



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Aplicación de la gestión de inventarios para mejorar la
rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los
Olivos, 2020.**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero Industrial

AUTORES:

Pumacajia Acedo, Juan Hino (ORCID: 0000-0002-1793-207X)

Salazar Villegas, Sergio Romario (ORCID: 0000-0003-3217-9626)

ASESOR:

Mg. Zeña Ramos, José La Rosa (ORCID: 0000-0001-7954-6783)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Gestión Empresarial y Productiva

LIMA – PERÚ

2020

Dedicatoria

Este trabajo de investigación está dedicado en primer lugar al dador y proveedor de todo. “Ni es honrado por manos de hombres, como si necesitase de algo; pues él es quien da a todos vida y aliento y todas las cosas (Hechos 17:25, Reina Valera 1960). Dios, que me sostiene y me levanta para seguir adelante. Asimismo, les dedico a mis padres y familia por apoyarme en cada momento para lograr este objetivo.

Sergio Salazar Villegas.

Dedico este trabajo a Dios y a mi familia por su apoyo incondicional en esta etapa profesional.

Hino Pumacajia

Agradecimiento

Ante todo, quiero agradecer al Dios todopoderoso, aquel que todo lo hace posible, ya que con su inmenso amor y bondad ilumina mi camino todos los días, “Tú, Señor, eres justo en todo lo que haces, y todo lo haces con misericordia” Salmos 174:17 (Reina Valera 1960). Aquel que cuando caigo me levanta, y mi confianza está en él para seguir luchando por mis sueños. Asimismo, quiero expresar mi gratitud hacia aquellas personas que me apoyaron incondicionalmente para que este trabajo se haga realidad. Mi familia, mis amigos, mi profesor y a la empresa donde se realizó el estudio. Finalmente agradecer a la universidad Cesar Vallejo por ser parte de esta experiencia y por brindarme las herramientas necesarias para formarme como profesional emprendedor y con valores.

Salazar Villegas Sergio

Agradezco en primer lugar a Dios por darme las fuerzas necesarias para seguir adelante, asimismo estoy muy agradecido con mis padres que me han apoyado en este largo camino. También a aquellas personas que me apoyaron incondicionalmente, profesores, amigos, etc.

Pumacajia Acedo Hino

Índice de contenidos

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de contenidos	iv
Índice de tablas	v
Índice de gráficos y figuras	ix
Resumen	xi
Abstract	xii
I. INTRODUCCIÓN	13
II. MARCO TEÓRICO	21
III. METODOLOGÍA	35
3.1 Tipo y diseño de investigación	36
3.2 Variables y operacionalización	37
3.3 Población, muestra y muestreo, unidad de análisis	40
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	41
3.5 Procedimientos	43
3.6 Métodos de análisis de datos.	108
3.7 Aspectos éticos.....	108
IV. RESULTADOS	109
V. DISCUSIÓN	142
VI. CONCLUSIONES	146
VII. RECOMENDACIONES	148
REFERENCIAS	150
ANEXOS	157

Índice de Tablas

Tabla N° 1. Causas de la baja rentabilidad en la empresa FG Visual Colors	190
Tabla N° 2. Matriz de correlación.	191
Tabla N° 3. Diagrama de Pareto	192
Tabla N° 4. Frecuencia de Macro procesos	193
Tabla N° 5. Estratificación de causas	194
Tabla N° 6. Criterio de evaluación de alternativas.....	194
Tabla N° 7. Matriz de coherencia	¡Error! Marcador no definido.
Tabla N° 8. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL- agosto (semana 1).	49
Tabla N° 9. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL- agosto (semana 2).	50
Tabla N° 10. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – agosto (semana 3).	51
Tabla N° 11. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – agosto (semana 4).	52
Tabla N° 12. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – setiembre (semana 1).....	53
Tabla N° 13. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – setiembre (semana 2).....	54
Tabla N° 14. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – setiembre (semana 3).....	55
Tabla N° 15. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – setiembre (semana 4).....	56
Tabla N° 16. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – octubre (semana 1).....	57
Tabla N° 17. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – octubre (semana 2).....	58
Tabla N° 18. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – octubre (semana 3).....	59
Tabla N° 19. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – octubre (semana 4).....	60
Tabla N°20. EOQ y ROP de agosto, setiembre y octubre de 2019.....	61
Tabla N° 21. Pretest: Gestión de inventarios - rotación de inventarios de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L.....	62
Tabla N° 22. Pretest, Variable Dependiente - Rentabilidad de la empresa FG Visual Colors.	64
Tabla N° 23. Pretest, de ingresos y costos de la empresa FG Visual Colors EIRL	65
Tabla N° 24. Cronograma de actividades.	68
Tabla N° 25. Recursos humanos.....	69

Tabla N° 26. Recursos materiales.....	69
Tabla N° 27. Presupuesto total de la ejecución	69
Tabla N° 28. Propuesta de formato Abc para la empresa FG Visual Colors EIRL.	71
Tabla N° 29. Resumen del valor de utilización por semana de los productos de la empresa FG Visual Colors EIRL.	76
Tabla N° 30. Clasificación ABC de productos de la empresa FG Visual Color EIRL.	77
Tabla N° 31. Cuadro de resumen de la clasificación ABC	78
Tabla N° 32. Cronograma de capacitaciones.....	79
Tabla N° 33. Kardex de productos de la empresa FG Visual Color EIRL.	84
Tabla N° 34. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – marzo (semana 1).	88
Tabla N° 35. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – marzo (semana 2)	89
Tabla N° 36. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – marzo (semana 3).	90
Tabla N° 37. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – marzo (semana 4).	91
Tabla N° 38. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – abril (semana 1).....	92
Tabla N° 39. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – abril (semana 2).....	93
Tabla N° 40. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – abril (semana 3).....	94
Tabla N° 41. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – abril (semana 4).....	95
Tabla N° 42. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – mayo (semana 1).....	96
Tabla N° 43. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – mayo (semana 2).....	97
Tabla N° 44. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – mayo (semana 3).....	98
Tabla N° 45. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – mayo (semana 4).....	99
Tabla N° 46. EOQ y ROP promedio de los tres meses (marzo, abril y mayo) 2020.....	100
Tabla N° 47. Pos-test: Gestión de inventarios - rotación de inventarios de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L.....	101
Tabla N° 48. Pos-test, Variable Dependiente - Rentabilidad de la empresa FG Visual Colors.	102
Tabla N° 49. Pos-test, de ingresos y costos de la empresa FG Visual Colors EIRL.....	104
Tabla N° 50. Comparación de ventas antes y después de la mejora.....	106
Tabla N° 51. Ingresos y egresos.	106
Tabla N° 52. Flujo de efectivo de la empresa FG Visual Colors EIRL.	107

Tabla N° 53. VAN y TIR de la empresa FG Visual Colors EIRL.	107
Tabla N° 54. Análisis del EOQ (antes y después)-Lazudur alto sólido barniz 1	110
Tabla N° 55. Análisis del EOQ (antes y después)-Koral.....	110
Tabla N° 56. Análisis del EOQ (antes y después)-DD Barniz.	111
Tabla N° 57. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz triple acción.....	112
Tabla N° 58. Análisis del EOQ (antes y después)-Tinte para madera.....	112
Tabla N° 59. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz DD B5.	113
Tabla N° 60. Análisis del EOQ (antes y después)-Gloss x3.....	114
Tabla N° 61. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz alto sólido Z5 autocar.	114
Tabla N° 62. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz DD A5.	115
Tabla N° 63. Análisis del EOQ (antes y después)-Latex interpaint.	116
Tabla N° 64. Análisis del EOQ (antes y después)-Gloss interpaint.....	116
Tabla N° 65. Análisis del EOQ (antes y después)-Tekno Gloss.	117
Tabla N° 66. Análisis del EOQ (antes y después)-Acrílico.....	118
Tabla N° 67. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz marino 1.....	118
Tabla N° 68. Análisis del EOQ (antes y después)-Thiner automotriz.....	119
Tabla N° 69. Análisis del EOQ (antes y después)-Thiner extra.	120
Tabla N° 70. Análisis del EOQ (antes y después)-Latex.....	120
Tabla N° 71. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz marino 2.....	121
Tabla N° 72. Análisis del EOQ (antes y después)-Esmaltek.	122
Tabla N° 73. Análisis del EOQ (antes y después)-Pintura acrílica x5 6000.....	122
Tabla N° 74. Análisis del EOQ (antes y después)-Thiner acrílico.....	123
Tabla N° 75. Análisis del EOQ (antes y después)-Laca catalizada.	124
Tabla N° 76. Análisis del EOQ (antes y después)-Satinado latex ACB.	124
Tabla N° 77. Análisis del EOQ (antes y después)-Laca cristal piroxilina.....	125
Tabla N° 78. Comparación antes y después de la gestión de inventarios en su dimensión EOQ.....	126
Tabla N° 79. Análisis de rotación antes y después.	128
Tabla N° 80. Análisis descriptivo - Rentabilidad antes y después.	128
Tabla N° 81. Análisis de la rentabilidad antes y después.....	129
Tabla N° 82. Análisis descriptivo - ingresos antes y después.	130
Tabla N° 83. Análisis de los ingresos antes y después.	130
Tabla N° 84. Análisis descriptivo - Costos de inventario antes y después.....	131
Tabla N° 85. Análisis de costos de inventario antes y después.....	132
Tabla N° 86. Tipos de estadígrafo.....	133
Tabla N° 87. Pruebas de normalidad de la rentabilidad antes y después.....	134
Tabla N° 88. Estadística descriptiva de la rentabilidad antes y después.....	135
Tabla N° 89. Estadísticos de prueba – Wilcoxon.....	136
Tabla N° 90. Pruebas de normalidad de ingresos antes y después.....	137
Tabla N° 91. Comparación de medias de ingresos antes y después.....	137
Tabla N° 92. Análisis del P. valor de ingresos antes y después.	138

Tabla N° 93. Pruebas de normalidad de costos antes y después.	139
Tabla N° 94. Estadística descriptiva de costos antes y después.	140
Tabla N° 95. Estadísticos de prueba – Wilcoxon.	141

Índice de gráficos y figuras

Figura N° 1. Valor de envíos de revestimientos en todo el mundo desde 2005 hasta el 2018 (millones de dólares).....	181
Figura N° 2. Volumen de mercado de recubrimientos en todo el mundo en 2017 – 2018, por región (en millones de litros).....	181
Figura N° 3. Producción mundial de pinturas y recubrimientos.	182
Figura N° 4. <i>Mercado de pinturas y recubrimientos: volumen (%) por industria de usuario final, Latinoamérica 2019-2024.</i>	182
Figura N° 5. Exportaciones de pinturas y barnices de 1998 – 2018 expresado en toneladas	¡Error! Marcador no definido.
Figura N° 6. Facturación de comercializadoras de pinturas en US\$.	183
Figura N° 7. Diagrama de Ishikawa de la empresa FG VISUAL COLORS E.I.R.L.	185
Figura N° 8. Diagrama de Pareto.....	186
Figura N° 9. Estratificación de causas	187
Figura N° 10. <i>Factores a considerar en la gestión de inventarios</i>	187
Figura N° 11. Relación de los costos en inventario.	188
Figura N° 12. <i>Técnicas para la gestión de inventarios</i>	189
Figura N° 13. <i>Clasificación de los costos en una empresa comercial</i>	189
Figura N° 14. Estado de costos de una empresa comercial.	189
Figura N° 15. Ubicación de la empresa FG Visual Colors	43
Figura N° 16. Organigrama de la empresa FG Visual Colors	45
Figura N° 17. Diagrama de flujo del proceso de ventas de la empresa FG Visual Colors. ...	46
Figura N° 18. Diagrama de flujo del proceso de compras de la empresa FG Visual Colors.	47
Figura N° 19. Diagrama de flujo de recepción de mercadería de la empresa FG Visual Colors.	48
Figura N°20. Rotación de inventarios de la empresa FG Visual Colors EIRL. (agosto-setiembre) – 2019.	63
Figura N° 21. Rentabilidad de la empresa FG Visual Colors EIRL (agosto-octubre) - 2019.	65
Figura N° 22. Ingresos y costos de la empresa FG Visual Colors EIRL (agosto-octubre) – 2019.....	66
Figura N° 23. Formato de asistencia para las capacitaciones	72
Figura N° 24. Formato de registro de inventario físico	73
Figura N° 25. Modelo de valuación de inventarios (Kardex - PEPS)	74
Figura N° 26. Imagen de la plataforma del programa Maplex V.8.0.	87
Figura N° 27. Rotación de inventarios de la empresa FG Visual Colors EIRL. (marzo-abril) – 2020.....	102
Figura N° 28. Rentabilidad de la empresa FG Visual Colors EIRL (marzo-mayo) - 2020...	103
Figura N° 29. Ingresos y costos de la empresa FG Visual Colors EIRL (marzo-mayo) – 2020.....	104
Figura N° 30. Análisis del EOQ (antes y después)-Lazudur alto sólido barniz 1	110

Figura N° 31.	Análisis del EOQ (antes y después)-Koral.	111
Figura N° 32.	Análisis del EOQ (antes y después)-DD Barniz.....	111
Figura N° 33.	Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz triple acción.	112
Figura N° 34.	Análisis del EOQ (antes y después)-Tinte para madera.	113
Figura N° 35.	Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz DD B5.....	113
Figura N° 36.	Análisis del EOQ (antes y después)-Gloss x3.	114
Figura N° 37.	Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz alto sólido Z5 autocar.	115
Figura N° 38.	Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz DD A5.	115
Figura N° 39.	Análisis del EOQ (antes y después)-Latex interpaint.	116
Figura N° 40.	Análisis del EOQ (antes y después)-Gloss interpaint.	117
Figura N° 41.	Análisis del EOQ (antes y después)-Tekno Gloss.	117
Figura N° 42.	Análisis del EOQ (antes y después)-Acrílico.....	118
Figura N° 43.	Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz marino 1.....	119
Figura N° 44.	Análisis del EOQ (antes y después)-Thiner automotriz.....	119
Figura N° 45.	Análisis del EOQ (antes y después)-Thiner extra.	120
Figura N° 46.	Análisis del EOQ (antes y después)-Latex.	121
Figura N° 47.	Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz marino 2.....	121
Figura N° 48.	Análisis del EOQ (antes y después)-Esmaltek.	122
Figura N° 49.	Análisis del EOQ (antes y después)-Plntura acrílica x5 6000.....	123
Figura N° 50.	Análisis del EOQ (antes y después)-Thiner acrílico.....	123
Figura N° 51.	Análisis del EOQ (antes y después)-Laca catalizada.	124
Figura N° 52.	Análisis del EOQ (antes y después)-Satinado latex ACB.	125
Figura N° 53.	Análisis del EOQ (antes y después)-Laca cristal piroxilina.....	125
Figura N° 54.	Comparación antes y después de la gestión de inventarios en su dimensión EOQ.....	127
Figura N° 55.	Análisis de rotación antes y después.	128
Figura N° 56.	Análisis de la rentabilidad antes y después.....	129
Figura N° 57.	Análisis de los ingresos antes y después.	131
Figura N° 58.	Análisis de costos de inventario antes y después.....	132

Resumen

El presente informe de investigación titulado “Aplicación de la gestión de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020, tuvo como objetivo general determinar si la aplicación de la gestión de inventarios mejora la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.

La metodología utilizada en esta investigación fue de tipo aplicada ya que se aplicó la gestión de inventarios para mejorar la rentabilidad. Asimismo, es de diseño experimental-cuasi experimental porque se tuvo dos grupos (pre y pos prueba). El nivel de investigación fue explicativo con enfoque cuantitativo, debido que, se utilizó la recolección de datos como base para la prueba de hipótesis. La muestra estuvo conformada por los registros semanales con periodos de tres meses antes y después. Asimismo, la técnica que se utilizó fue la observación y el instrumento conformado por las fichas de registro.

Finalmente, los resultados mostraron un incremento en la rentabilidad de 4.01%. De igual manera, un incremento en los ingresos promedios de S/. 14,312.04 y un aumento de rotación de inventario en 0.53 mejorando el rendimiento sobre la inversión. Por último, se redujo los costos promedio de inventario final en S/. 51,230.98

Palabras clave: Gestión de inventario, rentabilidad, rotación de inventario, costos de inventario

Abstract

The present research report entitled “Application of inventory management to improve the profitability of the company FG Visual Colors EIRL, Los Olivos, 2020, had the general objective of determining whether the application of inventory management improves the profitability of the company FG Visual Colors EIRL, Los Olivos, 2020.

The methodology used in this research was applied, since inventory management was applied to improve profitability. Likewise, it is of experimental-quasi-experimental design because it had two groups (pre and post-test). The level of research was explanatory with a quantitative approach, since data collection was used as the basis for the hypothesis test. The sample was made up of weekly records with periods of three months before and after. Likewise, the technique used was observation and the instrument made up of registration cards.

Finally, the results showed an increase in profitability of 4.01%. Similarly, an increase in average income of S /. 14,312.04 and an increase in inventory turnover by 0.53 improving the return on investment. Lastly, the average final inventory costs were reduced by S /. 51,230.98

Keywords: Inventory management, profitability, inventory turnover, inventory costs

I. INTRODUCCIÓN

Para el estudio se presenta la realidad problemática sobre el mercado de pinturas. Actualmente el mercado global de pinturas y recubrimientos pronostica un volumen de 155 billones de dólares al 2022, esto se dará gracias a un sólido desarrollo en diversos países de la industria automotriz y de la construcción, ya que son fundamentales para el crecimiento de la demanda comercial. Este mercado está dividido en dos categorías; primero los productos que están compuestos a base de agua y el otro a base de solventes (Market Research Report, 2017, párr. 1). De hecho, el sector está creciendo tan rápido que, según IHS Markit (2019, párr. 3) la industria de pinturas y recubrimientos se regula mucho en estos tiempos, siendo una de las más controladas en el mundo. Es por ello que, los principales fabricantes de este producto se han visto obligados a replantear sus fórmulas con productos nuevos y más saludables para el medio ambiente, adoptando nuevas tecnologías con pocos químicos dañinos como los solventes.

Del mismo modo, los recubrimientos también seguirán creciendo en conjunto con la industria automovilística y construcción y, por ende, con la economía, ya que son considerados de gran importancia en la decoración y protección en diversas aplicaciones industriales. En el mundo alrededor del 55% de recubrimientos que se producen se utilizan para decorar y proteger nuevas construcciones, asimismo para mantener las estructuras de los edificios, viviendas, plantas o fábricas (IHS, 2019, parr.5) (Figura N°1).

En efecto, el crecimiento se evidencia más en países con alto nivel de desarrollo como en Asia, Europa o Norte América que poseen economías más desarrolladas que los demás continentes (IHS Markit, 2019, párr. 6). Esta estadística muestra el volumen de mercado de recubrimientos en el mundo en 2017 y 2018, por región. En 2017, el volumen de mercado de recubrimientos en Asia fue de 22,9 mil millones de litros y de 23,7 mil millones de litros en 2018. (Figura N° 2).

Según la IHS Markit (2019) la demanda de Asia representa 50-55% del consumo global, de esta manera, se evidencia que el crecimiento del mercado se da en paralelo con la economía. Es por eso que, el mercado de recubrimientos en Asia está

umentando más rápido que otras partes del mundo. Las mejores perspectivas se evidencian en China teniendo un ritmo de crecimiento anual del 5-6%, seguido de la India con 6% y Arabia Saudita con 4.0-4.5. (Figura N° 3).

Por el contrario, en Latinoamérica según el Banco Mundial el mercado de pinturas para el 2016 creció en US\$10 mil millones con crecimiento de 1% o 2 % en el PBI regional. Siendo Brasil el principal consumidor en toda América Latina con 8 litros per cápita seguido de México con 7.5 litros per cápita, mientras que en países como Estados Unidos el consumo es de 20 litros per cápita (Chaverra 2016). Así mismo, para el año 2017 se estimó casi la misma cantidad con USD 10,877.98 millones y se espera un crecimiento del 4.19 para los periodos 2018- 2023. De hecho, los factores que impulsan al crecimiento del mercado de pinturas y recubrimientos en este sector también son la demanda creciente de la construcción y aplicaciones industriales (Research and Markets, 2018, párr.7). (Figura N° 4).

El mercado actual de pinturas en el Perú se estima en US\$ 350 millones con un volumen de 40 millones de galones, esto representa 4.9 litros per cápita, lo que significa uno de los más bajos de la región. A diferencia de otros países en el Perú solo existen 172 empresas que se dedican a fabricar pinturas, lacas y barnices y la mayoría se ubican en Lima lo que significa que aún hay mucho por crecer (SNI, 2016, p.42).

Asimismo, según las cifras del PRODUCE las ventas al por menor de pinturas y artículos de ferretería se están impulsando mucho en los Home Centers, debido a que las ventas ascendieron a S/. 30 867 millones en el 2017 con un incremento del 8.5% con respecto al año anterior. Además, se registró un monto de S/. 5.500 millones para el 2018 mostrando un crecimiento del 8% y se espera que siga creciendo gracias a la aceleración de ventas en el sector inmobiliario y productos para el mejoramiento del hogar (2018, parr.5).

Según la Sociedad Nacional de Industrias (2016, p.44) la producción de productos de revestimiento en el Perú se orienta más a la fabricación de pinturas y barnices que se destina en su mayoría al mercado interno nacional 98.9% del total siendo los que más

demandan el sector construcción seguido de productoras de muebles y el resto 1.1% se exporta a mercados como Dinamarca, Brasil y Estados Unidos. (Figura N° 5).

Por otra parte, según el informe del Perú Top 10 000 la empresa que más predomina en el mercado nacional es QROMA con 72% de mercado, seguida de la empresa ANYPSA con 22% de participación, también están SOPRIN con 3% y finalmente esta Corporación MARA S.A. con 3%, y el resto en pequeñas cantidades (SNI, 2018, p.39). (Figura N° 6).

Por otra parte, según el instituto nacional de estadística e informática (INEI) en su informe anual detalla las características económicas y financieras de las empresas comerciales. Por lo cual, menciona que en el año 2016 se realizó una evaluación de la rentabilidad económica, esto se refiere a los activos, en las empresas pertenecientes a este sector. Se obtuvo un promedio de 9.7% de lo cual, un 10.2% representa las empresas de comercio mayorista, seguido del comercio de reparación de vehículos automotores que representa el 10.1% y por último, el comercio al por menor con 8.1%.

Es por ello que, el presente estudio se realiza en la empresa FG Visual Colors del sector comercial ubicada en el distrito de Los Olivos. Dicha empresa se dedica a la comercialización de pinturas y recubrimientos para diversos sectores como: construcción, marino, automovilístico, entre otros.

FG Visual Colors es una empresa en crecimiento debido a que no cuenta con muchos años en el mercado, desde su inicio en el 2011 se ha ido consolidando poco a poco en el negocio de ventas de pinturas y revestimientos. Sin embargo, a pesar de ser un mercado muy tentativo no se obtiene la utilidad que se desea, debido a que los recursos que se emplean son superiores al beneficio que se espera por ellos. Es así como, se evidencia pérdida de dinero en el resultado final dado que, según los datos mostrados anteriormente el índice de rentabilidad en el sector fluctúa entre 8 y 9 % anual lo que significa que la empresa no es rentable ya que no se aprovecha el capital invertido obteniendo una rentabilidad baja. El problema radica en la administración y control de las existencias, debido que, en este negocio la mayor inversión está en su inventario.

Por ello, la presente investigación busca mejorar la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors, puesto que, si no se lleva un control estricto en los recursos que se invierten, las ganancias tendrán un declive en los años siguientes, es así como, se propone la aplicación de gestión de inventarios para aumentar y mejorar la rentabilidad.

Para determinar la raíz de las causas que originan la baja rentabilidad se utilizó el diagrama de Ishikawa, que permitió realizar un análisis más profundo de las posibles causas que origina el problema, las causas principales serán determinadas en 5 bloques teniendo el concepto de las 6M, en este caso solo 5M, que se divide: Mano de obra, materia prima, método, medio ambiente y medición. (Figura N° 7).

Por lo tanto, se puede decir que el diagrama de Ishikawa permite tener una visión más clara de las principales causas que originan el problema, creando así, una representación visual que permite entender el fenómeno de estudio. En síntesis, utilizando el diagrama causa y efecto se puede organizar y analizar las causas que generan una rentabilidad baja de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L. (Tabla N° 1).

Después de conocer las causas del problema e integrarlo al diagrama de causa-efecto se analizó estas mismas con una matriz de correlación con el fin de identificar las causas más importantes y la relación que existen entre ellas y como se presentan con mayor frecuencia en la empresa. Por lo que, se tomará valores de cero y uno para indicar la relación que existe entre causas a comparar. Determinando que causa genera más impacto en el problema, siendo el valor de 1 si gana la fila y 0 si gana la columna. (Tabla N° 2).

En la siguiente tabla se muestra el orden de las causas con mayor frecuencia que se presentan en la empresa FG VISUAL COLORS. E.I.R.L. Esta herramienta de calidad está basada en el principio del 80/20, que permite conocer las causas que tienen mayor impacto en el problema, lo que significa que, se puede resolver hasta el 80% de los problemas si se resuelve el 20% de las causas. (Tabla N° 3)

Se identificó los 13 problemas que tienen el mayor impacto en la rentabilidad, siendo los 5 los principales: Ausencia del control de inventarios, baja rotación de ciertos productos, carencia de un inventario físico, exceso de mercadería en el almacén y adquisición empírica de productos. (Figura N° 8).

Por lo tanto, se puede decir que estos problemas son responsables de generar la baja rentabilidad de la empresa FG Visual Colors. Es así que, resolviendo el 20% de las causas totales se puede mejorar y resolver casi el 80% de los problemas que afectan la rentabilidad. Además, cabe resaltar que, dichas causas se van a medir a través la variable dependiente “rentabilidad”

Existen varios métodos para un control eficiente de los inventarios los cuales ayudan analizar las causas, estudiarlas y plantear una solución de mejora. Se estratifica las causas mediante la frecuencia de macro procesos. (Tabla N° 4). Después se agrupó las causas en áreas para encontrar las causas que generan baja rentabilidad en la empresa FG Visual Colors EIRL, por lo que se considera encontrar la óptima solución al macro proceso, por lo que se propone las siguientes alternativas. (Figura N° 9).

Después, se realizó los criterios de evaluación de solución de alternativas, para implementar en el transcurso de la investigación, ciertos puntajes apuntaron en las alternativas de gestión de Inventario, gestión de compras y 5 s, en los costos de aplicación, facilidad de aplicar la herramienta y el tiempo de aplicación en la empresa, por lo tanto la mejor opción es la gestión de inventario para mejorar la rentabilidad en la empresa FG Visual Colors. (Tabla N° 6).

Es por ello que, a continuación se formula el problema general.

¿De qué manera la aplicación de la gestión de inventarios mejora la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2019?

Asimismo, se plantea los problemas específicos.

¿De qué manera la aplicación de la gestión de inventarios incrementa los ingresos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2019?

¿De qué manera la aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de inventario final de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2019?

Además, se mencionan las justificaciones de la investigación.

Justificación Económica.- El presente trabajo permite el incremento en la rentabilidad en el área de almacén de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L para lograr tener mejores ganancias en la proyección de la demanda.

Justificación Teórica.- La Gestión de Inventarios se orienta con perfección al aplicar de manera correcta, direccionada, organizada y controlada las herramientas de gestión, con el propósito de mejorar el desorden, el espacio, la demanda, entradas y salidas de las existencias de la empresa.

Justificación Social.- Este trabajo de investigación contribuirá al trabajo en equipo en diversas áreas de la empresa, basándose en la comunicación eficaz, organizando nuevas metas en beneficio al empleado interno como el empleado externo, de esta manera generando una cultura laboral sana y saludable.

Justificación Metodológica.- Al implementar indicadores de gestión de inventarios con ayuda de la tecnología y los métodos para estructurar el orden de las compras y ventas, los beneficios obtenidos serán los resultados (informes) que mensualmente se podrá visualizar y poder establecer medidas de mejora constante.

De igual manera, se realiza la formulación de las hipótesis General

La aplicación de la gestión de inventarios mejora la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2019.

También de las hipótesis específicas.

La aplicación de la gestión de inventarios incrementa los ingresos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2019.

La aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de inventario final de la empresa FG Visu,al Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2019.

Del mismo modo, se establece el objetivo general de la investigación.

Determinar como la aplicación de la gestión de inventarios mejora la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L., Los Olivos, 2019.

Y los objetivos específicos son:

Determinar como la aplicación de la gestión de inventarios incrementa los ingresos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L., Los Olivos, 2019.

Determinar como la aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de inventario final de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L., Los Olivos, 2019

II. MARCO TEÓRICO

Se presenta los antecedentes del trabajo de investigación que sirven como guía y aporte a la investigación. Presentado primero los antecedentes nacionales.

SILVA (2018), según su investigación titulada “gestión de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa tiendas Tambo S.A.C.” Tesis (título profesional de ingeniero industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2018. Esta tesis tuvo como principal objetivo mejorar la rentabilidad económica y financiera a través de herramientas en la gestión de las existencias en el año 2018, jerarquizando los productos a partir del sistema ABC, y el análisis económico y financiero. Llegando en 19.11% a través de la prueba de T- Student en conclusión el incremento de la rentabilidad en un 19 %, evaluándose en un periodo de 25 días, al mismo tiempo mejorando la rentabilidad económica en un 12.39 %, ya determinando cuanto se debe comprar y conocer la demanda respectiva y por otro lado la rentabilidad financiera en un 12.72 %, a través de herramientas como el método ABC y la aplicación de las 5s, a fin de mejora en la planificación y control de existencias de la tienda. El aporte de la tesis es que sostiene que la planificación y control de inventarios mejora la rentabilidad en la empresa

SAYES (2017), según su investigación “gestión de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa comercializadora SOS Solutions S.A.C.” Tesis (título profesional de ingeniería industrial). Lima: Universidad César Vallejo, 2017. Esta tesis cumple el objetivo de desarrollar una gestión de inventarios óptima para la administración del stock con la finalidad de que cumplan con excelencia los parámetros organizacionales lográndola reducción de pérdidas y la excelente atención al cliente. Esta investigación se realizó de tipo exploratorio y explicativo. Como resultado se comprueba en esta tesis resultados en su rentabilidad global de un 12 %, en breves palabras los indicadores que se usaron como volumen de compra y una buena rotación de inventario permitieron la mejora económica y financiera de la empresa Solutions S.A.C. El aporte de esta tesis es como una correcta rotación de inventario mejora la rentabilidad económica y financiera.

LLANOS (2017) en su investigación “implementación de un sistema de gestión de inventarios para incrementar la rentabilidad de la empresa Came Importaciones SRL.”

Tesis (título profesional en licenciado en administración) Universidad Privada del Norte. Lima, 2018. La implementación de un sistema de gestión es la prioridad en el objetivo de esta investigación, del mismo modo se contrasta estos objetivos a partir de la elaboración del kardex y el diagrama de layout para mantener el control del inventario con el fin de demostrar la relación directa con la rentabilidad. Se concluye que con la implementación la utilidad del ejercicio elevó su rentabilidad de tener pérdidas un año antes de la implantación (2015) a tener una utilidad aproximada de S./ 28.300 y proyectándose a elevar estos números, todo esto a condición de que estos resultados fueron a base de un correcto uso del kardex y un control rígido de la mercadería (layout) y la comunicación activa con los proveedores. El aporte de esta tesis es como la implementación de una herramienta como el kardex ayuda a implementar una gestión de inventarios que optimiza la rentabilidad en la empresa.

POMAHUACRE (2018) en su tesis titulada “gestión de control de inventarios y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Only Star SAC, 2018.” Trabajo realizado para obtener el grado de bachiller en ciencias contables y financieras en la Universidad Peruana de las Américas. Cuyo objetivo fue demostrar si el control de inventarios incurre en la rentabilidad mediante procesos y técnicas de contabilidad. El investigador concluye mencionando las existencias son activos fundamentales dentro de una empresa; por lo que, es fundamental agregar o diseñar nuevas estrategias en el control de stocks que ayuden a la rentabilidad deseada. Finalmente, el resultado de la investigación se obtuvo a través de la interpretación de datos recolectados del trabajo de campo, dando como resultado analizar la situación actual de la empresa. El aporte de esta tesis es que, busca un enfoque en el control de inventarios a través de técnicas y procesos contables que mediante la aplicación de políticas de inventario se verifican los costos para mejorar la rentabilidad.

VEJARANO, GUZMÁN Y REYES (2019) en su artículo de investigación titulado "Control interno de inventario en la rentabilidad de una empresa de Huanchaco". Trabajo para obtener (bachiller en contabilidad y finanzas). Trujillo: Universidad privada Leonardo Da Vinci. Tuvo como objetivo determinar como el control de inventario incide en la rentabilidad de la empresa de Huanchaco. . El diseño del estudio fue no

experimental y tomó como muestra 11 personas encargadas de las áreas de almacén y finanzas. Asimismo, utilizó una ficha documental donde se evaluaron ratios financieros. Obtuvo como resultado que el margen de utilidad bruta fue de 19% en relación a las ventas y los activos. Esto es, un rendimiento del 17% por sol invertido. El autor concluye mencionando que, si se realiza controles en los inventarios incrementa considerablemente la rentabilidad. El aporte de esta investigación se enfoca en la relación de los activos y el incremento de la rentabilidad..

Los antecedentes internacionales son:

MWANGI (2016), en su proyecto de investigación que lleva por título “the effect of inventory management on firm profitability and operating cash flows of kenya breweries limited, beer distribution firms in nairobi county” para la obtención del título de Master of Science in Finance de la Escuela de Negocios, Universidad de Nairobi. Tuvo como objetivo principal examinar cual era el efecto de la gestión de inventarios sobre la rentabilidad; así como también el flujo de efectivo de las empresas de distribución de cerveza en Kenia. Dicho estudio concluyó que, efectivamente la gestión de inventarios influye en gran manera sobre la rentabilidad y los flujos de efectivo de las industrias cerveceras en el condado de Nairobi, Kenia. Así mismo, el estudio tomo como referencia a seis empresas del condado de Nairobi; obteniendo como resultados que la eficiente gestión de inventarios influyen en 25.41% sobre los flujos de efectivo operativos. Esta tesis aporta mucho al presente trabajo, sobre todo en la relación significativa que existe en la gestión de inventarios y la rentabilidad.

AONDOFA (2018), presentando su tesis de investigación “an impact assessment of inventory management and control on profitability of top choice bakery makurdi”, proyecto presentado en la facultad de ciencias de la gestión, universidad estatal Benue, Makurdi para obtener el grado de bachiller en gestión empresarial. Dicho trabajo de investigación tuvo como objetivo principal evaluar el impacto que genera la gestión de inventarios en la rentabilidad de una panadería Top Choice Makurbi en el estado de Benue, Nigeria. Concluyó mencionando que tratar de gestión y control de inventarios se habla de un impulsor de rentabilidad en la organización. Obteniendo

como resultados a través de encuestas representado por 52 personas y más del 90% mencionó que la eficiente gestión y control de inventarios permite satisfacer la demanda del producto. Este trabajo aporta con el concepto de control de costos de inventarios para una mejora en la rentabilidad.

OTUYA Y AGINIWIN (2017), titula su artículo de investigación como Inventory Management and SMEs Profitability. A Study of Furniture Manufacturing, Wholesale and Eatery Industry in Delta State, Nigeria. Presentado en la facultad de contabilidad y finanzas de la Universidad Edwin Clark, Kiagbodo, estado de Delta. El objetivo de dicho estudio fue examinar el efecto que produce la gestión de inventarios en la rentabilidad de las pequeñas y medianas empresas conocidas como Pymes en Nigeria. El investigador realizó un estudio del tipo descriptivo. Asimismo, el estudio concluye en la importancia de la gestión de inventarios en toda empresa, debido a que es importante en el desempeño financiero e las mismas. Por lo que, el nivel adecuado de inventarios será importante para mantener la rentabilidad y reducir costos de almacenamiento de sobre stocks. Finalmente obtuvo los resultados a través de modelos de regresión estadística que existe una relación positiva entre la variable rotación de inventarios y margen de beneficio bruto ($t = 0.9429$, $p = 0.0019 < 0.05$). Lo que implica que las empresas que tienen mayor rotación de inventarios suelen tener mayor rendimiento que, aquellas que no la tienen. Este artículo de investigación contribuye al trabajo, debido a que, muestra el enfoque del control de inventarios en las PYMEs.

MORALES (2017), en su trabajo de titulación denominada "la gestión de inventarios y su relación en la rentabilidad de la librería Las Américas de la ciudad de Ambato, para obtener el título de economista en la Universidad Regional Autónoma de los Andes, Ecuador. Tuvo como objetivo generar y diseñar el modelo de clasificación de inventarios ABC para tener un mejor control de las existencias en la librería Las Américas en la ciudad de Ambato. Además, concluye que la falta de un control de stocks evidenciado en la empresa ha ocasionado la amortización del capital y por ende afecta la inversión con productos de poca rotación en la empresa. Por último, los resultados muestran un gran aumento de la rentabilidad con el sistema propuesto ya

que al principio esta era del 3.74%; sin embargo luego de la implementación mejoro significativamente en un 25%, por lo que no se invierte innecesariamente más en productos de poca rotación. Por lo tanto el aporte de esta investigación ayudará mucho sobre las técnicas de inventarios, en particular el método ABC:

ASENCIO, GONZALES Y LOZANO (2017) según su artículo de investigación titulado "El inventario como determinante en la rentabilidad de las distribuidoras farmacéuticas". Tuvo como objetivo analizar el control de los inventarios en una distribuidora de medicamentos en Ecuador con el propósito de determinar cómo este incide en los costos y la rentabilidad. La investigación fue del tipo exploratoria y descriptiva utilizando como instrumentos (entrevistas y encuestas) y como técnica la observación. Los resultados obtenidos demuestran los principales inconvenientes de la carencia de control de inventario con una deficiencia de adquisición del 60% y procedimientos inadecuados de 53%. El autor concluye con tres puntos importantes: El escaso control interno de los inventarios, la diferencia existente entre la cantidad física con la teórica y la mala manipulación de los productos. El aporte de esta investigación sirve como referencia para identificar los problemas más significativos en la gestión de inventario y su incidencia en la rentabilidad.

De igual manera, como parte del conjunto de conocimientos y conceptos que servirán como base para sustentar la investigación se presenta las teorías relacionadas al tema.

En primer lugar se definirá la variable independiente gestión de inventarios y todos los conceptos asociada a esta.

Según Blas (2014) se refiere al término gestión como una guía hacia la acción y previsión para alcanzar un objetivo, para lo cual se realiza una serie de actividades orientados hacia la meta y el tiempo que se requiere para llevar a cabo cada evento involucrado hacia el fin (p.290).

Por lo cual, se trata de hacer diligencias que hacen posible la realización de un objetivo o un anhelo cualquiera. Asimismo, se trata de gestionar los medios y establecer estrategias para el alcance de metas u objetivos.

Cuando se habla de inventarios se refiere a todos los artículos, existencias o stocks que se usan en la producción bienes y servicios (materia prima, producto terminados o en proceso), actividades de soporte (mantenimiento, infraestructura, abastecimiento, etc.) o incluso servicios al cliente. Por lo que, los inventarios representan una inversión muy significativa para las empresas a diferencia del resto de sus activos (Durán, 2012, p. 55).

Además, para Molina solo existen dos sistemas de inventarios en una empresa y que dependen de la frecuencia con que se realicen. Los inventarios permanentes o perpetuos y los inventarios periódicos, cada uno con características muy diferenciadas (2015, p. 9).

El sistema de inventario constante, perpetuo o también llamado permanente es aquel que se realiza cotidianamente en las empresas, es decir el registro y control constante que se tiene de cada existencia que entra y sale del inventario para la producción de bienes, servicios o ventas al cliente (Molina, 2015, p. 9). Por otro lado, el sistema de registro periódico de existencias se realiza de manera periódica; es decir, se contabiliza los inventarios de forma ocasional o cada cierto tiempo (mensual, trimestral, semestral, etc.). Por lo que, es necesario realizar un conteo físico del stock para determinar la cantidad exacta que se tiene hasta ese periodo (Molina, 2015, p. 10).

Las empresas almacenan inventarios para diferentes propósitos. Para Muller (2019, p.3) el inventario tiene un papel muy importante en las empresas, a pesar que la filosofía JIT (justo a tiempo) considera a este como un desperdicio. Sin embargo, existen razones importantes para mantener un inventario como: la previsibilidad, fluctuaciones en la demanda, roturas de stock, descuentos por cantidad, etc. (p.3).

Sin embargo, cada empresa tiene su motivo de almacenar existencias. Esto puede depender del tipo de inventario que manejen. Para Durán (2012, p. 63) la clasificación

de los inventarios dependerá mucho de la naturaleza de la organización y como se elige el criterio para gestionarla. Por lo que tomando como referencia a los autores Ross (2006) y Gitman (1986), clasifica a los inventarios de la siguiente manera:

Por su función: Materia prima, productos en proceso y productos terminados.

Por razones para mantener: Preventivo, transaccional u operativo,

Por su duración: Perecedero, no perecedero.

Por su origen pueden ser: Importados o nacionales.

Asimismo se define la gestión de inventarios según autores:

Según Blas (2014, p.250) en su diccionario de administración y finanzas, menciona a la gestión de inventarios como una actividad consistente para manejar y controlar las existencias de los diferentes materiales que se puede encontrar en una empresa (materias primas, productos en proceso, semielaborados, terminados, etc.). Con el propósito de reducir la cantidad de inventarios al máximo sin poner en peligro los procesos que se realizan en la empresa.

Por ello, la gestión de inventarios tiene que ser ideal, por el contrario, significaría la ruina del negocio. En tal sentido, como menciona Wild (citado por Zapata, 2014, p.13) la finalidad de la gestión de inventarios es garantizar la operatividad de la empresa, es decir, el correcto funcionamiento de la misma, sin tener que detener las actividades por falta de recursos. En tal sentido, la gestión se sustenta en el cumplimiento de tres objetivos fundamentales. Mantener bajo los costos de inventario y operativo, contar con lo necesario para satisfacer al cliente.

Para Odisha State Open University (2017, p.3) el objetivo de la gestión de inventarios radica principalmente en dos aspectos.

Objetivos operativos: se relacionan con el desarrollo de las actividades de la empresa. Se gestiona el inventario para asegurar de manera continua el suministro de materiales y garantizar una producción continua sin interrupciones, evitar el desabastecimiento interno y externo.

Objetivos financieros se relacionan con lo económico y se relacionan con: Reducir al mínimo la inversión que se realiza en los inventarios, minimizar los costos asociados al inventario y minimizar los gastos en compra.

El disponer de inventarios adecuado genera ciertas ventajas competitivas. Debido a que, según la revista Oracle retail (2009) la gestión de inventarios genera los siguientes beneficios: mejora el servicio al cliente, reduce el desabastecimiento, disminuye los costos de inventario y sincroniza la oferta con la demanda (p.3).

De igual manera se debe considerar ciertos factores en la gestión de los inventarios para lograr la eficiencia de los recursos financieros. El siguiente cuadro se muestra los factores que influyen en la administración de inventarios. (Figura N° 10).

Según Ríos y Gitman (como cita Duran, 2012, p.73) tener inventarios incurre en dos tipos de costos:

Costo de mantener (almacenar): Involucra los costos que representan mantener las existencias en un periodo de tiempo. Generalmente se da por costo unitario.

Costo de ordenar: Está asociado a costos en mayoría administrativos que se registran en el proceso de realizar una orden de pedido de material.

Por otra parte, Duran (2012, p. 67) propone una clasificación de las técnicas para la gestión de los inventarios. (Figura N° 12). Dichas herramientas generan grandes beneficios a las organizaciones, ya que permite controlar y cuantificar la cantidad de inventario que se debe disponer minimizando los costos y tiempo.

Asimismo, Zapata (2014) menciona que es fundamental contar con indicadores de desempeño que midan el comportamiento de los inventarios y permitan el control eficiente de los mismos. De esta manera, el grupo de indicadores que se evalúa debe considerar varios aspectos de la empresa como: financieros, operativos y servicio al cliente (p. 55).

Los indicadores financieros son:

Valor económico del Inventario: la relación entre el valor (s/.) del inventario y las ventas totales de un periodo. Este indicador permite conocer como es el valor de las existencias con respecto a las ventas.

Se calcular este indicador como:

$$\text{Valor económico del inventario} = \frac{\text{Valor inventario Físico}}{\text{Valor costo de ventas en el mes}}$$

Los indicadores operativos son:

Rotación del inventario: Busca medir el número de veces que las existencias se han renovado, es decir, cuantas veces la mercadería ha ingresado y salido de la empresa en un periodo de tiempo.

Se calcular este indicador como:

$$\text{Rotación de inventarios} = \frac{\text{costo de ventas}}{\text{inventario promedio}} = \text{Número de veces}$$

Duración del inventario: determina cuanto tiempo dura el inventario que se dispone, este indicador se calcula mensualmente.

Se calcular este indicador como:

$$\text{Duración del inventario} = \frac{\text{Inventario final}}{\text{Ventas promedio}} \times 30 \text{ días}$$

Exactitud en inventarios: busca medir la exactitud con la que se maneja los inventarios, comparando lo virtual con el físico, de manera que se compare el porcentaje que falta o sobre del inventario.

Se calcular este indicador como:

$$\text{Exactitud del inventario} = \frac{\text{Valor diferencia (\$)}}{\text{Valor total del inventario}} \times 100\%$$

En segundo lugar se definirá la variable dependiente rentabilidad y todos los conceptos asociada a esta.

Según Bautista, D.A (2015). La rentabilidad comprende a los medios materiales, económicos y/o humanos que tengan un movimiento y giren en torno a generar ganancias y/o beneficio. Se menciona que para tener una apreciación del nivel económico o financiero se realice una comparativa del producto final y lo que se dispone como los son los activos de la empresa, es decir, como es el patrimonio (capitales propios) o las deudas (por terceros) donde se observe un costo de oportunidad.

Por el contrario, Pérez, J (2015), la define como la tendencia, causa-efecto de la inversión y el beneficio, en síntesis, la inversión genera la disposición de los recursos para el crecimiento de la actividad por tanto cuando se gestiona (ventas) logra el efecto del beneficio.

Es por ello que se destaca la importancia de medir la rentabilidad de un negocio. Para la consultora colombiana Planning (2015) hay dos factores claves para medir la rentabilidad en una empresa. Primero, se debe identificar los ingresos obtenidos y los activos involucrados en ellos, segundo, conocer los costos incurridos en la generación de dichos ingresos. Sin embargo, la segunda parte es más difícil de determinar en relación a la primera (p.2).

Una rentabilidad adecuada es el objetivo de todas las empresas para su supervivencia a largo plazo. Por eso se debe medir la rentabilidad pasada, presente y con proyección al futuro (Johams, 2019, párr. 1)

Cuando se habla de rentabilidad se define dos conceptos: económico y financiero. Para Bautista, D.A (2015) el sistema económico se focaliza en el capital productivo que están conformados por elementos, fondos, derechos que la empresa haya obtenido para que se mantenga operativa y puede darse a largo y/o corto plazo. Y para Coutiño, G (2013) el sistema financiero se representa como la composición de la empresa, expuesta con el patrimonio neto y la financiación de la misma.

También se puede hablar de indicadores o ratios que muestran el índice de rentabilidad que se obtiene en un periodo de tiempo.

Para Antón (2017). El análisis de la rentabilidad debe contar con un estudio donde las ratios financieras y los indicadores nos den una vista general, tanto de la rentabilidad económica y financiera.

Es por ello que, CCAYA (2015) define la rentabilidad económica o también llamada rentabilidad de la inversión (ROA) como el resultado de medir el rendimiento de los activos de una organización, pero con un factor puntual, la independencia con la financiación, que se da en una línea de tiempo organizacional.

El índice de la rentabilidad económica se formula la siguiente relación:

$$ROA = \frac{BAII}{Activo\ Total} \times 100$$

BAII: Beneficio antes de intereses e impuestos

De igual forma, CCAYA (2015) define la rentabilidad financiera también conocida como la rentabilidad obtenida para los que poseen la propiedad de la empresa (ROE), es decir, de mayor relevancia para lo mismo que financian la empresa y se ve la división del capital invertido.

El índice de la rentabilidad financiera se formula como:

$$ROE = \frac{Utilidad\ Neta}{Patrimonio\ Neto} \times 100$$

Después de definir los términos de gestión de inventarios y rentabilidad. ¿Existe una relación entre ambas variables?

Para Sekeroglu (2014) existe una relación positiva entre la gestión de inventario y la rentabilidad. Cuanto más se convierten sus inventarios en dinero, más índices de rentabilidad se incluyen en el análisis. Por lo que, si las empresas mantienen sus

políticas de gestión de inventario de manera efectiva, aumentan sus ganancias (p.1703).

Si el índice de rotación de inventario es alto, la administración del inventario es eficiente y, si bien reduce los costos de almacenamiento, aumenta la rentabilidad. Además, cuanto mayor es el tiempo de espera en almacén, mayor es el costo de mantener un inventario. Caso contrario, si el tiempo de mantenimiento de inventario es corto, indica que los inventarios se administran de manera eficiente (Sekeroglu , 2014, p.1700).

Existen muchas formas para el cálculo de la rentabilidad de una empresa, es por ello que, para esta investigación se calculara en términos de ingresos y costos.

Debido que, la rentabilidad se puede medir con ingresos y costos. Según Cárdenas (2004) cuando se refiere a ingresos se habla del resultado que se obtiene como producto de las ventas de bienes o servicios. También lo define como la consecuencia de realizar una actividad o transacción económica (p.346).

Por otra parte, Díaz (2010, p.23) menciona que el ingreso es la adquisición de dinero por las ventas durante un periodo determinado de productos o servicios a clientes intermedios o finales. El monto final se denomina ingreso que puede ser al contado o a crédito.

Se halla mediante la siguiente formula:

$$IT = Pv \times Q$$

Dónde:

IT = Ingreso Total

Pv = Precio de venta

Q = Cantidad de productos vendidos

Asimismo, los costos están involucrados en cálculos de la rentabilidad. Para Cárdenas (2004) los costos son resultado de la cantidad de recursos que se emplean en la producción de un bien o servicio. Además, menciona que es todo egreso de dinero que se puede recuperar a diferencia de los gastos. Otro concepto que emite sobre los costos es la adición de recursos y esfuerzos que se invierten para un objetivo (p.178).

Es por ello que, según García (2008, p.10) pueden existir variedad de costos dependiendo en las que se incurran como: costos de producción, costo de ventas, costo financiero, costo fijo, costo variable, etc.

Según Díaz (2010, p.25) una empresa comerciante incurre en los siguientes costos. Costo de compras, devoluciones en compras, inventario inicial, inventario final y los costos de ventas. (Figura N° 13).

El costo final del inventario se puede definir como:

La cantidad de existencias que se tiene al concluir un periodo es el inventario final que se relaciona directamente con el costo del inventario final. Por lo cual este representa el dinero que se ha invertido en dichas existencias almacenadas.

A continuación, se define la fórmula del costo del inventario final como:

$$CIF = Ua \times Cu$$

Donde:

CIF = Costo de inventario final (S/.)

Ua = Unidades almacenadas (fin de periodo)

Cu = Costo Unitario (S/.)

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

Tipo de investigación

Maya (2014) busca la aplicación de los conocimientos adquiridos en la investigación básica, sobre todo en la creación de nuevas tecnologías, llevando así a la práctica de manera inmediata los aportes del conocimiento básico (p.17). Es por ello que, la siguiente investigación es de tipo Aplicada, debido a que se implementará la gestión de inventarios en la empresa Visual colors E.I.R.L. para mejorar la rentabilidad.

Diseño de investigación

Para Hernández, Fernández y Baptista (2014) cuando se habla de diseño de investigación se refiere a la forma como se va obtener la información para responder al planteamiento del problema (p.129).

El tipo de diseño es experimental – cuasi experimental, ya que según Hernández (2014, p.130) este tipo de estudios se manipulan, estimulan intencionalmente una variable para ver el efecto sobre otra.

En la presente investigación la variable independiente (gestión de inventarios) actuara en la variable dependiente (rentabilidad).

Nivel de investigación

Este trabajo es de alcance o nivel explicativo, como lo menciona Hernández, Fernández y Baptista (2014) los estudios explicativos van más allá de la descripción o relación de variables, sino que, responde a las causas e intenta explicar la razón porque se manifiesta un fenómeno (p.95).

Enfoque de investigación

El presente estudio es de tipo cuantitativo, debido a que se realizará de manera secuencial como un conjunto de procesos y, además, por lo que menciona Hernández, Fernández y Baptista (2014) este enfoque utiliza la recolección de datos como base para la prueba de hipótesis realizando mediciones numéricas y estadísticas.

3.2 Variables y operacionalización

Variable independiente (VI): Gestión de inventarios

Según Blas (2014) en su diccionario de administración y finanzas, menciona a la gestión de inventarios como una actividad consistente para manejar y controlar las existencias de los diferentes materiales que se puede encontrar en una empresa (materias primas, productos en proceso, semielaborados, terminados, etc.). Con el propósito de reducir la cantidad de inventarios al máximo sin poner en peligro los procesos que se realizan en la empresa.

Dimensión 1: Técnicas de la gestión de inventarios

El propósito de las técnicas es la reducción de los costos para incrementar la rentabilidad. Sin embargo, los modelos y técnicas a usar dependerán de la naturaleza de la demanda que puede ser: dependiente o independiente (Duran 2012, p. 67).

- **Modelo Cantidad optima de pedido EOQ**

$$Q = \sqrt{\frac{2 \times F \times D}{V}}$$

- **Punto de re-orden ROP**

$$ROP = d * L$$

d = Demanda por día

$$\frac{\text{Demanda}}{\text{\# días hábiles en un año}}$$

L = Tiempo de entrega de nueva orden en días

Dimensión 2: Indicadores de la gestión de inventarios

Para Zapata (2014) es fundamental contar con indicadores de desempeño que midan el comportamiento de los inventarios y permitan el control eficiente de los mismos. De

esta manera, el grupo de indicadores que se evalúa debe considerar varios aspectos de la empresa como: financieros, operativos y servicio al cliente (p.55).

- **Indicadores operativos**

$$\text{Rotación de inventario} = \frac{\text{Ventas acumuladas}}{\text{Inventario promedio}} = \text{número de veces}$$

- **Indicadores con relación al costo**

$$\text{CUA} = \frac{\text{costo de almacenar}}{\text{unidades almacenadas}}$$

Variable dependiente (VD): Rentabilidad

Según Bautista, D.A (2015). La rentabilidad comprende a los medios materiales, económicos y/o humanos que tengan un movimiento y giren en torno a generar ganancias y/o beneficio. Se menciona que para tener una apreciación del nivel económico o financiero se realice una comparativa del producto final y lo que se dispone como los son los activos de la empresa, es decir, como es el patrimonio (capitales propios) o las deudas (por terceros) donde se observe un costo de oportunidad.

Dimensión 1: Ingresos Totales

La rentabilidad se puede medir con ingresos y gastos. Según Cárdenas (2004) cuando se refiere a ingresos se habla del resultado que se obtiene como producto de las ventas de bienes o servicios. También lo define como la consecuencia de realizar una actividad o transacción económica (p.346).

$$IT = Pv \times Q$$

Dónde:

IT = Ingreso Total

Pv = Precio de venta

Q = Cantidad de productos vendidos

Dimensión 2: Costo final

Para Cárdenas (2004) los costos son resultado de la cantidad de recursos que se emplean en la producción de un bien o servicio. Además, menciona que es todo egreso de dinero que se puede recuperar a diferencia de los gastos. Otro concepto que emite sobre los costos es la adición de recursos y esfuerzos que se invierten para un objetivo (p.178).

La cantidad de existencias que se tiene al concluir un periodo es el inventario final que se relaciona directamente con el costo del inventario final. Por lo cual este representa el dinero que se ha invertido en dichas existencias almacenadas.

$$CIF = Ua \times Cu$$

Dónde:

CIF = Costo de inventario final (S/.)

Ua = Unidades almacenadas (fin de periodo)

Cu = Costo Unitario (S/)

3.3 Población, muestra y muestreo, unidad de análisis

Unidad de análisis

Para Hernández, Fernández y baptista (2014) la unidad de análisis son los sujetos que van hacer medidos (p.117). Por lo que se puede considerar como algo delimitado por el investigador para que posteriormente sea investigado. Asimismo en una investigación pueden existir varias unidades de análisis o conjuntos que involucren U.A.

Para seleccionar la población o la muestra primero se debe definir la unidad de análisis. Es por ello que la unidad para ser analizada en esta investigación será el registro de compras, ventas e inventario de la empresa en estudio.

Población

Población. Conformada por personas u objetos de los cuales se desea saber algo, que cumplen ciertas características en común. Este universo puede ser conformado por personas, registros, objetos, animales, etc. (López, 2004, p.69).

De igual manera, Hernández, Fernández y Baptista (2014) se refieren a población como un conjunto de casos que comparten determinadas especificaciones (p.174).

En la presente investigación la población estará conformada por los registros de ventas, compras e inventario del 2019-2020 de los productos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L.

Muestra

Es parte del universo y se presenta como un subconjunto de la población en estudio. Esta muestra debe representar las características fieles del universo. Entonces la muestra es parte representativa de la población (López, 2004, p.69).

De igual manera, Hernández, Fernández y Baptista (2014) definen a la muestra como un subgrupo de la población, por lo que, este grupo determinado posee características comunes a la población (p.175).

La muestra está compuesta por la información de datos semanales de las ventas, compras e inventario y se analizó en un periodo de 12 semanas antes y después. Para el pre test se tomó los datos correspondientes a los meses de agosto, setiembre y octubre del 2019. Y para el post test se consideró los meses de marzo, abril y mayo del 2020

Muestreo

Para Mata (como cita López, 2004, p. 70) el muestreo es el método que se utiliza para la extracción de muestra de la población. Por lo que, existe ciertas reglas y procedimientos para la selección de los elementos de la muestra que representaran a la población.

En las técnicas de muestreo pueden ser probabilístico y no probabilístico. Como menciona Sampiere (citado por Hernández, Fernández y Baptista, 2004, p. 176). El muestreo no probabilístico o también llamado intencional es aquella en que la elección de los elementos carece de un método probabilístico, sino de, otros tipos de criterios evaluados por el investigador.

El muestreo que se tomó fue no probabilístico intencional, ya que se eligió de manera intencional la muestra que se plantea elaborar.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

En la investigación se puede usar variedad de técnicas e instrumentos para recolectar datos o información. La técnica e instrumento a utilizar dependerá del tipo de investigación que se realice.

Técnica: Observación

Esta técnica se basa en la observación que el investigador realiza para analizar la situación actual de su entorno (López y Gómez, 2006, p. 211).

Por lo que, la técnica que se utilizó en esta investigación fue la observación, dirigida al contexto donde se desarrolla la situación de estudio.

3.5 Procedimientos

Para la toma de recolección de datos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L se solicitó el permiso del gerente General Amaro Guevara Linares (ver anexo N°2). Por lo cual, se llevó a cabo durante las primeras semanas de estudio. A través de la técnica de la observación y la revisión documentaria con apoyo del contador de la empresa se recolectó los datos requeridos para el análisis de las variables de estudio.

Situación actual

La empresa FG VISUAL COLORS E.I.R.L es una empresa pequeña de comercialización de pinturas y recubrimientos y está ubicada Av. la Cordialidad Nro. 7933. Y empieza a existir en el año 2011 a fines de noviembre con el Ruc 20601358752, empezando en un lugar pequeño de Los Olivos, donde solo se comercializaba los productos a personas de los alrededores, teniendo como fortaleza la excelente atención al cliente, el crecimiento se traslada a la frecuencia de visitantes en los primero 5 años, y la confianza de los proveedores.

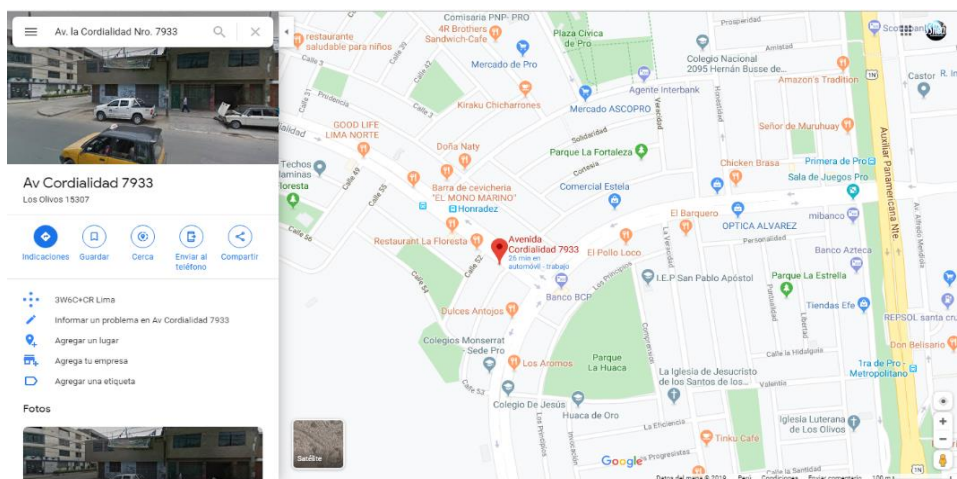


Figura N° 1. Ubicación de la empresa FG Visual Colors

Fuente: <https://goo.gl/maps/eaX3W5uhYG4TxXj37>

Datos generales de la empresa.

- **Nombre de la Empresa:** FG VISUAL COLORS EIRL.
- **RUC:** 20601358752
- **Gerente general:** AMARO AURELIO GUEVARA LINARES
- **Fecha de inicio:** 2011
- **Rubro de la empresa:** Ferreterías y pinturas
- **Especialidad:** Venta de Pinturas y Matizado
- **Dirección:** Av. La cordialidad Nro. 7933 - Los Olivos
- **Teléfono:** 981170247

Misión

Ofrecer un servicio de venta agradable con una atención de calidad ofreciendo soluciones para la industria en pinturas y recubrimientos de calidad con las mejores marcas del mercado y a los mejores precios. Asimismo, trabajamos comprometidos con el cuidado del medio ambiente.

Visión

En un futuro cercano seremos una de las mejores empresas en el ámbito local en comercializar pinturas y recubrimientos para la industria y el hogar. Con el propósito de crecer innovando nuestro servicio al cliente que son parte de nuestro desarrollo. Es por ello que, continuaremos por el sendero del trabajo y esfuerzo para lograr nuestros objetivos.

Valores

- Integridad
- innovación
- Trabajo en equipo
- Servicio amable
- Respeto entre trabajadores, hacia el cliente y los proveedores
- Respeto al medio ambiente

Organización de la Empresa

La empresa FG VISUAL COLORS EIRL, está organizada funcionalmente de la siguiente manera.



Figura N° 2. Organigrama de la empresa FG Visual Colors

Fuente: Registros de la empresa FG Visual Colors, 2019.

Descripción de la situación actual

El crecimiento de la misma fue generando alta demanda en los años siguientes lo cual se requería el personal adecuado para cubrir diversos puestos que eran necesarios, al igual como los almacenes para la recepción de los pedidos; bien es cierto, se mantiene una buena demanda, pero aun así se visualiza que la rentabilidad no es la mejor, se puntualiza diversos criterios pero en la búsqueda, se aprecia el bajo rendimiento en control y gestión de las existencias dentro de la empresa, la baja rotación de productos, y aun así el desorden dentro de los almacenes.

Descripción como se realiza el proceso de ventas

El proceso de ventas en la empresa es diario, la empresa cuenta con un solo local, dos vendedores, un matizador y un almacenero, se ofrecen productos de recubrimientos y pinturas, además, se ofrecen los productos a base de la necesidad al cliente, o en otros caso el cliente consulta el producto en necesidad, se verifica el stock

de productos, si existe se le indica al almacenero su búsqueda mientras tanto se realiza la guía simple, para darle el precio de venta total de su pedido, una vez el cliente entrega el dinero se le indica al cliente si desea la emisión de boleta electrónica o factura electrónica, si es así, se toma la guía simple y se le realiza en el sistema su boleta o factura electrónica con el sello de la empresa , si en caso no desea, solo se le adjunta el sello de la empresa en guía simple con la entrega de sus productos.

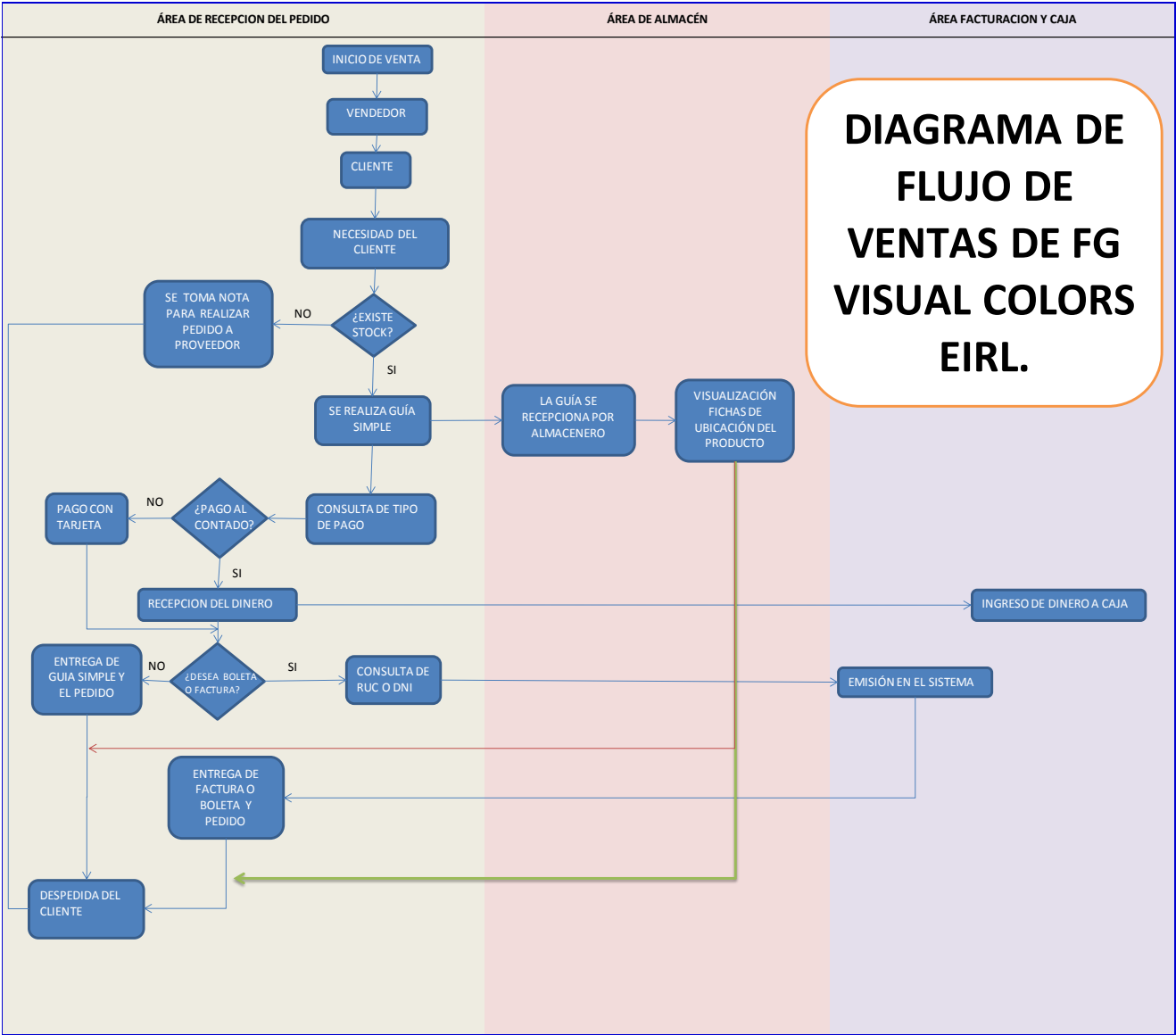


Figura N° 3. Diagrama de flujo del proceso de ventas de la empresa FG Visual Colors.

Fuente: Elaboración propia

Descripción del proceso de compras

El proceso de compras tiene como finalidad abastecer las necesidades del cliente (productos), este proceso se realiza mediante el contacto al proveedor o el vendedor se acerca a realizar la cotización a la tienda y se toma la decisión de hacer el pedido y finalmente se toma recepción de la mercadería.

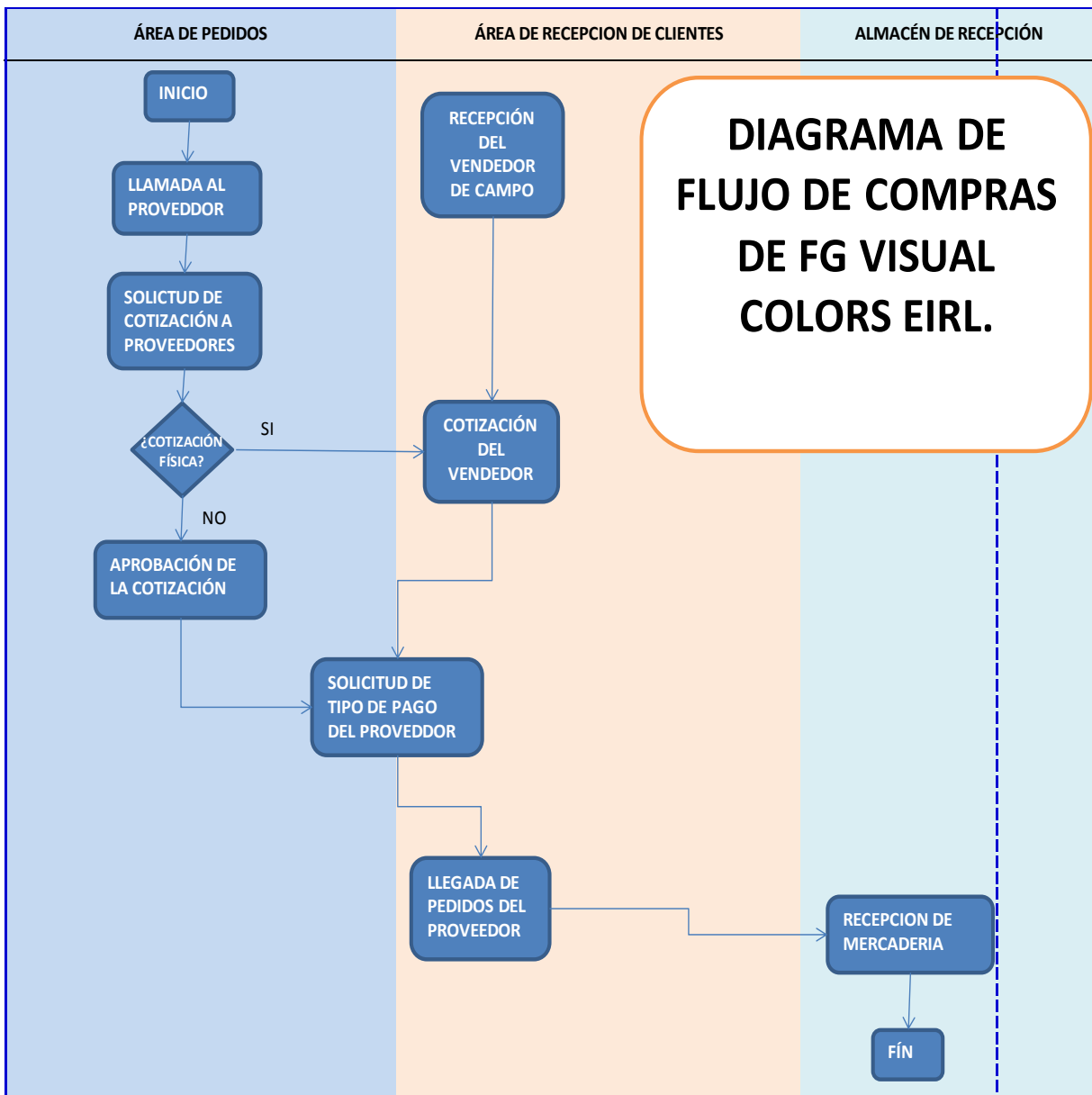


Figura N° 4. Diagrama de flujo del proceso de compras de la empresa FG Visual Colors.

Fuente: Elaboración propia

Descripción de gestión de inventario

El proceso tiene el punto de partida después de la recepción, el ingreso de mercadería se valida en la lista manual y física de productos que tiene la empresa de diversas marcas, se procede a un pequeño control de calidad de los productos para verificar la cantidad solicitada, una vez terminado este proceso se visualiza los defectos de la mercadería, y se procede a firmar la hoja de solicitada por el proveedor y se continua con la gestión interna en la ubicación correcta dentro de los almacenes.

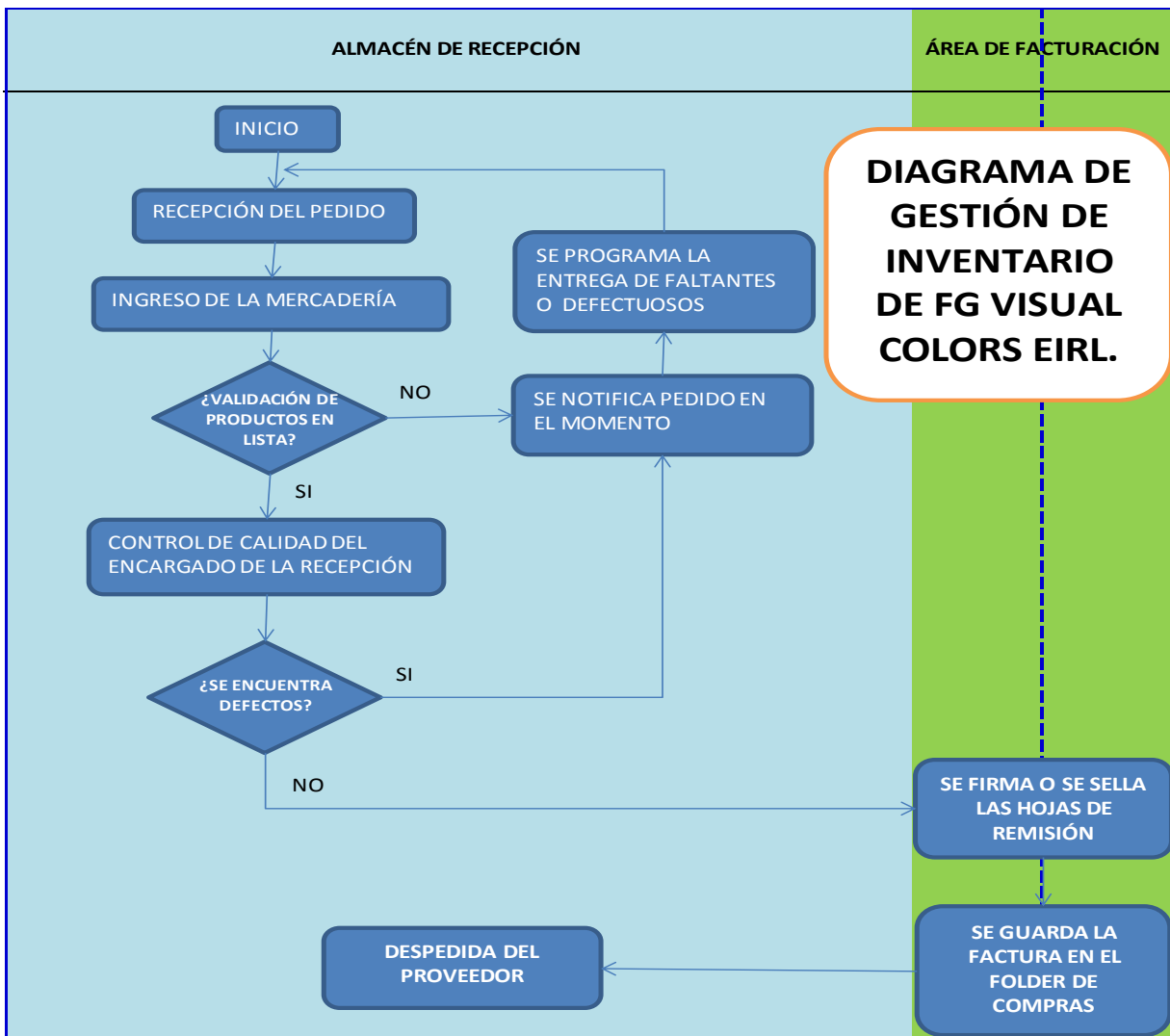


Figura N° 5. Diagrama de flujo de recepción de mercadería de la empresa FG Visual Colors.

Fuente: Elaboración propia

Pre test: Variable independiente, Gestión de inventarios

A continuación, se presenta la recolección de datos obtenida para el cálculo de la cantidad óptima de pedido y punto de reorden. Los datos se presentan por productos y semanas, de los cuales se tomaron los 54 productos que maneja la empresa FG Visua Colors E.I.R.L.

Lote económico de pedido (EOQ)

Tabla N° 1. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL- agosto (semana 1).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unidad)	P (S./ x ped)	C (unidad * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	3	1,2	2	1,897	2	0,43	0,86
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	4	2	1	4,000	2	0,57	1,14
FG0685	FAST	FAST LATEX	2	3	1	3,464	2	0,29	0,57
FG0686	AMERICA CO	LATEX	6	2	1,3	4,297	2	0,86	1,71
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	4	3	1,2	4,472	2	0,57	1,14
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	4	1,4	2,3	2,207	2	0,57	1,14
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	10	2	1	6,325	2	1,43	2,86
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	25	3,7	1	13,601	2	3,57	7,14
FG0692	CPP	LATEX PATO	7	2	0,7	6,325	2	1,00	2,00
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	5	3,2	1,5	4,619	2	0,71	1,43
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	6	4	1	6,928	2	0,86	1,71
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	3	5	0,5	7,746	2	0,43	0,86
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	15	2,4	1	8,485	2	2,14	4,29
FG0697	GLOSS	KORAL	20	5	0,5	20,000	2	2,86	5,71
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	30	3	0,5	18,974	2	4,29	8,57
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	24	3	0,22	25,584	1	3,43	3,43
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	8	1,4	1	4,733	1	1,14	1,14
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	8	2	0,5	8,000	1	1,14	1,14
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	3	2	3	2,000	2	0,43	0,86
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	3	5	0,7	6,547	2	0,43	0,86
FG0704	SHERWIN WIL	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	21	3	0,3	20,494	2	3,00	6,00
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	21	2,5	0,3	18,708	2	3,00	6,00
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	15	2	0,3	14,142	2	2,14	4,29
FG0707	GLUCOM	BARNIZ MARINO	7	1,9	1	5,158	1	1,00	1,00
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	7	2	0,5	7,483	1	1,00	1,00
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	6	4,5	1,3	6,445	1	0,86	0,86
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	2	4,5	1	4,243	1	0,29	0,29
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	11	1,3	1,3	4,690	2	1,57	3,14
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	3	2	0,6	4,472	2	0,43	0,86
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	3	2,4	0,9	4,000	2	0,43	0,86
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	5	2,3	1,1	4,573	1	0,71	0,71
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	6	1,6	0,5	6,197	1	0,86	0,86
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	5	1,9	1	4,359	2	0,71	1,43
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	1	1,5	1,2	1,581	1	0,14	0,14
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLITE)	2	2	1	2,828	1	0,29	0,29
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLITE)	3	2	1	3,464	2	0,43	0,86
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	1	1,7	1,2	1,683	2	0,14	0,29
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	4	1,7	2	2,608	1	0,57	0,57
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	3	1,4	1,7	2,223	2	0,43	0,86
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	5	1,4	1	3,742	2	0,71	1,43
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	4	4	0,35	9,562	2	0,57	1,14
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	3	2	0,7	4,140	1	0,43	0,43
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	3	2	1,6	2,739	2	0,43	0,86
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	1,5	2	2,121	2	0,43	0,86
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	7	2	0,5	7,483	2	1,00	2,00
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	4	2,4	1	4,382	2	0,57	1,14
FG0732	MAIESTAD	SELLADORA CATALIZADA	3	1,5	1	3,000	3	0,43	1,29
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	6	4	0,3	12,649	3	0,86	2,57
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	1	2	1,414	1	0,29	0,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	6	2	0,8	5,477	2	0,86	1,71
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	3	3,7	2,3	3,107	1	0,43	0,43

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 2. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL- agosto (semana 2).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unidad)	P (\$./ x ped)	C (unidad * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	7	1,2	2	2,898	2	1,00	2,00
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	5	2	1	4,472	2	0,71	1,43
FG0685	FAST	FAST LATEX	5	3	1	5,477	2	0,71	1,43
FG0686	AMERICA CO	LATEX	5	2	1,3	3,922	2	0,71	1,43
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	5	3	1,2	5,000	2	0,71	1,43
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	6	1,4	2,3	2,703	2	0,86	1,71
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	11	2	1	6,633	2	1,57	3,14
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	6	3	1	6,000	2	0,86	1,71
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	23	3,7	1	13,046	2	3,29	6,57
FG0692	CPP	LATEX PATO	7	2	0,7	6,325	2	1,00	2,00
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	4	3,2	1,5	4,131	2	0,57	1,14
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	6	4	1	6,928	2	0,86	1,71
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	7	5	0,5	11,832	2	1,00	2,00
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	15	2,4	1	8,485	2	2,14	4,29
FG0697	GLOSS	KORAL	23	5	0,5	21,448	2	3,29	6,57
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	27	3	0,5	18,000	2	3,86	7,71
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	31	3	0,22	29,077	1	4,43	4,43
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	10	1,4	1	5,292	1	1,43	1,43
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	8	2	0,5	8,000	1	1,14	1,14
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	3	2	3	2,000	2	0,43	0,86
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	4	5	0,7	7,559	2	0,57	1,14
FG0704	SHERWIN WI	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	18	3	0,3	18,974	2	2,57	5,14
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	25	2,5	0,3	20,412	2	3,57	7,14
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	15	2	0,3	14,142	2	2,14	4,29
FG0707	GLUCOM	BARNIZ MARINO	6	1,9	1	4,775	1	0,86	0,86
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	7	2	0,5	7,483	1	1,00	1,00
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	6	4,5	1,3	6,445	1	0,86	0,86
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	2	4,5	1	4,243	1	0,29	0,29
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	8	1,3	1,3	4,000	2	1,14	2,29
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	8	2	0,6	7,303	2	1,14	2,29
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	6	2,4	0,9	5,657	2	0,86	1,71
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	5	2,3	1,1	4,573	1	0,71	0,71
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	8	1,6	0,5	7,155	1	1,14	1,14
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	10	1,9	1	6,164	2	1,43	2,86
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	4	1,5	1,2	3,162	1	0,57	0,57
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLATE)	3	2	1	3,464	1	0,43	0,43
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLATE)	2	2	1	2,828	2	0,29	0,57
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,380	2	0,29	0,57
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	3	1,7	2	2,258	1	0,43	0,43
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	2	1,4	1,7	1,815	2	0,29	0,57
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	5	1,4	1	3,742	2	0,71	1,43
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	55	4	0,35	35,456	2	7,86	15,71
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	6	2	0,7	5,855	1	0,86	0,86
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	5	2	1,6	3,536	2	0,71	1,43
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	4	1,5	2	2,449	2	0,57	1,14
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	8	2	0,5	8,000	2	1,14	2,29
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	4	2,4	1	4,382	2	0,57	1,14
FG0732	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	2	1,5	1	2,449	3	0,29	0,86
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	8	4	0,3	14,606	3	1,14	3,43
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	1	2	1,414	1	0,29	0,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	6	2	0,8	5,477	2	0,86	1,71
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	5	3,7	2,3	4,011	1	0,71	0,71

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 3. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – agosto (semana 3).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unidad)	P (\$./ x ped)	C (unidad * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	6	1,2	2	2,683	2	0,86	1,71
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	5	2	1	4,472	2	0,71	1,43
FG0685	FAST	FAST LATEX	2	3	1	3,464	2	0,29	0,57
FG0686	AMERICA CO	LATEX	5	2	1,3	3,922	2	0,71	1,43
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	3	3	1,2	3,873	2	0,43	0,86
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	6	1,4	2,3	2,703	2	0,86	1,71
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	10	2	1	6,325	2	1,43	2,86
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,477	2	0,71	1,43
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	22	3,7	1	12,759	2	3,14	6,29
FG0692	CPP	LATEX PATO	7	2	0,7	6,325	2	1,00	2,00
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	4	3,2	1,5	4,131	2	0,57	1,14
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	6	4	1	6,928	2	0,86	1,71
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	5	5	0,5	10,000	2	0,71	1,43
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	12	2,4	1	7,589	2	1,71	3,43
FG0697	GLOSS	KORAL	25	5	0,5	22,361	2	3,57	7,14
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	25	3	0,5	17,321	2	3,57	7,14
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	32	3	0,22	29,542	1	4,57	4,57
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	12	1,4	1	5,797	1	1,71	1,71
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	5	2	0,5	6,325	1	0,71	0,71
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	5	2	3	2,582	2	0,71	1,43
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	4	5	0,7	7,559	2	0,57	1,14
FG0704	SHERWIN W	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	16	3	0,3	17,889	2	2,29	4,57
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	25	2,5	0,3	20,412	2	3,57	7,14
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	12	2	0,3	12,649	2	1,71	3,43
FG0707	GLUCOM	BARNIZ MARINO	6	1,9	1	4,775	1	0,86	0,86
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	7	2	0,5	7,483	1	1,00	1,00
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	6	4,5	1,3	6,445	1	0,86	0,86
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	2	4,5	1	4,243	1	0,29	0,29
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	8	1,3	1,3	4,000	2	1,14	2,29
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	5	2	0,6	5,774	2	0,71	1,43
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	4	2,4	0,9	4,619	2	0,57	1,14
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	5	2,3	1,1	4,573	1	0,71	0,71
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	8	1,6	0,5	7,155	1	1,14	1,14
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	8	1,9	1	5,514	2	1,14	2,29
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	4	1,5	1,2	3,162	1	0,57	0,57
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	2	2	1	2,828	1	0,29	0,29
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLET	1	2	1	2,000	2	0,14	0,29
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,380	2	0,29	0,57
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,7	2	1,844	1	0,29	0,29
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	5	3	1	5,477	2	0,71	1,43
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	2	1,4	1,7	1,815	2	0,29	0,57
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	2	1,4	1	2,366	2	0,29	0,57
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	45	4	0,35	32,071	2	6,43	12,86
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	6	2	0,7	5,855	1	0,86	0,86
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	4	2	1,6	3,162	2	0,57	1,14
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	1,5	2	2,121	2	0,43	0,86
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	8	2	0,5	8,000	2	1,14	2,29
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	4	2,4	1	4,382	2	0,57	1,14
FG0732	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	2	1,5	1	2,449	3	0,29	0,86
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	8	4	0,3	14,606	3	1,14	3,43
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	1	2	1,414	1	0,29	0,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	6	2	0,8	5,477	2	0,86	1,71
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	5	3,7	2,3	4,011	1	0,71	0,71

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 4. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – agosto (semana 4).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERIÓDO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unid)	P (\$./ x ped)	C (unid * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	6	1,2	2	2,683	2	0,86	1,71
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	5	2	1	4,472	2	0,71	1,43
FG0685	FAST	FAST LATEX	2	3	1	3,464	2	0,29	0,57
FG0686	AMERICA CO	LATEX	5	2	1,3	3,922	2	0,71	1,43
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	3	3	1,2	3,873	2	0,43	0,86
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	6	1,4	2,3	2,703	2	0,86	1,71
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	7	2	1	5,292	2	1,00	2,00
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,477	2	0,71	1,43
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	18	3,7	1	11,541	2	2,57	5,14
FG0692	CPP	LATEX PATO	7	2	0,7	6,325	2	1,00	2,00
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	4	3,2	1,5	4,131	2	0,57	1,14
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	6	4	1	6,928	2	0,86	1,71
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	5	5	0,5	10,000	2	0,71	1,43
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	12	2,4	1	7,589	2	1,71	3,43
FG0697	GLOSS	KORAL	23	5	0,5	21,448	2	3,29	6,57
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	20	3	0,5	15,492	2	2,86	5,71
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	23	3	0,22	25,045	1	3,29	3,29
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	12	1,4	1	5,797	1	1,71	1,71
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	5	2	0,5	6,325	1	0,71	0,71
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	5	2	3	2,582	2	0,71	1,43
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	4	5	0,7	7,559	2	0,57	1,14
FG0704	SHERWIN WI	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	13	3	0,3	16,125	2	1,86	3,71
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	18	2,5	0,3	17,321	2	2,57	5,14
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	10	2	0,3	11,547	2	1,43	2,86
FG0707	GLUCOM	BARNIZ MARINO	6	1,9	1	4,775	1	0,86	0,86
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	7	2	0,5	7,483	1	1,00	1,00
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	6	4,5	1,3	6,445	1	0,86	0,86
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	2	4,5	1	4,243	1	0,29	0,29
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	8	1,3	1,3	4,000	2	1,14	2,29
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	5	2	0,6	5,774	2	0,71	1,43
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	4	2,4	0,9	4,619	2	0,57	1,14
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	5	2,3	1,1	4,573	1	0,71	0,71
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	8	1,6	0,5	7,155	1	1,14	1,14
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	8	1,9	1	5,514	2	1,14	2,29
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	4	1,5	1,2	3,162	1	0,57	0,57
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	2	2	1	2,828	1	0,29	0,29
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLETE)	1	2	1	2,000	2	0,14	0,29
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,380	2	0,29	0,57
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,7	2	1,844	1	0,29	0,29
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	4	3	1	4,899	2	0,57	1,14
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	2	1,4	1,7	1,815	2	0,29	0,57
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	2	1,4	1	2,366	2	0,29	0,57
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	28	4	0,35	25,298	2	4,00	8,00
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	6	2	0,7	5,855	1	0,86	0,86
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	4	2	1,6	3,162	2	0,57	1,14
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	1,5	2	2,121	2	0,43	0,86
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	8	2	0,5	8,000	2	1,14	2,29
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	4	2,4	1	4,382	2	0,57	1,14
FG0732	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	2	1,5	1	2,449	3	0,29	0,86
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	8	4	0,3	14,606	3	1,14	3,43
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	1	2	1,414	1	0,29	0,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	6	2	0,8	5,477	2	0,86	1,71
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	5	3,7	2,3	4,011	1	0,71	0,71

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 5. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – setiembre (semana 1).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unid)	P (S./ x ped)	C (unid * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	4	1,2	2	2,191	2	0,57	1,14
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	5	2	1	4,472	2	0,71	1,43
FG0685	FAST	FAST LATEX	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0686	AMERICA CO	LATEX	4	2	1,3	3,508	2	0,57	1,14
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	2	3	1,2	3,162	2	0,29	0,57
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	5	1,4	2,3	2,467	2	0,71	1,43
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	7	2	1	5,292	2	1,00	2,00
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,477	2	0,71	1,43
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	18	3,7	1	11,541	2	2,57	5,14
FG0692	CPP	LATEX PATO	7	2	0,7	6,325	2	1,00	2,00
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	4	3,2	1,5	4,131	2	0,57	1,14
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	6	4	1	6,928	2	0,86	1,71
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	5	5	0,5	10,000	2	0,71	1,43
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	12	2,4	1	7,589	2	1,71	3,43
FG0697	GLOSS	KORAL	24	5	0,5	21,909	2	3,43	6,86
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	25	3	0,5	17,321	2	3,57	7,14
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	21	3	0,22	23,932	1	3,00	3,00
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	12	1,4	1	5,797	1	1,71	1,71
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	5	2	0,5	6,325	1	0,71	0,71
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	5	2	3	2,582	2	0,71	1,43
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	4	5	0,7	7,559	2	0,57	1,14
FG0704	SHERWIN WI	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	12	3	0,3	15,492	2	1,71	3,43
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	16	2,5	0,3	16,330	2	2,29	4,57
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	8	2	0,3	10,328	2	1,14	2,29
FG0707	GLUCOM	BARNIZ MARINO	6	1,9	1	4,775	1	0,86	0,86
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	5	2	0,5	6,325	1	0,71	0,71
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	5	4,5	1,3	5,883	1	0,71	0,71
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	4	4,5	1	6,000	1	0,57	0,57
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	8	1,3	1,3	4,000	2	1,14	2,29
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	5	2	0,6	5,774	2	0,71	1,43
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	4	2,4	0,9	4,619	2	0,57	1,14
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	5	2,3	1,1	4,573	1	0,71	0,71
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	8	1,6	0,5	7,155	1	1,14	1,14
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	8	1,9	1	5,514	2	1,14	2,29
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	4	1,5	1,2	3,162	1	0,57	0,57
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	2	2	1	2,828	1	0,29	0,29
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLET	1	2	1	2,000	2	0,14	0,29
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,380	2	0,29	0,57
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,7	2	1,844	1	0,29	0,29
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	4	3	1	4,899	2	0,57	1,14
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	2	1,4	1,7	1,815	2	0,29	0,57
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	2	1,4	1	2,366	2	0,29	0,57
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	24	4	0,35	23,422	2	3,43	6,86
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	6	2	0,7	5,855	1	0,86	0,86
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	4	2	1,6	3,162	2	0,57	1,14
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	1,5	2	2,121	2	0,43	0,86
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	8	2	0,5	8,000	2	1,14	2,29
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	4	2,4	1	4,382	2	0,57	1,14
FG0732	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	2	1,5	1	2,449	3	0,29	0,86
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	8	4	0,3	14,606	3	1,14	3,43
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	1	2	1,414	1	0,29	0,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	6	2	0,8	5,477	2	0,86	1,71
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	5	3,7	2,3	4,011	1	0,71	0,71

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 6. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – setiembre (semana 2).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unid)	P (\$./ x ped)	C (unid * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	4	1,2	2	2,191	2	0,57	1,14
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	5	2	1	4,472	2	0,71	1,43
FG0685	FAST	FAST LATEX	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0686	AMERICA CO	LATEX	4	2	1,3	3,508	2	0,57	1,14
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	4	3	1,2	4,472	2	0,57	1,14
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	5	1,4	2,3	2,467	2	0,71	1,43
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	6	2	1	4,899	2	0,86	1,71
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,477	2	0,71	1,43
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	22	3,7	1	12,759	2	3,14	6,29
FG0692	CPP	LATEX PATO	7	2	0,7	6,325	2	1,00	2,00
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	4	3,2	1,5	4,131	2	0,57	1,14
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	6	4	1	6,928	2	0,86	1,71
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	5	5	0,5	10,000	2	0,71	1,43
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	15	2,4	1	8,485	2	2,14	4,29
FG0697	GLOSS	KORAL	26	5	0,5	22,804	2	3,71	7,43
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	25	3	0,5	17,321	2	3,57	7,14
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	26	3	0,22	26,629	1	3,71	3,71
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	12	1,4	1	5,797	1	1,71	1,71
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	5	2	0,5	6,325	1	0,71	0,71
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	5	2	3	2,582	2	0,71	1,43
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	6	5	0,7	9,258	2	0,86	1,71
FG0704	SHERWIN WI	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	13	3	0,3	16,125	2	1,86	3,71
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	18	2,5	0,3	17,321	2	2,57	5,14
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	10	2	0,3	11,547	2	1,43	2,86
FG0707	GLUCOM	BARNIZ MARINO	6	1,9	1	4,775	1	0,86	0,86
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	6	2	0,5	6,928	1	0,86	0,86
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	7	4,5	1,3	6,961	1	1,00	1,00
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	1	4,5	1	3,000	1	0,14	0,14
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	6	1,3	1,3	3,464	2	0,86	1,71
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	5	2	0,6	5,774	2	0,71	1,43
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	4	2,4	0,9	4,619	2	0,57	1,14
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	4	2,3	1,1	4,090	1	0,57	0,57
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	8	1,6	0,5	7,155	1	1,14	1,14
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	8	1,9	1	5,514	2	1,14	2,29
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	3	1,5	1,2	2,739	1	0,43	0,43
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	1	2	1	2,000	1	0,14	0,14
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLETE)	1	2	1	2,000	2	0,14	0,29
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,380	2	0,29	0,57
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,7	2	1,844	1	0,29	0,29
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	4	3	1	4,899	2	0,57	1,14
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	3	1,4	1,7	2,223	2	0,43	0,86
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	2	1,4	1	2,366	2	0,29	0,57
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	29	4	0,35	25,746	2	4,14	8,29
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	6	2	0,7	5,855	1	0,86	0,86
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	4	2	1,6	3,162	2	0,57	1,14
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	1,5	2	2,121	2	0,43	0,86
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	8	2	0,5	8,000	2	1,14	2,29
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	4	2,4	1	4,382	2	0,57	1,14
FG0732	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	2	1,5	1	2,449	3	0,29	0,86
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	8	4	0,3	14,606	3	1,14	3,43
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	1	2	1,414	1	0,29	0,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILUNA	6	2	0,8	5,477	2	0,86	1,71
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	5	3,7	2,3	4,011	1	0,71	0,71

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 7. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – setiembre (semana 3).

MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
		D (unid)	P (S./ x ped)	C (unid * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	4	1,2	2	2,191	2	0,57	1,14
VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	3	2	1	3,464	2	0,43	0,86
FAST	FAST LATEX	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
AMERICA CO	LATEX	5	2	1,3	3,922	2	0,71	1,43
CPP	SATINADO LATEX ACB	4	3	1,2	4,472	2	0,57	1,14
TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	4	1,4	2,3	2,207	2	0,57	1,14
ANYPSA	LATEX MAESTRO	11	2	1	6,633	2	1,57	3,14
TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,477	2	0,71	1,43
INTERPAINTS	LATEX INTERPAINT	25	3,7	1	13,601	2	3,57	7,14
CPP	LATEX PATO	7	2	0,7	6,325	2	1,00	2,00
CERESITA	LATEX SUPERIOR	5	3,2	1,5	4,619	2	0,71	1,43
INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	6	4	1	6,928	2	0,86	1,71
TEKNO	TEKNO GLOSS	3	5	0,5	7,746	2	0,43	0,86
ANYPSA	GLOSS X3	15	2,4	1	8,485	2	2,14	4,29
GLOSS	KORAL	24	5	0,5	21,909	2	3,43	6,86
BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	30	3	0,5	18,974	2	4,29	8,57
BRENTON	THINER ACRILICO	24	3	0,22	25,584	1	3,43	3,43
BRENTON	THINER EXTRA	7	1,4	1	4,427	1	1,00	1,00
ISSA	THINER EXTRA	7	2	0,5	7,483	1	1,00	1,00
ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	2	2	3	1,633	2	0,29	0,57
ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	4	5	0,7	7,559	2	0,57	1,14
SHERWIN W	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	21	3	0,3	20,494	2	3,00	6,00
PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	21	2,5	0,3	18,708	2	3,00	6,00
GLUCOM	DD BARNIZ	15	2	0,3	14,142	2	2,14	4,29
GLUCOM	BARNIZ MARINO	7	1,9	1	5,158	1	1,00	1,00
GLUCOM	BARNIZ DD A5	7	2	0,5	7,483	1	1,00	1,00
TEKNO	BARNIZ MARINO	6	4,5	1,3	6,445	1	0,86	0,86
TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	2	4,5	1	4,243	1	0,29	0,29
GLUCOM	BARNIZ DD B5	11	1,3	1,3	4,690	2	1,57	3,14
JHOMERON	ACRILICO	3	2	0,6	4,472	2	0,43	0,86
ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	3	2,4	0,9	4,000	2	0,43	0,86
ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	5	2,3	1,1	4,573	1	0,71	0,71
CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	6	1,6	0,5	6,197	1	0,86	0,86
FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	5	1,9	1	4,359	2	0,71	1,43
GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	1	1,5	1,2	1,581	1	0,14	0,14
GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	2	2	1	2,828	1	0,29	0,29
GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLET	3	2	1	3,464	2	0,43	0,86
GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	1	1,7	1,2	1,683	2	0,14	0,29
GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	4	1,7	2	2,608	1	0,57	0,57
LUPO	PISTOLA LUPO	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	3	1,4	1,7	2,223	2	0,43	0,86
jhomerson	LATEX SATINADO	5	1,4	1	3,742	2	0,71	1,43
PARACAS	TINTE PARA MADERA	4	4	0,35	9,562	2	0,57	1,14
TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	3	2	0,7	4,140	1	0,43	0,43
TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	3	2	1,6	2,739	2	0,43	0,86
TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	1,5	2	2,121	2	0,43	0,86
TEKNO	ESMALTEK	6	2	0,5	6,928	2	0,86	1,71
TEKNO	OLEO MATE TEKNO	4	3	1	4,899	2	0,57	1,14
TEKNO	TRAFICO TEKNO	4	2,4	1	4,382	2	0,57	1,14
MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	3	1,5	1	3,000	3	0,43	1,29
PARACAS	LACA CATALIZADA	5	4	0,3	11,547	3	0,71	2,14
PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	1	2	1,414	1	0,29	0,29
PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	5	2	0,8	5,000	2	0,71	1,43
PARACAS	SELLAMATE	3	3,7	2,3	3,107	1	0,43	0,43

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 8. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – setiembre (semana 4).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unid)	P (S./ x ped)	C (unid * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	4	1,2	2	2,191	2	0,57	1,14
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	6	2	1	4,899	2	0,86	1,71
FG0685	FAST	FAST LATEX	4	3	1	4,899	2	0,57	1,14
FG0686	AMERICA CO	LATEX	4	2	1,3	3,508	2	0,57	1,14
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	2	3	1,2	3,162	2	0,29	0,57
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	3	1,4	2,3	1,911	2	0,43	0,86
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	3	2	1	3,464	2	0,43	0,86
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0691	INTERPAINTS	LATEX INTERPAINT	15	3,7	1	10,536	2	2,14	4,29
FG0692	CPP	LATEX PATO	7	2	0,7	6,325	2	1,00	2,00
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	4	3,2	1,5	4,131	2	0,57	1,14
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	6	4	1	6,928	2	0,86	1,71
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	5	5	0,5	10,000	2	0,71	1,43
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	12	2,4	1	7,589	2	1,71	3,43
FG0697	GLOSS	KORAL	22	5	0,5	20,976	2	3,14	6,29
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	18	3	0,5	14,697	2	2,57	5,14
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	16	3	0,22	20,889	1	2,29	2,29
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	11	1,4	1	5,550	1	1,57	1,57
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	5	2	0,5	6,325	1	0,71	0,71
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	4	2	3	2,309	2	0,57	1,14
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	4	5	0,7	7,559	2	0,57	1,14
FG0704	SHERWIN W	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	13	3	0,3	16,125	2	1,86	3,71
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	18	2,5	0,3	17,321	2	2,57	5,14
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	10	2	0,3	11,547	2	1,43	2,86
FG0707	GLUCOM	BARNIZ MARINO	6	1,9	1	4,775	1	0,86	0,86
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	7	2	0,5	7,483	1	1,00	1,00
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	6	4,5	1,3	6,445	1	0,86	0,86
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	2	4,5	1	4,243	1	0,29	0,29
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	8	1,3	1,3	4,000	2	1,14	2,29
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	5	2	0,6	5,774	2	0,71	1,43
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	4	2,4	0,9	4,619	2	0,57	1,14
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	5	2,3	1,1	4,573	1	0,71	0,71
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	6	1,6	0,5	6,197	1	0,86	0,86
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	6	1,9	1	4,775	2	0,86	1,71
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	4	1,5	1,2	3,162	1	0,57	0,57
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	2	2	1	2,828	1	0,29	0,29
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLET	1	2	1	2,000	2	0,14	0,29
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,380	2	0,29	0,57
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,7	2	1,844	1	0,29	0,29
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	4	3	1	4,899	2	0,57	1,14
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	2	1,4	1,7	1,815	2	0,29	0,57
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	2	1,4	1	2,366	2	0,29	0,57
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	25	4	0,35	23,905	2	3,57	7,14
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	6	2	0,7	5,855	1	0,86	0,86
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	3	2	1,6	2,739	2	0,43	0,86
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	1,5	2	2,121	2	0,43	0,86
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	8	2	0,5	8,000	2	1,14	2,29
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	2	3	1	3,464	2	0,29	0,57
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	4	2,4	1	4,382	2	0,57	1,14
FG0732	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	2	1,5	1	2,449	3	0,29	0,86
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	5	4	0,3	11,547	3	0,71	2,14
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	1	2	1,414	1	0,29	0,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	5	2	0,8	5,000	2	0,71	1,43
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	4	3,7	2,3	3,587	1	0,57	0,57

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 9. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – octubre (semana 1).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unid)	P (\$./ x ped)	C (unid * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	5	1,2	2	2,449	2	0,71	1,43
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	5	2	1	4,472	2	0,71	1,43
FG0685	FAST	FAST LATEX	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0686	AMERICA CO	LATEX	6	2	1,3	4,297	2	0,86	1,71
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	6	3	1,2	5,477	2	0,86	1,71
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	4	1,4	2,3	2,207	2	0,57	1,14
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	4	2	1	4,000	2	0,57	1,14
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	2	3	1	3,464	2	0,29	0,57
FG0691	INTERPAINTS	LATEX INTERPAINT	14	3,7	1	10,178	2	2,00	4,00
FG0692	CPP	LATEX PATO	13	2	0,7	8,619	2	1,86	3,71
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	4	3,2	1,5	4,131	2	0,57	1,14
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	10	4	1	8,944	2	1,43	2,86
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	5	5	0,5	10,000	2	0,71	1,43
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	20	2,4	1	9,798	2	2,86	5,71
FG0697	GLOSS	KORAL	22	5	0,5	20,976	2	3,14	6,29
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	26	3	0,5	17,664	2	3,71	7,43
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	28	3	0,22	27,634	1	4,00	4,00
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	13	1,4	1	6,033	1	1,86	1,86
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	6	2	0,5	6,928	1	0,86	0,86
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	8	2	3	3,266	2	1,14	2,29
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	5	5	0,7	8,452	2	0,71	1,43
FG0704	SHERWIN W	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	15	3	0,3	17,321	2	2,14	4,29
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	17	2,5	0,3	16,833	2	2,43	4,86
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	13	2	0,3	13,166	2	1,86	3,71
FG0707	GLUCOM	BARNIZ MARINO	6	1,9	1	4,775	1	0,86	0,86
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	11	2	0,5	9,381	1	1,57	1,57
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	11	4,5	1,3	8,727	1	1,57	1,57
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	2	4,5	1	4,243	1	0,29	0,29
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	10	1,3	1,3	4,472	2	1,43	2,86
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	5	2	0,6	5,774	2	0,71	1,43
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	3	2,4	0,9	4,000	2	0,43	0,86
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	5	2,3	1,1	4,573	1	0,71	0,71
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	6	1,6	0,5	6,197	1	0,86	0,86
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	7	1,9	1	5,158	2	1,00	2,00
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	4	1,5	1,2	3,162	1	0,57	0,57
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	6	2	1	4,899	1	0,86	0,86
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLET	4	2	1	4,000	2	0,57	1,14
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	3	1,7	1,2	2,915	2	0,43	0,86
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	3	1,7	2	2,258	1	0,43	0,43
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	4	3	1	4,899	2	0,57	1,14
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	2	1,4	1,7	1,815	2	0,29	0,57
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	2	1,4	1	2,366	2	0,29	0,57
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	25	4	0,35	23,905	2	3,57	7,14
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	8	2	0,7	6,761	1	1,14	1,14
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	4	2	1,6	3,162	2	0,57	1,14
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	4	1,5	2	2,449	2	0,57	1,14
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	8	2	0,5	8,000	2	1,14	2,29
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	2	3	1	3,464	2	0,29	0,57
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	4	2,4	1	4,382	2	0,57	1,14
FG0732	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	4	1,5	1	3,464	3	0,57	1,71
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	6	4	0,3	12,649	3	0,86	2,57
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	3	1	2	1,732	1	0,43	0,43
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILUNA	6	2	0,8	5,477	2	0,86	1,71
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	4	3,7	2,3	3,587	1	0,57	0,57

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 10. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – octubre (semana 2).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unidad)	P (\$./ x ped)	C (unidad * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	4	1,2	2	2,191	2	0,57	1,14
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	5	2	1	4,472	2	0,71	1,43
FG0685	FAST	FAST LATEX	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0686	AMERICA CO	LATEX	4	2	1,3	3,508	2	0,57	1,14
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	4	3	1,2	4,472	2	0,57	1,14
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	5	1,4	2,3	2,467	2	0,71	1,43
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	6	2	1	4,899	2	0,86	1,71
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,477	2	0,71	1,43
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	22	3,7	1	12,759	2	3,14	6,29
FG0692	CPP	LATEX PATO	7	2	0,7	6,325	2	1,00	2,00
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	4	3,2	1,5	4,131	2	0,57	1,14
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	6	4	1	6,928	2	0,86	1,71
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	5	5	0,5	10,000	2	0,71	1,43
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	15	2,4	1	8,485	2	2,14	4,29
FG0697	GLOSS	KORAL	27	5	0,5	23,238	2	3,86	7,71
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	25	3	0,5	17,321	2	3,57	7,14
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	26	3	0,22	26,629	1	3,71	3,71
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	28	1,4	1	8,854	1	4,00	4,00
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	5	2	0,5	6,325	1	0,71	0,71
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	5	2	3	2,582	2	0,71	1,43
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	6	5	0,7	9,258	2	0,86	1,71
FG0704	SHERWIN WI	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	13	3	0,3	16,125	2	1,86	3,71
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	18	2,5	0,3	17,321	2	2,57	5,14
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	10	2	0,3	11,547	2	1,43	2,86
FG0707	GLUCOM	BARNIZ MARINO	10	1,9	1	6,164	1	1,43	1,43
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	10	2	0,5	8,944	1	1,43	1,43
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	7	4,5	1,3	6,961	1	1,00	1,00
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	1	4,5	1	3,000	1	0,14	0,14
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	6	1,3	1,3	3,464	2	0,86	1,71
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	5	2	0,6	5,774	2	0,71	1,43
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	4	2,4	0,9	4,619	2	0,57	1,14
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	4	2,3	1,1	4,090	1	0,57	0,57
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	8	1,6	0,5	7,155	1	1,14	1,14
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	8	1,9	1	5,514	2	1,14	2,29
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	3	1,5	1,2	2,739	1	0,43	0,43
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	1	2	1	2,000	1	0,14	0,14
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLET	1	2	1	2,000	2	0,14	0,29
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,380	2	0,29	0,57
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,7	2	1,844	1	0,29	0,29
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	4	3	1	4,899	2	0,57	1,14
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	3	1,4	1,7	2,223	2	0,43	0,86
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	2	1,4	1	2,366	2	0,29	0,57
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	25	4	0,35	23,905	2	3,57	7,14
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	5	2	0,7	5,345	1	0,71	0,71
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	3	2	1,6	2,739	2	0,43	0,86
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	1,5	2	2,121	2	0,43	0,86
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	8	2	0,5	8,000	2	1,14	2,29
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	4	2,4	1	4,382	2	0,57	1,14
FG0732	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	2	1,5	1	2,449	3	0,29	0,86
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	8	4	0,3	14,606	3	1,14	3,43
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	1	2	1,414	1	0,29	0,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	6	2	0,8	5,477	2	0,86	1,71
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	5	3,7	2,3	4,011	1	0,71	0,71

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 11. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – octubre (semana 3).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unid)	P (\$./ x ped)	C (unid * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	6	1,2	2	2,683	2	0,86	1,71
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	6	2	1	4,899	2	0,86	1,71
FG0685	FAST	FAST LATEX	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0686	AMERICA CO	LATEX	4	2	1,3	3,508	2	0,57	1,14
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	4	3	1,2	4,472	2	0,57	1,14
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	5	1,4	2,3	2,467	2	0,71	1,43
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	6	2	1	4,899	2	0,86	1,71
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,477	2	0,71	1,43
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	22	3,7	1	12,759	2	3,14	6,29
FG0692	CPP	LATEX PATO	7	2	0,7	6,325	2	1,07	2,00
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	4	3,2	1,5	4,131	2	0,57	1,14
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	6	4	1	6,928	2	0,86	1,71
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	5	5	0,5	10,000	2	0,71	1,43
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	22	2,4	1	10,276	2	3,14	6,29
FG0697	GLOSS	KORAL	26	5	0,5	22,804	2	3,71	7,43
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	32	3	0,5	19,596	2	4,57	9,14
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	31	3	0,22	29,077	1	4,43	4,43
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	29	1,4	1	9,011	1	4,14	4,14
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	5	2	0,5	6,325	1	0,71	0,71
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	5	2	3	2,582	2	0,71	1,43
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	6	5	0,7	9,258	2	0,86	1,71
FG0704	SHERWIN WI	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	15	3	0,3	17,321	2	2,14	4,29
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	18	2,5	0,3	17,321	2	2,57	5,14
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	11	2	0,3	12,111	2	1,57	3,14
FG0707	GLUCOM	BARNIZ MARINO	10	1,9	1	6,164	1	1,43	1,43
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	11	2	0,5	9,381	1	1,57	1,57
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	7	4,5	1,3	6,961	1	1,00	1,00
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	1	4,5	1	3,000	1	0,14	0,14
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	6	1,3	1,3	3,464	2	0,86	1,71
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	6	2	0,6	6,325	2	0,86	1,71
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	5	2,4	0,9	5,164	2	0,71	1,43
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	5	2,3	1,1	4,573	1	0,71	0,71
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	8	1,6	0,5	7,155	1	1,14	1,14
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	8	1,9	1	5,514	2	1,14	2,29
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	3	1,5	1,2	2,739	1	0,43	0,43
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLATE)	1	2	1	2,000	1	0,14	0,14
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLATE)	1	2	1	2,000	2	0,14	0,29
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,380	2	0,29	0,57
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,7	2	1,844	1	0,29	0,29
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	4	3	1	4,899	2	0,57	1,14
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	3	1,4	1,7	2,223	2	0,43	0,86
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	2	1,4	1	2,366	2	0,29	0,57
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	25	4	0,35	23,905	2	3,57	7,14
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	5	2	0,7	5,345	1	0,71	0,71
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	3	2	1,6	2,739	2	0,43	0,86
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	1,5	2	2,121	2	0,43	0,86
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	9	2	0,5	8,485	2	1,29	2,57
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	4	2,4	1	4,382	2	0,57	1,14
FG0732	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	2	1,5	1	2,449	3	0,29	0,86
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	8	4	0,3	14,606	3	1,14	3,43
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	1	2	1,414	1	0,29	0,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	6	2	0,8	5,477	2	0,86	1,71
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	5	3,7	2,3	4,011	1	0,71	0,71

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 12. Pretest: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – octubre (semana 4).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unid)	P (\$./ x ped)	C (unid * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0683	ANYPISA	LATEX DURAKOLOR	4	1,2	2	2,191	2	0,57	1,14
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	6	2	1	4,899	2	0,86	1,71
FG0685	FAST	FAST LATEX	4	3	1	4,899	2	0,57	1,14
FG0686	AMERICA CO	LATEX	4	2	1,3	3,508	2	0,57	1,14
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	2	3	1,2	3,162	2	0,29	0,57
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	3	1,4	2,3	1,911	2	0,43	0,86
FG0689	ANYPISA	LATEX MAESTRO	3	2	1	3,464	2	0,43	0,86
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	3	3	1	4,243	2	0,43	0,86
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	15	3,7	1	10,536	2	2,14	4,29
FG0692	CPP	LATEX PATO	7	2	0,7	6,325	2	1,00	2,00
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	4	3,2	1,5	4,131	2	0,57	1,14
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	6	4	1	6,928	2	0,86	1,71
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	5	5	0,5	10,000	2	0,71	1,43
FG0696	ANYPISA	GLOSS X3	12	2,4	1	7,589	2	1,71	3,43
FG0697	GLOSS	KORAL	22	5	0,5	20,976	2	3,14	6,29
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	18	3	0,5	14,697	2	2,57	5,14
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	16	3	0,22	20,889	1	2,29	2,29
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	11	1,4	1	5,550	1	1,57	1,57
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	5	2	0,5	6,325	1	0,71	0,71
FG0702	ANYPISA	ALTO BRILLO THINNER	4	2	3	2,309	2	0,57	1,14
FG0703	ANYPISA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	4	5	0,7	7,559	2	0,57	1,14
FG0704	SHERWIN WI	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	13	3	0,3	16,125	2	1,86	3,71
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	18	2,5	0,3	17,321	2	2,57	5,14
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	10	2	0,3	11,547	2	1,43	2,86
FG0707	GLUCOM	BARNIZ MARINO	6	1,9	1	4,775	1	0,86	0,86
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	7	2	0,5	7,483	1	1,00	1,00
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	6	4,5	1,3	6,445	1	0,86	0,86
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	2	4,5	1	4,243	1	0,29	0,29
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	8	1,3	1,3	4,000	2	1,14	2,29
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	5	2	0,6	5,774	2	0,71	1,43
FG0713	ANYPISA	PINTURA ACRILICA X5 6000	4	2,4	0,9	4,619	2	0,57	1,14
FG0714	ANYPISA	ESMALTE ALTO BRILLO	5	2,3	1,1	4,573	1	0,71	0,71
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	6	1,6	0,5	6,197	1	0,86	0,86
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	6	1,9	1	4,775	2	0,86	1,71
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	4	1,5	1,2	3,162	1	0,57	0,57
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	2	2	1	2,828	1	0,29	0,29
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLET	1	2	1	2,000	2	0,14	0,29
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,380	2	0,29	0,57
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,7	2	1,844	1	0,29	0,29
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	4	3	1	4,899	2	0,57	1,14
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	2	1,4	1,7	1,815	2	0,29	0,57
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	2	1,4	1	2,366	2	0,29	0,57
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	25	4	0,35	23,905	2	3,57	7,14
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	6	2	0,7	5,855	1	0,86	0,86
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	3	2	1,6	2,739	2	0,43	0,86
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	1,5	2	2,121	2	0,43	0,86
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	8	2	0,5	8,000	2	1,14	2,29
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	2	3	1	3,464	2	0,29	0,57
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	4	2,4	1	4,382	2	0,57	1,14
FG0732	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	2	1,5	1	2,449	3	0,29	0,86
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	5	4	0,3	11,547	3	0,71	2,14
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	1	2	1,414	1	0,29	0,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	5	2	0,8	5,000	2	0,71	1,43
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	4	3,7	2,3	3,587	1	0,57	0,57

Fuente: Elaboración propia

Se presentó las demandas, EOQ y ROP semanales de los meses de agosto, setiembre y octubre del 2019. A continuación, se presenta un resumen de las demandas y costos promedio de estos meses, así como también, la cantidad óptima de pedido y el punto de reorden. Aclarando que solo se consideró los productos de categoría A, debido que, tienen más demanda y representan mayor valor para la empresa.

Tabla N°13. EOQ y ROP de agosto, setiembre y octubre de 2019

PRODUCTO	AGOSTO				SETEMBRE				OCTUBRE				CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO							
	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	PROMEDIO	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	EOQ PROMEDIO	VECES A ORDENAR	LEAD TIME ORDEN	DEMANDA PROMEDIO	ROP PROMEDIO
	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	S/.	S/.	D (unidad)	POR SEM	DIAS	DIA	D (unidad)
LAZOUR ALTO SÓLIDO BARNIZ	21	18	16	13	12	13	21	13	15	13	15	13	15	3,0	0,3	17	0,9	2	3	5
KORAL	20	23	25	23	24	26	24	22	22	27	26	22	24	5,0	0,5	22	1,1	2	4	8
DD BARNIZ	15	15	12	10	8	10	15	10	13	10	11	10	12	2,0	0,3	12	0,9	2	2	4
BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	21	25	25	18	16	18	21	18	17	18	18	18	19	2,5	0,3	18	1,1	2	3	6
TINTE PARA MADERA	34	55	45	28	24	29	44	25	25	22	25	25	32	4,0	0,4	27	1,2	2	5	11
BARNIZ DD B5	11	8	8	8	8	6	11	8	10	5	6	8	8	1,3	1,3	4	2,0	2	1	3
GLOSS X3	15	15	12	12	12	15	15	12	20	15	22	12	15	2,4	1,0	8	1,8	2	2	5
BARNIZ ALTO SÓLIDOS ZS AUTO	3	4	4	4	4	6	4	4	5	6	6	4	5	5,0	0,7	8	0,6	1	1	1
BARNIZ DD A5	7	7	7	7	5	6	7	7	11	10	11	7	8	2,0	0,5	8	1,0	2	1	3
LATEX INTERPAINT	25	23	22	18	18	22	25	25	14	22	22	15	21	3,7	1,0	12	1,7	2	3	7
GLOSS INTERPAINT	6	6	6	7	6	6	6	6	10	6	6	7	7	4,0	1,0	7	0,9	2	1	2
TEKNO GLOSS	3	7	5	5	5	5	3	5	5	5	5	4	5	5,0	0,5	10	0,5	2	1	2
ACRILICO	3	8	5	5	5	5	3	5	5	5	6	5	5	2,0	0,6	6	0,9	2	1	2
BARNIZ MARINO	6	6	6	7	6	7	5	6	11	10	9	6	7	4,5	1,3	7	1,0	1	1	1
THINER AUTOMOTRIZ	30	27	25	20	25	25	30	18	26	25	32	18	25	3,0	0,5	17	1,4	2	4	8
THINER EXTRA	18	10	12	12	22	12	17	12	13	28	29	21	17	2,0	0,5	12	1,5	2	3	6
LATEX	6	5	5	5	4	4	5	4	6	4	4	4	5	2,0	1,3	4	1,2	2	1	2
BARNIZ MARINO	6	6	6	7	5	5	6	6	6	7	7	6	6	1,9	1,0	5	1,3	1	1	1
ESMALTEK	7	8	8	8	7	8	6	8	8	8	9	8	8	2,0	0,5	8	1,0	2	1	3
PINTURA ACRILICA XS 6000	3	6	4	4	4	4	3	4	3	4	5	4	4	2,4	0,9	5	0,9	1	1	1
THINER ACRILICO	24	31	32	23	21	26	24	16	16	26	31	16	24	3,0	0,2	25	0,9	2	4	8
LACA CATALIZADA	6	8	8	8	8	8	5	5	5	8	8	5	7	4,0	0,3	13	0,5	3	1	3
SATINADO LATEX ACB	4	5	3	3	2	4	4	2	6	4	4	2	4	3,0	1,2	4	0,8	2	1	1
LACA CRISTAL PIROXILINA	6	6	6	7	6	6	5	5	6	6	6	5	6	2,0	0,8	5	1,1	2	1	2

Fuente: elaboración propia

Pre test: Gestión de inventarios

De igual manera se presenta los registros de ventas e inventario promedio para calcular el indicador de rotación.

Tabla N° 14. Pretest: Gestión de inventarios - rotación de inventarios de la empresa
FG Visual Colors E.I.R.L.

ROTACION DE INVENTARIOS	MESES	SEMANA	COSTO DE VENTAS	INVENTARIO PROMEDIO	INDICADOR DE ROTACIÓN
	AGOSTO	SEMANA 1	S/. 18.866,91	S/. 116.029,53	0,16
		SEMANA 2	S/. 22.038,04	S/. 124.875,40	0,18
		SEMANA 3	S/. 19.853,54	S/. 113.491,02	0,17
		SEMANA 4	S/. 17.684,04	S/. 99.193,04	0,18
	SETIEMBRE	SEMANA 1	S/. 16.821,64	S/. 86.050,66	0,20
		SEMANA 2	S/. 18.092,14	S/. 81.934,67	0,22
		SEMANA 3	S/. 19.103,08	S/. 83.711,21	0,23
		SEMANA 4	S/. 16.610,84	S/. 76.869,86	0,22
	OCTUBRE	SEMANA 1	S/. 20.422,24	S/. 81.047,93	0,25
		SEMANA 2	S/. 18.843,14	S/. 100.115,31	0,19
		SEMANA 3	S/. 20.205,47	S/. 109.807,50	0,18
		SEMANA 4	S/. 16.610,84	S/. 109.233,30	0,15
		TOTAL	S/. 225.151,92	S/. 1.182.359,40	0,19

Fuente: Elaboración propia

El indicador de rotación de inventarios es un valor muy importante ya que muestra a la empresa el número de veces que se renuevan las existencias en un periodo de tiempo. En este caso el indicador promedio de los tres meses es 0.19. Esto indica que, en los últimos tres meses la mercadería que se ha comprado solo se ha convertido en dinero o cuentas por cobras 0.13 veces.

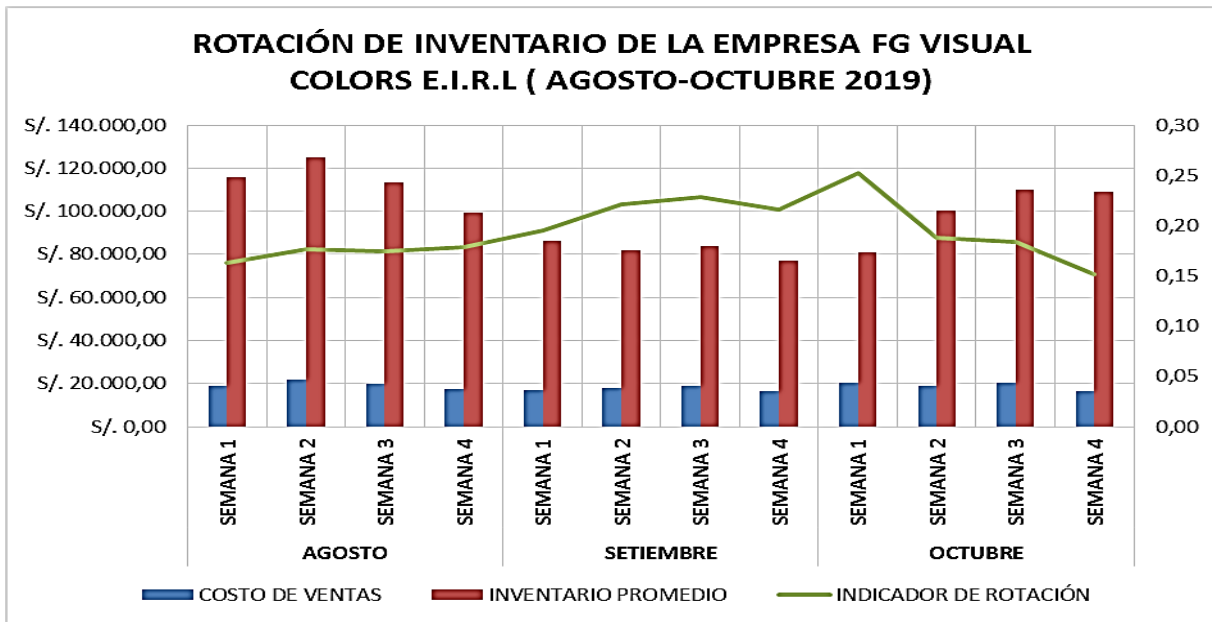


Figura N°6. Rotación de inventarios de la empresa FG Visual Colors EIRL. (agosto-octubre) – 2019.

Fuente: Elaboración propia

Se visualiza en la figura N° 20 que las ventas son mucho menores que el inventario promedio siendo el más bajo la última semana de octubre 0.15 veces la rotación de inventario se asume la lentitud de la rotación en los tres meses analizados con 0.19 veces. Esto es realmente bajo debido que se necesita aproximadamente 5 veces más este indicador para lograr una rotación de 1. Si se analiza en meses sería (3 meses / 0.19 veces) resultaría aproximadamente 15 meses para que el inventario promedio pueda moverse una vez. Lo cual es demasiado.

Pre test: Variable dependiente, Rentabilidad

Tabla N° 15. Pretest, Variable Dependiente - Rentabilidad de la empresa FG Visual Colors.

RENTABILIDAD	MES	SEMANA	BAIL	ACTIVOS	RENTABILIDAD	%
	AGOSTO	SEM 1	S/. 993,94	S/. 116.029,53	0,0086	0,86%
		SEM 2	S/. 1.352,14	S/. 124.875,40	0,0108	1,08%
		SEM 3	S/. 1.126,31	S/. 113.491,02	0,0099	0,99%
		SEM 4	S/. 877,52	S/. 99.193,04	0,0088	0,88%
	SETIEMBRE	SEM 1	S/. 818,92	S/. 86.050,66	0,0095	0,95%
		SEM 2	S/. 979,09	S/. 81.934,67	0,0119	1,19%
		SEM 3	S/. 1.040,70	S/. 83.711,21	0,0124	1,24%
		SEM 4	S/. 672,50	S/. 76.869,86	0,0087	0,87%
	OCTUBRE	SEM 1	S/. 1.142,13	S/. 81.047,93	0,0141	1,41%
		SEM 2	S/. 1.082,59	S/. 100.115,31	0,0108	1,08%
		SEM 3	S/. 1.289,26	S/. 109.807,50	0,0117	1,17%
		SEM 4	S/. 672,50	S/. 109.233,30	0,0062	0,62%
TOTAL		S/. 12.047,60	S/. 1.182.359,40	0,0103	1,03%	

Fuente: Elaboración propia

Se visualiza el detalle de la rentabilidad en los meses de agosto, setiembre y octubre, donde la primera columna indica el beneficio neto obtenido antes de los intereses e impuestos, la segunda columna el activo total (inventario promedio) y la tercera columna como se determina el indicador de rentabilidad de estos tres meses.

En la tabla N° 21 se puede observar una rentabilidad promedio de los últimos tres meses de 0.013 ó 1.03% lo que significa que por cada sol que invierte la empresa es capaz de solo sacarle un 1.03% de rendimiento, lo que implica una inversión muy elevada para pocos beneficios.

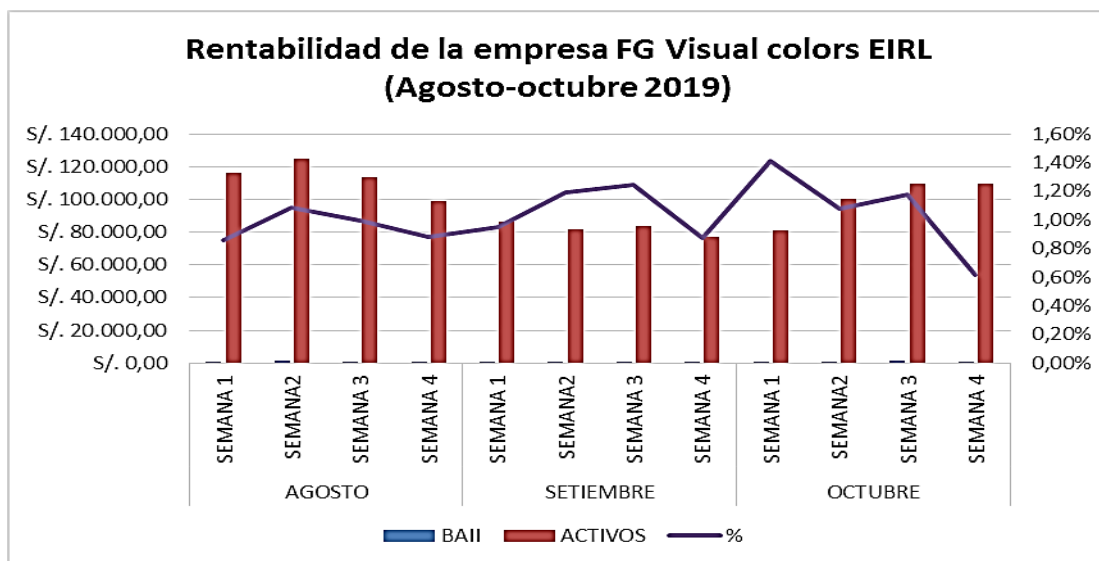


Figura N° 7. Rentabilidad de la empresa FG Visual Colors EIRL (agosto-octubre) - 2019

Fuente: Elaboración propia

Se observa que la rentabilidad llega hasta un punto máximo de 0.0141 ó 1.41% y se da en octubre. Sin embargo, se observa que hay un punto de rentabilidad más bajo de los tres meses llegando a 0.62% en octubre Siendo estos indicadores demasiados bajos considerando el rubro de la empresa.

Pre test: Ingresos totales

Tabla N° 16. Pretest, de ingresos semanales de la empresa FG Visual Colors EIRL

INGRESOS	MES	SEMANA	INGRESOS	COSTO DE VENTA	RELACION
	AGOSTO	SEMANA 1	S/. 21.302,10	S/. 18.866,91	0,89
		SEMANA 2	S/. 24.831,43	S/. 22.038,04	0,89
		SEMANA 3	S/. 22.421,10	S/. 19.853,54	0,89
		SEMANA 4	S/. 20.002,81	S/. 17.684,04	0,88
	SETIEMBRE	SEMANA 1	S/. 19.081,81	S/. 16.821,64	0,88
		SEMANA 2	S/. 20.512,48	S/. 18.092,14	0,88
		SEMANA 3	S/. 21.585,03	S/. 19.103,08	0,89
		SEMANA 4	S/. 18.724,59	S/. 16.610,84	0,89
	OCTUBRE	SEMANA 1	S/. 23.005,62	S/. 20.422,24	0,89
		SEMANA 2	S/. 21.366,98	S/. 18.843,14	0,88
		SEMANA 3	S/. 22.106,98	S/. 20.205,47	0,91
		SEMANA 4	S/. 22.935,98	S/. 16.610,84	0,72
		TOTAL	S/. 257.876,91	S/. 225.151,92	0,87

Fuente: Elaboración propia

En la tabla N° 23 se observa los ingresos y costo de ventas de la empresa FG Visual Colors EIRL. Obteniendo una relación entre ambas que, por cada producto vendido en costo de ventas se obtiene un ingreso promedio de 0.87 soles.

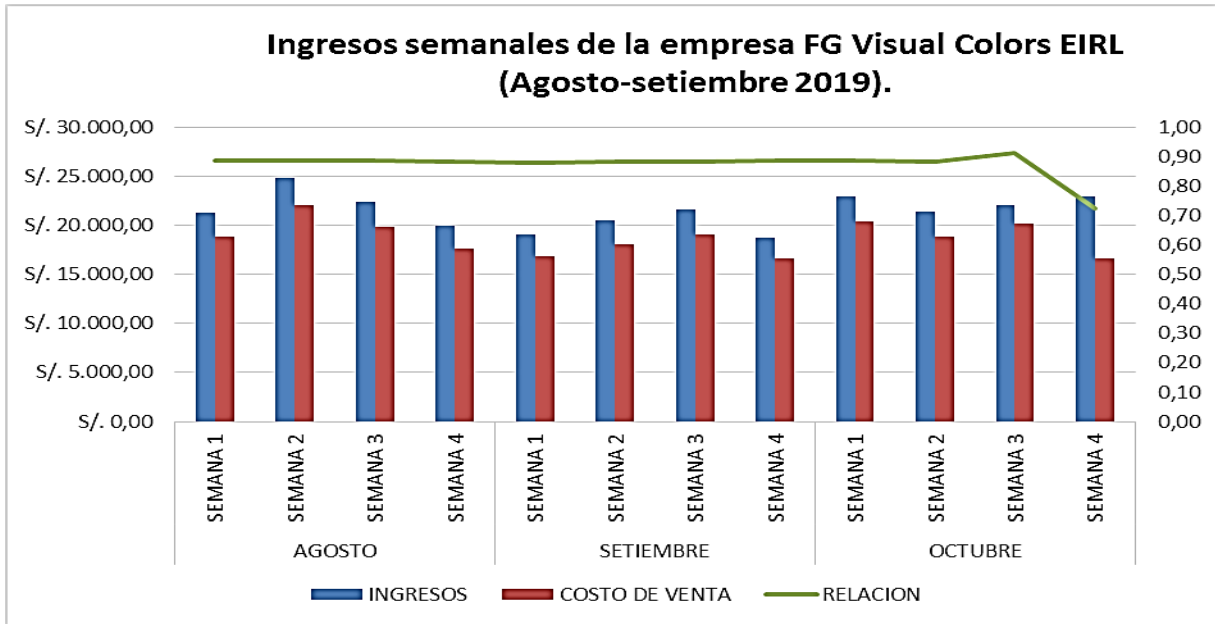


Figura N° 8. Ingresos semanales de la empresa FG Visual Colors EIRL (agosto-octubre) – 2019

Fuente: Elaboración propia

Pre test: Costos de inventario final

MESES	SEMANA	INV. INICIAL	INV. FINAL	INV. PROM
AGOSTO	SEMANA 1	S/. 103.354,05	S/. 128.705,00	S/. 116.029,53
	SEMANA 2	S/. 128.705,00	S/. 121.045,80	S/. 124.875,40
	SEMANA 3	S/. 121.045,80	S/. 105.936,23	S/. 113.491,02
	SEMANA 4	S/. 105.936,23	S/. 92.449,84	S/. 99.193,04
SETIEMBRE	SEMANA 1	S/. 92.449,84	S/. 79.651,47	S/. 86.050,66
	SEMANA 2	S/. 79.651,47	S/. 84.217,87	S/. 81.934,67
	SEMANA 3	S/. 84.217,87	S/. 83.204,55	S/. 83.711,21
	SEMANA 4	S/. 83.204,55	S/. 70.535,17	S/. 76.869,86
OCTUBRE	SEMANA 1	S/. 70.535,17	S/. 91.560,68	S/. 81.047,93
	SEMANA 2	S/. 91.560,68	S/. 108.669,94	S/. 100.115,31
	SEMANA 3	S/. 108.669,94	S/. 110.945,06	S/. 109.807,50
	SEMANA 4	S/. 110.945,06	S/. 107.521,53	S/. 109.233,30
	TOTAL	S/. 98.356,31	S/. 98.703,60	S/. 98.529,95

Fuente: elaboración propia

En la tabla N° 23 se observa el valor de los inventarios iniciales, finales y el inventario promedio de los meses de agosto, setiembre y octubre de 2019.

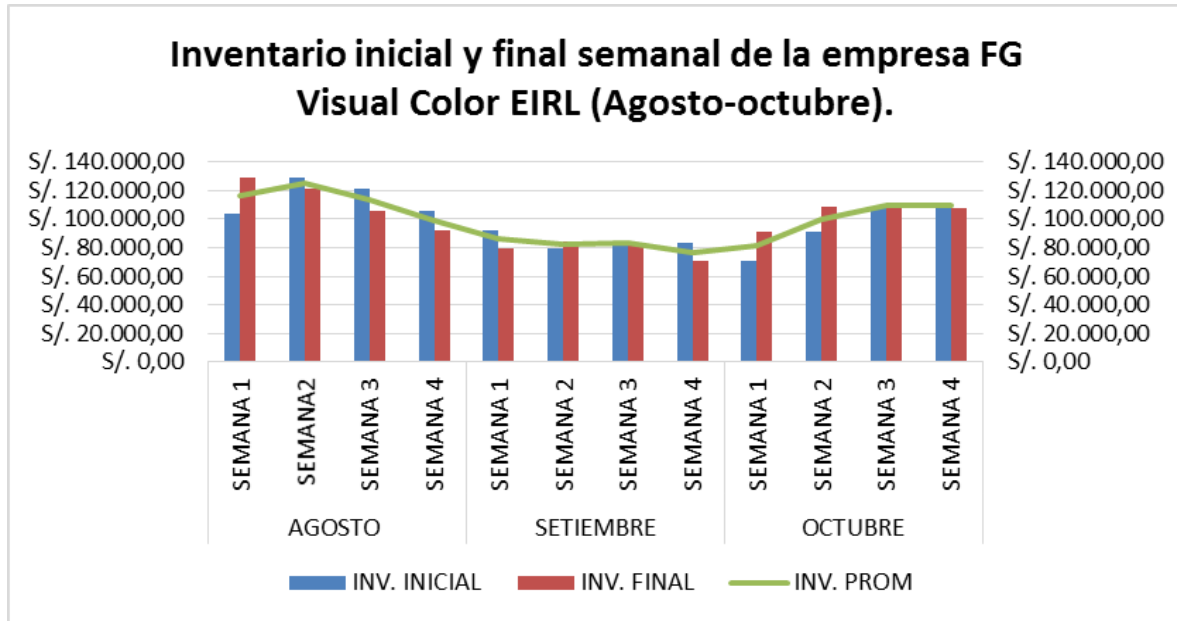


Figura N° 9. Costos de inventario de la empresa FG Visual Colors EIRL (agosto-octubre) – 2019

Fuente: Elaboración propia

Se observa en la figura N° 22 que tanto los inventarios finales como los iniciales se mantienen y no hay mucha variabilidad entre ambos en los meses evaluados. Además se muestra el valor del inventario promedio.

Después de presentar la situación actual de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L., se plantea el cronograma de actividades para realizar la implantación de las propuestas de mejora.

Presupuesto de la implantación.

Asimismo, se presenta el presupuesto para la implementación donde se considera la cantidad de dinero que se invirtió para el desarrollo del proyecto.

Recursos humanos

Tabla N° 18. Recursos humanos

MANO DE OBRA	PERSONAL	CANTIDAD	HORAS	PAGO X HORA	TOTAL
personal de compras	AUTOR	1	360	3	S/. 1.080,00
APOYO CONTEO	ALMACENERO	1	10	5	S/. 50,00
APOYO CONTEO	GERENTE	1	10	7	S/. 70,00
APOYO CONTEO	AUTOR	1	10	3	S/. 30,00
SUBTOTAL					S/. 1.230,00

Fuente: elaboración propia

Recursos materiales

Tabla N° 19. Recursos materiales

N° ORDEN	ITEM	TOTAL
1	PAPEL BOND 80 g (A4)	S/. 11,00
2	BOLSAS BASURA	S/. 5,00
3	MARCADORES	S/. 10,00
4	IMPRESORA TÉRMICA	S/. 440,00
5	PAPEL TÉRMICO	S/. 15,00
TOTAL		S/. 481,00

Fuente: elaboración propia

Presupuesto total de la ejecución

Tabla N° 20. Presupuesto total de la ejecución

Descripción	Costo
Recursos humanos	S/. 1.230,00
Recursos materiales	S/. 481,00
Software	S/. 2.200,00
Otros gastos	S/. 70,00
TOTAL	S/. 4 081,00

Fuente: elaboración propia

Propuesta de mejora

Primero: Clasificación método ABC

Después de haber realizado el levantamiento de información real de los valores que se elaboraron en el PRE TEST y haber registrado en Excel los datos recolectados, y después de eliminar lo innecesario es fundamental también que se clasifiquen por familias o grupos que se relacionan.

Clasificar tus productos en las 3 categorías

Al ser una empresa comercial se requiere que los productos ingresen a la empresa y se vendan lo más pronto posibles. Por lo que el criterio de clasificación será la demanda semanal de los productos y su valor que representan.

Pueden ser:

Productos de Alta Rotación: Estos productos tienen un nivel de rotación alto, es decir, tienen ventas constantes en un periodo determinado.

Productos de media rotación: se encuentra los productos que no poseen un nivel de rotación alta, representada por aquellos que no se venden a menudo o solo por temporadas.

Productos baja rotación: Esta clasificación abarca productos poco vendidos o solo cuando se realiza un pedido. No se requiere disponer de mucho inventario de estos productos, ya que es inversión inmovilizada que no genera ingresos.

Quinto: Implementación de una impresora térmica

Uno de los problemas detectados en la empresa es el déficit en el control de boletas y facturas que se emiten en cada venta. Es por ello que, se propone la implementación de una impresora térmica para la emisión de comprobantes de pago. Esta clase de impresora es muy recomendable para este tipo de negocios, debido que, no se necesita invertir mucho ya que es compacta y ocupa poco espacio, además, es compatible con dispositivos como: laptops, computadoras, tablets.

Este dispositivo es importante porque permite tener un control y registro de las ventas que se realiza por más mínimo que sea. Y a través de ello, se puede determinar la cantidad de productos que se han vendido durante el día, y por ende, la cantidad de ingresos que se ha generado.

Esta impresora tienes muchas ventajas:

- Tienes una impresión rápida.
- Es compacta y no requiere de mucho mantenimiento.
- No requiere gastar en insumos como tinta, ya que imprime sin esta.
- Impresiones nítidas.
- Se puede imprimir más con poco papel.

Para ello, se evalúa la compra de este dispositivo con proveedores.

Asimismo, esta impresora genera una base de datos visible en la computadora, donde se detalla los comprobantes emitidos.

Implementación

Primero: Clasificación según método ABC

Primero, se hizo revisión de los datos del kardex y de compras. El criterio para la clasificación de los productos se dio por valor y utilización, esto quiere decir que se tomó en cuenta tanto la demanda, como el costo unitario.

Primero: Con el registro de ventas que se tiene, además se puede visualizar en el análisis EOQ, se tomó los datos de la demanda promedio que se vende por semana y se salió el valor que representa el inventario de acuerdo a la salida que tiene.

Tabla N° 22. Resumen del valor de utilización por semana de los productos de la empresa FG Visual Colors EIRL.

MARCA	PRODUCTO	AGOSTO 1 SEMAN	AGOSTO 2 SEMAN	AGOSTO 3 SEMAN	AGOSTO 4 SEMAN	SET 1 SEMAN	SET 2 SEMAN	SET 3 SEMAN	SET 4 SEMAN	OCT 1 SEMAN	OCT 2 SEMAN	OCT 3 SEMAN	OCT 4 SEMAN	CONSUMO PROM
ANYPISA	LATEX DURAKOLOR	S/. 97,50	S/. 227,50	S/. 213,00	S/. 213,00	S/. 142,00	S/. 142,00	S/. 130,00	S/. 142,00	S/. 177,50	S/. 142,00	S/. 213,00	S/. 142,00	S/. 165,13
VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	S/. 192,00	S/. 240,00	S/. 255,00	S/. 255,00	S/. 255,00	S/. 255,00	S/. 144,00	S/. 306,00	S/. 255,00	S/. 255,00	S/. 306,00	S/. 306,00	S/. 252,00
FAST	FAST LATEX	S/. 38,00	S/. 95,00	S/. 38,00	S/. 38,00	S/. 57,00	S/. 57,00	S/. 57,00	S/. 76,00	S/. 57,00	S/. 57,00	S/. 57,00	S/. 76,00	S/. 58,58
AMERICA CO	LATEX	S/. 442,20	S/. 368,50	S/. 383,50	S/. 383,50	S/. 306,80	S/. 306,80	S/. 368,50	S/. 306,80	S/. 460,20	S/. 306,80	S/. 306,80	S/. 306,80	S/. 353,93
CPP	SATINADO LATEX ACB	S/. 308,00	S/. 385,00	S/. 234,00	S/. 234,00	S/. 156,00	S/. 312,00	S/. 308,00	S/. 156,00	S/. 468,00	S/. 312,00	S/. 312,00	S/. 156,00	S/. 278,42
TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	S/. 100,40	S/. 150,60	S/. 156,60	S/. 156,60	S/. 130,50	S/. 130,50	S/. 100,40	S/. 78,30	S/. 104,40	S/. 130,50	S/. 130,50	S/. 78,30	S/. 120,63
ANYPISA	LATEX MAESTRO	S/. 203,00	S/. 223,30	S/. 220,00	S/. 154,00	S/. 154,00	S/. 132,00	S/. 223,30	S/. 66,00	S/. 88,00	S/. 132,00	S/. 132,00	S/. 66,00	S/. 149,47
TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	S/. 138,00	S/. 276,00	S/. 240,00	S/. 240,00	S/. 240,00	S/. 240,00	S/. 230,00	S/. 144,00	S/. 96,00	S/. 240,00	S/. 240,00	S/. 144,00	S/. 205,67
INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	S/. 580,00	S/. 533,60	S/. 550,00	S/. 450,00	S/. 450,00	S/. 550,00	S/. 580,00	S/. 375,00	S/. 350,00	S/. 550,00	S/. 550,00	S/. 375,00	S/. 491,13
CPP	LATEX PATO	S/. 177,10	S/. 177,10	S/. 189,00	S/. 189,00	S/. 189,00	S/. 189,00	S/. 177,10	S/. 189,00	S/. 351,00	S/. 189,00	S/. 189,00	S/. 189,00	S/. 189,00
CERESITA	LATEX SUPERIOR	S/. 206,50	S/. 165,20	S/. 172,00	S/. 172,00	S/. 172,00	S/. 172,00	S/. 206,50	S/. 172,00	S/. 172,00	S/. 172,00	S/. 172,00	S/. 172,00	S/. 177,18
INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	S/. 442,20	S/. 442,20	S/. 448,20	S/. 448,20	S/. 448,20	S/. 448,20	S/. 442,20	S/. 448,20	S/. 747,00	S/. 448,20	S/. 448,20	S/. 448,20	S/. 471,60
TEKNO	TEKNO GLOSS	S/. 282,00	S/. 658,00	S/. 475,00	S/. 475,00	S/. 475,00	S/. 475,00	S/. 282,00	S/. 475,00	S/. 475,00	S/. 475,00	S/. 475,00	S/. 475,00	S/. 458,08
ANYPISA	GLOSS X3	S/. 810,00	S/. 810,00	S/. 660,00	S/. 660,00	S/. 660,00	S/. 825,00	S/. 810,00	S/. 660,00	S/. 1.100,00	S/. 825,00	S/. 1.210,00	S/. 660,00	S/. 807,50
GLOSS	KORAL	S/. 1.026,00	S/. 1.179,90	S/. 1.325,00	S/. 1.219,00	S/. 1.272,00	S/. 1.378,00	S/. 1.231,20	S/. 1.166,00	S/. 1.166,00	S/. 1.431,00	S/. 1.378,00	S/. 1.166,00	S/. 1.244,84
BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	S/. 429,00	S/. 386,10	S/. 400,00	S/. 320,00	S/. 400,00	S/. 400,00	S/. 429,00	S/. 288,00	S/. 416,00	S/. 400,00	S/. 512,00	S/. 288,00	S/. 389,01
BRENTON	THINER ACRILICO	S/. 312,00	S/. 403,00	S/. 416,00	S/. 299,00	S/. 273,00	S/. 338,00	S/. 312,00	S/. 208,00	S/. 364,00	S/. 338,00	S/. 403,00	S/. 208,00	S/. 322,83
BRENTON	THINER EXTRA	S/. 210,40	S/. 263,00	S/. 336,00	S/. 336,00	S/. 336,00	S/. 336,00	S/. 184,10	S/. 308,00	S/. 364,00	S/. 784,00	S/. 812,00	S/. 308,00	S/. 381,46
ISSA	THINER EXTRA	S/. 224,00	S/. 224,00	S/. 145,00	S/. 145,00	S/. 145,00	S/. 145,00	S/. 196,00	S/. 145,00	S/. 174,00	S/. 145,00	S/. 145,00	S/. 145,00	S/. 164,83
ANYPISA	ALTO BRILLO THINNER	S/. 87,00	S/. 87,00	S/. 145,00	S/. 145,00	S/. 145,00	S/. 145,00	S/. 58,00	S/. 116,00	S/. 232,00	S/. 145,00	S/. 145,00	S/. 116,00	S/. 130,50
ANYPISA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	S/. 535,20	S/. 713,60	S/. 717,60	S/. 717,60	S/. 717,60	S/. 1.076,40	S/. 713,60	S/. 717,60	S/. 897,00	S/. 1.076,40	S/. 1.076,40	S/. 717,60	S/. 806,38
SHERWIN WJ	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	S/. 4.462,50	S/. 3.825,00	S/. 3.427,20	S/. 2.784,60	S/. 2.570,40	S/. 2.784,60	S/. 4.462,50	S/. 2.784,60	S/. 3.213,00	S/. 2.784,60	S/. 3.213,00	S/. 2.784,60	S/. 3.258,05
PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	S/. 1.104,60	S/. 1.315,00	S/. 1.357,50	S/. 977,40	S/. 868,80	S/. 977,40	S/. 1.104,60	S/. 977,40	S/. 923,10	S/. 977,40	S/. 977,40	S/. 977,40	S/. 1.044,83
GLUCOM	DD BARNIZ	S/. 1.380,00	S/. 1.380,00	S/. 1.128,00	S/. 940,00	S/. 752,00	S/. 940,00	S/. 1.380,00	S/. 940,00	S/. 1.222,00	S/. 940,00	S/. 1.034,00	S/. 940,00	S/. 1.081,33
GLUCOM	BARNIZ MARINO	S/. 350,00	S/. 300,00	S/. 312,00	S/. 312,00	S/. 312,00	S/. 312,00	S/. 350,00	S/. 312,00	S/. 312,00	S/. 520,00	S/. 520,00	S/. 312,00	S/. 352,00
GLUCOM	BARNIZ DD A5	S/. 639,10	S/. 639,10	S/. 665,00	S/. 665,00	S/. 475,00	S/. 570,00	S/. 639,10	S/. 665,00	S/. 1.045,00	S/. 950,00	S/. 1.045,00	S/. 665,00	S/. 721,86
TEKNO	BARNIZ MARINO	S/. 364,80	S/. 364,80	S/. 375,00	S/. 375,00	S/. 312,50	S/. 437,50	S/. 364,80	S/. 375,00	S/. 687,50	S/. 437,50	S/. 437,50	S/. 375,00	S/. 408,91
TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	S/. 121,00	S/. 121,00	S/. 121,00	S/. 121,00	S/. 242,00	S/. 242,00	S/. 60,50	S/. 121,00	S/. 121,00	S/. 60,50	S/. 60,50	S/. 121,00	S/. 115,96
GLUCOM	BARNIZ DD B5	S/. 1.139,60	S/. 828,80	S/. 856,00	S/. 856,00	S/. 856,00	S/. 642,00	S/. 1.139,60	S/. 856,00	S/. 1.070,00	S/. 642,00	S/. 642,00	S/. 856,00	S/. 865,33
JHOMERON	ACRILICO	S/. 249,00	S/. 664,00	S/. 419,00	S/. 419,00	S/. 419,00	S/. 419,00	S/. 249,00	S/. 419,00	S/. 419,00	S/. 419,00	S/. 502,80	S/. 419,00	S/. 418,07
ANYPISA	PINTURA ACRILICA X5 6000	S/. 242,70	S/. 485,40	S/. 327,60	S/. 327,60	S/. 327,60	S/. 327,60	S/. 242,70	S/. 327,60	S/. 245,70	S/. 327,60	S/. 409,50	S/. 327,60	S/. 326,60
ANYPISA	ESMALTE ALTO BRILLO	S/. 167,00	S/. 167,00	S/. 172,00	S/. 172,00	S/. 172,00	S/. 137,60	S/. 167,00	S/. 172,00	S/. 172,00	S/. 137,60	S/. 172,00	S/. 172,00	S/. 165,02
CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	S/. 178,20	S/. 237,60	S/. 245,60	S/. 245,60	S/. 245,60	S/. 245,60	S/. 178,20	S/. 184,20	S/. 184,20	S/. 245,60	S/. 245,60	S/. 184,20	S/. 218,35
FMQ	ESMALTE SINTETICO	S/. 152,00	S/. 304,00	S/. 251,20	S/. 251,20	S/. 251,20	S/. 251,20	S/. 152,00	S/. 188,40	S/. 219,80	S/. 251,20	S/. 251,20	S/. 188,40	S/. 225,98
GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	S/. 12,70	S/. 50,80	S/. 50,80	S/. 50,80	S/. 50,80	S/. 38,10	S/. 12,70	S/. 50,80	S/. 50,80	S/. 38,10	S/. 38,10	S/. 50,80	S/. 41,28
GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLATE)	S/. 96,00	S/. 144,00	S/. 98,00	S/. 98,00	S/. 98,00	S/. 49,00	S/. 96,00	S/. 98,00	S/. 294,00	S/. 49,00	S/. 49,00	S/. 98,00	S/. 105,58
GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLATE)	S/. 144,00	S/. 96,00	S/. 49,00	S/. 49,00	S/. 49,00	S/. 49,00	S/. 144,00	S/. 49,00	S/. 196,00	S/. 49,00	S/. 49,00	S/. 49,00	S/. 81,00
GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	S/. 10,90	S/. 21,80	S/. 21,80	S/. 21,80	S/. 21,80	S/. 21,80	S/. 10,90	S/. 21,80	S/. 32,70	S/. 21,80	S/. 21,80	S/. 21,80	S/. 20,89
GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	S/. 78,80	S/. 59,10	S/. 39,40	S/. 39,40	S/. 39,40	S/. 39,40	S/. 78,80	S/. 39,40	S/. 59,10	S/. 39,40	S/. 39,40	S/. 39,40	S/. 49,25
LUPO	PISTOLA LUPO	S/. 180,60	S/. 180,60	S/. 301,00	S/. 240,80	S/. 240,80	S/. 240,80	S/. 180,60	S/. 240,80	S/. 240,80	S/. 240,80	S/. 240,80	S/. 240,80	S/. 230,77
GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	S/. 91,80	S/. 61,20	S/. 61,20	S/. 61,20	S/. 61,20	S/. 91,80	S/. 91,80	S/. 61,20	S/. 61,20	S/. 91,80	S/. 91,80	S/. 61,20	S/. 73,95
jhomerson	LATEX SATINADO	S/. 268,50	S/. 268,50	S/. 107,40	S/. 107,40	S/. 107,40	S/. 107,40	S/. 268,50	S/. 107,40	S/. 107,40	S/. 107,40	S/. 107,40	S/. 107,40	S/. 147,68
PARACAS	TINTE PARA MADERA	S/. 153,20	S/. 2.106,50	S/. 1.723,50	S/. 1.072,40	S/. 919,20	S/. 1.110,70	S/. 153,20	S/. 957,50	S/. 957,50	S/. 957,50	S/. 957,50	S/. 957,50	S/. 1.002,18
TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	S/. 97,80	S/. 195,60	S/. 195,60	S/. 195,60	S/. 195,60	S/. 195,60	S/. 97,80	S/. 195,60	S/. 260,80	S/. 163,00	S/. 163,00	S/. 195,60	S/. 179,30
TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	S/. 85,80	S/. 143,00	S/. 114,40	S/. 114,40	S/. 114,40	S/. 114,40	S/. 85,80	S/. 85,80	S/. 114,40	S/. 85,80	S/. 85,80	S/. 85,80	S/. 102,48
TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	S/. 76,50	S/. 102,00	S/. 76,50	S/. 76,50	S/. 76,50	S/. 76,50	S/. 76,50	S/. 76,50	S/. 102,00	S/. 76,50	S/. 76,50	S/. 76,50	S/. 80,75
TEKNO	ESMALTE TEKNO	S/. 306,11	S/. 349,84	S/. 349,84	S/. 349,84	S/. 349,84	S/. 262,38	S/. 349,84	S/. 349,84	S/. 349,84	S/. 349,84	S/. 393,57	S/. 349,84	S/. 342,55
TEKNO	OLEO MATE TEKNO	S/. 160,50	S/. 160,50	S/. 160,50	S/. 160,50	S/. 160,50	S/. 160,50	S/. 214,00	S/. 107,00	S/. 107,00	S/. 160,50	S/. 160,50	S/. 107,00	S/. 151,58
TEKNO	TRAFICO TEKNO	S/. 164,80	S/. 164,80	S/. 164,80	S/. 164,80	S/. 164,80	S/. 164,80	S/. 164,80	S/. 164,80	S/. 164,80	S/. 164,80	S/. 164,80	S/. 164,80	S/. 164,80
MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	S/. 198,60	S/. 132,40	S/. 132,40	S/. 132,40	S/. 132,40	S/. 132,40	S/. 198,60	S/. 132,40	S/. 264,80	S/. 132,40	S/. 132,40	S/. 132,40	S/. 154,47
PARACAS	LACA CATALIZADA	S/. 276,60	S/. 368,80	S/. 368,80	S/. 368,80	S/. 368,80	S/. 368,80	S/. 230,50	S/. 230,50	S/. 276,60	S/. 368,80	S/. 368,80	S/. 230,50	S/. 318,86
PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	S/. 96,00	S/. 96,00	S/. 96,00	S/. 96,00	S/. 96,00	S/. 96,00	S/. 96,00	S/. 96,00	S/. 144,00	S/. 96,00	S/. 96,00	S/. 96,00	S/. 100,00
PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	S/. 270,00	S/. 270,00	S/. 270,00	S/. 270,00	S/. 270,00	S/. 270,00	S/. 225,00	S/. 225,00	S/. 270,00	S/. 270,00	S/. 270,00	S/. 225,00	S/. 258,75
PARACAS	SELLAMATE	S/. 130,80	S/. 218,00	S/. 218,00	S/. 218,00	S/. 218,00	S/. 218,00	S/. 130,80	S/. 174,40	S/. 174,40	S/. 218,00	S/. 218,00	S/. 174,40	S/. 192,57

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 23. Clasificación ABC de productos de la empresa FG Visual Color EIRL.

MARCA	PRODUCTO	INVERSION PROM	INVERSION ACUM	% INVERSION ACUM	ZONA	%
SHERWIN W	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	S/. 3.258,05	S/. 3.258,05	15,8%	A	79,52%
GLOSS	KORAL	S/. 1.244,84	S/. 4.502,89	21,8%	A	
GLUCOM	DD BARNIZ	S/. 1.081,33	S/. 5.584,23	27,1%	A	
PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	S/. 1.044,83	S/. 6.629,06	32,1%	A	
PARACAS	TINTE PARA MADERA	S/. 1.002,18	S/. 7.631,24	37,0%	A	
GLUCOM	BARNIZ DD B5	S/. 865,33	S/. 8.496,58	41,2%	A	
ANYPSA	GLOSS X3	S/. 807,50	S/. 9.304,08	45,1%	A	
ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	S/. 806,38	S/. 10.110,46	49,0%	A	
GLUCOM	BARNIZ DD A5	S/. 721,86	S/. 10.832,32	52,5%	A	
INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	S/. 491,13	S/. 11.323,45	54,9%	A	
INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	S/. 471,60	S/. 11.795,05	57,2%	A	
TEKNO	TEKNO GLOSS	S/. 458,08	S/. 12.253,13	59,4%	A	
JHOMERON	ACRILICO	S/. 418,07	S/. 12.671,20	61,4%	A	
TEKNO	BARNIZ MARINO	S/. 408,91	S/. 13.080,11	63,4%	A	
BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	S/. 389,01	S/. 13.469,12	65,3%	A	
BRENTON	THINER EXTRA	S/. 381,46	S/. 13.850,58	67,1%	A	
AMERICA CO	LATEX	S/. 353,93	S/. 14.204,51	68,9%	A	
GLUCOM	BARNIZ MARINO	S/. 352,00	S/. 14.556,51	70,6%	A	
TEKNO	ESMALTEK	S/. 342,55	S/. 14.899,06	72,2%	A	
ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	S/. 326,60	S/. 15.225,66	73,8%	A	
BRENTON	THINER ACRILICO	S/. 322,83	S/. 15.548,49	75,4%	A	
PARACAS	LACA CATALIZADA	S/. 318,86	S/. 15.867,35	76,9%	A	
CPP	SATINADO LATEX ACB	S/. 278,42	S/. 16.145,77	78,3%	A	
PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	S/. 258,75	S/. 16.404,52	79,5%	A	
VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	S/. 252,00	S/. 16.656,52	80,7%	B	15,242%
LUPO	PISTOLA LUPO	S/. 230,77	S/. 16.887,29	81,9%	B	
FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	S/. 225,98	S/. 17.113,27	83,0%	B	
CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	S/. 218,35	S/. 17.331,62	84,0%	B	
TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	S/. 205,67	S/. 17.537,29	85,0%	B	
CPP	LATEX PATO	S/. 199,53	S/. 17.736,81	86,0%	B	
PARACAS	SELLAMATE	S/. 192,57	S/. 17.929,38	86,9%	B	
TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	S/. 179,30	S/. 18.108,68	87,8%	B	
CERESITA	LATEX SUPERIOR	S/. 177,18	S/. 18.285,86	88,6%	B	
ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	S/. 165,13	S/. 18.450,99	89,4%	B	
ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	S/. 165,02	S/. 18.616,00	90,2%	B	
ISSA	THINER EXTRA	S/. 164,83	S/. 18.780,84	91,0%	B	
TEKNO	TRAFICO TEKNO	S/. 164,80	S/. 18.945,64	91,8%	B	
MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	S/. 154,47	S/. 19.100,10	92,6%	B	
TEKNO	OLEO MATE TEKNO	S/. 151,58	S/. 19.251,69	93,3%	B	
ANYPSA	LATEX MAESTRO	S/. 149,47	S/. 19.401,15	94,0%	B	
jhomerson	LATEX SATINADO	S/. 147,68	S/. 19.548,83	94,8%	B	
ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	S/. 130,50	S/. 19.679,33	95,4%	C	5,239%
TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	S/. 120,63	S/. 19.799,96	96,0%	C	
TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	S/. 115,96	S/. 19.915,92	96,5%	C	
GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	S/. 105,58	S/. 20.021,50	97,1%	C	
TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	S/. 102,48	S/. 20.123,99	97,5%	C	
PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	S/. 100,00	S/. 20.223,99	98,0%	C	
GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOP)	S/. 81,00	S/. 20.304,99	98,4%	C	
TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	S/. 80,75	S/. 20.385,74	98,8%	C	
GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	S/. 73,95	S/. 20.459,69	99,2%	C	
FAST	FAST LATEX	S/. 58,58	S/. 20.518,27	99,5%	C	
GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	S/. 49,25	S/. 20.567,52	99,7%	C	
GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	S/. 41,28	S/. 20.608,79	99,9%	C	
GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	S/. 20,89	S/. 20.629,69	100,0%	C	
		S/. 20.629,69				

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 24. Cuadro de resumen de la clasificación ABC

CUADRO DE RESUMEN					
ZONA	N° DE ELEMENTOS	% ARTICULOS	% ACUMULADO	% INVERSIÓN	% INVERSIÓN ACUMULADA
A	24	44,4%	44,4%	79,52%	79,52%
B	17	31,5%	75,9%	15,24%	94,76%
C	13	24,1%	100,0%	5,2%	100,00%
TOTAL	54	100,0%		100,00%	

Fuente: Elaboración propia

Segundo: Capacitaciones

Después se ejecutó un plan de capacitación que constaba de una charla de 30 min, antes de iniciar el aspecto laboral, siendo el día viernes 31 de enero el inicio de capacitaciones con temas planteados. Donde todos fueron expuestos el gerente de la tienda, el área comercial y el área de almacén.

Para ello, se estableció un cronograma de capacitación que se ejecutó en el transcurso de la investigación.

Tabla N° 25. Cronograma de capacitaciones.

CAPACITACION		MESES	ENERO				FEBRERO				MARZO			
ÁREA	TEMAS	SUB TEMAS	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4
General	Situación actual de los procesos en la empresa.	¿cómo influye cada proceso dentro del funcionamiento del negocio?												
		Situación actual de la empresa.												
		Propuesta de mejora.												
		involucrar al personal de la empresa												
Compras	Compras factor clave.	Flujo de información precisa												
		Confiableidad del proveedor												
		Proyección adecuada de los requerimientos												
		Asegurar el suministro de mercadería												
		Precios cómodos												
Almacén	Recepción y acopio de mercaderías	Ubicación adecuada de productos Abc												
		Mantener estándar de ubicación												
		Control de calidad												
Almacén	Control permanente de los inventarios	Control de entradas y salidas												
		Métodos de control de inventarios												
		Registro y manejo de Kardex												
		Toma física de los inventarios												
Ventas	Impulsando las ventas	Atención al cliente												
		Promociones												
		Registrar cada venta												
		Descargar el registro diario												

Fuente: Elaboración propia

Los temas a tratar en cada capacitación se dividen por área.

Primero: Se realizó la capacitación a todo el personal donde se expone y presenta la situación de la empresa y las propuestas de mejora. Se realizó el viernes 31 de enero y trató los siguientes subtemas.

ÁREA	TEMAS	SUB TEMAS
General	Situación actual de los procesos en la empresa.	¿cómo influye cada proceso dentro del funcionamiento del negocio?
		Situación actual de la empresa.
		Propuesta de mejora.
		involucrar al personal de la empresa

Segundo: Se llevó a cabo la capacitación al personal de compras. Donde se detalló la importancia de esta área para el correcto abastecimiento y costos mínimos. Se llevó a cabo el lunes 3 de febrero.

Compras	Compras factor clave.	Flujo de información precisa
		Confiabilidad del proveedor
		Proyección adecuada de los requerimientos
		Asegurar el suministro de mercadería
		Precios cómodos

Tercero: Se dio capacitación en el área de almacén donde se presenta la mayor parte de las propuestas. Junto con el personal de almacén se llevó a cabo el orden y reubicación de los productos. Por eso, se capacito para recibir el apoyo necesario. Dio inicio el 10 de febrero del 2020.

Almacén	Recepción y acopio de mercaderías	Ubicación adecuada de productos Abc
		Mantener estandar de ubicación
		Control de calidad
Almacén	Control permanente de los inventarios	Control de entradas y salidas
		Métodos de control de inventarios
		Registro y manejo de Kardex
		Toma física de los inventarios

Cuarto: Se complementó esta serie de capacitaciones con el área de ventas, donde se compartió diversos temas para impulsar las ventas. Asimismo, el manejo del nuevo dispositivo que ayudara en el control de las ventas. Se realizó el 24 de febrero.

Ventas	Impulsando las ventas	Atencion al cliente
		Promociones
		Registrar cada venta
		Descargar el registro diario

Se evidencian las capacitaciones que se dieron a las distintas áreas de la empresa.



1. Toma de inventario físico

Para poder determinar la cantidad exacta y los tipos de productos que se tiene fue necesario realizar el inventario físico. Para ello se pidió la colaboración del personal de almacén de la empresa. La toma física de las existencias se desarrolló las siguientes actividades:

Antes del conteo:

- Se capacitó al personal en que consiste la actividad y los procedimientos que se deben seguir para el registro.
- Para realizar esta actividad se coordinó con el gerente y el área de almacén para la toma física del inventario. Se estableció una fecha no laboral para obstruir las actividades diarias.
- Conocer el flujo de mercadería: entradas, almacenamiento y salida de mercadería.
- Asegurar que todos los productos estén en el almacén y que hayan algunos en otras áreas.
- Repartir funciones para el inicio del trabajo.

Durante el conteo:

- Se comenzó con el conteo del almacén 1 y se registró los datos en el formato elaborado previamente.
- Se organizó los productos por familias, marcas o tipos. Además se puso énfasis en el orden y limpieza.
- Lo mismo se hizo en el almacén 2
- Una persona se encargó de verificar que los registros se estén llevando a cabo bien.

Después del conteo

- Se compiló los datos obtenidos y se llevó al registro en el formato virtual.

Al realizar dicho conteo se pudo conocer:

- Las cantidades físicas del inventario que se posee.
- El valor del inventario en ese periodo, lo cual sirvió como dato para el inventario inicial.
- El estado real de muchos productos (dañados, vencidos, etc).

INVENTARIO INICIAL DEL AÑO 2020- PERIODO FEBRERO					
RUC : 20601358752					
DENOMINACIÓN : FG VISUAL COLORS EIRL					
LISTA DE PRODUCTOS					
CÓDIGO	MARCA	PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
FG0683	ANYPSA	LATEX DURACOLOR	25,00	S/. 27,50	S/. 687,50
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	28,00	S/. 43,00	S/. 1.204,00
FG0685	FAST	FAST LATEX	12,00	S/. 15,00	S/. 180,00
FG0686	AMERICA COLOR	LATEX	25,00	S/. 69,00	S/. 1.725,00
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	22,00	S/. 69,00	S/. 1.518,00
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PİNTEK	18,00	S/. 21,40	S/. 385,20
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	45,00	S/. 17,00	S/. 765,00
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	25,00	S/. 41,00	S/. 1.025,00
FG0691	INTERPAINTS	LATEX INTERPAINT	75,00	S/. 21,00	S/. 1.575,00
FG0692	CPP	LATEX PATO	37,00	S/. 22,00	S/. 814,00
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	21,00	S/. 37,00	S/. 777,00
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	24,00	S/. 69,00	S/. 1.656,00
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	21,00	S/. 89,00	S/. 1.869,00
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	55,00	S/. 48,00	S/. 2.640,00
FG0697	GLOSS	KORAL	65,00	S/. 45,00	S/. 2.925,00
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	95,00	S/. 11,00	S/. 1.045,00
FG0699	BRENTON	THINER ACRİLICO	85,00	S/. 10,00	S/. 850,00
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA 1	35,00	S/. 23,00	S/. 805,00
FG0701	ISSA	THINER EXTRA 2	29,00	S/. 24,00	S/. 696,00
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINER	17,00	S/. 24,00	S/. 408,00
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDO Z5 AUTOCAR	31,00	S/. 175,00	S/. 5.425,00
FG0704	SHERWIN WILLIA	LAZUDUR ALTO SOLIDO BARNIZ 1	41,00	S/. 210,00	S/. 8.610,00
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCION	63,00	S/. 49,00	S/. 3.087,00
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	56,00	S/. 87,00	S/. 4.872,00
FG0707	GLUCOM	BARNIZ MARINO	33,00	S/. 45,00	S/. 1.485,00
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	28,00	S/. 88,00	S/. 2.464,00
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO 2	29,00	S/. 55,00	S/. 1.595,00
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	10,00	S/. 55,00	S/. 550,00
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	45,00	S/. 101,00	S/. 4.545,00
FG0712	JHOMERSON	ACRİLICO	16,00	S/. 80,00	S/. 1.280,00
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRİLICA X5 6000	16,00	S/. 78,00	S/. 1.248,00
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	22,00	S/. 29,00	S/. 638,00
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	26,00	S/. 23,00	S/. 598,00
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTETICO	30,00	S/. 27,50	S/. 825,00
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL TODO USO	65,00	S/. 10,00	S/. 650,00
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD - SOLPLETE	12,00	S/. 45,00	S/. 540,00
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO - SOPLETE	12,00	S/. 45,00	S/. 540,00
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	15,00	S/. 8,00	S/. 120,00
FG0721	GONI	VASO DE PLASTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	17,00	S/. 16,00	S/. 272,00
FG0722	LUPO	PISTOLA TIPO LUPO	18,00	S/. 57,50	S/. 1.035,00
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD-F2	25,00	S/. 27,50	S/. 687,50
FG0724	JHOMERSON	LATEX SATINADO	26,00	S/. 51,00	S/. 1.326,00
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	60,00	S/. 35,00	S/. 2.100,00
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	23,00	S/. 29,00	S/. 667,00
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	23,00	S/. 25,00	S/. 575,00
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLASICA	58,00	S/. 22,00	S/. 1.276,00
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	31,00	S/. 41,33	S/. 1.281,23
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	19,00	S/. 49,00	S/. 931,00
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	19,00	S/. 38,00	S/. 722,00
FG0732	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	21,00	S/. 63,00	S/. 1.323,00
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	25,00	S/. 43,00	S/. 1.075,00
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA 2	16,00	S/. 45,00	S/. 720,00
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	26,00	S/. 42,00	S/. 1.092,00
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	25,00	S/. 41,00	S/. 1.025,00
					S/. 78.729,05

Fuente: elaboración propia

Toda esta información servirá para el desarrollo de las siguientes herramientas que se usara para la gestión de inventarios, Asimismo, ayuda disponer de información más organizada y actualizada para verificar la cantidad real de demanda que se tiene y los costos.

Asimismo, permitió disponer de los productos que se tenían en exceso y que ocupaban espacio y dinero paralizado.

3. Implementación de una impresora térmica

Para agilizar los tiempos y recursos que se usan en la emisión de boletas y facturas se propuso la implantación de una impresora térmica. Que es más rápido y fácil para emitir este tipo de comprobantes, además emite un reporte de la cantidad de boletas que se han impreso en un día.

Primero: Se conversó con el gerente la compra del dispositivo. Él evaluó la situación y solicito al área de compras la cotización de proveedores para su compra.

Se recibió dos cotizaciones del proveedor de Nova Solutions.

NOVA Solutions
Impresoras-PC-Laptops

Cotización

DATOS DEL CLIENTE:
Nombre o Razón Social: FG VISUAL COLORS
Domicilio: AV CORDIALIDAD – LOS OLIVOS
Ruc: 20601358752

Imagen referencial

IMPRESORA TICKET TÉRMICA 3NSTAR RPT008 RED/ USB/ SERIAL

- La impresora de recibos térmica directa, la velocidad del papel: 200mm / s
- Triple interfaz: SERIAL, RS-232, USB Y ETHERNET, cortador automático
- (3) INTERFACES RED ETHERNET / USB (SERIAL)
- Fácil carga de papel de impresión cabeza vida: 100km
- La vida del cortador automático: 1 millón de cortes
- Garantía 12 meses
- Producto: nuevo

Precio total: **S/ 498.00**

*Envío totalmente gratis
*No incluye instalación
*El precio incluye IGV

FORMA DE PAGO: EFECTIVO, PREVIO DEPÓSITO

01 – 4033779
951 163 634

Av. Los Próceres de Huandey 7764
Mts. Pre – Los Olivos

NOVA Solutions
Impresoras-PC-Laptops

Cotización

DATOS DEL CLIENTE:
Nombre o Razón Social: FG VISUAL COLORS
Domicilio: AV CORDIALIDAD – LOS OLIVOS
Ruc: 20601358752

Imagen referencial

IMPRESORA TICKET TÉRMICA 3NSTAR RPT008 RED/ USB/ SERIAL

- La impresora de recibos térmica directa, la velocidad del papel: 200mm / s
- Triple interfaz: SERIAL, RS-232, USB Y ETHERNET, cortador automático
- (3) INTERFACES RED ETHERNET / USB (SERIAL)
- Fácil carga de papel de impresión cabeza vida: 100km
- La vida del cortador automático: 1 millón de cortes
- Garantía 12 meses
- Producto: nuevo

Precio total: **S/ 498.00**

*Envío totalmente gratis
*No incluye instalación
*El precio incluye IGV

FORMA DE PAGO: EFECTIVO, PREVIO DEPÓSITO

01 – 4033779
951 163 634

Av. Los Próceres de Huandey 7764
Mts. Pre – Los Olivos

Después, el gerente pidió realizar el pedido de la impresora ticket térmica 3nstar rpt005 usb/ serial.

Después de una semana llegó la impresora, seguidamente se realizó la instalación de la misma a la computadora para hacer pruebas y crear el formato que utilizará para las ventas.



4. Implementación de un software de inventarios

Se propuso al gerente la adquisición de un software para el control de los inventarios

Indagando se encontró muchos softwares que realizan este tipo de trabajos, pero después de revisar y cada uno de ellos se eligió el Kardex maple. Debido que cumple con lo necesario para implementar en este tipo de negocio. Además el precio es razonable.

Este software es una versión mejorada de los sistemas básicos de control de inventarios que desarrolla la compañía MapleNet. En esta ocasión presentando la versión 8.0.

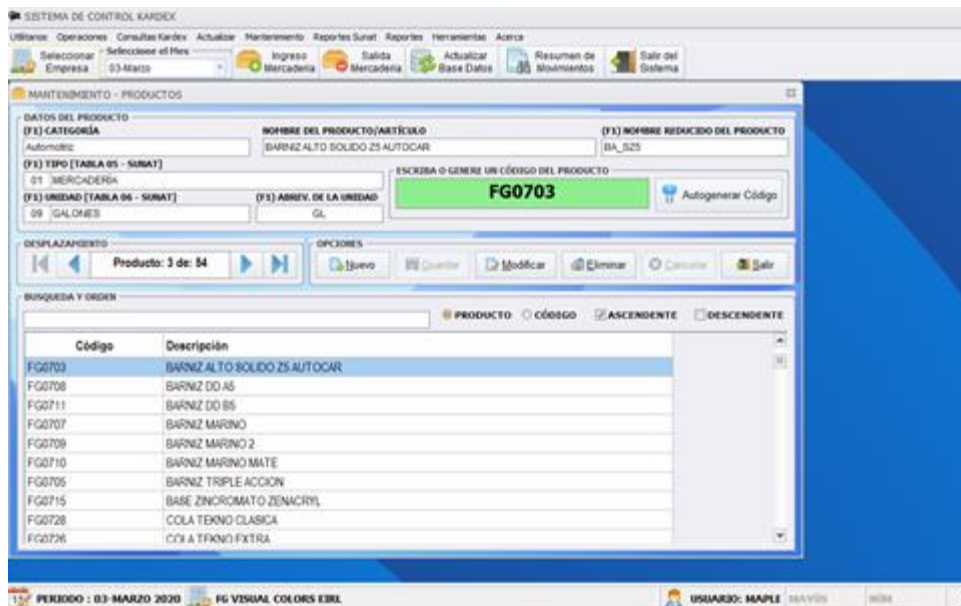
Se realizó la prueba gratuita por 15 días y después de analizar se optó por la compra del software con una licencia de un año.



Figura N° 13. Imagen de la plataforma del programa Maplex V.8.0.

Fuente: elaboración propia

Entorno del software KardexMAPLE versión 8.0



Fuente: elaboración propia

Post test: Variable independiente, Gestión de inventarios

Lote económico de pedido (EOQ)

Tabla N° 27. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – marzo (semana 1).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unidad)	P (S./ x ped)	C (unidad * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0704	SHERWIN W	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	28	3	0,3	23,664	2	4,00	8,00
FG0697	GLOSS	KORAL	27	5	0,5	23,238	2	3,86	7,71
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	15	2	0,3	14,142	2	2,14	4,29
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	24	2,5	0,3	20,000	2	3,43	6,86
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	33	4	0,35	27,464	2	4,71	9,43
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	18	1,3	1,3	6,000	2	2,57	5,14
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	14	2,4	1	8,198	2	2,00	4,00
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	18	5	0,7	16,036	2	2,57	5,14
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	17	2	0,5	11,662	1	2,43	2,43
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	9	3,7	1	8,161	2	1,29	2,57
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	10	4	1	8,944	2	1,43	2,86
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	28	5	0,5	23,664	2	4,00	8,00
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	12	2	0,6	8,944	2	1,71	3,43
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	15	4,5	1,3	10,190	1	2,14	2,14
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	18	3	0,5	14,697	2	2,57	5,14
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	12	2	0,5	9,798	2	1,71	3,43
FG0686	AMERICA CO	LATEX	21	2	1,3	8,038	1	3,00	3,00
FG0709	GLUCOM	BARNIZ MARINO	10	1,9	1	6,164	2	1,43	2,86
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	12	2	0,5	9,798	1	1,71	1,71
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	11	2,4	0,9	7,659	3	1,57	4,71
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	35	3	0,22	30,896	2	5,00	10,00
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	39	4	0,3	32,249	1	5,57	5,57
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	10	3	1,2	7,071	2	1,43	2,86
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	11	2	0,8	7,416	2	1,57	3,14
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	9	2	1	6,000	2	1,29	2,57
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	10	3	1	7,746	2	1,43	2,86
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	8	1,9	1	5,514	2	1,14	2,29
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	9	1,6	0,5	7,589	1	1,29	1,29
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	8	3	1	6,928	2	1,14	2,29
FG0692	CPP	LATEX PATO	14	2	0,7	8,944	2	2,00	4,00
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	8	3,7	2,3	5,073	1	1,14	1,14
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	11	2	0,7	7,928	1	1,57	1,57
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	11	3,2	1,5	6,851	2	1,57	3,14
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	10	1,2	2	3,464	2	1,43	2,86
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	9	2,3	1,1	6,135	3	1,29	3,86
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	7	1,4	1	4,427	2	1,00	2,00
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	6	2,4	1	5,367	1	0,86	0,86
FG0734	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	7	1,5	1	4,583	2	1,00	2,00
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	8	3	1	6,928	1	1,14	1,14
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	9	2	1	6,000	2	1,29	2,57
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	6	1,4	1	4,099	2	0,86	1,71
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	5	2	3	2,582	2	0,71	1,43
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	2	4,5	1	4,243	1	0,29	0,29
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	2	1,4	2,3	1,560	2	0,29	0,57
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLATE)	4	2	1	4,000	1	0,57	0,57
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	1	2	1,414	1	0,29	0,29
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	2	2	1,6	2,236	2	0,29	0,57
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLATE)	3	2	1	3,464	2	0,43	0,86
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	2	1,5	2	1,732	2	0,29	0,57
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	1	1,4	1,7	1,283	2	0,14	0,29
FG0685	FAST	FAST LATEX	4	3	1	4,899	2	0,57	1,14
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,7	2	1,844	1	0,29	0,29
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	2	1,5	1,2	2,236	1	0,29	0,29
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,380	2	0,29	0,57

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 28. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL –marzo (semana 2)

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN	
			D (unidad)	P (S./ x ped)	C (unidad * ser)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP	
FG0704	SHERWIN W	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	29		3	0,3	23,875	2	4,07	8,14
FG0697	GLOSS	KORAL	24		5	0,5	21,679	2	3,36	6,71
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	16		2	0,3	14,376	2	2,21	4,43
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	23		2,5	0,3	19,472	2	3,25	6,50
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	31		4	0,35	26,726	2	4,46	8,93
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	14		1,3	1,3	5,292	2	2,00	4,00
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	11		2,4	1	7,266	2	1,57	3,14
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	18		5	0,7	16,036	2	2,57	5,14
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	13		2	0,5	10,296	2	1,89	3,79
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	9		3,7	1	7,931	2	1,21	2,43
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	9		4	1	8,246	1	1,21	1,21
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	26		5	0,5	22,583	2	3,64	7,29
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	10		2	0,6	7,958	2	1,36	2,71
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	13		4,5	1,3	9,395	2	1,82	3,64
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	16		3	0,5	13,638	2	2,21	4,43
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	10		2	0,5	9,055	1	1,46	1,46
FG0686	AMERICA CO	LATEX	19		2	1,3	7,646	2	2,71	5,43
FG0709	GLUCOM	BARNIZ MARINO	9		1,9	1	5,766	3	1,25	3,75
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	12		2	0,5	9,695	2	1,68	3,36
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	9		2,4	0,9	6,928	2	1,29	2,57
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	33		3	0,22	29,772	1	4,64	4,64
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	32		4	0,3	29,420	1	4,64	4,64
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	8		3	1,2	6,423	2	1,18	2,36
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	11		2	0,8	7,331	1	1,54	1,54
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	7		2	1	5,292	2	1,00	2,00
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	7		3	1	6,481	1	1,00	1,00
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	6,25		1,9	1	4,873	2	0,89	1,79
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	7		1,6	0,5	6,693	2	1,00	2,00
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5,75		3	1	5,874	2	0,82	1,64
FG0692	CPP	LATEX PATO	12,75		2	0,7	8,536	2	1,82	3,64
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	6,75		3,7	2,3	4,660	1	0,96	0,96
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	8,5		2	0,7	6,969	1	1,21	1,21
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	8		3,2	1,5	5,750	2	1,11	2,21
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	6,75		1,2	2	2,846	2	0,96	1,93
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	6,25		2,3	1,1	5,112	1	0,89	0,89
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	4,5		1,4	1	3,550	2	0,64	1,29
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	5		2,4	1	4,899	2	0,71	1,43
FG0734	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	5,25		1,5	1	3,969	2	0,75	1,50
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	6,75		3	1	6,364	1	0,96	0,96
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	6,5		2	1	5,099	2	0,93	1,86
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	5,5		1,4	1	3,924	2	0,79	1,57
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	7		2	3	3,055	1	1,00	1,00
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	2		4,5	1	4,243	2	0,29	0,57
FG0732	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	2		1,4	2,3	1,560	3	0,29	0,86
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	4		2	1	4,000	1	0,57	0,57
FG0685	FAST	FAST LATEX	2		1	2	1,414	2	0,29	0,57
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	2		2	1,6	2,236	2	0,29	0,57
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLETE)	3		2	1	3,464	2	0,43	0,86
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2		1,5	2	1,732	1	0,29	0,29
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	1		1,4	1,7	1,283	2	0,14	0,29
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	4		3	1	4,899	2	0,57	1,14
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2		1,7	2	1,844	1	0,29	0,29
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	2		1,5	1,2	2,236	1	0,29	0,29
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2		1,7	1,2	2,380	2	0,29	0,57

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 29. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – marzo (semana 3).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unidad)	P (\$./ x ped)	C (unidad * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0704	SHERWIN WILLIAMS	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	29	3	0,3	24,187	2	4,18	8,36
FG0697	GLOSS	KORAL	24	5	0,5	21,718	2	3,37	6,74
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	16	2	0,3	14,720	2	2,32	4,64
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	22	2,5	0,3	19,203	2	3,16	6,32
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	30	4	0,35	26,349	2	4,34	8,68
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	13	1,3	1,3	5,099	2	1,86	3,71
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	11	2,4	1	7,099	2	1,50	3,00
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	18	5	0,7	16,036	1	2,57	2,57
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	12	2	0,5	9,950	2	1,77	3,54
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	8	3,7	1	7,892	2	1,20	2,40
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	8	4	1	7,958	2	1,13	2,26
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	25	5	0,5	22,174	2	3,51	7,02
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	9	2	0,6	7,638	2	1,25	2,50
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	12	4,5	1,3	9,099	2	1,71	3,42
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	15	3	0,5	13,454	3	2,15	6,46
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	10	2	0,5	9,037	2	1,46	2,92
FG0686	AMERICA COL	LATEX	18	2	1,3	7,476	1	2,60	2,60
FG0709	GLUCOM	BARNIZ MARINO	8	1,9	1	5,613	1	1,18	1,18
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	11	2	0,5	9,574	2	1,64	3,27
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	9	2,4	0,9	6,799	2	1,24	2,48
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	31	3	0,22	29,194	1	4,46	4,46
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	31	4	0,3	28,839	2	4,46	8,91
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	8	3	1,2	6,406	1	1,17	1,17
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	11	2	0,8	7,402	2	1,57	3,13
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	7	2	1	5,099	2	0,93	1,86
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	7	3	1	6,325	2	0,95	1,90
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	6	1,9	1	4,922	2	0,91	1,82
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	7	1,6	0,5	6,450	2	0,93	1,86
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,723	1	0,78	0,78
FG0692	CPP	LATEX PATO	13	2	0,7	8,660	1	1,88	1,88
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	7	3,7	2,3	4,675	1	0,97	0,97
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	8	2	0,7	6,796	2	1,15	2,31
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	7	3,2	1,5	5,514	2	1,02	2,04
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	6	1,2	2	2,748	2	0,90	1,80
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	6	2,3	1,1	5,026	2	0,86	1,73
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	4	1,4	1	3,450	2	0,61	1,21
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	5	2,4	1	4,899	2	0,71	1,43
FG0734	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	5	1,5	1	3,824	1	0,70	0,70
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	7	3	1	6,305	2	0,95	1,89
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	6	2	1	5,000	3	0,89	2,68
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	6	1,4	1	4,012	1	0,82	0,82
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	4	2	3	2,236	2	0,54	1,07
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	3	4,5	1	5,579	1	0,49	0,49
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	3	1,4	2,3	2,014	2	0,48	0,95
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	2	2	1	2,887	2	0,30	0,60
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLATE)	4	1	2	1,882	1	0,51	0,51
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	4	2	1,6	3,079	1	0,54	0,54
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	2	2	1	2,708	2	0,26	0,52
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	3	1,5	2	1,969	2	0,37	0,74
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLATE)	3	1,4	1,7	2,112	2	0,39	0,77
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	3	3	1	3,905	1	0,36	0,36
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	3	1,7	2	2,162	1	0,39	0,39
FG0685	FAST	FAST LATEX	4	1,5	1,2	3,010	2	0,52	1,04
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,356	2	0,28	0,56

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 30. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – marzo (semana 4).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unid)	P (\$./ x ped)	C (unid * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0704	SHERWIN WILLIAMS	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	29		3,03	24,187	2	4,18	8,36
FG0697	GLOSS	KORAL	24		5,05	21,718	2	3,37	6,74
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	20		2,03	16,330	2	2,86	5,71
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	19		2,503	17,795	2	2,71	5,43
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	26		4,035	24,378	2	3,71	7,43
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	8		1,313	4,000	2	1,14	2,29
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	8		2,41	6,197	2	1,14	2,29
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	18		5,07	16,036	1	2,57	2,57
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	8		2,05	8,000	2	1,14	2,29
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	8		3,71	7,892	2	1,20	2,40
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	5		4,1	6,325	2	0,71	1,43
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	20		5,05	20,000	2	2,86	5,71
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	5		2,06	5,774	2	0,71	1,43
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	8		4,513	7,442	2	1,14	2,29
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	13		3,05	12,490	3	1,86	5,57
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	10		2,05	8,944	2	1,43	2,86
FG0686	AMERICA COL	LATEX	14		2,13	6,563	1	2,00	2,00
FG0709	GLUCOM	BARNIZ MARINO	6		1,91	4,775	2	0,86	1,71
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	10		2,05	8,944	1	1,43	1,43
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	7		2,409	6,110	1	1,00	1,00
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	25		3,022	26,112	2	3,57	7,14
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	25		4,03	25,734	1	3,55	3,55
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	8		3,12	6,325	2	1,14	2,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILUNA	12		2,08	7,746	2	1,71	3,43
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	4		2,1	4,000	2	0,57	1,14
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	5		3,1	5,477	2	0,71	1,43
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	7		1,91	5,158	2	1,00	2,00
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	4		1,605	5,060	2	0,57	1,14
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	4		3,1	4,899	1	0,57	0,57
FG0692	CPP	LATEX PATO	15		2,07	9,258	1	2,14	2,14
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	7		3,723	4,746	1	1,00	1,00
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	6		2,07	5,855	2	0,86	1,71
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	4		3,215	4,131	2	0,57	1,14
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	4		1,22	2,191	2	0,57	1,14
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	5		2,311	4,573	2	0,71	1,43
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	3		1,41	2,898	2	0,43	0,86
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	5		2,41	4,899	1	0,71	0,71
FG0734	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	3		1,51	3,000	2	0,43	0,86
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	6		3,1	6,000	3	0,86	2,57
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	5		2,1	4,472	1	0,71	0,71
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	7		1,41	4,427	2	1,00	2,00
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	4		2,3	2,415	2	0,63	1,25
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	3		4,51	4,956	1	0,39	0,39
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	3		1,423	1,802	2	0,38	0,76
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	3		2,1	3,488	2	0,43	0,87
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	3		1,2	1,665	1	0,40	0,40
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	3		2,16	2,691	1	0,41	0,41
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	2		2,1	3,109	2	0,35	0,69
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	2		1,52	1,854	2	0,33	0,65
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLET)	2		1,417	1,748	2	0,26	0,53
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	3		3,1	4,430	1	0,47	0,47
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2		1,72	2,009	1	0,34	0,34
FG0685	FAST	FAST LATEX	3		1,512	2,652	2	0,40	0,80
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2		1,712	2,368	2	0,28	0,57

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 31. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – abril (semana 1).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unidad)	P (S./ x ped)	C (unidad * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0704	SHERWIN WILLIAMS	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	29	3	0,3	24,187	2	4,18	8,36
FG0697	GLOSS	KORAL	24	5	0,5	21,718	2	3,37	6,74
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	12	2	0,3	12,649	2	1,71	3,43
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	21	2,5	0,3	18,708	2	3,00	6,00
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	30	4	0,35	26,186	2	4,29	8,57
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	15	1,3	1,3	5,477	2	2,14	4,29
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	11	2,4	1	7,266	2	1,57	3,14
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	15	5	0,7	14,639	2	2,14	4,29
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	14	2	0,5	10,583	2	2,00	4,00
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	8	3,7	1	7,892	1	1,20	1,20
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	7	4	1	7,483	2	1,00	2,00
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	25	5	0,5	22,361	2	3,57	7,14
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	9	2	0,6	7,746	2	1,29	2,57
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	12	4,5	1,3	9,115	3	1,71	5,14
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	15	3	0,5	13,416	2	2,14	4,29
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	9	2	0,5	8,485	2	1,29	2,57
FG0686	AMERICA CO	LATEX	18	2	1,3	7,442	2	2,57	5,14
FG0709	GLUCOM	BARNIZ MARINO	7	1,9	1	5,158	1	1,00	1,00
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	9	2	0,5	8,485	2	1,29	2,57
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	8	2,4	0,9	6,532	1	1,14	1,14
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	32	3	0,22	29,542	1	4,57	4,57
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	36	4	0,3	30,984	2	5,14	10,29
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	7	3	1,2	5,916	2	1,00	2,00
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	8	2	0,8	6,325	1	1,14	1,14
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	6	2	1	4,899	2	0,86	1,71
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	7	3	1	6,481	2	1,00	2,00
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	5	1,9	1	4,359	1	0,71	0,71
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	6	1,6	0,5	6,197	2	0,86	1,71
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,477	1	0,71	0,71
FG0692	CPP	LATEX PATO	11	2	0,7	7,928	1	1,57	1,57
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	5	3,7	2,3	4,011	1	0,71	0,71
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	8	2	0,7	6,761	2	1,14	2,29
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	8	3,2	1,5	5,842	2	1,14	2,29
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	7	1,2	2	2,898	2	1,00	2,00
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	6	2,3	1,1	5,009	2	0,86	1,71
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	4	1,4	1	3,347	1	0,57	0,57
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	5	2,4	1	4,899	2	0,71	1,43
FG0734	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	4	1,5	1	3,464	3	0,57	1,71
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	5	3	1	5,477	1	0,71	0,71
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	6	2	1	4,899	2	0,86	1,71
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	3	1,4	1	2,898	2	0,43	0,86
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	6	2	3	2,754	2	0,81	1,63
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	2	4,5	1	4,613	2	0,34	0,68
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	2	1,4	2,3	1,685	2	0,33	0,67
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	4	2	1	3,753	2	0,50	1,01
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLATE)	2	1	2	1,544	1	0,34	0,34
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	2	2	1,6	2,474	1	0,35	0,35
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	2	1	3,291	2	0,39	0,77
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	2	1,5	2	1,794	2	0,31	0,61
FG0685	FAST	FAST LATEX	1	1,4	1,7	1,533	2	0,20	0,41
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLATE)	4	3	1	4,670	2	0,52	1,04
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	2	1,7	2	1,928	1	0,31	0,31
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,5	1,2	2,453	1	0,34	0,34
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,374	2	0,28	0,57

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 32. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors EIRL – abril (semana 2).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unidad)	P (S./ x ped)	C (unidad * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0704	SHERWIN WIL	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	29	3	0,3	24,187	2	4,18	8,36
FG0697	GLOSS	KORAL	24	5	0,5	21,718	2	3,37	6,74
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	21	2	0,3	16,733	2	3,00	6,00
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	20	2,5	0,3	18,257	2	2,86	5,71
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	27	4	0,35	24,842	2	3,86	7,71
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	9	1,3	1,3	4,243	2	1,29	2,57
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	9	2,4	1	6,573	2	1,29	2,57
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	19	5	0,7	16,475	2	2,71	5,43
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	9	2	0,5	8,485	1	1,29	1,29
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	8	3,7	1	7,892	2	1,20	2,40
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	6	4	1	6,928	2	0,86	1,71
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	21	5	0,5	20,494	2	3,00	6,00
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	6	2	0,6	6,325	2	0,86	1,71
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	9	4,5	1,3	7,894	1	1,29	1,29
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	14	3	0,5	12,961	3	2,00	6,00
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	11	2	0,5	9,381	2	1,57	3,14
FG0686	AMERICA CO	LATEX	15	2	1,3	6,794	2	2,14	4,29
FG0709	GLUCOM	BARNIZ MARINO	7	1,9	1	5,158	2	1,00	2,00
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	11	2	0,5	9,381	2	1,57	3,14
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	8	2,4	0,9	6,532	1	1,14	1,14
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	26	3	0,22	26,629	2	3,71	7,43
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	26	4	0,3	26,247	1	3,69	3,69
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	9	3	1,2	6,708	1	1,29	1,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	13	2	0,8	8,062	2	1,86	3,71
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	5	2	1	4,472	2	0,71	1,43
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	6	3	1	6,000	2	0,86	1,71
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	8	1,9	1	5,514	2	1,14	2,29
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	5	1,6	0,5	5,657	2	0,71	1,43
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,477	1	0,71	0,71
FG0692	CPP	LATEX PATO	16	2	0,7	9,562	1	2,29	2,29
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	8	3,7	2,3	5,073	1	1,14	1,14
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	7	2	0,7	6,325	2	1,00	2,00
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	5	3,2	1,5	4,619	2	0,71	1,43
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	5	1,2	2	2,449	2	0,71	1,43
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	6	2,3	1,1	5,009	2	0,86	1,71
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	4	1,4	1	3,347	3	0,57	1,71
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	5	2,4	1	4,899	1	0,71	0,71
FG0734	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	4	1,5	1	3,464	2	0,57	1,14
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	7	3	1	6,481	1	1,00	1,00
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	6	2	1	4,899	2	0,86	1,71
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	8	1,4	1	4,733	2	1,14	2,29
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	5	2	3	2,606	2	0,73	1,46
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	2	4,5	1	4,389	2	0,31	0,61
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	4	1,4	2,3	2,064	2	0,50	1,00
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	3	2	1	3,373	1	0,41	0,41
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	2	1	2	1,495	2	0,32	0,64
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	2	1,6	2,746	2	0,43	0,86
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	2	2	1	2,958	1	0,31	0,31
FG0685	FAST	FAST LATEX	3	1,5	2	1,996	2	0,38	0,76
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	2	1,4	1,7	1,779	1	0,27	0,27
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLET)	3	3	1	4,490	2	0,48	0,96
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,7	2	1,996	1	0,33	0,33
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	3	1,5	1,2	2,659	1	0,40	0,40
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,352	2	0,28	0,56

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 33. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – abril (semana 3).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unid)	P (S./ x ped)	C (unid * ser)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0704	SHERWIN WI	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	29	3	0,3	24,187	2	4,18	8,36
FG0697	GLOSS	KORAL	24	5	0,5	21,718	2	3,37	6,74
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	14	2	0,3	13,663	2	2,00	4,00
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	26	2,5	0,3	20,817	2	3,71	7,43
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	35	4	0,35	28,284	2	5,00	10,00
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	14	1,3	1,3	5,292	2	2,00	4,00
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	10	2,4	1	6,928	2	1,43	2,86
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	20	5	0,7	16,903	1	2,86	2,86
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	13	2	0,5	10,198	2	1,86	3,71
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	8	3,7	1	7,892	2	1,20	2,40
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	11	4	1	9,381	2	1,57	3,14
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	28	5	0,5	23,664	2	4,00	8,00
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	11	2	0,6	8,563	1	1,57	1,57
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	15	4,5	1,3	10,190	1	2,14	2,14
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	15	3	0,5	13,416	2	2,14	4,29
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	9	2	0,5	8,485	2	1,29	2,57
FG0686	AMERICA CO	LATEX	22	2	1,3	8,228	2	3,14	6,29
FG0709	GLUCOM	BARNIZ MARINO	11	1,9	1	6,465	2	1,57	3,14
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	15	2	0,5	10,954	1	2,14	2,14
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	9	2,4	0,9	6,928	2	1,29	2,57
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	37	3	0,22	31,766	2	5,29	10,57
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	29	4	0,3	27,809	3	4,14	12,43
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	7	3	1,2	5,916	2	1,00	2,00
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	11	2	0,8	7,416	2	1,57	3,14
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	8	2	1	5,657	2	1,14	2,29
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	5	3	1	5,477	3	0,71	2,14
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	4	1,9	1	3,899	2	0,57	1,14
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	8	1,6	0,5	7,155	2	1,14	2,29
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,477	2	0,71	1,43
FG0692	CPP	LATEX PATO	10	2	0,7	7,559	1	1,43	1,43
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	6	3,7	2,3	4,394	1	0,86	0,86
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	8	2	0,7	6,761	2	1,14	2,29
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	7	3,2	1,5	5,465	2	1,00	2,00
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	5	1,2	2	2,449	1	0,71	0,71
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	4	2,3	1,1	4,090	2	0,57	1,14
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	3	1,4	1	2,898	1	0,43	0,43
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	5	2,4	1	4,899	2	0,71	1,43
FG0734	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	6	1,5	1	4,243	2	0,86	1,71
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	7	3	1	6,481	2	1,00	2,00
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	5	2	1	4,472	1	0,71	0,71
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	5	1,4	1	3,742	2	0,71	1,43
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	5	2	3	2,529	1	0,69	0,69
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLATE)	2	4,5	1	4,273	1	0,29	0,29
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	4	1,4	2,3	2,230	1	0,58	0,58
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	3	2	1	3,166	1	0,36	0,36
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	2	1	2	1,469	2	0,31	0,62
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	3	2	1,6	2,872	2	0,47	0,94
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	2	2	1	2,776	2	0,28	0,55
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	1,5	2	2,090	2	0,42	0,83
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,4	1,7	1,890	1	0,31	0,31
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	3	3	1	4,396	2	0,46	0,92
FG0685	FAST	FAST LATEX	2	1,7	2	2,029	2	0,35	0,69
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	3	1,5	1,2	2,756	1	0,43	0,43
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,341	2	0,28	0,55

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 34. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – abril (semana 4).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unidad)	P (\$./ x ped)	C (unidad * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0704	SHERWIN W	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	29	3	0,3	24,187	2	4,18	8,36
FG0697	GLOSS	KORAL	24	5	0,5	21,718	2	3,37	6,74
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	15	2	0,3	14,142	2	2,14	4,29
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	24	2,5	0,3	20,000	2	3,43	6,86
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	33	4	0,35	27,464	2	4,71	9,43
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	18	1,3	1,3	6,000	2	2,57	5,14
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	14	2,4	1	8,198	2	2,00	4,00
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	18	5	0,7	16,036	1	2,57	2,57
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	17	2	0,5	11,662	2	2,43	4,86
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	8	3,7	1	7,892	2	1,20	2,40
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	10	4	1	8,944	2	1,43	2,86
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	28	5	0,5	23,664	2	4,00	8,00
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	12	2	0,6	8,944	2	1,71	3,43
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	15	4,5	1,3	10,190	1	2,14	2,14
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	18	3	0,5	14,697	2	2,57	5,14
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	12	2	0,5	9,798	2	1,71	3,43
FG0686	AMERICA CO	LATEX	21	2	1,3	8,038	2	3,00	6,00
FG0709	GLUCOM	BARNIZ MARINO	10	1,9	1	6,164	1	1,43	1,43
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	12	2	0,5	9,798	2	1,71	3,43
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	11	2,4	0,9	7,659	1	1,57	1,57
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	35	3	0,22	30,896	2	5,00	10,00
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	39	4	0,3	32,249	3	5,57	16,71
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	10	3	1,2	7,071	2	1,43	2,86
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILUNA	11	2	0,8	7,416	2	1,57	3,14
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	9	2	1	6,000	1	1,29	1,29
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	10	3	1	7,746	2	1,43	2,86
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	8	1,9	1	5,514	1	1,14	1,14
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	9	1,6	0,5	7,589	1	1,29	1,29
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	8	3	1	6,928	2	1,14	2,29
FG0692	CPP	LATEX PATO	14	2	0,7	8,944	2	2,00	4,00
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	8	3,7	2,3	5,073	2	1,14	2,29
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	11	2	0,7	7,928	1	1,57	1,57
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	11	3,2	1,5	6,851	2	1,57	3,14
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	10	1,2	2	3,464	1	1,43	1,43
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	9	2,3	1,1	6,135	3	1,29	3,86
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	7	1,4	1	4,427	2	1,00	2,00
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	5	2,4	1	4,899	1	0,71	0,71
FG0734	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	7	1,5	1	4,583	2	1,00	2,00
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	8	3	1	6,928	1	1,14	1,14
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	9	2	1	6,000	2	1,29	2,57
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	6	1,4	1	4,099	2	0,86	1,71
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	4	2	3	2,387	2	0,61	1,22
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	3	4,5	1	4,969	1	0,39	0,39
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	4	1,4	2,3	2,125	1	0,53	0,53
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	2	2	1	3,029	2	0,33	0,66
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	1	2	1,688	2	0,41	0,81
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	4	2	1,6	2,977	2	0,51	1,01
FG0685	FAST	FAST LATEX	2	2	1	2,742	2	0,27	0,54
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	3	1,5	2	2,030	2	0,39	0,78
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	2	1,4	1,7	2,004	2	0,35	0,70
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLET	3	3	1	4,158	2	0,41	0,82
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	3	1,7	2	2,097	1	0,37	0,37
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	3	1,5	1,2	2,886	1	0,48	0,48
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,348	2	0,28	0,56

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 35. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – mayo (semana 1).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN	
			D (unidad)	P (S./ x ped)	C (unidad * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP	
FG0704	SHERWIN WILLIAMS	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	29		3	0,3	24,187	2	4,18	8,36
FG0697	GLOSS	KORAL	24		5	0,5	21,718	2	3,37	6,74
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	16		2	0,3	14,376	2	2,21	4,43
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	23		2,5	0,3	19,472	2	3,25	6,50
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	31		4	0,35	26,726	1	4,46	4,46
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	14		1,3	1,3	5,292	2	2,00	4,00
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	11		2,4	1	7,266	2	1,57	3,14
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	18		5	0,7	16,036	2	2,57	5,14
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	13		2	0,5	10,296	2	1,89	3,79
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	8		3,7	1	7,892	2	1,20	2,40
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	9		4	1	8,246	1	1,21	1,21
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	26		5	0,5	22,583	2	3,64	7,29
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	10		2	0,6	7,958	2	1,36	2,71
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	13		4,5	1,3	9,395	2	1,82	3,64
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	16		3	0,5	13,638	2	2,21	4,43
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	10		2	0,5	9,055	2	1,46	2,93
FG0686	AMERICA COL	LATEX	19		2	1,3	7,646	1	2,71	2,71
FG0709	GLUCOM	BARNIZ MARINO	9		1,9	1	5,766	2	1,25	2,50
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	12		2	0,5	9,695	2	1,68	3,36
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	9		2,4	0,9	6,928	2	1,29	2,57
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	33		3	0,22	29,772	1	4,64	4,64
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	32		4	0,3	29,420	1	4,64	4,64
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	8		3	1,2	6,423	1	1,18	1,18
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILUNA	11		2	0,8	7,331	3	1,54	4,61
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	7		2	1	5,292	3	1,00	3,00
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	7		3	1	6,481	2	1,00	2,00
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	6		1,9	1	4,873	2	0,89	1,79
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	7		1,6	0,5	6,693	1	1,00	1,00
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	6		3	1	5,874	2	0,82	1,64
FG0692	CPP	LATEX PATO	13		2	0,7	8,536	2	1,82	3,64
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	7		3,7	2,3	4,660	2	0,96	1,93
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	9		2	0,7	6,969	2	1,21	2,43
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	8		3,2	1,5	5,750	2	1,11	2,21
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	7		1,2	2	2,846	1	0,96	0,96
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	6		2,3	1,1	5,112	2	0,89	1,79
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	5		1,4	1	3,550	2	0,64	1,29
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	5		2,4	1	4,899	1	0,71	0,71
FG0734	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	5		1,5	1	3,969	1	0,75	0,75
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	7		3	1	6,364	1	0,96	0,96
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	7		2	1	5,099	2	0,93	1,86
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	6		1,4	1	3,924	1	0,79	0,79
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	4		2	3	2,401	1	0,62	0,62
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	3		4,5	1	4,963	2	0,39	0,78
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	3		1,4	2,3	1,970	2	0,46	0,91
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	3		2	1	3,267	2	0,38	0,76
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3		1	2	1,676	2	0,40	0,80
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	3		2	1,6	2,838	2	0,46	0,92
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	2		2	1	2,932	2	0,31	0,61
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	3		1,5	2	1,944	2	0,36	0,72
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	2		1,4	1,7	1,880	2	0,31	0,61
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	3		3	1	4,296	1	0,44	0,44
FG0685	FAST	FAST LATEX	2		1,7	2	2,053	2	0,35	0,71
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	3		1,5	1,2	2,771	1	0,44	0,44
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2		1,7	1,2	2,358	2	0,28	0,56

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 36. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – mayo (semana 2).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unid)	P (S./ x ped)	C (unid * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0704	SHERWIN WI	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	29	3	0,3	24,187	2	4,18	8,36
FG0697	GLOSS	KORAL	24	5	0,5	21,718	2	3,37	6,74
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	16	2	0,3	14,720	2	2,32	4,64
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	22	2,5	0,3	19,203	2	3,16	6,32
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	30	4	0,35	26,349	1	4,34	4,34
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	13	1,3	1,3	5,099	2	1,86	3,71
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	11	2,4	1	7,099	2	1,50	3,00
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	18	5	0,7	16,036	2	2,57	5,14
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	12	2	0,5	9,950	1	1,77	1,77
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	8	3,7	1	7,892	2	1,20	2,40
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	8	4	1	7,958	2	1,13	2,26
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	25	5	0,5	22,174	1	3,51	3,51
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	9	2	0,6	7,638	2	1,25	2,50
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	12	4,5	1,3	9,099	2	1,71	3,42
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	15	3	0,5	13,454	2	2,15	4,31
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	10	2	0,5	9,037	1	1,46	1,46
FG0686	AMERICA CO	LATEX	18	2	1,3	7,476	3	2,60	7,79
FG0709	GLUCOM	BARNIZ MARINO	8	1,9	1	5,613	2	1,18	2,37
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	11	2	0,5	9,574	2	1,64	3,27
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	9	2,4	0,9	6,799	2	1,24	2,48
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	31	3	0,22	29,194	2	4,46	8,93
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	31	4	0,3	28,839	2	4,46	8,91
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	8	3	1,2	6,406	1	1,17	1,17
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	11	2	0,8	7,402	2	1,57	3,13
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	7	2	1	5,099	2	0,93	1,86
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	7	3	1	6,325	2	0,95	1,90
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	6	1,9	1	4,922	2	0,91	1,82
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	7	1,6	0,5	6,450	2	0,93	1,86
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,723	1	0,78	0,78
FG0692	CPP	LATEX PATO	13	2	0,7	8,660	1	1,88	1,88
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	7	3,7	2,3	4,675	2	0,97	1,94
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	8	2	0,7	6,796	2	1,15	2,31
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	7	3,2	1,5	5,514	2	1,02	2,04
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	6	1,2	2	2,748	2	0,90	1,80
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	6	2,3	1,1	5,026	1	0,86	0,86
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	4	1,4	1	3,450	3	0,61	1,82
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	5	2,4	1	4,899	1	0,71	0,71
FG0734	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	5	1,5	1	3,824	2	0,70	1,39
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	7	3	1	6,305	1	0,95	0,95
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	6	2	1	5,000	2	0,89	1,79
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	6	1,4	1	4,012	2	0,82	1,64
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	5	2	3	2,584	2	0,72	1,43
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	3	4,5	1	4,791	2	0,36	0,73
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	3	1,4	2,3	1,833	1	0,39	0,39
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	3	2	1	3,518	2	0,44	0,88
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	3	1	2	1,612	2	0,37	0,74
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	2	1,6	2,662	2	0,40	0,81
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	2	2	1	3,117	1	0,35	0,35
FG0685	FAST	FAST LATEX	2	1,5	2	1,871	2	0,33	0,67
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLATE)	2	1,4	1,7	1,715	1	0,26	0,26
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLATE)	3	3	1	4,487	2	0,48	0,96
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,7	2	1,992	1	0,33	0,33
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	3	1,5	1,2	2,617	1	0,39	0,39
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,366	2	0,28	0,56

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 37. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – mayo (semana 3).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unidad)	P (\$./ x ped)	C (unidad * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0704	SHERWIN WILLIAMS	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	29	3	0,3	24,187	2	4,18	8,36
FG0697	GLOSS	KORAL	24	5	0,5	21,718	2	3,37	6,74
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	20	2	0,3	16,330	2	2,86	5,71
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	19	2,5	0,3	17,795	2	2,71	5,43
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	26	4	0,35	24,378	1	3,71	3,71
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	8	1,3	1,3	4,000	2	1,14	2,29
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	8	2,4	1	6,197	2	1,14	2,29
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	18	5	0,7	16,036	2	2,57	5,14
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	8	2	0,5	8,000	1	1,14	1,14
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	8	3,7	1	7,892	2	1,20	2,40
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	5	4	1	6,325	2	0,71	1,43
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	20	5	0,5	20,000	2	2,86	5,71
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	5	2	0,6	5,774	1	0,71	0,71
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	8	4,5	1,3	7,442	2	1,14	2,29
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	13	3	0,5	12,490	2	1,86	3,71
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	10	2	0,5	8,944	2	1,43	2,86
FG0686	AMERICA CO	LATEX	14	2	1,3	6,563	1	2,00	2,00
FG0709	GLUCOM	BARNIZ MARINO	6	1,9	1	4,775	2	0,86	1,71
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	10	2	0,5	8,944	2	1,43	2,86
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	7	2,4	0,9	6,110	3	1,00	3,00
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	25	3	0,22	26,112	1	3,57	3,57
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	25	4	0,3	25,734	2	3,55	7,10
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	8	3	1,2	6,325	2	1,14	2,29
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	12	2	0,8	7,746	2	1,71	3,43
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	4	2	1	4,000	2	0,57	1,14
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	5	3	1	5,477	2	0,71	1,43
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	7	1,9	1	5,158	2	1,00	2,00
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	4	1,6	0,5	5,060	2	0,57	1,14
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	4	3	1	4,899	1	0,57	0,57
FG0692	CPP	LATEX PATO	15	2	0,7	9,258	1	2,14	2,14
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	7	3,7	2,3	4,746	2	1,00	2,00
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	6	2	0,7	5,855	2	0,86	1,71
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	4	3,2	1,5	4,131	2	0,57	1,14
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	4	1,2	2	2,191	2	0,57	1,14
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	5	2,3	1,1	4,573	2	0,71	1,43
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	3	1,4	1	2,898	1	0,43	0,43
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	5	2,4	1	4,899	1	0,71	0,71
FG0734	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	3	1,5	1	3,000	3	0,43	1,29
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	6	3	1	6,000	1	0,86	0,86
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	5	2	1	4,472	2	0,71	1,43
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	7	1,4	1	4,427	2	1,00	2,00
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	5	2	3	2,595	2	0,72	1,44
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	2	4,5	1	4,595	2	0,34	0,67
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	3	1,4	2,3	1,952	1	0,45	0,45
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	3	2	1	3,446	2	0,42	0,85
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	2	1	2	1,554	2	0,35	0,69
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	3	2	1,6	2,704	2	0,42	0,84
FG0710	TEKNO	BARNIZ MARINO MATE	2	2	1	3,038	1	0,33	0,33
FG0685	FAST	FAST LATEX	2	1,5	2	1,934	2	0,36	0,71
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLETE)	2	1,4	1,7	1,748	1	0,26	0,26
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLET)	3	3	1	4,488	2	0,48	0,96
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	2	1,7	2	1,994	1	0,33	0,33
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	3	1,5	1,2	2,638	1	0,40	0,40
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,359	2	0,28	0,56

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 38. Pos-test: Gestión de inventarios - EOQ de la empresa FG Visual Colors
EIRL – mayo (semana 4).

COD	MARCA	PRODUCTO	DEMANDA SEMANAL	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	CANTIDAD ÓPTIMA DE PEDIDO	TIEMPO DE ESPERA	DEM. DE UN PERÍODO de unidades x día	PUNTO DE REORDEN
			D (unidad)	P (\$./ x ped)	C (unidad * sem)	EOQ(unid * ped)	L (Días)	d	ROP
FG0704	SHERWIN W	LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	29	3	0,3	24,187	2	4,18	8,36
FG0697	GLOSS	KORAL	24	5	0,5	21,718	2	3,37	6,74
FG0706	GLUCOM	DD BARNIZ	12	2	0,3	12,649	2	1,71	3,43
FG0705	PARACAS	BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	21	2,5	0,3	18,708	2	3,00	6,00
FG0725	PARACAS	TINTE PARA MADERA	30	4	0,35	26,186	2	4,29	8,57
FG0711	GLUCOM	BARNIZ DD B5	15	1,3	1,3	5,477	2	2,14	4,29
FG0696	ANYPSA	GLOSS X3	11	2,4	1	7,266	2	1,57	3,14
FG0703	ANYPSA	BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	15	5	0,7	14,639	1	2,14	2,14
FG0708	GLUCOM	BARNIZ DD A5	14	2	0,5	10,583	2	2,00	4,00
FG0691	INTERPAINT	LATEX INTERPAINT	8	3,7	1	7,892	2	1,20	2,40
FG0694	INTERPAINT	GLOSS INTERPAINT	7	4	1	7,483	2	1,00	2,00
FG0695	TEKNO	TEKNO GLOSS	25	5	0,5	22,361	2	3,57	7,14
FG0712	JHOMERON	ACRILICO	9	2	0,6	7,746	2	1,29	2,57
FG0709	TEKNO	BARNIZ MARINO	12	4,5	1,3	9,115	1	1,71	1,71
FG0698	BRENTON	THINER AUTOMOTRIZ	15	3	0,5	13,416	2	2,14	4,29
FG0700	BRENTON	THINER EXTRA	9	2	0,5	8,485	2	1,29	2,57
FG0686	AMERICA CO	LATEX	18	2	1,3	7,442	2	2,57	5,14
FG0709	GLUCOM	BARNIZ MARINO	7	1,9	1	5,158	1	1,00	1,00
FG0729	TEKNO	ESMALTEK	9	2	0,5	8,485	2	1,29	2,57
FG0713	ANYPSA	PINTURA ACRILICA X5 6000	8	2,4	0,9	6,532	1	1,14	1,14
FG0699	BRENTON	THINER ACRILICO	32	3	0,22	29,542	2	4,57	9,14
FG0733	PARACAS	LACA CATALIZADA	36	4	0,3	30,984	3	5,14	15,43
FG0687	CPP	SATINADO LATEX ACB	7	3	1,2	5,916	2	1,00	2,00
FG0735	PARACAS	LACA CRISTAL PIROXILINA	8	2	0,8	6,325	2	1,14	2,29
FG0684	VENCEDOR	LATEX VENCELATEX	6	2	1	4,899	1	0,86	0,86
FG0722	LUPO	PISTOLA LUPO	7	3	1	6,481	2	1,00	2,00
FG0716	FMQ	ESMALTE SINTÉTICO	5	1,9	1	4,359	1	0,71	0,71
FG0715	CPP	BASE ZINCROMATO ZENACRYL	6	1,6	0,5	6,197	1	0,86	0,86
FG0690	TEKNO	LATEX TEKNO LATEX	5	3	1	5,477	2	0,71	1,43
FG0692	CPP	LATEX PATO	11	2	0,7	7,928	2	1,57	3,14
FG0736	PARACAS	SELLAMATE	5	3,7	2,3	4,011	2	0,71	1,43
FG0726	TEKNO	COLA TEKNO EXTRA	8	2	0,7	6,761	1	1,14	1,14
FG0693	CERESITA	LATEX SUPERIOR	8	3,2	1,5	5,842	2	1,14	2,29
FG0683	ANYPSA	LATEX DURAKOLOR	7	1,2	2	2,898	1	1,00	1,00
FG0714	ANYPSA	ESMALTE ALTO BRILLO	6	2,3	1,1	5,009	3	0,86	2,57
FG0701	ISSA	THINER EXTRA	4	1,4	1	3,347	2	0,57	1,14
FG0731	TEKNO	TRAFICO TEKNO	5	2,4	1	4,899	1	0,71	0,71
FG0734	MAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	4	1,5	1	3,464	2	0,57	1,14
FG0730	TEKNO	OLEO MATE TEKNO	5	3	1	5,477	1	0,71	0,71
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	6	2	1	4,899	2	0,86	1,71
FG0724	jhomerson	LATEX SATINADO	3	1,4	1	2,898	2	0,43	0,86
FG0702	ANYPSA	ALTO BRILLO THINNER	5	2	3	2,562	2	0,70	1,41
FG0718	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD (SOPLATE)	2	4,5	1	4,437	1	0,31	0,31
FG0734	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	4	1,4	2,3	2,095	1	0,52	0,52
FG0727	TEKNO	COLA TEKNO ULTRA	3	2	1	3,309	2	0,39	0,78
FG0728	TEKNO	COLA TEKNO CLÁSICO	2	1	2	1,512	2	0,33	0,65
FG0688	TEKNO	LATEX TEKNO PINTEK	3	2	1,6	2,789	2	0,44	0,89
FG0685	FAST	FAST LATEX	2	2	1	2,910	2	0,30	0,61
FG0723	GREEN	PISTOLA MINI GRAVEDAD MOD F-2	3	1,5	2	2,014	2	0,39	0,77
FG0689	ANYPSA	LATEX MAESTRO	2	1,4	1,7	1,820	2	0,29	0,57
FG0719	GONI	PISTOLA DE GRAVEDAD VASO GIRATORIO (SOPLATE)	3	3	1	4,443	2	0,47	0,94
FG0717	GLUTEC	GUANTES DE JEBE INDUSTRIAL - TODO USO	2	1,7	2	2,012	1	0,34	0,34
FG0721	GONI	VASO DE PLÁSTICO PARA PISTOLA DE GRAVEDAD	3	1,5	1,2	2,698	1	0,42	0,42
FG0720	GONI	FILTRO DE AGUA Y ACEITE	2	1,7	1,2	2,350	2	0,28	0,56

Fuente: elaboración propia

Después de presentar las demandas, lotes económicos y puntos de reorden semanales de los meses de marzo, abril y mayo, se elabora un resumen de las mismas. Así como el en pretest para esta oportunidad también solo se consideró la demanda de los productos de categoría A.

Tabla N° 39. EOQ y ROP promedio de los tres meses (marzo, abril y mayo) 2020.

PRODUCTO	MARZO			ABRIL				MAYO				CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDO								
	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA SEMANAL	DEMANDA PROMEDIO	COSTO DE PEDIR	COSTO DE MANTENER	EOQ PROMEDIO	VECES A ORDENAR	LEAD TIME ORDEN	DEMANDA * DIA	ROP PROMEDIO
	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	D (unidad)	S/.	S/.	D (unidad)	POR SEM	DIAS		D (unidad)
LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ	28	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	29	3	0,3	24	1,2	2	4,8	10
KORAL	27	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	24	5	0,5	22	1,1	2	4,0	8
DD BARNIZ	15	16	16	20	12	21	14	15	16	16	20	12	16	2	0,3	15	1,1	2	2,7	5
BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	24	23	22	19	21	20	26	24	23	22	19	21	22	2,5	0,3	19	1,1	2	3,7	7
TINTE PARA MADERA	33	31	30	26	30	27	35	33	31	30	26	30	30	4	0,35	26	1,2	2	5,0	10
BARNIZ DO BS	18	14	13	8	15	9	14	18	14	13	8	15	13	1,3	1,3	5	2,6	2	2,2	4
GLOSS X3	14	11	11	8	11	9	10	14	11	11	8	11	11	2,4	1	7	1,5	2	1,8	4
BARNIZ ALTO SÓLIDOS Z5 AUTO	18	18	18	18	15	19	20	18	18	18	18	15	18	5	0,7	16	1,1	1	3,0	3
BARNIZ DO AS	17	13	12	8	14	9	13	17	13	12	8	14	13	2	0,5	10	1,3	2	2,1	4
LATEX INTERPAINT	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	3,7	1	8	1,1	2	1,4	3
GLOSS INTERPAINT	10	9	8	5	7	6	11	10	9	8	5	7	8	4	1	8	1,0	2	1,3	3
TEKNO GLOSS	28	26	25	20	25	21	28	28	26	25	20	25	25	5	0,5	22	1,1	2	4,1	8
ACRILICO	12	10	9	5	9	6	11	12	10	9	5	9	9	2	0,6	8	1,1	2	1,5	3
BARNIZ MARINO	15	13	12	8	12	9	15	15	13	12	8	12	12	4,5	1,3	9	1,3	1	2,0	2
THINER AUTOMOTRIZ	18	16	15	13	15	14	15	18	16	15	13	15	15	3	0,5	13	1,1	2	2,5	5
THINER EXTRA	12	10	10	10	9	11	9	12	10	10	10	9	10	2	0,5	9	1,1	2	1,7	3
LATEX	21	19	18	14	18	15	22	21	19	18	14	18	18	2	1,3	7	2,4	2	3,0	6
BARNIZ MARINO	10	9	8	6	7	7	11	10	9	8	6	7	8	1,9	1	6	1,5	1	1,4	1
ESMALTEK	12	12	11	10	9	11	15	12	12	11	10	9	11	2	0,5	9	1,2	2	1,9	4
PINTURA ACRILICA X5 6000	11	9	9	7	8	8	9	11	9	9	7	8	9	2,4	0,9	7	1,3	1	1,4	1
THINER ACRILICO	35	33	31	25	32	26	37	35	33	31	25	32	31	3	0,22	29	1,1	2	5,2	10
LACA CATALIZADA	39	32	31	25	36	26	29	39	32	31	25	36	32	4	0,3	29	1,1	3	5,3	16
SATINADO LATEX ACB	10	8	8	8	7	9	7	10	8	8	8	7	8	3	1,2	6	1,3	2	1,4	3
LACA CRISTAL PIROXILUNA	11	11	11	12	8	13	11	11	11	11	11	12	8	2	0,8	7	1,5	2	1,8	4

Fuente: elaboración propia

Post test: Variable independiente, Gestión de inventarios

Rotación de inventarios.

Tabla N° 40. *Pos-test: Gestión de inventarios - rotación de inventarios de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L.*

ROTACIÓN DE INVENTARIO	MESES	SEMANA	COSTO DE VENTAS	INVENTARIO PROMEDIO	INDICADOR DE ROTACIÓN
	MARZO	SEMANA 1	S/. 33.390,24	S/. 75.164,31	0,44
		SEMANA 2	S/. 31.617,58	S/. 69.246,54	0,46
		SEMANA 3	S/. 31.287,64	S/. 64.668,00	0,48
		SEMANA 4	S/. 27.585,54	S/. 61.297,54	0,45
	ABRIL	SEMANA 1	S/. 32.187,28	S/. 57.651,28	0,56
		SEMANA 2	S/. 30.354,57	S/. 53.431,31	0,57
		SEMANA 3	S/. 33.675,03	S/. 49.216,71	0,68
		SEMANA 4	S/. 38.114,25	S/. 42.710,96	0,89
	MAYO	SEMANA 1	S/. 33.141,11	S/. 36.403,61	0,91
SEMANA 2		S/. 32.324,78	S/. 32.196,65	1,00	
SEMANA 3		S/. 28.481,21	S/. 29.230,22	0,97	
SEMANA 4		S/. 32.475,85	S/. 25.952,69	1,25	
TOTAL			S/. 384.635,09	S/. 597.169,82	0,72

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla N° 47 que la rotación de inventarios promedio de los tres meses es 0,72 veces; lo que significa que las existencias de han renovado cada 0.72 veces o requieren más de tres meses para convertir esa inversión en dinero.

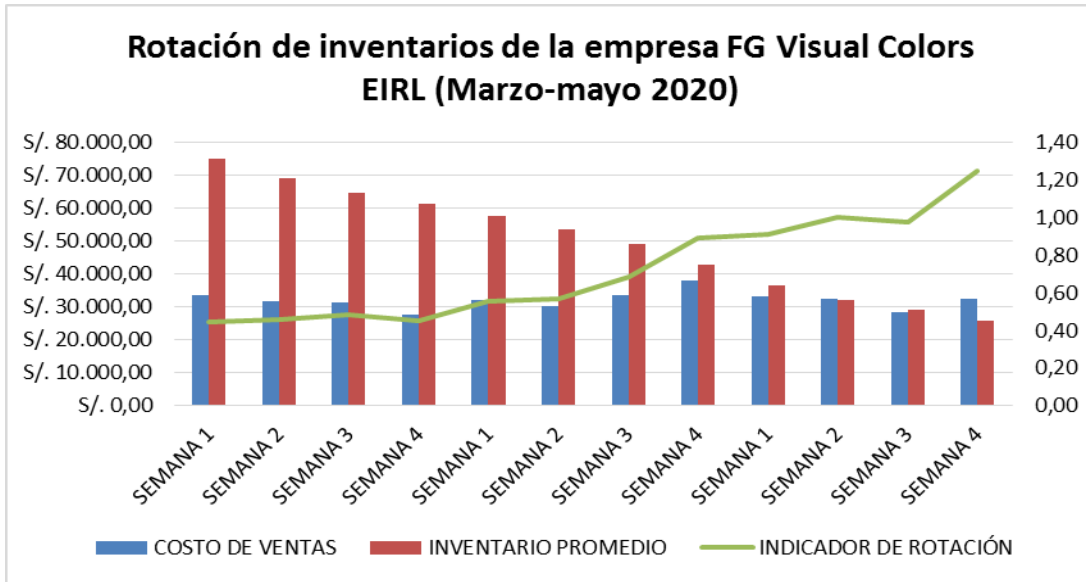


Figura N° 14. Rotación de inventarios de la empresa FG Visual Colors EIRL. (marzo-abril) – 2020.

Fuente: Elaboración propia

Post test: Variable dependiente, Rentabilidad

Tabla N° 41. Pos-test, Variable Dependiente - Rentabilidad de la empresa FG Visual Colors.

RENTABILIDAD	MESES	SEMANA	BAII	ACTIVO TOTAL	RENTABILIDAD	%
	MARZO	SEMANA 1	S/. 2.621,69	S/. 75.164,31	0,035	3,49%
		SEMANA 2	S/. 2.782,54	S/. 69.246,54	0,040	4,02%
		SEMANA 3	S/. 2.243,52	S/. 64.668,00	0,035	3,47%
		SEMANA 4	S/. 1.789,37	S/. 61.297,54	0,029	2,92%
	ABRIL	SEMANA 1	S/. 2.270,56	S/. 57.651,28	0,039	3,94%
		SEMANA 2	S/. 2.338,48	S/. 53.431,31	0,044	4,38%
		SEMANA 3	S/. 2.214,39	S/. 49.216,71	0,045	4,50%
		SEMANA 4	S/. 2.671,09	S/. 42.710,96	0,063	6,25%
	MAYO	SEMANA 1	S/. 2.220,02	S/. 36.403,61	0,061	6,10%
		SEMANA 2	S/. 2.377,06	S/. 32.196,65	0,074	7,38%
		SEMANA 3	S/. 2.155,28	S/. 29.230,22	0,074	7,37%
		SEMANA 4	S/. 2.007,22	S/. 25.952,69	0,077	7,73%
TOTAL		S/. 27.691,22	S/. 597.169,82	0,051	5,13%	

Fuente: Elaboración propia

Se visualiza en la tabla N° 48 el detalle de la rentabilidad en los meses de marzo, abril y mayo, donde la primera columna indica el beneficio neto obtenido antes de los intereses e impuestos, la segunda columna el activo total (inventario promedio) y la tercera columna como se determina el indicador de rentabilidad de estos tres meses.

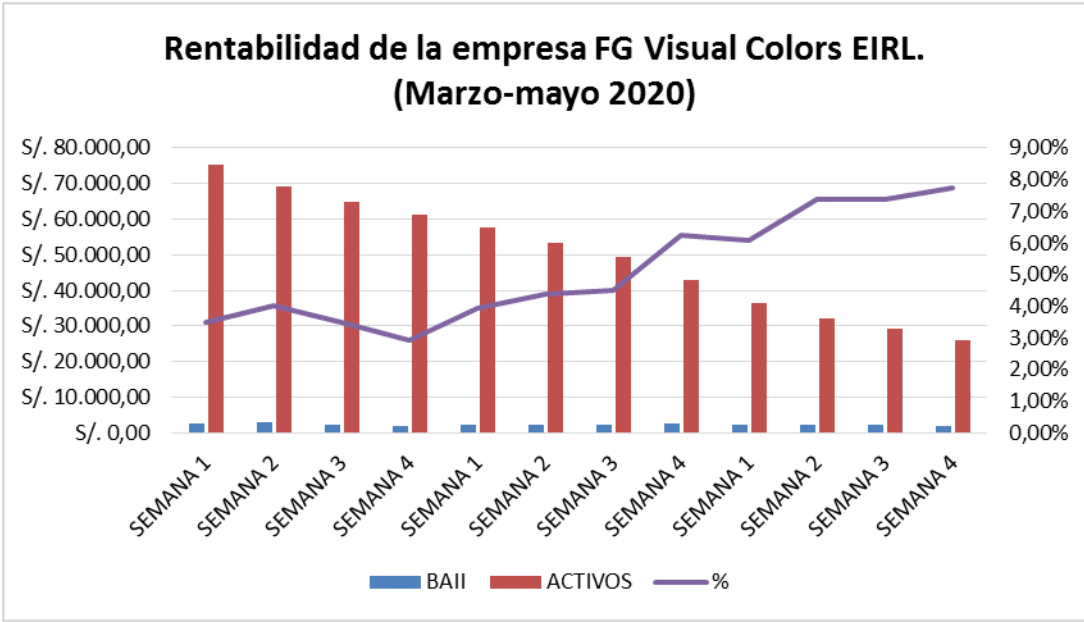


Figura N° 15. Rentabilidad de la empresa FG Visual Colors EIRL (marzo-mayo) - 2020.

Fuente: Elaboración propia

En la figura N° 28 se puede observar una rentabilidad promedio de los últimos tres meses de 0.051 ó 5.13% lo que significa que por cada sol que invierte la empresa es capaz de solo sacarle un 5.13% de rendimiento.

Post test: Ingresos totales

Tabla N° 42. Pos-test, de ingresos semanales de la empresa FG Visual Colors EIRL

INGRESOS	MESES	SEMANA	INGRESO	COSTO DE VENTA	INDICADOR
	MARZO	SEMANA 1	S/. 37.453,18	S/. 33.390,24	0,89
		SEMANA 2	S/. 35.841,37	S/. 31.617,58	0,88
		SEMANA 3	S/. 34.972,41	S/. 31.287,64	0,89
		SEMANA 4	S/. 30.816,17	S/. 27.585,54	0,90
	ABRIL	SEMANA 1	S/. 35.899,09	S/. 32.187,28	0,90
		SEMANA 2	S/. 34.134,30	S/. 30.354,57	0,89
		SEMANA 3	S/. 37.330,68	S/. 33.675,03	0,90
		SEMANA 4	S/. 42.226,60	S/. 38.114,25	0,90
	MAYO	SEMANA 1	S/. 36.802,38	S/. 33.141,11	0,90
		SEMANA 2	S/. 36.143,09	S/. 32.324,78	0,89
		SEMANA 3	S/. 32.077,74	S/. 28.481,21	0,89
		SEMANA 4	S/. 35.924,31	S/. 32.475,85	0,90
TOTAL			S/. 429.621,32	S/. 384.635,09	0,90

Fuente: elaboración propia

En la tabla N° 49 se observa los ingresos y costo de ventas de la empresa FG Visual Colors EIRL. Obteniendo una relación entre ambas que, por cada producto vendido en costo de ventas se obtiene un ingreso promedio de 0.90 soles.

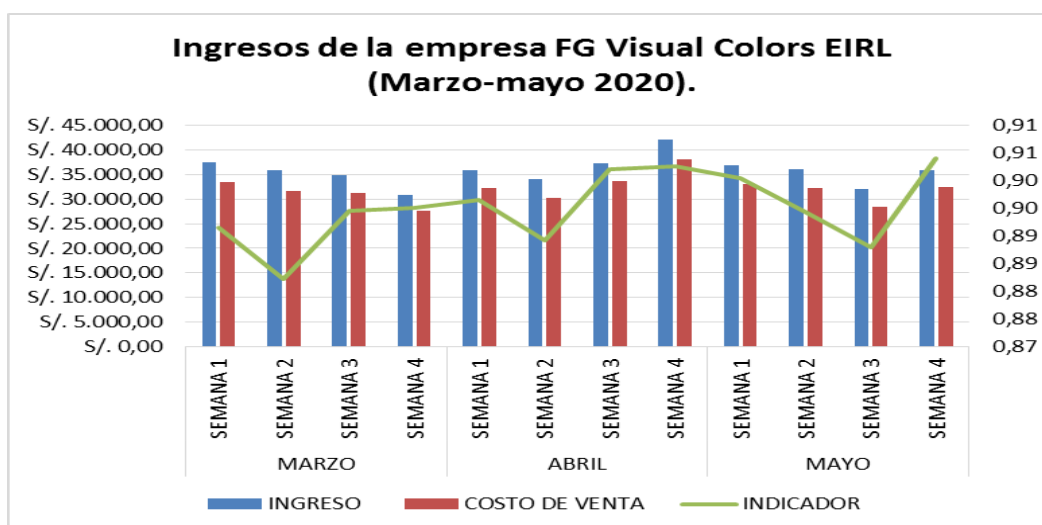


Figura N° 16. Ingresos y costos de la empresa FG Visual Colors EIRL (marzo-mayo) – 2020.

Fuente: elaboración propia

Post test: Costo de inventario final

Tabla N° 43. Pos-test, costos de inventario final de la empresa FG Visual Colors EIRL

MESES	SEMANA	INV. INICIAL	INV. FINAL	INV. PROM
MARZO	SEMANA 1	S/. 78.729,05	S/. 71.599,56	S/. 75.164,31
	SEMANA 2	S/. 71.599,56	S/. 66.893,52	S/. 69.246,54
	SEMANA 3	S/. 66.893,52	S/. 62.442,48	S/. 64.668,00
	SEMANA 4	S/. 62.442,48	S/. 60.152,61	S/. 61.297,54
ABRIL	SEMANA 1	S/. 60.152,61	S/. 55.149,95	S/. 57.651,28
	SEMANA 2	S/. 55.149,95	S/. 51.712,67	S/. 53.431,31
	SEMANA 3	S/. 51.712,67	S/. 46.720,75	S/. 49.216,71
	SEMANA 4	S/. 46.720,75	S/. 38.701,17	S/. 42.710,96
MAYO	SEMANA 1	S/. 38.701,17	S/. 34.106,05	S/. 36.403,61
	SEMANA 2	S/. 34.106,05	S/. 30.287,25	S/. 32.196,65
	SEMANA 3	S/. 30.287,25	S/. 28.173,19	S/. 29.230,22
	SEMANA 4	S/. 28.173,19	S/. 23.732,19	S/. 25.952,69
	TOTAL	S/. 52.055,69	S/. 47.472,62	S/. 49.764,15

Fuente: elaboración propia

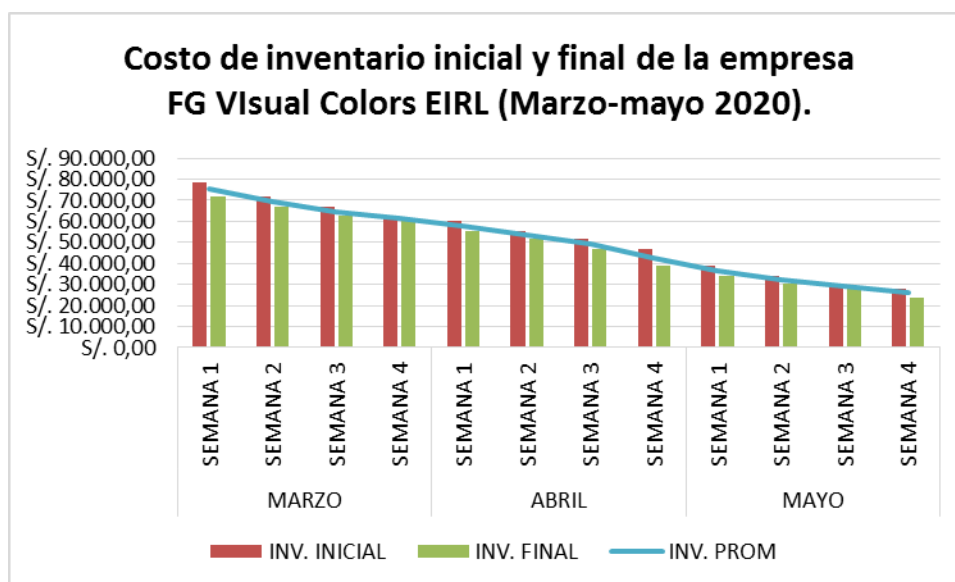


Figura N° 17. Ingresos y costos de la empresa FG Visual Colors EIRL (marzo-mayo) – 2020.

Fuente: elaboración propia

Se observa en la figura N° 29 que tanto los inventarios finales como los iniciales se mantienen y no hay mucha variabilidad entre ambos en los meses evaluados. Además se muestra el valor del inventario promedio.

Análisis económico financiero

En el siguiente análisis, se puede observar las ventas antes y después de la implementación de la gestión de inventario.

Tabla N° 44. Comparación de ventas antes y después de la mejora.

TIEMPO	VENTAS ANTES	VENTAS DESPUES	INCREMENTO
T 1	S/. 21,302.10	S/. 37,453.18	S/. 16,151.08
T 2	S/. 24,831.43	S/. 35,841.37	S/. 11,009.94
T 3	S/. 22,421.10	S/. 34,972.41	S/. 12,551.31
T 4	S/. 20,002.81	S/. 30,816.17	S/. 10,813.36
T 5	S/. 19,081.81	S/. 35,899.09	S/. 16,817.28
T 6	S/. 20,512.48	S/. 34,134.30	S/. 13,621.82
T 7	S/. 21,585.03	S/. 37,330.68	S/. 15,745.65
T 8	S/. 18,724.59	S/. 42,226.60	S/. 23,502.01
T 9	S/. 23,005.62	S/. 36,802.38	S/. 13,796.76
T 10	S/. 21,366.98	S/. 36,143.09	S/. 14,776.11
T 11	S/. 22,106.98	S/. 32,077.74	S/. 9,970.76
T 12	S/. 22,935.98	S/. 35,924.31	S/. 12,988.33

Fuente: Elaboración propia.

Tabla N° 45. Incremento de costos y ventas antes y después

TIEMPO	COSTOS ANTES	COSTOS DESPUES	INCREMENTO	VENTAS ANTES	VENTAS DESPUES	INCREMENTO
T 1	S/. 19.075,41	S/. 33.390,24	S/. 14.314,83	S/. 21.302,10	S/. 37.453,18	S/. 16.151,08
T 2	S/. 22.246,54	S/. 31.809,25	S/. 9.562,71	S/. 24.831,43	S/. 35.841,37	S/. 11.009,94
T 3	S/. 20.115,04	S/. 31.479,31	S/. 11.364,27	S/. 22.421,10	S/. 34.972,41	S/. 12.551,31
T 4	S/. 17.945,54	S/. 27.777,21	S/. 9.831,67	S/. 20.002,81	S/. 30.816,17	S/. 10.813,36
T 5	S/. 17.083,14	S/. 32.378,95	S/. 15.295,81	S/. 19.081,81	S/. 35.899,09	S/. 16.817,28
T 6	S/. 18.353,64	S/. 30.546,24	S/. 12.192,60	S/. 20.512,48	S/. 34.134,30	S/. 13.621,82
T 7	S/. 19.311,58	S/. 33.866,70	S/. 14.555,12	S/. 21.585,03	S/. 37.330,68	S/. 15.745,65
T 8	S/. 16.872,34	S/. 38.305,92	S/. 21.433,58	S/. 18.724,59	S/. 42.226,60	S/. 23.502,01
T 9	S/. 20.683,74	S/. 33.332,78	S/. 12.649,04	S/. 23.005,62	S/. 36.802,38	S/. 13.796,76
T 10	S/. 19.104,64	S/. 32.516,45	S/. 13.411,81	S/. 21.366,98	S/. 36.143,09	S/. 14.776,11
T 11	S/. 19.766,64	S/. 28.672,88	S/. 8.906,24	S/. 22.106,98	S/. 32.077,74	S/. 9.970,76
T 12	S/. 20.466,97	S/. 32.667,52	S/. 12.200,55	S/. 22.935,98	S/. 35.924,31	S/. 12.988,33

Fuente: Elaboración propia.

Se realiza el análisis del VAN Y TIR luego del gráfico de flujo efectivo neto.

Tabla N° 46. Flujo de efectivo de la empresa FG Visual Colors EIRL.

Flujo de efectivo neto (FNE)	Tasa	15%
	Inversión	-S/. 4.081,00
	Mes 1	S/. 1.836,25
	Mes 2	S/. 1.447,23
	Mes 3	S/. 1.187,04
	Mes 4	S/. 981,68
	Mes 5	S/. 1.521,47
	Mes 6	S/. 1.429,22
	Mes 7	S/. 1.190,52
	Mes 8	S/. 2.068,42
	Mes 9	S/. 1.147,72
	Mes 10	S/. 1.364,30
	Mes 11	S/. 1.064,52
Mes 12	S/. 787,79	

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 47. VAN y TIR de la empresa FG Visual Colors EIRL.

VA	S/. 5.270,44
INVERSION	S/. 4.081,00
VAN	S/3.489,44
TIR	35%

Fuente: elaboración propia

El costo de oportunidad es del 15%, es la rentabilidad mínima que exige la empresa FG Visual Colors E.I.R.L para recuperar los gastos en la inversión del proyecto. Este porcentaje es dado por la misma empresa, sugerida del banco BCP, por el monto que se invirtió en el proyecto. El Valor Actual Neto es mayor a 0. Por lo que se deduce la viabilidad del proyecto. Después verificamos que la tasa Interna de Retorno (TIR) resulta un 35% mayor que el costo de oportunidad del 15 %, por ende, la

implementación de la gestión de inventario es rentable y beneficioso para la organización.

Beneficio-Costo

Posteriormente de elaborar el flujo de efectivo neto se obtiene el valor actual de S/. 17850.14 y la inversión del proyecto fue de S/.4081.00, para evaluar el costo es la relación de ambos.

BENEFICIO/ COSTO	S/. 5,270.44
	S/. 4,081.00

B / C	1,29
--------------	-------------

Deducido a cada moneda de S/. 1.00 invertido se obtiene S/.1.29.

3.6 Métodos de análisis de datos.

Al finalizar el proceso de toma y recolección de información se ejecuta el análisis de datos, para determinar el análisis estadístico se hace uso de la herramienta adecuada.

El análisis de los datos se realizará utilizando un programa computacional de análisis estadístico SPSS v23

3.7 Aspectos éticos.

El trabajo de investigación corresponde a tener el grado y la facultad en la toma de datos, sujetos a la autorización por parte de la empresa FG VISUAL COLORS EIRL, en consecuencia, tiene el grado de confidencialidad que será de uso académico, lo cual dicha autoridad tiene el grado de aprobar la investigación previo a la sustentación de la investigación.

IV. RESULTADOS

4.1 Estadística descriptiva

4.1.1 Análisis descriptivo de la variable independiente: Gestión de inventarios

Para analizar los datos de mejor manera se ha tomado los valores obtenidos del pre y post evaluando solo a los productos de la categoría A.

Dimensión 1: Cantidad optima de pedido (productos A)

Tabla N° 48. Análisis del EOQ (antes y después)-Lazudur alto sólido barniz 1

LAZUDUR		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	15	29
EOQ	17	24
ROP	5	10

Fuente: elaboración propia

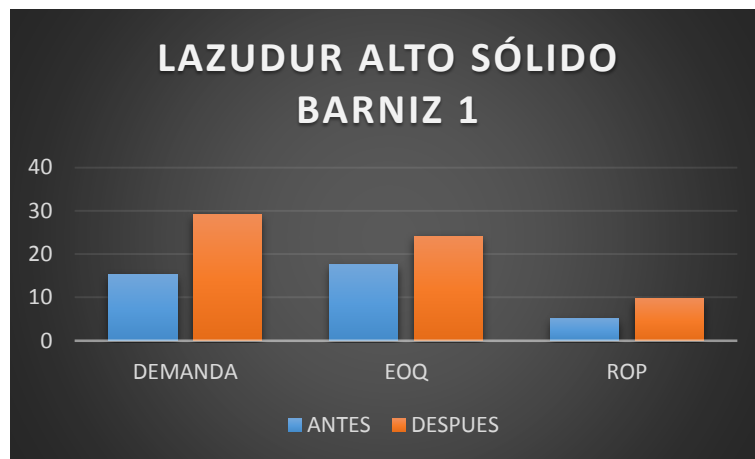


Figura N° 18. Análisis del EOQ (antes y después)-Lazudur alto sólido barniz 1

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 49. Análisis del EOQ (antes y después)-Koral

KORAL		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	24	24
EOQ	22	22
ROP	8	8

Fuente: elaboración propia

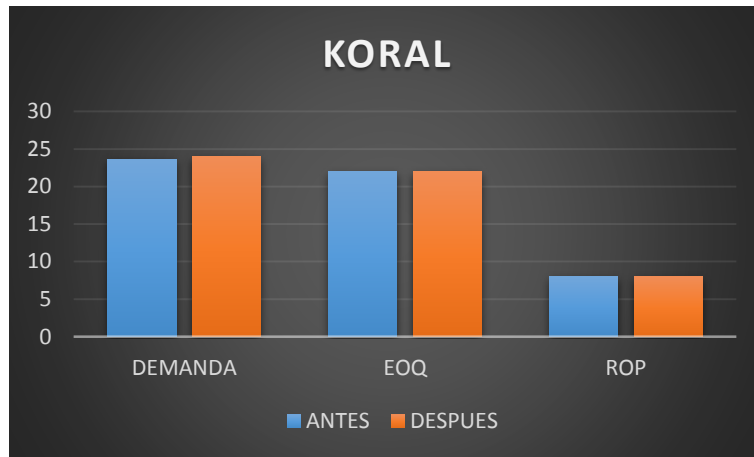


Figura N° 19. Análisis del EOQ (antes y después)-Koral.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 50. Análisis del EOQ (antes y después)-DD Barniz.

DD BARNIZ		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	12	16
EOQ	12	15
ROP	4	5

Fuente: elaboración propia

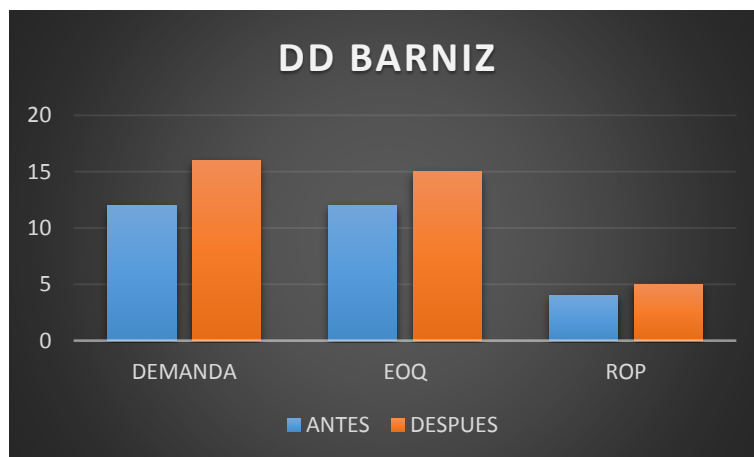


Figura N° 20. Análisis del EOQ (antes y después)-DD Barniz.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 51. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz triple acción.

BARNIZ TRIPLE ACCIÓN		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	19	22
EOQ	18	19
ROP	6	7

Fuente: elaboración propia

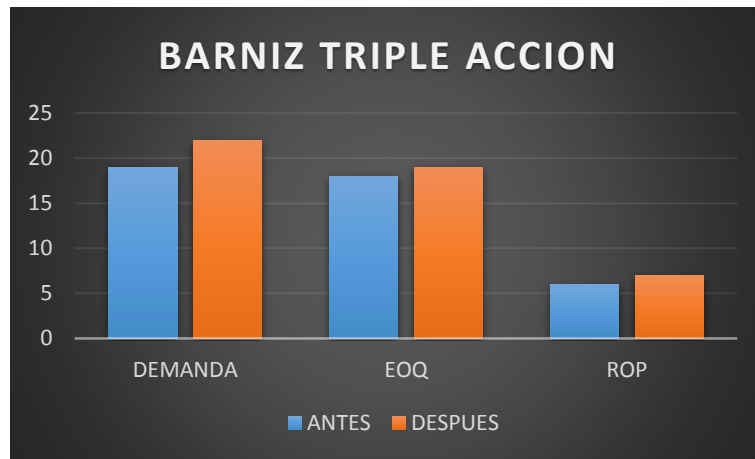


Figura N° 21. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz triple acción.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 52. Análisis del EOQ (antes y después)-Tinte para madera.

TINTE PARA MADERA		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	32	30
EOQ	27	26
ROP	11	10

Fuente: elaboración propia



Figura N° 22. Análisis del EOQ (antes y después)-Tinte para madera.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 53. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz DD B5.

BARNIZ DD B5		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	8	13
EOQ	4	5
ROP	3	4

Fuente: elaboración propia

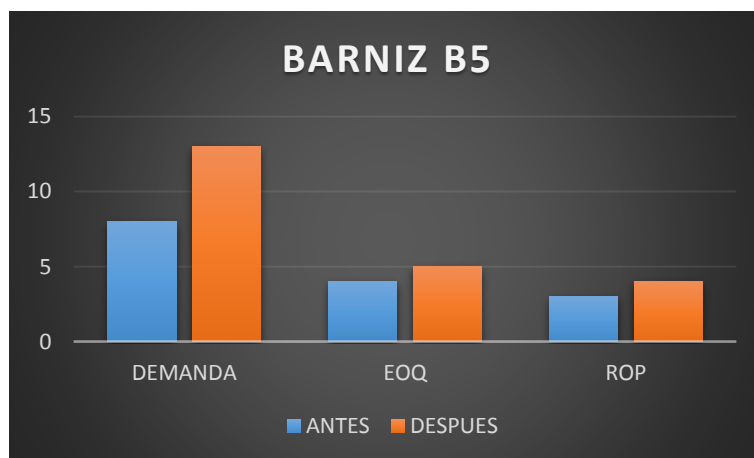


Figura N° 23. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz DD B5.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 54. Análisis del EOQ (antes y después)-Gloss x3.

GLOSS X3		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	15	11
EOQ	8	7
ROP	5	4

Fuente: elaboración propia



Figura N° 24. Análisis del EOQ (antes y después)-Gloss x3.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 55. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz alto sólido Z5 autocar.

BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	5	18
EOQ	8	16
ROP	1	3

Fuente: elaboración propia



Figura N° 25. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz alto sólido Z5 autocar.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 56. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz DD A5.

BARNIZ DD A5		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	8	13
EOQ	8	10
ROP	3	4

Fuente: elaboración propia

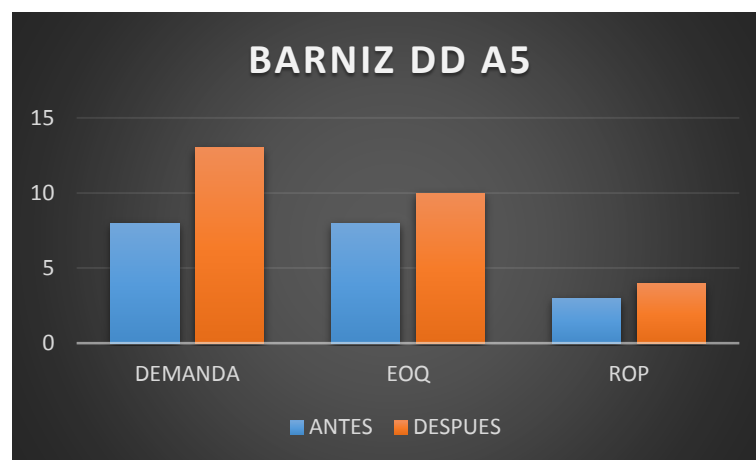


Figura N° 26. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz DD A5.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 57. Análisis del EOQ (antes y después)-Latex interpaint.

LATEX INTERPAINT		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	21	8
EOQ	12	8
ROP	7	3

Fuente: elaboración propia

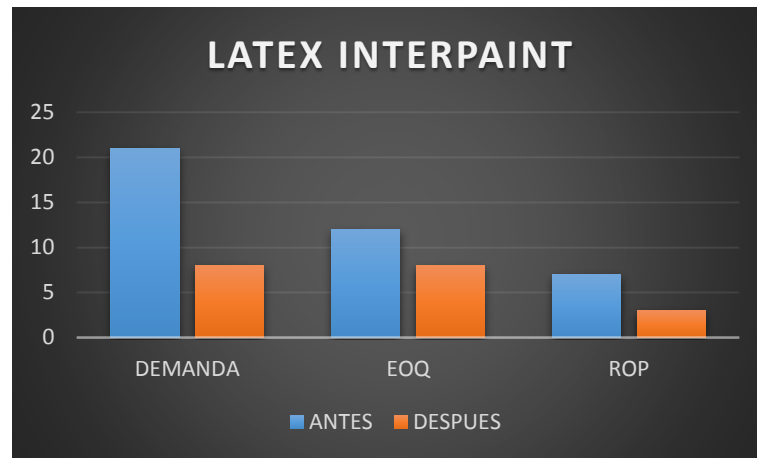


Figura N° 27. Análisis del EOQ (antes y después)-Latex interpaint.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 58. Análisis del EOQ (antes y después)-Gloss interpaint.

GLOSS INTERPAINT		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	7	8
EOQ	7	8
ROP	2	3

Fuente: elaboración propia

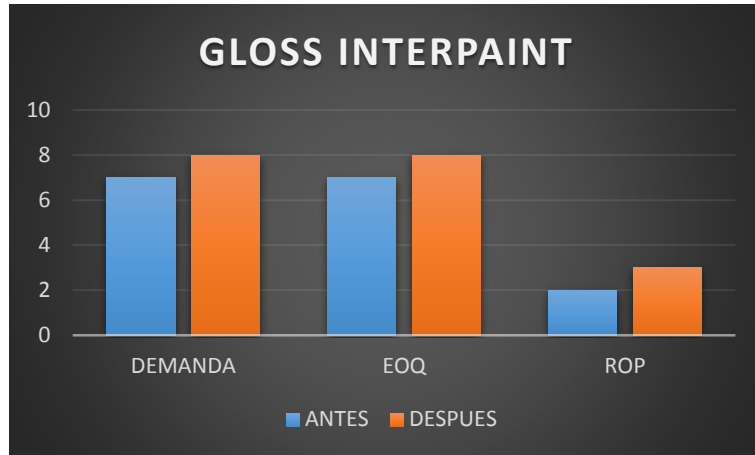


Figura N° 28. Análisis del EOQ (antes y después)-Gloss interpaint.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 59. Análisis del EOQ (antes y después)-Tekno Gloss.

TEKNO GLOSS		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	5	25
EOQ	10	22
ROP	2	8

Fuente: elaboración propia



Figura N° 29. Análisis del EOQ (antes y después)-Tekno Gloss.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 60. Análisis del EOQ (antes y después)-Acrílico.

ACRILICO		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	5	9
EOQ	6	8
ROP	2	3

Fuente: elaboración propia



Figura N° 30. Análisis del EOQ (antes y después)-Acrílico.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 61. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz marino 1.

BARNIZ MARINO		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	7	12
EOQ	7	9
ROP	1	2

Fuente: elaboración propia



Figura N° 31. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz marino 1.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 62. Análisis del EOQ (antes y después)-Thiner automotriz.

THINER AUTOMOTRIZ		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	25	15
EOQ	17	13
ROP	8	5

Fuente: elaboración propia

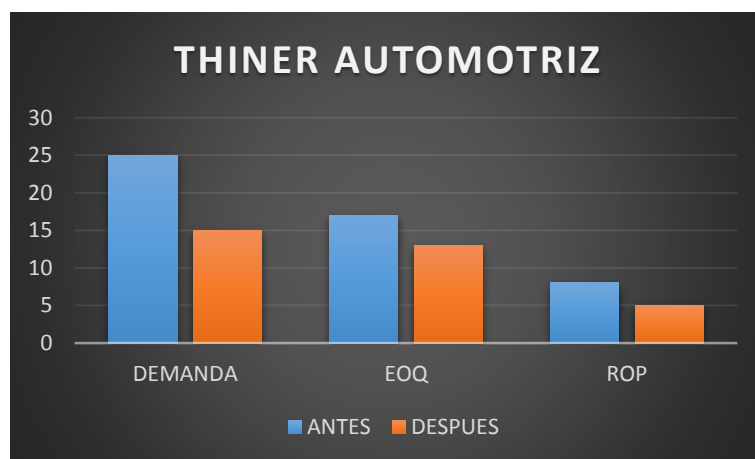


Figura N° 32. Análisis del EOQ (antes y después)-Thiner automotriz.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 63. *Análisis del EOQ (antes y después)-Thiner extra.*

THINER EXTRA		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	17	10
EOQ	12	9
ROP	6	3

Fuente: elaboración propia



Figura N° 33. *Análisis del EOQ (antes y después)-Thiner extra.*

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 64. *Análisis del EOQ (antes y después)-Latex.*

LATEX		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	5	18
EOQ	4	7
ROP	2	6

Fuente: elaboración propia

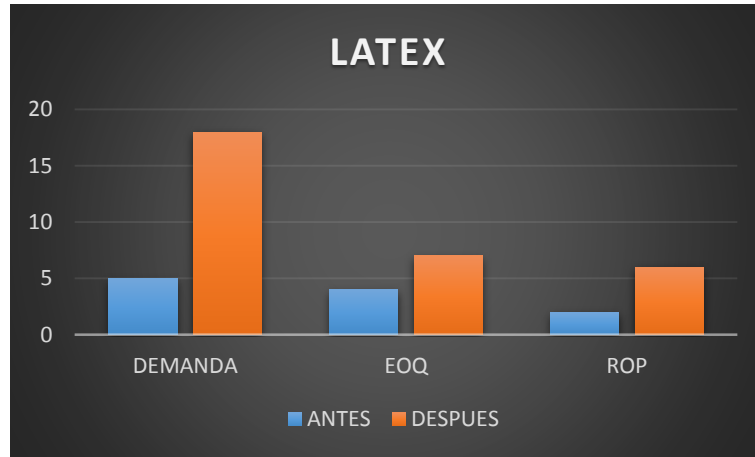


Figura N° 34. Análisis del EOQ (antes y después)-Latex.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 65. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz marino 2.

BARNIZ MARINO		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	6	8
EOQ	5	6
ROP	1	1

Fuente: elaboración propia

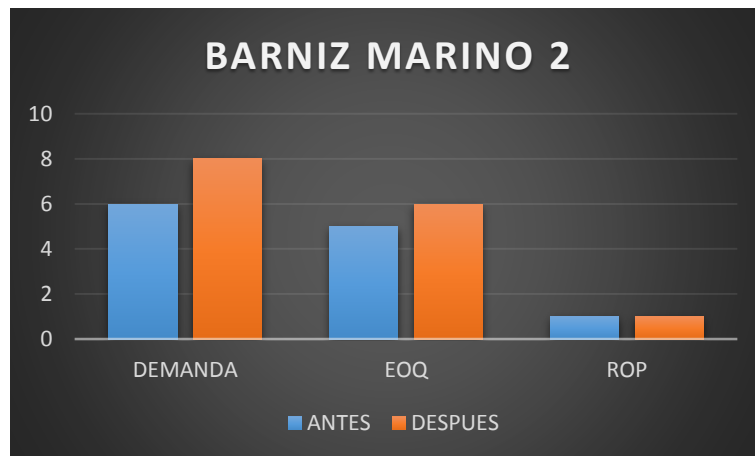


Figura N° 35. Análisis del EOQ (antes y después)-Barniz marino 2.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 66. Análisis del EOQ (antes y después)-Esmaltek.

ESMALTEK		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	8	11
EOQ	8	9
ROP	3	4

Fuente: elaboración propia

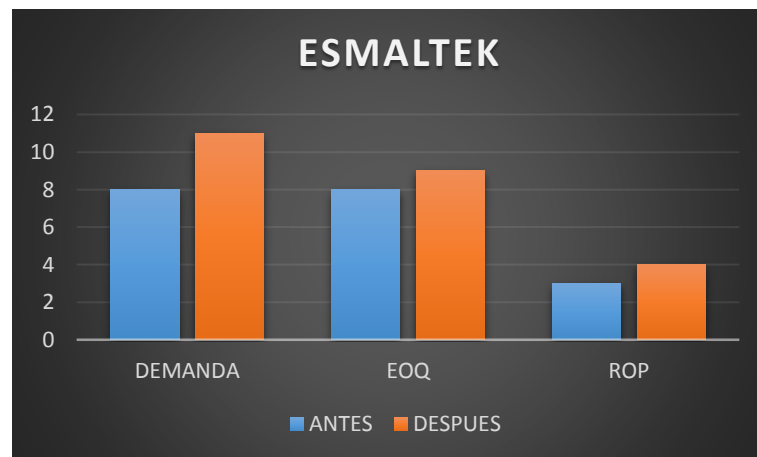


Figura N° 36. Análisis del EOQ (antes y después)-Esmaltek.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 67. Análisis del EOQ (antes y después)-Pintura acrílica x5 6000.

PINTURA ACRILICA X5 6000		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	4	9
EOQ	5	7
ROP	1	1

Fuente: elaboración propia

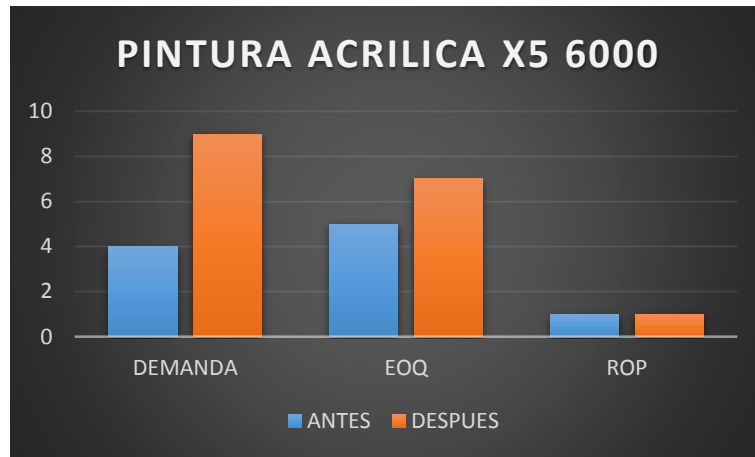


Figura N° 37. Análisis del EOQ (antes y después)-Pintura acrílica x5 6000.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 68. Análisis del EOQ (antes y después)-Thiner acrílico.

THINER ACRILICO		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	24	31
EOQ	25	29
ROP	8	10

Fuente: elaboración propia



Figura N° 38. Análisis del EOQ (antes y después)-Thiner acrílico.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 69. *Análisis del EOQ (antes y después)-Laca catalizada.*

LACA CATALIZADA		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	7	32
EOQ	13	29
ROP	3	16

Fuente: elaboración propia



Figura N° 39. *Análisis del EOQ (antes y después)-Laca catalizada.*

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 70. *Análisis del EOQ (antes y después)-Satinado latex ACB.*

SATINADO LATEX ACB		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	4	8
EOQ	4	6
ROP	1	3

Fuente: elaboración propia

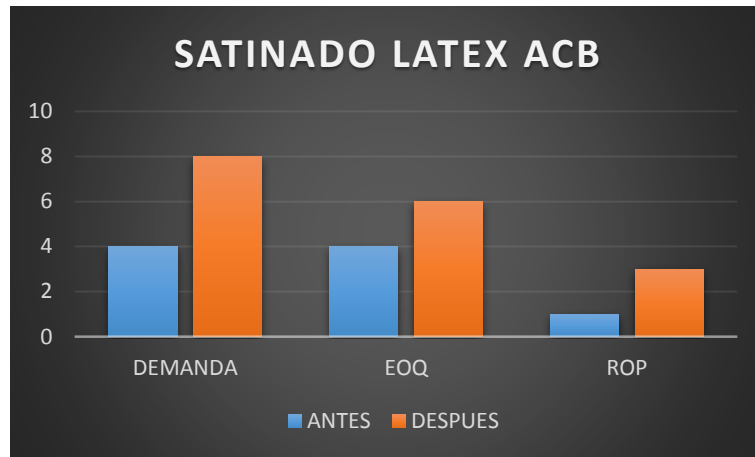


Figura N° 40. Análisis del EOQ (antes y después)-Satinado latex ACB.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 71. Análisis del EOQ (antes y después)-Laca cristal piroxilina.

LACA CRISTAL PIROXILINA		
	ANTES	DESPUES
DEMANDA	6	11
EOQ	5	7
ROP	2	4

Fuente: elaboración propia

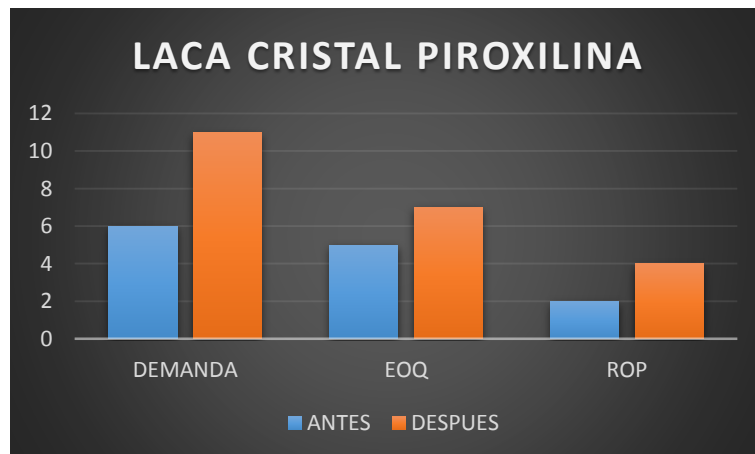


Figura N° 41. Análisis del EOQ (antes y después)-Laca cristal piroxilina.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 72. Comparación antes y después de la gestión de inventarios en su dimensión EOQ.

PRODUCTOS	CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDO PRE-TEST			CANTIDAD ECONOMICA DE PEDIDO POST-TEST		
	DEMANDA PROMEDIO	EOQ PROMEDIO	ROP PROMEDIO	DEMANDA PROMEDIO	EOQ PROMEDIO	ROP PROMEDIO
	D (unid)	D (unid)	D (unid)	D (unid)	D (unid)	D (unid)
LAZUDUR ALTO SÓLIDO BARNIZ 1	15	17	5	29	24	10
KORAL	24	22	8	24	22	8
DD BARNIZ	12	12	4	16	15	5
BARNIZ TRIPLE ACCIÓN	19	18	6	22	19	7
TINTE PARA MADERA	32	27	11	30	26	10
BARNIZ DD B5	8	4	3	13	5	4
GLOSS X3	15	8	5	11	7	4
BARNIZ ALTO SOLIDOS Z5 AUTOCAR	5	8	1	18	16	3
BARNIZ DD A5	8	8	3	13	10	4
LATEX INTERPAINT	21	12	7	8	8	3
GLOSS INTERPAINT	7	7	2	8	8	3
TEKNO GLOSS	5	10	2	25	22	8
ACRILICO	5	6	2	9	8	3
BARNIZ MARINO	7	7	1	12	9	2
THINER AUTOMOTRIZ	25	17	8	15	13	5
THINER EXTRA	17	12	6	10	9	3
LATEX	5	4	2	18	7	6
BARNIZ MARINO	6	5	1	8	6	1
ESMALTEK	8	8	3	11	9	4
PINTURA ACRILICA X5 6000	4	5	1	9	7	1
THINER ACRILICO	24	25	8	31	29	10
LACA CATALIZADA	7	13	3	32	29	16
SATINADO LATEX ACB	4	4	1	8	6	3
LACA CRISTAL PIROXILINA	6	5	2	11	7	4

Fuente: elaboración propia

Se observa en la tabla N° 78 un breve resumen del análisis descriptivo de la variable independiente gestión de inventarios en su dimensión EOQ. Se detalla el antes y después de la demanda promedio, cantidad optima promedio y el punto de reorden

promedio de los productos de categoría A, tanto en el pre-test como en el post-test. De esa manera, se evidencia una variación significativa en los datos comparados.

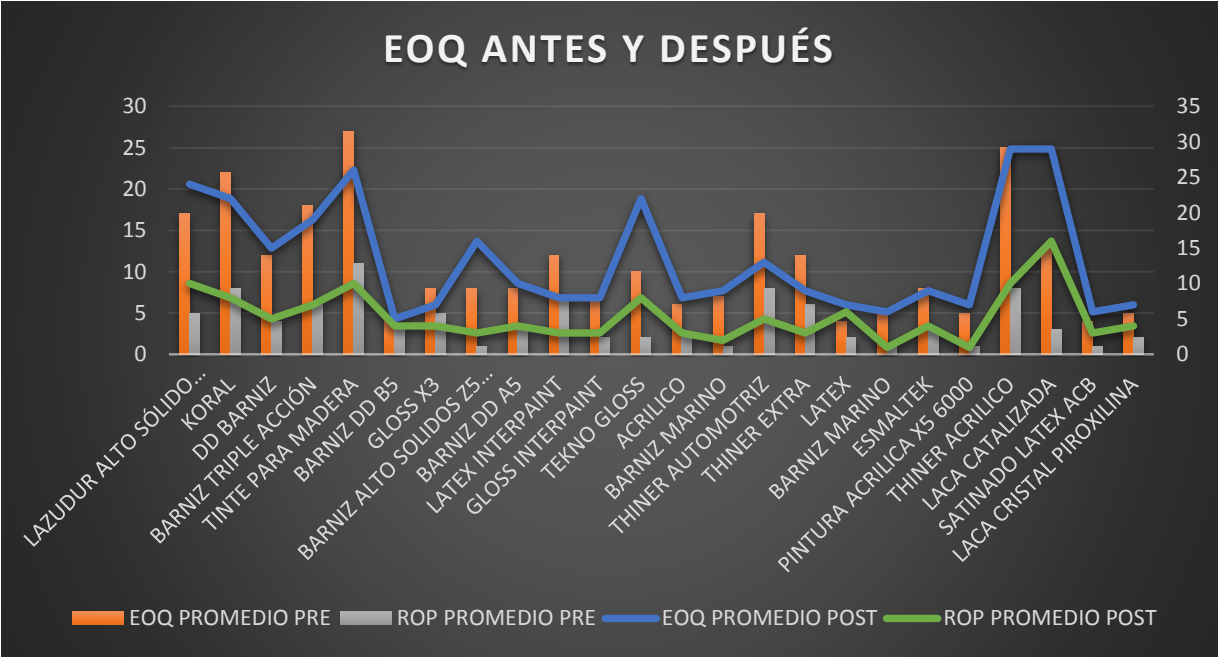


Figura N° 42. Comparación antes y después de la gestión de inventarios en su dimensión EOQ.

Fuente: elaboración propia

En la figura N° 54 se visualiza la comparación del Eoq y Rop de los meses evaluados antes y después de la implementación.

Dimensión 2: rotación de inventarios

Tabla N° 73. *Análisis de rotación antes y después.*

INDICADOR DE ROTACION		
	ANTES	DESPUES
ROTACION	0,19	0,72

Fuente: elaboración propia

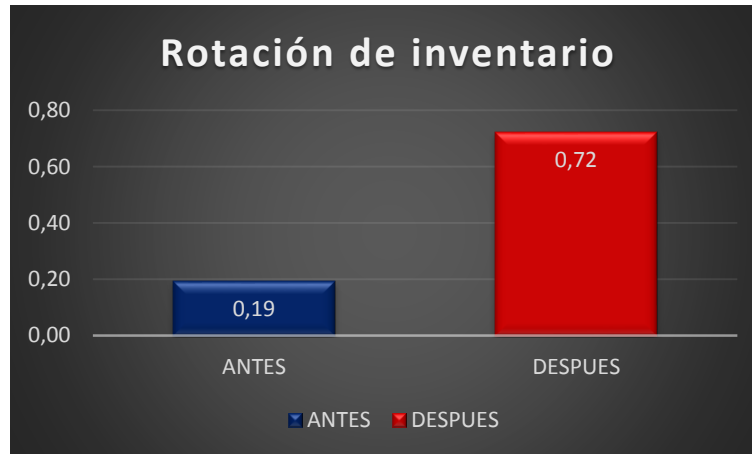


Figura N° 43. *Análisis de rotación de inventario antes y después.*

Fuente: elaboración propia

Análisis descriptivo de la Variable Dependiente: Rentabilidad

Tabla N° 74. *Análisis descriptivo - Rentabilidad antes y después.*

		Estadísticos	
		RENTABILIDAD PRE TEST	RENTABILIDAD POST TEST
N	Válido	12	12
	Perdidos	0	0
Media		,010283	,051333
Mediana		,010350	,044500
Moda		,0108	,0350 ^a
Desv. Desviación		,0021144	,0173799
Rango		,0079	,0480
Mínimo		,0062	,0290

Máximo	,0141	,0770
--------	-------	-------

a. Existen múltiples modos. Se muestra el valor más pequeño.

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 75. *Análisis de la rentabilidad antes y después.*

	Antes	Después
Rentabilidad	1.03%	5.13%

Fuente: elaboración propia

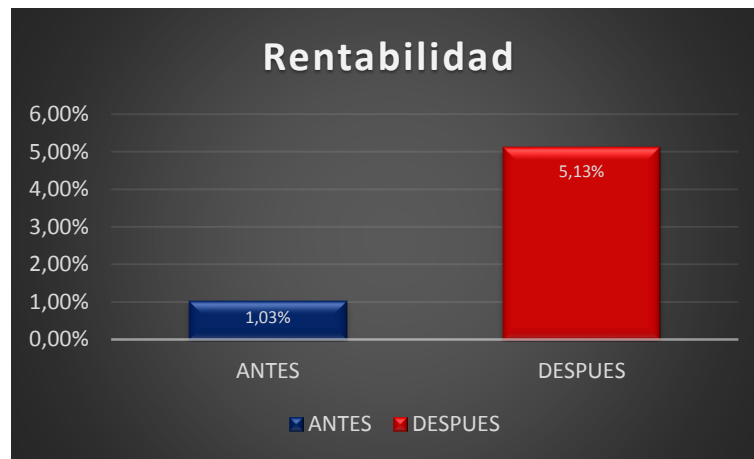


Figura N° 44. *Análisis de la rentabilidad antes y después.*

Fuente: elaboración propia

Dimensión 1: Ingresos totales

Tabla N° 76. Análisis descriptivo - ingresos antes y después.

		Estadísticos	
		INGRESOS ANTES	INGRESOS DESPUES
N	Válido	12	12
	Perdidos	0	0
Media		21489,7425	35801,7767
Mediana		21476,0050	35911,7000
Desv. Desviación		1744,45483	2855,29552
Varianza		3043122,668	8152712,493
Rango		6106,84	11410,43
Mínimo		18724,59	30816,17
Máximo		24831,43	42226,60

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 77. Análisis del ingreso promedio antes y después.

	Antes	Después
Ingresos	S/. 21 489.74	S/. 35 801.78

Fuente: elaboración propia



Figura N° 45. *Análisis del ingreso promedio antes y después.*

Fuente: elaboración propia

Dimensión 2: Costo de inventario

Tabla N° 78. *Análisis descriptivo - Costos de inventario final antes y después.*

		Estadísticos	
		COSTO DE INVENTARIO ANTES	COSTO DE INVENTARIO DESPUÉS
N	Válido	12	12
	Perdidos	0	0
Media		98703,5950	47472,6157
Mediana		99193,0350	49216,7122
Desv. Desviación		17774,18418	16261,10929
Mínimo		70535,17	23732,19
Máximo		128705,00	71599,56

Fuente: elaboración propia

Tabla N° 79. Análisis del costo promedio de inventario final antes y después.

	Antes	Después
Costo de inventario	S/. 98 703.60	S/. 47 472.62

Fuente: elaboración propia

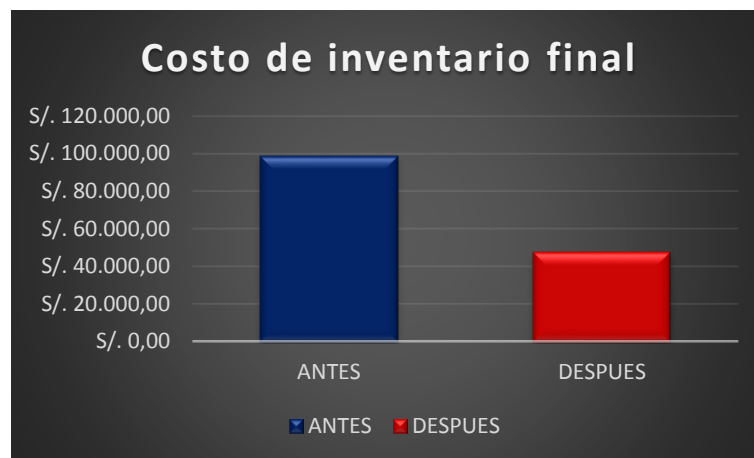


Figura N° 46. Análisis del costo promedio de inventario final antes y después.

Fuente: elaboración propia

4.2 Estadística Inferencial

La inferencia estadística es la formulación de un modelo de probabilidad para describir los datos, una comprensión de la inferencia estadística requiere cierto conocimiento de la teoría de la probabilidad. Por lo tanto, la inferencia estadística comienza con el supuesto de que los aspectos importantes del fenómeno en estudio se pueden describir en términos de probabilidades, y luego se extraen conclusiones utilizando datos para hacer inferencias sobre estas probabilidades. (Ross, 2017, p.5)

Con la finalidad de realizar el contraste de la hipótesis general y específica, es importante establecer si los datos pertenecen a un comportamiento paramétrico, para ello se procede al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de medias. Para ello se tiene en cuenta:

Para la prueba de normalidad

Muestra grande: Datos $>$ a 30 = KOLMOGÓROV SMIRNOV

Muestra grande: Datos $<$ a 30 = SHAPIRO WILK

Elección del estadígrafo.

Tabla N° 80. *Tipos de estadígrafo.*

ANTES	DESPUÉS	ESTADÍGRAFO
Paramétrico	Paramétrico	T- STUDENT
Paramétrico	No Paramétrico	WILCOXON
No Paramétrico	No Paramétrico	WILCOXON

Fuente: elaboración propia

3.2.1 Análisis de Hipótesis general

Con el fin de contrastar la hipótesis general, es necesario conocer los datos que corresponden a la serie de rentabilidad antes y después, que tienen un comportamiento paramétrico y en vista de que ambos valores son en cantidad de 12, se procede al análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Tabla N° 81. Pruebas de normalidad de la rentabilidad antes y después.

	Pruebas de normalidad		
	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
RENTABILIDAD ANTES	,981	12	,989
RENTABILIDAD DESPUES	,883	12	,097

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia

De la tabla N° 87, muestra la significancia de la rentabilidad antes y después, obteniendo un valor >0.05 , en ambos casos, por ende, de acuerdo a la regla de decisión queda demostrado que tienen comportamientos paramétricos. Por ello, se quiere conocer si la rentabilidad ha mejorado, se procederá al análisis con el estadígrafo T- student.

Contrastación de la hipótesis general

Ho: La aplicación de la gestión de inventarios no mejora la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.

H1: La aplicación de la gestión de inventarios mejora la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.

Regla de decisión:

H₀: $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$

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

Tabla N° 82. *Estadística descriptiva de la rentabilidad antes y después.*

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
RENTABILIDAD ANTES	12	,0062	,0141	,010283	,0021144
RENTABILIDAD DESPUÉS	12	,0290	,0770	,051333	,0173799

Fuente: elaboración propia

De la tabla N° 88, se demuestra que la media de la rentabilidad antes (0.014) es menor que la media de la rentabilidad después (0.051), por consiguiente no se cumple **H₀: $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$** , en tal razón se rechaza la hipótesis nula que la aplicación de la gestión de inventarios no mejora la rentabilidad, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por lo cual se demuestra que la aplicación de gestión de inventario mejora la rentabilidad en la empresa FG Visual Colors EIRL.

A fin de que, el análisis sea acertado, se procede al análisis mediante el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación con la prueba de T-Student en ambos casos.

Regla de decisión:

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

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

Tabla N° 83..Estadísticos de prueba – T-student

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviació n	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
Par					Inferior	Superior			
1	RENTABILIDAD ANTES – RENTABILIDAD DESPUÉS	- ,04105	,01749	,00505	-,05216	-,02994	-8,129	11	,000

Fuente: elaboración propia

De la tabla 3, se puede verificar que la significancia de la prueba de t-student, aplicada a la rentabilidad antes y después es de 0.000, por consiguiente y se confirma a la regla de decisión por lo que, se rechaza la hipótesis nula y se acepta que la aplicación de la gestión de Inventario mejora la rentabilidad en la empresa FG Visual Colors EIRL, los Olivos, 2020.

Análisis de la primera hipótesis específica

Ha: La aplicación de la gestión de inventarios incrementa los ingresos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.

Para elaborar la constatación de la primera hipótesis específica, es importante determinar si los datos que corresponden a la serie de ingresos antes y después tienen un comportamiento paramétrico o no paramétrico, por lo tanto, al ser datos menores a 30 para el análisis de normalidad se utilizara el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, los datos tienen un comportamiento no paramétrico.

Si $p\text{valor} > 0.05$, los datos tienen un comportamiento paramétrico.

Tabla N° 84. Pruebas de normalidad de ingresos antes y después.

Pruebas de normalidad

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
INGRESOS ANTES	,977	12	,972
INGRESOS DESPUÉS	,924	12	,321

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia

De la tabla N° 90 se puede observar que la significancia de los ingresos antes es mayor a 0.05 y sucede lo mismo los ingresos después. Por ello continuando la regla de decisión, se demuestra que el pre test de los ingresos tiene un comportamiento paramétrico como en el pos-test. De tal forma que se realizará con T - Student.

Contrastación de la primera hipótesis específica

Ho: La aplicación de la gestión de inventarios incrementa los ingresos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.

Ha: La aplicación de la gestión de inventarios no incrementa los ingresos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.

Regla de decisión:

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

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

Tabla N° 85. Comparación de medias de ingresos antes y después.

Estadísticas de muestras emparejadas

Par 1		Media	N	Desv.	Desv. Error
				Desviación	promedio
	INGRESOS ANTES	21489,74	12	1744,455	503,581
	INGRESOS DESPUÉS	35801,78	12	2855,296	824,253

Fuente: elaboración propia

Se visualiza que la media de los ingresos anterior (21489,74) es menor que los ingresos después (35801,78), por lo cual no cumple $H_0: \mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$, por consiguiente es indefendible la hipótesis nula de que la gestión de inventarios no incrementa los ingresos en la empresa FG Visual Colors EIRL, Los olivos, 2020 y se valida la Hipótesis de investigación o alterna, por ende se comprueba que la gestión de inventarios incrementa los ingresos en la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020. Para corroborar que el análisis mediante el p_{valor} o significancia de los resultados de la aplicación de la T-Student a los ingresos antes y después.

Regla de decisión:

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

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

Tabla N° 86. Análisis del P. valor de ingresos antes y después.

		Prueba de muestras emparejadas							
		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	INGRESOS ANTES - INGRESOS DESPUÉS	-14312,034	3617,760	1044,357	-16610,649	-12013,419	-13,704	11	,000

Fuente: elaboración propia

Se puede observar que la prueba de T-Student, aplicada a los ingresos antes y después es de ,000, según la regla de decisión la hipótesis nula es inadmisibles y se admite que los ingresos incrementan la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors EIRL, Los olivos, 2020.

Análisis de la segunda hipótesis específica

H₀: La aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos de inventario final de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.

Para elaborar la constatación de la primera hipótesis específica, es importante determinar si los datos que corresponden a la serie de costos antes y después tienen un comportamiento paramétrico o no paramétrico, por lo tanto, al ser datos menores a 30 para el análisis de normalidad se utilizara el estadígrafo de Shapiro Wilk.

Regla de decisión:

Si $p\text{valor} \leq 0.05$, los datos tienen un comportamiento no paramétrico.

Si $p\text{valor} > 0.05$, los datos tienen un comportamiento paramétrico

Tabla N° 87. Pruebas de normalidad de costos de inventario final antes y después.

	Estadístico	Shapiro-Wilk	
		gl	Sig.
COSTOS ANTES	,196	12	,295
COSTOS DESPUÉS	,125	12	,694

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.

a. Corrección de significación de Lilliefors

Fuente: elaboración propia

De la tabla N° 93 se puede observar que la significancia de los costos de inventario final antes es mayor a 0.05 y sucede lo mismo con los costos después. Por ello continuando la regla de decisión, se demuestra que el pre test de los costos tiene un comportamiento paramétrico como en el pos test. De tal forma que se realizará con el estadígrafo T- Student.

Contrastación de la segunda hipótesis específica

H0: La aplicación de la gestión de inventarios no disminuye los costos finales de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.

Ha: La aplicación de la gestión de inventarios disminuye los costos finales de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.

Regla de decisión:

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

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

Tabla N° 88. Estadística descriptiva de costos de inventario final antes y después.

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desv. Desviación
COSTO DE INVENTARIO ANTES	12	70535,17	128705,00	98703,5950	17774,18418
COSTO DE INVENTARIO DESPUÉS	12	23732,19	71599,56	47472,6157	16261,10929

Fuente: elaboración propia

De la tabla anterior, se demuestra que la media de la costos antes (S/.98703.59) es mayor que la media de la costos después (S/.47472.62), por consiguiente no se cumple **Ho: $\mu_{Pa} \geq \mu_{Pd}$** , en tal razón se rechaza la hipótesis nula de que la aplicación de gestión de inventarios no disminuye los costos finales de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, y se acepta la hipótesis de investigación o alterna, por lo cual se demuestra que la aplicación de gestión de inventarios disminuye los costos finales de inventario de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L

A fin de que el análisis es acertado, se procede al análisis mediante el p_{valor} o significancia de los resultados aplicando la prueba T-student en ambos casos.

Regla de decisión:

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

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

Tabla N° 89. Estadísticos de prueba – T-Student.

		Diferencias emparejadas					t	gl	Sig. (bilateral)
		Media	Desv. Desviación n	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia				
					Inferior	Superior			
Par	COSTOS ANTES	48765,8	19204,96	5543,996	36563,54	60968,05	8,796	11	,000
1	- COSTOS DESPUÉS	01	5		8	4			

Fuente: elaboración propia

De la tabla N° 95, se puede verificar que la significancia de la prueba de T-student aplicada a los costos antes y después es de 0.000, por consiguiente, se confirma la regla de decisión y se rechaza la hipótesis nula al contrario, se acepta la hipótesis alterna o de investigación que la aplicación de la gestión de inventarios disminuye los costos de inventario final de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L.

V. DISCUSIÓN

Para la presente investigación titulada “Aplicación de la gestión de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.”, se obtuvo resultados favorables al igual que en las investigaciones de Silva (2018), , Sayes (2017), Llanos (2017), Pomahuacre (2018)

De tal manera, se analizó los resultados en la presente investigación y se obtuvo que la implementación de la gestión de inventario si mejora la rentabilidad en la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, indicando que los valores en la variable independiente la rentabilidad era de 1.03% y después de la implementación se logra una rentabilidad de 5.13% ,asimismo en las tabla observamos que para la tabla de contrastación de hipótesis haciendo el uso de la prueba de T-Student donde se puede verificar que la significancia de la prueba, aplicada a la rentabilidad antes y después es de 0.000, por consiguiente y se afirma a la regla de decisión por lo que, se rechazó la hipótesis nula, por lo tanto hubo mejora en la rentabilidad, pero a comparación de la investigación de Silva (2018), se visualiza que es la que tiene el mejor margen en la rentabilidad económica de la financiera ,a partir de la aplicación de la variable dependiente (gestión de inventarios), donde la rentabilidad económica, que se evalúa sobre los activos (inventarios), es semejante a la investigación presentada , que a partir de la implementación de modelo ABC sostiene la mejora en la planificación y control de los inventarios de tal manera que coincide a la investigación de Silva (2018) "Gestión de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa tiendas Tambo S.A.C", de la universidad César Vallejo.

Posteriormente se analizó los resultados en la presente investigación que la implementación de la gestión de inventarios si mejora la rentabilidad en la empresa FG Visual Colors E.I.R.L ya que antes de implementar la variable dependiente los ingresos los ingresos eran S/. 21 489.74 y después de las mejoras en la empresa se obtuvieron ingresos de S/. 35 801.78, incrementando un 60.02 %, por lo tanto, hubo mejora en la rentabilidad global a partir de la rotación de inventario y la administración de stock, por consiguiente cumple con los objetivos de la tesis del investigador Sayes (2017) que a

partir del indicador; gestión de inventarios, mejora con excelencia los parámetros organizacionales logrando reducir pérdidas obteniendo una rentabilidad del 12 % , logrando mejores ingresos en el pos test al igual que la presente investigación, de este modo cumple la similitud , según su investigación “gestión de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa comercializadora SOS Solutions S.A.C” de la Universidad César Vallejo, por otro lado , esta tesis también tiene como objetivo la excelencia en el servicio de la empresa, a diferencia de la investigación presentada, se discute que este objetivo no se logra estadísticamente en la empresa FG Visual Colors EIRL.

De la misma forma se analizó los resultados en la presente investigación que la implementación de la gestión de inventarios si mejora la rentabilidad en la empresa FG Visual Colors E.I.R.L ya que antes de implementar la utilidad era de S/. 12,047.60 y después de las mejoras en la empresa se obtuvieron S/. 27691.22 de utilidad S/, por lo tanto, hubo mejora en la utilidad global , donde se discute con la tesis de Llanos ya que a partir de la elaboración del Kardex y el control del inventario se logra mejorar a partir de dos puntos, primero, que apartir de la elaboración o implementación del kardex logra sus objetivos y segundo a partir de un control rígido de la mercadería para tener mayor control y por ende visualizarlo en las utilidades de la empresa , en la cual encontramos nuestra primera similitud ya que en el informe presentado la elaboración del kardex es fundamental para cumplir los objetivos propuestos , pero por otro lado el control rígido que se puede tener a partir de ciertos parámetros plantados en la empresa logran confirmar la mejora de la variable dependiente coincidiendo con la tesis de Llanos (2017), según su investigación “Implementación de un sistema de gestión de inventarios para incrementar la rentabilidad de la empresa Came Importaciones SRL.” de la Universidad Privada del Norte.

En suma una de las tesis que es fundamental en el desarrollo de la gestión de inventario para mejorar la rentabilidad fue la tesis de Pomahuacre (2018) , ya que sus objetivos por demostrar que el control de procesos en el inventario y las técnicas de contabilidad mejoran los costos en una empresa, y en mayor parte demostrar que las existencias cumplen un papel importante en el crecimiento dela rentabilidad en una

empresa comercial a comparación del informe presentado, uno de los pilares fundamentales para lograr la rentabilidad en la empresa se basa en el control de las existencias a partir del método ABC, y uso de los estados de resultados para conocer los valores de la rentabilidad antes y después de la mejora y en mayor parte ya que los costos tuvieron una reducción del 50.51 % en el presente informe de esta manera se concuerda con la investigación de Pomahuacre (2018), "gestión de control de inventarios y su incidencia en la rentabilidad de la empresa Only Star SAC".

Por último la tesis que desarrolla un concepto importante para desarrollar la gestión de inventario en pequeñas empresas es la investigación de Otuya Y Aginiwin (2017) , en comparación a la investigación presentada : "Aplicación de la gestión de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, cumpliendo una de las dimensiones que es mejorar la rotación de inventario, el autor Otuya y Aginiwin fundamenta que las empresas que tienen mayor rotación de inventarios suelen tener mayor rendimiento que, aquellas que no la tienen y por otro lado este artículo de investigación contribuye al trabajo micro empresarial , debido a que, muestra el enfoque del control de inventarios en las PYMEs., se constata ya que para el presente trabajo como para el auto mencionado, se comparte que los estudios que tengan relación con la rotación de inventarios en la dimensiones de alguna investigación de micro o mediana empresa, tiene suma importancia de la gestión de inventarios en toda empresa, debido a que es importante en el desempeño financiero e las mismas, de esta manera se coincide en loos objetivos de la tesis de OTUYA Y AGINIWIN (2017), titulada: "Inventory Management and SMEs Profitability. A Study of Furniture Manufacturing, Wholesaleand Eatery Industry in Delta State, Nigeria".

VI. CONCLUSIONES

Una vez elaborado el análisis y contraste de resultados se concluye que:

- La aplicación de la gestión de inventarios mejora la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, puesto que antes de su aplicación el resultado de su rentabilidad era de 1.03 % y después de aplicar la mejorar en la empresa se obtuvo una rentabilidad de 5.13%, esto se puede observar en los cuadros de rentabilidad, por lo que se logra conducir el primer objetivo de la investigación, siendo en beneficio para la empresa.
- La aplicación de la gestión de inventarios incrementa los ingresos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, ya que antes de su aplicación el resultado de los ingresos era S/. 21 489.74 y después de las mejoras en la empresa se obtuvieron ingresos de S/. 35 801.78, deduciendo que hubo un aumento de del 60.02 %. Mediante el estadígrafo de T Student aplicado a la primera hipótesis específica donde se realizó la medición antes y después de la implementación de la Gestión de Inventarios, se obtiene la significancia 0.000 por lo tanto no se toma la hipótesis nula y se acepta la hipótesis propuesta donde la Gestión de inventarios incrementa los ingresos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L.
- La aplicación de la gestión de inventarios disminuye los costos finales de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, ya que antes de su aplicación el resultado de los costos finales de inventario eran S/. 91 084.28 y después de las mejoras en la empresa se obtuvieron costos finales de S/. 49 764.15, deduciendo que hubo una reducción de del 50.51 %. Mediante el estadígrafo de T Student aplicado a la primera hipótesis específica donde se realizó la medición antes y después de la implementación de la Gestión de Inventarios, se obtiene la significancia 0.000 por lo tanto no se toma la hipótesis nula y se acepta la hipótesis propuesta donde la Gestión de inventarios disminuye los costos finales de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L.

VII. RECOMENDACIONES

Es importante resaltar que el presente trabajo servirá como aporte para futuras investigaciones que tomen como referencia el tema abordado.

Es por ello que, se sugiere las siguientes recomendaciones tanto para la empresa en mención, como para las futuras investigaciones:

- Se recomienda que la empresa realice inventarios físicos periódicos para llevar un mejor control de sus inventarios y conocer el valor real de su inversión almacenada en ese momento. Además, puede apoyarse en programas computarizados para registrar sus inventarios y disponer de la información exacta cuando se requiera, llevando así también el registro permanente.
- Se recomienda evaluar constantemente el indicador de rotación de inventario, ya que si este es alto significa que el inventario tiene un mayor movimiento y permanece menos tiempo en almacén. De lo contrario, significara que tienes mucho inventario que no te genera valor a corto plazo, al contrario, estas gastando en mantenerlo, por lo que, no obtienes mucho beneficio considerando la inversión que realizas.
- Se recomienda pronosticar la demanda y con ayuda de la herramienta EOQ solicitar la cantidad necesaria para ese periodo, Debido que, si se compra sin ningún principio, lo que se invierte en acumulación de inventarios es dinero que no estará disponible para realizar otras inversiones.
- Se recomienda gestionar de manera eficiente los gastos y gastos en función de los ingresos obtenidos. No se puede gastar más de lo que se gana.
- Se puede subir el margen de rentabilidad, ya sea bajando los costos o incrementando los precios. Sin embargo, se necesitaría agregar un valor agregado a los productos. Por eso se recomienda impulsar las ventas mediante cualquier acción comercial.

REFERENCIAS

LIBROS

BLAS, Pedro. Diccionario de administración [en línea]. Estados Unidos: Palibrio LLC, 2014 [fecha de consulta: 13 de octubre de 2019]. Disponible en: <https://cutt.ly/Oe5qzsH>
ISBN: 9781463354954

HERNANDEZ, Roberto; FERNANDEZ, Collado; BAPTISTA, María de Pilar. Metodología de la investigación [en línea]. 6° ed. México: McGraw-Hill/ Interamericana Editores SA de CV, 2014 [fecha de consulta: 15 de noviembre del 2019]. Disponible en: <http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>
ISBN: 9781456223960

IHS Markit. Manual de economía química, abril del 2019. Disponible en: <https://ihsmarkit.com/products/paint-and-coatings-industry-chemical-economics-handbook.html>

KASIM, Hamza; ZUBIERU, Mulata y KWADWO, Stephen. An assement of the inventory management practices of small and medium enterprises (SMEs) in the northern region of Ghana. European Journal of Business and Management [en línea]. 2015, vol 7(20), 28-39 [fecha de Consulta 10 de Noviembre de 2019]. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/295080265_An_assessment_of_the_Inventory_Management_Practices_of_Small_and_Medium_Enterprises_SMEs_in_the_Northern_Region_of_Ghana
ISSN: 2222-2839

LA administración de los inventarios en el marco de la administración financiera a corto plazo, por Céspedes Trujillo Nancy [et al]. [En línea]. 2017, vol. 6(5), 196-214 [fecha de Consulta 10 de Diciembre de 2019].
Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6145627.pdf>
ISSN: 2266-1536

MAYA, Esther. Métodos y técnicas de investigación [en línea]. México: Universidad Autónoma de México, 2014.

Disponible en

https://arquitectura.unam.mx/uploads/8/1/1/0/8110907/metodos_y_tecnicas.pdf

ISBN: 978-97032-5432-3

MULLER, Max. Fundamentos de administración de inventarios [en línea]. Editorial Norma, 2005 [fecha de consulta: 29 de octubre de 2019]. Capítulo. El inventario como objeto tangible e intangible.

Disponible en: <https://educativopracticas.files.wordpress.com/2015/01/fundamentos-de-administracion-de-inventarios.pdf>

ISBN: 9789580484578

OTUYA Sunday, EGINIWIN, Joseph. Inventory Management and SMEs Profitability. A Study of Furniture Manufacturing, Wholesale and Eatery Industry in Delta State, Nigeria. Journal of Finance and Accounting. Vol. 5 (3): 75-79, 2017

Disponible en: <http://pubs.sciepub.com/jfa/5/3/1>

ISSN: 2333-8857

ZAPATA, Julián. Fundamentos de la gestión de inventarios [en línea]. Medellín, Colombia: Centro editorial Esumer, 2014 [fecha de consulta: 10 de octubre del 2019].

Disponible en:

<https://www.esumer.edu.co/images/centroeditorial/Libros/fei/libros/Fundamentosdelagestiondeinventarios.pdf>

ISBN: 9789588599731

TESIS

AONDOFA, Isaac. An impact assessment of inventory management and control on profitability of top choice bakery makurdi. Tesis (Bachiller en ciencias contables). Nigeria: Universidad estatal de Benue, Makurdi, 2018.

Disponible

en:

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/34095/Silva_DER.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MOLINA, Dolores. Gestión de inventarios: una herramienta útil para mejorar la rentabilidad, su aplicación en empresas con bienes no tradicionales. Argentina: Universidad de FASTA, 2015 [fecha de consulta: 25 de octubre de 2019].

Disponible en:

<http://redi.ufasta.edu.ar:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/839/dolores%20molina.pdf?sequence=1>

MORALES, Gabriela. La gestión de inventarios y su relación en la rentabilidad de la librería las américas de la ciudad de Ambato. Tesis (título de economista). Ecuador: Universidad regional Autónoma de los Andes, 2017, 95 pp.

Disponible en:

<http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/5884/1/TUAEXCOMECO002-2017.pdf>

MWANGI, Lydiah. The effect of inventory management on firm profitability and operating cash flows of kenya breweries limited, beer distribution firms in Nairobi county. Tesis (Maestría en Ciencias en Finanzas). Nairobi, School of Business, University of Nairobi, 2016, 61 pp.

Disponible en:

<http://erepository.uonbi.ac.ke/bitstream/handle/11295/98572/Lydia%20Mwangi%20Final%20Project%20Final.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

NAIL, Alex. Propuesta de mejora para la gestión de inventarios de Sociedad Repuestos España Limitada. Tesis (título de ingeniero civil industrial). Puerto Montt, Chile: Universidad Austral de Chile, 2016. 150 pp.

Disponible en:

<http://cybertesis.uach.cl/tesis/uach/2016/bpmfcin156p/doc/bpmfcin156p.pdf>

POMAHUACRE, Juan. Gestión de Control de Inventarios y su Incidencia en la rentabilidad de la Empresa Only Star SAC 2018, Lima, 2018. Tesis (bachiller en ciencias contables y financieras). Lima: Universidad Peruana de las Américas, facultad de Contabilidad y Finanzas, 2018. Disponible en: <https://cutt.ly/Oe5rQet>

SAYES, Valeria. Gestión de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa comercializadora SOS solutions SAC, Santa Anita, 2017. Tesis (título de ingeniero industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2017. 77 pp.

Disponible en:

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/1374/Sayes_TV.pdf?sequence=1&isAllowed=y

SILVA, Edwin. Gestión de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa tiendas tambo SAC, Rímac, 2018. Tesis (título de ingeniero industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2018. 140 pp. Disponible en:

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/UCV/34095/Silva_DER.pdf?sequence=1&isAllowed=y

REVISTAS CIENTÍFICAS

DURÁN, Yosmary. Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas. *Visión Gerencial* [en línea]. 2012, (1), 55-78 [fecha de Consulta 10 de diciembre de 2019].___Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=465545892008>

ISSN: 13178822.

REVISTA institucional de la sociedad nacional de industrias [en línea]. Lima: Sociedad nacional de industrias, 2016 [fecha de consulta: 20 de setiembre de 2019]. Hecho el depósito legal N° 95-0184. Disponible en: https://www.sni.org.pe/wp-content/uploads/2017/12/Industria_Peruana_916.pdf

LOPEZ, Pedro Luis. Población, muestra y muestreo [en línea]. *Punto Cero*, 2004, vol 9(8) 69-74 [Fecha de consulta 15 de noviembre del 2019].

Disponible en: http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1815-02762004000100012&lng=es&nrm=iso

ISSN 1815-0276.

ARTÍCULOS CIENTÍFICOS

ASENCIO, Luis; GONZALEZ, Edwin y LOZANO, Mariana. El inventario como determinante en la rentabilidad de las distribuidoras farmacéuticas. *Retos* [en línea]. Ecuador, abril de 2017, vol.7, N°. 13 [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2019], pp.231-250.

Disponible en: http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1390-86182017000100231&lng=es&nrm=iso

ISSN 13908618.

VEJARANO, Keyla; GUZMÁN, Jenyfer y REYES, William. Control interno de inventarios en la rentabilidad de una empresa de Huanchaco. *Da Vinci Science* [en línea]. Trujillo, marzo de 2019, vol. 2 N°. 1 [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2019], pp. 67-74.

Disponible en: <https://emprendeupd.com/ojs30/index.php/science/article/view/86/37>

ISSN: 26630656

PÁGINAS INSTITUCIONALES

CIFRAS del sector pinturas [en línea]. (12 de julio de 2016). [Fecha de consulta: 15 de setiembre de 2019]. Disponible en: <https://www.inpralatina.com/201607126448/noticias/empresas/cifras-del-sector-de-pinturas.html>

INFORME económico de la construcción [en línea]. Lima: Capeco, 2018. [Fecha de consulta: 25 de setiembre de 2019]. Disponible en: https://issuu.com/capeco.org/docs/iec21_1118

INSTITUTO nacional de estadística e informática (INEI). Perú: características económicas y financieras de las empresas comerciales [en línea]. Lima: septiembre del 2017. [Fecha de consulta: 10 de octubre de 2019]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1464/libro.pdf

MARKET Research Report. Grand View Research, Julio del 2017. Disponible en: <https://www.grandviewresearch.com/industry-analysis/paints-coatings-market/toc>

MORDOR INTELLIGENCE. Latin america paints and coatings market - growth, trends, and forecast (2019 - 2024), 2018. Disponible en: <https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/latin-america-paints-and-coatings-market>

STATISTA. Garside M, paint and coating - statistics & facts. 12 de noviembre del 2019. Disponible en: <https://www.statista.com/topics/4755/paint-and-coatings-industry/>

Disponible

en:

https://www.academia.edu/37235223/TITLE_PAGE_AN_IMPACT_ASSESSMENT_OF_INVENTORY_MANAGEMENT_AND_CONTROL_ON_PROFITABILITY_OF_TOP_CHOICE_BAKERY_MAKURDI?source=swp_share

BAUTISTA R. Financiamiento, capacitación y Rentabilidad en las Micro y Pequeñas Empresas del sector Servicio, Rubro Pollerías – Huaraz, 2014. Tesis (título de contador público). Chimbote: Universidad Católica los Ángeles de Chimbote, 2015.

Disponible: <http://erp.uladech.edu.Pe/bibliotecavirtual/?ejemplar=00000039601>

CORDERO, Katty, CASTILLO, Claudia. El control interno como herramienta para mejorar la rentabilidad en IMEDCORP S.A. Tesis (título de contador público). Ecuador: Universidad de Guayaquil, 2016. 121pp. Disponible en: <https://cutt.ly/ue5rsFg>

HEREDIA, Rosa. Sistema de control de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa Fabri SAC - Jaen, 2017. Tesis (título de contador público). Pimentel: Universidad Señor de Sipán, 2018. 196 pp.

Disponible en:

<http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/5127/Heredia%20Gastulo%20Rosa%20Onelia.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

JIMENEZ, Lilia. La gestión del inventario y su incidencia en la rentabilidad de la librería “americana”, ciudad de Riobamba, período 2015. Tesis (Licenciatura en contabilidad). Ecuador: Universidad Nacional de Chimborazo, facultad de ciencias políticas y administrativas, 2017, 50 pp.

Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/3929/1/UNACH-EC-FCP-CPA-2017-0036.pdf>

LLANOS Sangay, Julio. Gestión de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa Tiendas Tambo S.A.C, Rímac, 2018. Tesis (título profesional en ingeniería industrial). Lima: Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, 2018.

Anexo 3: Matriz de operacionalización

MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES					
VARIABLES	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA
Variable Independiente					
GESTION DE INVENTARIOS	Según Blas (2014) la gestión de inventarios consiste en manejar y controlar las existencias de los diferentes materiales que se puede encontrar en una empresa con el propósito de reducir la cantidad de inventarios al máximo sin poner en peligro los procesos que se realizan en la empresa.	La gestión de inventarios consiste en el control óptimo de las existencias a través de técnicas e indicadores de desempeño que permiten administrar los inventarios de manera eficiente.	Técnicas de medición	$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times P}{C}}$ <p>EOQ = Cantidad económica de pedido (und) D = Demanda semanal P = Costo de pedir C = Costo de mantener</p>	Razón
				$ROP = D \times L$ <p>ROP = Punto de reorden D = Demanda de un periodo L = Tiempo de entrega de una orden</p>	Razón
			Indicadores de desempeño	$RI = \frac{V}{I}$ <p>RI = Rotación de inventarios V = ventas acumuladas I = Inventario promedio</p>	Razón
				$CUA = \frac{Ca}{Q}$ <p>CUA = Costo promedio de unidad almacenada Ca = Costo de almacenar Q = Cantidad de unidades almacenadas</p>	Razón
Variable Dependiente					
RENTABILIDAD	Según Bautista (2015) la rentabilidad comprende a los medios materiales, económicos y/o humanos que tengan un movimiento y giren en torno a generar ganancias y/o beneficio.	Se medirá en relación a los ingresos y los costos del inventario al final de un periodo.	Ingresos totales	$IT = PV \times Q$ <p>IT = Ingresos totales (semanal) PV = Precio de venta. (S/.) Q = Cantidad de productos vendidos (semanal)</p>	Razón
			Costos	$CF = Ua \times Cu$ <p>CF = Costo de inventario final Ua = Unidades almacenadas (semanal) Cu = Costo unitario (S/.)</p>	Razón

Anexo N° 6. Carta de consentimiento



AUTORIZACIÓN DE LA EMPRESA EN ESTUDIO "FG VISUAL COLORS EIRL"

Yo, Sr Amaro Aurelio Guevara Linares con DNI 41522974, con el cargo de gerente general de la empresa FG VISUAL COLORS EIRL, autorizo a los estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial de la Universidad César Vallejo, Juan Hino Pumacajia Acedo con DNI 70251550 y Sergio Romario Salazar Villegas con DNI 70084387, pueden utilizar los datos verídicos de la empresa y del área en estudio, sin exponer datos confidenciales, para que puedan desarrollar su estudio de investigación titulado "Aplicación de la gestión de inventarios para mejorar la rentabilidad de la empresa FG VISUAL COLORS EIRL, Los Olivos, 2019."

FG VISUAL COLORS E I R L

GUEVARA LINARES AMARO AURELIO
Gerente General

Amaro Aurelio Guevara Linares

41522974

Anexo N° 7. Juicio de expertos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: **Gestión de inventarios**

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1 Técnicas de gestión de inventarios							
1	$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times P}{C}}$ $ROP = D \times L$	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2 Indicadores de desempeño							
2	$RI = \frac{V}{I}$ RI = Rotación de inventarios $CUA = \frac{Ca}{Q}$ CUA: costo promedio de unidad almacenada	✓		✓		✓		

VARIABLE DEPENDIENTE: Rentabilidad

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
	DIMENSIÓN 1 Ingresos totales							
3	$IT = PV \times Q$	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN 2 Costo final							
4	$CF = Ua \times Cu$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Hay suficiencia.

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: ING. BARRAL, SUPRES ELMER HUGO
 DNI: 4142001

Especialidad del validador: INGENIERO INDUSTRIAL

07 de 11 del 2019

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

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

 Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de inventarios

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Técnicas de gestión de inventarios							
1	$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times P}{C}}$ $ROP = D \times L$	/		/		/		
	DIMENSIÓN 2 Indicadores de desempeño							
2	$RI = \frac{\text{Ventas acumuladas}}{\text{inventario promedio}}$ $RI = \text{Rotación de inventarios}$ $CUA = \frac{\text{costo de almacenar}}{\text{unidades almacenadas}}$ $CUA = \text{Costo de unidad almacenada}$	/		/		/		

VARIABLE DEPENDIENTE: Rentabilidad

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Ingresos totales							
3	$IT = PV \times Q$	/		/		/		
	DIMENSIÓN 2 Costo final							
4	$CF = Ua \times Cu$	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI SÍ

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Rodrigo Rojas (Cecilia)

DNI: 08631316

Especialidad del validador: Iz Id.

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

...de...del 2019



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA VARIABLE INDEPENDIENTE: Gestión de inventarios

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Técnicas de gestión de inventarios							
1	$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times P}{C}}$ $ROP = D \times L$	/		/		/		
	DIMENSIÓN 2 Indicadores de desempeño							
2	$RI = \frac{\text{Ventas acumuladas}}{\text{inventario promedio}}$ $RI = \text{Rotación de inventarios}$ $CUA = \frac{\text{costo de almacenar}}{\text{unidades almacenadas}}$ $CUA = \text{Costo de unidad almacenada}$	/		/		/		

VARIABLE DEPENDIENTE: Rentabilidad

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1 Ingresos totales							
3	$IT = PV \times Q$	/		/		/		
	DIMENSIÓN 2 Costo final							
4	$CF = Ua \times Cu$	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si hay

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

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

Especialidad del validador: Ing. Industrial

06 de 11 del 2019

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

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


 Firma del Experto Informante.

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

Nº	VARIABLE/DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE INVENTARIO								
1	Dimensión 1: Técnicas de medición EOQ : Cantidad económica de pedido (und) D : Demanda semanal (und) P : Costo de pedir (S/.) C : Costo de mantener (S/.) $EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times P}{C}}$	✓		✓		✓		
	ROP : Punto de reorden (Und) D : Demanda de un periodo L : Tiempo de entrega de una orden $ROP = D \times L$	✓		✓		✓		
	Dimensión 2: Indicadores de desempeño RI : Rotación de inventarios V : Costo de ventas (S/.) I : Inventario promedio (S/.) $RI = \frac{CV}{I}$	✓		✓		✓		
2	CUA : Costo promedio de unidad almacenada (S/.) Ca : Costo de almacenar (S/.) Q : Cantidad de unidades almacenadas (und) $CUA = \frac{Ca}{Q}$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Sí hay suficiencia**

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

Apellidos y nombres del juez validador: MSc Delgado Montes, Mary Laura DNI: 42917804

Especialidad del validador: **Ingeniera industrial**

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Lima, 11 de junio del 2020



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GESTIÓN DE LA RENTABILIDAD

Nº	VARIABLE/DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE DEPENDIENTE: RENTABILIDAD								
1	Dimensión 1: Ingresos totales IT : Ingresos totales (S/.) PV : Precio de venta. (S/.) Q : Cantidad de productos vendidos (und) $IT = PV \times Q$	✓		✓		✓		
	Dimensión 2: Costos CF : Costo de inventario final (S/.) Ua : Unidades almacenadas (und) Cu : Costo unitario (S/.) $CF = Ua \times Cu$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Sí hay suficiencia**

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

Apellidos y nombres del juez validador: MSc Delgado Montes, Mary Laura DNI: 42917804

Especialidad del validador: **Ingeniera industrial**

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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

Lima, 11 de junio del 2020



Firma del Experto Informante.

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

N°	VARIABLE/DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE INVENTARIO								
1	Dimensión 1: Técnicas de medición							
	EOQ = Cantidad económica de pedido (und) $EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times P}{C}}$ D = Demanda semanal P = Costo de pedir C = Costo de mantener ROP = Punto de reorden D = Demanda de un periodo L = Tiempo de entrega de una orden $ROP = D \times L$	X		X		X		
2	Dimensión 2: Indicadores de desempeño							
	RI = Rotación de inventarios $RI = \frac{CV}{I}$ V = Costo de ventas I = Inventario promedio CUA = Costo promedio de unidad almacenada $CUA = \frac{Ca}{Q}$ Ca = Costo de almacenar Q = Cantidad de unidades almacenadas	X		X		X		

 Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Es pertinente**

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

 Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ **Mg. Lino Rodriguez Alegre** DNI: **06535058**

 Especialidad del validador: **Ing. Pesquero Tecnólogo Mag. Administración**
06 de junio del 2020
¹Pertinencia: El indicac

²Relevancia: El indicac

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

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

Firma del Experto Informante.

específica del constructo


Ing Lino Rodriguez A
CIP 25095
CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GESTIÓN DELA RENTABILIDAD

N°	VARIABLE/DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE DEPENDIENTE: RENTABILIDAD								
1	Dimensión 1: Ingresos totales							
	IT = Ingresos totales (semanal) PV = Precio de venta. (S/.) Q = Cantidad de productos vendidos (semanal) $IT = PV \times Q$	X		X		X		
2	Dimensión 2: Costos							
	CF = Costo de inventario final Ua = Unidades almacenadas (semanal) Cu = Costo unitario (S/.) $CF = Ua \times Cu$	X		X		X		

 Observaciones (precisar si hay suficiencia): **Es pertinente**

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

 Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ **Mg. Lino Rodriguez Alegre** DNI: **06535058**

 Especialidad del validador: **Ing. Pesquero Tecnólogo Mag. Administración**
06 de junio del 2020
¹Pertinencia: El indicac

²Relevancia: El indicac

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

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

Firma del Experto Informante.

específica del constructo


Ing Lino Rodriguez A
CIP 25095

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

N°	VARIABLE/DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: GESTIÓN DE INVENTARIO								
1	Dimensión 1: Técnicas de medición EOQ = Cantidad económica de pedido (und) D = Demanda semanal P = Costo de pedir C = Costo de mantener $EOQ = \sqrt{\frac{2 \times D \times P}{C}}$ ROP = Punto de reorden D = Demanda de un periodo L = Tiempo de entrega de una orden $ROP = D \times L$	✓		✓		✓		
2	Dimensión 2: Indicadores de desempeño RI = Rotación de inventarios V = Costo de ventas I = Inventario promedio $RI = \frac{CV}{I}$ CUA = Costo promedio de unidad almacenada Ca = Costo de almacenar Q = Cantidad de unidades almacenadas $CUA = \frac{Ca}{Q}$	✓		✓		✓		

 Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: José La Rosa Zeña Ramos DNI: 17533125

15 de Junio del 2020

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

¹Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE GESTIÓN DE LA RENTABILIDAD

N°	VARIABLE/DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE DEPENDIENTE: RENTABILIDAD								
1	Dimensión 1: Ingresos totales IT = Ingresos totales (semanal) PV = Precio de venta. (S/.) Q = Cantidad de productos vendidos (semanal) $IT = PV \times Q$	✓		✓		✓		
2	Dimensión 2: Costos CF = Costo de inventario final Ua = Unidades almacenadas (semanal) Cu = Costo unitario (S/.) $CF = Ua \times Cu$	✓		✓		✓		

 Observaciones (precisar si hay suficiencia): SI HAY SUFICIENCIA

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

Apellidos y nombres del juez validador. Dr. / Mg: José La Rosa Zeña Ramos DNI: 17533125

15 de Junio del 2020

Especialidad del validador: Ingeniero Industrial

¹Pertinencia: El indicador corresponde al concepto teórico formulado.

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

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

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



Firma del Experto Informante.

Anexo N° 10: Recursos para las capacitaciones

Archivo Inicio Insertar Diseño Transiciones Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista Ayuda ¿Qué dese... Compartir

Normal Vista Esquema Clasificador de diapositivas Patrón de diapositivas Patrón de documentos Patrón de notas Vistas Patrón

Regla Líneas de la cuadrícula Guías

Notas Zoom Ajustar a la ventana Color o escala de grises Ventana Macros

1 **SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS EN LA EMPRESA**
 POR HINO PUMACAJIA Y SERGIO SALAZAR

2 **¿CÓMO INFLUYE CADA PROCESO EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA ?**

3 **SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA :**
 FG VISUAL COLORS EIRL

4 **DIAGRAMA DE PROBLEMAS EN LA EMPRESA (ISHIKAWA)**

5 **PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS**

6

7 **PROPUESTA DE MEJORA**

8 **PRIMERO :**

9 **SEGUNDO**
 VENTAS
 COMPRAS
 GESTIÓN DE INVENTARIOS

10 **TERCERO**
 INVENTARIO INICAL

11 **KARDEX PARA LA EMPRESA SISTEMATIZADO**

12 **CHARLA FINAL**

Haga clic para agregar notas

Archivo Inicio Insertar Diseño Transiciones Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista Ayuda ¿Qué dese... Compartir

Normal Vista Esquema Clasificador de diapositivas Patrón de diapositivas Patrón de documentos Patrón de notas Vistas Patrón

Regla Líneas de la cuadrícula Guías

Notas Zoom Ajustar a la ventana Color o escala de grises Ventana Macros

1 **SITUACIÓN ACTUAL DE LOS PROCESOS EN LA EMPRESA**
 POR HINO PUMACAJIA Y SERGIO SALAZAR

2 **¿CÓMO INFLUYE CADA PROCESO EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA EMPRESA ?**

3 **SITUACIÓN ACTUAL DE LA EMPRESA :**
 FG VISUAL COLORS EIRL

4 **DIAGRAMA DE PROBLEMAS EN LA EMPRESA (ISHIKAWA)**

5 **PRIORIZACIÓN DE PROBLEMAS**

6

7 **PROPUESTA DE MEJORA**

8 **PRIMERO :**

9 **SEGUNDO**
 VENTAS
 COMPRAS
 GESTIÓN DE INVENTARIOS

10 **TERCERO**
 INVENTARIO INICAL

11 **KARDEX PARA LA EMPRESA SISTEMATIZADO**

12 **CHARLA FINAL**

Recursos para las capacitaciones

Archivo Inicio Insertar Diseño Transiciones Animaciones Presentación con diapositivas Revisar Vista Ayuda ¿Qué dese... Compartir

Normal Vista Esquema Vista Lectura Vistas de presentación

Clasificador de diapositivas Patrón de diapositivas Patrón de documentos Patrón de notas Vistas Patrón

Regla Líneas de la cuadrícula Guías Mostrar

Notas Zoom Ajustar a la ventana Zoom Color o escala de grises Ventana Macros

CAPACITACIÓN PARA COMPRAS y VENTAS (Gestión de inventario)

Evaluación del sistema

AGREGAR CATEGORIAS

AGREGAR PROVEEDORES

INVENTARIO EN EL SISTEMA

INGRESO Y SALIDA DE MERCADERÍA

REGISTRO DE INVENTARIO PERMANENTE

• GRACIAS

CAPACITACIÓN PARA COMPRAS y VENTAS (Gestión de inventario)

PUMACAJIA ACEDO JUAN HINO

SALAZAR VILLEGAS SERGIO ROMARIO

MapleNetSoft
KardexMAPLE Ver. (B.0)

Sistema de Control de Inventarios
-Registro de Inventario Permanente Valorizado
-Registro de Inventario Permanente Físico

Haga clic para agregar notas

Anexo N° 11: inventario físico de le empresa.

Empresa FG VISUAL COLORS EIRL

FORMATO PARA REGISTRO DE TOMA DE INVENTARIOS PERIODO FEBREO 2020

Encargado: AMARO GUEVARA Fecha: 26-02-2020
 Ubicación: ALMACEN 2

Código	Marca	Descripción	U. medida	Ubicación	Costo unitario	Cuento 1	Cuento 2	Cantidad Física	Observaciones
	PARACAS	fiere para maquina	L9	ALMACEN 2		60	60	60	
	TEKNO	cola tekno extra	GL	ALMACEN 2		22	23	23	TERCER CUENTO = 23
	TEKNO	COLA TEKNO LEJIA	GL	AL 2		23	23	23	
	TEKNO	COLA TEKNO CLASICO	GL	AL 2		98	58	58	
	TEKNO	ESMALTEK	GL			31	31	31	
	TEKNO	OLGO HATE TEKNO	GL			19	19	19	
	TEKNO	TRAFICO TEKNO	GL			17	19	19	
	HAJESTAD	SELLADORA CATALIZADA	GL			21	21	21	
	PARACAS	CALCA CATALIZADA	GL			23	25	25	TERCER CUENTO = 25
	PARACAS	SELLADORA CATALIZADA	GL			16	16	16	
	PARACAS	LACA CRISOL MAXIMUM	GL			26	26	26	
	PARACAS	SELLAMATE	GL	AL 2		25	25	25	

Empresa FG VISUAL COLORS EIRL

FORMATO PARA REGISTRO DE TOMA DE INVENTARIOS PERIODO FEBREO 2020

Encargado: Sergio Salazar Fecha: 26-02-2020
 Ubicación: Almacén 2

Código	Marca	Descripción	U. medida	Ubicación	Costo unitario	Cuento 1	Cuento 2	Cantidad Física	Observaciones
	ANYSA	Latex Anicolor	UND	ALMACEN 2		25	25	25	
	VENKEDON	latex Venkledon	UND	AL 2		28	29	29	se recibió una terna = 29
	FAST	Fast latex	UND	ALMACEN 2		12	12	12	
	A. CALLOS	Gotex	UND	Almacén 2		25	25	5	
	CPP	Satinado latex	UND	Almacén 2		23	22	22	se hizo un 3 cuentes = 22
	TEKNO	Latex tekno pintex	UND	Almacén 2		18	18	18	
	ANYPSA	Latex maestro	UND	Almacén 2		45	45	45	
	TEKNO	Latex tekno latex	UND	Almacén 2		24	25	25	tercer cuento = 25
	INTERAMT	Latex interamint	UND	Almacén 2		75	75	75	
	S.P.P	Latex pato	UND	Almacén 2		37	37	37	
	CEPESTA	Latex Superior	UND	Almacén 2		21	21	21	
	SIEMERSON	Latex Satinado	UND	Almacén 2		26	26	26	



Empresa FG VISUAL COLORS EIRL

FORMATO PARA REGISTRO DE TOMA DE INVENTARIOS PERIODO FEBREO 2020

Encargado: Mora Arceo
Ubicación: Almacén 2

Fecha: 26-01-2020

Código	Marca	Descripción	U. medida	Ubicación	Costo unitario	Cuento 1	Cuento 2	Cantidad Física	Observaciones
	Wascor	Acabado	Galones	Almacén 2		16	16	16	
	Amperu	Pintura acrílica	Galones	Almacén 2		16	15	16	tenor cuento = 16
	Amperu	Esmalte bruto	Galones	Al. 2		22	22	22	
	CPD	Baza zincromato	Galones	Al. 2		26	26	26	
	F.M. 2	Esmalte acrílico	Galones	Al. 2		30	30	30	
	Glucor	Guantes de jable DL	Unos	Al. 2		65	65	65	
	Genil	pastilla de granadita	Unos	Al. 2		12	12	12	
	Genil	pastilla G. Vaso	Unos	Al. 2		12	14	12	tenor cuento = 12
	Genil	Albura de agua	Unos	Al. 2		15	15	15	
	Genil	Vaso plástico	Unos	Al. 2		17	15	17	tenor cuento = 17
	Lupo	pastilla lupo	Unos	Al. 2		18	18	18	
	Genil	Pistola mini	Unos	Al. 2		25	25	25	



Empresa FG VISUAL COLORS EIRL

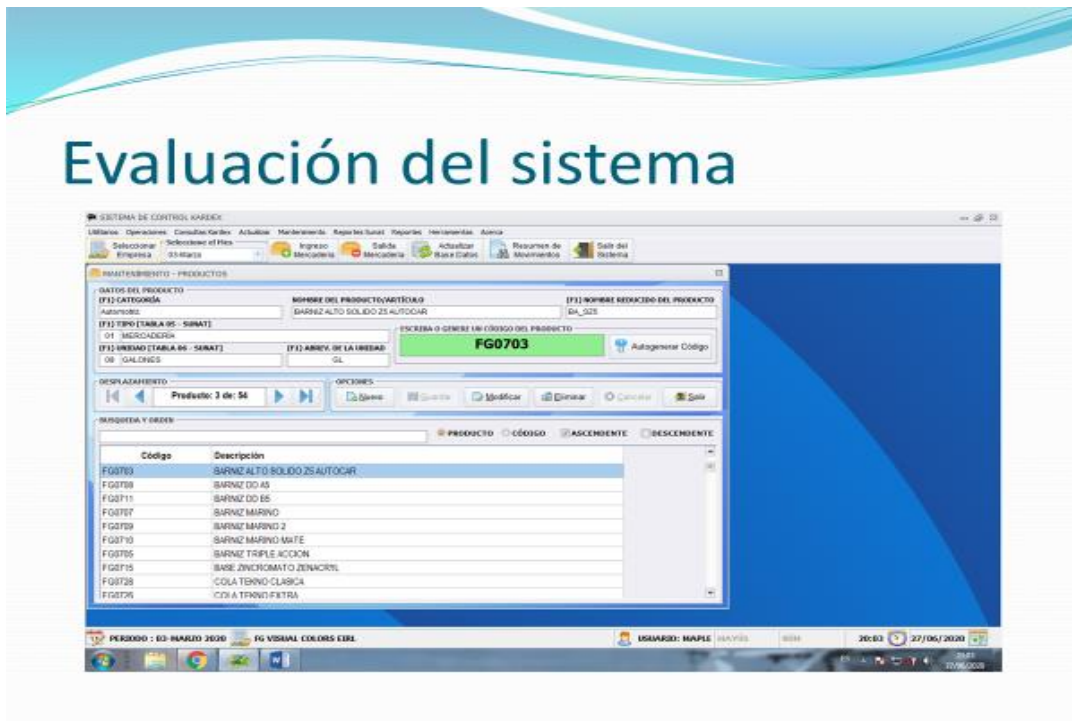
FORMATO PARA REGISTRO DE TOMA DE INVENTARIOS PERIODO FEBREO 2020

Encargado: Mora Arceo
Ubicación: Almacén 2

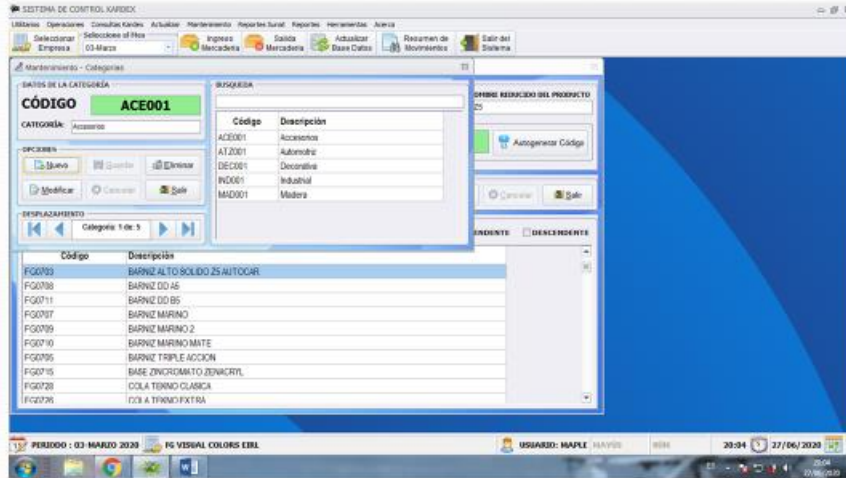
Fecha: 26-01-2020

Código	Marca	Descripción	U. medida	Ubicación	Costo unitario	Cuento 1	Cuento 2	Cantidad Física	Observaciones
	INTERMINI	Gloss interpoint	Galones	Almacén 1		24	24	24	
	TERNO	TERNO GLOSS	GL	Al. 1		21	21	21	
	AMISA	Gloss x3	GL	Al. 1		55	55	55	
	Gloss	ROVAL	GL	Al. 1		65	64	65	tenor cuento = 65
	BRENTON	TRIPLEX ALUMINIZ	GL	Al. 1		95	95	95	
	BRENTON	TRIPLEX ACRILO	GL	Al. 1		85	85	85	
	BRENTON	TRIPLEX EXTRA	GL	Al. 1		35	34	35	tenor cuento = 35
	ASST	TRIPLEX EXTRA	GL	Al. 1		29	29	29	
	AMISA	ALTO BRILLOTRIPLEX	GL	Al. 1		17	15	17	tenor cuento = 17
	AMISA	BARRIS 2500000	GL	Al. 1		31	31	31	
	S. WILLIAM	LACEROL SOLIDO	GL	Al. 1		41	41	41	
	PARONS	BARRIS TRIPLE BARRIS	GL	Al. 1		63	63	63	
	GLUCOR	DD BARRIS	GL	Al. 1		56	56	56	
	GLUCOR	BARRIS TRIPLEX	GL	Al. 1		33	33	33	
	GLUCOR	BARRIS DD 45	GL	Al. 1		28	29	28	tenor cuento = 28
	TERNO	BARRIS TRIPLEX	GL	Al. 1		29	29	29	
	TERNO	BARRIS TRIPLEX	GL	Al. 1		10	10	10	
	GLUCOR	BARRIS DD 45	GL	Al. 1		45	45	45	

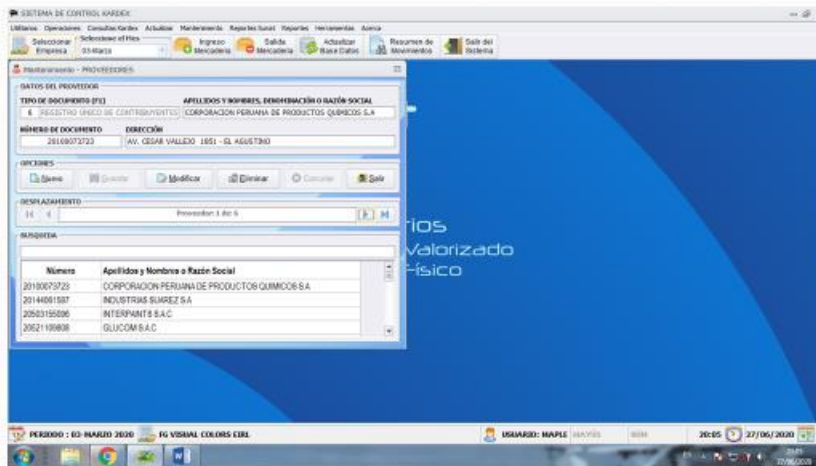
Anexo N° 12: Plataforma del software maple 8.0



AGREGAR CATEGORIAS



AGREGAR PROVEEDORES



INVENTARIO EN EL SISTEMA

SISTEMA DE CONTROL KAREDE

Operaciones Consultas de Mes Actualizaciones Mantenimientos Reportes de Inventario Reportes de Inventario Actualizaciones de Base de Datos Recursos de Mantenimiento Salir del Sistema

Selecciones / Selección de Mes Empresa 03 Mayo Ingreso Mercadería Salida Mercadería Actualizar Base de Datos Recursos de Mantenimiento Salir del Sistema

MODIFICAR INVENTARIO ESPECIAL

MODIFICAR POR: Código Producto

DATOS DEL PRODUCTO SELECCIONADO

PRODUCTO: LATEX COLORADOR
 CÓDIGO DEL PRODUCTO: **FG0683**

UNIDAD: 00 GALONES
 TIPO: 01 MERCADERÍA

MODIFICAR INVENTARIO ESPECIAL DEL PRODUCTO

CANTIDAD: 3 COSTO UNITARIO: 27.5 COSTO TOTAL: 82.50

Código	Producto	Stock
FG0683	LATEX COLORADOR	00
FG0684	LATEX SIN COLOR	00
FG0685	PAST LATEX	00
FG0686	LATEX	00
FG0687	SERVICIO LATEX ASES	00
FG0688	LATEX TENDIDO PRINTEA	00
FG0689	LATEX MAESTRO	00
FG0690	LATEX TENDIDO LATEX	00
FG0691	LATEX REFERENCIAL	00
FG0692	LATEX PASTO	00
FG0693	LATEX SUPERIOR	00
FG0694	GLOBO REFERENCIAL	00
FG0695	TENDIDO GLOBO	00
FG0696	GLOBO X3	00

PERIODO : 03-MARZO-2020 FG VISUAL COLORES ECR. USUARIO: MAPLE MAYORES 0000 20:14 27/06/2020

INGRESO Y SALIDA DE MERCADERÍA

SISTEMA DE CONTROL KAREDE

Operaciones Consultas de Mes Actualizaciones Mantenimientos Reportes de Inventario Reportes de Inventario Actualizaciones de Base de Datos Recursos de Mantenimiento Salir del Sistema

Selecciones / Selección de Mes Empresa 03 Mayo Ingreso Mercadería Salida Mercadería Actualizar Base de Datos Recursos de Mantenimiento Salir del Sistema

SALIDA DE MERCADERÍA - VENTAS (NORMAL)

PERIODO CONTABLE Año: 2020 MES: 03 Opciones: Guardar Cancelar Consultar Salir

REGISTRO DE SALIDAS DATOS Y DETALLE DEL COMPROBANTE

DATOS DEL COMPROBANTE Y PROVEEDOR

(TIPO COMPROBANTE): FECHA: 01/03/2020 SERIE: NÚMERO:

(TIPO DOCUMENTO): (NÚMERO DE DOCUMENTO): DENOMINACIÓN:

DATOS DEL PRODUCTO STOCK INGRESO (IMPORTE UNITARIO) INGRESO (IMPORTE TOTAL)

(TIPO PRODUCTO): STOCK VAL UNIDAD VAL UNIDAD Y UNIDAD VALOR MONEDA VALOR MONEDA X DE MONEDA

(TIPO DE OPERACIÓN) 01 INVENTARIO 01 CANTIDAD: 10 Ingresar Detalle Eliminar Detalle

NOTAS/RECOMENDACIONES SUB TOTAL: 8.00 IVA: 8.00 TOTAL: 8.00

PERIODO : 03-MARZO-2020 FG VISUAL COLORES ECR. USUARIO: MAPLE MAYORES 0000 20:18 27/06/2020

Anexo N° 13: Anexos de figuras.

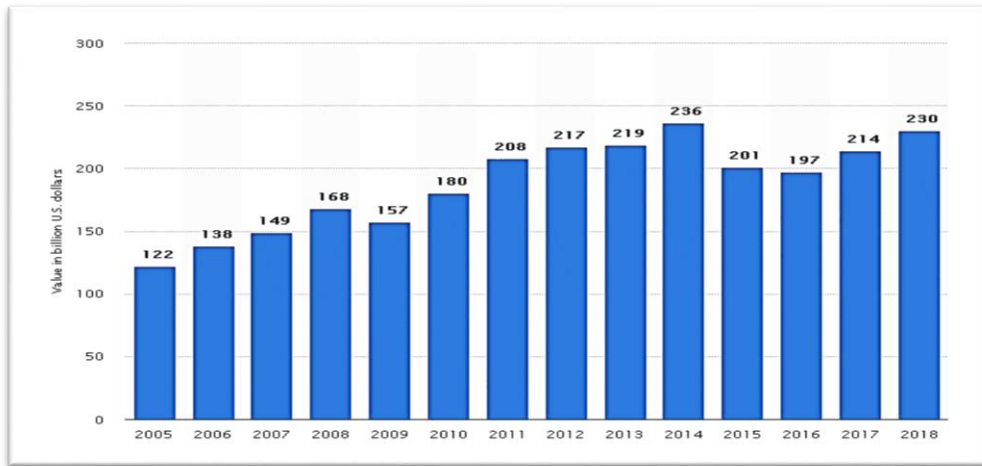


Figura N° 47. Valor de envíos de revestimientos en todo el mundo desde 2005 hasta el 2018 (millones de dólares)

FUENTE: Consejo Americano de Química, Statista, 2019

Anexo N° 14

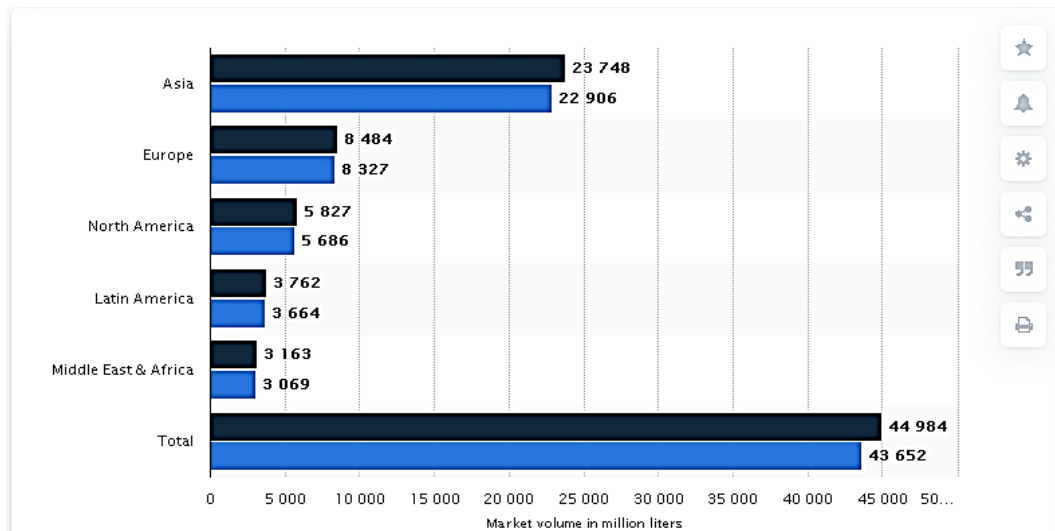


Figura N° 48. Volumen de mercado de recubrimientos en todo el mundo en 2017 – 2018, por región (en millones de litros).

Fuente: Statista, 2019

Anexo N° 15

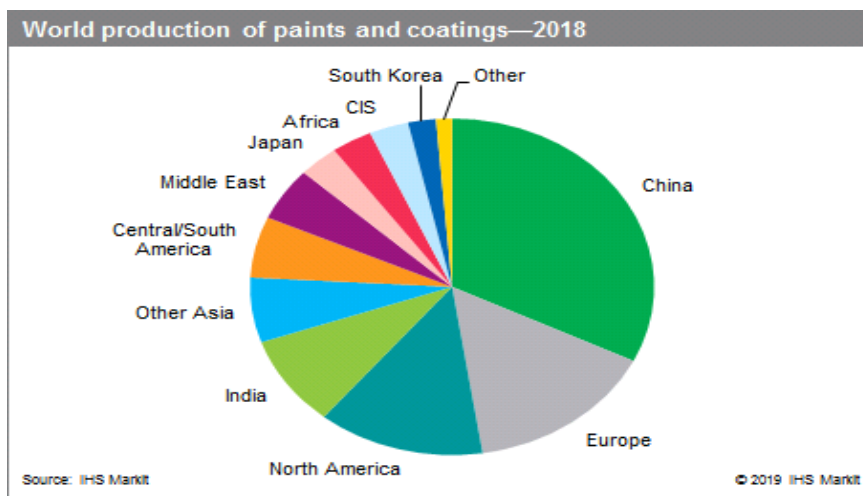


Figura N° 49. Producción mundial de pinturas y recubrimientos.

FUENTE: IHS Markit, 2019

Anexo N° 16

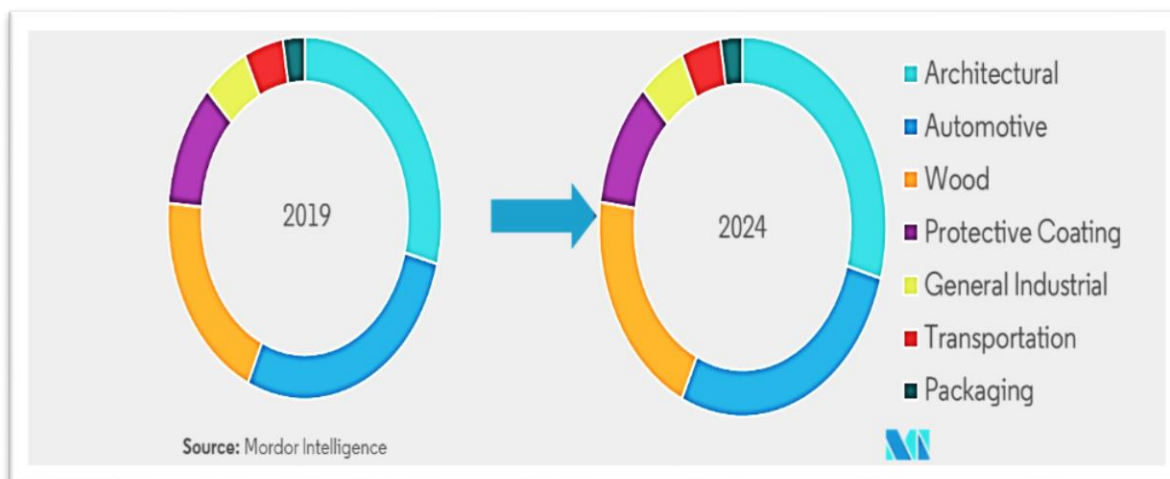


Figura N° 50. Mercado de pinturas y recubrimientos: volumen (%) por industria de usuario final, Latinoamérica 2019-2024

FUENTE: Mordor intelligence, 2018

Anexo N° 17



Figura N° 51. Exportaciones de pinturas y barnices de 1998 – 2018 expresado en toneladas
FUENTE: Sunat – elaboración Capeco, 2018.

Anexo N° 18

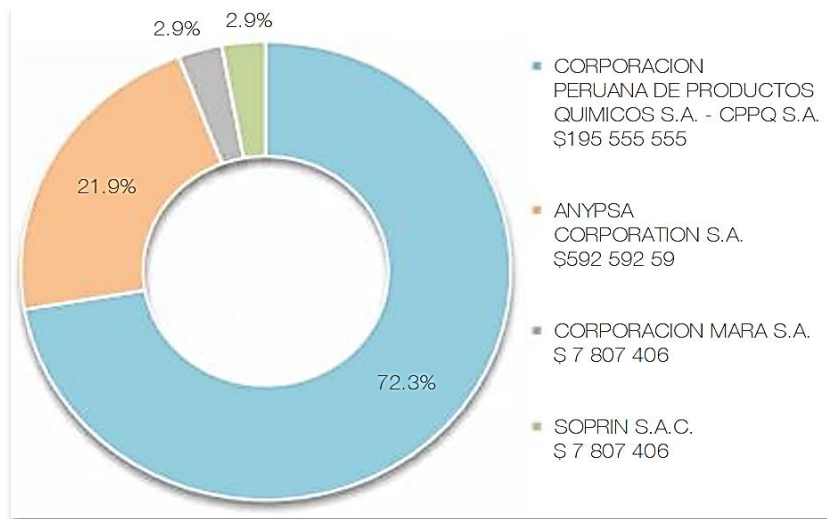


Figura N° 52. Facturación de empresas comercializadoras de pinturas en US\$.
Fuente: Perú Top 10.000 – elaboración Capeco, 2018.

Anexo N° 19

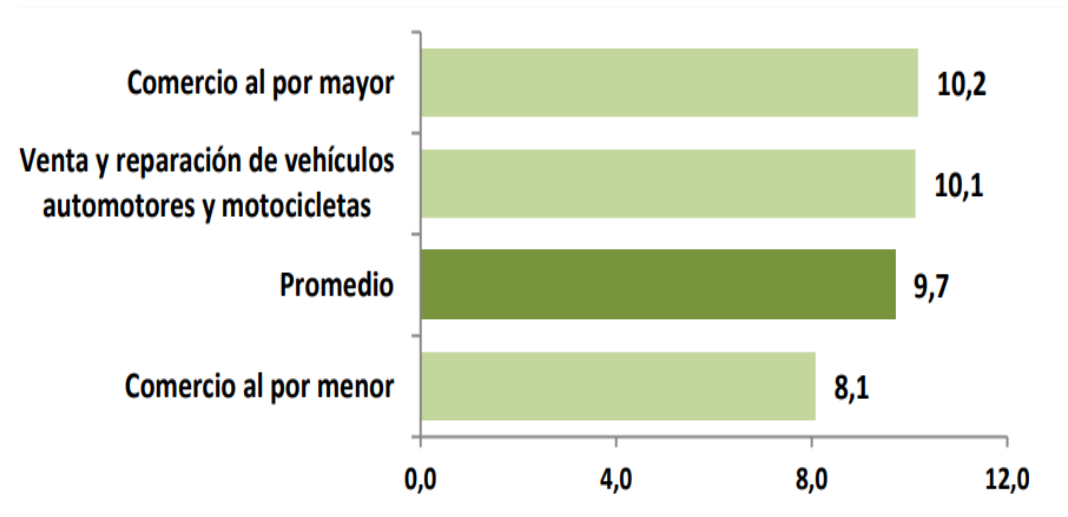


Figura N° 7. Rentabilidad económica de empresas comerciales, según actividad económica, 2016 (%)

Fuente: Instituto nacional de estadística e informática, 2016.

Anexo N° 20: Diagrama de Ishikawa



Figura N° 53. Diagrama de Ishikawa de la empresa FG VISUAL COLORS E.I.R.L.

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 21: Diagrama de Pareto

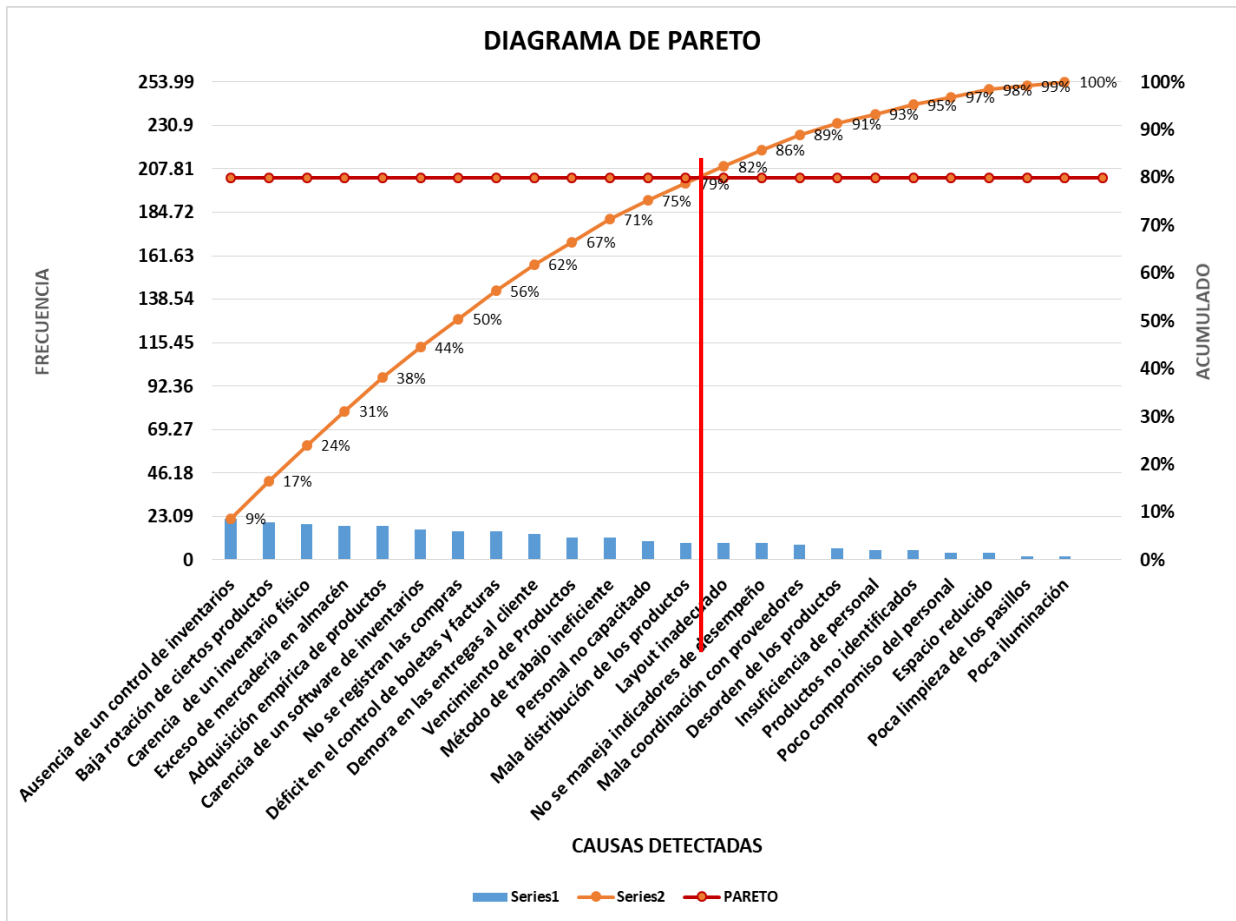


Figura N° 54. Diagrama de Pareto.

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 22: Estratificación de causas

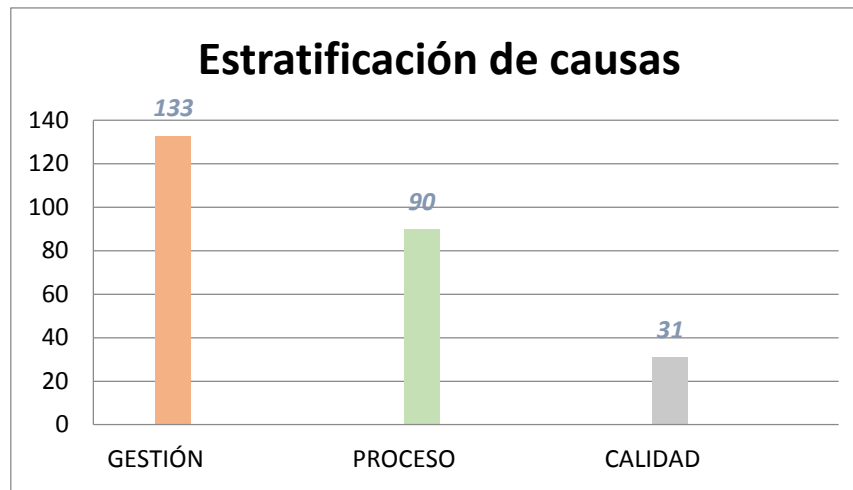


Figura N° 55. Estratificación de causas

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 23: factores de la gestión de inventarios

FACTORES O CARACTERÍSTICAS	Descripción
Parámetros económicos	<ul style="list-style-type: none"> • Costos fijos (está asociada con la colocación de un pedido). • Precios de compras o de producción (para obtener descuentos por mayoreo o rebajas en precios). • El precio de venta unitario (puede ser constante o variable). • Costos de mantenimiento del inventario (costos de almacén, deterioro, obsolescencia, oportunidad, de seguro, interés por capital invertido).
Demanda	La técnica utilizada va a depender de la demanda de los inventarios, la cual puede ser determinista o estática (se conoce con certeza la cantidad de artículos en cada períodos económicos –demandas constantes o demandas variables conocidas-) o probabilística (cuando la cantidad de artículos que se requieren para un período económico no se conoce con certeza; se puede aproximar a la realidad mediante una probabilidad).
Ciclo para ordenar	Es la medida de tiempo en que pueden ordenarse o solicitarse un pedido y puede ser de revisión continua (cuando el inventario se actualiza continuamente y al llegar a un límite inferior estipulado se coloca un nuevo pedido –sistema de dos depósitos-) o de revisión periódica (cuando los pedidos se hacen a intervalos igual de espacios).
Demoras en la entrega	Es el tiempo que tarda entre la colocación de un pedido y la entrega del inventario solicitado. Es importante conocer este tiempo para evitar inconvenientes en el abastecimiento de inventario. Este tiempo puede ser probabilístico o determinístico.
Reabasto del almacén	Además de la demora de entrega, el reabastecimiento del almacén puede ser instantáneo (cuando se compra de fuentes externas a la organización) o uniforme (cuando el producto se fabrica dentro de la organización).
Horizonte de tiempo	Es el período sobre el cual el nivel de inventario se encuentra controlado, el cual puede ser infinito, de acuerdo a la naturaleza o a la demanda del producto.
Abastecimiento múltiple	Cuando un sistema de inventario tiene varios puntos de almacenamiento.
Número de artículos	Cuando un sistema de inventario comprende más de un artículo.

Figura N° 56. Factores a considerar en la gestión de inventarios

Fuente: Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas, Duran, 2012

Anexo N° 24: costos de inventario

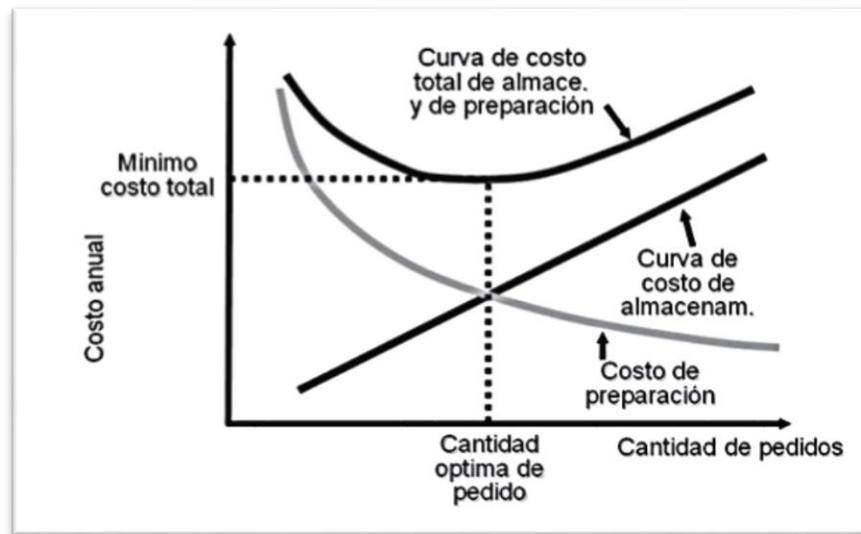


Figura N° 57. Relación de los costos en inventario.

Fuente: Fundamentos de la gestión de inventarios, Zapata, 2014

Anexo N° 23: técnicas de gestión de inventarios

TÉCNICAS	CRITERIOS	FÓRMULAS
Método ABC	<ul style="list-style-type: none"> En los productos "A" se ha concentrado la máxima inversión y mínimas cantidades (unidades). Representa 20% en números de artículos y 90% en inversión monetaria. El grupo "B" está formado por los artículos que siguen a los "A" en cuanto a la magnitud de la inversión. Sus precios y cantidades son medias. Representa 30% en números de artículos y 8% en inversión monetaria. Al grupo "C" lo componen en su mayoría, una gran cantidad de productos que solo requieren de una pequeña inversión y altas cantidades (unidades). Representa 50% en números de artículos y 2% en inversión monetaria. Este método viene dado en unidades. 	
Modelo de la cantidad económica de pedido "CEP"	<ul style="list-style-type: none"> Se emplea para controlar los productos del grupo "A". Se encuentra cuando se logra el costo mínimo total, que ocurre cuando se igualan el CTP y el CTM. Una mayor o menor inversión en inventario, produce un mayor costo total. Este método viene dado en unidades. 	$Q^* = \sqrt{\frac{2 \times D \times P}{C}}$ $CTP = \left(\frac{D}{Q^*} \times P \right)$ $CTM = \left(\frac{Q^*}{2} \times C \right)$ $CT = CTP + CTM$ $IP = \frac{Q^*}{2} \quad \text{Días.duración.Inv.} = \frac{360}{N^{\circ}\text{Pedidos}}$
Punto de Reorden	<ul style="list-style-type: none"> Considera como supuesto que los pedidos son recibidos cuando el nivel de inventario llega a cero. También puede emplearse utilizando un inventario de seguridad. Este método viene dado en unidades. 	$PR = \text{tiempo de anticipo en días} \times \text{uso diario}$ $PR = (\text{tiempo de anticipo días} \times \text{uso diario}) + \text{Inventario de seguridad en días}$
Método PRM	<ul style="list-style-type: none"> Es empleado cuando en el departamento de producción e inventario crean sistemas de inventarios o programas de producción de los tipos de inventarios de demanda derivada. 	
Método JAT	<ul style="list-style-type: none"> Permite solo tener el inventario necesario para satisfacer las necesidades inmediatas de producción. Los inventarios se reordenan y reabastecen con frecuencia. Para que este sistema funcione y se evite faltante, se necesita contar con la cooperación de los proveedores. 	
Nomenclatura:		
Q* = Cantidad económica de pedido		CT = Costo total
P = Costo de hacer un pedido		CTP = Costo total de pedido
C = Costo de mantenimiento de una unidad de inventario		CTM = Costo total de mantenimiento
D = Unidades que se requieren o se necesitan		IP = Inventario Promedio
		PRIS = Punto de reorden con inventario de seguridad

Figura N° 58. Técnicas para la gestión de inventarios

Fuente: Administración del inventario: elemento clave para la optimización de las utilidades en las empresas, Duran, 2012

Anexo N° 24: Clasificación de costos en empresa comercial

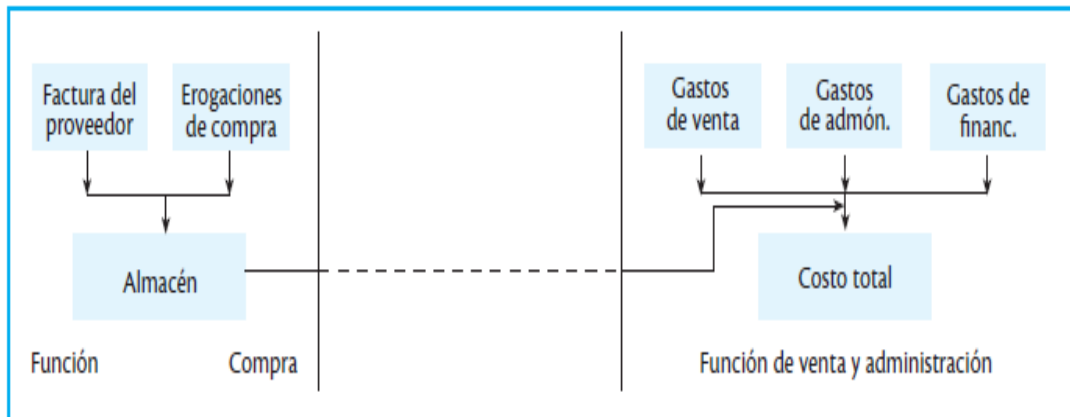


Figura N° 59. Clasificación de los costos en una empresa comercial

Fuente: Contabilidad de costos, García, 2008.

Anexo N° 25: estado de costos

Compras	\$XXX
Más:	
Gastos sobre compras	\$XXX
Menos:	
Rebajas sobre compras	\$XXX
Devoluciones sobre compras	\$XXX
Compras netas del periodo	\$XXX
Más:	
Inventario inicial de mercancías	\$XXX
Mercancías disponibles para su venta en el periodo	\$XXX
Menos:	
Inventario final de mercancías	\$XXX
Costo de ventas del periodo	\$XXX

Figura N° 60. Estado de costos de una empresa comercial.

Fuente: Contabilidad de costos, García, 2008.

Anexo N° 26: Anexos de tablas. Causas de la baja rentabilidad

Tabla N° 90. *Causas de la baja rentabilidad en la empresa FG Visual Colors*

Nro.	Causas del problema
C1	Personal no capacitado
C2	Insuficiencia de personal
C3	Poco compromiso del personal
C4	Vencimiento de Productos
C5	Desorden de los productos
C6	Exceso de mercadería en almacén
C7	Baja rotación de ciertos productos
C8	Productos no identificados
C9	Método de trabajo ineficiente
C10	Demora en las entregas al cliente
C11	Mala coordinación con proveedores
C12	Adquisición empírica de productos
C13	Mala distribución de los productos
C14	No se registran las compras
C15	Poca iluminación
C16	Espacio reducido
C17	Layout inadecuado
C18	Poca limpieza de los pasillos
C19	Carencia de un software de inventarios
C20	Carencia de un inventario físico
C21	No se maneja indicadores de desempeño
C22	Ausencia de un control de inventarios
C23	Déficit en el control de boletas y facturas

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 27: matriz de correlación

Tabla N° 91. Matriz de correlación.

	Causas del problema	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12	C13	C14	C15	C16	C17	C18	C19	C20	C21	C22	C23	Total
1	Personal no capacitado	C1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	0	10
2	Insuficiencia de personal	C2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	5
3	Poco compromiso del personal	C3	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	4
4	Vencimiento de Productos	C4	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	12
5	Desorden de los productos	C5	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	6
6	Exceso de mercadería en almacén	C6	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	18
7	Baja rotación de ciertos productos	C7	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	20
8	Productos no identificados	C8	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	5
9	Método de trabajo ineficiente	C9	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	12
10	Demora en las entregas al cliente	C10	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	14
11	Mala coordinación con proveedores	C11	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	8
12	Adquisición empírica de productos	C12	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	18
13	Mala distribución de los productos	C13	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	9
14	No se registran las compras	C14	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	15
15	Poca iluminación	C15	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2
16	Espacio reducido	C16	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	4
17	Layout inadecuado	C17	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	9
18	Poca limpieza de los pasillos	C18	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	2
19	Carencia de un software de inventarios	C19	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	16
20	Carencia de un inventario físico	C20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	19
21	No se maneja indicadores de desempeño	C21	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	9
22	Ausencia de un control de inventarios	C22	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	22
23	Déficit en el control de boletas y facturas	C23	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	15
																									254

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 28: diagrama pareto

Tabla N° 92. *Diagrama de Pareto*

DIAGRAMA DE PARETO			
Causas detectadas	Puntaje	Frecuencia %	Acumulado %
Ausencia de un control de inventarios	22	9%	9%
Baja rotación de ciertos productos	20	8%	17%
Carencia de un inventario físico	19	7%	24%
Exceso de mercadería en almacén	18	7%	31%
Adquisición empírica de productos	18	7%	38%
Carencia de un software de inventarios	16	6%	44%
No se registran las compras	15	6%	50%
Déficit en el control de boletas y facturas	15	6%	56%
Demora en las entregas al cliente	14	6%	62%
Vencimiento de Productos	12	5%	67%
Método de trabajo ineficiente	12	5%	71%
Personal no capacitado	10	4%	75%
Mala distribución de los productos	9	4%	79%
Layout inadecuado	9	4%	82%
No se maneja indicadores de desempeño	9	4%	86%
Mala coordinación con proveedores	8	3%	89%
Desorden de los productos	6	2%	91%
Insuficiencia de personal	5	2%	93%
Productos no identificados	5	2%	95%
Poco compromiso del personal	4	2%	97%
Espacio reducido	4	2%	98%
Poca limpieza de los pasillos	2	1%	99%
Poca iluminación	2	1%	100%
	254	100%	100%

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 28: frecuencia macro procesos

Tabla N° 93. Frecuencia de Macro procesos

Causas	Frecuencia	Total	Macroproceso
Productos no identificados	5	133	GESTIÓN
Carencia de un software de inventarios	16		
Desorden de los productos	6		
Mala coordinación con proveedores	8		
No se maneja indicadores de desempeño	9		
Ausencia de un control de inventarios	22		
Carencia de un inventario físico	19		
Exceso de mercadería en almacén	18		
No se registran las compras	15		
Déficit en el control de boletas y facturas	15		
Mala distribución de los productos	9	90	PROCESO
Método de trabajo ineficiente	12		
Baja rotación de ciertos productos	20		
Adquisición empírica de productos	18		
Demora en las entregas al cliente	14		
Espacio reducido	4		
Poca limpieza de los pasillos	2		
Poca iluminación	2		
Layout inadecuado	9	31	CALIDAD
Personal no capacitado	10		
Vencimiento de Productos	12		
Insuficiencia de personal	5		
Poco compromiso del personal	4		

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 29: estratificación de causas

Tabla N° 94. *Estratificación de causas*

MACROPROCESO	FRECUENCIA
GESTIÓN	133
PROCESO	90
CALIDAD	31

Fuente: Elaboración propia

Anexo N° 30: criterio de evaluación de alternativas

Tabla N° 95. *Criterio de evaluación de alternativas*

Alternativas	Criterios				Total
	Solución a la problemática	Costos de aplicación	Facilidad de aplicación	Tiempo de aplicación	
Gestión de Inventarios	4	4	4	2	14
Gestión de Compras	2	4	2	0	8
5s	2	2	2	0	6
No bueno (0)- bueno (2)- Muy bueno(4)					
Los criterios fueron establecidos en conjunto con el gerente de la empresa.					

Fuente: Elaboración Propia

Anexo N° 31: matriz de coherencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis
Generales		
¿De qué manera la aplicación de la gestión de inventarios mejora la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L Los Olivos, 2020?	Determinar cómo la gestión de inventarios mejora la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.	La aplicación de la gestión de inventarios mejora la rentabilidad de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020
Específicos		
¿De qué manera la aplicación de la gestión de inventarios incrementa los ingresos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020?	Determinar cómo la gestión de inventarios incrementa los ingresos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.	La aplicación de la gestión de inventarios incrementa los ingresos de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.
¿De qué manera la aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos finales de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020?	Determinar cómo la gestión de inventarios reduce los costos finales de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.	La aplicación de la gestión de inventarios reduce los costos finales de la empresa FG Visual Colors E.I.R.L, Los Olivos, 2020.