015	3	4	2	2
		MPE 016	3	4	2	2
		MPE 017	4	4	2	2
		MPE 018	7	8	4	2
		MPE 019	4	4	2	2
		MPE 020	4	4	2	2
		MPE 021	4	4	2	2
		MPE 022	3	4	2	2
		MPE 023	5	6	3	2
S8 - 1P	5-Jun	MPE 001	17	19	10	2
		MPE 002	1	1	1	2
		MPE 003	1	1	1	2
		MPE 004	1	1	1	2
		MPE 005	2	3	2	1
		MPE 006	17	18	9	2
		MPE 007	1	1	1	2
		MPE 008	1	1	1	2
		MPE 009	1	1	1	2
		MPE 010	1	1	1	2
		MPE 011	2	2	1	2
		MPE 012	2	3	2	1
		MPE 013	1	1	1	2
		MPE 014	1	1	1	2
		MPE 015	1	1	1	2
		MPE 016	1	1	1	2
		MPE 017	1	1	1	2
		MPE 018	2	2	1	2
		MPE 019	1	1	1	2
		MPE 020	1	1	1	2
		MPE 021	1	1	1	2
		MPE 022	1	1	1	2
		MPE 023	2	1.5	1	3
S9 - 6P	13-Jun	MPE 001	110	114	57	2
		MPE 002	5	6	3	2
		MPE 003	5	6	3	2
		MPE 004	5	6	3	2
		MPE 005	16	18	9	2
		MPE 006	102	108	54	2
		MPE 007	5	6	3	2
		MPE 008	5	6	3	2
		MPE 009	5	6	3	2
		MPE 010	5	6	3	2
		MPE 011	10	12	6	2
		MPE 012	16	18	9	2
		MPE 013	4	6	3	1
		MPE 014	4	6	3	1
		MPE 015	5	6	3	2
		MPE 016	5	6	3	2
		MPE 017	5	6	3	2
		MPE 018	10	12	6	2
		MPE 019	5	6	3	2
		MPE 020	6	6	3	2
		MPE 021	6	6	3	2
		MPE 022	6	6	3	2
		MPE 023	7	9	5	2

S10 - 3P	20-Jun	MPE 001	55	57	29	2
		MPE 002	3	3	2	2
		MPE 003	3	3	2	2
		MPE 004	3	3	2	2
		MPE 005	7	9	5	2
		MPE 006	52	54	27	2
		MPE 007	3	3	2	2
		MPE 008	3	3	2	2
		MPE 009	3	3	2	2
		MPE 010	3	3	2	2
		MPE 011	4	6	3	1
		MPE 012	7	9	5	2
		MPE 013	3	3	2	2
		MPE 014	3	3	2	2
		MPE 015	3	3	2	2
		MPE 016	2	3	2	1
		MPE 017	2	3	2	1
		MPE 018	5	6	3	2
		MPE 019	3	3	2	2
		MPE 020	3	3	2	2
		MPE 021	3	3	2	2
		MPE 022	3	3	2	2
		MPE 023	4	4.5	2	2
S11 - 2P	26-Jun	MPE 001	36	38	19	2
		MPE 002	2	2	1	2
		MPE 003	2	2	1	2
		MPE 004	2	2	1	2
		MPE 005	5	6	3	2
		MPE 006	33	36	18	2
		MPE 007	2	2	1	2
		MPE 008	2	2	1	2
		MPE 009	2	2	1	2
		MPE 010	2	2	1	2
		MPE 011	3	4	2	2
		MPE 012	5	6	3	2
		MPE 013	2	2	1	2
		MPE 014	2	2	1	2
		MPE 015	2	2	1	2
		MPE 016	2	2	1	2
		MPE 017	2	2	1	2
		MPE 018	3	4	2	2
		MPE 019	2	2	1	2
		MPE 020	2	2	1	2
		MPE 021	2	2	1	2
		MPE 022	2	2	1	2
		MPE 023	2	3	2	1
S12 - 3P	4-Jul	MPE 001	55	57	29	2
		MPE 002	3	3	2	2
		MPE 003	3	3	2	2
		MPE 004	2	3	2	1
		MPE 005	7	9	5	2
		MPE 006	51	54	27	2
		MPE 007	3	3	2	2
		MPE 008	3	3	2	2
		MPE 009	3	3	2	2
		MPE 010	3	3	2	2
		MPE 011	5	6	3	2
		MPE 012	8	9	5	2
		MPE 013	3	3	2	2
		MPE 014	3	3	2	2
		MPE 015	3	3	2	2
		MPE 016	2	3	2	1
		MPE 017	2	3	2	1
		MPE 018	4	6	3	1
		MPE 019	2	3	2	1
		MPE 020	3	3	2	2
		MPE 021	2	3	2	1
		MPE 022	2	3	2	1
		MPE 023	4	4.5	2	2
S13 - 2P	10-Jul	MPE 001	35	38	19	2
		MPE 002	2	2	1	2
		MPE 003	2	2	1	2
		MPE 004	2	2	1	2
		MPE 005	5	6	3	2
		MPE 006	34	36	18	2
		MPE 007	2	2	1	2
		MPE 008	2	2	1	2
		MPE 009	2	2	1	2
		MPE 010	2	2	1	2
		MPE 011	3	4	2	2
		MPE 012	5	6	3	2
		MPE 013	2	2	1	2
		MPE 014	2	2	1	2
		MPE 015	2	2	1	2
		MPE 016	2	2	1	2
		MPE 017	2	2	1	2
		MPE 018	3	4	2	2
		MPE 019	2	2	1	2
		MPE 020	2	2	1	2
		MPE 021	2	2	1	2
		MPE 022	2	2	1	2
		MPE 023	3	3	2	2

S14 - 6P	18-Jul	MPE 001	110	114	57	2
		MPE 002	5	6	3	2
		MPE 003	5	6	3	2
		MPE 004	5	6	3	2
		MPE 005	17	18	9	2
		MPE 006	105	108	54	2
		MPE 007	5	6	3	2
		MPE 008	5	6	3	2
		MPE 009	5	6	3	2
		MPE 010	5	6	3	2
		MPE 011	10	12	6	2
		MPE 012	16	18	9	2
		MPE 013	5	6	3	2
		MPE 014	6	6	3	2
		MPE 015	6	6	3	2
		MPE 016	6	6	3	2
		MPE 017	6	6	3	2
		MPE 018	11	12	6	2
		MPE 019	5	6	3	2
		MPE 020	5	6	3	2
		MPE 021	5	6	3	2
		MPE 022	5	6	3	2
		MPE 023	7	9	5	2
S15 - 1P	24-Jul	MPE 001	17	19	10	2
		MPE 002	1	1	1	2
		MPE 003	1	1	1	2
		MPE 004	1	1	1	2
		MPE 005	3	3	2	2
		MPE 006	16	18	9	2
		MPE 007	1	1	1	2
		MPE 008	1	1	1	2
		MPE 009	1	1	1	2
		MPE 010	1	1	1	2
		MPE 011	2	2	1	2
		MPE 012	3	3	2	2
		MPE 013	1	1	1	2
		MPE 014	1	1	1	2
		MPE 015	1	1	1	2
		MPE 016	1	1	1	2
		MPE 017	1	1	1	2
		MPE 018	2	2	1	2
		MPE 019	1	1	1	2
		MPE 020	1	1	1	2
		MPE 021	1	1	1	2
		MPE 022	1	1	1	2
		MPE 023	1	1,5	1	1
S16 - 1P	2-Ago	MPE 001	18	19	10	2
		MPE 002	1	1	1	2
		MPE 003	1	1	1	2
		MPE 004	1	1	1	2
		MPE 005	1	3	2	1
		MPE 006	17	18	9	2
		MPE 007	1	1	1	2
		MPE 008	1	1	1	2
		MPE 009	1	1	1	2
		MPE 010	1	1	1	2
		MPE 011	2	2	1	2
		MPE 012	3	3	2	2
		MPE 013	1	1	1	2
		MPE 014	1	1	1	2
		MPE 015	1	1	1	2
		MPE 016	1	1	1	2
		MPE 017	1	1	1	2
		MPE 018	2	2	1	2
		MPE 019	1	1	1	2
		MPE 020	1	1	1	2
		MPE 021	1	1	1	2
		MPE 022	1	1	1	2
		MPE 023	1	1,5	1	1
S17 - 1P	8-Ago	MPE 001	17	19	10	2
		MPE 002	1	1	1	2
		MPE 003	1	1	1	2
		MPE 004	1	1	1	2
		MPE 005	2	3	2	1
		MPE 006	16	18	9	2
		MPE 007	1	1	1	2
		MPE 008	1	1	1	2
		MPE 009	1	1	1	2
		MPE 010	1	1	1	2
		MPE 011	2	2	1	2
		MPE 012	3	3	2	2
		MPE 013	1	1	1	2
		MPE 014	1	1	1	2
		MPE 015	1	1	1	2
		MPE 016	1	1	1	2
		MPE 017	1	1	1	2
		MPE 018	2	2	1	2
		MPE 019	1	1	1	2
		MPE 020	1	1	1	2
		MPE 021	1	1	1	2
		MPE 022	1	1	1	2
		MPE 023	1	1,5	1	1


Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri



Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com
 Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 37. FRD 5 Resultados de la variable independiente Gestión de Almacenamiento
Techos Parabólicos Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTO						
 ACCESO INTEGRAL <small>RUC N° 20562813854</small> ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MONTAJES		GESTIÓN DE ALMÁCEN			CODIGO - GIVI 003	
GUÍA DE OBSERVACIÓN					Versión 003 Pág. 1 de 13 Fecha 14/08/2018	
Semana	Fecha de Inicio	Codigo SKU Interno	Salidas	Volumen óptimo (Q)	Stock medio	Rotación del Inventario (R)
S1			0	0	0	0
			0	0	0	0
S2			0	0	0	0
			0	0	0	0
S3	4/05/2018	MTP 001	50	52	26	2
		MTP 002	30	32	16	2
		MTP 003	13	15	7.5	2
		MTP 004	17	17	8.5	2
		MTP 005	53	55	27.5	2
		MTP 006	23	25	12.5	2
		MTP 007	4	4	2	2
		MTP 008	10	12	6	2
		MTP 009	10	12	6	2
		MTP 010	10	12	6	2
		MTP 011	10	12	6	2
		MTP 012	10	12	6	2
		MTP 013	10	12	6	2
		MTP 014	8	10	5	2
		MTP 015	10	12	6	2
		MTP 016	50	55	27.5	2
S4			0	0	0	0
			0	0	0	0
			0	0	0	0
			0	0	0	0
			0	0	0	0
S5			0	0	0	0
			0	0	0	0
			0	0	0	0
			0	0	0	0
S6			0	0	0	0
			0	0	0	0
			0	0	0	0
			0	0	0	0
			0	0	0	0
S7	1/06/2018	MTP 001	50	52	26	2
		MTP 002	30	32	16	2
		MTP 003	13	15	7.5	2
		MTP 004	17	17	8.5	2
		MTP 005	53	55	27.5	2
		MTP 006	23	25	12.5	2
		MTP 007	4	4	2	2
		MTP 008	10	12	6	2
		MTP 009	10	12	6	2
		MTP 010	10	12	6	2
		MTP 011	10	12	6	2
		MTP 012	10	12	6	2
		MTP 013	10	12	6	2
		MTP 014	8	10	5	2
		MTP 015	10	12	6	2
		MTP 016	50	55	27.5	2

S8		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
S9		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
S10		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
S11		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
S12		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
S13		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
S14		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	
S15	27-Jul	MTP 001	50	52	26	2
		MTP 002	30	32	16	2
		MTP 003	13	15	7.5	2
		MTP 004	17	17	8.5	2
		MTP 005	53	55	27.5	2
		MTP 006	23	25	12.5	2
		MTP 007	4	4	2	2
		MTP 008	10	12	6	2
		MTP 009	10	12	6	2
		MTP 010	10	12	6	2
		MTP 011	10	12	6	2
		MTP 012	10	12	6	2
		MTP 013	10	12	6	2
		MTP 014	8	10	5	2
		MTP 015	10	12	6	2
		MTP 016	50	55	27.5	2
		S16	2-Ago	MTP 001	50	52
MTP 002	30			32	16	2
MTP 003	13			15	7.5	2
MTP 004	17			17	8.5	2
MTP 005	53			55	27.5	2
MTP 006	23			25	12.5	2
MTP 007	4			4	2	2
MTP 008	10			12	6	2
MTP 009	10			12	6	2
MTP 010	10			12	6	2
MTP 011	10			12	6	2
MTP 012	10			12	6	2
MTP 013	10			12	6	2
MTP 014	8			10	5	2
MTP 015	10			12	6	2
MTP 016	50			55	27.5	2
S17				0	0	0
		0	0	0	0	
		0	0	0	0	

Elaboración propia


Atte.: Rafael Fernando Vasquez Yauri

COMERCIALIZADORA V.Y.G.
CORSA METAL S.A.S.
RUTOM 13341326

SUB GERENTE GENERAL
RAFAEL FERNANDEZ VAZQUEZ YAURI
RUC 998155552

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com
Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 38. FRD 5 Resultados de la variable independiente Rotación y Stock Medio -
Gestión de Almacenamiento Portones Acanalados del Pre Test

RMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - GESTIÓN DE APROVISIONAMIENTOS						
		GESTIÓN DE ALMÁCEN			CODIGO - GIVI 003	
GUÍA DE OBSERVACIÓN				Versión 003 Pág. 1 de 13 Fecha 14/08/2018		
Semana	Fecha de Inicio	Codigo SKU Interno	Salidas	Volumen optimo (Q)	Stock medio	Rotación del Inventario (R)
S1	15/04/2018	MPPA 001	4	6	3	1
		MPPA 002	4	4	2	2
		MPPA 003	3	4	2	2
		MPPA 004	2	3	2	1
		MPPA 005	10	12	6	2
		MPPA 006	3	3	2	2
		MPPA 007	3	3	2	2
		MPPA 008	2	2	1	2
		MPPA 009	5	6	3	2
		MPPA 010	25	27	14	2
		MPPA 011	3	3	2	2
		MPPA 012	3	3	2	2
		MPPA 013	3	3	2	2
		MPPA 014	2	2	1	2
		MPPA 015	2	2	1	2
		MPPA 016	3	3	2	2
S2	26/04/2018	MPPA 001	3	4	2	2
		MPPA 002	2	2	1	2
		MPPA 003	2	2	1	2
		MPPA 004	2	2	1	2
		MPPA 005	6	8	4	2
		MPPA 006	2	2	1	2
		MPPA 007	2	2	1	2
		MPPA 008	1	1	1	2
		MPPA 009	3	4	2	2
		MPPA 010	16	18	9	2
		MPPA 011	2	2	1	2
		MPPA 012	2	2	1	2
		MPPA 013	2	2	1	2
		MPPA 014	2	2	1	3
		MPPA 015	2	2	1	3
		MPPA 016	2	2	1	2
S3	4/05/2018	MPPA 001	3	4	2	2
		MPPA 002	2	2	1	2
		MPPA 003	2	2	1	2
		MPPA 004	2	2	1	2
		MPPA 005	6	8	4	2
		MPPA 006	2	2	1	2
		MPPA 007	2	2	1	2
		MPPA 008	1	1	1	2
		MPPA 009	3	4	2	2
		MPPA 010	17	18	9	2
		MPPA 011	2	2	1	2
		MPPA 012	2	2	1	2
		MPPA 013	1	2	1	1
		MPPA 014	2	2	1	3
		MPPA 015	2	2	1	3
		MPPA 016	2	2	1	2

S4	3/05/2018	MPPA 001	5	6	3	2
		MPPA 002	3	4	2	2
		MPPA 003	3	4	2	2
		MPPA 004	2	3	2	1
		MPPA 005	11	12	6	2
		MPPA 006	3	3	2	2
		MPPA 007	3	3	2	2
		MPPA 008	2	2	1	2
		MPPA 009	5	6	3	2
		MPPA 010	25	27	14	2
		MPPA 011	3	3	2	2
		MPPA 012	3	3	2	2
		MPPA 013	3	3	2	2
		MPPA 014	2	2	1	2
		MPPA 015	2	2	1	2
		MPPA 016	3	3	2	2
S5	17-May	MPPA 001	7	8	4	2
		MPPA 002	4	5	2	2
		MPPA 003	4	5	2	2
		MPPA 004	4	4	2	2
		MPPA 005	14	16	8	2
		MPPA 006	3	4	2	2
		MPPA 007	3	4	2	2
		MPPA 008	2	2	1	2
		MPPA 009	6	8	4	2
		MPPA 010	32	36	18	2
		MPPA 011	3	4	2	2
		MPPA 012	3	4	2	2
		MPPA 013	3	4	2	2
		MPPA 014	3	3	2	2
		MPPA 015	3	3	2	2
		MPPA 016	3	4	2	2
S6	24-May	MPPA 001	5	6	3	2
		MPPA 002	3	4	2	2
		MPPA 003	3	4	2	2
		MPPA 004	3	3	2	2
		MPPA 005	10	12	6	2
		MPPA 006	3	3	2	2
		MPPA 007	3	3	2	2
		MPPA 008	2	2	1	2
		MPPA 009	5	6	3	2
		MPPA 010	25	27	14	2
		MPPA 011	3	3	2	2
		MPPA 012	3	3	2	2
		MPPA 013	3	3	2	2
		MPPA 014	2	2	1	2
		MPPA 015	2	2	1	2
		MPPA 016	2	3	2	1
S7		MPPA 001	2	2	1	2
		MPPA 002	1	1	1	2
		MPPA 003	1	1	1	2
		MPPA 004	1	1	1	2
		MPPA 005	3	4	2	2
		MPPA 006	1	1	1	2
		MPPA 007	1	1	1	2
		MPPA 008	1	1	0	3
		MPPA 009	2	2	1	2
		MPPA 010	7	9	5	2
		MPPA 011	1	1	1	2
		MPPA 012	1	1	1	2
		MPPA 013	1	1	1	2
		MPPA 014	1	1	0	3
		MPPA 015	1	1	0	3
		MPPA 016	1	1	1	2
S8		MPPA 001	1	2	1	1
		MPPA 002	1	1	1	2
		MPPA 003	1	1	1	2
		MPPA 004	1	1	1	2
		MPPA 005	3	4	2	2
		MPPA 006	1	1	1	2
		MPPA 007	1	1	1	2
		MPPA 008	1	1	0	3
		MPPA 009	2	2	1	2
		MPPA 010	8	9	5	2
		MPPA 011	1	1	1	2
		MPPA 012	1	1	1	2
		MPPA 013	1	1	1	2
		MPPA 014	1	1	0	3
		MPPA 015	1	1	0	3
		MPPA 016	1	1	1	2

S9	MPPA 001	2	2	1	2
	MPPA 002	1	1	1	2
	MPPA 003	1	1	1	2
	MPPA 004	1	1	1	2
	MPPA 005	4	4	2	2
	MPPA 006	1	1	1	2
	MPPA 007	1	1	1	2
	MPPA 008	1	1	0	3
	MPPA 009	2	2	1	2
	MPPA 010	8	9	5	2
	MPPA 011	1	1	1	2
	MPPA 012	1	1	1	2
	MPPA 013	1	1	1	2
	MPPA 014	1	1	0	3
	MPPA 015	1	1	0	3
	MPPA 016	1	1	1	2
S10	MPPA 001	4	4	2	2
	MPPA 002	2	2	1	2
	MPPA 003	2	2	1	2
	MPPA 004	2	2	1	2
	MPPA 005	7	8	4	2
	MPPA 006	2	2	1	2
	MPPA 007	2	2	1	2
	MPPA 008	1	1	1	2
	MPPA 009	3	4	2	2
	MPPA 010	16	18	9	2
	MPPA 011	2	2	1	2
	MPPA 012	2	2	1	2
	MPPA 013	1	2	1	1
	MPPA 014	1	2	1	1
	MPPA 015	1	2	1	1
	MPPA 016	2	2	1	2
S11	MPPA 001	3	4	2	2
	MPPA 002	2	2	1	2
	MPPA 003	2	2	1	2
	MPPA 004	2	2	1	2
	MPPA 005	5	8	4	1
	MPPA 006	2	2	1	2
	MPPA 007	2	2	1	2
	MPPA 008	1	1	1	2
	MPPA 009	3	4	2	2
	MPPA 010	16	18	9	2
	MPPA 011	1	2	1	1
	MPPA 012	1	2	1	1
	MPPA 013	1	2	1	1
	MPPA 014	1	2	1	1
	MPPA 015	1	2	1	1
	MPPA 016	2	2	1	2
S12	MPPA 001	5	6	3	2
	MPPA 002	4	4	2	2
	MPPA 003	3	4	2	2
	MPPA 004	2	3	2	1
	MPPA 005	10	12	6	2
	MPPA 006	2	3	2	1
	MPPA 007	2	3	2	1
	MPPA 008	2	2	1	2
	MPPA 009	5	6	3	2
	MPPA 010	25	27	14	2
	MPPA 011	2	3	2	1
	MPPA 012	2	3	2	1
	MPPA 013	2	3	2	1
	MPPA 014	2	2	1	2
	MPPA 015	1	2	1	1
	MPPA 016	2	3	2	1
S13	MPPA 001	5	6	3	2
	MPPA 002	3	4	2	2
	MPPA 003	3	4	2	2
	MPPA 004	2	3	2	1
	MPPA 005	10	12	6	2
	MPPA 006	2	3	2	1
	MPPA 007	2	3	2	1
	MPPA 008	2	2	1	2
	MPPA 009	2	6	3	1
	MPPA 010	6	27	14	0
	MPPA 011	2	3	2	1
	MPPA 012	2	3	2	1
	MPPA 013	2	3	2	1
	MPPA 014	1	2	1	1
	MPPA 015	1	2	1	1
	MPPA 016	2	3	2	1

S14	MPPA 001	3	4	2	2
	MPPA 002	2	2	1	2
	MPPA 003	2	2	1	2
	MPPA 004	2	2	1	2
	MPPA 005	6	8	4	2
	MPPA 006	2	2	1	2
	MPPA 007	2	2	1	2
	MPPA 008	1	1	1	2
	MPPA 009	3	4	2	2
	MPPA 010	17	18	9	2
	MPPA 011	2	2	1	2
	MPPA 012	2	2	1	2
	MPPA 013	2	2	1	2
	MPPA 014	2	2	1	3
	MPPA 015	2	2	1	3
	MPPA 016	2	2	1	2
S15	MPPA 001	3	4	2	2
	MPPA 002	2	2	1	2
	MPPA 003	2	2	1	2
	MPPA 004	2	2	1	2
	MPPA 005	7	8	4	2
	MPPA 006	2	2	1	2
	MPPA 007	2	2	1	2
	MPPA 008	1	1	1	2
	MPPA 009	3	4	2	2
	MPPA 010	17	18	9	2
	MPPA 011	2	2	1	2
	MPPA 012	2	2	1	2
	MPPA 013	2	2	1	2
	MPPA 014	2	2	1	3
	MPPA 015	2	2	1	3
	MPPA 016	2	2	1	2
S16	MPPA 001	5	6	3	2
	MPPA 002	3	3.6	2	2
	MPPA 003	3	3.6	2	2
	MPPA 004	2	3	2	1
	MPPA 005	10	12	6	2
	MPPA 006	2	3	2	1
	MPPA 007	2	3	2	1
	MPPA 008	2	1.8	1	2
	MPPA 009	5	6	3	2
	MPPA 010	25	27	14	2
	MPPA 011	2	3	2	1
	MPPA 012	2	3	2	1
	MPPA 013	2	3	2	1
	MPPA 014	1	2.4	1	1
	MPPA 015	1	2.4	1	1
	MPPA 016	2	3	2	1
S17	MPPA 001	3	4	2	2
	MPPA 002	2	2	1	2
	MPPA 003	2	2	1	2
	MPPA 004	2	2	1	2
	MPPA 005	6	8	4	2
	MPPA 006	2	2	1	2
	MPPA 007	2	2	1	2
	MPPA 008	1	1	1	2
	MPPA 009	3	4	2	2
	MPPA 010	16	18	9	2
	MPPA 011	2	2	1	2
	MPPA 012	1	2	1	1
	MPPA 013	1	2	1	1
	MPPA 014	1	2	1	1
	MPPA 015	1	2	1	1
	MPPA 016	1	2	1	1

Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri




COMERCIALIZADORA V. V. G.
 ESTRUCTURAL S.A.S.
 RUC: 2012013243208

RUBRO: INGENIERIA GENERAL
 RAFAEL F. VÁSQUEZ YAURI
 RUC: 2012013243208

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 39. FRD 6 Resultados de la variable dependiente Costo de Ordenar Puertas Enrollables del Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
			COSTO DE ORDENAR		CODIGO - CO 001 Versión 001 Página 1 de 13 Fecha 18/12/2018
			GUÍA DE OBSERVACIÓN		
Semana	Fecha	Codigo SKU Interno	Costos de Pedido (Ck)	Cantidad Optima (Q _{optimo})	Costo de Ordenar un producto (CO)
S 1 - 3P	15/04/2018	MPE 001	2.39	57	136.23
		MPE 002	2.39	3	6.76
		MPE 003	2.39	3	6.76
		MPE 004	2.39	3	6.76
		MPE 005	2.39	8	20.29
		MPE 006	2.39	51	121.75
		MPE 007	2.39	3	6.76
		MPE 008	2.39	3	6.76
		MPE 009	2.39	3	6.76
		MPE 010	2.39	3	6.76
		MPE 011	2.39	6	13.53
		MPE 012	2.39	8	20.29
		MPE 013	2.39	3	6.76
		MPE 014	2.39	3	6.76
		MPE 015	2.39	3	6.76
		MPE 016	2.39	3	6.76
		MPE 017	2.39	3	6.76
		MPE 018	2.39	6	13.53
		MPE 019	2.39	3	6.76
		MPE 020	2.39	3	6.76
		MPE 021	2.39	3	6.76
		MPE 022	2.39	3	6.76
		MPE 023	2.39	5	11.95
S2 - 4P	26/04/2018	MPE 001	2.39	76	181.64
		MPE 002	2.39	4	9.56
		MPE 003	2.39	4	9.56
		MPE 004	2.39	4	9.56
		MPE 005	2.39	12	28.68
		MPE 006	2.39	72	172.08
		MPE 007	2.39	4	9.56
		MPE 008	2.39	4	9.56
		MPE 009	2.39	4	9.56
		MPE 010	2.39	4	9.56
		MPE 011	2.39	8	19.12
		MPE 012	2.39	12	28.68
		MPE 013	2.39	4	9.56
		MPE 014	2.39	4	9.56
		MPE 015	2.39	4	9.56
		MPE 016	2.39	4	9.56
		MPE 017	2.39	4	9.56
		MPE 018	2.39	8	19.12
		MPE 019	2.39	4	9.56
		MPE 020	2.39	4	9.56
		MPE 021	2.39	4	9.56
		MPE 022	2.39	4	9.56
		MPE 023	2.39	6	14.34

S3 - 1P	4/05/2018	MPE 001	2.39	19	45.41
		MPE 002	2.39	1	2.39
		MPE 003	2.39	1	2.39
		MPE 004	2.39	1	2.39
		MPE 005	2.39	3	7.17
		MPE 006	2.39	18	43.02
		MPE 007	2.39	1	2.39
		MPE 008	2.39	1	2.39
		MPE 009	2.39	1	2.39
		MPE 010	2.39	1	2.39
		MPE 011	2.39	2	4.78
		MPE 012	2.39	3	7.17
		MPE 013	2.39	1	2.39
		MPE 014	2.39	1	2.39
		MPE 015	2.39	1	2.39
		MPE 016	2.39	1	2.39
		MPE 017	2.39	1	2.39
		MPE 018	2.39	2	4.78
		MPE 019	2.39	1	2.39
		MPE 020	2.39	1	2.39
		MPE 021	2.39	1	2.39
		MPE 022	2.39	1	2.39
		MPE 023	2.39	1.5	3.59
S4 - 5P	9-May	MPE 001	2.39	95	227.05
		MPE 002	2.39	5	11.95
		MPE 003	2.39	5	11.95
		MPE 004	2.39	5	11.95
		MPE 005	2.39	15	35.85
		MPE 006	2.39	90	215.10
		MPE 007	2.39	5	11.95
		MPE 008	2.39	5	11.95
		MPE 009	2.39	5	11.95
		MPE 010	2.39	5	11.95
		MPE 011	2.39	10	23.90
		MPE 012	2.39	15	35.85
		MPE 013	2.39	5	11.95
		MPE 014	2.39	5	11.95
		MPE 015	2.39	5	11.95
		MPE 016	2.39	5	11.95
		MPE 017	2.39	5	11.95
		MPE 018	2.39	10	23.90
		MPE 019	2.39	5	11.95
		MPE 020	2.39	5	11.95
		MPE 021	2.39	5	11.95
		MPE 022	2.39	5	11.95
		MPE 023	2.39	7.5	17.93
S5 - 2P	14-May	MPE 001	2.39	38	90.82
		MPE 002	2.39	2	4.78
		MPE 003	2.39	2	4.78
		MPE 004	2.39	2	4.78
		MPE 005	2.39	6	14.34
		MPE 006	2.39	36	86.04
		MPE 007	2.39	2	4.78
		MPE 008	2.39	2	4.78
		MPE 009	2.39	2	4.78
		MPE 010	2.39	2	4.78
		MPE 011	2.39	4	9.56
		MPE 012	2.39	6	14.34
		MPE 013	2.39	2	4.78
		MPE 014	2.39	2	4.78
		MPE 015	2.39	2	4.78
		MPE 016	2.39	2	4.78
		MPE 017	2.39	2	4.78
		MPE 018	2.39	4	9.56
		MPE 019	2.39	2	4.78
		MPE 020	2.39	2	4.78
		MPE 021	2.39	2	4.78
		MPE 022	2.39	2	4.78
		MPE 023	2.39	3	7.17
S6 - 4P	23-May	MPE 001	2.39	76	181.64
		MPE 002	2.39	4	9.56
		MPE 003	2.39	4	9.56
		MPE 004	2.39	4	9.56
		MPE 005	2.39	12	28.68
		MPE 006	2.39	72	172.08
		MPE 007	2.39	4	9.56
		MPE 008	2.39	4	9.56
		MPE 009	2.39	4	9.56
		MPE 010	2.39	4	9.56
		MPE 011	2.39	8	19.12
		MPE 012	2.39	12	28.68
		MPE 013	2.39	4	9.56
		MPE 014	2.39	4	9.56
		MPE 015	2.39	4	9.56
		MPE 016	2.39	4	9.56
		MPE 017	2.39	4	9.56
		MPE 018	2.39	8	19.12
		MPE 019	2.39	4	9.56
		MPE 020	2.39	4	9.56
		MPE 021	2.39	4	9.56
		MPE 022	2.39	4	9.56
		MPE 023	2.39	6	14.34

S7 - 4P	1-Jun	MPE 001	2.39	76	181.64
		MPE 002	2.39	4	9.56
		MPE 003	2.39	4	9.56
		MPE 004	2.39	4	9.56
		MPE 005	2.39	12	28.68
		MPE 006	2.39	72	172.08
		MPE 007	2.39	4	9.56
		MPE 008	2.39	4	9.56
		MPE 009	2.39	4	9.56
		MPE 010	2.39	4	9.56
		MPE 011	2.39	8	19.12
		MPE 012	2.39	12	28.68
		MPE 013	2.39	4	9.56
		MPE 014	2.39	4	9.56
		MPE 015	2.39	4	9.56
		MPE 016	2.39	4	9.56
		MPE 017	2.39	4	9.56
		MPE 018	2.39	8	19.12
		MPE 019	2.39	4	9.56
		MPE 020	2.39	4	9.56
		MPE 021	2.39	4	9.56
		MPE 022	2.39	4	9.56
		MPE 023	2.39	6	14.34
S8 - 1P	5-Jun	MPE 001	2.39	19	45.41
		MPE 002	2.39	1	2.39
		MPE 003	2.39	1	2.39
		MPE 004	2.39	1	2.39
		MPE 005	2.39	3	7.17
		MPE 006	2.39	18	43.02
		MPE 007	2.39	1	2.39
		MPE 008	2.39	1	2.39
		MPE 009	2.39	1	2.39
		MPE 010	2.39	1	2.39
		MPE 011	2.39	2	4.78
		MPE 012	2.39	3	7.17
		MPE 013	2.39	1	2.39
		MPE 014	2.39	1	2.39
		MPE 015	2.39	1	2.39
		MPE 016	2.39	1	2.39
		MPE 017	2.39	1	2.39
		MPE 018	2.39	2	4.78
		MPE 019	2.39	1	2.39
		MPE 020	2.39	1	2.39
		MPE 021	2.39	1	2.39
		MPE 022	2.39	1	2.39
		MPE 023	2.39	1.5	3.59
S9 - 6P	13-Jun	MPE 001	2.39	114	272.46
		MPE 002	2.39	6	14.34
		MPE 003	2.39	6	14.34
		MPE 004	2.39	6	14.34
		MPE 005	2.39	18	43.02
		MPE 006	2.39	108	258.12
		MPE 007	2.39	6	14.34
		MPE 008	2.39	6	14.34
		MPE 009	2.39	6	14.34
		MPE 010	2.39	6	14.34
		MPE 011	2.39	12	28.68
		MPE 012	2.39	18	43.02
		MPE 013	2.39	6	14.34
		MPE 014	2.39	6	14.34
		MPE 015	2.39	6	14.34
		MPE 016	2.39	6	14.34
		MPE 017	2.39	6	14.34
		MPE 018	2.39	12	28.68
		MPE 019	2.39	6	14.34
		MPE 020	2.39	6	14.34
		MPE 021	2.39	6	14.34
		MPE 022	2.39	6	14.34
		MPE 023	2.39	9	21.51
S10 - 3P	20-Jun	MPE 001	2.39	57	136.23
		MPE 002	2.39	3	7.17
		MPE 003	2.39	3	7.17
		MPE 004	2.39	3	7.17
		MPE 005	2.39	9	21.51
		MPE 006	2.39	54	129.06
		MPE 007	2.39	3	7.17
		MPE 008	2.39	3	7.17
		MPE 009	2.39	3	7.17
		MPE 010	2.39	3	7.17
		MPE 011	2.39	6	14.34
		MPE 012	2.39	9	21.51
		MPE 013	2.39	3	7.17
		MPE 014	2.39	3	7.17
		MPE 015	2.39	3	7.17
		MPE 016	2.39	3	7.17
		MPE 017	2.39	3	7.17
		MPE 018	2.39	6	14.34
		MPE 019	2.39	3	7.17
		MPE 020	2.39	3	7.17
		MPE 021	2.39	3	7.17
		MPE 022	2.39	3	7.17
		MPE 023	2.39	4.5	10.76

S11 - 2P	26-Jun	MPE 001	2.39	38	90.82
		MPE 002	2.39	2	4.78
		MPE 003	2.39	2	4.78
		MPE 004	2.39	2	4.78
		MPE 005	2.39	6	14.34
		MPE 006	2.39	36	86.04
		MPE 007	2.39	2	4.78
		MPE 008	2.39	2	4.78
		MPE 009	2.39	2	4.78
		MPE 010	2.39	2	4.78
		MPE 011	2.39	4	9.56
		MPE 012	2.39	6	14.34
		MPE 013	2.39	2	4.78
		MPE 014	2.39	2	4.78
		MPE 015	2.39	2	4.78
		MPE 016	2.39	2	4.78
		MPE 017	2.39	2	4.78
		MPE 018	2.39	4	9.56
		MPE 019	2.39	2	4.78
		MPE 020	2.39	2	4.78
		MPE 021	2.39	2	4.78
		MPE 022	2.39	2	4.78
		MPE 023	2.39	3	7.17
		S12 - 3P	4-Jul	MPE 001	2.39
MPE 002	2.39			3	7.17
MPE 003	2.39			3	7.17
MPE 004	2.39			3	7.17
MPE 005	2.39			9	21.51
MPE 006	2.39			54	129.06
MPE 007	2.39			3	7.17
MPE 008	2.39			3	7.17
MPE 009	2.39			3	7.17
MPE 010	2.39			3	7.17
MPE 011	2.39			6	14.34
MPE 012	2.39			9	21.51
MPE 013	2.39			3	7.17
MPE 014	2.39			3	7.17
MPE 015	2.39			3	7.17
MPE 016	2.39			3	7.17
MPE 017	2.39			3	7.17
MPE 018	2.39			6	14.34
MPE 019	2.39			3	7.17
MPE 020	2.39			3	7.17
MPE 021	2.39			3	7.17
MPE 022	2.39			3	7.17
MPE 023	2.39			4.5	10.76
S13 - 2P	10-Jul			MPE 001	2.39
		MPE 002	2.39	2	4.78
		MPE 003	2.39	2	4.78
		MPE 004	2.39	2	4.78
		MPE 005	2.39	6	14.34
		MPE 006	2.39	36	86.04
		MPE 007	2.39	2	4.78
		MPE 008	2.39	2	4.78
		MPE 009	2.39	2	4.78
		MPE 010	2.39	2	4.78
		MPE 011	2.39	4	9.56
		MPE 012	2.39	6	14.34
		MPE 013	2.39	2	4.78
		MPE 014	2.39	2	4.78
		MPE 015	2.39	2	4.78
		MPE 016	2.39	2	4.78
		MPE 017	2.39	2	4.78
		MPE 018	2.39	4	9.56
		MPE 019	2.39	2	4.78
		MPE 020	2.39	2	4.78
		MPE 021	2.39	2	4.78
		MPE 022	2.39	2	4.78
		MPE 023	2.39	3	7.17
		S14 - 6P	18-Jul	MPE 001	2.39
MPE 002	2.39			6	14.34
MPE 003	2.39			6	14.34
MPE 004	2.39			6	14.34
MPE 005	2.39			18	43.02
MPE 006	2.39			108	258.12
MPE 007	2.39			6	14.34
MPE 008	2.39			6	14.34
MPE 009	2.39			6	14.34
MPE 010	2.39			6	14.34
MPE 011	2.39			12	28.68
MPE 012	2.39			18	43.02
MPE 013	2.39			6	14.34
MPE 014	2.39			6	14.34
MPE 015	2.39			6	14.34
MPE 016	2.39			6	14.34
MPE 017	2.39			6	14.34
MPE 018	2.39			12	28.68
MPE 019	2.39			6	14.34
MPE 020	2.39			6	14.34
MPE 021	2.39			6	14.34
MPE 022	2.39			6	14.34
MPE 023	2.39			9	21.51

S15 - 1P	24-Jul	MPE 001	2.39	19	45.41
		MPE 002	2.39	1	2.39
		MPE 003	2.39	1	2.39
		MPE 004	2.39	1	2.39
		MPE 005	2.39	3	7.17
		MPE 006	2.39	18	43.02
		MPE 007	2.39	1	2.39
		MPE 008	2.39	1	2.39
		MPE 009	2.39	1	2.39
		MPE 010	2.39	1	2.39
		MPE 011	2.39	2	4.78
		MPE 012	2.39	3	7.17
		MPE 013	2.39	1	2.39
		MPE 014	2.39	1	2.39
		MPE 015	2.39	1	2.39
		MPE 016	2.39	1	2.39
		MPE 017	2.39	1	2.39
		MPE 018	2.39	2	4.78
		MPE 019	2.39	1	2.39
		MPE 020	2.39	1	2.39
		MPE 021	2.39	1	2.39
		MPE 022	2.39	1	2.39
		MPE 023	2.39	1.5	3.59
S16 - 1P	2-Ago	MPE 001	2.39	19	45.41
		MPE 002	2.39	1	2.39
		MPE 003	2.39	1	2.39
		MPE 004	2.39	1	2.39
		MPE 005	2.39	3	7.17
		MPE 006	2.39	18	43.02
		MPE 007	2.39	1	2.39
		MPE 008	2.39	1	2.39
		MPE 009	2.39	1	2.39
		MPE 010	2.39	1	2.39
		MPE 011	2.39	2	4.78
		MPE 012	2.39	3	7.17
		MPE 013	2.39	1	2.39
		MPE 014	2.39	1	2.39
		MPE 015	2.39	1	2.39
		MPE 016	2.39	1	2.39
		MPE 017	2.39	1	2.39
		MPE 018	2.39	2	4.78
		MPE 019	2.39	1	2.39
		MPE 020	2.39	1	2.39
		MPE 021	2.39	1	2.39
		MPE 022	2.39	1	2.39
		MPE 023	2.39	1.5	3.59
S17 - 1P	8-Ago	MPE 001	2.39	19	45.41
		MPE 002	2.39	1	2.39
		MPE 003	2.39	1	2.39
		MPE 004	2.39	1	2.39
		MPE 005	2.39	3	7.17
		MPE 006	2.39	18	43.02
		MPE 007	2.39	1	2.39
		MPE 008	2.39	1	2.39
		MPE 009	2.39	1	2.39
		MPE 010	2.39	1	2.39
		MPE 011	2.39	2	4.78
		MPE 012	2.39	3	7.17
		MPE 013	2.39	1	2.39
		MPE 014	2.39	1	2.39
		MPE 015	2.39	1	2.39
		MPE 016	2.39	1	2.39
		MPE 017	2.39	1	2.39
		MPE 018	2.39	2	4.78
		MPE 019	2.39	1	2.39
		MPE 020	2.39	1	2.39
		MPE 021	2.39	1	2.39
		MPE 022	2.39	1	2.39
		MPE 023	2.39	1.5	3.59

Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

COMERCIALIZADORA V. Y. G.
 COMERCIO INTERNACIONAL S.A.S.
 N° RUT/100013215204

RUIZ GEBERTE GENERAL
 RAFAEL F. VÁSQUEZ Y. Y. G.
 RUC 998155552



Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807

claro: 986924596

Entel: 998155552

Anexo 40. FRD 6 Resultados de la variable dependiente Costo de Ordenar Techos Parabólicos del Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
					CODIGO - CO 001 Versión 001 Página 1 de 4 Fecha 18/12/2018
		COSTO DE ORDENAR			
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			
Semana	Fecha	Codigo SKU Interno	Costos de Pedido (Ck)	Cantidad Optima (Q _{Optimo})	Costo de Ordenar un producto (CO)
S1			0	0	0
			0	0	0
S2			0	0	0
			0	0	0
S3	4/05/2018	MTP 001	1.79	52	6.76
		MTP 002	1.79	32	4.16
		MTP 003	1.79	15	1.95
		MTP 004	1.79	17	2.21
		MTP 005	1.79	55	7.15
		MTP 006	1.79	25	3.25
		MTP 007	1.79	4	0.52
		MTP 008	1.79	12	1.56
		MTP 009	1.79	12	1.56
		MTP 010	1.79	12	1.56
		MTP 011	1.79	12	1.56
		MTP 012	1.79	12	1.56
		MTP 013	1.79	12	1.56
		MTP 014	1.79	10	1.30
		MTP 015	1.79	12	1.56
		MTP 016	1.79	55	7.15
S4			0.00	0	0
			0.00	0	0
			0.00	0	0
			0.00	0	0
			0.00	0	0
S5			0.00	0	0
			0.00	0	0
			0.00	0	0
			0.00	0	0
S6			0.00	0	0
			0.00	0	0
			0.00	0	0
			0.00	0	0

S7	1/06/2018	MTP 001	1.79	52	6.76
		MTP 002	1.79	32	4.16
		MTP 003	1.79	15	1.95
		MTP 004	1.79	17	2.21
		MTP 005	1.79	55	7.15
		MTP 006	1.79	25	3.25
		MTP 007	1.79	4	0.52
		MTP 008	1.79	12	1.56
		MTP 009	1.79	12	1.56
		MTP 010	1.79	12	1.56
		MTP 011	1.79	12	1.56
		MTP 012	1.79	12	1.56
		MTP 013	1.79	12	1.56
		MTP 014	1.79	10	1.30
		MTP 015	1.79	12	1.56
		MTP 016	1.79	55	7.15
		S8		0.00	0
0.00	0			0	
0.00	0			0	
0.00	0			0	
S9		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
S10		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
S11		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
S12		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
S13		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
S14		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	
S15	27-Jul	MTP 001	1.79	52	6.76
		MTP 002	1.79	32	4.16
		MTP 003	1.79	15	1.95
		MTP 004	1.79	17	2.21
		MTP 005	1.79	55	7.15
		MTP 006	1.79	25	3.25
		MTP 007	1.79	4	0.52
		MTP 008	1.79	12	1.56
		MTP 009	1.79	12	1.56
		MTP 010	1.79	12	1.56
		MTP 011	1.79	12	1.56
		MTP 012	1.79	12	1.56
		MTP 013	1.79	12	1.56
		MTP 014	1.79	10	1.30
		MTP 015	1.79	12	1.56
		MTP 016	1.79	55	7.15
		S16	2-Ago	MTP 001	1.79
MTP 002	1.79			32	4.16
MTP 003	1.79			15	1.95
MTP 004	1.79			17	2.21
MTP 005	1.79			55	7.15
MTP 006	1.79			25	3.25
MTP 007	1.79			4	0.52
MTP 008	1.79			12	1.56
MTP 009	1.79			12	1.56
MTP 010	1.79			12	1.56
MTP 011	1.79			12	1.56
MTP 012	1.79			12	1.56
MTP 013	1.79			12	1.56
MTP 014	1.79			10	1.30
MTP 015	1.79			12	1.56
MTP 016	1.79			55	7.15
S17				0.00	0
		0.00	0	0	
		0.00	0	0	



Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

ESTRUCMETA S.A.S.
CALLE 100 # 100-100
BOGOTÁ, COLOMBIA

Estrucmeta_L.Vasquez@hotmail.com
Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 41. FRD6 Resultados de la variable dependiente Costo de Ordenar – Puertas Acanaladas del Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS					
 ACCESO INTEGRAL <small>RUC N° 20962818864</small> <small>ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MONTAJES</small>		COSTO DE ORDENAR			CODIGO - CO 001 Versión 001 Página 1 de 13 Fecha 18/12/2018
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			
Semana	Fecha	Codigo SKU Interno	Costos de Pedido (Ck)	Cantidad Optima (Q _{optimo})	Costo de Ordenar un producto (CO)
S1	15/04/2018	MPPA 001	2.86	6	17.16
		MPPA 002	2.89	4	11.56
		MPPA 003	2.86	4	11.44
		MPPA 004	2.86	3	8.58
		MPPA 005	2.86	12	34.32
		MPPA 006	2.86	3	8.58
		MPPA 007	2.86	3	8.58
		MPPA 008	2.86	2	5.15
		MPPA 009	2.86	6	17.16
		MPPA 010	2.86	27	77.22
		MPPA 011	2.86	3	8.58
		MPPA 012	2.86	3	8.58
		MPPA 013	2.86	3	8.58
		MPPA 014	2.86	2	6.86
		MPPA 015	2.86	2	6.86
		MPPA 016	2.86	3	8.58
S2	26/04/2018	MPPA 001	2.86	4	11.44
		MPPA 002	2.86	2	6.86
		MPPA 003	2.86	2	6.86
		MPPA 004	2.86	2	5.72
		MPPA 005	2.86	8	22.88
		MPPA 006	2.86	2	5.72
		MPPA 007	2.86	2	5.72
		MPPA 008	2.86	1	3.43
		MPPA 009	2.86	4	11.44
		MPPA 010	2.86	18	51.48
		MPPA 011	2.86	2	5.72
		MPPA 012	2.86	2	5.72
		MPPA 013	2.86	2	5.72
		MPPA 014	2.86	2	4.58
		MPPA 015	2.86	2	4.58
		MPPA 016	2.86	2	5.72
S3	4/05/2018	MPPA 001	2.86	4	11.44
		MPPA 002	2.86	2	6.86
		MPPA 003	2.86	2	6.86
		MPPA 004	2.86	2	5.72
		MPPA 005	2.86	8	22.88
		MPPA 006	2.86	2	5.72
		MPPA 007	2.86	2	5.72
		MPPA 008	2.86	1	3.43
		MPPA 009	2.86	4	11.44
		MPPA 010	2.86	18	51.48
		MPPA 011	2.86	2	5.72
		MPPA 012	2.86	2	5.72
		MPPA 013	2.86	2	5.72
		MPPA 014	2.86	2	4.58
		MPPA 015	2.86	2	4.58
		MPPA 016	2.86	2	5.72

S4	3/05/2018	MPPA 001	2.86	6	17.16
		MPPA 002	2.86	4	10.30
		MPPA 003	2.86	4	10.30
		MPPA 004	2.86	3	8.58
		MPPA 005	2.86	12	34.32
		MPPA 006	2.86	3	8.58
		MPPA 007	2.86	3	8.58
		MPPA 008	2.86	2	5.15
		MPPA 009	2.86	6	17.16
		MPPA 010	2.86	27	77.22
		MPPA 011	2.86	3	8.58
		MPPA 012	2.86	3	8.58
		MPPA 013	2.86	3	8.58
		MPPA 014	2.86	2	6.86
		MPPA 015	2.86	2	6.86
		MPPA 016	2.86	3	8.58
S5	17-May	MPPA 001	2.86	8	22.88
		MPPA 002	2.86	5	13.73
		MPPA 003	2.86	5	13.73
		MPPA 004	2.86	4	11.44
		MPPA 005	2.86	16	45.76
		MPPA 006	2.86	4	11.44
		MPPA 007	2.86	4	11.44
		MPPA 008	2.86	2	6.86
		MPPA 009	2.86	8	22.88
		MPPA 010	2.86	36	102.96
		MPPA 011	2.86	4	11.44
		MPPA 012	2.86	4	11.44
		MPPA 013	2.86	4	11.44
		MPPA 014	2.86	3	9.15
		MPPA 015	2.86	3	9.15
		MPPA 016	2.86	4	11.44
S6	24-May	MPPA 001	2.86	6	17.16
		MPPA 002	2.86	4	10.30
		MPPA 003	2.86	4	10.30
		MPPA 004	2.86	3	8.58
		MPPA 005	2.86	12	34.32
		MPPA 006	2.86	3	8.58
		MPPA 007	2.86	3	8.58
		MPPA 008	2.86	2	5.15
		MPPA 009	2.86	6	17.16
		MPPA 010	2.86	27	77.22
		MPPA 011	2.86	3	8.58
		MPPA 012	2.86	3	8.58
		MPPA 013	2.86	3	8.58
		MPPA 014	2.86	2	6.86
		MPPA 015	2.86	2	6.86
		MPPA 016	2.86	3	8.58
S7		MPPA 001	2.86	2	5.72
		MPPA 002	2.86	1	3.43
		MPPA 003	2.86	1	3.43
		MPPA 004	2.86	1	2.86
		MPPA 005	2.86	4	11.44
		MPPA 006	2.86	1	2.86
		MPPA 007	2.86	1	2.86
		MPPA 008	2.86	1	1.72
		MPPA 009	2.86	2	5.72
		MPPA 010	2.86	9	25.74
		MPPA 011	2.86	1	2.86
		MPPA 012	2.86	1	2.86
		MPPA 013	2.86	1	2.86
		MPPA 014	2.86	1	2.29
		MPPA 015	2.86	1	2.29
		MPPA 016	2.86	1	2.86


S8	MPPA 001	2.86	2	5.72
	MPPA 002	2.86	1	3.43
	MPPA 003	2.86	1	3.43
	MPPA 004	2.86	1	2.86
	MPPA 005	2.86	4	11.44
	MPPA 006	2.86	1	2.86
	MPPA 007	2.86	1	2.86
	MPPA 008	2.86	1	1.72
	MPPA 009	2.86	2	5.72
	MPPA 010	2.86	9	25.74
	MPPA 011	2.86	1	2.86
	MPPA 012	2.86	1	2.86
	MPPA 013	2.86	1	2.86
	MPPA 014	2.86	1	2.29
	MPPA 015	2.86	1	2.29
	MPPA 016	2.86	1	2.86
S9	MPPA 001	2.86	2	5.72
	MPPA 002	2.86	1	3.43
	MPPA 003	2.86	1	3.43
	MPPA 004	2.86	1	2.86
	MPPA 005	2.86	4	11.44
	MPPA 006	2.86	1	2.86
	MPPA 007	2.86	1	2.86
	MPPA 008	2.86	1	1.72
	MPPA 009	2.86	2	5.72
	MPPA 010	2.86	9	25.74
	MPPA 011	2.86	1	2.86
	MPPA 012	2.86	1	2.86
	MPPA 013	2.86	1	2.86
	MPPA 014	2.86	1	2.29
	MPPA 015	2.86	1	2.29
	MPPA 016	2.86	1	2.86
S10	MPPA 001	2.86	4	11.44
	MPPA 002	2.86	2	6.86
	MPPA 003	2.86	2	6.86
	MPPA 004	2.86	2	5.72
	MPPA 005	2.86	8	22.88
	MPPA 006	2.86	2	5.72
	MPPA 007	2.86	2	5.72
	MPPA 008	2.86	1	3.43
	MPPA 009	2.86	4	11.44
	MPPA 010	2.86	18	51.48
	MPPA 011	2.86	2	5.72
	MPPA 012	2.86	2	5.72
	MPPA 013	2.86	2	5.72
	MPPA 014	2.86	2	4.58
	MPPA 015	2.86	2	4.58
	MPPA 016	2.86	2	5.72
S11	MPPA 001	2.86	4	11.44
	MPPA 002	2.86	2	6.86
	MPPA 003	2.86	2	6.86
	MPPA 004	2.86	2	5.72
	MPPA 005	2.86	8	22.88
	MPPA 006	2.86	2	5.72
	MPPA 007	2.86	2	5.72
	MPPA 008	2.86	1	3.43
	MPPA 009	2.86	4	11.44
	MPPA 010	2.86	18	51.48
	MPPA 011	2.86	2	5.72
	MPPA 012	2.86	2	5.72
	MPPA 013	2.86	2	5.72
	MPPA 014	2.86	2	4.58
	MPPA 015	2.86	2	4.58
	MPPA 016	2.86	2	5.72
S12	MPPA 001	2.86	6	17.16
	MPPA 002	2.86	4	10.30
	MPPA 003	2.86	4	10.30
	MPPA 004	2.86	3	8.58
	MPPA 005	2.86	12	34.32
	MPPA 006	2.86	3	8.58
	MPPA 007	2.86	3	8.58
	MPPA 008	2.86	2	5.15
	MPPA 009	2.86	6	17.16
	MPPA 010	2.86	27	77.22
	MPPA 011	2.86	3	8.58
	MPPA 012	2.86	3	8.58
	MPPA 013	2.86	3	8.58
	MPPA 014	2.86	2	6.86
	MPPA 015	2.86	2	6.86
	MPPA 016	2.86	3	8.58

S13	MPPA 001	2.86	6	17.16
	MPPA 002	2.86	4	10.30
	MPPA 003	2.86	4	10.30
	MPPA 004	2.86	3	8.58
	MPPA 005	2.86	12	34.32
	MPPA 006	2.86	3	8.58
	MPPA 007	2.86	3	8.58
	MPPA 008	2.86	2	5.15
	MPPA 009	2.86	6	17.16
	MPPA 010	2.86	27	77.22
	MPPA 011	2.86	3	8.58
	MPPA 012	2.86	3	8.58
	MPPA 013	2.86	3	8.58
	MPPA 014	2.86	2	6.86
	MPPA 015	2.86	2	6.86
	MPPA 016	2.86	3	8.58
S14	MPPA 001	2.86	4	11.44
	MPPA 002	2.86	2	6.86
	MPPA 003	2.86	2	6.86
	MPPA 004	2.86	2	5.72
	MPPA 005	2.86	8	22.88
	MPPA 006	2.86	2	5.72
	MPPA 007	2.86	2	5.72
	MPPA 008	2.86	1	3.43
	MPPA 009	2.86	4	11.44
	MPPA 010	2.86	18	51.48
	MPPA 011	2.86	2	5.72
	MPPA 012	2.86	2	5.72
	MPPA 013	2.86	2	5.72
	MPPA 014	2.86	2	4.58
	MPPA 015	2.86	2	4.58
	MPPA 016	2.86	2	5.72
S15	MPPA 001	2.86	4	11.44
	MPPA 002	2.86	2	6.86
	MPPA 003	2.86	2	6.86
	MPPA 004	2.86	2	5.72
	MPPA 005	2.86	8	22.88
	MPPA 006	2.86	2	5.72
	MPPA 007	2.86	2	5.72
	MPPA 008	2.86	1	3.43
	MPPA 009	2.86	4	11.44
	MPPA 010	2.86	18	51.48
	MPPA 011	2.86	2	5.72
	MPPA 012	2.86	2	5.72
	MPPA 013	2.86	2	5.72
	MPPA 014	2.86	2	4.58
	MPPA 015	2.86	2	4.58
	MPPA 016	2.86	2	5.72
S16	MPPA 001	2.86	6	17.16
	MPPA 002	2.86	3.6	10.30
	MPPA 003	2.86	3.6	10.30
	MPPA 004	2.86	3	8.58
	MPPA 005	2.86	12	34.32
	MPPA 006	2.86	3	8.58
	MPPA 007	2.86	3	8.58
	MPPA 008	2.86	1.8	5.15
	MPPA 009	2.86	6	17.16
	MPPA 010	2.86	27	77.22
	MPPA 011	2.86	3	8.58
	MPPA 012	2.86	3	8.58
	MPPA 013	2.86	3	8.58
	MPPA 014	2.86	2.4	6.86
	MPPA 015	2.86	2.4	6.86
	MPPA 016	2.86	3	8.58

S17	MPPA 001	2.86	4	11.44
	MPPA 002	2.86	2	6.86
	MPPA 003	2.86	2	6.86
	MPPA 004	2.86	2	5.72
	MPPA 005	2.86	8	22.88
	MPPA 006	2.86	2	5.72
	MPPA 007	2.86	2	5.72
	MPPA 008	2.86	1	3.43
	MPPA 009	2.86	4	11.44
	MPPA 010	2.86	18	51.48
	MPPA 011	2.86	2	5.72
	MPPA 012	2.86	2	5.72
	MPPA 013	2.86	2	5.72
	MPPA 014	2.86	2	4.58
	MPPA 015	2.86	2	4.58
	MPPA 016	2.86	2	5.72

Elaboración propia.

Anexo 42. Resultados de la variable dependiente Costos de Almacén Puertas Enrollables Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - COSTOS LOGÍSTICOS							
		COSTOS DE ALMACÉN					CODIGO - CLVD 003
		GUÍA DE OBSERVACIÓN					Versión 003 Pág. 1 de 13 Fecha 13/08/2018
Semana	Fecha de Inicio	Código SKU Interno	Cantidad Optima (Q _{Optimo})	Precio (P)	Tiempo de almacenamiento (T)	Tasa de almacenamiento expresado en % del precio unitario (I)	Costo de Almacenamiento (CA)
S 1 - 3P	15/04/2018	MPE 001	57	24.00	2	0.13	177.8
		MPE 002	3	63.00	2	0.13	23.2
		MPE 003	3	59.00	1	0.13	10.9
		MPE 004	3	39.00	1	0.13	7.2
		MPE 005	8	7.50	2	0.13	8.3
		MPE 006	51	4.50	2	0.13	29.8
		MPE 007	3	10.00	1	0.13	1.8
		MPE 008	3	10.00	1	0.13	1.8
		MPE 009	3	3.50	1	0.13	0.6
		MPE 010	3	3.50	1	0.13	0.6
		MPE 011	6	25.00	2	0.13	18.4
		MPE 012	8	5.00	2	0.13	5.5
		MPE 013	3	12.00	1	0.13	2.2
		MPE 014	3	18.00	1	0.13	3.3
		MPE 015	3	20.00	1	0.13	3.7
		MPE 016	3	29.00	1	0.13	5.3
		MPE 017	3	6.00	1	0.13	1.1
		MPE 018	6	8.00	2	0.13	5.9
		MPE 019	3	14.00	1	0.13	2.6
		MPE 020	3	35.00	1	0.13	6.4
		MPE 021	3	36.00	1	0.13	6.6
		MPE 022	3	6.00	1	0.13	1.1
		MPE 023	4	10.50	2	0.13	5.8

S2 - 4P	26/04/2018	MPE 001	76	24.00	2	0.13	237.1
		MPE 002	4	63.00	2	0.13	32.8
		MPE 003	4	59.00	2	0.13	30.7
		MPE 004	4	39.00	3	0.13	30.4
		MPE 005	12	7.50	2	0.13	11.7
		MPE 006	72	4.50	2	0.13	42.1
		MPE 007	4	10.00	2	0.13	5.2
		MPE 008	4	10.00	2	0.13	5.2
		MPE 009	4	3.50	2	0.13	1.8
		MPE 010	4	3.50	3	0.13	2.7
		MPE 011	8	25.00	2	0.13	26.0
		MPE 012	12	5.00	2	0.13	7.8
		MPE 013	4	12.00	2	0.13	6.2
		MPE 014	4	18.00	2	0.13	9.4
		MPE 015	4	20.00	2	0.13	10.4
		MPE 016	4	29.00	2	0.13	15.1
		MPE 017	4	6.00	2	0.13	3.1
		MPE 018	8	8.00	2	0.13	8.3
		MPE 019	4	14.00	2	0.13	7.3
		MPE 020	4	35.00	2	0.13	18.2
		MPE 021	4	36.00	2	0.13	18.7
		MPE 022	4	6.00	2	0.13	3.1
		MPE 023	6	10.50	2	0.13	8.2
S3 - 1P	4/05/2018	MPE 001	19	24.00	2	0.13	59.3
		MPE 002	1	63.00	2	0.13	8.2
		MPE 003	1	59.00	3	0.13	11.5
		MPE 004	1	39.00	2	0.13	5.1
		MPE 005	3	7.50	2	0.13	2.9
		MPE 006	18	4.50	2	0.13	10.5
		MPE 007	1	10.00	2	0.13	1.3
		MPE 008	1	10.00	2	0.13	1.3
		MPE 009	1	3.50	2	0.13	0.5
		MPE 010	1	3.50	2	0.13	0.5
		MPE 011	2	25.00	2	0.13	6.5
		MPE 012	3	5.00	2	0.13	2.0
		MPE 013	1	12.00	2	0.13	1.6
		MPE 014	1	18.00	2	0.13	2.3
		MPE 015	1	20.00	2	0.13	2.6
		MPE 016	1	29.00	2	0.13	3.8
		MPE 017	1	6.00	2	0.13	0.8
		MPE 018	2	8.00	2	0.13	2.1
		MPE 019	1	14.00	2	0.13	1.8
		MPE 020	1	35.00	2	0.13	4.6
		MPE 021	1	36.00	2	0.13	4.7
		MPE 022	1	6.00	1	0.13	0.4
		MPE 023	1.5	10.50	1	0.13	1.0
S4 - 5P	9-May	MPE 001	95	24.00	1	0.13	148.2
		MPE 002	5	63.00	5	0.13	102.4
		MPE 003	5	59.00	5	0.13	95.9
		MPE 004	5	39.00	1	0.13	12.7
		MPE 005	15	7.50	1	0.13	7.3
		MPE 006	90	4.50	1	0.13	26.3
		MPE 007	5	10.00	1	0.13	3.3
		MPE 008	5	10.00	2	0.13	6.5
		MPE 009	5	3.50	2	0.13	2.3
		MPE 010	5	3.50	1	0.13	1.1
		MPE 011	10	25.00	1	0.13	16.3
		MPE 012	15	5.00	1	0.13	4.9
		MPE 013	5	12.00	1	0.13	3.9
		MPE 014	5	18.00	1	0.13	5.9
		MPE 015	5	20.00	2	0.13	13.0
		MPE 016	5	29.00	2	0.13	18.9
		MPE 017	5	6.00	2	0.13	3.9
		MPE 018	10	8.00	2	0.13	10.4
		MPE 019	5	14.00	2	0.13	9.1
		MPE 020	5	35.00	5	0.13	56.9
		MPE 021	5	36.00	2	0.13	23.4
		MPE 022	5	6.00	2	0.13	3.9
		MPE 023	7.5	10.50	2	0.13	10.2
S5 - 2P	14-May	MPE 001	38	24.00	5	0.13	296.4
		MPE 002	2	63.00	5	0.13	41.0
		MPE 003	2	59.00	2	0.13	15.3
		MPE 004	2	39.00	2	0.13	10.1
		MPE 005	6	7.50	2	0.13	5.9
		MPE 006	36	4.50	2	0.13	21.1
		MPE 007	2	10.00	3	0.13	3.9
		MPE 008	2	10.00	5	0.13	6.5
		MPE 009	2	3.50	2	0.13	0.9
		MPE 010	2	3.50	2	0.13	0.9
		MPE 011	4	25.00	2	0.13	13.0
		MPE 012	6	5.00	2	0.13	3.9
		MPE 013	2	12.00	2	0.13	3.1
		MPE 014	2	18.00	3	0.13	7.0
		MPE 015	2	20.00	3	0.13	7.8
		MPE 016	2	29.00	5	0.13	18.9
		MPE 017	2	6.00	2	0.13	1.6
		MPE 018	4	8.00	2	0.13	4.2
		MPE 019	2	14.00	1	0.13	1.8
		MPE 020	2	35.00	1	0.13	4.6
		MPE 021	2	36.00	1	0.13	4.7
		MPE 022	2	6.00	1	0.13	0.8
		MPE 023	3	10.50	1	0.13	2.0

S6 - 4P	23-May	MPE 001	76	24.00	2	0.13	237.1
		MPE 002	4	63.00	1	0.13	16.4
		MPE 003	4	59.00	1	0.13	15.3
		MPE 004	4	39.00	1	0.13	10.1
		MPE 005	12	7.50	2	0.13	11.7
		MPE 006	72	4.50	2	0.13	42.1
		MPE 007	4	10.00	1	0.13	2.6
		MPE 008	4	10.00	1	0.13	2.6
		MPE 009	4	3.50	1	0.13	0.9
		MPE 010	4	3.50	1	0.13	0.9
		MPE 011	8	25.00	1	0.13	13.0
		MPE 012	12	5.00	1	0.13	3.9
		MPE 013	4	12.00	1	0.13	3.1
		MPE 014	4	18.00	1	0.13	4.7
		MPE 015	4	20.00	1	0.13	5.2
		MPE 016	4	29.00	1	0.13	7.5
		MPE 017	4	6.00	1	0.13	1.6
		MPE 018	8	8.00	1	0.13	4.2
		MPE 019	4	14.00	1	0.13	3.6
		MPE 020	4	35.00	1	0.13	9.1
		MPE 021	4	36.00	1	0.13	9.4
		MPE 022	4	6.00	1	0.13	1.6
		MPE 023	6	10.50	1	0.13	4.1
S7 - 4P	1-Jun	MPE 001	76	24.00	2	0.13	237.1
		MPE 002	4	63.00	1	0.13	16.4
		MPE 003	4	59.00	1	0.13	15.3
		MPE 004	4	39.00	1	0.13	10.1
		MPE 005	12	7.50	1	0.13	5.9
		MPE 006	72	4.50	2	0.13	42.1
		MPE 007	4	10.00	1	0.13	2.6
		MPE 008	4	10.00	1	0.13	2.6
		MPE 009	4	3.50	1	0.13	0.9
		MPE 010	4	3.50	1	0.13	0.9
		MPE 011	8	25.00	1	0.13	13.0
		MPE 012	12	5.00	1	0.13	3.9
		MPE 013	4	12.00	1	0.13	3.1
		MPE 014	4	18.00	1	0.13	4.7
		MPE 015	4	20.00	1	0.13	5.2
		MPE 016	4	29.00	1	0.13	7.5
		MPE 017	4	6.00	1	0.13	1.6
		MPE 018	8	8.00	1	0.13	4.2
		MPE 019	4	14.00	1	0.13	3.6
		MPE 020	4	35.00	1	0.13	9.1
		MPE 021	4	36.00	1	0.13	9.4
		MPE 022	4	6.00	1	0.13	1.6
		MPE 023	6	10.50	1	0.13	4.1
S8 - 1P	5-Jun	MPE 001	19	24.00	2	0.13	59.3
		MPE 002	1	63.00	1	0.13	4.1
		MPE 003	1	59.00	1	0.13	3.8
		MPE 004	1	39.00	1	0.13	2.5
		MPE 005	3	7.50	1	0.13	1.5
		MPE 006	18	4.50	2	0.13	10.5
		MPE 007	1	10.00	1	0.13	0.7
		MPE 008	1	10.00	1	0.13	0.7
		MPE 009	1	3.50	1	0.13	0.2
		MPE 010	1	3.50	1	0.13	0.2
		MPE 011	2	25.00	1	0.13	3.3
		MPE 012	3	5.00	1	0.13	1.0
		MPE 013	1	12.00	1	0.13	0.8
		MPE 014	1	18.00	1	0.13	1.2
		MPE 015	1	20.00	1	0.13	1.3
		MPE 016	1	29.00	1	0.13	1.9
		MPE 017	1	6.00	1	0.13	0.4
		MPE 018	2	8.00	1	0.13	1.0
		MPE 019	1	14.00	1	0.13	0.9
		MPE 020	1	35.00	1	0.13	2.3
		MPE 021	1	36.00	1	0.13	2.3
		MPE 022	1	6.00	1	0.13	0.4
		MPE 023	1.5	10.50	1	0.13	1.0
S9 - 6P	13-Jun	MPE 001	114	24.00	2	0.13	355.7
		MPE 002	6	63.00	1	0.13	24.6
		MPE 003	6	59.00	1	0.13	23.0
		MPE 004	6	39.00	1	0.13	15.2
		MPE 005	18	7.50	2	0.13	17.6
		MPE 006	108	4.50	2	0.13	63.2
		MPE 007	6	10.00	1	0.13	3.9
		MPE 008	6	10.00	1	0.13	3.9
		MPE 009	6	3.50	1	0.13	1.4
		MPE 010	6	3.50	1	0.13	1.4
		MPE 011	12	25.00	2	0.13	39.0
		MPE 012	18	5.00	2	0.13	11.7
		MPE 013	6	12.00	1	0.13	4.7
		MPE 014	6	18.00	1	0.13	7.0
		MPE 015	6	20.00	1	0.13	7.8
		MPE 016	6	29.00	1	0.13	11.3
		MPE 017	6	6.00	1	0.13	2.3
		MPE 018	12	8.00	1	0.13	6.2
		MPE 019	6	14.00	1	0.13	5.5
		MPE 020	6	35.00	1	0.13	13.7
		MPE 021	6	36.00	1	0.13	14.0
		MPE 022	6	6.00	1	0.13	2.3
		MPE 023	9	10.50	1	0.13	6.1

S10 - 3P	20-Jun	MPE 001	57	24.00	2	0.13	177.8
		MPE 002	3	63.00	1	0.13	12.3
		MPE 003	3	59.00	1	0.13	11.5
		MPE 004	3	39.00	1	0.13	7.6
		MPE 005	9	7.50	1	0.13	4.4
		MPE 006	54	4.50	1	0.13	15.8
		MPE 007	3	10.00	1	0.13	2.0
		MPE 008	3	10.00	1	0.13	2.0
		MPE 009	3	3.50	1	0.13	0.7
		MPE 010	3	3.50	1	0.13	0.7
		MPE 011	6	25.00	1	0.13	9.8
		MPE 012	9	5.00	1	0.13	2.9
		MPE 013	3	12.00	1	0.13	2.3
		MPE 014	3	18.00	1	0.13	3.5
		MPE 015	3	20.00	1	0.13	3.9
		MPE 016	3	29.00	1	0.13	5.7
		MPE 017	3	6.00	1	0.13	1.2
		MPE 018	6	8.00	1	0.13	3.1
		MPE 019	3	14.00	1	0.13	2.7
		MPE 020	3	35.00	1	0.13	6.8
		MPE 021	3	36.00	1	0.13	7.0
		MPE 022	3	6.00	1	0.13	1.2
		MPE 023	4.5	10.50	1	0.13	3.1
S11 - 2P	26-Jun	MPE 001	38	24.00	2	0.13	118.6
		MPE 002	2	63.00	1	0.13	8.2
		MPE 003	2	59.00	1	0.13	7.7
		MPE 004	2	39.00	1	0.13	5.1
		MPE 005	6	7.50	1	0.13	2.9
		MPE 006	36	4.50	2	0.13	21.1
		MPE 007	2	10.00	1	0.13	1.3
		MPE 008	2	10.00	1	0.13	1.3
		MPE 009	2	3.50	1	0.13	0.5
		MPE 010	2	3.50	1	0.13	0.5
		MPE 011	4	25.00	1	0.13	6.5
		MPE 012	6	5.00	1	0.13	2.0
		MPE 013	2	12.00	1	0.13	1.6
		MPE 014	2	18.00	1	0.13	2.3
		MPE 015	2	20.00	1	0.13	2.6
		MPE 016	2	29.00	1	0.13	3.8
		MPE 017	2	6.00	1	0.13	0.8
		MPE 018	4	8.00	1	0.13	2.1
		MPE 019	2	14.00	1	0.13	1.8
		MPE 020	2	35.00	1	0.13	4.6
		MPE 021	2	36.00	1	0.13	4.7
		MPE 022	2	6.00	1	0.13	0.8
		MPE 023	3	10.50	1	0.13	2.0
S12 - 3P	4-Jul	MPE 001	57	24.00	1	0.13	88.9
		MPE 002	3	63.00	1	0.13	12.3
		MPE 003	3	59.00	1	0.13	11.5
		MPE 004	3	39.00	1	0.13	7.6
		MPE 005	9	7.50	1	0.13	4.4
		MPE 006	54	4.50	1	0.13	15.8
		MPE 007	3	10.00	1	0.13	2.0
		MPE 008	3	10.00	1	0.13	2.0
		MPE 009	3	3.50	1	0.13	0.7
		MPE 010	3	3.50	1	0.13	0.7
		MPE 011	6	25.00	1	0.13	9.8
		MPE 012	9	5.00	1	0.13	2.9
		MPE 013	3	12.00	1	0.13	2.3
		MPE 014	3	18.00	1	0.13	3.5
		MPE 015	3	20.00	1	0.13	3.9
		MPE 016	3	29.00	1	0.13	5.7
		MPE 017	3	6.00	1	0.13	1.2
		MPE 018	6	8.00	1	0.13	3.1
		MPE 019	3	14.00	1	0.13	2.7
		MPE 020	3	35.00	1	0.13	6.8
		MPE 021	3	36.00	1	0.13	7.0
		MPE 022	3	6.00	1	0.13	1.2
		MPE 023	4.5	10.50	1	0.13	3.1

S13 - 2P	10-Jul	MPE 001	38	24.00	2	0.13	118.6
		MPE 002	2	63.00	1	0.13	8.2
		MPE 003	2	59.00	1	0.13	7.7
		MPE 004	2	39.00	1	0.13	5.1
		MPE 005	6	7.50	1	0.13	2.9
		MPE 006	36	4.50	2	0.13	21.1
		MPE 007	2	10.00	1	0.13	1.3
		MPE 008	2	10.00	1	0.13	1.3
		MPE 009	2	3.50	1	0.13	0.5
		MPE 010	2	3.50	1	0.13	0.5
		MPE 011	4	25.00	1	0.13	6.5
		MPE 012	6	5.00	1	0.13	2.0
		MPE 013	2	12.00	1	0.13	1.6
		MPE 014	2	18.00	1	0.13	2.3
		MPE 015	2	20.00	1	0.13	2.6
		MPE 016	2	29.00	1	0.13	3.8
		MPE 017	2	6.00	1	0.13	0.8
		MPE 018	4	8.00	1	0.13	2.1
		MPE 019	2	14.00	1	0.13	1.8
		MPE 020	2	35.00	1	0.13	4.6
		MPE 021	2	36.00	1	0.13	4.7
		MPE 022	2	6.00	1	0.13	0.8
		MPE 023	3	10.50	1	0.13	2.0
S14 - 6P	18-Jul	MPE 001	114	24.00	2	0.13	355.7
		MPE 002	6	63.00	1	0.13	24.6
		MPE 003	6	59.00	1	0.13	23.0
		MPE 004	6	39.00	1	0.13	15.2
		MPE 005	18	7.50	1	0.13	8.8
		MPE 006	108	4.50	2	0.13	63.2
		MPE 007	6	10.00	1	0.13	3.9
		MPE 008	6	10.00	1	0.13	3.9
		MPE 009	6	3.50	1	0.13	1.4
		MPE 010	6	3.50	1	0.13	1.4
		MPE 011	12	25.00	1	0.13	19.5
		MPE 012	18	5.00	1	0.13	5.9
		MPE 013	6	12.00	1	0.13	4.7
		MPE 014	6	18.00	1	0.13	7.0
		MPE 015	6	20.00	1	0.13	7.8
		MPE 016	6	29.00	1	0.13	11.3
		MPE 017	6	6.00	1	0.13	2.3
		MPE 018	12	8.00	1	0.13	6.2
		MPE 019	6	14.00	1	0.13	5.5
		MPE 020	6	35.00	1	0.13	13.7
		MPE 021	6	36.00	1	0.13	14.0
		MPE 022	6	6.00	1	0.13	2.3
		MPE 023	9	10.50	1	0.13	6.1
S15 - 1P	24-Jul	MPE 001	19	24.00	1	0.13	29.6
		MPE 002	1	63.00	1	0.13	4.1
		MPE 003	1	59.00	1	0.13	3.8
		MPE 004	1	39.00	1	0.13	2.5
		MPE 005	3	7.50	1	0.13	1.5
		MPE 006	18	4.50	1	0.13	5.3
		MPE 007	1	10.00	1	0.13	0.7
		MPE 008	1	10.00	1	0.13	0.7
		MPE 009	1	3.50	1	0.13	0.2
		MPE 010	1	3.50	1	0.13	0.2
		MPE 011	2	25.00	1	0.13	3.3
		MPE 012	3	5.00	1	0.13	1.0
		MPE 013	1	12.00	1	0.13	0.8
		MPE 014	1	18.00	1	0.13	1.2
		MPE 015	1	20.00	1	0.13	1.3
		MPE 016	1	29.00	1	0.13	1.9
		MPE 017	1	6.00	1	0.13	0.4
		MPE 018	2	8.00	1	0.13	1.0
		MPE 019	1	14.00	1	0.13	0.9
		MPE 020	1	35.00	1	0.13	2.3
		MPE 021	1	36.00	1	0.13	2.3
		MPE 022	1	6.00	1	0.13	0.4
		MPE 023	1.5	10.50	1	0.13	1.0

S16 - 1P	2-Ago	MPE 001	19	24.00	2	0.13	59.3
		MPE 002	1	63.00	1	0.13	4.1
		MPE 003	1	59.00	1	0.13	3.8
		MPE 004	1	39.00	1	0.13	2.5
		MPE 005	3	7.50	1	0.13	1.5
		MPE 006	18	4.50	1	0.13	5.3
		MPE 007	1	10.00	1	0.13	0.7
		MPE 008	1	10.00	1	0.13	0.7
		MPE 009	1	3.50	1	0.13	0.2
		MPE 010	1	3.50	1	0.13	0.2
		MPE 011	2	25.00	1	0.13	3.3
		MPE 012	3	5.00	1	0.13	1.0
		MPE 013	1	12.00	1	0.13	0.8
		MPE 014	1	18.00	1	0.13	1.2
		MPE 015	1	20.00	1	0.13	1.3
		MPE 016	1	29.00	1	0.13	1.9
		MPE 017	1	6.00	1	0.13	0.4
		MPE 018	2	8.00	1	0.13	1.0
		MPE 019	1	14.00	1	0.13	0.9
		MPE 020	1	35.00	1	0.13	2.3
		MPE 021	1	36.00	1	0.13	2.3
		MPE 022	1	6.00	1	0.13	0.4
		MPE 023	1.5	10.50	1	0.13	1.0
S17 - 1P	8-Ago	MPE 001	19	24.00	2	0.13	59.3
		MPE 002	1	63.00	1	0.13	4.1
		MPE 003	1	59.00	1	0.13	3.8
		MPE 004	1	39.00	1	0.13	2.5
		MPE 005	3	7.50	1	0.13	1.5
		MPE 006	18	4.50	1	0.13	5.3
		MPE 007	1	10.00	1	0.13	0.7
		MPE 008	1	10.00	1	0.13	0.7
		MPE 009	1	3.50	1	0.13	0.2
		MPE 010	1	3.50	1	0.13	0.2
		MPE 011	2	25.00	1	0.13	3.3
		MPE 012	3	5.00	1	0.13	1.0
		MPE 013	1	12.00	1	0.13	0.8
		MPE 014	1	18.00	1	0.13	1.2
		MPE 015	1	20.00	1	0.13	1.3
		MPE 016	1	29.00	1	0.13	1.9
		MPE 017	1	6.00	1	0.13	0.4
		MPE 018	2	8.00	1	0.13	1.0
		MPE 019	1	14.00	1	0.13	0.9
		MPE 020	1	35.00	1	0.13	2.3
		MPE 021	1	36.00	1	0.13	2.3
		MPE 022	1	6.00	1	0.13	0.4
		MPE 023	1.5	10.50	1	0.13	1.0


Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

COORDINADORA V Y S
 COORDINADORA V Y S
 N° IDENTIFICACION 13245204
 SUB GERENTE GENERAL
 RAFAEL F. VÁSQUEZ YAURI
 RUC 20102216884

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com
 Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 43. Resultados de la variable dependiente Costo de Almacén – Portones Acanalados Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - COSTOS LOGÍSTICOS							
		COSTOS DE ALMACÉN					CODIGO - CLVD 003
GUÍA DE OBSERVACIÓN						Versión 003 Pág. 1 de 4 Fecha ___/___/___	
Semana	Fecha de Inicio	Código SKU Interno	Cantidad Optima (Q _{Optim})	Precio (P)	Tiempo de almacenamiento (T)	Tasa de almacenamiento expresado en % del precio unitario (I)	Costo de Almacenamiento (CA)
S1				0	0	0	0
				0	0	0	0
S2				0	0	0	0
				0	0	0.00	0.00
S3	4/05/2018	MTP 001	52	22.00	2	0.13	148.72
		MTP 002	32	20.80	2	0.13	86.53
		MTP 003	15	14.50	1	0.13	14.14
		MTP 004	17	129.90	1	0.13	143.54
		MTP 005	55	37.50	2	0.13	268.13
		MTP 006	25	12.00	2	0.13	39.00
		MTP 007	4	8.50	1	0.13	2.21
		MTP 008	12	12.00	1	0.13	9.36
		MTP 009	12	13.00	1	0.13	10.14
		MTP 010	12	21.50	1	0.13	16.77
		MTP 011	12	32.00	1	0.13	24.96
		MTP 012	12	54.00	1	0.13	42.12
		MTP 013	12	12.00	1	0.13	9.36
		MTP 014	10	10.50	1	0.13	6.83
		MTP 015	12	5.50	1	0.13	4.29
				MTP 016	55	8.00	2
S4				0.00	0	0.00	0.00
				0.00	0	0.00	0.00
				0.00	0	0.00	0.00
				0.00	0	0.00	0.00
				0.00	0	0.00	0.00
S5				0.00	0	0.00	0.00
				0.00	0	0.00	0.00
				0.00	0	0.00	0.00
				0.00	0	0.00	0.00
S6				0.00	0	0.00	0.00
				0.00	0	0.00	0.00
				0.00	0	0.00	0.00
				0.00	0	0.00	0.00
S7	1/06/2018	MTP 001	52	22.00	2	0.13	148.72
		MTP 002	32	20.80	2	0.13	86.53
		MTP 003	15	14.50	1	0.13	14.14
		MTP 004	17	129.90	1	0.13	143.54
		MTP 005	55	37.50	2	0.13	268.13
		MTP 006	25	12.00	2	0.13	39
		MTP 007	4	8.50	1	0.13	2.21
		MTP 008	12	12.00	1	0.13	9.36
		MTP 009	12	13.00	1	0.13	10.14
		MTP 010	12	21.50	1	0.13	16.77
		MTP 011	12	32.00	1	0.13	24.96
		MTP 012	12	54.00	1	0.13	42.12
		MTP 013	12	12.00	1	0.13	9.36
		MTP 014	10	10.50	1	0.13	6.83
		MTP 015	12	5.50	1	0.13	4.29
				MTP 016	55	8.00	2

S8			0.00				
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
S9			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
S10			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
S11			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
S12			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
S13			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
S14			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
			0.00	0	0.00	0	
S15	27-Jul	MTP 001	52	22.00	2	0.13	148.72
		MTP 002	32	20.80	2	0.13	86.53
		MTP 003	15	14.50	1	0.13	14.14
		MTP 004	17	129.90	1	0.13	143.54
		MTP 005	55	37.50	2	0.13	268.13
		MTP 006	25	12.00	2	0.13	39
		MTP 007	4	8.50	1	0.13	2.21
		MTP 008	12	12.00	1	0.13	9.36
		MTP 009	12	13.00	1	0.13	10.14
		MTP 010	12	21.50	1	0.13	16.77
		MTP 011	12	32.00	1	0.13	24.96
		MTP 012	12	54.00	1	0.13	42.12
		MTP 013	12	12.00	1	0.13	9.36
		MTP 014	10	10.50	1	0.13	6.83
		MTP 015	12	5.50	1	0.13	4.29
		MTP 016	55	8.00	2	0.13	57.2
		S16	2-Ago	MTP 001	52	22	2
MTP 002	32			20.8	2	0.13	86.53
MTP 003	15			14.5	1	0.13	14.14
MTP 004	17			129.9	1	0.13	143.54
MTP 005	55			37.5	2	0.13	268.13
MTP 006	25			12	2	0.13	39
MTP 007	4			8.5	1	0.13	2.21
MTP 008	12			12	1	0.13	9.36
MTP 009	12			13	1	0.13	10.14
MTP 010	12			21.5	1	0.13	16.77
MTP 011	12			32	1	0.13	24.96
MTP 012	12			54	1	0.13	42.12
MTP 013	12			12	1	0.13	9.36
MTP 014	10			10.5	1	0.13	6.83
MTP 015	12			5.5	1	0.13	4.29
MTP 016	55			8.00	2	0.13	57.2
S17					0	0	0
			0	0	0	0	
			0	0	0	0	


Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

GERENCIAMIENTO Y V. O. DE
 GEOMETRÍA METROPOLITANA S.A. S. C.
 Nº INSCRIPCIÓN 13248204
 BURO GENERAL
 RAFAEL F. VÁSQUEZ YAURI
 PUNO 200710004

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com
 Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 44. FRD 7 Resultados de la variable dependiente Costos de Almacén de Portones Acanalados Pre Test.

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS - COSTOS LOGÍSTICOS							
		COSTOS DE ALMACÉN					CODIGO - CLVD 003
		GUÍA DE OBSERVACIÓN					Versión 003 Pág. 1 de 1 Fecha ___/___/___
Semana	Fecha de Inicio	Código	Cantidad Optima (Q _{optimo})	Precio (P)	Tiempo de almacenamiento (T)	Tasa de almacenamiento expresado en % del precio unitario (I)	Costo de Almacenamiento (CA)
S1	15/04/2018	MPPA 001	6	31.50	2	0.13	24.57
		MPPA 002	4	32.50	2	0.13	16.90
		MPPA 003	4	33.50	1	0.13	8.71
		MPPA 004	3	139.50	1	0.13	27.20
		MPPA 005	12	48.50	2	0.13	75.66
		MPPA 006	3	15.50	1	0.13	3.02
		MPPA 007	3	13.50	1	0.13	2.63
		MPPA 008	2	68.00	1	0.13	7.96
		MPPA 009	6	8.50	2	0.13	6.63
		MPPA 010	27	7.00	2	0.13	24.57
		MPPA 011	3	23.00	1	0.13	4.49
		MPPA 012	3	10.50	1	0.13	2.05
		MPPA 013	3	12.00	1	0.13	2.34
		MPPA 014	2	32.00	1	0.13	4.99
		MPPA 015	2	54.00	1	0.13	8.42
		MPPA 016	3	65.00	1	0.13	12.68
S2	26/04/2018	MPPA 001	4	31.50	2	0.13	16.38
		MPPA 002	2	32.50	2	0.13	10.14
		MPPA 003	2	33.50	1	0.13	5.23
		MPPA 004	2	139.50	1	0.13	18.14
		MPPA 005	8	48.50	2	0.13	50.44
		MPPA 006	2	15.50	1	0.13	2.02
		MPPA 007	2	13.50	1	0.13	1.76
		MPPA 008	1	68.00	1	0.13	5.30
		MPPA 009	4	8.50	2	0.13	4.42
		MPPA 010	18	7.00	2	0.13	16.38
		MPPA 011	2	23.00	1	0.13	2.99
		MPPA 012	2	10.50	1	0.13	1.37
		MPPA 013	2	12.00	1	0.13	1.56
		MPPA 014	2	32.00	1	0.13	3.33
		MPPA 015	2	54.00	1	0.13	5.62
		MPPA 016	2	65.00	1	0.13	8.45
S3	4/05/2018	MPPA 001	4	31.50	2	0.13	16.38
		MPPA 002	2	32.50	2	0.13	10.14
		MPPA 003	2	33.50	1	0.13	5.23
		MPPA 004	2	139.50	1	0.13	18.14
		MPPA 005	8	48.50	2	0.13	50.44
		MPPA 006	2	15.50	1	0.13	2.02
		MPPA 007	2	13.50	1	0.13	1.76
		MPPA 008	1	68.00	1	0.13	5.30
		MPPA 009	4	8.50	2	0.13	4.42
		MPPA 010	18	7.00	2	0.13	16.38
		MPPA 011	2	23.00	1	0.13	2.99
		MPPA 012	2	10.50	1	0.13	1.37
		MPPA 013	2	12.00	1	0.13	1.56
		MPPA 014	2	32.00	1	0.13	3.33
		MPPA 015	2	54.00	1	0.13	5.62
		MPPA 016	2	65.00	1	0.13	8.45

S4	3/05/2018	MPPA 001	6	31.50	2	0.13	24.57
		MPPA 002	4	32.50	2	0.13	15.21
		MPPA 003	4	33.50	1	0.13	7.84
		MPPA 004	3	139.50	1	0.13	27.20
		MPPA 005	12	48.50	2	0.13	75.66
		MPPA 006	3	15.50	1	0.13	3.02
		MPPA 007	3	13.50	1	0.13	2.63
		MPPA 008	2	68.00	1	0.13	7.96
		MPPA 009	6	8.50	2	0.13	6.63
		MPPA 010	27	7.00	2	0.13	24.57
		MPPA 011	3	23.00	1	0.13	4.49
		MPPA 012	3	10.50	1	0.13	2.05
		MPPA 013	3	12.00	1	0.13	2.34
		MPPA 014	2	32.00	1	0.13	4.99
		MPPA 015	2	54.00	1	0.13	8.42
		MPPA 016	3	65.00	1	0.13	12.68
S5	17-May	MPPA 001	8	31.50	2	0.13	32.76
		MPPA 002	5	32.50	2	0.13	20.28
		MPPA 003	5	33.50	1	0.13	10.45
		MPPA 004	4	139.50	1	0.13	36.27
		MPPA 005	16	48.50	2	0.13	100.88
		MPPA 006	4	15.50	1	0.13	4.03
		MPPA 007	4	13.50	1	0.13	3.51
		MPPA 008	2	68.00	1	0.13	10.61
		MPPA 009	8	8.50	2	0.13	8.84
		MPPA 010	36	7.00	2	0.13	32.76
		MPPA 011	4	23.00	1	0.13	5.98
		MPPA 012	4	10.50	1	0.13	2.73
		MPPA 013	4	12.00	1	0.13	3.12
		MPPA 014	3	32.00	1	0.13	6.66
		MPPA 015	3	54.00	1	0.13	11.23
		MPPA 016	4	65.00	1	0.13	16.90
S6	24-May	MPPA 001	6	31.50	2	0.13	24.57
		MPPA 002	4	32.50	2	0.13	15.21
		MPPA 003	4	33.50	1	0.13	7.84
		MPPA 004	3	139.50	1	0.13	27.20
		MPPA 005	12	48.50	2	0.13	75.66
		MPPA 006	3	15.50	1	0.13	3.02
		MPPA 007	3	13.50	1	0.13	2.63
		MPPA 008	2	68.00	1	0.13	7.96
		MPPA 009	6	8.50	2	0.13	6.63
		MPPA 010	27	7.00	2	0.13	24.57
		MPPA 011	3	23.00	1	0.13	4.49
		MPPA 012	3	10.50	1	0.13	2.05
		MPPA 013	3	12.00	1	0.13	2.34
		MPPA 014	2	32.00	1	0.13	4.99
		MPPA 015	2	54.00	1	0.13	8.42
		MPPA 016	3	65.00	1	0.13	12.68
S7		MPPA 001	2	31.50	2	0.13	8.19
		MPPA 002	1	32.50	2	0.13	5.07
		MPPA 003	1	33.50	1	0.13	2.61
		MPPA 004	1	139.50	1	0.13	9.07
		MPPA 005	4	48.50	2	0.13	25.22
		MPPA 006	1	15.50	1	0.13	1.01
		MPPA 007	1	13.50	1	0.13	0.88
		MPPA 008	1	68.00	1	0.13	2.65
		MPPA 009	2	8.50	2	0.13	2.21
		MPPA 010	9	7.00	2	0.13	8.19
		MPPA 011	1	23.00	1	0.13	1.50
		MPPA 012	1	10.50	1	0.13	0.68
		MPPA 013	1	12.00	1	0.13	0.78
		MPPA 014	1	32.00	1	0.13	1.66
		MPPA 015	1	54.00	1	0.13	2.81
		MPPA 016	1	65.00	1	0.13	4.23

S8	MPPA 001	2	31.50	2	0.13	8.19
	MPPA 002	1	32.50	2	0.13	5.07
	MPPA 003	1	33.50	1	0.13	2.61
	MPPA 004	1	139.50	1	0.13	9.07
	MPPA 005	4	48.50	2	0.13	25.22
	MPPA 006	1	15.50	1	0.13	1.01
	MPPA 007	1	13.50	1	0.13	0.88
	MPPA 008	1	68.00	1	0.13	2.65
	MPPA 009	2	8.50	2	0.13	2.21
	MPPA 010	9	7.00	2	0.13	8.19
	MPPA 011	1	23.00	1	0.13	1.50
	MPPA 012	1	10.50	1	0.13	0.68
	MPPA 013	1	12.00	1	0.13	0.78
	MPPA 014	1	32.00	1	0.13	1.66
	MPPA 015	1	54.00	1	0.13	2.81
	MPPA 016	1	65.00	1	0.13	4.23
S9	MPPA 001	2	31.50	2	0.13	8.19
	MPPA 002	1	32.50	2	0.13	5.07
	MPPA 003	1	33.50	1	0.13	2.61
	MPPA 004	1	139.50	1	0.13	9.07
	MPPA 005	4	48.50	2	0.13	25.22
	MPPA 006	1	15.50	1	0.13	1.01
	MPPA 007	1	13.50	1	0.13	0.88
	MPPA 008	1	68.00	1	0.13	2.65
	MPPA 009	2	8.50	2	0.13	2.21
	MPPA 010	9	7.00	2	0.13	8.19
	MPPA 011	1	23.00	1	0.13	1.50
	MPPA 012	1	10.50	1	0.13	0.68
	MPPA 013	1	12.00	1	0.13	0.78
	MPPA 014	1	32.00	1	0.13	1.66
	MPPA 015	1	54.00	1	0.13	2.81
	MPPA 016	1	65.00	1	0.13	4.23
S10	MPPA 001	4	31.50	2	0.13	16.38
	MPPA 002	2	32.50	2	0.13	10.14
	MPPA 003	2	33.50	1	0.13	5.23
	MPPA 004	2	139.50	1	0.13	18.14
	MPPA 005	8	48.50	2	0.13	50.44
	MPPA 006	2	15.50	1	0.13	2.02
	MPPA 007	2	13.50	1	0.13	1.76
	MPPA 008	1	68.00	1	0.13	5.30
	MPPA 009	4	8.50	2	0.13	4.42
	MPPA 010	18	7.00	2	0.13	16.38
	MPPA 011	2	23.00	1	0.13	2.99
	MPPA 012	2	10.50	1	0.13	1.37
	MPPA 013	2	12.00	1	0.13	1.56
	MPPA 014	2	32.00	1	0.13	3.33
	MPPA 015	2	54.00	1	0.13	5.62
	MPPA 016	2	65.00	1	0.13	8.45
S11	MPPA 001	4	31.50	2	0.13	16.38
	MPPA 002	2	32.50	2	0.13	10.14
	MPPA 003	2	33.50	1	0.13	5.23
	MPPA 004	2	139.50	1	0.13	18.14
	MPPA 005	8	48.50	2	0.13	50.44
	MPPA 006	2	15.50	1	0.13	2.02
	MPPA 007	2	13.50	1	0.13	1.76
	MPPA 008	1	68.00	1	0.13	5.30
	MPPA 009	4	8.50	2	0.13	4.42
	MPPA 010	18	7.00	2	0.13	16.38
	MPPA 011	2	23.00	1	0.13	2.99
	MPPA 012	2	10.50	1	0.13	1.37
	MPPA 013	2	12.00	1	0.13	1.56
	MPPA 014	2	32.00	1	0.13	3.33
	MPPA 015	2	54.00	1	0.13	5.62
	MPPA 016	2	65.00	1	0.13	8.45

S12	MPPA 001	6	31.50	2	0.13	24.57
	MPPA 002	4	32.50	2	0.13	15.21
	MPPA 003	4	33.50	1	0.13	7.84
	MPPA 004	3	139.50	1	0.13	27.20
	MPPA 005	12	48.50	2	0.13	75.66
	MPPA 006	3	15.50	1	0.13	3.02
	MPPA 007	3	13.50	1	0.13	2.63
	MPPA 008	2	68.00	1	0.13	7.96
	MPPA 009	6	8.50	2	0.13	6.63
	MPPA 010	27	7.00	2	0.13	24.57
	MPPA 011	3	23.00	1	0.13	4.49
	MPPA 012	3	10.50	1	0.13	2.05
	MPPA 013	3	12.00	1	0.13	2.34
	MPPA 014	2	32.00	1	0.13	4.99
	MPPA 015	2	54.00	1	0.13	8.42
	MPPA 016	3	65.00	1	0.13	12.68
S13	MPPA 001	6	31.50	2	0.13	24.57
	MPPA 002	4	32.50	2	0.13	15.21
	MPPA 003	4	33.50	1	0.13	7.84
	MPPA 004	3	139.50	1	0.13	27.20
	MPPA 005	12	48.50	2	0.13	75.66
	MPPA 006	3	15.50	1	0.13	3.02
	MPPA 007	3	13.50	1	0.13	2.63
	MPPA 008	2	68.00	1	0.13	7.96
	MPPA 009	6	8.50	2	0.13	6.63
	MPPA 010	27	7.00	2	0.13	24.57
	MPPA 011	3	23.00	1	0.13	4.49
	MPPA 012	3	10.50	1	0.13	2.05
	MPPA 013	3	12.00	1	0.13	2.34
	MPPA 014	2	32.00	1	0.13	4.99
	MPPA 015	2	54.00	1	0.13	8.42
	MPPA 016	3	65.00	1	0.13	12.68
S14	MPPA 001	4	31.50	2	0.13	16.38
	MPPA 002	2	32.50	2	0.13	10.14
	MPPA 003	2	33.50	1	0.13	5.23
	MPPA 004	2	139.50	1	0.13	18.14
	MPPA 005	8	48.50	2	0.13	50.44
	MPPA 006	2	15.50	1	0.13	2.02
	MPPA 007	2	13.50	1	0.13	1.76
	MPPA 008	1	68.00	1	0.13	5.30
	MPPA 009	4	8.50	2	0.13	4.42
	MPPA 010	18	7.00	2	0.13	16.38
	MPPA 011	2	23.00	1	0.13	2.99
	MPPA 012	2	10.50	1	0.13	1.37
	MPPA 013	2	12.00	1	0.13	1.56
	MPPA 014	2	32.00	1	0.13	3.33
	MPPA 015	2	54.00	1	0.13	5.62
	MPPA 016	2	65.00	1	0.13	8.45
S15	MPPA 001	4	31.50	2	0.13	16.38
	MPPA 002	2	32.50	2	0.13	10.14
	MPPA 003	2	33.50	1	0.13	5.23
	MPPA 004	2	139.50	1	0.13	18.14
	MPPA 005	8	48.50	2	0.13	50.44
	MPPA 006	2	15.50	1	0.13	2.02
	MPPA 007	2	13.50	1	0.13	1.76
	MPPA 008	1	68.00	1	0.13	5.30
	MPPA 009	4	8.50	2	0.13	4.42
	MPPA 010	18	7.00	2	0.13	16.38
	MPPA 011	2	23.00	1	0.13	2.99
	MPPA 012	2	10.50	1	0.13	1.37
	MPPA 013	2	12.00	1	0.13	1.56
	MPPA 014	2	32.00	1	0.13	3.33
	MPPA 015	2	54.00	1	0.13	5.62
	MPPA 016	2	65.00	1	0.13	8.45

S16	MPPA 001	6	31.50	2	0.13	24.57
	MPPA 002	4	32.50	2	0.13	15.21
	MPPA 003	4	33.50	1	0.13	7.84
	MPPA 004	3	139.50	1	0.13	27.20
	MPPA 005	12	48.50	2	0.13	75.66
	MPPA 006	3	15.50	1	0.13	3.02
	MPPA 007	3	13.50	1	0.13	2.63
	MPPA 008	2	68.00	1	0.13	7.96
	MPPA 009	6	8.50	2	0.13	6.63
	MPPA 010	27	7.00	2	0.13	24.57
	MPPA 011	3	23.00	1	0.13	4.49
	MPPA 012	3	10.50	1	0.13	2.05
	MPPA 013	3	12.00	1	0.13	2.34
	MPPA 014	2	32.00	1	0.13	4.99
	MPPA 015	2	54.00	1	0.13	8.42
	MPPA 016	3	65.00	1	0.13	12.68
S17	MPPA 001	4	31.50	2	0.13	16.38
	MPPA 002	2	32.50	2	0.13	10.14
	MPPA 003	2	33.50	1	0.13	5.23
	MPPA 004	2	139.50	1	0.13	18.14
	MPPA 005	8	48.50	2	0.13	50.44
	MPPA 006	2	15.50	1	0.13	2.02
	MPPA 007	2	13.50	1	0.13	1.76
	MPPA 008	1	68.00	1	0.13	5.30
	MPPA 009	4	8.50	2	0.13	4.42
	MPPA 010	18	7.00	2	0.13	16.38
	MPPA 011	2	23.00	1	0.13	2.99
	MPPA 012	2	10.50	1	0.13	1.37
	MPPA 013	2	12.00	1	0.13	1.56
	MPPA 014	2	32.00	1	0.13	3.33
	MPPA 015	2	54.00	1	0.13	5.62
	MPPA 016	2	65.00	1	0.13	8.45

Elaboración propia



Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

COOPERATIVA V Y O
 COOPERATIVA METAL S.A.S.
 N° 107001324524

BOB DARRINTE, GENERAL
 RAFAEL F. VÁSQUEZ YAURI
 RUC 9 986924596

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com
 Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 45. Resultados de la variable dependiente Costos Logísticos de Puertas Enrollables Pre Test.

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS						
 ACCESO INTEGRAL <small>RUC N° 2000318004</small> <small>ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MONTAJES</small>		 COSTOS LOGÍSTICOS			CODIGO - CL 001	
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			Versión 001 Pág. 1 de 13 Fecha 13/08/2018	
Semana	Fecha	Codigo SKU Interno	Costo de Ordenar un producto (CO)	Costo de Almacen (CA)	Costo de Compra (Cc)	Costo Total (CT)
S 1 - 3P	15/04/2018	MPE 001	136.23	3.12	24.00	163.35
		MPE 002	6.76	8.19	63.00	77.95
		MPE 003	6.76	7.67	59.00	73.43
		MPE 004	6.76	5.07	39.00	50.83
		MPE 005	20.29	0.98	7.50	28.77
		MPE 006	121.75	0.59	4.50	126.83
		MPE 007	6.76	1.30	10.00	18.06
		MPE 008	6.76	1.30	10.00	18.06
		MPE 009	6.76	0.46	3.50	10.72
		MPE 010	6.76	0.46	3.50	10.72
		MPE 011	13.53	3.25	25.00	41.78
		MPE 012	20.29	0.65	5.00	25.94
		MPE 013	6.76	1.56	12.00	20.32
		MPE 014	6.76	2.34	18.00	27.10
		MPE 015	6.76	2.60	20.00	29.36
		MPE 016	6.76	3.77	29.00	39.53
		MPE 017	6.76	0.78	6.00	13.54
		MPE 018	13.53	1.04	8.00	22.57
		MPE 019	6.76	1.82	14.00	22.58
		MPE 020	6.76	4.55	35.00	46.31
		MPE 021	6.76	4.68	36.00	47.44
		MPE 022	6.76	0.78	6.00	13.54
		MPE 023	11.95	1.37	10.50	23.82
S2 - 4P	26/04/2018	MPE 001	181.64	3.12	24.00	208.76
		MPE 002	9.56	8.19	63.00	80.75
		MPE 003	9.56	7.67	59.00	76.23
		MPE 004	9.56	5.07	39.00	53.63
		MPE 005	28.68	0.98	7.50	37.16
		MPE 006	172.08	0.59	4.50	177.17
		MPE 007	9.56	1.30	10.00	20.86
		MPE 008	9.56	1.30	10.00	20.86
		MPE 009	9.56	0.46	3.50	13.52
		MPE 010	9.56	0.46	3.50	13.52
		MPE 011	19.12	3.25	25.00	47.37
		MPE 012	28.68	0.65	5.00	34.33
		MPE 013	9.56	1.56	12.00	23.12
		MPE 014	9.56	2.34	18.00	29.90
		MPE 015	9.56	2.60	20.00	32.16
		MPE 016	9.56	3.77	29.00	42.33
		MPE 017	9.56	0.78	6.00	16.34
		MPE 018	19.12	1.04	8.00	28.16
		MPE 019	9.56	1.82	14.00	25.38
		MPE 020	9.56	4.55	35.00	49.11
		MPE 021	9.56	4.68	36.00	50.24
		MPE 022	9.56	0.78	6.00	16.34
		MPE 023	14.34	1.37	10.50	26.21
S3 - 1P	4/05/2018	MPE 001	45.41	3.12	24.00	72.53
		MPE 002	2.39	8.19	63.00	73.58
		MPE 003	2.39	7.67	59.00	69.06
		MPE 004	2.39	5.07	39.00	46.46
		MPE 005	7.17	0.98	7.50	15.65
		MPE 006	43.02	0.59	4.50	48.11
		MPE 007	2.39	1.30	10.00	13.69
		MPE 008	2.39	1.30	10.00	13.69
		MPE 009	2.39	0.46	3.50	6.35
		MPE 010	2.39	0.46	3.50	6.35
		MPE 011	4.78	3.25	25.00	33.03
		MPE 012	7.17	0.65	5.00	12.82
		MPE 013	2.39	1.56	12.00	15.95
		MPE 014	2.39	2.34	18.00	22.73
		MPE 015	2.39	2.60	20.00	24.99
		MPE 016	2.39	3.77	29.00	35.16
		MPE 017	2.39	0.78	6.00	9.17
		MPE 018	4.78	1.04	8.00	13.82
		MPE 019	2.39	1.82	14.00	18.21
		MPE 020	2.39	4.55	35.00	41.94
		MPE 021	2.39	4.68	36.00	43.07
		MPE 022	2.39	0.78	6.00	9.17
		MPE 023	3.59	1.37	10.50	15.45

S4 - 5P	9-May	MPE 001	227.05	3.12	24.00	254.17
		MPE 002	11.95	8.19	63.00	83.14
		MPE 003	11.95	7.67	59.00	78.62
		MPE 004	11.95	5.07	39.00	56.02
		MPE 005	35.85	0.98	7.50	44.33
		MPE 006	215.10	0.59	4.50	220.19
		MPE 007	11.95	1.30	10.00	23.25
		MPE 008	11.95	1.30	10.00	23.25
		MPE 009	11.95	0.46	3.50	15.91
		MPE 010	11.95	0.46	3.50	15.91
		MPE 011	23.90	3.25	25.00	52.15
		MPE 012	35.85	0.65	5.00	41.50
		MPE 013	11.95	1.56	12.00	25.51
		MPE 014	11.95	2.34	18.00	32.29
		MPE 015	11.95	2.60	20.00	34.55
		MPE 016	11.95	3.77	29.00	44.72
		MPE 017	11.95	0.78	6.00	18.73
		MPE 018	23.90	1.04	8.00	32.94
		MPE 019	11.95	1.82	14.00	27.77
		MPE 020	11.95	4.55	35.00	51.50
		MPE 021	11.95	4.68	36.00	52.63
		MPE 022	11.95	0.78	6.00	18.73
		MPE 023	17.93	1.37	10.50	29.79
S5 - 2P	14-May	MPE 001	90.82	3.12	24.00	117.94
		MPE 002	4.78	8.19	63.00	75.97
		MPE 003	4.78	7.67	59.00	71.45
		MPE 004	4.78	5.07	39.00	48.85
		MPE 005	14.34	0.98	7.50	22.82
		MPE 006	86.04	0.59	4.50	91.13
		MPE 007	4.78	1.30	10.00	16.08
		MPE 008	4.78	1.30	10.00	16.08
		MPE 009	4.78	0.46	3.50	8.74
		MPE 010	4.78	0.46	3.50	8.74
		MPE 011	9.56	3.25	25.00	37.81
		MPE 012	14.34	0.65	5.00	19.99
		MPE 013	4.78	1.56	12.00	18.34
		MPE 014	4.78	2.34	18.00	25.12
		MPE 015	4.78	2.60	20.00	27.38
		MPE 016	4.78	3.77	29.00	37.55
		MPE 017	4.78	0.78	6.00	11.56
		MPE 018	9.56	1.04	8.00	18.60
		MPE 019	4.78	1.82	14	20.60
		MPE 020	4.78	4.55	35	44.33
		MPE 021	4.78	4.68	36	45.46
		MPE 022	4.78	0.78	6	11.56
		MPE 023	7.17	1.37	10.5	19.04
S6 - 4P	23-May	MPE 001	181.64	3.12	24	208.76
		MPE 002	9.56	8.19	63	80.75
		MPE 003	9.56	7.67	59	76.23
		MPE 004	9.56	5.07	39	53.63
		MPE 005	28.68	0.98	7.5	37.16
		MPE 006	172.08	0.59	4.5	177.17
		MPE 007	9.56	1.30	10	20.86
		MPE 008	9.56	1.30	10	20.86
		MPE 009	9.56	0.46	3.5	13.52
		MPE 010	9.56	0.46	3.5	13.52
		MPE 011	19.12	3.25	25	47.37
		MPE 012	28.68	0.65	5	34.33
		MPE 013	9.56	1.56	12	23.12
		MPE 014	9.56	2.34	18	29.90
		MPE 015	9.56	2.60	20	32.16
		MPE 016	9.56	3.77	29	42.33
		MPE 017	9.56	0.78	6	16.34
		MPE 018	19.12	1.04	8	28.16
		MPE 019	9.56	1.82	14	25.38
		MPE 020	9.56	4.55	35	49.11
		MPE 021	9.56	4.68	36	50.24
		MPE 022	9.56	0.78	6	16.34
		MPE 023	14.34	1.37	10.5	26.21
S7 - 4P	1-Jun	MPE 001	181.64	3.12	24	208.76
		MPE 002	9.56	8.19	63	80.75
		MPE 003	9.56	7.67	59	76.23
		MPE 004	9.56	5.07	39	53.63
		MPE 005	28.68	0.98	7.5	37.16
		MPE 006	172.08	0.59	4.5	177.17
		MPE 007	9.56	1.30	10	20.86
		MPE 008	9.56	1.30	10	20.86
		MPE 009	9.56	0.46	3.5	13.52
		MPE 010	9.56	0.46	3.5	13.52
		MPE 011	19.12	3.25	25	47.37
		MPE 012	28.68	0.65	5	34.33
		MPE 013	9.56	1.56	12	23.12
		MPE 014	9.56	2.34	18	29.90
		MPE 015	9.56	2.60	20	32.16
		MPE 016	9.56	3.77	29	42.33
		MPE 017	9.56	0.78	6	16.34
		MPE 018	19.12	1.04	8	28.16
		MPE 019	9.56	1.82	14	25.38
		MPE 020	9.56	4.55	35	49.11
		MPE 021	9.56	4.68	36	50.24
		MPE 022	9.56	0.78	6	16.34
		MPE 023	14.34	1.37	10.5	26.21

S8 - 1P	5-Jun	MPE 001	45.41	3.12	24	72.53
		MPE 002	2.39	8.19	63	73.58
		MPE 003	2.39	7.67	59	69.06
		MPE 004	2.39	5.07	39	46.46
		MPE 005	7.17	0.98	7.5	15.65
		MPE 006	43.02	0.59	4.5	48.11
		MPE 007	2.39	1.30	10	13.69
		MPE 008	2.39	1.30	10	13.69
		MPE 009	2.39	0.46	3.5	6.35
		MPE 010	2.39	0.46	3.5	6.35
		MPE 011	4.78	3.25	25	33.03
		MPE 012	7.17	0.65	5	12.82
		MPE 013	2.39	1.56	12	15.95
		MPE 014	2.39	2.34	18	22.73
		MPE 015	2.39	2.60	20	24.99
		MPE 016	2.39	3.77	29	35.16
		MPE 017	2.39	0.78	6	9.17
		MPE 018	4.78	1.04	8	13.82
		MPE 019	2.39	1.82	14	18.21
		MPE 020	2.39	4.55	35	41.94
		MPE 021	2.39	4.68	36	43.07
		MPE 022	2.39	0.78	6	9.17
		MPE 023	3.59	1.37	10.5	15.45
S9 - 6P	13-Jun	MPE 001	272.46	3.12	24	299.58
		MPE 002	14.34	8.19	63	85.53
		MPE 003	14.34	7.67	59	81.01
		MPE 004	14.34	5.07	39	58.41
		MPE 005	43.02	0.98	7.5	51.50
		MPE 006	258.12	0.59	4.5	263.21
		MPE 007	14.34	1.30	10	25.64
		MPE 008	14.34	1.30	10	25.64
		MPE 009	14.34	0.46	3.5	18.30
		MPE 010	14.34	0.46	3.5	18.30
		MPE 011	28.68	3.25	25	56.93
		MPE 012	43.02	0.65	5	48.67
		MPE 013	14.34	1.56	12	27.90
		MPE 014	14.34	2.34	18	34.68
		MPE 015	14.34	2.60	20	36.94
		MPE 016	14.34	3.77	29	47.11
		MPE 017	14.34	0.78	6	21.12
		MPE 018	28.68	1.04	8	37.72
		MPE 019	14.34	1.82	14	30.16
		MPE 020	14.34	4.55	35	53.89
		MPE 021	14.34	4.68	36	55.02
		MPE 022	14.34	0.78	6	21.12
		MPE 023	21.51	1.37	10.5	33.38
S10 - 3P	20-Jun	MPE 001	136.23	3.12	24	163.35
		MPE 002	7.17	8.19	63	78.36
		MPE 003	7.17	7.67	59	73.84
		MPE 004	7.17	5.07	39	51.24
		MPE 005	21.51	0.98	7.5	29.99
		MPE 006	129.06	0.59	4.5	134.15
		MPE 007	7.17	1.30	10	18.47
		MPE 008	7.17	1.30	10	18.47
		MPE 009	7.17	0.46	3.5	11.13
		MPE 010	7.17	0.46	3.5	11.13
		MPE 011	14.34	3.25	25	42.59
		MPE 012	21.51	0.65	5	27.16
		MPE 013	7.17	1.56	12	20.73
		MPE 014	7.17	2.34	18	27.51
		MPE 015	7.17	2.60	20	29.77
		MPE 016	7.17	3.77	29	39.94
		MPE 017	7.17	0.78	6	13.95
		MPE 018	14.34	1.04	8	23.38
		MPE 019	7.17	1.82	14	22.99
		MPE 020	7.17	4.55	35	46.72
		MPE 021	7.17	4.68	36	47.85
		MPE 022	7.17	0.78	6	13.95
		MPE 023	10.76	1.37	10.5	22.62

S11 - 2P	26-Jun	MPE 001	90.82	3.12	24	117.94
		MPE 002	4.78	8.19	63	75.97
		MPE 003	4.78	7.67	59	71.45
		MPE 004	4.78	5.07	39	48.85
		MPE 005	14.34	0.98	7.5	22.82
		MPE 006	86.04	0.59	4.5	91.13
		MPE 007	4.78	1.30	10	16.08
		MPE 008	4.78	1.30	10	16.08
		MPE 009	4.78	0.46	3.5	8.74
		MPE 010	4.78	0.46	3.5	8.74
		MPE 011	9.56	3.25	25	37.81
		MPE 012	14.34	0.65	5	19.99
		MPE 013	4.78	1.56	12	18.34
		MPE 014	4.78	2.34	18	25.12
		MPE 015	4.78	2.60	20	27.38
		MPE 016	4.78	3.77	29	37.55
		MPE 017	4.78	0.78	6	11.56
		MPE 018	9.56	1.04	8	18.60
		MPE 019	4.78	1.82	14	20.60
		MPE 020	4.78	4.55	35	44.33
		MPE 021	4.78	4.68	36	45.46
		MPE 022	4.78	0.78	6	11.56
		MPE 023	7.17	1.37	10.5	19.04
S12 - 3P	4-Jul	MPE 001	136.23	3.12	24	163.35
		MPE 002	7.17	8.19	63	78.36
		MPE 003	7.17	7.67	59	73.84
		MPE 004	7.17	5.07	39	51.24
		MPE 005	21.51	0.98	7.5	29.99
		MPE 006	129.06	0.59	4.5	134.15
		MPE 007	7.17	1.30	10	18.47
		MPE 008	7.17	1.30	10	18.47
		MPE 009	7.17	0.46	3.5	11.13
		MPE 010	7.17	0.46	3.5	11.13
		MPE 011	14.34	3.25	25	42.59
		MPE 012	21.51	0.65	5	27.16
		MPE 013	7.17	1.56	12	20.73
		MPE 014	7.17	2.34	18	27.51
		MPE 015	7.17	2.60	20	29.77
		MPE 016	7.17	3.77	29	39.94
		MPE 017	7.17	0.78	6	13.95
		MPE 018	14.34	1.04	8	23.38
		MPE 019	7.17	1.82	14	22.99
		MPE 020	7.17	4.55	35	46.72
		MPE 021	7.17	4.68	36	47.85
		MPE 022	7.17	0.78	6	13.95
		MPE 023	10.76	1.37	10.5	22.62
S13 - 2P	10-Jul	MPE 001	90.82	3.12	24	117.94
		MPE 002	4.78	8.19	63	75.97
		MPE 003	4.78	7.67	59	71.45
		MPE 004	4.78	5.07	39	48.85
		MPE 005	14.34	0.98	7.5	22.82
		MPE 006	86.04	0.59	4.5	91.13
		MPE 007	4.78	1.30	10	16.08
		MPE 008	4.78	1.30	10	16.08
		MPE 009	4.78	0.46	3.5	8.74
		MPE 010	4.78	0.46	3.5	8.74
		MPE 011	9.56	3.25	25	37.81
		MPE 012	14.34	0.65	5	19.99
		MPE 013	4.78	1.56	12	18.34
		MPE 014	4.78	2.34	18	25.12
		MPE 015	4.78	2.60	20	27.38
		MPE 016	4.78	3.77	29	37.55
		MPE 017	4.78	0.78	6	11.56
		MPE 018	9.56	1.04	8	18.60
		MPE 019	4.78	1.82	14	20.60
		MPE 020	4.78	4.55	35	44.33
		MPE 021	4.78	4.68	36	45.46
		MPE 022	4.78	0.78	6	11.56
		MPE 023	7.17	1.37	10.5	19.04

S14 - 6P	18-Jul	MPE 001	272.46	3.12	24	299.58
		MPE 002	14.34	8.19	63	85.53
		MPE 003	14.34	7.67	59	81.01
		MPE 004	14.34	5.07	39	58.41
		MPE 005	43.02	0.98	7.5	51.50
		MPE 006	258.12	0.59	4.5	263.21
		MPE 007	14.34	1.30	10	25.64
		MPE 008	14.34	1.30	10	25.64
		MPE 009	14.34	0.46	3.5	18.30
		MPE 010	14.34	0.46	3.5	18.30
		MPE 011	28.68	3.25	25	56.93
		MPE 012	43.02	0.65	5	48.67
		MPE 013	14.34	1.56	12	27.90
		MPE 014	14.34	2.34	18	34.68
		MPE 015	14.34	2.60	20	36.94
		MPE 016	14.34	3.77	29	47.11
		MPE 017	14.34	0.78	6	21.12
		MPE 018	28.68	1.04	8	37.72
		MPE 019	14.34	1.82	14	30.16
		MPE 020	14.34	4.55	35	53.89
		MPE 021	14.34	4.68	36	55.02
		MPE 022	14.34	0.78	6	21.12
		MPE 023	21.51	1.37	10.5	33.38
S15 - 1P	24-Jul	MPE 001	45.41	3.12	24	72.53
		MPE 002	2.39	8.19	63	73.58
		MPE 003	2.39	7.67	59	69.06
		MPE 004	2.39	5.07	39	46.46
		MPE 005	7.17	0.98	7.5	15.65
		MPE 006	43.02	0.59	4.5	48.11
		MPE 007	2.39	1.30	10	13.69
		MPE 008	2.39	1.30	10	13.69
		MPE 009	2.39	0.46	3.5	6.35
		MPE 010	2.39	0.46	3.5	6.35
		MPE 011	4.78	3.25	25	33.03
		MPE 012	7.17	0.65	5	12.82
		MPE 013	2.39	1.56	12	15.95
		MPE 014	2.39	2.34	18	22.73
		MPE 015	2.39	2.60	20	24.99
		MPE 016	2.39	3.77	29	35.16
		MPE 017	2.39	0.78	6	9.17
		MPE 018	4.78	1.04	8	13.82
		MPE 019	2.39	1.82	14	18.21
		MPE 020	2.39	4.55	35	41.94
		MPE 021	2.39	4.68	36	43.07
		MPE 022	2.39	0.78	6	9.17
		MPE 023	3.59	1.37	10.5	15.45
S16 - 1P	2-Ago	MPE 001	45.41	3.12	24	72.53
		MPE 002	2.39	8.19	63	73.58
		MPE 003	2.39	7.67	59	69.06
		MPE 004	2.39	5.07	39	46.46
		MPE 005	7.17	0.98	7.5	15.65
		MPE 006	43.02	0.59	4.5	48.11
		MPE 007	2.39	1.30	10	13.69
		MPE 008	2.39	1.30	10	13.69
		MPE 009	2.39	0.46	3.5	6.35
		MPE 010	2.39	0.46	3.5	6.35
		MPE 011	4.78	3.25	25	33.03
		MPE 012	7.17	0.65	5	12.82
		MPE 013	2.39	1.56	12	15.95
		MPE 014	2.39	2.34	18	22.73
		MPE 015	2.39	2.60	20	24.99
		MPE 016	2.39	3.77	29	35.16
		MPE 017	2.39	0.78	6	9.17
		MPE 018	4.78	1.04	8	13.82
		MPE 019	2.39	1.82	14	18.21
		MPE 020	2.39	4.55	35	41.94
		MPE 021	2.39	4.68	36	43.07
		MPE 022	2.39	0.78	6	9.17
		MPE 023	3.59	1.37	10.5	15.45

S17 - 1P	8-Ago	MPE 001	45.41	3.12	24	72.53
		MPE 002	2.39	8.19	63	73.58
		MPE 003	2.39	7.67	59	69.06
		MPE 004	2.39	5.07	39	46.46
		MPE 005	7.17	0.98	7.5	15.65
		MPE 006	43.02	0.59	4.5	48.11
		MPE 007	2.39	1.30	10	13.69
		MPE 008	2.39	1.30	10	13.69
		MPE 009	2.39	0.46	3.5	6.35
		MPE 010	2.39	0.46	3.5	6.35
		MPE 011	4.78	3.25	25	33.03
		MPE 012	7.17	0.65	5	12.82
		MPE 013	2.39	1.56	12	15.95
		MPE 014	2.39	2.34	18	22.73
		MPE 015	2.39	2.60	20	24.99
		MPE 016	2.39	3.77	29	35.16
		MPE 017	2.39	0.78	6	9.17
		MPE 018	4.78	1.04	8	13.82
		MPE 019	2.39	1.82	14	18.21
		MPE 020	2.39	4.55	35	41.94
		MPE 021	2.39	4.68	36	43.07
		MPE 022	2.39	0.78	6	9.17
		MPE 023	3.59	1.37	10.5	15.45

Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri



CONSORCIO V V O
 CONSTR. INTEGRAL S.A.S.
 N° IDENTIFIC. 13245284

SUB GERENTE GENERAL
 RAFAEL F. VÁSQUEZ YAURI
 RUC 200219004

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 46. Resultados de la variable dependiente Costos Logísticos de Techos Parabólicos Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS						
		 COSTOS LOGISTICOS			CODIGO - CLVD 001	
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			Versión 001 Pág. 1 de 4 Fecha 13/08/2018	
Semana	Fecha	Codigo SKU Interno	Costo de Ordenar un producto (CO)	Costo de Almacen (CA)	Costo de Compra (Cc)	Costo Total (CTI)
S1			0	0	0	0
			0	0	0	0
S2			0	0	0	0
			0	0	0	0
S3	4/05/2018	MTP 001	1144.00	2.86	22.00	1168.86
		MTP 002	665.60	2.70	20.80	689.10
		MTP 003	217.50	1.89	14.50	233.89
		MTP 004	2208.30	16.89	129.90	2355.09
		MTP 005	2062.50	4.88	37.50	2104.88
		MTP 006	300.00	1.56	12.00	313.56
		MTP 007	34.00	1.11	8.50	43.61
		MTP 008	144.00	1.56	12.00	157.56
		MTP 009	156.00	1.69	13.00	170.69
		MTP 010	258.00	2.80	21.50	282.30
		MTP 011	384.00	4.16	32.00	420.16
		MTP 012	648.00	7.02	54.00	709.02
		MTP 013	144.00	1.56	12.00	157.56
		MTP 014	105.00	1.37	10.50	116.87
		MTP 015	66.00	0.72	5.50	72.22
		MTP 016	440.00	1.04	8.00	449.04
S4			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0
S5			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0
S6			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0

S7	1/06/2018	MTP 001	1144.00	2.86	22.00	1168.86
		MTP 002	665.60	2.70	20.80	689.10
		MTP 003	217.50	1.89	14.50	233.89
		MTP 004	2208.30	16.89	129.90	2355.09
		MTP 005	2062.50	4.88	37.50	2104.88
		MTP 006	300.00	1.56	12.00	313.56
		MTP 007	34.00	1.11	8.50	43.61
		MTP 008	144.00	1.56	12.00	157.56
		MTP 009	156.00	1.69	13.00	170.69
		MTP 010	258.00	2.80	21.50	282.30
		MTP 011	384.00	4.16	32.00	420.16
		MTP 012	648.00	7.02	54.00	709.02
		MTP 013	144.00	1.56	12.00	157.56
		MTP 014	105.00	1.37	10.50	116.87
		MTP 015	66.00	0.72	5.50	72.22
		MTP 016	440.00	1.04	8.00	449.04
S8		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
S9		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
S10		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
S11		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
S12		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
S13		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
S14		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
		0.00	0	0	0	
S15	27-Jul	MTP 001	1144.00	2.86	22.00	1168.86
		MTP 002	665.60	2.704	20.80	689.10
		MTP 003	217.50	1.885	14.50	233.89
		MTP 004	2208.30	16.887	129.90	2355.09
		MTP 005	2062.50	4.875	37.50	2104.88
		MTP 006	300.00	1.56	12.00	313.56
		MTP 007	34.00	1.105	8.50	43.61
		MTP 008	144.00	1.56	12.00	157.56
		MTP 009	156.00	1.69	13.00	170.69
		MTP 010	258.00	2.795	21.50	282.30
		MTP 011	384.00	4.16	32.00	420.16
		MTP 012	648.00	7.02	54.00	709.02
		MTP 013	144.00	1.56	12.00	157.56
		MTP 014	105.00	1.365	10.50	116.87
		MTP 015	66.00	0.715	5.50	72.22
		MTP 016	440.00	1.04	8.00	449.04

S16	2-Ago	MTP 001	1144.00	2.86	22.00	1168.86
		MTP 002	665.60	2.704	20.80	689.10
		MTP 003	217.50	1.885	14.50	233.89
		MTP 004	2208.30	16.887	129.90	2355.09
		MTP 005	2062.50	4.875	37.50	2104.88
		MTP 006	300.00	1.56	12.00	313.56
		MTP 007	34.00	1.105	8.50	43.61
		MTP 008	144.00	1.56	12.00	157.56
		MTP 009	156.00	1.69	13.00	170.69
		MTP 010	258.00	2.795	21.50	282.30
		MTP 011	384.00	4.16	32.00	420.16
		MTP 012	648.00	7.02	54.00	709.02
		MTP 013	144.00	1.56	12.00	157.56
		MTP 014	105.00	1.365	10.50	116.87
		MTP 015	66.00	0.715	5.50	72.22
		MTP 016	440.00	1.04	8.00	449.04
S17			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0
			0.00	0	0	0

Elaboración propia


Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

GRUPO PLANEFON V. Y. C.
CORREO ELECTRÓNICO: B. A. C.
N° PATENTE 13248204
BUS DIRECTO GENERAL
RAFAEL F. VÁSQUEZ YAURI
RUC 200219004

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 47. Resultados de la variable dependiente Costos Logísticos de Portones Acanalados Pre Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS								
		COSTOS DE LOGISTICOS						CODIGO - CLVD 001
		GUÍA DE OBSERVACIÓN						Versión 001 Pág. 1 de 8 Fecha 13/08/2018
Semana	Fecha	Codigo SKU Interno	Costos Totales (Ck)	Cantidad Optima (Q _{Optimo})	Costo de Ordenar un producto (CO)	Costo de Almacen (CA)	Costo de Compra (Cc)	Costo Total (CTI)
S1	15/04/2018	MPPA 001	189.00	6	17.16	4.10	31.50	52.76
		MPPA 002	130.00	4	11.56	4.23	32.50	48.29
		MPPA 003	134.00	4	11.44	4.36	33.50	49.30
		MPPA 004	418.50	3	8.58	18.14	139.50	166.22
		MPPA 005	582.00	12	34.32	6.31	48.50	89.13
		MPPA 006	46.50	3	8.58	2.02	15.50	26.10
		MPPA 007	40.50	3	8.58	1.76	13.50	23.84
		MPPA 008	122.40	2	5.15	8.84	68.00	81.99
		MPPA 009	51.00	6	17.16	1.11	8.50	26.77
		MPPA 010	189.00	27	77.22	0.91	7.00	85.13
		MPPA 011	69.00	3	8.58	2.99	23.00	34.57
		MPPA 012	31.50	3	8.58	1.37	10.50	20.45
		MPPA 013	36.00	3	8.58	1.56	12.00	22.14
		MPPA 014	76.80	2	6.86	4.16	32.00	43.02
		MPPA 015	129.60	2	6.86	7.02	54.00	67.88
		MPPA 016	195.00	3	8.58	8.45	65.00	82.03
S2	26/04/2018	MPPA 001	126.00	4	11.44	4.10	31.50	47.04
		MPPA 002	78.00	2	6.86	4.23	32.50	43.59
		MPPA 003	80.40	2	6.86	4.36	33.50	44.72
		MPPA 004	279.00	2	5.72	18.14	139.50	163.36
		MPPA 005	388.00	8	22.88	6.31	48.50	77.69
		MPPA 006	31.00	2	5.72	2.02	15.50	23.24
		MPPA 007	27.00	2	5.72	1.76	13.50	20.98
		MPPA 008	81.60	1	3.43	8.84	68.00	80.27
		MPPA 009	34.00	4	11.44	1.11	8.50	21.05
		MPPA 010	126.00	18	51.48	0.91	7.00	59.39
		MPPA 011	46.00	2	5.72	2.99	23.00	31.71
		MPPA 012	21.00	2	5.72	1.37	10.50	17.59
		MPPA 013	24.00	2	5.72	1.56	12.00	19.28
		MPPA 014	51.20	2	4.58	4.16	32.00	40.74
		MPPA 015	86.40	2	4.58	7.02	54.00	65.60
		MPPA 016	130.00	2	5.72	8.45	65.00	79.17
S3	4/05/2018	MPPA 001	126.00	4	11.44	4.10	31.50	47.04
		MPPA 002	78.00	2	6.86	4.23	32.50	43.59
		MPPA 003	80.40	2	6.86	4.36	33.50	44.72
		MPPA 004	279.00	2	5.72	18.14	139.50	163.36
		MPPA 005	388.00	8	22.88	6.31	48.50	77.69
		MPPA 006	31.00	2	5.72	2.02	15.50	23.24
		MPPA 007	27.00	2	5.72	1.76	13.50	20.98
		MPPA 008	81.60	1	3.43	8.84	68.00	80.27
		MPPA 009	34.00	4	11.44	1.11	8.50	21.05
		MPPA 010	126.00	18	51.48	0.91	7.00	59.39
		MPPA 011	46.00	2	5.72	2.99	23.00	31.71
		MPPA 012	21.00	2	5.72	1.37	10.50	17.59
		MPPA 013	24.00	2	5.72	1.56	12.00	19.28
		MPPA 014	51.20	2	4.58	4.16	32.00	40.74
		MPPA 015	86.40	2	4.58	7.02	54.00	65.60
		MPPA 016	130.00	2	5.72	8.45	65.00	79.17

S4	3/05/2018	MPPA 001	189.00	6	17.16	4.10	31.50	52.76
		MPPA 002	117.00	4	10.30	4.23	32.50	47.02
		MPPA 003	120.60	4	10.30	4.36	33.50	48.15
		MPPA 004	418.50	3	8.58	18.14	139.50	166.22
		MPPA 005	582.00	12	34.32	6.31	48.50	89.13
		MPPA 006	46.50	3	8.58	2.02	15.50	26.10
		MPPA 007	40.50	3	8.58	1.76	13.50	23.84
		MPPA 008	122.40	2	5.15	8.84	68.00	81.99
		MPPA 009	51.00	6	17.16	1.11	8.50	26.77
		MPPA 010	189.00	27	77.22	0.91	7.00	85.13
		MPPA 011	69.00	3	8.58	2.99	23.00	34.57
		MPPA 012	31.50	3	8.58	1.37	10.50	20.45
		MPPA 013	36.00	3	8.58	1.56	12.00	22.14
		MPPA 014	76.80	2	6.86	4.16	32.00	43.02
		MPPA 015	129.60	2	6.86	7.02	54.00	67.88
		MPPA 016	195.00	3	8.58	8.45	65.00	82.03
S5	17-May	MPPA 001	252.00	8	22.88	4.10	31.50	58.48
		MPPA 002	156.00	5	13.73	4.23	32.50	50.45
		MPPA 003	160.80	5	13.73	4.36	33.50	51.58
		MPPA 004	558.00	4	11.44	18.14	139.50	169.08
		MPPA 005	776.00	16	45.76	6.31	48.50	100.57
		MPPA 006	62.00	4	11.44	2.02	15.50	28.96
		MPPA 007	54.00	4	11.44	1.76	13.50	26.70
		MPPA 008	163.20	2	6.86	8.84	68.00	83.70
		MPPA 009	68.00	8	22.88	1.11	8.50	32.49
		MPPA 010	252.00	36	102.96	0.91	7.00	110.87
		MPPA 011	92.00	4	11.44	2.99	23.00	37.43
		MPPA 012	42.00	4	11.44	1.37	10.50	23.31
		MPPA 013	48.00	4	11.44	1.56	12.00	25.00
		MPPA 014	102.40	3	9.15	4.16	32.00	45.31
		MPPA 015	172.80	3	9.15	7.02	54.00	70.17
		MPPA 016	260.00	4	11.44	8.45	65.00	84.89
S6	24-May	MPPA 001	189.00	6	17.16	4.10	31.50	52.76
		MPPA 002	117.00	4	10.30	4.23	32.50	47.02
		MPPA 003	120.60	4	10.30	4.36	33.50	48.15
		MPPA 004	418.50	3	8.58	18.14	139.50	166.22
		MPPA 005	582.00	12	34.32	6.31	48.50	89.13
		MPPA 006	46.50	3	8.58	2.02	15.50	26.10
		MPPA 007	40.50	3	8.58	1.76	13.50	23.84
		MPPA 008	122.40	2	5.15	8.84	68.00	81.99
		MPPA 009	51.00	6	17.16	1.11	8.50	26.77
		MPPA 010	189.00	27	77.22	0.91	7.00	85.13
		MPPA 011	69.00	3	8.58	2.99	23.00	34.57
		MPPA 012	31.50	3	8.58	1.37	10.50	20.45
		MPPA 013	36.00	3	8.58	1.56	12.00	22.14
		MPPA 014	76.80	2	6.86	4.16	32.00	43.02
		MPPA 015	129.60	2	6.86	7.02	54.00	67.88
		MPPA 016	195.00	3	8.58	8.45	65.00	82.03
S7		MPPA 001	63.00	2	5.72	4.10	31.50	41.32
		MPPA 002	39.00	1	3.43	4.23	32.50	40.16
		MPPA 003	40.20	1	3.43	4.36	33.50	41.29
		MPPA 004	139.50	1	2.86	18.14	139.50	160.50
		MPPA 005	194.00	4	11.44	6.31	48.50	66.25
		MPPA 006	15.50	1	2.86	2.02	15.50	20.38
		MPPA 007	13.50	1	2.86	1.76	13.50	18.12
		MPPA 008	40.80	1	1.72	8.84	68.00	78.56
		MPPA 009	17.00	2	5.72	1.11	8.50	15.33
		MPPA 010	63.00	9	25.74	0.91	7.00	33.65
		MPPA 011	23.00	1	2.86	2.99	23.00	28.85
		MPPA 012	10.50	1	2.86	1.37	10.50	14.73
		MPPA 013	12.00	1	2.86	1.56	12.00	16.42
		MPPA 014	25.60	1	2.29	4.16	32.00	38.45
		MPPA 015	43.20	1	2.29	7.02	54.00	63.31
		MPPA 016	65.00	1	2.86	8.45	65.00	76.31
S8		MPPA 001	63.00	2	5.72	4.10	31.50	41.32
		MPPA 002	39.00	1	3.43	4.23	32.50	40.16
		MPPA 003	40.20	1	3.43	4.36	33.50	41.29
		MPPA 004	139.50	1	2.86	18.14	139.50	160.50
		MPPA 005	194.00	4	11.44	6.31	48.50	66.25
		MPPA 006	15.50	1	2.86	2.02	15.50	20.38
		MPPA 007	13.50	1	2.86	1.76	13.50	18.12
		MPPA 008	40.80	1	1.72	8.84	68.00	78.56
		MPPA 009	17.00	2	5.72	1.11	8.50	15.33
		MPPA 010	63.00	9	25.74	0.91	7.00	33.65
		MPPA 011	23.00	1	2.86	2.99	23.00	28.85
		MPPA 012	10.50	1	2.86	1.37	10.50	14.73
		MPPA 013	12.00	1	2.86	1.56	12.00	16.42
		MPPA 014	25.60	1	2.29	4.16	32.00	38.45
		MPPA 015	43.20	1	2.29	7.02	54.00	63.31
		MPPA 016	65.00	1	2.86	8.45	65.00	76.31

S9	MPPA 001	63.00	2	5.72	4.10	31.50	41.32
	MPPA 002	39.00	1	3.43	4.23	32.50	40.16
	MPPA 003	40.20	1	3.43	4.36	33.50	41.29
	MPPA 004	139.50	1	2.86	18.14	139.50	160.50
	MPPA 005	194.00	4	11.44	6.31	48.50	66.25
	MPPA 006	15.50	1	2.86	2.02	15.50	20.38
	MPPA 007	13.50	1	2.86	1.76	13.50	18.12
	MPPA 008	40.80	1	1.72	8.84	68.00	78.56
	MPPA 009	17.00	2	5.72	1.11	8.50	15.33
	MPPA 010	63.00	9	25.74	0.91	7.00	33.65
	MPPA 011	23.00	1	2.86	2.99	23.00	28.85
	MPPA 012	10.50	1	2.86	1.37	10.50	14.73
	MPPA 013	12.00	1	2.86	1.56	12.00	16.42
	MPPA 014	25.60	1	2.29	4.16	32.00	38.45
	MPPA 015	43.20	1	2.29	7.02	54.00	63.31
	MPPA 016	65.00	1	2.86	8.45	65.00	76.31
	S10	MPPA 001	126.00	4	11.44	4.10	31.50
MPPA 002		78.00	2	6.86	4.23	32.50	43.59
MPPA 003		80.40	2	6.86	4.36	33.50	44.72
MPPA 004		279.00	2	5.72	18.14	139.50	163.36
MPPA 005		388.00	8	22.88	6.31	48.50	77.69
MPPA 006		31.00	2	5.72	2.02	15.50	23.24
MPPA 007		27.00	2	5.72	1.76	13.50	20.98
MPPA 008		81.60	1	3.43	8.84	68.00	80.27
MPPA 009		34.00	4	11.44	1.11	8.50	21.05
MPPA 010		126.00	18	51.48	0.91	7.00	59.39
MPPA 011		46.00	2	5.72	2.99	23.00	31.71
MPPA 012		21.00	2	5.72	1.37	10.50	17.59
MPPA 013		24.00	2	5.72	1.56	12.00	19.28
MPPA 014		51.20	2	4.58	4.16	32.00	40.74
MPPA 015		86.40	2	4.58	7.02	54.00	65.60
MPPA 016		130.00	2	5.72	8.45	65.00	79.17
S11		MPPA 001	126.00	4	11.44	4.10	31.50
	MPPA 002	78.00	2	6.86	4.23	32.50	43.59
	MPPA 003	80.40	2	6.86	4.36	33.50	44.72
	MPPA 004	279.00	2	5.72	18.14	139.50	163.36
	MPPA 005	388.00	8	22.88	6.31	48.50	77.69
	MPPA 006	31.00	2	5.72	2.02	15.50	23.24
	MPPA 007	27.00	2	5.72	1.76	13.50	20.98
	MPPA 008	81.60	1	3.43	8.84	68.00	80.27
	MPPA 009	34.00	4	11.44	1.11	8.50	21.05
	MPPA 010	126.00	18	51.48	0.91	7.00	59.39
	MPPA 011	46.00	2	5.72	2.99	23.00	31.71
	MPPA 012	21.00	2	5.72	1.37	10.50	17.59
	MPPA 013	24.00	2	5.72	1.56	12.00	19.28
	MPPA 014	51.20	2	4.58	4.16	32.00	40.74
	MPPA 015	86.40	2	4.58	7.02	54.00	65.60
	MPPA 016	130.00	2	5.72	8.45	65.00	79.17
	S12	MPPA 001	189.00	6	17.16	4.10	31.50
MPPA 002		117.00	4	10.30	4.23	32.50	47.02
MPPA 003		120.60	4	10.30	4.36	33.50	48.15
MPPA 004		418.50	3	8.58	18.14	139.50	166.22
MPPA 005		582.00	12	34.32	6.31	48.50	89.13
MPPA 006		46.50	3	8.58	2.02	15.50	26.10
MPPA 007		40.50	3	8.58	1.76	13.50	23.84
MPPA 008		122.40	2	5.15	8.84	68.00	81.99
MPPA 009		51.00	6	17.16	1.11	8.50	26.77
MPPA 010		189.00	27	77.22	0.91	7.00	85.13
MPPA 011		69.00	3	8.58	2.99	23.00	34.57
MPPA 012		31.50	3	8.58	1.37	10.50	20.45
MPPA 013		36.00	3	8.58	1.56	12.00	22.14
MPPA 014		76.80	2	6.86	4.16	32.00	43.02
MPPA 015		129.60	2	6.86	7.02	54.00	67.88
MPPA 016		195.00	3	8.58	8.45	65.00	82.03
S13		MPPA 001	189.00	6	17.16	4.10	31.50
	MPPA 002	117.00	4	10.30	4.23	32.50	47.02
	MPPA 003	120.60	4	10.30	4.36	33.50	48.15
	MPPA 004	418.50	3	8.58	18.14	139.50	166.22
	MPPA 005	582.00	12	34.32	6.31	48.50	89.13
	MPPA 006	46.50	3	8.58	2.02	15.50	26.10
	MPPA 007	40.50	3	8.58	1.76	13.50	23.84
	MPPA 008	122.40	2	5.15	8.84	68.00	81.99
	MPPA 009	51.00	6	17.16	1.11	8.50	26.77
	MPPA 010	189.00	27	77.22	0.91	7.00	85.13
	MPPA 011	69.00	3	8.58	2.99	23.00	34.57
	MPPA 012	31.50	3	8.58	1.37	10.50	20.45
	MPPA 013	36.00	3	8.58	1.56	12.00	22.14
	MPPA 014	76.80	2	6.86	4.16	32.00	43.02
	MPPA 015	129.60	2	6.86	7.02	54.00	67.88
	MPPA 016	195.00	3	8.58	8.45	65.00	82.03

S14	MPPA 001	126.00	4	11.44	4.10	31.50	47.04
	MPPA 002	78.00	2	6.86	4.23	32.50	43.59
	MPPA 003	80.40	2	6.86	4.36	33.50	44.72
	MPPA 004	279.00	2	5.72	18.14	139.50	163.36
	MPPA 005	388.00	8	22.88	6.31	48.50	77.69
	MPPA 006	31.00	2	5.72	2.02	15.50	23.24
	MPPA 007	27.00	2	5.72	1.76	13.50	20.98
	MPPA 008	81.60	1	3.43	8.84	68.00	80.27
	MPPA 009	34.00	4	11.44	1.11	8.50	21.05
	MPPA 010	126.00	18	51.48	0.91	7.00	59.39
	MPPA 011	46.00	2	5.72	2.99	23.00	31.71
	MPPA 012	21.00	2	5.72	1.37	10.50	17.59
	MPPA 013	24.00	2	5.72	1.56	12.00	19.28
	MPPA 014	51.20	2	4.58	4.16	32.00	40.74
	MPPA 015	86.40	2	4.58	7.02	54.00	65.60
	MPPA 016	130.00	2	5.72	8.45	65.00	79.17
S15	MPPA 001	126.00	4	11.44	4.10	31.50	47.04
	MPPA 002	78.00	2	6.86	4.23	32.50	43.59
	MPPA 003	80.40	2	6.86	4.36	33.50	44.72
	MPPA 004	279.00	2	5.72	18.14	139.50	163.36
	MPPA 005	388.00	8	22.88	6.31	48.50	77.69
	MPPA 006	31.00	2	5.72	2.02	15.50	23.24
	MPPA 007	27.00	2	5.72	1.76	13.50	20.98
	MPPA 008	81.60	1	3.43	8.84	68.00	80.27
	MPPA 009	34.00	4	11.44	1.11	8.50	21.05
	MPPA 010	126.00	18	51.48	0.91	7.00	59.39
	MPPA 011	46.00	2	5.72	2.99	23.00	31.71
	MPPA 012	21.00	2	5.72	1.37	10.50	17.59
	MPPA 013	24.00	2	5.72	1.56	12.00	19.28
	MPPA 014	51.20	2	4.58	4.16	32.00	40.74
	MPPA 015	86.40	2	4.58	7.02	54.00	65.60
	MPPA 016	130.00	2	5.72	8.45	65.00	79.17
S16	MPPA 001	189.00	6	17.16	4.10	31.50	52.76
	MPPA 002	117.00	3.6	10.30	4.23	32.50	47.02
	MPPA 003	120.60	3.6	10.30	4.36	33.50	48.15
	MPPA 004	418.50	3	8.58	18.14	139.50	166.22
	MPPA 005	582.00	12	34.32	6.31	48.50	89.13
	MPPA 006	46.50	3	8.58	2.02	15.50	26.10
	MPPA 007	40.50	3	8.58	1.76	13.50	23.84
	MPPA 008	122.40	1.8	5.15	8.84	68.00	81.99
	MPPA 009	51.00	6	17.16	1.11	8.50	26.77
	MPPA 010	189.00	27	77.22	0.91	7.00	85.13
	MPPA 011	69.00	3	8.58	2.99	23.00	34.57
	MPPA 012	31.50	3	8.58	1.37	10.50	20.45
	MPPA 013	36.00	3	8.58	1.56	12.00	22.14
	MPPA 014	76.80	2.4	6.86	4.16	32.00	43.02
	MPPA 015	129.60	2.4	6.86	7.02	54.00	67.88
	MPPA 016	195.00	3	8.58	8.45	65.00	82.03
S17	MPPA 001	126.00	4	11.44	4.10	31.50	47.04
	MPPA 002	78.00	2	6.86	4.23	32.50	43.59
	MPPA 003	80.40	2	6.86	4.36	33.50	44.72
	MPPA 004	279.00	2	5.72	18.14	139.50	163.36
	MPPA 005	388.00	8	22.88	6.31	48.50	77.69
	MPPA 006	31.00	2	5.72	2.02	15.50	23.24
	MPPA 007	27.00	2	5.72	1.76	13.50	20.98
	MPPA 008	81.60	1	3.43	8.84	68.00	80.27
	MPPA 009	34.00	4	11.44	1.11	8.50	21.05
	MPPA 010	126.00	18	51.48	0.91	7.00	59.39
	MPPA 011	46.00	2	5.72	2.99	23.00	31.71
	MPPA 012	21.00	2	5.72	1.37	10.50	17.59
	MPPA 013	24.00	2	5.72	1.56	12.00	19.28
	MPPA 014	51.20	2	4.58	4.16	32.00	40.74
	MPPA 015	86.40	2	4.58	7.02	54.00	65.60
	MPPA 016	130.00	2	5.72	8.45	65.00	79.17

Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri


CONSTRUCCIONES V. V. & C.
COMERCIAL INTEGRAL S.A.S.
R.F. VALTORN 13245284

SUB GERENTE GENERAL
RAFAEL FERNANDEZ VAZQUEZ
RUC 200200100004

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 48. Resultados de la variable dependiente Costos Logísticos de Puertas Enrollables Post Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS						
		COSTOS LOGISTICOS			CODIGO - CLVD 001	
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			Versión 001 Pág. 1 de 13 Fecha 13/08/2018	
Semana	Fecha	Código SKU Interno	Costo de Ordenar un producto (CO)	Costo de Almacen (CA)	Costo de Compra (Cc)	Costo Total (CTL)
S 1 - 3P	1/09/2018	MPE 001	109.94	3.06	23.50	136.50
		MPE 002	23.90	8.06	62.00	93.96
		MPE 003	23.90	7.41	57.00	88.31
		MPE 004	23.90	4.68	36.00	64.58
		MPE 005	43.02	9.10	70.00	122.12
		MPE 006	107.55	0.56	4.30	112.41
		MPE 007	23.90	1.30	10.00	35.20
		MPE 008	23.90	1.30	10.00	35.20
		MPE 009	23.90	0.46	3.50	27.86
		MPE 010	23.90	0.46	3.50	27.86
		MPE 011	33.46	3.06	23.50	60.02
		MPE 012	43.02	0.65	5.00	48.67
		MPE 013	23.90	1.56	12.00	37.46
		MPE 014	23.90	2.34	18.00	44.24
		MPE 015	23.90	2.41	18.50	44.81
		MPE 016	23.90	3.58	27.50	54.98
		MPE 017	23.90	0.78	6.00	30.68
		MPE 018	33.46	1.04	8.00	42.50
		MPE 019	23.90	1.82	14.00	39.72
		MPE 020	23.90	4.16	32.00	60.06
		MPE 021	23.90	4.49	34.50	62.89
		MPE 022	23.90	0.78	6.00	30.68
		MPE 023	31.07	1.29	9.90	42.26
S2 - 3P	7/09/2018	MPE 001	126.67	3.06	23.50	153.23
		MPE 002	28.68	8.06	62.00	98.74
		MPE 003	28.68	7.41	57.00	93.09
		MPE 004	28.68	4.68	36.00	69.36
		MPE 005	50.19	9.10	70.00	129.29
		MPE 006	121.89	0.56	4.30	126.75
		MPE 007	28.68	1.30	10.00	39.98
		MPE 008	28.68	1.30	10.00	39.98
		MPE 009	28.68	0.46	3.50	32.64
		MPE 010	28.68	0.46	3.50	32.64
		MPE 011	40.63	3.06	23.50	67.19
		MPE 012	50.19	0.65	5.00	55.84
		MPE 013	28.68	1.56	12.00	42.24
		MPE 014	28.68	2.34	18.00	49.02
		MPE 015	28.68	2.41	18.50	49.59
		MPE 016	28.68	3.58	27.50	59.76
		MPE 017	28.68	0.78	6.00	35.46
		MPE 018	40.63	1.04	8.00	49.67
		MPE 019	28.68	1.82	14.00	44.50
		MPE 020	28.68	4.16	32.00	64.84
		MPE 021	28.68	4.49	34.50	67.67
		MPE 022	28.68	0.78	6.00	35.46
		MPE 023	35.85	1.29	9.90	47.04
S3 - 3P	14/09/2018	MPE 001	62.14	3.06	23.50	88.70
		MPE 002	14.34	8.06	62.00	84.40
		MPE 003	14.34	7.41	57.00	78.75
		MPE 004	14.34	4.68	36.00	55.02
		MPE 005	26.29	9.10	70.00	105.39
		MPE 006	62.14	0.56	4.30	67.00
		MPE 007	14.34	1.30	10.00	25.64
		MPE 008	14.34	1.30	10.00	25.64
		MPE 009	14.34	0.46	3.50	18.30
		MPE 010	14.34	0.46	3.50	18.30
		MPE 011	21.51	3.06	23.50	48.07
		MPE 012	26.29	0.65	5.00	31.94
		MPE 013	14.34	1.56	12.00	27.90
		MPE 014	14.34	2.34	18.00	34.68
		MPE 015	14.34	2.41	18.50	35.25
		MPE 016	14.34	3.58	27.50	45.42
		MPE 017	14.34	0.78	6.00	21.12
		MPE 018	21.51	1.04	8.00	30.55
		MPE 019	14.34	1.82	14.00	30.16
		MPE 020	14.34	4.16	32.00	50.50
		MPE 021	14.34	4.49	34.50	53.33
		MPE 022	14.34	0.78	6.00	21.12
		MPE 023	16.73	1.29	9.90	27.92

S4 - 4P	18-Set	MPE 001	141.01	3.06	23.50	167.57
		MPE 002	33.46	8.06	62.00	103.52
		MPE 003	33.46	7.41	57.00	97.87
		MPE 004	33.46	4.68	36.00	74.14
		MPE 005	54.97	9.10	70.00	134.07
		MPE 006	138.62	0.56	4.30	143.48
		MPE 007	33.46	1.30	10.00	44.76
		MPE 008	33.46	1.30	10.00	44.76
		MPE 009	33.46	0.46	3.50	37.42
		MPE 010	33.46	0.46	3.50	37.42
		MPE 011	45.41	3.06	23.50	71.97
		MPE 012	54.97	0.65	5.00	60.62
		MPE 013	33.46	1.56	12.00	47.02
		MPE 014	33.46	2.34	18.00	53.80
		MPE 015	33.46	2.41	18.50	54.37
		MPE 016	33.46	3.58	27.50	64.54
		MPE 017	33.46	0.78	6.00	40.24
		MPE 018	45.41	1.04	8.00	54.45
		MPE 019	33.46	1.82	14.00	49.28
		MPE 020	33.46	4.16	32.00	69.62
		MPE 021	33.46	4.49	34.50	72.45
		MPE 022	33.46	0.78	6.00	40.24
		MPE 023	40.63	1.29	9.90	51.82
S5 - 3P	25-Set	MPE 001	88.43	3.06	23.50	114.99
		MPE 002	21.51	8.06	62.00	91.57
		MPE 003	21.51	7.41	57.00	85.92
		MPE 004	21.51	4.68	36.00	62.19
		MPE 005	35.85	9.10	70.00	114.95
		MPE 006	86.04	0.56	4.30	90.90
		MPE 007	21.51	1.30	10.00	32.81
		MPE 008	21.51	1.30	10.00	32.81
		MPE 009	21.51	0.46	3.50	25.47
		MPE 010	21.51	0.46	3.50	25.47
		MPE 011	28.68	3.06	23.50	55.24
		MPE 012	35.85	0.65	5.00	41.50
		MPE 013	21.51	1.56	12.00	35.07
		MPE 014	21.51	2.34	18.00	41.85
		MPE 015	21.51	2.41	18.50	42.42
		MPE 016	21.51	3.58	27.50	52.59
		MPE 017	21.51	0.78	6.00	28.29
		MPE 018	28.68	1.04	8.00	37.72
		MPE 019	21.51	1.82	14	37.33
		MPE 020	21.51	4.16	32	57.67
		MPE 021	21.51	4.49	34.5	60.50
		MPE 022	21.51	0.78	6	28.29
		MPE 023	26.29	1.29	9.9	37.48
S6 - 3P	2-Oct	MPE 001	126.67	3.06	23.5	153.23
		MPE 002	28.68	8.06	62	98.74
		MPE 003	28.68	7.41	57	93.09
		MPE 004	28.68	4.68	36	69.36
		MPE 005	50.19	9.10	70	129.29
		MPE 006	121.89	0.56	4.3	126.75
		MPE 007	28.68	1.30	10	39.98
		MPE 008	28.68	1.30	10	39.98
		MPE 009	28.68	0.46	3.5	32.64
		MPE 010	28.68	0.46	3.5	32.64
		MPE 011	40.63	3.06	23.5	67.19
		MPE 012	50.19	0.65	5	55.84
		MPE 013	28.68	1.56	12	42.24
		MPE 014	28.68	2.34	18	49.02
		MPE 015	28.68	2.41	18.5	49.59
		MPE 016	28.68	3.58	27.5	59.76
		MPE 017	28.68	0.78	6	35.46
		MPE 018	40.63	1.04	8	49.67
		MPE 019	28.68	1.82	14	44.50
		MPE 020	28.68	4.16	32	64.84
		MPE 021	28.68	4.49	34.5	67.67
		MPE 022	28.68	0.78	6	35.46
		MPE 023	35.85	1.29	9.9	47.04
S7 - 3P	9-Oct	MPE 001	126.67	3.06	23.5	153.23
		MPE 002	28.68	8.06	62	98.74
		MPE 003	28.68	7.41	57	93.09
		MPE 004	28.68	4.68	36	69.36
		MPE 005	50.19	9.10	70	129.29
		MPE 006	121.89	0.56	4.3	126.75
		MPE 007	28.68	1.30	10	39.98
		MPE 008	28.68	1.30	10	39.98
		MPE 009	28.68	0.46	3.5	32.64
		MPE 010	28.68	0.46	3.5	32.64
		MPE 011	40.63	3.06	23.5	67.19
		MPE 012	50.19	0.65	5	55.84
		MPE 013	28.68	1.56	12	42.24
		MPE 014	28.68	2.34	18	49.02
		MPE 015	28.68	2.41	18.5	49.59
		MPE 016	28.68	3.58	27.5	59.76
		MPE 017	28.68	0.78	6	35.46
		MPE 018	40.63	1.04	8	49.67
		MPE 019	28.68	1.82	14	44.50
		MPE 020	28.68	4.16	32	64.84
		MPE 021	28.68	4.49	34.5	67.67
		MPE 022	28.68	0.78	6	35.46
		MPE 023	35.85	1.29	9.9	47.04

S8 - 2P	16-Oct	MPE 001	62.14	3.06	23.5	88.70
		MPE 002	14.34	8.06	62	84.40
		MPE 003	14.34	7.41	57	78.75
		MPE 004	14.34	4.68	36	55.02
		MPE 005	26.29	9.10	70	105.39
		MPE 006	62.14	0.56	4.3	67.00
		MPE 007	14.34	1.30	10	25.64
		MPE 008	14.34	1.30	10	25.64
		MPE 009	14.34	0.46	3.5	18.30
		MPE 010	14.34	0.46	3.5	18.30
		MPE 011	21.51	3.06	23.5	48.07
		MPE 012	26.29	0.65	5	31.94
		MPE 013	14.34	1.56	12	27.90
		MPE 014	14.34	2.34	18	34.68
		MPE 015	14.34	2.41	18.5	35.25
		MPE 016	14.34	3.58	27.5	45.42
		MPE 017	14.34	0.78	6	21.12
		MPE 018	21.51	1.04	8	30.55
		MPE 019	14.34	1.82	14	30.16
		MPE 020	14.34	4.16	32	50.50
		MPE 021	14.34	4.49	34.5	53.33
		MPE 022	14.34	0.78	6	21.12
		MPE 023	16.73	1.29	9.9	27.92
S9 - 4P	23-Oct	MPE 001	155.35	3.06	23.5	181.91
		MPE 002	35.85	8.06	62	105.91
		MPE 003	35.85	7.41	57	100.26
		MPE 004	35.85	4.68	36	76.53
		MPE 005	62.14	9.10	70	141.24
		MPE 006	150.57	0.56	4.3	155.43
		MPE 007	35.85	1.30	10	47.15
		MPE 008	35.85	1.30	10	47.15
		MPE 009	35.85	0.46	3.5	39.81
		MPE 010	35.85	0.46	3.5	39.81
		MPE 011	50.19	3.06	23.5	76.75
		MPE 012	62.14	0.65	5	67.79
		MPE 013	35.85	1.56	12	49.41
		MPE 014	35.85	2.34	18	56.19
		MPE 015	35.85	2.41	18.5	56.76
		MPE 016	35.85	3.58	27.5	66.93
		MPE 017	35.85	0.78	6	42.63
		MPE 018	50.19	1.04	8	59.23
		MPE 019	35.85	1.82	14	51.67
		MPE 020	35.85	4.16	32	72.01
		MPE 021	35.85	4.49	34.5	74.84
		MPE 022	35.85	0.78	6	42.63
		MPE 023	43.02	1.29	9.9	54.21
S10 - 2P	30-Oct	MPE 001	109.94	3.06	23.5	136.50
		MPE 002	26.29	8.06	62	96.35
		MPE 003	26.29	7.41	57	90.70
		MPE 004	26.29	4.68	36	66.97
		MPE 005	43.02	9.10	70	122.12
		MPE 006	107.55	0.56	4.3	112.41
		MPE 007	26.29	1.30	10	37.59
		MPE 008	26.29	1.30	10	37.59
		MPE 009	26.29	0.46	3.5	30.25
		MPE 010	26.29	0.46	3.5	30.25
		MPE 011	35.85	3.06	23.5	62.41
		MPE 012	43.02	0.65	5	48.67
		MPE 013	26.29	1.56	12	39.85
		MPE 014	26.29	2.34	18	46.63
		MPE 015	26.29	2.41	18.5	47.20
		MPE 016	26.29	3.58	27.5	57.37
		MPE 017	26.29	0.78	6	33.07
		MPE 018	35.85	1.04	8	44.89
		MPE 019	26.29	1.82	14	42.11
		MPE 020	26.29	4.16	32	62.45
		MPE 021	26.29	4.49	34.5	65.28
		MPE 022	26.29	0.78	6	33.07
		MPE 023	31.07	1.29	9.9	42.26

S11 - 3P	6-Nov	MPE 001	88.43	3.06	23.5	114.99
		MPE 002	21.51	8.06	62	91.57
		MPE 003	21.51	7.41	57	85.92
		MPE 004	21.51	4.68	36	62.19
		MPE 005	35.85	9.10	70	114.95
		MPE 006	86.04	0.56	4.3	90.90
		MPE 007	21.51	1.30	10	32.81
		MPE 008	21.51	1.30	10	32.81
		MPE 009	21.51	0.46	3.5	25.47
		MPE 010	21.51	0.46	3.5	25.47
		MPE 011	28.68	3.06	23.5	55.24
		MPE 012	35.85	0.65	5	41.50
		MPE 013	21.51	1.56	12	35.07
		MPE 014	21.51	2.34	18	41.85
		MPE 015	21.51	2.41	18.5	42.42
		MPE 016	21.51	3.58	27.5	52.59
		MPE 017	21.51	0.78	6	28.29
		MPE 018	28.68	1.04	8	37.72
		MPE 019	21.51	1.82	14	37.33
		MPE 020	21.51	4.16	32	57.67
		MPE 021	21.51	4.49	34.5	60.50
		MPE 022	21.51	0.78	6	28.29
		MPE 023	26.29	1.29	9.9	37.48
S12 - 3P	13-Nov	MPE 001	109.94	3.06	23.5	136.50
		MPE 002	26.29	8.06	62	96.35
		MPE 003	26.29	7.41	57	90.70
		MPE 004	26.29	4.68	36	66.97
		MPE 005	43.02	9.10	70	122.12
		MPE 006	107.55	0.56	4.3	112.41
		MPE 007	26.29	1.30	10	37.59
		MPE 008	26.29	1.30	10	37.59
		MPE 009	26.29	0.46	3.5	30.25
		MPE 010	26.29	0.46	3.5	30.25
		MPE 011	35.85	3.06	23.5	62.41
		MPE 012	43.02	0.65	5	48.67
		MPE 013	26.29	1.56	12	39.85
		MPE 014	26.29	2.34	18	46.63
		MPE 015	26.29	2.41	18.5	47.20
		MPE 016	26.29	3.58	27.5	57.37
		MPE 017	26.29	0.78	6	33.07
		MPE 018	35.85	1.04	8	44.89
		MPE 019	26.29	1.82	14	42.11
		MPE 020	26.29	4.16	32	62.45
		MPE 021	26.29	4.49	34.5	65.28
		MPE 022	26.29	0.78	6	33.07
		MPE 023	31.07	1.29	9.9	42.26
S13 - 4P	20-Nov	MPE 001	88.43	3.06	23.5	114.99
		MPE 002	21.51	8.06	62	91.57
		MPE 003	21.51	7.41	57	85.92
		MPE 004	21.51	4.68	36	62.19
		MPE 005	35.85	9.10	70	114.95
		MPE 006	86.04	0.56	4.3	90.90
		MPE 007	21.51	1.30	10	32.81
		MPE 008	21.51	1.30	10	32.81
		MPE 009	21.51	0.46	3.5	25.47
		MPE 010	21.51	0.46	3.5	25.47
		MPE 011	28.68	3.06	23.5	55.24
		MPE 012	35.85	0.65	5	41.50
		MPE 013	21.51	1.56	12	35.07
		MPE 014	21.51	2.34	18	41.85
		MPE 015	21.51	2.41	18.5	42.42
		MPE 016	21.51	3.58	27.5	52.59
		MPE 017	21.51	0.78	6	28.29
		MPE 018	28.68	1.04	8	37.72
		MPE 019	21.51	1.82	14	37.33
		MPE 020	21.51	4.16	32	57.67
		MPE 021	21.51	4.49	34.5	60.50
		MPE 022	21.51	0.78	6	28.29
		MPE 023	26.29	1.29	9.9	37.48
S14 - 3P	27-Nov	MPE 001	155.35	3.06	23.5	181.91
		MPE 002	35.85	8.06	62	105.91
		MPE 003	35.85	7.41	57	100.26
		MPE 004	35.85	4.68	36	76.53
		MPE 005	62.14	9.10	70	141.24
		MPE 006	150.57	0.56	4.3	155.43
		MPE 007	35.85	1.30	10	47.15
		MPE 008	35.85	1.30	10	47.15
		MPE 009	35.85	0.46	3.5	39.81
		MPE 010	35.85	0.46	3.5	39.81
		MPE 011	50.19	3.06	23.5	76.75
		MPE 012	62.14	0.65	5	67.79
		MPE 013	35.85	1.56	12	49.41
		MPE 014	35.85	2.34	18	56.19
		MPE 015	35.85	2.41	18.5	56.76
		MPE 016	35.85	3.58	27.5	66.93
		MPE 017	35.85	0.78	6	42.63
		MPE 018	50.19	1.04	8	59.23
		MPE 019	35.85	1.82	14	51.67
		MPE 020	35.85	4.16	32	72.01
		MPE 021	35.85	4.49	34.5	74.84
		MPE 022	35.85	0.78	6	42.63
		MPE 023	43.02	1.29	9.9	54.21

S15 - 3P	3-Dic	MPE 001	62.14	3.06	23.5	88.70
		MPE 002	14.34	8.06	62	84.40
		MPE 003	14.34	7.41	57	78.75
		MPE 004	14.34	4.68	36	55.02
		MPE 005	26.29	9.10	70	105.39
		MPE 006	62.14	0.56	4.3	67.00
		MPE 007	14.34	1.30	10	25.64
		MPE 008	14.34	1.30	10	25.64
		MPE 009	14.34	0.46	3.5	18.30
		MPE 010	14.34	0.46	3.5	18.30
		MPE 011	21.51	3.06	23.5	48.07
		MPE 012	26.29	0.65	5	31.94
		MPE 013	14.34	1.56	12	27.90
		MPE 014	14.34	2.34	18	34.68
		MPE 015	14.34	2.41	18.5	35.25
		MPE 016	14.34	3.58	27.5	45.42
		MPE 017	14.34	0.78	6	21.12
		MPE 018	21.51	1.04	8	30.55
		MPE 019	14.34	1.82	14	30.16
		MPE 020	14.34	4.16	32	50.50
		MPE 021	14.34	4.49	34.5	53.33
		MPE 022	14.34	0.78	6	21.12
		MPE 023	16.73	1.29	9.9	27.92
S16 - 3P	10-Dic	MPE 001	62.14	3.06	23.5	88.70
		MPE 002	14.34	8.06	62	84.40
		MPE 003	14.34	7.41	57	78.75
		MPE 004	14.34	4.68	36	55.02
		MPE 005	26.29	9.10	70	105.39
		MPE 006	62.14	0.56	4.3	67.00
		MPE 007	14.34	1.30	10	25.64
		MPE 008	14.34	1.30	10	25.64
		MPE 009	14.34	0.46	3.5	18.30
		MPE 010	14.34	0.46	3.5	18.30
		MPE 011	21.51	3.06	23.5	48.07
		MPE 012	26.29	0.65	5	31.94
		MPE 013	14.34	1.56	12	27.90
		MPE 014	14.34	2.34	18	34.68
		MPE 015	14.34	2.41	18.5	35.25
		MPE 016	14.34	3.58	27.5	45.42
		MPE 017	14.34	0.78	6	21.12
		MPE 018	21.51	1.04	8	30.55
		MPE 019	14.34	1.82	14	30.16
		MPE 020	14.34	4.16	32	50.50
		MPE 021	14.34	4.49	34.5	53.33
		MPE 022	14.34	0.78	6	21.12
		MPE 023	16.73	1.29	9.9	27.92
S17 - 2P	17-Dic	MPE 001	62.14	3.06	23.5	88.70
		MPE 002	14.34	8.06	62	84.40
		MPE 003	14.34	7.41	57	78.75
		MPE 004	14.34	4.68	36	55.02
		MPE 005	26.29	9.10	70	105.39
		MPE 006	62.14	0.56	4.3	67.00
		MPE 007	14.34	1.30	10	25.64
		MPE 008	14.34	1.30	10	25.64
		MPE 009	14.34	0.46	3.5	18.30
		MPE 010	14.34	0.46	3.5	18.30
		MPE 011	21.51	3.06	23.5	48.07
		MPE 012	26.29	0.65	5	31.94
		MPE 013	14.34	1.56	12	27.90
		MPE 014	14.34	2.34	18	34.68
		MPE 015	14.34	2.41	18.5	35.25
		MPE 016	14.34	3.58	27.5	45.42
		MPE 017	14.34	0.78	6	21.12
		MPE 018	21.51	1.04	8	30.55
		MPE 019	14.34	1.82	14	30.16
		MPE 020	14.34	4.16	32	50.50
		MPE 021	14.34	4.49	34.5	53.33
		MPE 022	14.34	0.78	6	21.12
		MPE 023	16.73	1.29	9.9	27.92

Elaboración propia



Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

COMERCIALIZADORA V. V. DE
ACORDEON METAL S.A.S.
R.F. 13245284
BUS DIRECCION GENERAL
RAFAEL F. VÁSQUEZ YAURI
RUC 2052110004

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 49. Resultados de la variable dependiente Costos Logísticos de Techos Parabólicos Post Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS						
 ACCESO INTEGRAL <small>RUC N° 20562818864</small> ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MONTAJES		 COSTOS LOGISTICOS			CODIGO - CLVD 001	
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			Versión 001 Pág. 1 de 4 Fecha 13/08/2018	
Semana	Fecha	Codigo SKU Interno	Costo de Ordenar un producto (CO)	Costo de Almacen (CA)	Costo de Compra (Cc)	Costo Total (CTL)
S1			0	0	0	0
			0	0	0	0
S2			0	0	0	0
			0	0	0	0
S3	14/09/2018	MTP 001	66.23	2.70	20.80	89.73
		MTP 002	50.12	2.57	19.80	72.49
		MTP 003	34.01	1.76	13.50	49.27
		MTP 004	35.80	16.11	123.90	175.81
		MTP 005	66.23	4.62	35.50	106.35
		MTP 006	44.75	1.50	11.50	57.75
		MTP 007	80.55	1.07	8.20	89.82
		MTP 008	30.43	1.50	11.50	43.43
		MTP 009	30.43	1.63	12.50	44.56
		MTP 010	30.43	2.67	20.50	53.60
		MTP 011	30.43	4.03	31.00	65.46
		MTP 012	30.43	6.83	52.50	89.76
		MTP 013	30.43	1.46	11.20	43.09
		MTP 014	17.90	1.27	9.80	28.97
		MTP 015	32.22	0.68	5.20	38.10
		MTP 016	66.23	0.98	7.50	74.71
		S4	18/09/2018	MTP 001	66.23	2.70
MTP 002	50.12			2.57	19.80	72.49
MTP 003	34.01			1.76	13.50	49.27
MTP 004	35.80			16.11	123.90	175.81
MTP 005	66.23			4.62	35.50	106.35
MTP 006	44.75			1.50	11.50	57.75
MTP 007	80.55			1.07	8.20	89.82
MTP 008	30.43			1.50	11.50	43.43
MTP 009	30.43			1.63	12.50	44.56
MTP 010	30.43			2.67	20.50	53.60
MTP 011	30.43			4.03	31.00	65.46
MTP 012	30.43			6.83	52.50	89.76
MTP 013	30.43			1.46	11.20	43.09
MTP 014	17.90			1.27	9.80	28.97
MTP 015	32.22			0.68	5.20	38.10
MTP 016	66.23			0.98	7.50	74.71
S5					0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00	0.00
S6			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00	0.00
S7			0.00	0.00	0.00	0.00
			0.00	0.00	0.00	0.00

S8	16/10/2018	MTP 001	66.23	2.70	20.80	89.73
		MTP 002	50.12	2.57	19.80	72.49
		MTP 003	34.01	1.76	13.50	49.27
		MTP 004	35.80	16.11	123.90	175.81
		MTP 005	66.23	4.62	35.50	106.35
		MTP 006	44.75	1.50	11.50	57.75
		MTP 007	80.55	1.07	8.20	89.82
		MTP 008	30.43	1.50	11.50	43.43
		MTP 009	30.43	1.63	12.50	44.56
		MTP 010	30.43	2.67	20.50	53.60
		MTP 011	30.43	4.03	31.00	65.46
		MTP 012	30.43	6.83	52.50	89.76
		MTP 013	30.43	1.46	11.20	43.09
		MTP 014	17.90	1.27	9.80	28.97
		MTP 015	32.22	0.68	5.20	38.10
		S9	23/10/2018	MTP 016	66.23	0.98
MTP 001	66.23			2.70	20.80	89.73
MTP 002	50.12			2.57	19.80	72.49
MTP 003	34.01			1.76	13.50	49.27
MTP 004	35.80			16.11	123.90	175.81
MTP 005	66.23			4.62	35.50	106.35
MTP 006	44.75			1.50	11.50	57.75
MTP 007	80.55			1.07	8.20	89.82
MTP 008	30.43			1.50	11.50	43.43
MTP 009	30.43			1.63	12.50	44.56
MTP 010	30.43			2.67	20.50	53.60
MTP 011	30.43			4.03	31.00	65.46
MTP 012	30.43			6.83	52.50	89.76
MTP 013	30.43			1.46	11.20	43.09
MTP 014	17.90			1.27	9.80	28.97
MTP 015	32.22			0.68	5.20	38.10
S10			0	0	0.00	0
			0	0	0.00	0
			0	0	0.00	0
S11			0	0	0.00	0
			0	0	0.00	0
			0	0	0.00	0

S12	13-Nov	MTP 001	66.23	2.704	20.80	89.73
		MTP 002	50.12	2.574	19.80	72.49
		MTP 003	34.01	1.755	13.50	49.27
		MTP 004	35.80	16.107	123.90	175.81
		MTP 005	66.23	4.615	35.50	106.35
		MTP 006	44.75	1.495	11.50	57.75
		MTP 007	80.55	1.066	8.20	89.82
		MTP 008	30.43	1.495	11.50	43.43
		MTP 009	30.43	1.625	12.50	44.56
		MTP 010	30.43	2.665	20.50	53.60
		MTP 011	30.43	4.03	31.00	65.46
		MTP 012	30.43	6.825	52.50	89.76
		MTP 013	30.43	1.456	11.20	43.09
		MTP 014	17.90	1.274	9.80	28.97
		MTP 015	32.22	0.676	5.20	38.10
		MTP 016	66.23	0.975	7.50	74.71
S13		0.00	0	0	0.00	
S13		0.00	0	0	0.00	
S13		0.00	0	0	0.00	
S13		0.00	0	0	0.00	
S14		0.00	0	0	0.00	
S14		0.00	0	0	0.00	
S15		0.00	0	0	0.00	
S15		0.00	0	0	0.00	
S16		0.00	0	0	0.00	
S16		0.00	0	0	0.00	
S17		0.00	0	0	0.00	
S17		0.00	0	0	0.00	

Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

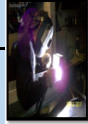

GERENTE GENERAL
 ESTRUCTURA METAL S.A.S.
 N° IDENTIFICACION 13248294

GERENTE GENERAL
 RAFAEL F. VÁSQUEZ YAURI
 CUC 986924596

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com

Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 50. Resultados de la variable dependiente Costos Logísticos de Portones Acanalados Post Test

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS						
 ACCESO INTEGRAL <small>RUC N° 20562818864</small> ESTRUCTURAS METÁLICAS Y MONTAJES		 COSTOS LOGISTICOS			CODIGO - CLVD 001	
		GUÍA DE OBSERVACIÓN			Versión 001 Pág. 1 de 8 Fecha 13/08/2018	
Semana	Fecha	Codigo SKU Interno	Costo de Ordenar un producto (CO)	Costo de Almacen (CM)	Costo de Compra (Cc)	Costo Total (CTL)
S1	1/09/2018	MPPA 001	45.76	3.84	29.50	79.10
		MPPA 002	37.57	3.97	30.50	72.04
		MPPA 003	37.18	4.10	31.50	72.78
		MPPA 004	31.46	16.97	130.50	178.93
		MPPA 005	45.76	6.05	46.50	98.31
		MPPA 006	31.46	1.85	14.20	47.51
		MPPA 007	31.46	1.66	12.80	45.92
		MPPA 008	25.74	8.52	65.50	99.76
		MPPA 009	45.76	1.11	8.50	55.37
		MPPA 010	85.8	0.85	6.50	93.15
		MPPA 011	31.46	2.86	22.00	56.32
		MPPA 012	31.46	1.29	9.90	42.65
		MPPA 013	31.46	1.43	11.00	43.89
		MPPA 014	28.6	3.77	29.00	61.37
		MPPA 015	28.6	6.11	47.00	81.71
		MPPA 016	31.46	7.15	55.00	93.61
S2	7/09/2018	MPPA 001	45.76	3.84	29.50	79.10
		MPPA 002	37.18	3.97	30.50	71.65
		MPPA 003	37.18	4.10	31.50	72.78
		MPPA 004	31.46	16.97	130.50	178.93
		MPPA 005	45.76	6.05	46.50	98.31
		MPPA 006	31.46	1.85	14.20	47.51
		MPPA 007	31.46	1.66	12.80	45.92
		MPPA 008	25.74	8.52	65.50	99.76
		MPPA 009	45.76	1.11	8.50	55.37
		MPPA 010	85.8	0.85	6.50	93.15
		MPPA 011	31.46	2.86	22.00	56.32
		MPPA 012	31.46	1.29	9.90	42.65
		MPPA 013	31.46	1.43	11.00	43.89
		MPPA 014	28.6	3.77	29.00	61.37
		MPPA 015	28.6	6.11	47.00	81.71
		MPPA 016	31.46	7.15	55.00	93.61
S3	14/09/2018	MPPA 001	37.18	3.84	29.50	70.52
		MPPA 002	28.6	3.97	30.50	63.07
		MPPA 003	28.6	4.10	31.50	64.20
		MPPA 004	25.74	16.97	130.50	173.21
		MPPA 005	37.18	6.05	46.50	89.73
		MPPA 006	25.74	1.85	14.20	41.79
		MPPA 007	25.74	1.66	12.80	40.20
		MPPA 008	20.02	8.52	65.50	94.04
		MPPA 009	37.18	1.11	8.50	46.79
		MPPA 010	71.5	0.85	6.50	78.85
		MPPA 011	25.74	2.86	22.00	50.60
		MPPA 012	25.74	1.29	9.90	36.93
		MPPA 013	25.74	1.43	11.00	38.17
		MPPA 014	22.88	3.77	29.00	55.65
		MPPA 015	22.88	6.11	47.00	75.99
		MPPA 016	25.74	7.15	55.00	87.89

S4	18/09/2018	MPPA 001	37.18	3.84	29.50	70.52
		MPPA 002	28.6	3.97	30.50	63.07
		MPPA 003	28.6	4.10	31.50	64.20
		MPPA 004	25.74	16.97	130.50	173.21
		MPPA 005	37.18	6.05	46.50	89.73
		MPPA 006	25.74	1.85	14.20	41.79
		MPPA 007	25.74	1.66	12.80	40.20
		MPPA 008	20.02	8.52	65.50	94.04
		MPPA 009	37.18	1.11	8.50	46.79
		MPPA 010	71.5	0.85	6.50	78.85
		MPPA 011	25.74	2.86	22.00	50.60
		MPPA 012	25.74	1.29	9.90	36.93
		MPPA 013	25.74	1.43	11.00	38.17
		MPPA 014	22.88	3.77	29.00	55.65
		MPPA 015	22.88	6.11	47.00	75.99
		MPPA 016	25.74	7.15	55.00	87.89
S5	25-Set	MPPA 001	37.18	3.84	29.50	70.52
		MPPA 002	28.6	3.97	30.50	63.07
		MPPA 003	28.6	4.10	31.50	64.20
		MPPA 004	25.74	16.97	130.50	173.21
		MPPA 005	37.18	6.05	46.50	89.73
		MPPA 006	25.74	1.85	14.20	41.79
		MPPA 007	25.74	1.66	12.80	40.20
		MPPA 008	20.02	8.52	65.50	94.04
		MPPA 009	37.18	1.11	8.50	46.79
		MPPA 010	71.5	0.85	6.50	78.85
		MPPA 011	25.74	2.86	22.00	50.60
		MPPA 012	25.74	1.29	9.90	36.93
		MPPA 013	25.74	1.43	11.00	38.17
		MPPA 014	22.88	3.77	29.00	55.65
		MPPA 015	22.88	6.11	47.00	75.99
		MPPA 016	25.74	7.15	55.00	87.89
S6	2-Oct	MPPA 001	37.18	3.84	29.50	70.52
		MPPA 002	28.6	3.97	30.50	63.07
		MPPA 003	28.6	4.10	31.50	64.20
		MPPA 004	25.74	16.97	130.50	173.21
		MPPA 005	37.18	6.05	46.50	89.73
		MPPA 006	25.74	1.85	14.20	41.79
		MPPA 007	25.74	1.66	12.80	40.20
		MPPA 008	20.02	8.52	65.50	94.04
		MPPA 009	37.18	1.11	8.50	46.79
		MPPA 010	71.5	0.85	6.50	78.85
		MPPA 011	25.74	2.86	22.00	50.60
		MPPA 012	25.74	1.29	9.90	36.93
		MPPA 013	25.74	1.43	11.00	38.17
		MPPA 014	22.88	3.77	29.00	55.65
		MPPA 015	22.88	6.11	47.00	75.99
		MPPA 016	25.74	7.15	55.00	87.89

S7	9-Oct	MPPA 001	37.18	3.84	29.50	70.52
		MPPA 002	28.6	3.97	30.50	63.07
		MPPA 003	28.6	4.10	31.50	64.20
		MPPA 004	25.74	16.97	130.50	173.21
		MPPA 005	37.18	6.05	46.50	89.73
		MPPA 006	25.74	1.85	14.20	41.79
		MPPA 007	25.74	1.66	12.80	40.20
		MPPA 008	20.02	8.52	65.50	94.04
		MPPA 009	37.18	1.11	8.50	46.79
		MPPA 010	71.5	0.85	6.50	78.85
		MPPA 011	25.74	2.86	22.00	50.60
		MPPA 012	25.74	1.29	9.90	36.93
		MPPA 013	25.74	1.43	11.00	38.17
		MPPA 014	22.88	3.77	29.00	55.65
		MPPA 015	22.88	6.11	47.00	75.99
		MPPA 016	25.74	7.15	55.00	87.89
S8	16-Oct	MPPA 001	37.18	3.84	29.50	70.52
		MPPA 002	28.6	3.97	30.50	63.07
		MPPA 003	28.6	4.10	31.50	64.20
		MPPA 004	25.74	16.97	130.50	173.21
		MPPA 005	37.18	6.05	46.50	89.73
		MPPA 006	25.74	1.85	14.20	41.79
		MPPA 007	25.74	1.66	12.80	40.20
		MPPA 008	20.02	8.52	65.50	94.04
		MPPA 009	37.18	1.11	8.50	46.79
		MPPA 010	71.5	0.85	6.50	78.85
		MPPA 011	25.74	2.86	22.00	50.60
		MPPA 012	25.74	1.29	9.90	36.93
		MPPA 013	25.74	1.43	11.00	38.17
		MPPA 014	22.88	3.77	29.00	55.65
		MPPA 015	22.88	6.11	47.00	75.99
		MPPA 016	25.74	7.15	55.00	87.89
S9	23-Oct	MPPA 001	37.18	3.84	29.50	70.52
		MPPA 002	28.6	3.97	30.50	63.07
		MPPA 003	28.6	4.10	31.50	64.20
		MPPA 004	25.74	16.97	130.50	173.21
		MPPA 005	37.18	6.05	46.50	89.73
		MPPA 006	25.74	1.85	14.20	41.79
		MPPA 007	25.74	1.66	12.80	40.20
		MPPA 008	20.02	8.52	65.50	94.04
		MPPA 009	37.18	1.11	8.50	46.79
		MPPA 010	71.5	0.85	6.50	78.85
		MPPA 011	25.74	2.86	22.00	50.60
		MPPA 012	25.74	1.29	9.90	36.93
		MPPA 013	25.74	1.43	11.00	38.17
		MPPA 014	22.88	3.77	29.00	55.65
		MPPA 015	22.88	6.11	47.00	75.99
		MPPA 016	25.74	7.15	55.00	87.89
S10	30-Oct	MPPA 001	37.18	3.84	29.50	70.52
		MPPA 002	28.6	3.97	30.50	63.07
		MPPA 003	28.6	4.10	31.50	64.20
		MPPA 004	25.74	16.97	130.50	173.21
		MPPA 005	37.18	6.05	46.50	89.73
		MPPA 006	25.74	1.85	14.20	41.79
		MPPA 007	25.74	1.66	12.80	40.20
		MPPA 008	20.02	8.52	65.50	94.04
		MPPA 009	37.18	1.11	8.50	46.79
		MPPA 010	71.5	0.85	6.50	78.85
		MPPA 011	25.74	2.86	22.00	50.60
		MPPA 012	25.74	1.29	9.90	36.93
		MPPA 013	25.74	1.43	11.00	38.17
		MPPA 014	22.88	3.77	29.00	55.65
		MPPA 015	22.88	6.11	47.00	75.99
		MPPA 016	25.74	7.15	55.00	87.89

S11	6-Nov	MPPA 001	45.76	3.84	29.50	79.10
		MPPA 002	37.18	3.97	30.50	71.65
		MPPA 003	37.18	4.10	31.50	72.78
		MPPA 004	31.46	16.97	130.50	178.93
		MPPA 005	45.76	6.05	46.50	98.31
		MPPA 006	31.46	1.85	14.20	47.51
		MPPA 007	31.46	1.66	12.80	45.92
		MPPA 008	25.74	8.52	65.50	99.76
		MPPA 009	45.76	1.11	8.50	55.37
		MPPA 010	85.8	0.85	6.50	93.15
		MPPA 011	31.46	2.86	22.00	56.32
		MPPA 012	31.46	1.29	9.90	42.65
		MPPA 013	31.46	1.43	11.00	43.89
		MPPA 014	28.6	3.77	29.00	61.37
		MPPA 015	28.6	6.11	47.00	81.71
		MPPA 016	31.46	7.15	55.00	93.61
S12	13-Nov	MPPA 001	45.76	3.84	29.50	79.10
		MPPA 002	37.18	3.97	30.50	71.65
		MPPA 003	37.18	4.10	31.50	72.78
		MPPA 004	31.46	16.97	130.50	178.93
		MPPA 005	45.76	6.05	46.50	98.31
		MPPA 006	31.46	1.85	14.20	47.51
		MPPA 007	31.46	1.66	12.80	45.92
		MPPA 008	25.74	8.52	65.50	99.76
		MPPA 009	45.76	1.11	8.50	55.37
		MPPA 010	85.8	0.85	6.50	93.15
		MPPA 011	31.46	2.86	22.00	56.32
		MPPA 012	31.46	1.29	9.90	42.65
		MPPA 013	31.46	1.43	11.00	43.89
		MPPA 014	28.6	3.77	29.00	61.37
		MPPA 015	28.6	6.11	47.00	81.71
		MPPA 016	31.46	7.15	55.00	93.61
S13	20-Nov	MPPA 001	48.62	3.84	29.50	81.96
		MPPA 002	37.18	3.97	30.50	71.65
		MPPA 003	37.18	4.10	31.50	72.78
		MPPA 004	34.32	16.97	130.50	181.79
		MPPA 005	65.78	6.05	46.50	118.33
		MPPA 006	34.32	1.85	14.20	50.37
		MPPA 007	34.32	1.66	12.80	48.78
		MPPA 008	25.74	8.52	65.50	99.76
		MPPA 009	45.76	1.11	8.50	55.37
		MPPA 010	102.96	0.85	6.50	110.31
		MPPA 011	34.32	2.86	22.00	59.18
		MPPA 012	34.32	1.29	9.90	45.51
		MPPA 013	34.32	1.43	11.00	46.75
		MPPA 014	31.46	3.77	29.00	64.23
		MPPA 015	31.46	6.11	47.00	84.57
		MPPA 016	34.32	7.15	55.00	96.47

S14	27-Nov	MPPA 001	37.18	3.84	29.50	70.52
		MPPA 002	28.6	3.97	30.50	63.07
		MPPA 003	28.6	4.10	31.50	64.20
		MPPA 004	25.74	16.97	130.50	173.21
		MPPA 005	37.18	6.05	46.50	89.73
		MPPA 006	25.74	1.85	14.20	41.79
		MPPA 007	25.74	1.66	12.80	40.20
		MPPA 008	20.02	8.52	65.50	94.04
		MPPA 009	37.18	1.11	8.50	46.79
		MPPA 010	71.5	0.85	6.50	78.85
		MPPA 011	25.74	2.86	22.00	50.60
		MPPA 012	25.74	1.29	9.90	36.93
		MPPA 013	25.74	1.43	11.00	38.17
		MPPA 014	22.88	3.77	29.00	55.65
		MPPA 015	22.88	6.11	47.00	75.99
		MPPA 016	25.74	7.15	55.00	87.89
S15	3-Dic	MPPA 001	37.18	3.84	29.50	70.52
		MPPA 002	28.6	3.97	30.50	63.07
		MPPA 003	28.6	4.10	31.50	64.20
		MPPA 004	25.74	16.97	130.50	173.21
		MPPA 005	37.18	6.05	46.50	89.73
		MPPA 006	25.74	1.85	14.20	41.79
		MPPA 007	25.74	1.66	12.80	40.20
		MPPA 008	20.02	8.52	65.50	94.04
		MPPA 009	37.18	1.11	8.50	46.79
		MPPA 010	71.5	0.85	6.50	78.85
		MPPA 011	25.74	2.86	22.00	50.60
		MPPA 012	25.74	1.29	9.90	36.93
		MPPA 013	25.74	1.43	11.00	38.17
		MPPA 014	22.88	3.77	29.00	55.65
		MPPA 015	22.88	6.11	47.00	75.99
		MPPA 016	25.74	7.15	55.00	87.89
S16	10-Dic	MPPA 001	37.18	3.84	29.50	70.52
		MPPA 002	28.6	3.97	30.50	63.07
		MPPA 003	28.6	4.10	31.50	64.20
		MPPA 004	25.74	16.97	130.50	173.21
		MPPA 005	37.18	6.05	46.50	89.73
		MPPA 006	25.74	1.85	14.20	41.79
		MPPA 007	25.74	1.66	12.80	40.20
		MPPA 008	20.02	8.52	65.50	94.04
		MPPA 009	37.18	1.11	8.50	46.79
		MPPA 010	71.5	0.85	6.50	78.85
		MPPA 011	25.74	2.86	22.00	50.60
		MPPA 012	25.74	1.29	9.90	36.93
		MPPA 013	25.74	1.43	11.00	38.17
		MPPA 014	22.88	3.77	29.00	55.65
		MPPA 015	22.88	6.11	47.00	75.99
		MPPA 016	25.74	7.15	55.00	87.89
S17	17-Dic	MPPA 001	25.74	3.84	29.50	59.08
		MPPA 002	20.02	3.97	30.50	54.49
		MPPA 003	20.02	4.10	31.50	55.62
		MPPA 004	20.02	16.97	130.50	167.49
		MPPA 005	25.74	6.05	46.50	78.29
		MPPA 006	20.02	1.85	14.20	36.07
		MPPA 007	20.02	1.66	12.80	34.48
		MPPA 008	14.3	8.52	65.50	88.32
		MPPA 009	25.74	1.11	8.50	35.35
		MPPA 010	51.48	0.85	6.50	58.83
		MPPA 011	20.02	2.86	22.00	44.88
		MPPA 012	20.02	1.29	9.90	31.21
		MPPA 013	20.02	1.43	11.00	32.45
		MPPA 014	17.16	3.77	29.00	49.93
		MPPA 015	17.16	6.11	47.00	70.27
		MPPA 016	20.02	7.15	55.00	82.17

Elaboración propia

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

CONSORCIO V Y S
 COMERCIAL INTEGRAL S.A.S.
 N° 1117171-13248204
 BUS SIEMPRE GENERAL
 RAFAEL FERNANDO VÁSQUEZ YAURI
 RUC 202218684

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com
 Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 51. Análisis Modal de Fallos y Efectos

ANÁLISIS MODAL DE FALLOS Y EFECTOS (A.M.F.E)													Código: AMFE -2018 II			
<input checked="" type="checkbox"/> DISEÑO <input type="checkbox"/> PROCESO <input type="checkbox"/> MEDIOS													Versión: 2.1			
													Fecha: 05 de Noviembre de 2018			
Cliente:				Denominación producto: PALANCA DE CAMBIO				Elaborado por: Edwin S. Vizcarra Alarcón								
Planta:				Referencia/s: FD 02				Revisado por: Jorge Pérez Revert								
Proveedores involucrados: Palancas y rótulas, Soportes				Nivel de modificaciones cliente: NINGUNA				Aprobado O.T.: Juan Diaz Romero								
1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	13º	14º	15º	16º	17º
Descripción de la fase	Operación o función	Modo/s potencial/es de fallo	Efecto/potencial/es del fallo	Gravedad del fallo	Causa(s) potencial(es) del fallo(s)	Ocupación del fallo	Verificación(es) y/o control(es) actual(es)	Difícil de detectar	Nº de fallas	Acción(es) recomendada(s)	Área(s) / persona(s) responsable(s) y fecha de realización	Acciones implantadas	Gravidad	Detec.	Difícil de detectar	Nº de fallas
CUERPO DE PALANCA	Posibilitar el cambio de velocidad	Rotura de la palanca	Cambio de velocidad imposible	9	Sección excesivamente débil	1	Cálculo	1	9		Diseño 30/10/2018	SI				0
			Sujeción de soldadura	10	Ninguno	10	0	Ensayos	Juan Pérez 02/11/2018	SI						
RÓTULA	Posibilitar el cambio de velocidad	Rotura de la rótula	Cambio de velocidad imposible	9	No hay especificación de resistencia	10	Ninguno	10	900	Especificación de resistencia	Diseño 30/10/2018	SI				0
			Vibración	10	Holgura entre rótula y palanca	8	Ninguno	10	800	A establecer	Jorge Sanz 2/11/2018	SI				
PUNTO DE SOLDADURA PALANCA - RÓTULA	Posibilitar el cambio de velocidad	Rotura de la soldadura	Cambio de velocidad imposible	9	Grosor de los tubos incompatible	10	Ninguno	10	900	Ensayos	Pedro López 30/10/2018	SI				0
			No hay especificación de resistencia	10	Ninguno	10	0	Especificación de resistencia	Diseño 30/10/2018							
SOPORTE	Posibilitar el cambio de velocidad	Notable holgura del eje	Cambio poco preciso y ruido	8	Cotas no adecuadas	5	Ninguno	10	400	A establecer	Diseño 30/10/2018					
			Holgura del eje insuficiente	8	Cotas no adecuadas	5	Ninguno	10	400	A establecer	Diseño 30/10/2018					
			Gripaje del soporte	8	Falta de lubricante	10	Ninguno	10	800	Especificar tipo y calidad	Rafael Pino 2/11/2018					
		Soporte ruidoso	Ruido	8	Contacto metal - metal	10	Ninguno	10	800	Revisar diseño del soporte	Rafael Pino 2/11/2018					

Atte.: Rafael Fernando Vásquez Yauri

ESTRUCMETAL VASQUEZ Y CIA
 INGENIERÍA INTEGRAL S.A.S.
 N° MATRÍCULA: 13246254
 SUS DEBERES: GENERAL
 RAFAEL FERNANDO VÁSQUEZ YAUURI
 TUC 11-10-1988

Estrucmetal_Vasquez@hotmail.com
 Tel. oficina: 3886807 claro: 986924596 Entel: 998155552

Anexo 52. F06_Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

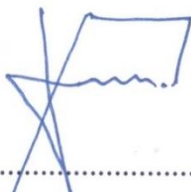
 <p>UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO</p>	<p>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</p>	<p>Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 09 Fecha : 23-03-2018 Página : 1 de 1</p>
---	---	--

Yo, **Roberto Farfán Martínez**, docente de la Facultad de Ingeniería y carrera Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo campus Lima Este, revisor de la tesis titulada:

“Aplicación de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, 2018”, del estudiante **Vizcarra Alarcón Edwin Simeón**, 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, **15 de julio 2019**



Mg. Roberto Farfán Martínez

DNI: 02617808

 <p>Elaboró:  Dirección de Investigación</p>	<p>Revisó</p>	 <p> Responsable del SGC</p>	 <p> Vicerrector de Investigación</p>
--	---------------	--	--

Anexo 53. F08_Autorización de Publicación de Tesis en Repositorio Institucional

 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 **Edwin Simeón Vizcarra Alarcón**, identificado con DNI N° **40288409**, egresado(a) de la Carrera Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, Autorizo (**X**), la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado:

"Aplicación de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, 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



.....
Edwin Simeón Vizcarra Alarcón

DNI : **40288409**

Fecha : 26/12/2018

					
Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Responsable del SGC	Trabajo	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 Alvarado Rodríguez

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

Edwin Simeón Vizcarra Alarcón

INFORME TITULADO:

“Aplicación de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C., 2018”

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

Ingeniero Industrial

SUSTENTADO EN FECHA: 20/12/2018

NOTA O MENCIÓN: 13 Trece



Mg. Óscar Francisco Alvarado Rodríguez

Anexo 55. Pantallazo de Tuning de la Facultad de Ingeniería Industrial

Feedback Studio - Google Chrome
 https://ev.turnitin.com/app/carta/es/?lang=es&o=1152092158&s=1&u=1062856911

feedback studio | tesis de Vizcarra Alarcón | /0 | 141 de 144

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Aplicación de la gestión del aprovisionamiento para disminuir los costos logísticos en la empresa Corporación V y G Acceso Integral S.A.C, 2018

Tesis para obtener el título profesional de:
Ingeniero Industrial

AUTOR:
Edwin Simeón Vizcarra Alarcón


ASESOR:
Mg. Roberto Farfán Martínez

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
Gestión Empresarial y Productiva

Resumen de coincidencias

28 %

1	repositorio.ucv.edu.pe	7 %
2	www.scribd.com	3 %
3	docplayer.es	1 %
4	documents.mx	1 %
5	Entregado a Universida...	1 %
6	prezi.com	1 %
7	www.memos.com.mx	1 %
8	pt.scribd.com	<1 %
9	repositorio.unsa.edu.pe	<1 %



15-07-2019

Página: 1 de 127 | Número de palabras: 20056 | Text-only Report | Turnitin Classic | High Resolution | Activado | 12:34 | 15/07/2019