



UNIVERSIDAD ESAN

FACULTAD DE INGENIERÍA

INGENIERÍA INDUSTRIAL Y COMERCIAL

Propuesta de mejora de la rentabilidad de una empresa importadora y distribuidora de productos del sector belleza y cuidado personal basado en la implementación de herramientas de gestión y control de inventarios.

Tesis para optar por el Título Profesional de
Ingeniera Industrial y Comercial que presenta:

AUTOR

Sara Sofia De Los Santos Perez

ASESOR

Augusto Carlos Choy Pun

Código ORCID N° 0000-0002-8940-6896

Lima, agosto 2023

Modelo de resultados del informe de similitud

Entrega de Tesis Sara De Los Santos

INFORME DE ORIGINALIDAD

10%

INDICE DE SIMILITUD

10%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

3%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

hdl.handle.net

Fuente de Internet

2%

2

repositorio.unemi.edu.ec

Fuente de Internet

1%

3

Submitted to Universidad ESAN -- Escuela de
Administración de Negocios para Graduados

Trabajo del estudiante

1%

4

repository.udistrital.edu.co

Fuente de Internet

1%

5

repositorio.uss.edu.pe

Fuente de Internet

<1%

6

cybertesis.uach.cl

Fuente de Internet

<1%

7

docplayer.es

Fuente de Internet

<1%

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

Apagado

Excluir bibliografía

Activo

Esta tesis denominada:

PROPUESTA DE MEJORA DE LA RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DEL SECTOR BELLEZA Y CUIDADO PERSONAL BASADO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS.

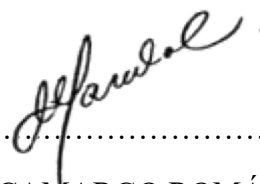
ha sido aprobada.



JAVIER FERNANDO DEL CARPIO GALLEGOS (Jurado Presidente)



MARKS ARTURO CALDERON NIQUIN (Jurado)



MARIELA I. CAMARGO ROMÁN (Jurado)

**PROPUESTA DE MEJORA DE LA RENTABILIDAD DE UNA EMPRESA
IMPORTADORA Y DISTRIBUIDORA DE PRODUCTOS DEL SECTOR
BELLEZA Y CUIDADO PERSONAL BASADO EN LA IMPLEMENTACIÓN DE
HERRAMIENTAS DE GESTIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS**

DEDICATORIA

A Dios y la Virgen doy gratitud, por iluminarme en la virtud.
Carmen, mi madre, fuente de alegría, inspiras mi vida, con amor día a día.
Lizardo, mi padre, fuerza y motivación, impulsas mis sueños, mi corazón.
Ángela, mi hermana, apoyo leal, me animas a lograr, aliento para triunfar.
Y a mí misma, creciendo con empeño,
en cada paso, en cada intento.

INDICE GENERAL

RESUMEN	18
ABSTRACT	19
INTRODUCCIÓN.....	20
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	22
1.1 Descripción de la Realidad Problemática	22
1.2 Formulación del Problema.	26
1.2.1 Problema General	26
1.2.2 Problemas Específicos.....	26
1.3 Objetivos de la Investigación.....	27
1.3.1 Objetivo General.....	27
1.3.2 Objetivos Específicos	27
1.4 Justificación de la Investigación	28
1.4.1 Teórica	28
1.4.2 Práctica	28
1.4.3 Metodológica	28
1.5 Delimitación del Estudio	29
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	29
2.1 Antecedentes de la Investigación	29
2.1.1 Tesis relacionadas.	29
2.1.2 Artículos relacionados.	35
2.2 Bases Teóricas.....	40
2.2.1 Gestión de Inventarios	40

2.2.2 Método de gestión de inventario clasificación ABC	40
2.3 Hipótesis.....	42
2.3.1 Hipótesis General.....	42
2.3.2 Hipótesis Específicas	42
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	43
3.1 Diseño de la Investigación	43
3.1.1 Diseño	43
3.1.2 Tipo – Nivel.....	44
3.1.3 Enfoque.....	44
3.2 Población y Muestra.....	45
3.3 Técnicas de Recolección de Datos	46
3.4 Técnicas de Análisis de la Información	47
3.5 Cronograma de actividades y presupuesto	49
CAPÍTULO IV: ENTORNO EMPRESARIAL.....	50
4.1 Descripción de la empresa	50
4.1.1 Reseña histórica y actividad económica.....	50
4.1.2 Descripción de la organización.....	50
4.1.3 Datos generales estratégicos de la empresa.....	51
4.2 Modelo de negocio actual (CANVAS).....	54
4.3 Mapa de procesos actual	54
4.3.1 Descripción de los procesos	54
4.4 Diagrama Causa – Efecto.....	57
CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN.....	58

5.1 Determinación y evaluación de alternativas de solución	58
5.1.1 FASE INICIAL: Análisis Descriptivo y Clasificación ABC (2019-2020):	59
5.1.1.1 Desglose detallado del funcionamiento interno.....	59
5.1.1.2 Implementación de la clasificación ABC	62
5.1.1.3 Enfoque especial en productos críticos y su impacto en la rentabilidad.	69
5.2 ETAPA POSTERIOR: Implementación y Evaluación (2021-2022):.....	72
5.2.1 Identificación de Tendencias para Cada Categoría mediante el Uso del SPSS...	72
5.3 Indicadores para la Planificación y Control de Inventarios:	127
5.3.1 Proyección de Demanda y Análisis de Indicadores.....	127
CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA PREVIA Y	
POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN	141
6.1 Evaluación económica-financiera del proyecto solución.....	141
6.1.1 Flujo de Caja Económico e Indicadores Financieros Sin Implementación	141
6.1.2 Flujo de Caja Económico e Indicadores Financieros Con Implementación.....	148
CAPÍTULO VII:	154
7.1 Conclusiones	154
7.2 Estado de las Hipótesis y Limitaciones del Estudio:	155
7.3 Recomendaciones.....	157
7.4 Referencias bibliográficas.....	159
ANEXOS	160

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Formato de recolección de datos de variables generales.	46
Tabla 2 Formato de recolección de datos de variables específicas	46
Tabla 3 Formato de análisis de datos de variables generales.....	47
Tabla 4 Formato de análisis de datos de variables específicas	48
Tabla 5 Clasificación de almacenes y tiendas.....	60
Tabla 6 Clasificación de almacenes por año en soles	60
Tabla 7 Ventas realizadas en los años 2019-2020.....	61
Tabla 8 Ventas realizadas en el año 2019 en cada tienda por categoría.....	64
Tabla 9 Ventas realizadas en el año 2020 en cada tienda por categoría.....	64
Tabla 10 Ventas por mes en soles en Tienda 1 en el año 2021	70
Tabla 11 Ventas por mes en soles en Tienda 2 en el año 2021	70
Tabla 12 Ventas por mes en soles en Tienda 6 en el año 2021	71
Tabla 13 Ventas por mes en soles en Tienda 6 en el año 2021	73
Tabla 14 Ventas Proyectadas por meses - Tienda 1 Categoría CAPILAR.....	79
Tabla 15 Ventas por año en soles en Tienda 1 en Categoría ROSTRO	82
Tabla 16 Ventas Proyectadas por meses - Tienda 1 Categoría ROSTRO	86
Tabla 17 Ventas por año en soles en Tienda 1 en Categoría CUERPO	87
Tabla 18 Ventas Proyectadas por meses - Tienda 1 Categoría CUERPO	91
Tabla 19 Ventas por año en soles en Tienda 2 en Categoría CAPILAR.....	92
Tabla 20 Ventas Proyectadas por meses - Tienda 2 Categoría CAPILAR.....	98
Tabla 21 Ventas por año en soles en Tienda 2 en Categoría ROSTRO	99
Tabla 22 Ventas Proyectadas por meses - Tienda 2 Categoría ROSTRO	103

Tabla 23	Ventas por año en soles en Tienda 2 en Categoría CUERPO	104
Tabla 24	Ventas Proyectadas por meses - Tienda 2 Categoría CUERPO	109
Tabla 25	Ventas por año en soles en Tienda 6 en Categoría CAPILAR	109
Tabla 26	Ventas Proyectadas por meses - Tienda 6 Categoría CAPILAR	115
Tabla 27	Ventas por año en soles en Tienda 6 en Categoría ROSTRO	116
Tabla 28	Ventas Proyectadas por meses - Tienda 6 Categoría ROSTRO	120
Tabla 29	Ventas por año en soles en Tienda 6 en Categoría CUERPO	122
Tabla 30	Ventas Proyectadas por meses - Tienda 6 Categoría CUERPO	126
Tabla 31	Venta Estimada - Tienda 1 Categoría Capilar	127
Tabla 32	Demanda Estimada - Tienda 1 Categoría Capilar	128
Tabla 34	EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre órdenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 1-MÁQUINAS	130
Tabla 35	EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre órdenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 1-ACONDICIONADOR	131
Tabla 36	EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre órdenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 1-CREMA	131
Tabla 37	EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre órdenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 1-AMPOLLA	131
Tabla 38	EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre órdenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 1-TINTES	132
Tabla 39	EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre órdenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 1-SHAMPOO	132
Tabla 40	Venta Estimada - Tienda 2 Categoría Capilar	133
Tabla 41	Demanda Estimada - Tienda 2 Categoría Capilar	133

Tabla 42 EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 2-MÁQUINAS	134
Tabla 43 EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 2-ACONDICIONADOR	134
Tabla 44 EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 2-CREMA	135
Tabla 45 EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 2-AMPOLLA	135
Tabla 46 EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 2-TINTES	136
Tabla 47 EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 2-SHAMPOO	136
Tabla 48 Venta Estimada - Tienda 6 Categoría Capilar	137
Tabla 49 Demanda Estimada - Tienda 6 Categoría Capilar	137
Tabla 50 EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 6-MÁQUINAS	138
Tabla 51 EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 6-ACONDICIONADOR	138
Tabla 52	139
EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 6-CREMA	139
Tabla 53 EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 6-AMPOLLA	139
Tabla 54 EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 6-TINTES	140

Tabla 55	EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 6-SHAMPOO	140
Tabla 56	Flujo de Caja de Capital.....	141
Tabla 57	Flujo de Caja Operativo Sin implementación-TIENDA 1	142
Tabla 58	Flujo de Caja Económico Sin implementación-TIENDA 1.....	143
Tabla 59	VAN, TIR, Índice de Rentabilidad, Beneficio/Costo- TIENDA 1	143
Tabla 60	Flujo de Caja Operativo Sin implementación-TIENDA 2.....	144
Tabla 61	Flujo de Caja Económico Sin implementación-TIENDA 2.....	145
Tabla 62	VAN, TIR, Índice de Rentabilidad, Beneficio/Costo- TIENDA 2.....	146
Tabla 63	Flujo de Caja Operativo Sin implementación-TIENDA 6.....	146
Tabla 64	Flujo de Caja Económico Sin implementación-TIENDA 6.....	147
Tabla 65	VAN, TIR, Índice de Rentabilidad, Beneficio/Costo- TIENDA 6.....	147
Tabla 66	Flujo de Caja Operativo Con implementación-TIENDA 1.....	148
Tabla 67	Flujo de Caja Económico con implementación-TIENDA 1	149
Tabla 68	VAN, TIR, Índice de Rentabilidad, Beneficio/Costo-TIENDA 1-Implementado	150
Tabla 69	Flujo de Caja Operativo Con implementación-TIENDA 2.....	150
Tabla 70	Flujo de Caja Económico con implementación-TIENDA 2	151
Tabla 71	VAN, TIR, Índice de Rentabilidad, Beneficio/Costo- TIENDA 2-Implementado	151
Tabla 72	Flujo de Caja Operativo Con implementación-TIENDA 6.....	152
Tabla 73	Flujo de Caja Económico con implementación-TIENDA 6	152
Tabla 74	VAN, TIR, Índice de Rentabilidad, Beneficio/Costo- TIENDA 6-Implementado	153

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Importaciones de belleza y cuidado personal por principales países.....	23
Figura 2 Ventas del mercado mundial de belleza y cuidado personal	23
Figura 3 Ventas del sector de belleza y cuidado personal por canales de comercialización	24
Figura 4 Ventas en el comercio electrónico del sector de belleza y cuidado personal ..	24
Figura 5 Ventas del mercado mundial de belleza y cuidado personal por segmentos...	25
Figura 6 Ventas del mercado mundial de cuidado personal por subcategorías	26
Figura 7 Sistema ABC vs Sistema tradicional de contabilidad de costos	42
Figura 8 Cronograma de Actividades y presupuesto	49
Figura 9 Organigrama.....	50
Figura 10 FODA.....	52
Figura 11 Factores internos-externos.....	53
Figura 12 Matriz IE	53
Figura 13 CANVAS.....	54
Figura 14 Mapa de Procesos.....	56
Figura 15 Diagrama Causa-Efecto	57
Figura 16 Árbol de Problemas.....	57
Figura 17 Comparativa de Almacén 1 Vs Almacén 2 en soles.....	60
Figura 18 Comparativa de Ventas en soles de las tiendas 1,2 y 6	61
Figura 19 Clasificación ABC-Clasificación A	65
Figura 20 Clasificación ABC-Clasificación B	65
Figura 21 Clasificación ABC-Clasificación C	66
Figura 22 Clasificación A-Maquinas.....	66

Figura 23 Clasificación A-Acondicionadores	67
Figura 24 Clasificación A-Cremas	67
Figura 25 Clasificación A-Ampollas	67
Figura 26 Clasificación A-Tintes.....	68
Figura 27 Clasificación A-Shampoo	68
Figura 28 Ventas por año en soles en Tienda 1 en Categoría CAPILAR	74
Figura 28.1 Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 1 en Categoría CAPILAR	75
Figura 29 Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 1 en Categoría CAPILAR	75
Figura 30 Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 1 en Categoría CAPILAR....	75
Figura 31 Análisis SPSS-Modelo Lineal, ANOVA- Tienda 1 en Categoría CAPILAR	76
Figura 32 Análisis SPSS-Modelo Cuadrático, ANOVA- Tienda 1 Categoría CAPILAR	77
Figura 33 Análisis SPSS-Modelo Cuadrático, ANOVA- Tienda 1 Categoría CAPILAR	77
Figura 34 Análisis SPSS-Modelo Compuesto, ANOVA- Tienda 1 Categoría CAPILAR	78
Figura 35	78
Análisis SPSS-Gráfico de Secuencia en Tienda 1 en Categoría CAPILAR.....	78
Figura 36 Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 1 en Categoría CAPILAR	79
Figura 37 Ventas por año en soles en Tienda 1 en Categoría ROSTRO	82
Figura 39 Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 1 en Categoría ROSTRO	83
Figura 40 Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 1 en Categoría ROSTRO	84
Figura 41 Análisis SPSS-Modelo Cubico, ANOVA- Tienda 1 en Categoría ROSTRO	84
Figura 42 Análisis SPSS-Gráfico de Secuencia en Tienda 1 en Categoría ROSTRO ..	85
Figura 43 Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 1 en Categoría ROSTRO.....	85
Figura 44 Ventas por año en soles en Tienda 1 en Categoría CUERPO	88

Figura 45	Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 1 en Categoría CUERPO.....	88
Figura 46	Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 1 en Categoría CUERPO	89
Figura 47		89
	Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 1 en Categoría CUERPO.....	89
Figura 48	Análisis SPSS-Modelo Cuadrático Tienda 1 en Categoría CUERPO	90
Figura 49	Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 1 en Categoría CUERPO ..	90
Figura 50	Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 1 en Categoría CUERPO.....	91
Figura 51	Ventas por año en soles en Tienda 2 en Categoría CAPILAR.....	93
Figura 52	Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 2 en Categoría CAPILAR.....	93
Figura 53	Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 2 en Categoría CAPILAR.....	94
Figura 54	Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 2 en Categoría CAPILAR ..	94
Figura 55	Análisis SPSS-Modelo Cubico Tienda 2 en Categoría CAPILAR.....	95
Figura 56		96
	Análisis SPSS-Modelo Cuadrático Tienda 2 en Categoría CAPILAR	96
Figura 57	Análisis SPSS-Modelo Lineal Tienda 2 en Categoría CAPILAR	96
Figura 58	Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 2 en Categoría CAPILAR.....	97
Figura 59	Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 2 en Categoría CAPILAR	97
Figura 60	Ventas por año en soles en Tienda 2 en Categoría ROSTRO	100
Figura 61	Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 2 en Categoría ROSTRO	100
Figura 62	Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 2 en Categoría ROSTRO.....	100
Figura 63	Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 2 en Categoría ROSTRO ..	101
Figura 64	Análisis SPSS-Modelo Cubico, ANOVA- Tienda 2 en Categoría ROSTRO.....	101
Figura 65	Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 2 en Categoría ROSTRO.....	102

Figura 66	103
Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 2 en Categoría ROSTRO	103
Figura 67 Ventas por año en soles en Tienda 2 en Categoría CUERPO	105
Figura 68 Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 2 en Categoría CUERPO	105
Figura 69 Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 2 en Categoría CUERPO	106
Figura 70 Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 2 en Categoría CUERPO	106
Figura 71 Análisis SPSS-Modelo Cúbico Tienda 2 en Categoría CUERPO	107
Figura 72 Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 2 en Categoría CUERPO	108
Figura 73 Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 2 en Categoría CUERPO....	108
Figura 74 Ventas por año en soles en Tienda 6 en Categoría CAPILAR	110
Figura 75 Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 6 en Categoría CAPILAR	110
Figura 76 Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 6 en Categoría CAPILAR	111
Figura 77 Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 6 en Categoría CAPILAR...	111
Figura 78 Análisis SPSS-Modelo Cubico Tienda 6 en Categoría CAPILAR.....	112
Figura 79 Análisis SPSS-Modelo Cuadrático Tienda 6 en Categoría CAPILAR	113
Figura 80 Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 6 en Categoría CAPILAR	113
Figura 81 Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 6 en Categoría CAPILAR ...	114
Figura 82 Ventas por año en soles en Tienda 6 en Categoría ROSTRO	116
Figura 83 Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 6 en Categoría ROSTRO	117
Figura 84 Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 6 en Categoría ROSTRO	117
Figura 85 Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 6 en Categoría ROSTRO .	118
Figura 86 Análisis SPSS-Modelo Cubico, ANOVA- Tienda 6 en Categoría ROSTRO	118

Figura 87	Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 6 en Categoría ROSTRO	119
Figura 88	Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 6 en Categoría ROSTRO....	120
Figura 89	Ventas por año en soles en Tienda 6 en Categoría CUERPO	122
Figura 90	Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 6 en Categoría CUERPO.....	123
Figura 91	Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 6 en Categoría CUERPO	123
Figura 92	Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 6 en Categoría CUERPO	123
Figura 93	Análisis SPSS-Modelo Cúbico Tienda 6 en Categoría CUERPO	124
Figura 94	Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 6 en Categoría CUERPO	125
Figura 95	Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 6 en Categoría CUERPO....	125

RESUMEN

Este estudio busca demostrar la influencia de la gestión de inventarios en la rentabilidad de la empresa MAJIK A SAC, especializada en la importación y distribución de productos de belleza y cuidado personal. La investigación se enfoca en explorar teorías y prácticas de gestión de inventarios, recopilando datos operativos de 2019 a 2022. Utilizando un diseño diacrónico y longitudinal, se compara la base de datos en dos momentos distintos.

En el periodo 2019-2020, se realiza un análisis descriptivo interno y se implementa la clasificación ABC para categorizar productos según su importancia, con énfasis en los críticos para la rentabilidad. Se propone la introducción de pronósticos de ventas. En 2021-2022, se examina la implementación detallada de mejoras, influenciadas por tendencias. Se emplea el SPSS y técnicas como análisis de series temporales y descomposición estacional.

Se aplican indicadores para planificación y control de inventarios, como cantidad óptima de pedido, tiempo entre órdenes, número de órdenes al año, costo anual total/relevante y punto de reorden. Este enfoque cuasi-experimental evalúa rigurosamente el impacto en los ingresos de MAJIK A.

Palabras Clave: Gestión de inventarios, clasificación ABC, SPSS, serie de tiempo, modelos de tendencia, descomposición estacional

ABSTRACT

This study seeks to demonstrate the influence of inventory management on the profitability of the company MAJIKSA SAC, specialized in the import and distribution of beauty and personal care products. The research focuses on exploring inventory management theories and practices, collecting operational data from 2019 to 2022. Using a diachronic and longitudinal design, the database is compared at two different times.

In the 2019-2020 period, an internal descriptive analysis is carried out and the ABC classification is implemented to categorize products according to their importance, with emphasis on those critical to profitability. The introduction of sales forecasts is proposed. In 2021-2022, the detailed implementation of improvements, influenced by trends, is examined. SPSS and techniques such as time series analysis and seasonal decomposition are used.

Indicators are applied for inventory planning and control, such as optimal order quantity, time between orders, number of orders per year, total/relevant annual cost and reorder point. This quasi-experimental approach rigorously evaluates the impact on MAJIKSA's revenue.

Keywords: Inventory management, ABC classification, SPSS, time series, trend models, seasonal decomposition.

INTRODUCCIÓN

En el primer capítulo se explora el desafío de gestionar inventarios en el ámbito de belleza y cuidado personal. El año 2020, impactado por la pandemia, conllevó una caída del 14% en las ventas de cosméticos, aunque también propició un incremento en las importaciones para mantener una apariencia adecuada en plataformas virtuales. El año siguiente trajo adaptaciones y expansión del comercio en línea, pero también planteó desafíos en la gestión de inventarios. La investigación se concentra en analizar cómo las herramientas de control de inventario influyen en la rentabilidad de una empresa importadora de productos de belleza. Los problemas específicos se enfocan en la variedad de productos, evaluación en diferentes períodos, impacto de reacciones reactivas y falta de enfoque estratégico. Los objetivos abarcan mejorar la gestión, analizar datos operativos, revisar ventas y calcular costos. La justificación se basa en la dinámica del sector y la importancia de la agilidad en respuestas, respaldada por métodos de análisis de datos y modelos matemáticos. La investigación se limita geográficamente y en tiempo, utilizando datos de la empresa.

En el segundo capítulo, se abordan diversas dimensiones relevantes para el entendimiento y desarrollo de la investigación. En la sección de "Antecedentes de la Investigación", se presentan tres tesis relacionadas que enfocan sus estudios en la gestión de inventarios y su influencia en la rentabilidad económica de diferentes empresas. Cada una de estas tesis analiza problemas específicos en la gestión de inventarios y propone soluciones. Asimismo, se exponen sus objetivos, metodologías y resultados, destacando la relación entre la gestión de inventarios y la rentabilidad. Además, se incluyen dos artículos relacionados que profundizan en la importancia de indicadores de control de inventarios en la cadena de suministro y la optimización de la gestión en el contexto de empresas, tanto grandes como microempresas. En la sección de "Bases Teóricas", se explora la gestión de inventarios como herramienta para optimizar recursos financieros y servicios al cliente. Finalmente, se plantean hipótesis generales y específicas que guiarán la investigación, enfocándose en cómo la optimización de la gestión de inventarios puede influir en la rentabilidad de la empresa MAJKA SAC.

En el tercer capítulo titulado "Metodología de la Investigación", se adopta un enfoque de carácter no experimental y longitudinal esto significa que no se introducen intervenciones deliberadas en el entorno de la empresa; en cambio, se observan y registran los procesos naturales a lo largo del tiempo. implica la recopilación de datos a lo largo de un período extenso, permitiendo así capturar las variaciones y tendencias. La herramienta principal utilizada para descifrar estas tendencias y variaciones es el software estadístico SPSS. Este recurso, mediante el análisis de series temporales y descomposiciones estacionales, permite generar proyecciones de ventas ajustadas para cada agrupación de productos.

Se emplea un enfoque descriptivo para ofrecer una representación minuciosa de la gestión de inventarios y su relación con la rentabilidad. Esto implica detallar y caracterizar exhaustivamente los procesos, prácticas y resultados, en lugar de simplemente proporcionar números y datos, este enfoque busca ofrecer una detallada y comprensible explicación de cómo se lleva a cabo la gestión de inventarios y cómo influye en la rentabilidad de la empresa. En el capítulo cuatro, "Entorno Empresarial", se ofrece un análisis de la empresa "MAJIKA", dedicada a la importación y distribución de productos de cosmetología, sus tiendas se ubican en el mercado central de Lima. Su estructura organizativa se ilustra mediante un organigrama y se exponen su misión, visión y valores fundamentales. Los objetivos estratégicos incluyen aumentar la participación en el mercado, mejorar el posicionamiento y expandir áreas de almacenaje. Se realiza un análisis FODA y una matriz IE para evaluar los factores internos y externos que impactan a la empresa. El modelo de negocio se explora a través del modelo CANVAS. El mapa de procesos actual se detalla, abarcando áreas operativas, estratégicas y de apoyo. Se incluye un diagrama Causa-Efecto y un árbol de problemas para identificar desafíos fundamentales en la empresa.

En el capítulo cinco, se aborda el desarrollo de una solución para MAJIKA SAC, una empresa que ha crecido en el mercado. Se involucra la comparación de la base de datos en dos momentos distintos. Durante el período 2019-2020, se propone una segmentación de productos y se aplica la Clasificación ABC para identificar los productos clave en cada categoría. Se realiza un análisis descriptivo del funcionamiento interno de la empresa y se

propone la introducción de pronósticos. En el intervalo 2021-2022, se realiza una minuciosa evaluación de la implementación de las mejoras propuestas, haciendo uso de la herramienta estadística SPSS. Este análisis se lleva a cabo mediante la aplicación de técnicas como series temporales, modelos de tendencia y descomposición estacional. Se adquiere ventas proyectadas y demanda proyectada. Con esto, se utiliza indicadores fundamentales para la planificación y control de inventarios, incluyendo la cantidad óptima de pedido, el tiempo entre órdenes, el número de órdenes anuales, el costo anual total/costo anual relevante, y el punto de reorden. Este enfoque integral permite una evaluación exhaustiva, proporcionando una visión detallada de su impacto en la gestión de inventarios y, en última instancia, en la rentabilidad de la empresa.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la Realidad Problemática

Año 2020 marcó un hito en la historia empresarial, ya que todas las compañías, sin distinción de su naturaleza, enfrentaron por primera vez la incertidumbre generada por una pandemia. Ante este nuevo desafío, nadie poseía una fórmula precisa para guiar sus acciones, lo que implicaba una adaptación generalizada. Uno de los sectores más impactados por esta situación fue el de la belleza. El confinamiento y la adopción rutinaria de mascarillas insinuaban de forma inevitable una afectación. Y así ocurrió; de acuerdo con las estadísticas, la pandemia conllevó una caída del 14% en las ventas del sector de cosméticos e higiene personal en 2020 (Diario Gestión, 2020). *Pandemia hizo caer 14% en ventas al sector de cosméticos e higiene personal en 2020*. Recuperado desde:

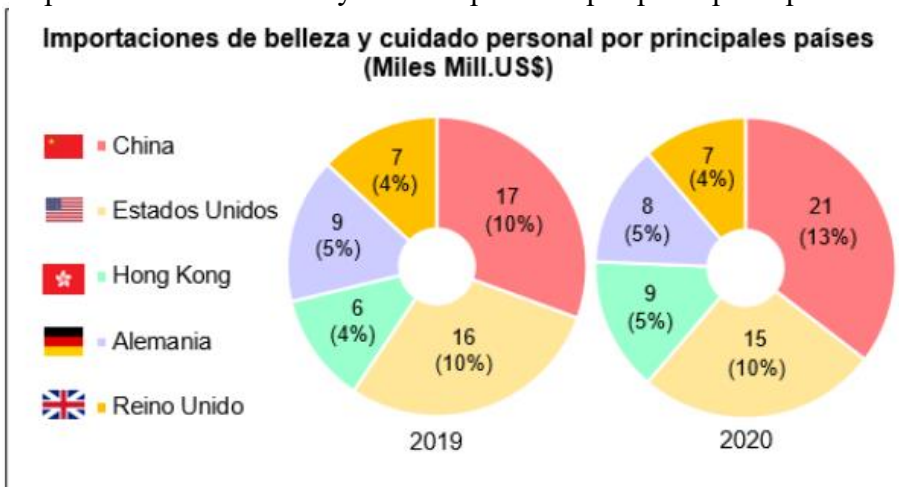
<https://gestion.pe/economia/empresas/pandemia-hizo-caer-14-en-ventas-al-sector-de-cosmeticos-e-higiene-personal-en-2020-noticia/>

No obstante, en el entorno volátil del mercado, se registró un nuevo giro impredecible. De repente, emergió una prometedora chispa de esperanza para el sector. ¿Qué sucedió? Para muchos, el confinamiento implicó una mayor preocupación por la imagen personal, debido a la necesidad de presentarse bien en video llamadas y frente a cámaras. Estas acciones propiciaron un aumento en las importaciones de productos estéticos. Las

importaciones a nivel global alcanzaron los US\$ 162 mil millones en 2020, lo que representó un incremento del 1% en comparación con el año anterior. En otras palabras, las adquisiciones internacionales de productos de belleza y cuidado personal aumentaron durante la pandemia (Adex Perú, 2022). Reporte de tendencias, belleza y cuidado personal. Recuperado desde: https://www.cien.adexperu.org.pe/wpcontent/uploads/2022/04/CIEN_RT_Marzo_2022..pdf

Figura 1

Importaciones de belleza y cuidado personal por principales países



Fuente: Trade Map

Figura 2

Ventas del mercado mundial de belleza y cuidado personal

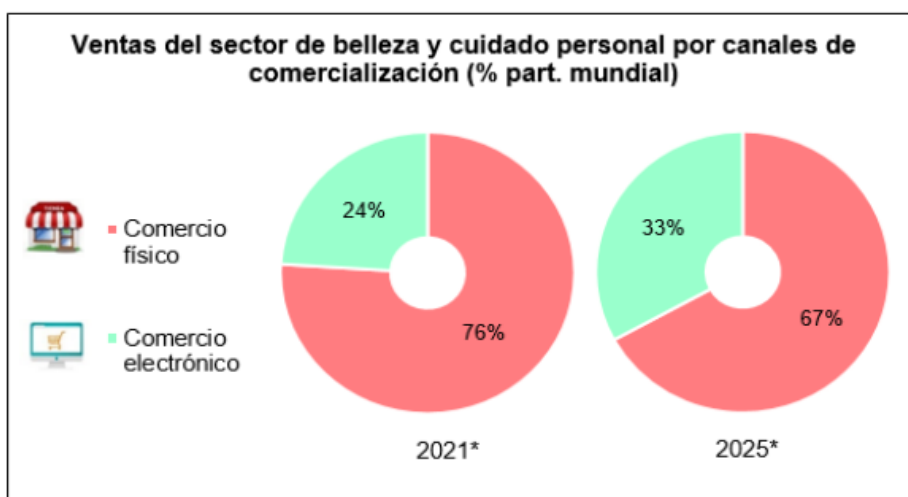


Fuente: Statista

El año 2021 trajo consigo un cambio en los negocios, con adaptaciones y la apertura a nuevas tendencias, incluyendo una mayor importación de productos y el crecimiento del *e-commerce*. Sin embargo, esta nueva etapa también planteó desafíos. Uno de los principales obstáculos fue la falta de gestión de inventarios. La gestión de inventarios es uno de los temas más complejos y apasionantes en la Logística (Vidal H, 2005) que requiere una atención especial de los gerentes, especialmente en un entorno empresarial dinámico. La calidad de esta gestión, ya sea efectiva o deficiente, incide directamente en la rentabilidad.

Figura 3

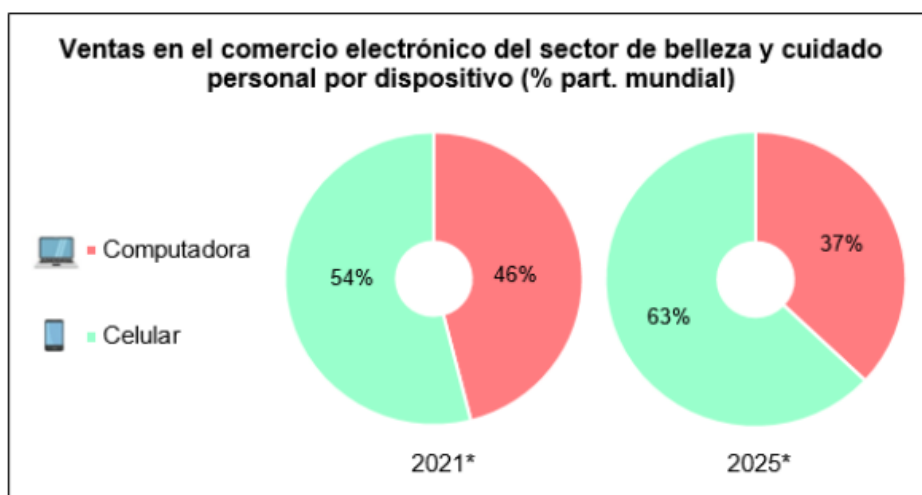
Ventas del sector de belleza y cuidado personal por canales de comercialización



Fuente: Statista

Figura 4

Ventas en el comercio electrónico del sector de belleza y cuidado personal

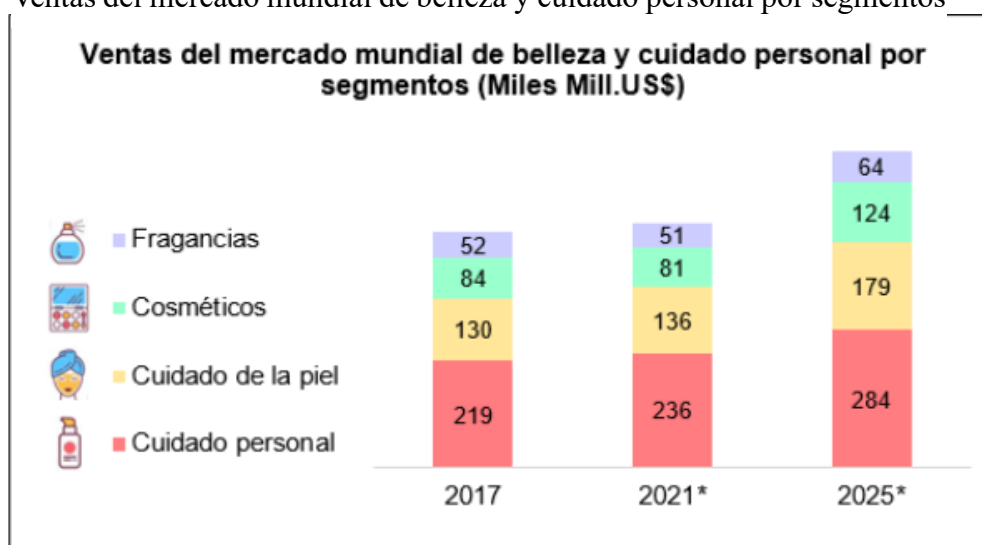


El principal

objetivo de la gestión de inventarios es reducir al mínimo posible los niveles de existencia asegurando el cumplimiento de la demanda, evitar quiebres de stock, lograr mayor satisfacción de los clientes, reducir costos por ineficiencias, conocer el valor del inventario, identificar robos o mermas en la empresa, optimizar el espacio de almacén, son algunos de los beneficios que trae una gestión de inventarios eficiente. (Salazar, 2012) En otras palabras, el sistema de inventarios permite llevar un funcionamiento de manera ininterrumpida. La gestión de inventario nos permite generar una política de inventario, que responde dos preguntas: ¿Cuánto pedir? y ¿Cuándo pedir? (Winston, 2004)

Figura 5

Ventas del mercado mundial de belleza y cuidado personal por segmentos

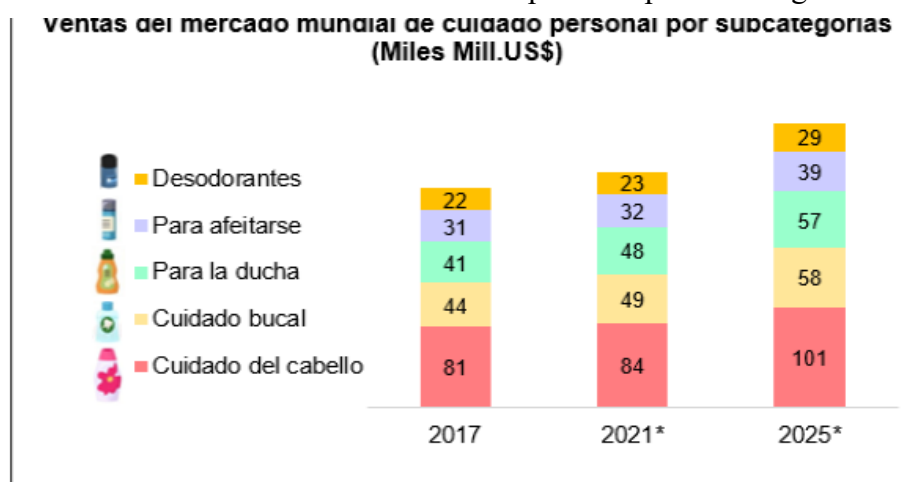


Fuente:

Statista

Figura 6

Ventas del mercado mundial de cuidado personal por subcategorías



Fuente: Statista

Este proyecto de investigación se enfoca en analizar las principales herramientas de control de inventarios que serán implementadas en una empresa importadora del sector de belleza y cuidado personal, y cómo estas mejoras impactan en su rentabilidad.

1.2 Formulación del Problema.

1.2.1 Problema General

¿La gestión actual de inventarios en la empresa MAJKA, considera de manera adecuada las tendencias por categoría, las dimensiones de la demanda y la implementación de principios teóricos de gestión de inventarios para alcanzar una mayor rentabilidad?

1.2.2 Problemas Específicos.

- ¿Cómo afecta la falta de un análisis detallado de la información operativa de MAJKA SAC a la comprensión de su dinámica interna y, por ende, a la eficiencia en la gestión de inventarios??
- ¿En qué medida la falta de un análisis de los productos de MAJKA SAC, incluyendo su clasificación por categorías basadas en su importancia, afecta la capacidad de la empresa para tomar decisiones estratégicas en la gestión de inventarios?

- ¿Cómo incide la falta de un análisis de las tendencias asociadas a cada categoría según la ubicación en tiendas específicas en la precisión de los pronósticos de MAJIK A SAC?
- ¿Cuáles son los impactos de no aplicar herramientas de control de inventarios en la eficiencia y optimización del proceso de adquisición de MAJIK A SAC, considerando el objetivo de incrementar la rentabilidad?

1.3 Objetivos de la Investigación.

1.3.1 Objetivo General

Desarrollar una propuesta para optimizar la gestión de inventarios dentro de la empresa, considerando aspectos como las tendencias por categoría y abarcando tanto las dimensiones de la demanda como la implementación de los principios teóricos de gestión de inventarios, con el propósito de incrementar la rentabilidad.

1.3.2 Objetivos Específicos

- Realizar un análisis detallado de la información operativa de la empresa mediante la utilización de métodos de recolección de datos, con el fin de comprender la dinámica interna actual de MAJIK A SAC.
- Examinar detalladamente los productos de la empresa mediante el análisis de las bases de datos, con el fin de identificar aquellos de importancia significativa y clasificarlos por categorías.
- Analizar las tendencias asociadas a cada categoría según su ubicación en tiendas específicas, con el objetivo de perfeccionar la precisión en la elaboración de pronósticos.
- Aplicar herramientas de control de inventarios para establecer directrices que perfeccionen el proceso de adquisición, buscando eficiencia y optimización.

1.4 Justificación de la Investigación

1.4.1 Teórica

En los últimos años, se ha observado una dinámica más intensa en el sector de belleza y cuidado personal debido a la creciente competencia en este ámbito. Esta dinámica requiere una respuesta ágil por parte de las variables relacionadas con la demanda y las ventas, con el objetivo de presentar a los clientes opciones variadas en las diversas categorías de productos. La presente investigación tiene como finalidad explorar las fluctuaciones en la demanda de la amplia gama de productos de cosméticos, la cual se mantiene en constante actualización. Además, esta investigación brindará la oportunidad de proponer mejoras que impulsen la rentabilidad de la empresa y fortalezcan las relaciones con los colaboradores comerciales.

1.4.2 Práctica

Con el propósito de cumplir con la demanda de manera efectiva, las empresas generalmente mantienen en stock los productos que anticipan vender. La esencia de la teoría de inventarios reside en establecer pautas que la administración pueda utilizar para minimizar los costos asociados con el mantenimiento del inventario, a la vez que se proporciona la capacidad de satisfacer las necesidades de los clientes de manera adecuada.

1.4.3 Metodológica

La gestión de sistemas de inventario engloba una actividad que se extiende a través de todos los componentes de la cadena de suministro, emergiendo como uno de los aspectos logísticos más intrincados en cualquier contexto económico. Las inversiones en los inventarios son cuantiosas y el control de capital asociado a las materias primas, los inventarios en proceso y los productos finales, constituyen una potencialidad para lograr mejoramientos en el sistema. (Gutiérrez, 2008)

Siguiendo la perspectiva delineada por el problema, es factible inferir que la teoría de inventarios responde a las demandas de la empresa mediante la aplicación de modelos matemáticos que generan políticas de inventario, facilitando la identificación de valores óptimos que conducen a la minimización de costos, al cumplimiento de las demandas y por

consecuencia, al incremento de la rentabilidad.

1.5 Delimitación del Estudio

La ejecución de la investigación se llevará a cabo en la localidad de Lima Centro, específicamente en las instalaciones de las tiendas de la empresa Majika, las cuales se distribuyen en el mercado central. El marco temporal de análisis abarcará el transcurso del año 2019-2022. El presente estudio de investigación obtendrá y analizará los resultados a partir de una muestra de tamaño óptimo, utilizando los datos históricos proporcionados por la empresa. Estos resultados serán sometidos a un análisis minucioso, considerando los parámetros en la relación con la cadena de suministro.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes de la Investigación

2.1.1 Tesis relacionadas.

Tesis Relacionada:

(Macias, 2023) **La gestión de inventario y su incidencia en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo 2022.**

Problema:

El autor de esta tesis resalta que la gestión de inventarios se vuelve particularmente compleja en empresas dedicadas a la comercialización de productos, debido a la amplia variedad de referencias manejadas. Dado el significativo monto de inversión en inventarios, resulta crucial contar con un control preciso para evitar pérdidas financieras y maximizar la eficiencia en la cadena de suministro. En el caso de Comercial Vayas, surgen dificultades en la planificación de inventarios, lo que conduce a pérdidas económicas, elevados gastos de almacenamiento y problemas en la satisfacción del cliente. Los desafíos abarcan desde el cálculo erróneo de la cantidad económica de pedido hasta la carencia de políticas de inventario, factores que afectan directamente la rentabilidad de Comercial Vayas en Milagro,

Guayas, a lo largo del año 2022.

Objetivo:

El propósito central de esta tesis se centra en examinar en qué medida la gestión de inventario incide en la rentabilidad económica de Comercial Vayas en Milagro, Guayas, a lo largo del año 2022, mediante la implementación de metodologías de investigación y un análisis detallado de los resultados obtenidos. Los objetivos particulares de este estudio se orientan a analizar el efecto de la planificación de actividades y el control de inventarios, así como a evaluar la influencia ejercida por la cantidad económica de pedido y el punto de reorden sobre la rentabilidad de la entidad. La fundamentación de esta investigación radica en las consecuencias adversas que una gestión de inventarios inadecuada puede conllevar en términos de rentabilidad, resaltando al mismo tiempo la vital importancia de brindar un servicio de alta calidad en un contexto globalizado. La intención primordial es presentar propuestas de mejora en la gestión de inventarios, y se anticipa que los hallazgos del estudio tengan potencial utilidad metodológica para investigaciones futuras y análisis comparativos dentro de este campo específico.

Metodología:

El enfoque metodológico de este estudio implica un análisis correlacional para examinar la relación entre la gestión de inventarios y la rentabilidad de Comercial Vayas durante el periodo 2022. En este análisis, se utiliza el coeficiente de correlación de Rho Spearman para evaluar la asociación entre estas variables. La investigación se centra en analizar la gestión de inventario a través de la planificación de actividades, el control de inventarios y la determinación de la cantidad económica de pedido y el punto de reorden. La asignación de recursos en las diferentes categorías de inventario se divide en tres clases (A, B y C), siendo la clase A la que recibe la mayor inversión. La eficiencia del control de inventarios se evalúa mediante el índice de rotación por categoría, identificando inversiones considerables en categorías con una rotación baja, lo que impacta negativamente en el valor total del inventario.

Resultado:

El resultado de esta investigación indica que existe una relación significativa entre la gestión de inventarios y la rentabilidad de Comercial Vayas durante el periodo 2022. A través del coeficiente de correlación de Rho Spearman se evidenció una correlación positiva entre la variable independiente (gestión de inventarios) y la variable dependiente (rentabilidad) en el estudio. En relación a la planificación de actividades, se examinó la política de inventarios mediante la clasificación ABC de las categorías, destacando que las categorías de la clase A, que incluyen mobiliario plástico, almacenaje y organización, menaje de cocina, servicio de mesa y electrodomésticos menores, representan la mayor inversión y requieren un seguimiento y control exhaustivo debido a su alto costo en el inventario. Además, el estudio analizó el control de inventarios a través del índice de rotación por categoría, identificando inversiones considerables en categorías con baja rotación, lo que impacta negativamente en el valor total del inventario. Respecto a la cantidad económica de pedido y punto de reorden, se encontró que los problemas surgían por el cálculo incorrecto de la demanda debido a la falta de políticas de inventario, lo que resultaba en pedidos desacertados y pérdidas por faltante de inventario, afectando la eficiencia del servicio al cliente. En última instancia, se concluye que una gestión de inventario ineficaz tiene un impacto significativo en la rentabilidad de Comercial Vayas, a pesar de mantener liquidez a corto plazo, lo que subraya la importancia de un manejo cuidadoso de los inventarios para asegurar la solvencia y rentabilidad a largo plazo de la empresa.

Tesis Relacionada:

(Vivar, 2020)**Propuesta de mejora en la gestión y control de inventarios para incrementar la rentabilidad a la empresa, Servi Contratistas Generales EIRL Talara – Piura**

Problema:

El problema abordado en esta investigación se refiere a la ineficiente gestión de almacenes en la empresa SERVI Contratistas Generales EIRL, lo que ha llevado a la falta de control sobre el inventario y a consecuencias negativas, como pérdidas de equipos y

herramientas, niveles inconsistentes de stock, obsolescencia de materiales y ausencia de un manual de procedimientos para el almacén. Estas deficiencias han impactado en la rentabilidad y eficiencia de la organización.

Objetivo:

El objetivo central de este estudio es la formulación de un completo plan de gestión y control de inventarios destinado a incrementar la rentabilidad de SERVI CONTRATISTAS GENERALES EIRL. Para lograrlo, se establecen un análisis exhaustivo de la rentabilidad de los proyectos de construcción, la realización de una clasificación ABC de los materiales almacenados, la proposición de un sistema de gestión de inventario que garantice el cumplimiento de los cronogramas de entrega de materiales en los proyectos y la evaluación minuciosa de la viabilidad económico-financiera de la implementación de dicho sistema. Estos objetivos, en conjunto, buscan fortalecer la eficacia y eficiencia de la empresa a través de una optimización en la gestión de sus recursos y procesos de inventario.

Metodología:

La metodología de este estudio se enfoca en la consecución de cuatro objetivos específicos. En primer lugar, se pretende examinar la rentabilidad actual en las obras de construcción llevadas a cabo por la empresa SERVI CONTRATISTAS GENERALES EIRL. Para lograrlo, se ejecuta un análisis FODA y se recolecta información detallada sobre el cronograma de actividades en la obra. En segundo lugar, se propone realizar una clasificación ABC de los materiales almacenados en la bodega asignada a la obra. En tercer lugar, se plantea la creación de un plan de gestión de inventario que se ajuste a las entregas programadas de materiales en la obra. Se subraya la necesidad de una evaluación constante de los indicadores de gestión y la incorporación de tecnologías para lograr metas complejas. En última instancia, se centra en la evaluación de la rentabilidad económica-financiera de la propuesta de implementación del sistema de gestión de inventario. Para alcanzar este objetivo, se requiere invertir en componentes como software, equipos y mobiliario, lo que permitirá un mejor control del flujo de materiales en el almacén.

Resultado:

El estudio da como resultado que la aplicación de un plan de gestión de inventario basado en el modelo Q en la empresa SERVI CONTRATISTAS GENERALES EIRL logró abordar la pérdida de horas hombre y rentabilidad en obras de construcción. Se identificó la ineficiencia en los procesos de movimiento de tierras y concreto como fuente de pérdidas significativas. La implementación de la clasificación ABC de materiales de alta rotación y un sistema de control basado en el modelo Q permitió reducir las demoras en entregas y recuperar horas hombre. La inversión en el plan de gestión de inventario se estimó en S/. 7,400 con un beneficio costo de 4.44 en un escenario optimista. Se recomienda la adopción de tecnología y reestructuración de almacenes para mejorar la rentabilidad y eficiencia, junto con la capacitación del personal y la innovación en el sistema de gestión de inventarios.

Tesis Relacionada:

(Espinoza, 2017) **Análisis, diagnóstico y propuestas de optimización en la gestión de inventarios de repuestos de vehículos pesados, en las sucursales de Trujillo y Arequipa de la empresa Scania del Perú S.A.**

Problema:

El problema de la presente tesis magistral, se centra en las insuficiencias detectadas en la cadena de suministro de Scania del Perú, específicamente en sus sucursales. Dichas insuficiencias abarcan la falta de priorización en la gestión de inventarios y almacenes debido a la desactualización de los límites de inventario mínimo y máximo en función de la demanda, lo que provoca pérdida de ventas y obsolescencia, la falta de conocimiento de los tiempos reales de aprovisionamiento que conduce a entregas incorrectas y, por último, los indicadores clave de desempeño (KPIs) como la rotación de inventarios y el nivel de servicio en las sucursales, los cuales se sitúan por debajo de los objetivos establecidos por la dirección. Estas carencias impactan en la eficiencia y eficacia de la cadena de suministro de la compañía.

Objetivo:

El propósito es encontrar maneras de mejorar la forma en que Scania del Perú maneja

su cadena de suministros en las sucursales de Trujillo y Arequipa, con el objetivo de brindar un mayor valor a sus clientes. Esto implica analizar y entender cómo se abastece actualmente en el Almacén Central y en las sucursales, y luego proponer formas de hacerlo de manera más eficiente. También se desea calcular cuánto beneficio económico se podría lograr al implementar estas mejoras.

Metodología:

En la metodología se proponen cuatro soluciones para abordar las deficiencias identificadas en la cadena de suministros de las sucursales de Trujillo y Arequipa de Scania del Perú. La Propuesta 1 implica el desarrollo e implementación de una herramienta informática destinada a gestionar los inventarios en dichas sucursales. Esta herramienta, llamada BSM (Gestión de Stock de Sucursales), se planea implementar a partir de principios del año 2017, tomando como referencia los planes de desarrollo realizados en México y Chile en el año 2016.

La Propuesta 2 se centra en establecer un Programa de Reposición Diario para las sucursales de Trujillo y Arequipa. Esta propuesta se basa en la implementación de la herramienta informática BSM, que calculará y generará pedidos diarios de reposición, mejorando así la eficiencia en la distribución de mercadería y aumentando la disponibilidad de las piezas en las sucursales.

Por su parte, la Propuesta 3 se enfoca en la implementación de una Política de Gestión de Obsoletos y Exceso de Stocks en las sucursales. Esta política involucra la creación del rol de "Analista de Almacén" en cada sucursal, cuya función principal será gestionar y reducir los excesos de stock y la obsolescencia de repuestos, evitando pérdidas y cargos innecesarios al centro de costos.

La Propuesta 4 introduce la implementación de la Política de Toma de Inventarios Cíclicos en las sucursales de Trujillo y Arequipa. Esta propuesta busca resolver el problema de los inventarios realizados una vez al año, lo cual se traduce en diferencias significativas entre el sistema AMW y el inventario físico de repuestos en las sucursales. Con la utilización de la herramienta BSM y su interconexión con el sistema AMW, se propone realizar

inventarios cíclicos de frecuencia diaria para mejorar la precisión y disponibilidad de repuestos en las sucursales.

Resultado:

En este estudio, se han identificado limitaciones en la cadena de suministros del Almacén Central de Scania del Perú, relacionadas con su personal y el proceso de importación de repuestos. Además, se utiliza un enfoque histórico para determinar los valores de inventario, con mayor atención en los grupos de repuestos con alta venta. Las revisiones mensuales de repuestos obsoletos y las tomas de inventario anuales y bimensuales son prácticas comunes. Las sucursales de Trujillo y Arequipa presentan desafíos en la priorización de funciones, gestión de inventario y control de obsolescencia. Las propuestas de mejora abarcan la introducción de una herramienta informática para gestionar inventarios, programas de reposición diaria, políticas de manejo de obsoletos y excesos, y tomas de inventario más frecuentes. Estas propuestas tienen como objetivo mejorar la disponibilidad de repuestos, reducir el capital inmovilizado y optimizar los indicadores logísticos. Las propuestas son económicamente factibles y se recomienda una implementación gradual acompañada de capacitación para lograr una aceptación y ejecución efectivas de los cambios propuestos.

2.1.2 Artículos relacionados.

Artículo relacionado:

(García M, 2023) **Control interno de inventario y la gestión de resultados de un emporio comercial de la región de San Martín - Perú**

Problema:

El núcleo de atención en este artículo científico se enfoca en las carencias vinculadas al control interno y la administración de inventarios en un emporio comercial en la región de San Martín, Perú. Se destaca que la carencia de un proceso de control interno de inventarios adecuado ha dado origen a impactos negativos tanto en los aspectos financieros como operativos de las compañías, afectando los estados financieros y la eficacia de las operaciones. La ausencia de manuales organizativos, formación insuficiente para el personal

del almacén y una comunicación ineficaz respecto a las deficiencias del control interno han influenciado desfavorablemente la gestión de inventarios y actividades conexas. La adopción limitada de enfoques contemporáneos y la falta de coherencia en la evaluación y actualización del inventario también contribuyen a la problemática, lo que se traduce en pérdidas de ingresos y beneficios para los comerciantes y potenciales aprietos en términos de liquidez. El artículo tiene como propósito fundamental analizar la correlación entre el control interno de inventarios y la gestión de resultados en el emporio comercial en cuestión.

Objetivo:

El propósito es encontrar maneras de mejorar la forma en que Scania del Perú maneja su cadena de suministros en las sucursales de Trujillo y Arequipa, con el objetivo de brindar un mayor valor a sus clientes. Esto implica analizar y entender cómo se abastece actualmente en el Almacén Central y en las sucursales, y luego proponer formas de hacerlo de manera más eficiente. También se desea calcular cuánto beneficio económico se podría lograr al implementar estas mejoras.

Metodología:

El enfoque de investigación adoptado en este estudio se caracterizó por ser de naturaleza no experimental y correlacional, centrando su análisis en los elementos tal como se manifestaron en la realidad recopilada. Para abordar esta investigación, se optó por un diseño transversal, seleccionando una muestra de 30 negocios mayoristas ubicados en el emporio comercial de Nueva Cajamarca, San Martín. La evaluación de las variables se realizó a través de dos cuestionarios diseñados específicamente: uno compuesto por 14 ítems repartidos en tres dimensiones, relacionadas con el control de recepción de productos, el ingreso de inventarios y las acciones de monitoreo; y otro con 12 ítems distribuidos en tres dimensiones que evaluaron la gestión de resultados. Para el procesamiento de los datos, se emplearon herramientas como Microsoft Excel y SPSS, donde se aplicaron pruebas de normalidad y correlación.

Resultado:

En esta investigación científica realizada en el emporio comercial de San Martín, Perú, se analizaron tres componentes clave: el proceso de recepción de productos, la entrada de inventarios y las actividades de monitoreo. Los resultados indicaron que a medida que se fortalece el control en estas áreas, se observa una mejora en los resultados empresariales. En otras palabras, cuando las empresas implementan procedimientos sólidos para recibir productos, llevar registros de inventarios y realizar seguimientos adecuados, tienden a lograr un desempeño financiero más positivo. Estos descubrimientos concuerdan con investigaciones previas que subrayan la importancia de mantener un control riguroso en la administración de inventarios para asegurar un rendimiento exitoso en los negocios. En resumen, este estudio enriquece nuestra comprensión acerca de cómo estas prácticas internas pueden impactar en los aspectos económicos y operativos de las empresas en un entorno comercial similar.

Artículo relacionado:

(Caiza E, 2022) **Estudio de factores incidentes sobre la gestión de inventarios-caso Pyme-Cibersegura**

Problema:

La problemática central analizada en este estudio se enfoca en la carencia de un sistema de gestión de inventarios en empresas, incluyendo microempresas. La ausencia de un enfoque organizado para administrar los inventarios tiene un impacto negativo en la operatividad y viabilidad de las compañías. Se resalta la importancia crucial del abastecimiento de productos para todas las facetas de ventas y producción, y se subraya que tener existencias de mercancías es esencial para sobrevivir en el competitivo mercado. El principal problema radica en la ausencia de un modelo idóneo para la gestión de inventarios, lo que conduce a la falta de rotación y ventas, implicando negativamente la rentabilidad. Esta problemática se agrava en microempresas, donde se aprecia una tendencia a evitar modelos formales, optando por métodos empíricos. En este contexto, se han detectado contratiempos en la microempresa estudiada, como almacenamiento inadecuado y falta de rotación de productos, lo que ocasiona gastos imprevistos y pérdidas económicas al

deteriorarse los productos no vendidos o al venderlos por debajo del precio previsto.

Objetivo:

Esta investigación tiene como objetivo resolver la carencia de control de inventarios en "Pyme Cibersegura". Se aspira a crear un sistema eficaz para el registro de transacciones y la toma de decisiones informadas. A través de un diagnóstico, se propone identificar los problemas actuales y se planear medidas para mejorar el control interno y los procedimientos. Con el fin de proporcionar a la empresa herramientas que le permitan implementar un modelo de gestión de inventarios efectivo, en busca de mejorar su rendimiento operativo y financiero.

Metodología:

La metodología adoptada en esta investigación se basa en una fusión de enfoques cualitativos y cuantitativos, permitiendo así abordar las interrogantes planteadas de manera exhaustiva. Por un lado, se emplea un enfoque cualitativo que implica una descripción detallada y una comprensión profunda del problema. Por otro lado, el enfoque cuantitativo facilita el análisis estadístico de los datos y se enfoca en aspectos relacionados con la gestión de inventarios.

Además, se realiza una investigación bibliográfica-documental con el fin de establecer una base teórica sólida para el estudio. Adicionalmente, se aborda la importancia crucial de la gestión de inventarios en las empresas y se hace mención a la gestión de incidentes en el contexto de la empresa.

Resultado:

Como resultado, se ha llegado a la conclusión de que la introducción de un sistema de gestión de inventarios resulta esencial para potenciar la gestión empresarial, fomentando una mayor liquidez, la reducción de costos y un incremento en la rentabilidad. No obstante, el diagnóstico aplicado ha evidenciado la insuficiencia de los registros empíricos existentes para respaldar de manera completa la gestión de inventarios. La carga excesiva de responsabilidades en el encargado del inventario y la carencia de un sistema de información eficiente para monitorear las entradas y salidas representan obstáculos notables. En este

contexto, cobra relevancia la necesidad de implantar procedimientos específicos adaptados a las diversas áreas de la empresa, con el fin de lograr un control y manejo efectivo de los inventarios.

Artículo relacionado:

(Cabrera P, 2014) **“Impacto de los Indicadores de Control de Inventarios en la Cadena de Suministros”**

Problema:

En este contexto, surge un desafío crítico en la industria relacionado con la existencia de obstáculos operativos debido a una gestión deficiente de los procesos logísticos. Esta deficiencia conlleva a una reducción en la competitividad y a pérdidas financieras. Esto enfatiza la urgente necesidad de aplicar estrategias para optimizar las operaciones y tomar decisiones estratégicas sólidas dentro de la cadena de suministro. previsto.

Objetivo:

El objetivo principal de este artículo es destacar la relevancia de los indicadores de control de inventarios en la industria y su capacidad para generar impactos positivos a mediano y largo plazo. Se busca enfatizar la importancia de implementar un sistema integral de información que permita la medición y evaluación exhaustiva de las diferentes etapas de la cadena de suministro en la industria.

Metodología:

En este estudio se explora la interacción entre los indicadores de control de inventarios y el rendimiento de la cadena de suministro en la industria. Se realiza un examen detallado de los indicadores empleados en empresas líderes de diversos países desarrollados como Japón, Francia, Estados Unidos y Alemania. Además, se establece una comparación exhaustiva de la aplicación de estos indicadores en diferentes contextos industriales para demostrar su influencia en la competitividad y eficiencia operativa.

Resultado:

El artículo concluye resaltando el profundo impacto que los indicadores de control de inventarios ejercen en el funcionamiento de la cadena de suministro dentro de la industria.

La implementación estratégica de estos indicadores, posibilita una evaluación efectiva de las etapas de la cadena de suministro. Esto conlleva a una mejora en la optimización de las operaciones, una toma de decisiones más informada y un aumento en la competitividad. Se destaca el éxito de empresas líderes de países desarrollados, donde estos indicadores han generado notables resultados en términos de gestión de inventario, control de costos logísticos, oportunidades de abastecimiento y suministro.

2.2 Bases Teóricas.

2.2.1 Gestión de Inventarios

Según Heizer y Render aseguran que “El objetivo de la administración de inventarios es encontrar un equilibrio entre la inversión en el inventario y el servicio al cliente” (Render, 2001) Los aspectos relacionados con la administración del inventario como una herramienta para la optimización de los recursos financieros en una empresa. Dentro de la cadena de suministros, la gestión de inventarios aborda el control del flujo de productos y servicios en una organización. Los modelos de gestión de inventarios permiten establecer políticas óptimas para minimizar el costo total del inventario mientras equilibran la calidad del servicio al cliente y los costos económicos. Los inventarios comprenden bienes tangibles disponibles para la venta y se convierten en activos corrientes en el ciclo operativo de la empresa. Según Díaz “son la cantidad de bienes que una empresa mantiene en existencia en un momento dado” (Díaz, 1999)

2.2.2 Método de gestión de inventario clasificación ABC

El Método de Clasificación ABC en la gestión de inventario es una estrategia convencional que es principalmente usado cuando se lleva a cabo la gestión de inventarios, fue iniciado en General Electric Company, EEUU. Esta herramienta se basa en el hecho de que, en condiciones normales, un segmento minoritario del inventario suele representar una gran proporción del valor total del inventario. Para implementar este método, la empresa divide su inventario en tres categorías: A, B y C, y aplica diferentes enfoques de gestión a cada una de ellas. La categoría A, que representa la minoría en cantidad, pero la mayoría en valor, recibe una atención especial en términos de gestión. Por otro lado, la categoría C se

gestiona de manera más flexible, dado que su representación no es tan significativa.

Cada categoría presenta características únicas en relación con su inventario. En la categoría A, la cantidad es significativa, constituyendo aproximadamente el 80% del total, mientras que la variedad de tipos es limitada, situándose entre el 10% y el 15%. Esto puede incluir elementos como equipos de gran importancia. En contraste, la categoría B tiene una cantidad moderada (alrededor del 15%), pero la diversidad de elementos es más amplia, generalmente entre un 20% y un 30%. Esta categoría engloba materiales utilizados en la producción diaria y otros aspectos de consumo. Por último, la categoría C abarca la mayoría del inventario (60%-65%), pero su valor es notablemente inferior, alrededor del 5%. En esta categoría se encuentran artículos como suministros de oficina o materiales que pueden ser adquiridos en cualquier momento.

En los años ochenta, (Kaplan., 1987) reconocieron la obsolescencia de los sistemas tradicionales de costos y control de gestión, diseñados para procesos estandarizados. Surgió así el Método de Costeo Basado en Actividades (ABC), enfocado en la gestión de actividades y recursos. Este enfoque, que supera las limitaciones de la contabilidad de costos convencional, asigna recursos de manera precisa y efectiva, siendo considerado una de las innovaciones más significativas en gestión. Las actividades, definidas como combinaciones de elementos esenciales para productos o servicios, son el centro de atención. El ABC mide el costo y el rendimiento de las actividades a través de dos etapas de repartición de costos indirectos, contribuyendo a la mejora continua y a la competitividad empresarial. A medida que los sistemas tradicionales enfrentaban dificultades con la automatización y diversificación en la era industrial, el ABC introdujo un enfoque radical al identificar cómo los objetos de costo consumen actividades, utilizando inductores en diversos niveles. Además de calcular costos, el ABC provee información estratégica valiosa, ganando

prominencia en la gestión moderna por su impacto en la eficiencia y competitividad.

Según João Baptista Carvalho, Vicente Pina-Martínez y Lourdes Torres-Pradas (1999, p. 538) mencionan lo siguiente:

“El sistema de costos ABC se fundamenta en tres premisas básicas:

1. Los productos requieren actividades
2. Las actividades consumen recursos
3. Los recursos cuestan dinero

(Baptista J, 1999)

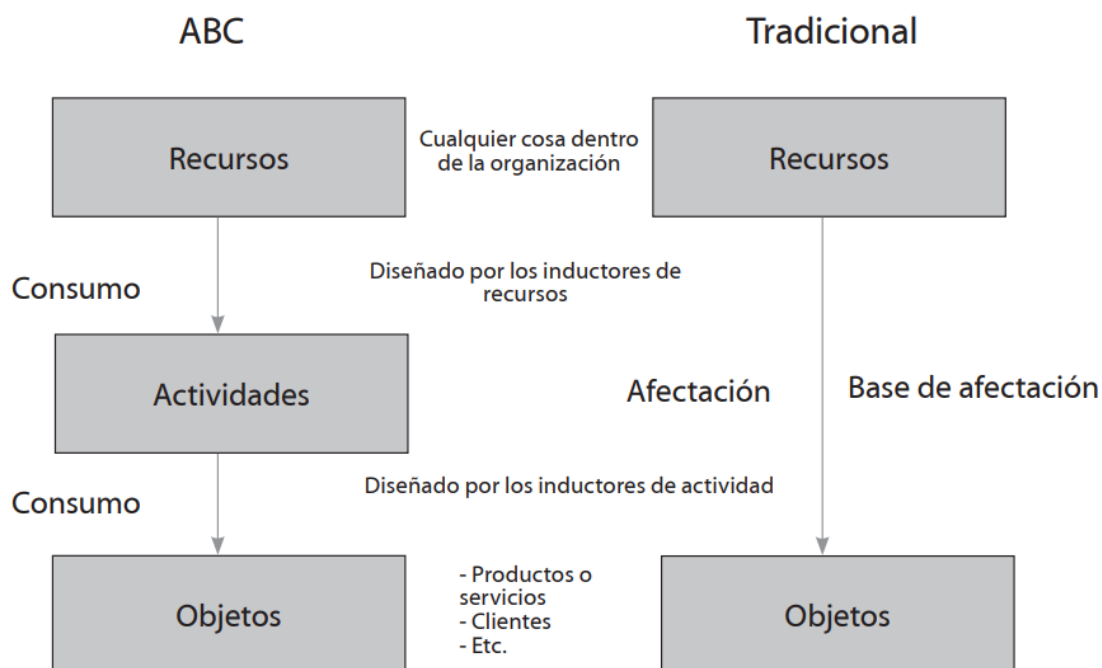
2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis General

- A través de la optimización de la gestión de inventarios, la empresa MAJIKI SAC logrará el aumento de su rentabilidad.

Figura 7

Sistema ABC vs Sistema tradicional de contabilidad de costos



2.3.2 Hipótesis Específicas

- Al implementar un sistema de gestión de inventarios se optimizará el proceso de adquisición con el objetivo de satisfacer las necesidades de los clientes.

- Al clasificar los productos basados en su nivel de relevancia contribuirá a cumplir con las demandas de compra por parte de los clientes.
- Al realizar un análisis cuantitativo de las tendencias de cada categoría mediante el uso de técnicas estadísticas, se busca lograr una identificación precisa de patrones, considerando la estacionalidad de cada categoría para facilitar la toma de decisiones en la adquisición de inventario y contribuir a una planificación más precisa y estratégica.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1 Diseño de la Investigación

3.1.1 Diseño

En el marco de esta investigación, se adopta un enfoque no experimental y longitudinal que se centra en la mejora de la rentabilidad en una empresa especializada en la importación y distribución de productos en el sector de belleza y cuidado personal. La singularidad de la presente metodología radica en la concentración en la observación y análisis de los procesos y fenómenos en su entorno natural. A lo largo de un periodo prolongado, hemos mantenido una recopilación continua y minuciosa de datos provenientes de las mismas unidades de análisis. Esta estrategia nos dota de la capacidad para identificar, comprender y abordar las tendencias y transformaciones que tienen lugar en el transcurso del tiempo en relación con la gestión de inventarios y su influencia en la rentabilidad.

La selección de un enfoque longitudinal está en armonía con nuestro propósito de comprender el impacto de la incorporación de herramientas de gestión y control de inventarios en la rentabilidad, en un entorno en constante evolución. A pesar de no introducir manipulaciones deliberadas de variables, el estudio constante y exhaustivo a lo largo del tiempo nos concede una perspectiva sumamente valiosa sobre la interacción entre factores y sus implicaciones. La naturaleza dinámica inherente a nuestra investigación nos otorga la capacidad de explorar las relaciones y modelos emergentes, así como de identificar oportunidades y desafíos que puedan surgir con la implantación de dichas herramientas.

3.1.2 Tipo – Nivel

La presente tesis adopta un nivel descriptivo en su metodología de investigación, con el propósito de proporcionar una representación detallada y precisa de los aspectos clave relacionados con la mejora de la rentabilidad en una empresa importadora y distribuidora de productos del sector belleza y cuidado personal. En este tipo de estudio, nuestra principal meta es ofrecer una descripción minuciosa de los procesos, fenómenos y relaciones relevantes en este contexto específico.

Al abordar el enfoque descriptivo, nuestra investigación se orienta hacia la identificación y presentación de las características esenciales que influyen en la gestión y control de inventarios en la empresa en cuestión. A través de la recopilación y análisis riguroso de datos, buscamos revelar patrones, tendencias y comportamientos en la gestión de inventarios que puedan tener un impacto directo en la rentabilidad. Este enfoque nos permitirá mapear y esclarecer de manera clara y objetiva la relación entre las herramientas de gestión implementadas y los resultados financieros obtenidos.

La metodología descriptiva es especialmente relevante en este contexto, ya que nos brinda la oportunidad de presentar una panorámica completa y detallada de cómo se desarrollan las prácticas de gestión de inventarios en el sector de belleza y cuidado personal. A través de encuestas, análisis estadísticos y otras técnicas pertinentes, nos adentraremos en la descripción precisa de los procedimientos de gestión, las fluctuaciones de demanda y otros factores clave que puedan influir en la rentabilidad. En última instancia, esta aproximación descriptiva nos permitirá ofrecer aportes concretos y valiosos para la mejora de la eficiencia y la toma de decisiones informadas en la empresa.

3.1.3 Enfoque

La incorporación del enfoque mixto nos permite aprovechar la fortaleza de ambos enfoques, cuantitativo y cualitativo. A través del análisis cuantitativo, recopilaremos y examinaremos datos numéricos rigurosos relacionados con la gestión de inventarios y la rentabilidad. Esto nos permitirá identificar patrones estadísticos y tendencias que pueden influir en la toma de decisiones estratégicas. Paralelamente, el enfoque cualitativo nos brinda

la oportunidad de explorar en profundidad las percepciones, opiniones y experiencias de los actores clave involucrados en la gestión de inventarios. Mediante entrevistas, análisis de contenido y otros métodos cualitativos, podremos capturar las perspectivas subyacentes que no siempre pueden ser expresadas en términos numéricos.

Este enfoque mixto es especialmente valioso en la investigación descriptiva, ya que nos permite no solo describir los aspectos cuantitativos de la gestión de inventarios y su relación con la rentabilidad, sino también comprender las razones detrás de esos números y las influencias contextuales. La combinación de ambos enfoques nos proporcionará una visión holística y enriquecedora de cómo los procesos de gestión impactan en los resultados financieros. En última instancia, este enfoque mixto fortalecerá nuestras conclusiones y recomendaciones para la mejora de la eficiencia y la toma de decisiones informadas en la empresa.

3.2 Población y Muestra

La tesis adopta un enfoque de muestreo no probabilístico para la selección de la muestra. En lugar de basar la elección de los elementos en probabilidades conocidas, utilizaré métodos que permitan una selección más subjetiva y basada en criterios específicos. Esta estrategia de muestreo no probabilístico se ajusta a las características de mi investigación y a los objetivos que persigo al estudiar la mejora de la rentabilidad en una empresa importadora y distribuidora de productos del sector belleza y cuidado personal.

Población

La Población del presente estudio comprendió a todos los registros de inventarios de todos los productos que se encuentran en almacén, durante el periodo 2019-2022 de las tiendas de MAJKA. La población objeto de estudio estará compuesta por los siguientes perfiles: Gerente General, el encargado de Logística y los Responsables de Almacenes.

Muestra

La Muestra del presente estudio comprende las tiendas 1, 2 y 6, donde las categorías en estudio serán las categorías Capilar, Categoría Cuerpo y Categoría Rostro que comprenderán del año 2019-2022.

3.3 Técnicas de Recolección de Datos

Tabla 1

Formato de recolección de datos de variables generales.

Variables	Técnica	Instrumento	¿A quién?	Datos que busca
Inventario en curso en almacén.	Recopilación documental.	Registros.	Encargado de Almacén.	Disponer el inventario de forma eficiente de acuerdo a la necesidad del mercado
Rentabilidad	Recopilación documental	Registros	Contador	Estados Financieros y proyecciones

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Formato de recolección de datos de variables específicas

Variables	Técnica	Instrumento	¿A quién?	Datos que busca
Frecuencia de uso de inventario	Recopilación documental.	Registros.	Encargado de Almacén.	Productos más importantes
Frecuencia de compra	Recopilación documental	Registros	Encargado de Almacén.	Productos con alta/menor rotación
Costo de los productos	Recopilación documental	Registros	Encargado de Almacén.	Clasificación de los productos por su importancia
Caducidad	Recopilación	Registros	Encargado	Productos sensibles al

	documental		de Almacén	tiempo	de
				almacenamiento	
Tiempo de reorden	Recopilación documental	Registros	Encargado de Almacén	Punto de reorden	
Tamaño de lote de compra	Recopilación documental	Registros	Encargado de Almacén	EOQ	

Fuente: Elaboración propia

3.4 Técnicas de Análisis de la Información

En este estudio, se utilizó una metodología que involucró la revisión de fuentes primarias, así como la recopilación de datos estadísticos y relevantes. La información obtenida fue procesada mediante la herramienta Microsoft Excel y SPSS. Luego, se realizó un análisis exhaustivo de los datos utilizando enfoques univariados, permitiendo así examinar y comprender en detalle las distintas variables consideradas en la investigación.

Tabla 3

Formato de análisis de datos de variables generales.

Variables	Técnica	Búsqueda	Estadística Descriptiva	Herramienta	Obs.
Inventario en curso en almacén	Recopilación documental.	Disponer el inventario de forma eficiente de acuerdo a la necesidad del mercado	Observación para el análisis	Excel	Descripción detallada de inventarios 2019

Rentabilidad	Recopilación documental	Estados Financieros	Ratios de rentabilidad	de Excel	Comparación en el transcurso del tiempo
--------------	-------------------------	---------------------	------------------------	----------	---

Fuente: Elaboración propia

Tabla 4

Formato de análisis de datos de variables específicas

Variables	Técnica	Búsqueda	Estadística Descriptiva		Herramienta	Obs.
Frecuencia de uso de inventario	Recopilación documental.	Productos importantes.	más	Análisis Pareto	Excel	Identificar el 20% más importante ¿Si es alta, tiene
Frecuencia de compra	Recopilación documental	Productos alta/menor rotación	con	Indicadores de rotación	Excel	mayor frecuencia de compra? ¿Mayor valor
Costo de los productos	Recopilación documental	Clasificación de los productos por el valor		Análisis Pareto	Excel	significa mayor venta? Productos con mayor
Caducidad	Recopilación documental	Productos sensibles tiempo almacenamiento	al de	Tiempo promedio de caducidad	Excel	caducidad tendrán alta

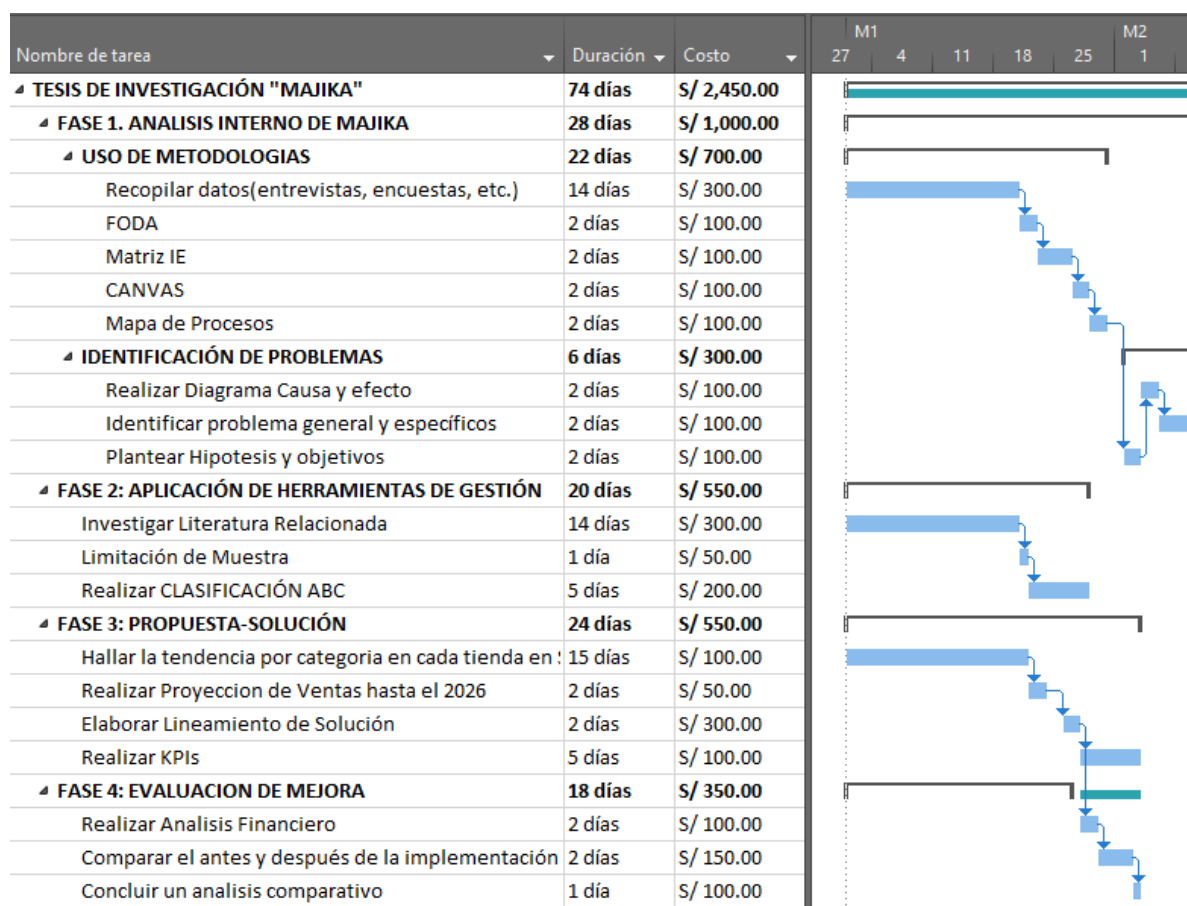
						rotación
						cantidad
Tiempo de	Recopilación	Puntos	de	Lead time	Excel	óptima
demora en	documental	recompra				para volver
la compra						a solicitar

Fuente: Elaboración propia

3.5 Cronograma de actividades y presupuesto

Figura 8

Cronograma de Actividades y presupuesto



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO IV: ENTORNO EMPRESARIAL

4.1 Descripción de la empresa

4.1.1 Reseña histórica y actividad económica

Majika, con una experiencia consolidada de 15 años en el sector, se destaca como una empresa líder en la importación y distribución de productos y accesorios de cosmetología en el ámbito mayorista y minorista. Su enfoque principal abarca la zona central de Lima, estableciéndose como un actor prominente en dicho mercado. En consonancia con su trayectoria, Majika ha ampliado su alcance al incursionar en el segmento deportivo, un nuevo mercado que ha abrazado recientemente, fortaleciendo así su posición en la industria.

Razón Social: COSMETOLOGIA KAQP E.I.R.L.

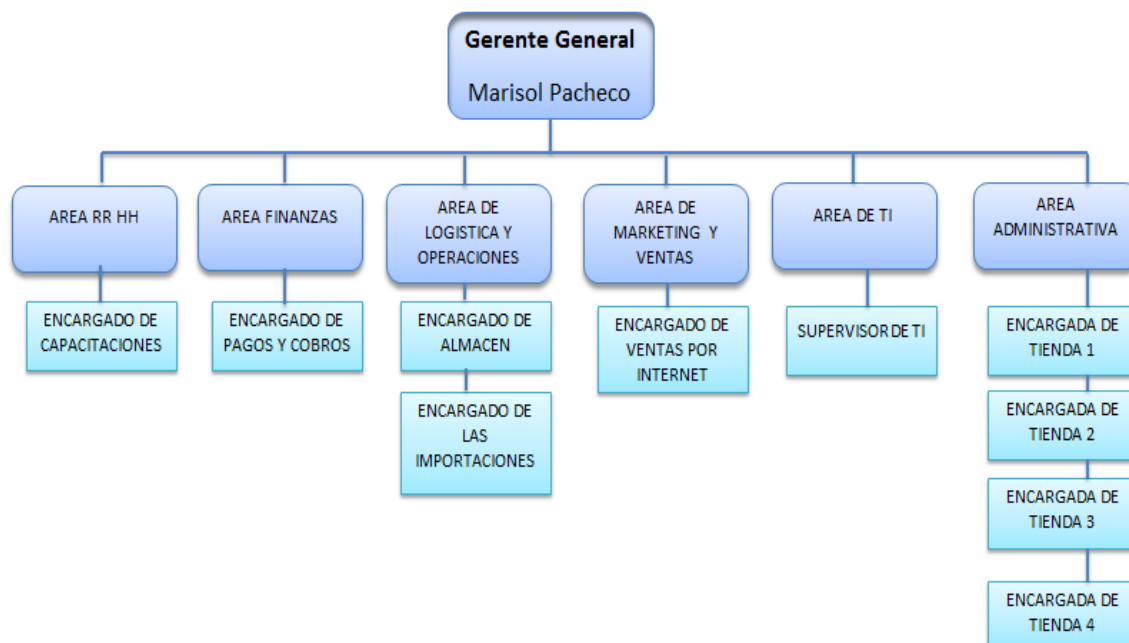
- Sector a que pertenece (CIIU): 52391
- Dirección comercial: Jr. Andahuaylas Nro. 738
- Número de trabajadores: 25, sujeto a variar en temporadas altas
- Tiendas: 6 distribuidas en Lima Centro (mercado Central) y 2 almacenes.

4.1.2 Descripción de la organización

4.1.2.1 Organigrama

Figura 9

Organigrama



Fuente: Majika SAC

4.1.3 Datos generales estratégicos de la empresa

4.1.3.1 Visión, misión y valores o principios

- **Misión:** MAJIK A es una empresa importadora y distribuidora de productos y accesorios en el rubro de cosmetología y deportes con ventas al por mayor y menor altamente competitivos en calidad y precio.
- **Visión:** Ser una empresa líder a nivel nacional en la importación y comercialización en el rubro de cuidado personal, reconocida por su capacidad de ofrecer productos altamente confiables y con precios accesibles.

Valores:

- **Trabajo en equipo:** Fomentamos el logro de los objetivos basados en la colaboración y trabajo en equipo, cooperando con las diferentes personas que trabajan en Majika.
- **Calidad y Buen servicio:** Nos preocupamos por nuestros clientes en darle el mejor servicio y productos altamente confiables
- **Honestidad y Respeto:** Majika se basa en el respeto mutuo, buscando siempre un trato cálido y familiar con todos nuestros colaboradores, nuestros clientes y socios

estratégicos.

4.1.3.2 Objetivos estratégicos

- Aumentar la participación de mercado en un 10% para el año 2020
- Mejorar el posicionamiento en el mercado del sector
- Ampliar nuevas áreas de almacenaje
- Tener los productos de marcas reconocidas de alta calidad
- Fabricar productos de belleza

4.1.3.3 Evaluación interna y externa. FODA

Figura 10

FODA

MAJIKA

		FORTALEZAS		DEBILIDADES	
1	Cartera de Productos Surtidas y novedosas	1	Falta de control en la gestion de inventario		
2	Ofrecen su propia marca "Majika" a Precios Accesibles	2	ventas sujetas a bajas y altas		
3	Tiendas ubicadas en alta demanda de personas	3	Baja participación de mercado		
4		4			
OPORTUNIDADES		O F	ESTRATEGIAS FO	O D	ESTRATEGIAS DO
1	Alta demanda de productos de higiene y cuidado (debido al coronavirus)	1 3	Aprovechar el crecimiento del mercado para penetrar a nuevos nichos y tener mas canales de venta	1 3	Hacer conocer y posicionar en la mente del cliente la marca con publicidad masiva
2	Tendencias crecientes y cambiantes de gustos y preferencia	2 1	Captar y fidelizar la mayor cantidad de clientes, basandose en la variedad y novedad de los productos	1 3	Realizar campañas aspublicitarias que capten la atención del mercado meta y aumente la participación del mercado
3	Experiencia en el mercado, contactos con proveedores estrategicos	3 4	Expandir y hacer conocer la marca enel mercado nacional		
4					
AMENAZAS		A F	ESTRATEGIAS FA	A D	ESTRATEGIAS DA
1	Mercado cambiante	2 2	Ofrecer los productos majika como productos sustitutos de marcas reconocidas en el mercado, como opción mas accesible	3 1	Implemetar un metodo de control de inventarios que les permita planificar a tiempo sus adquisiciones de productos
2	Alta competencia	2 2	Crear promociones de productos Majika para que se haga conocido y diferenciarse de la competencia(Estrategia liderazgo en costo)	2 2	Incrementar la venta por catalogos
3	Atrasos en la llegada de los productos			1 2	Realizar campañas según temporadas
4					

Fuente: Elaboración propia

4.1.3.4 Evaluación interna y externa. Matriz IE

Figura 11

Factores internos-externos

EVALUACION DE FACTORES EXTERNOS

	FACTORES CLAVE			
	OPORTUNIDADES	PONDERACION	CLASIFICACION	PUNTUACION
1	Alta demanda de productos de higiene y cuidado (debido al coronavirus)	0.25	4	1.00
2	Tendencias crecientes y cambiantes de gustos y preferencia	0.1	3	0.30
3	Experiencia en el mercado, contactos con proveedores estrategicos	0.25	4	1.00
AMENAZAS				
4	Mercado cambiante	0.1	1	0.10
5	Alta competencia	0.1	2	0.20
6	Atrasos en la llegada de los productos	0.2	1	0.20
Total:		1.00		2.80

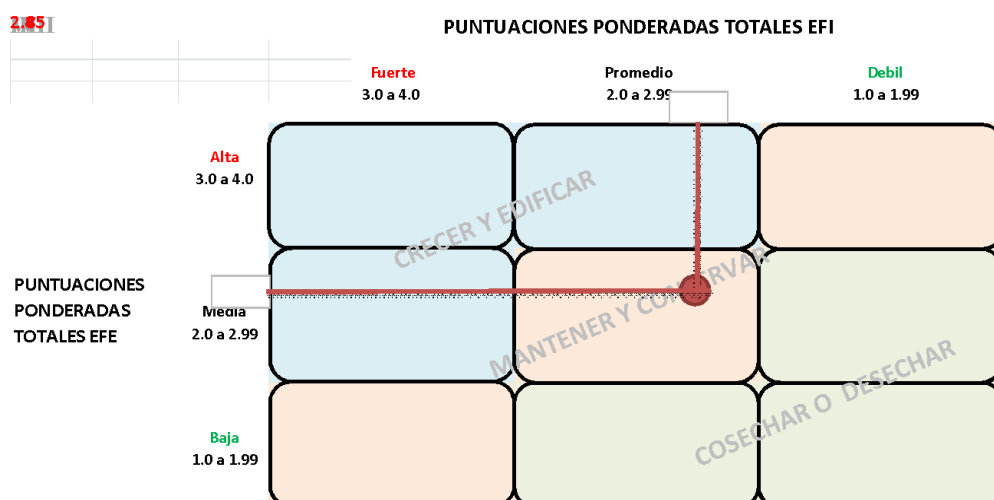
EVALUACION DE FACTORES INTERNOS

	FACTORES CLAVE			
	FORTALEZAS	PONDERACION	CLASIFICACION	PUNTUACION
7	Cartera de Productos Surtidas y novedosas	0.25	3	0.75
8	Ofrecen su propia marca "Majika" a Precios Accesibles	0.2	3	0.60
9	Tiendas ubicadas en alta demanda de personas	0.1	4	0.40
DEBILIDADES				
10	Falta de control en la gestion de inventario	0.25	2	0.50
11	ventas sujetas a bajas y altas	0.10	1	0.10
12	Baja participación de mercado	0.1	1	0.10
Total:		1.00		2.45

Fuente: Elaboración propia

Figura 12

Matriz IE



Fuente: Elaboración propia

4.2 Modelo de negocio actual (CANVAS)

Figura 13

CANVAS

CANVAS				
Aliados Clave	Actividades Clave	Propuesta de Valor	Relación con el Cliente	Segmentos de Clientes
• Proveedores chinos	Adquisición de los productos más novedosos con precios accesibles(Importación) Venta de productos en la página web	Venta de productos de cosmetología y cosmeatría a la tendencia, de buena calidad y al mejor precio, satisfaciendo los requerimientos de los clientes dándoles atención personalizada y de manera virtual.	Buena Atención Ofertas Promocionales Concursos en redes sociales	Estudiantes de cosmetología
• Establecimientos en los que distribuyen sus productos	Recursos Clave • Colaboradores motivados y comprometidos con la empresa.		Canales 6 tiendas en ubicación estratégica en lima centro	Peluquerías Institutos de cosmetología
• Desarrolladores de la página web	• Productos con marca propia		Tienda virtual (Facebook)	“Mujeres y hombres entre 20-65 años, de sector socioeconómico media y baja”
	• Las mejores marcas de cosméticos		Catálogos	
Estructura de Costes			Estructura de Ingresos	
• Sueldo del personal			• Ventas de productos	
• Comisiones de ventas			• Pago contra entrega	
• Red de distribución de productos			• Tarjetas, paybal.	
• Red de adquisición de productos(adquisición)			• pago en efectivo	

Fuente: Elaboración propia

4.3 Mapa de procesos actual

4.3.1 Descripción de los procesos

Procesos Operativos

- **Importación:** Esta sección de la empresa se dedica a gestionar todas las etapas relacionadas con la planificación, coordinación y ejecución de la adquisición de productos procedentes de China.
- **Distribución de Productos:** Esta área está vinculada con el proceso que permite la transferencia de productos y su puesta a disposición de los clientes. Los canales de distribución incluyen tiendas virtuales, catálogos y establecimientos físicos.
- **Gestión Logística:** Aquí se aborda la planificación, gestión y supervisión del almacenamiento de bienes, así como los servicios y el flujo de información necesarios para llevar los productos desde su origen hasta su comercialización.
- **Ventas:** Esta división se encarga de la distribución y venta de los productos, garantizando la cobertura total y el abastecimiento de los locales comerciales mediante el seguimiento constante de las rutas de los vendedores.

Procesos Estratégicos

- **Recursos Humanos:** Este departamento es responsable de seleccionar y contratar al personal adecuado para cada puesto vacante, así como de brindar formación alineada con los objetivos empresariales.
- **Comercio Electrónico (*E-commerce*):** Implica la distribución, venta, compra, marketing y suministro de información sobre los productos a través de Internet.
- **Servicio al Cliente:** Se brinda para interactuar con los clientes y anticiparse a sus necesidades, con el objetivo de lograr su satisfacción.
- **Plan Estratégico:** Este plan tiene como finalidad diseñar la ruta que se seguirá para alcanzar los objetivos y establecer cómo esas decisiones se traducirán en acciones concretas.

Procesos de Apoyo

- **Contabilidad:** Su labor consiste en registrar, clasificar y resumir la información de las transacciones realizadas por la empresa siguiendo principios contables.
- **Sistemas:** Este sector se encarga de satisfacer las necesidades informáticas. La empresa emplea el sistema Casoft para registrar todos sus datos.

- Seguridad y Prevención de Riesgos: Tiene como propósito cumplir con las regulaciones para mejorar la seguridad y salud de los empleados, previniendo los riesgos asociados a las condiciones laborales.
- Mantenimiento de Instalaciones: Tradicionalmente, esta actividad se orienta a prevenir averías y fallos, asegurando el funcionamiento y la disponibilidad de las instalaciones.

Figura 14

Mapa de Procesos

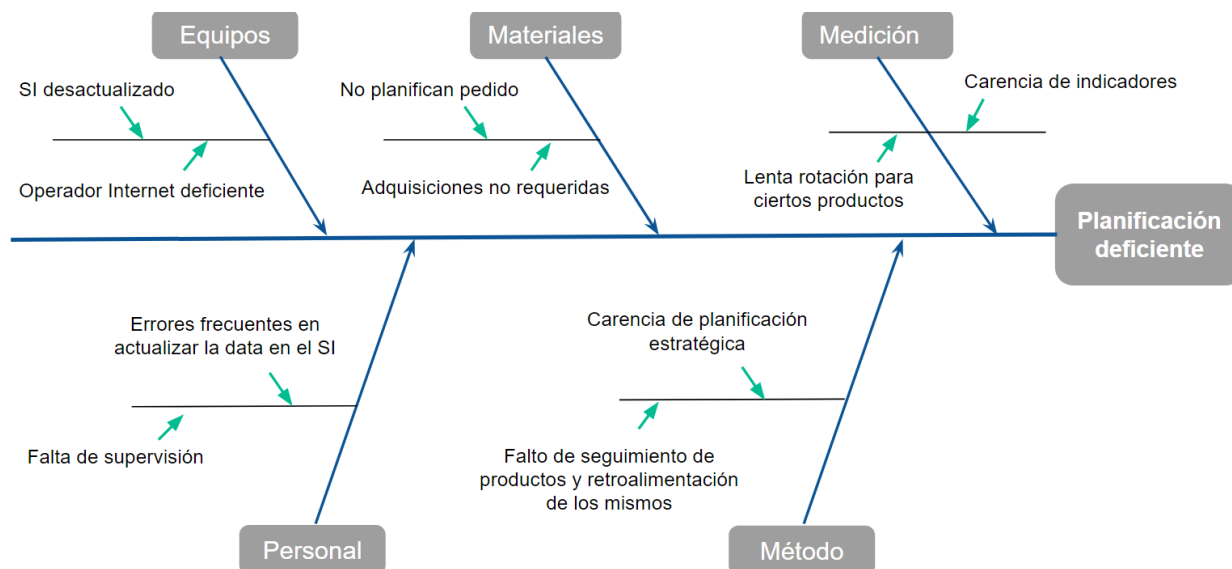


Fuente: Elaboración propia

4.4 Diagrama Causa – Efecto

Figura 15

Diagrama Causa-Efecto

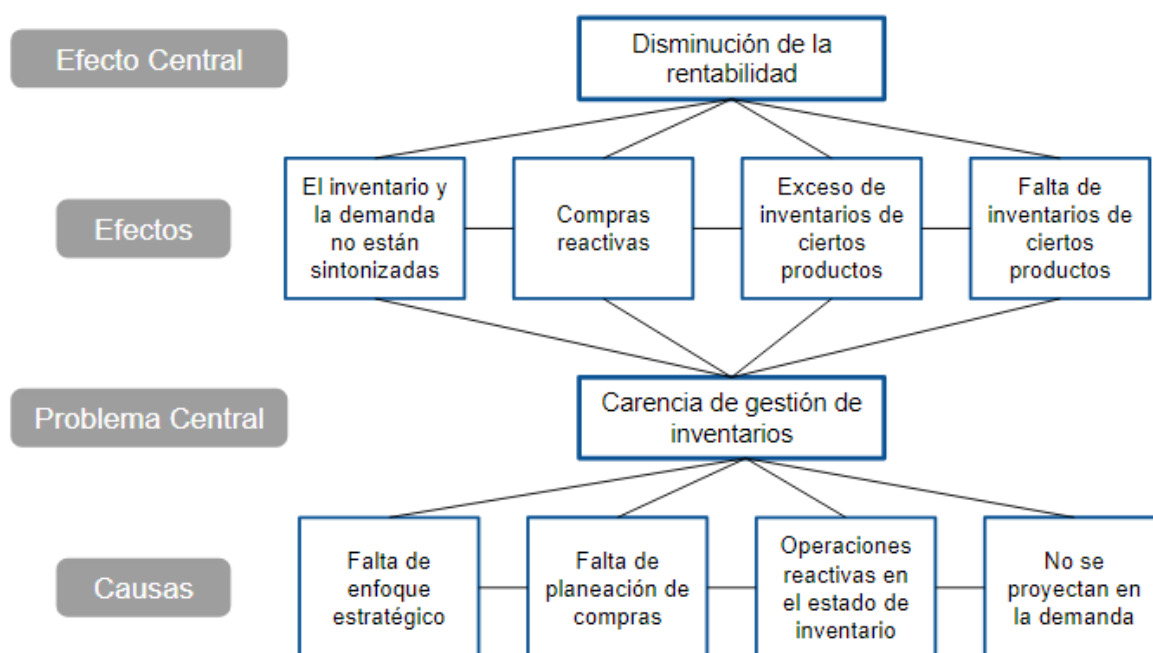


Fuente: Elaboración propia

4.5 Árbol de Problemas

Figura 16

Árbol de Problemas



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO V: DESARROLLO DE LA SOLUCIÓN

5.1 Determinación y evaluación de alternativas de solución

El estudio se estructura en dos fases de análisis, comprendiendo inicialmente en los años 2019-2020 y seguido por la fase posterior que abarca los años 2021-2022.

- **FASE INICIAL (2019-2020): Análisis Descriptivo y Clasificación ABC:**

El presente estudio que fue iniciado en el año 2020 tuvo el propósito de gestionar de manera apropiada la extensa base de datos proporcionada por Majika, dada su amplia cartera de productos. En el enfoque de esta investigación, se dio prioridad a la recopilación de datos de sus tiendas de productos cosméticos, específicamente las siguientes tiendas: tienda 1, tienda 2 y tienda 6. Esta elección se basó en sus notables ventas en comparación con otra gama de productos.

Con el fin de gestionar de manera más eficiente la base de datos de la categoría de cosméticos, se propuso su subdivisión en las siguientes categorías: Categoría Capilar, Categoría Rostro, Categoría Cuerpo y Categoría Uñas. Dentro de cada una de estas categorías, se llevó a cabo la clasificación ABC para identificar los productos con mayor impacto en los ingresos de Majika. Se determinaron los productos más relevantes, y se proporcionaron recomendaciones a Majika para orientar sus estrategias en relación con estos productos. El logro fundamental de esta fase inicial del estudio consistió en identificar los productos más significativos para Majika, con el propósito de evitar ventas reactivas y fomentar una adquisición planificada.

- **ETAPA POSTERIOR (2021-2022): Identificación de Tendencias para Cada Categoría mediante el Uso del SPSS, Implementación de Indicadores para la planificación y control de inventarios**

Al revisitar el estudio y actualizar la información recopilada, se observó que, al seguir las recomendaciones de los productos más relevantes para su cartera, Majika no siempre experimentó un mayor impacto en sus ingresos, volviendo a adoptar en ocasiones enfoques reactivos en sus decisiones de mercado. Al emprender un análisis más detenido, se reveló que cada categoría sigue su propia tendencia en el mercado. El uso del SPSS permite un

examen detallado de los datos, empleando técnicas como el análisis de series temporales y la descomposición estacional para discernir las tendencias específicas asociadas a cada categoría de productos.

Una vez identificada la tendencia, se llevaron a cabo proyecciones de ventas y se identificó la demanda. En esta fase, se implementaron indicadores estratégicos para la planificación y control de inventarios, abarcando la cantidad óptima de pedido, el tiempo entre órdenes, el número de órdenes por año, el costo anual total/costo anual relevante y el punto de reorden. Estos indicadores proporcionan una base sólida para una gestión eficaz de los inventarios. Con el fin de garantizar la planificación y control efectivo de los inventarios, contribuyendo de esta manera, al aumento de la rentabilidad de Majika.

5.1.1 FASE INICIAL: Análisis Descriptivo y Clasificación ABC (2019-2020):

5.1.1.1 Desglose detallado del funcionamiento interno

La empresa MAJIKSA SAC ha fortalecido su presencia en el mercado, lo que le ha posibilitado un crecimiento continuo, evidenciado por la adquisición de un nuevo almacén. Estas instalaciones estratégicamente ubicadas facilitan el abastecimiento de sus 6 tiendas de manera más eficiente. Además, en contraste con su origen en la comercialización de productos cosmetológicos, la empresa ha optado por una expansión hacia otros sectores, como los productos de la categoría deportiva. Se analizarán datos correspondientes al periodo de 2019 a 2022 en el ámbito de productos cosméticos.

Para tener un enfoque visual se resume en la siguiente Tabla N° 11 la distribución que dispone MAJIKSA que son de dos almacenes y seis tiendas, los cuales se dividen en función de sus dos principales líneas de negocio: Cosmetología y Artículos Deportivos.

Tabla 5

Clasificación de almacenes y tiendas

Almacén/tienda	Línea de producto
Almacén 1	Cosmetología
Almacén 2	Deporte
Tienda 1	Cosmetología
Tienda 2	Cosmetología
Tienda 3	Deporte
Tienda 4	Deporte
Tienda 5	Deporte
Tienda 6	Cosmetología

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se ha elegido el Almacén 1, debido a su mayor ingreso en comparación con el Almacén 2.

Tabla 6

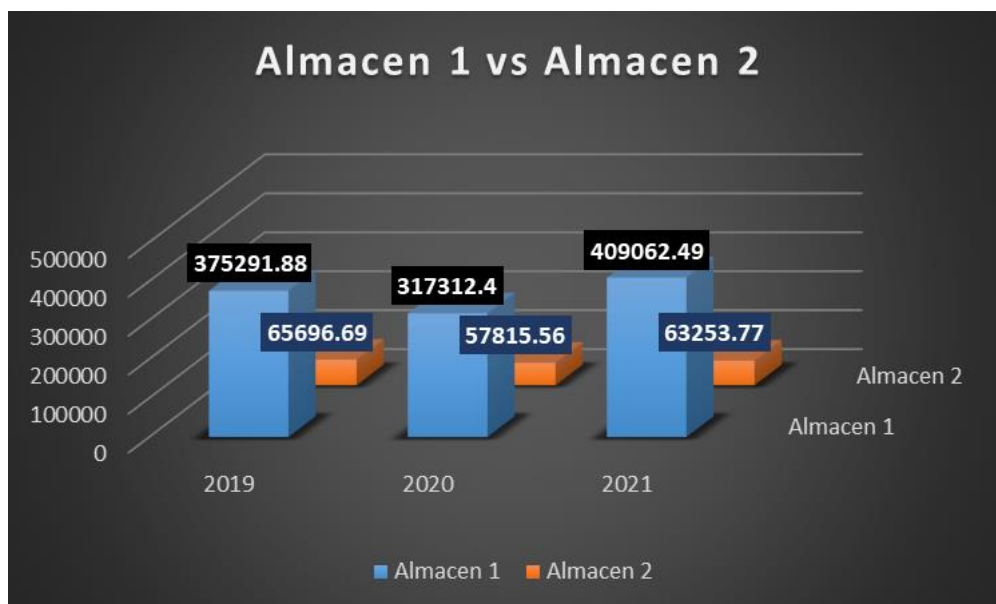
Clasificación de almacenes por año en soles

Almacén	2019	2020	2021
Almacén 1	S/ 375291.88	S/ 317312.4	S/ 409062.49
Almacén 2	S/ 65696.69	S/ 57815.56	S/ 63253.77

Fuente: Elaboración propia

Figura 17

Comparativa de Almacén 1 Vs Almacén 2 en soles



Fuente: Elaboración propia

Se presenta a continuación las cantidades de ventas realizadas en los años 2019-2020

Tabla 7

Ventas realizadas en los años 2019-2020

	2019	2020
Tienda 1	958150.3	795855.8
Tienda 2	725068.5	625068.6
Tienda 6	461522.9	361522.6
Total	2144741.7	1782447

Fuente: Majika

Figura 18

Comparativa de Ventas en soles de las tiendas 1,2 y 6



Fuente: Elaboración propia

5.1.1.2 Implementación de la clasificación ABC

Inicialmente, se planteó la necesidad de segmentar la amplia gama de productos gestionados por MAJKA SAC, lo cual llevó a la propuesta de categorizarlos en las siguientes divisiones:

CATEGORIA CAPILAR: COSMÉTICOS CAPILARES

- Tintes para el cabello
- Champús, Acondicionadores
- Aerosoles para el cabello
- Iluminador del cabello
- Mascarillas capilares
- Decolorantes del cabello,
- Lacas, Geles, Mousse-Espumas
- Permanentes, Lociones Tónicas
- Máquinas para el cabello
- Otros productos capilares

CATEGORIA ROSTRO: COSMÉTICOS PARA LA PIEL DEL ROSTRO

- Delineador de ojos, Sombras de ojos, Rubores, Lápiz de cejas
- Removedor de maquillajes

- Mascaras para pestañas, Polvos Faciales
- Brillos Labiales, Delineadores Labiales
- Bálsamos, Espumas, geles
- cremas de afeitar
- Lociones para después del afeitado
- Aceites, cremas, lociones bronceadoras
- Protectores Solares
- Mascarillas Y correctores faciales
- Base de Maquillaje (Líquido, Cremoso)
- Otros productos para la piel del rostro

CATEGORIA CUERPO: COSMÉTICOS PARA LA PIEL DEL CUERPO

- Cremas, lociones Para Manos Y Cuerpo
- Talcos Para Los Pies
- Jabones y geles de baño
- Aceites de baño
- Tabletas de baño
- Sales de baño
- Burbujas y geles de baño
- Paños Y Toallas Húmedas
- Desodorantes y Antitranspirantes
- Máquinas para el cuerpo
- Otros productos para la piel del cuerpo

CATEGORIA UÑAS: COSMÉTICOS PARA LAS UÑAS

- Esmaltes, Base De Esmalte
- Suavizante de cutícula
- Cremas para uñas
- Removedor de Esmalte
- Óleo para uñas

- Brillos para las uñas
- Máquinas para uñas
- Otros productos para las uñas

Tabla 8

Ventas realizadas en el año 2019 en cada tienda por categoría

Categoría	Tienda 1	Tienda 2	Tienda 6
C. Capilar	S/ 368,698.60	S/ 228,938.20	S/ 228,978.30
C. Rostro	S/ 289,953.30	S/ 317,688.30	S/ 176,877.60
C. Cuerpo	S/ 199,699.10	S/ 179,779.60	S/ 151,867.40
C. Uñas	S/ 99,799.30	S/ 98,662.40	S/ 53,799.60
Total	S/ 958,150.30	S/ 725,068.50	S/ 461,522.90

AÑO 2019

Fuente: Majika

Tabla 9

Ventas realizadas en el año 2020 en cada tienda por categoría

Categoría	Tienda 1	Tienda 2	Tienda 6
C. Capilar	S/ 389,976.2	S/ 299,976.2	S/ 195,933.3
C. Rostro	S/ 228,938.2	S/ 191,199.0	S/ 191,867.2
C. Cuerpo	S/ 99,761.6	S/ 176,763.8	S/ 176,877.5
C. Uñas	S/ 77,179.8	S/ 57,129.6	S/ 53,799.6
Total	S/ 795,855.8	S/ 625,068.6	S/ 36,1522.6

AÑO 2020

Fuente: Majika

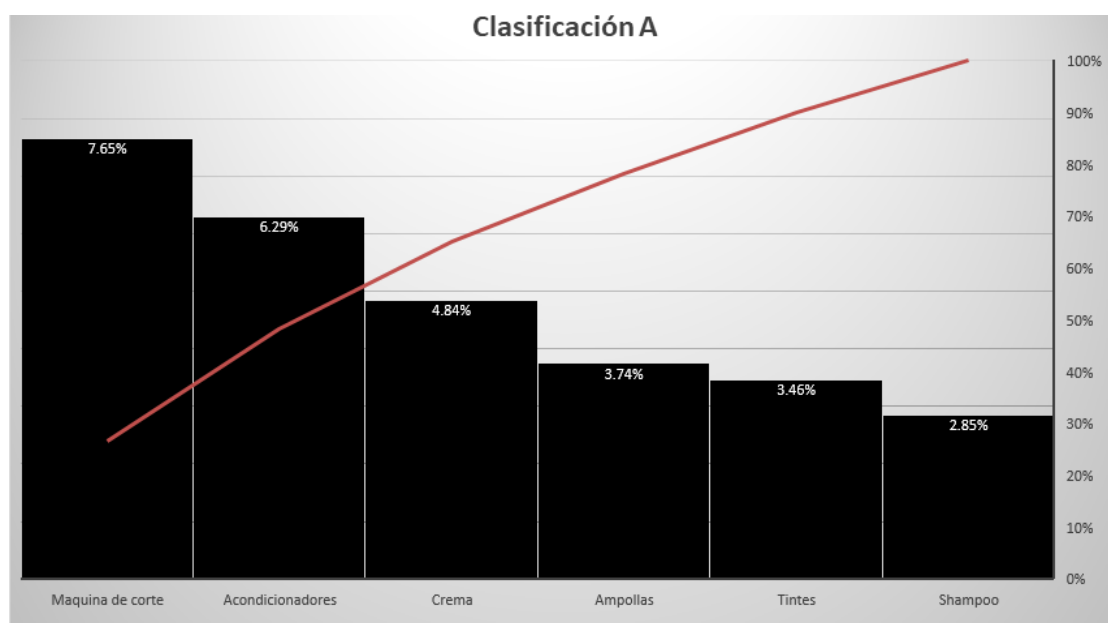
Una vez que se llevó a cabo la segmentación por categorías, se procedió a aplicar la correspondiente Clasificación ABC, con el objetivo de centrarse en los productos de mayor

relevancia.

Siendo los resultados los siguientes:

Figura 19

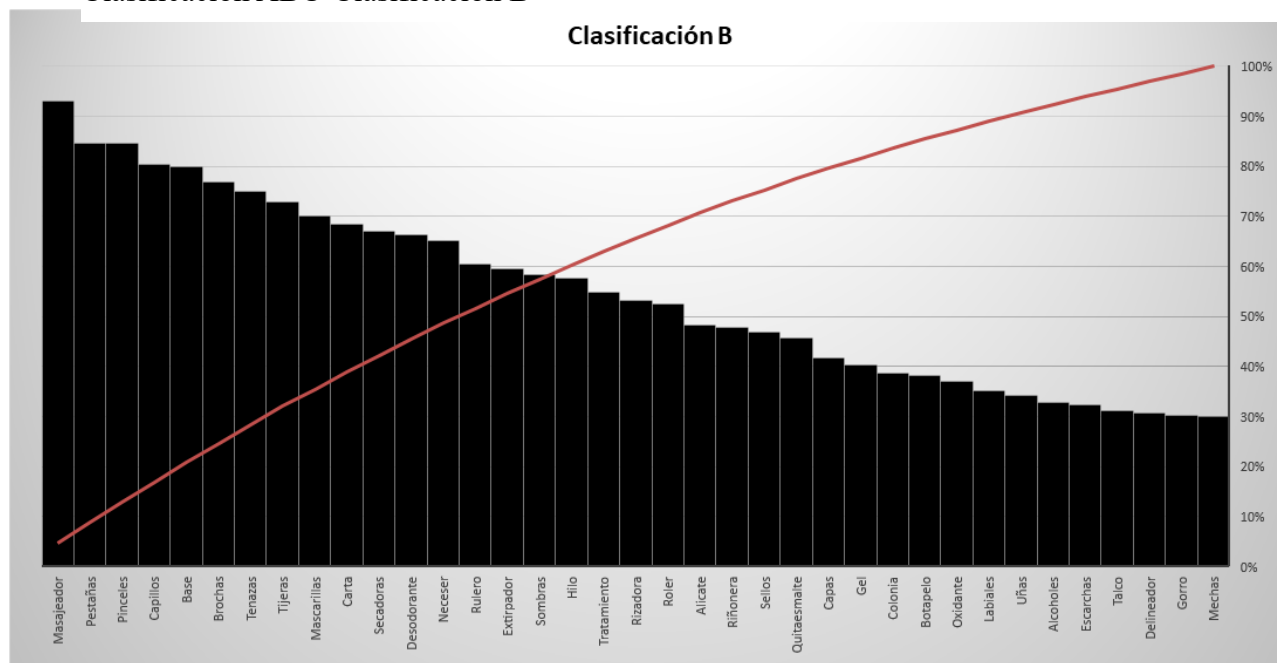
Clasificación ABC-Clasificación A



Fuente: Elaboración Propia

Figura 20

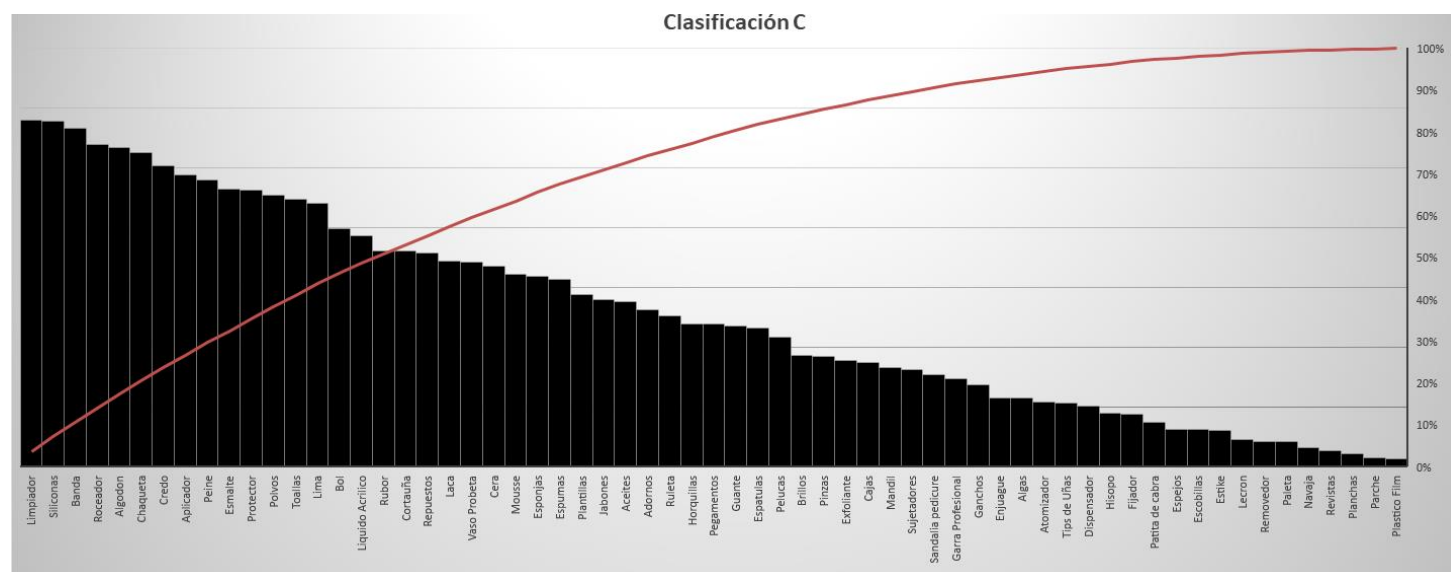
Clasificación ABC-Clasificación B



Fuente: Elaboración propia

Figura 21

Clasificación ABC-Clasificación C

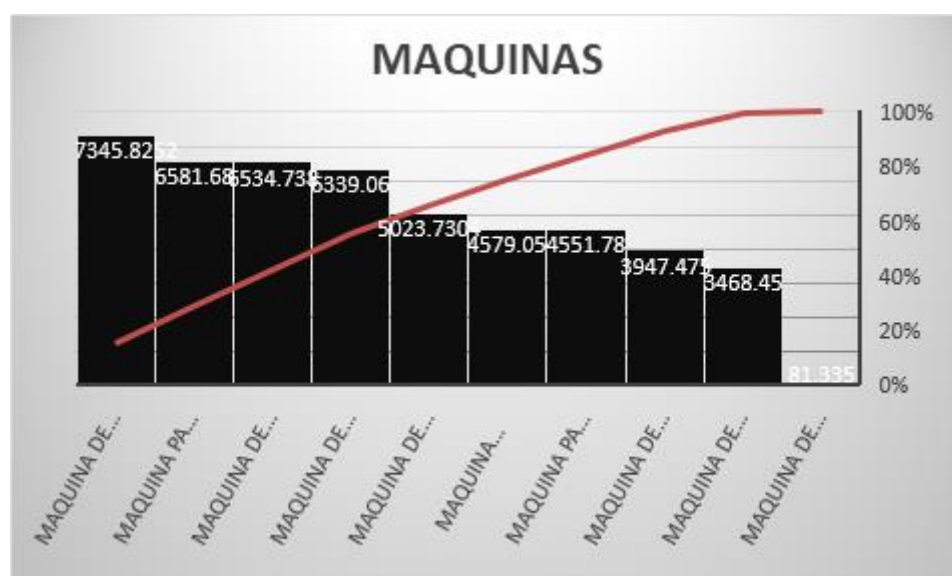


Fuente: Elaboración propia

Se llevó a cabo por segunda vez la clasificación ABC, con el propósito de identificar con mayor detalle los productos de mayor importancia dentro de la categoría A. Los resultados de este análisis se muestran a continuación:

Figura 22

Clasificación A-Maquinas



Fuente: Elaboración propia

Figura 23

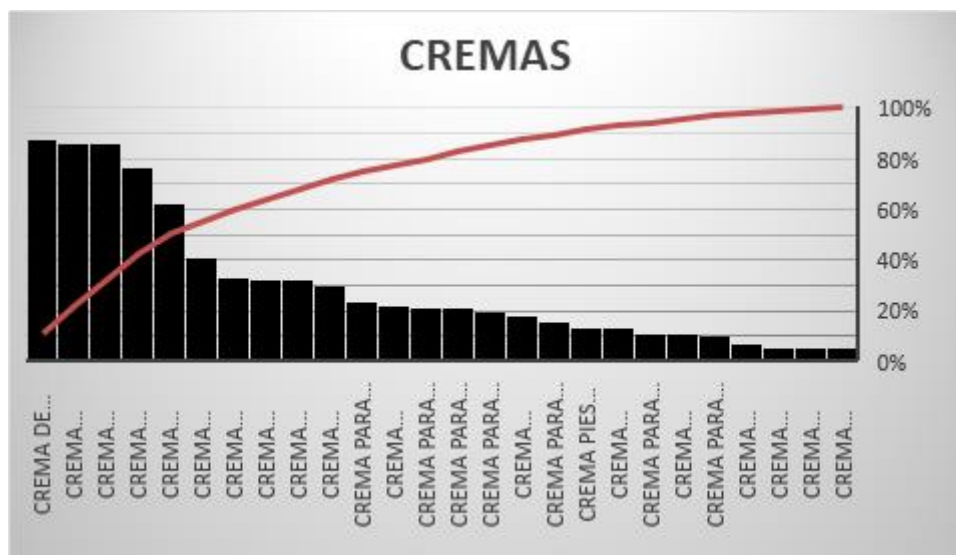
Clasificación A-Acondicionadores



Fuente: Elaboración propia

Figura 24

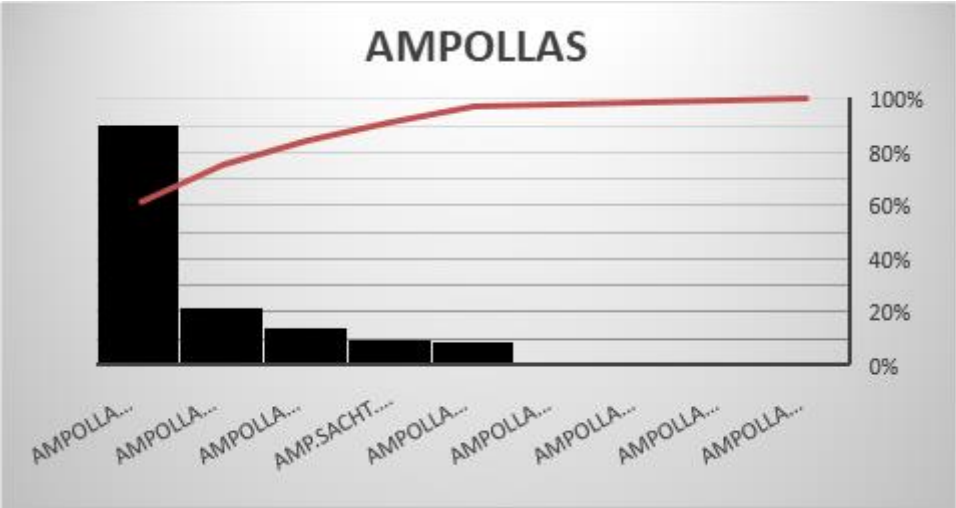
Clasificación A-Cremas



Fuente: Elaboración propia

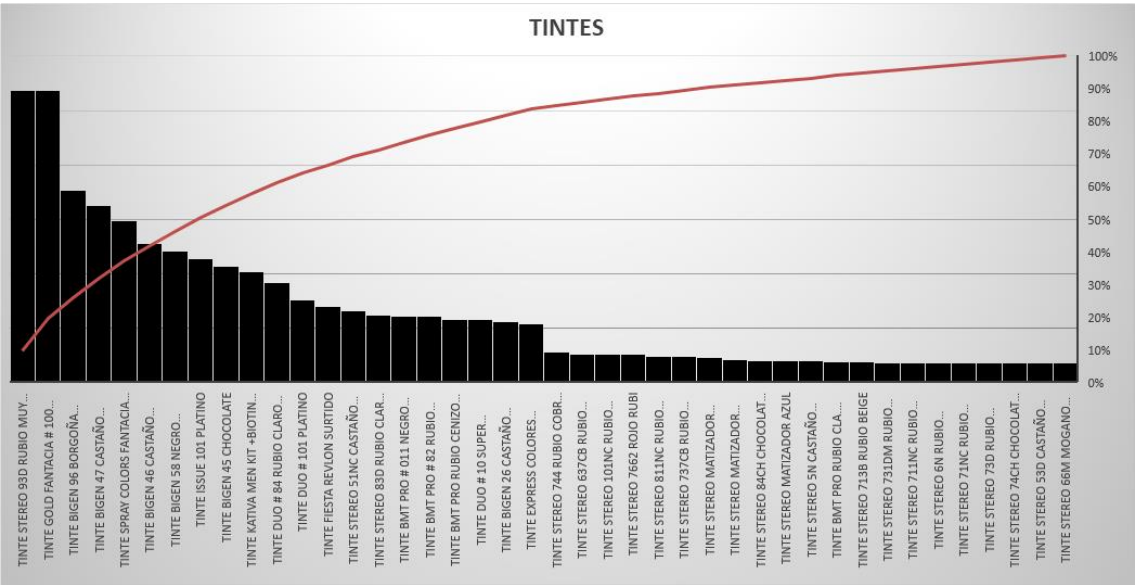
Figura 25

Clasificación A-Ampollas



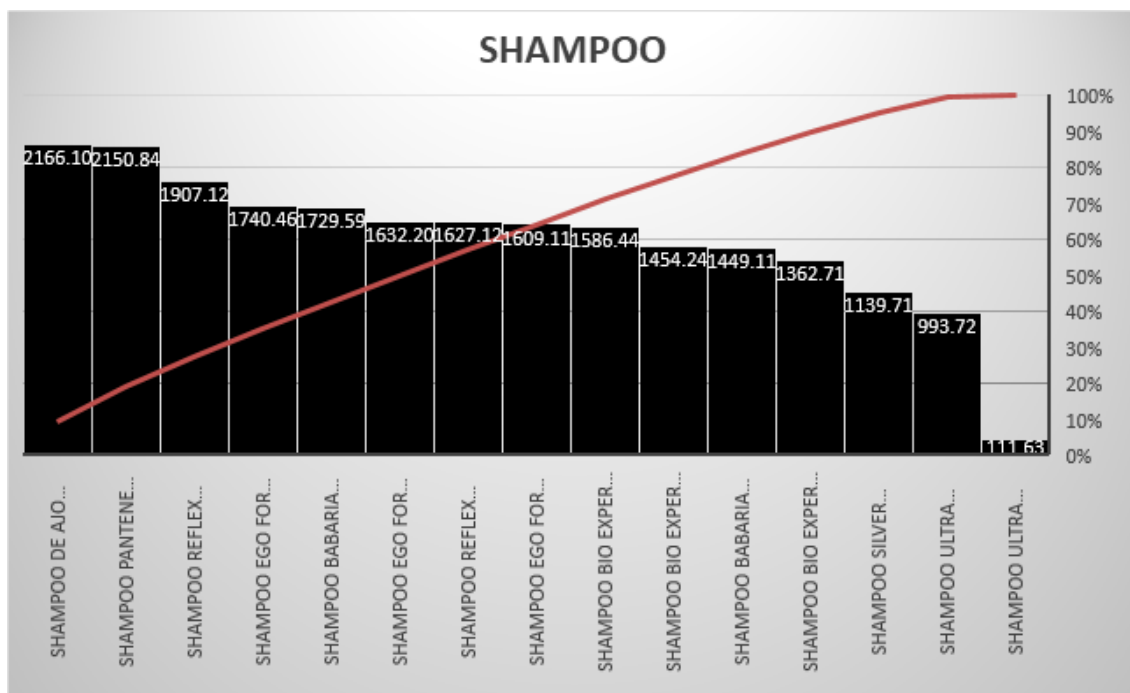
Fuente: Elaboración propia

Figura 26
Clasificación A-Tintes



Fuente: Elaboración propia

Figura 27
Clasificación A-Shampoo



Fuente: Elaboración propia

5.1.1.3 Enfoque especial en productos críticos y su impacto en la rentabilidad.

Para el año 2021, se propuso un cambio en la estrategia gerencial, recomendando un mayor enfoque en la promoción de las categorías de productos consideradas más relevantes, de acuerdo con la clasificación previamente establecida. Sin embargo, los hallazgos revelaron que la aplicación de la metodología de la Clasificación ABC no abordaba de manera integral los desafíos de ventas en el mercado. La focalización en el 20% de productos identificados como prioritarios resultó en una disminución en la capacidad de respuesta del negocio ante la demanda cambiante de los consumidores, quienes, con el tiempo, manifestaron preferencias por otros productos. Esto conllevó a la decisión de no dar continuidad a la recomendación anterior, según lo expuesto por la gerente general.

Estos resultados se evidenciarán a continuación en las siguientes tablas: Tabla N° 10, Tabla N° 11, Tabla N° 12

Tabla 10

Ventas por mes en soles en Tienda 1 en el año 2021

	Meses	2021			
		C. Capilar	C. Rostro	C. Cuerpo	C. Uñas
TIENDA 1	Enero	S/ 29,466.40	S/ 21,303.20	S/ 19,466.40	S/ 10,454.40
	Febrero	S/ 27,175.30	S/ 21,524.10	S/ 21,303.20	S/ 15,166.30
	Marzo	S/ 37,545.80	S/ 24,544.10	S/ 21,565.10	S/ 17,523.30
	Abril	S/ 36,483.20	S/ 26,483.12	S/ 26,233.25	S/ 16,483.80
	Mayo	S/ 33,019.40	S/ 27,545.50	S/ 23,019.40	S/ 19,319.10
	Junio	S/ 36,640.60	S/ 33,019.40	S/ 25,290.20	S/ 15,290.20
	Julio	S/ 30,303.20	S/ 26,760.62	S/ 30,742.50	S/ 16,744.60
	Agosto	S/ 25,688.10	S/ 25,628.10	S/ 25,888.20	S/ 14,383.20
	Septiembre	S/ 27,544.10	S/ 27,975.30	S/ 24,544.10	S/ 13,544.10
	Octubre	S/ 30,290.20	S/ 30,466.40	S/ 27,545.80	S/ 15,403.20
	Noviembre	S/ 41,564.10	S/ 35,590.20	S/ 27,175.30	S/ 17,564.10
	Diciembre	S/ 60,877.90	S/ 40,872.90	S/ 30,877.50	S/ 22,877.90
Total		S/ 416,598.30	S/ 341,712.94	S/ 303,650.95	S/ 194,754.20

Fuente: Elaboración propia

Tal como se puede observar en la Tienda 1, la categoría de Productos Capilares fue identificada como la más destacada según la clasificación ABC. No obstante, a pesar de que MAJKA SAC siguió estas recomendaciones, se puede constatar que, durante el período de junio a octubre, otras categorías demostraron ser más influyentes en términos de ventas.

Tabla 11

Ventas por mes en soles en Tienda 2 en el año 2021

	Meses	2021			
		C. Capilar	C. Rostro	C. Cuerpo	C. Uñas
TIENDA 2	Enero	S/ 22,248.33	S/ 16,658.15	S/ 21,851.41	S/ 12,181.14
	Febrero	S/ 24,474.52	S/ 22,730.51	S/ 24,074.94	S/ 13,935.41
	Marzo	S/ 28,851.63	S/ 18,241.84	S/ 14,869.17	S/ 15,386.21
	Abril	S/ 35,544.51	S/ 33,578.91	S/ 13,743.81	S/ 15,835.81
	Mayo	S/ 25,349.31	S/ 14,086.12	S/ 12,314.67	S/ 13,246.33
	Junio	S/ 25,094.12	S/ 33,832.35	S/ 25,706.74	S/ 13,644.74
	Julio	S/ 34,388.29	S/ 12,926.12	S/ 25,624.41	S/ 13,275.71
	Agosto	S/ 29,502.21	S/ 26,838.14	S/ 20,908.91	S/ 16,050.17

Septiembre	S/ 21,268.15	S/ 25,036.14	S/ 16,600.45	S/ 16,396.81
Octubre	S/ 27,250.81	S/ 29,638.17	S/ 34,883.21	S/ 13,084.91
Noviembre	S/ 33,085.12	S/ 18,715.79	S/ 33,273.97	S/ 13,129.57
Diciembre	S/ 38,040.15	S/ 32,271.84	S/ 17,504.01	S/ 19,497.81
Total	S/ 345,097.15	S/ 284,554.08	S/ 261,355.70	S/ 163,483.48

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a lo evidenciado en la Tienda 2, la categoría de Productos Capilares se dio como la más sobresaliente conforme a la clasificación ABC. Sin embargo, a pesar de la adherencia de MAJKA SAC a dichas pautas, se verifica que, durante los meses de junio, septiembre, octubre y noviembre, otras categorías demostraron ejercer una mayor influencia en términos de ventas.

Tabla 12

Ventas por mes en soles en Tienda 6 en el año 2021

	2021				
	Meses	C. Capilar	C. Rostro	C. Cuerpo	C. Uñas
TIENDA 6	Enero	S/ 14,407.52	S/ 16,937.74	S/ 15,975.11	S/ 9,227.84
	Febrero	S/ 15,849.54	S/ 17,878.33	S/ 16,394.14	S/ 9,935.15
	Marzo	S/ 16,133.84	S/ 17,310.14	S/ 17,401.64	S/ 9,853.17
	Abril	S/ 16,007.64	S/ 17,541.67	S/ 15,321.16	S/ 10,311.81
	Mayo	S/ 15,817.94	S/ 16,619.62	S/ 17,911.84	S/ 10,373.84
	Junio	S/ 15,987.67	S/ 15,845.84	S/ 19,994.09	S/ 8,120.16
	Julio	S/ 18,018.67	S/ 15,560.61	S/ 16,535.17	S/ 8,082.87
	Agosto	S/ 16,006.41	S/ 16,290.24	S/ 16,431.99	S/ 9,339.50
	Septiembre	S/ 15,565.61	S/ 17,818.81	S/ 18,074.81	S/ 9,363.37
	Octubre	S/ 16,874.49	S/ 16,529.74	S/ 18,493.17	S/ 9,707.91
	Noviembre	S/ 18,851.27	S/ 19,263.84	S/ 19,144.91	S/ 9,378.71
	Diciembre	S/ 20,124.18	S/ 20,512.71	S/ 20,134.90	S/ 11,615.61
	Total	S/ 199,644.78	S/ 208,109.29	S/ 211,812.93	S/ 115,309.94

Fuente: Elaboración propia

En la Tienda 6, la categoría de Productos Capilares, se observa que únicamente en el mes de junio las ventas de la categoría capilar ejercieron la mayor influencia, mientras que, en los demás meses, otras categorías fueron más influyentes.

A partir de la investigación realizada, es evidente que cada tienda, en relación con su

propia categoría, son afectadas por una tendencia.

En el contexto de este estudio, la categoría de Uñas, según todo el análisis previo, se mantiene como la de menor impacto en la rentabilidad. En consecuencia, esta categoría no será tomada en consideración en la propuesta de solución futura.

5.2 ETAPA POSTERIOR: Implementación y Evaluación (2021-2022):

5.2.1 Identificación de Tendencias para Cada Categoría mediante el Uso del SPSS.

- **¿Por qué se elige la herramienta SPSS y qué se espera lograr con ella?**

La elección de la herramienta SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) se basa en su capacidad para realizar un análisis estadístico detallado de los datos recopilados en el estudio. El objetivo principal al utilizar SPSS es entender las tendencias y patrones en las ventas de cada tienda y categoría a lo largo del periodo 2019-2022.

Al aplicar la técnica de series de tiempo en SPSS, se busca examinar la evolución de las ventas y modelar patrones a lo largo del tiempo. Este enfoque nos permite investigar si las ventas en una categoría específica han experimentado crecimiento, disminución o han permanecido estables en cada tienda a lo largo de los meses.

El análisis de series temporales en SPSS implica cargar datos históricos de ventas de cada tienda y categoría en el programa. Posteriormente, se aplican técnicas estadísticas especializadas, como suavizado exponencial, descomposición, regresión temporal, entre otras, para identificar patrones, tendencias estacionales y ciclos en los datos.

Una vez que se haya realizado el análisis de series temporales en SPSS, se espera lograr una tendencia ajustada para categoría de acuerdo a su estacionalidad, con el fin de realizar un pronóstico más acertado. Esto permitirá tomar decisiones informadas, identificar oportunidades de mejora y planificar estrategias futuras basadas en las tendencias históricas de tus datos.

- **¿Por qué se elige esta herramienta en particular y cómo se compara o difieren de otras opciones disponibles?**

Existen varias metodologías para llevar a cabo el análisis de series temporales e identificar tendencias en cada categoría. Algunas de estas metodologías son:

1. **Suavización Exponencial:** Una técnica que utiliza promedios ponderados para suavizar las fluctuaciones en los datos a lo largo del tiempo. Es efectiva para detectar patrones a largo plazo.
2. **Descomposición Estacional:** Divide las series temporales en componentes estacionales, tendencia y residuales. Esto facilita la identificación de patrones estacionales y tendencias subyacentes.
3. **Modelos ARIMA (AutoRegressive Integrated Moving Average):** Este enfoque combina componentes auto-regresivos y de media móvil para modelar y predecir series temporales. Es útil para datos con patrones complejos.
4. **Análisis de Regresión Temporal:** Examina la relación entre una variable dependiente y el tiempo, permitiendo identificar tendencias y patrones específicos a lo largo de períodos temporales.

La preferencia por SPSS como herramienta principal se fundamenta en su capacidad integral y eficaz para gestionar estas metodologías. SPSS provee una plataforma que posibilita la aplicación de diversas técnicas estadísticas, incluyendo aquellas específicas para el análisis de series temporales, tales como modelos aritméticos, exponenciales, geométricos, entre otros. Esto permite discernir cuál de estos modelos se ajusta de manera más precisa a los datos en cuestión. Adicionalmente, SPSS ofrece herramientas gráficas que simplifican la interpretación de los resultados del análisis de series temporales, volviéndose una opción completa para abordar los objetivos específicos de la investigación.

- **ANÁLISIS DESCRIPTIVO TIENDA 1 CATEGORÍA CAPILAR:**

Tabla 13

Ventas por mes en soles en Tienda 6 en el año 2021

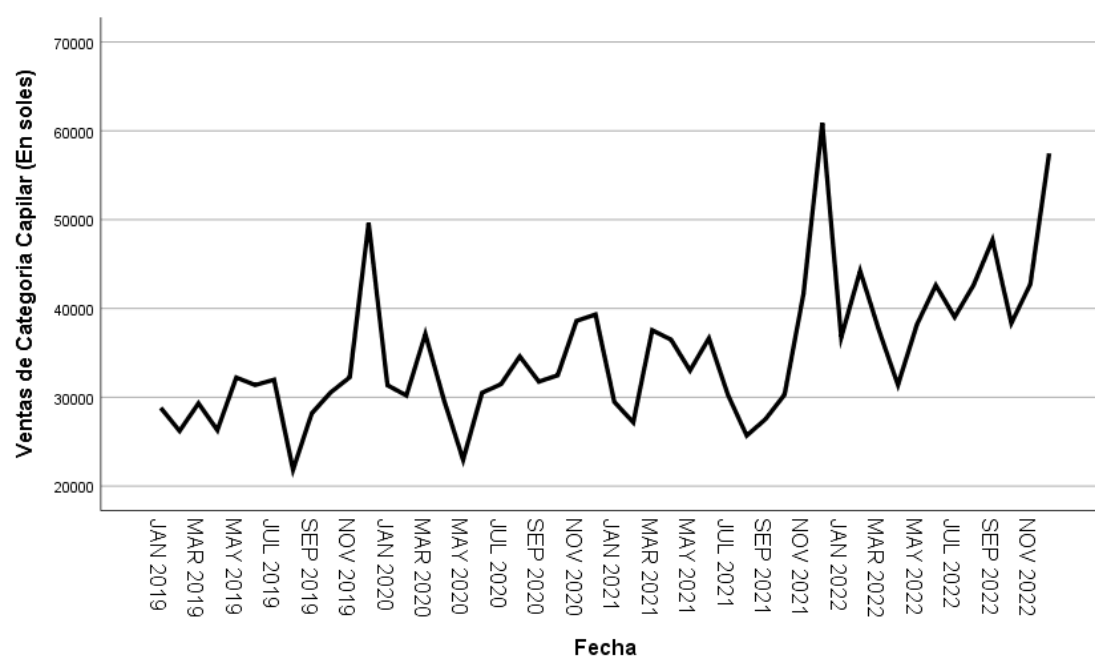
		C. CAPILAR			
	Meses	2019	2020	2021	2022
TIENDA	Enero	S/.28.819,12	S/.31.347,25	S/.29.466,40	S/.36.760,00

1	Febrero	S/26.209,32	S/30.199,61	S/27.175,30	S/44.228,00
	Marzo	S/29.316,51	S/37.129,35	S/37.545,80	S/37.501,00
	Abril	S/26.289,61	S/29.587,94	S/36.483,20	S/31.394,25
	Mayo	S/32.218,05	S/22.963,13	S/33.019,40	S/38.175,00
	Junio	S/31.377,48	S/30.512,03	S/36.640,60	S/42.611,00
	Julio	S/31.978,22	S/31.477,24	S/30.303,20	S/39.033,00
	Agosto	S/21.850,60	S/34.592,73	S/25.688,10	S/42.631,00
	Septiembre	S/28.218,09	S/31.756,94	S/27.544,10	S/47.705,00
	Octubre	S/30.562,74	S/32.474,83	S/30.290,20	S/38.350,00
	Noviembre	S/32.248,49	S/38.608,34	S/41.564,10	S/42.720,00
	Diciembre	S/49.610,37	S/39.326,81	S/60.877,90	S/57.457,00
	Total	S/368.698,60	S/389.976,20	S/ 416,598.30	S/498.565,25

Fuente: Elaboración propia

Figura 28

Ventas por año en soles en Tienda 1 en Categoría CAPILAR



Fuente: Elaboración propia

Aplicación del SPSS

A continuación, se elige el modelo Multiplicativo debido a que la desviación estándar presenta un aumento progresivo.

Figura 28.1

Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 1 en Categoría CAPILAR

Resúmenes de casos			
Ventas de Categoría Capilar (En soles)			
Año	N	Media	Desv. Desviación
2019	12	30724,88	6701,085
2020	12	32498,02	4485,643
2021	12	34716,52	9560,691
2022	12	41547,10	6551,857
Total	48	34871,63	7991,934

Fuente: Elaboración propia

Figura 29

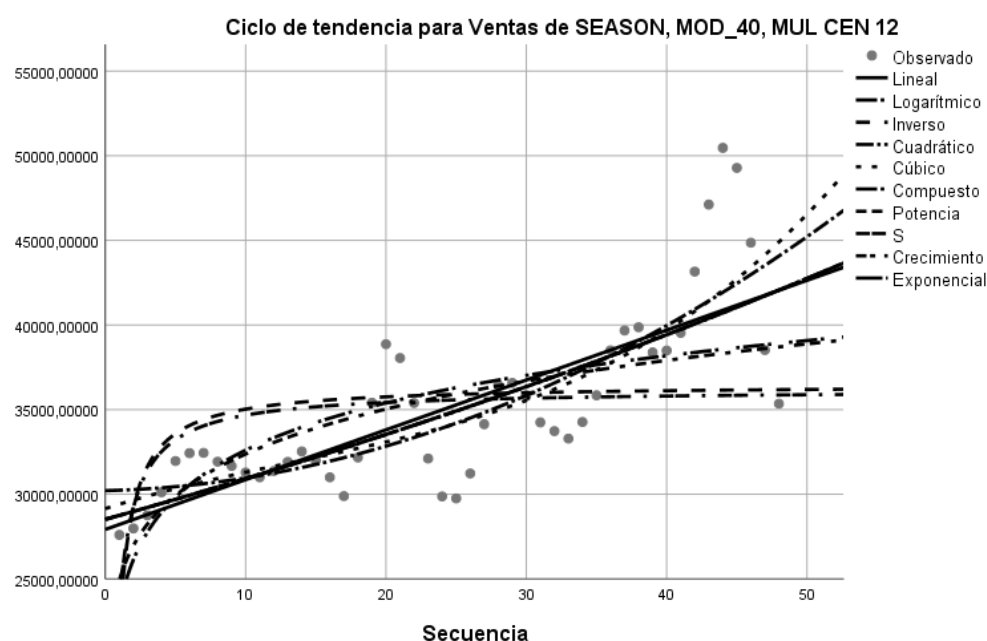
Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 1 en Categoría CAPILAR

Resumen de modelo y estimaciones de parámetro									
Variable dependiente: Ciclo de tendencia para Ventas de SEASON, MOD_2, MUL CEN 12									
Ecuación	R cuadrado	Resumen del modelo				Estimaciones de parámetro			
		F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1	b2	b3
Lineal	,610	72,016	1	46	,000	27919,372	294,365		
Logarítmico	,457	38,696	1	46	,000	23341,304	4022,926		
Inverso	,195	11,132	1	46	,002	36479,443	-14512,843		
Cuadrático	,644	40,761	2	45	,000	30214,294	18,975	5,620	
Cúbico	,649	27,113	3	44	,000	29150,044	266,916	-6,900	,170
Compuesto	,642	82,459	1	46	,000	28519,637	1,008		
Potencia	,508	47,486	1	46	,000	24918,258	,114		
S	,236	14,204	1	46	,000	10,496	-,428		
Crecimiento	,642	82,459	1	46	,000	10,258	,008		
Exponencial	,642	82,459	1	46	,000	28519,637	,008		

Fuente: Elaboración propia

Figura 30

Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 1 en Categoría CAPILAR



Fuente: Elaboración propia

Figura 31

Análisis SPSS-Modelo Lineal, ANOVA- Tienda 1 en Categoría CAPILAR

Lineal

Resumen del modelo

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,781	,610	,602	3329,271

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	798228232,8	1	798228232,8	72,016	,000
Residuo	509866208,8	46	11084048,02		
Total	1308094442	47			

Coefficientes

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Secuencia de caso	294,365	34,687	,781	8,486	,000
(Constante)	27919,372	976,294		28,597	,000

Fuente: Elaboración propia

Figura 32

Análisis SPSS-Modelo Cuadrático, ANOVA- Tienda 1 Categoría CAPILAR

Cuadrático

Resumen del modelo					
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación		
,803	,644	,629	3215,413		

ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	842844852,3	2	421422426,1	40,761	,000
Residuo	465249589,3	45	10338879,76		
Total	1308094442	47			

Coeficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Secuencia de caso	18,975	136,735	,050	,139	,890
Secuencia de caso ** 2	5,620	2,705	,754	2,077	,044
(Constante)	30214,294	1452,412		20,803	,000

Fuente: Elaboración propia

Figura 33

Análisis SPSS-Modelo Cuadrático, ANOVA- Tienda 1 Categoría CAPILAR

Cúbico

Resumen del modelo				
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	
,806	,649	,625	3230,544	

ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	848892165,8	3	282964055,3	27,113	,000
Residuo	459202275,7	44	10436415,36		
Total	1308094442	47			

Coeficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Secuencia de caso	266,916	353,506	,708	,755	,454
Secuencia de caso ** 2	-6,900	16,671	-,925	-,414	,681
Secuencia de caso ** 3	,170	,224	1,056	,761	,451
(Constante)	29150,044	2020,911		14,424	,000

Fuente: Elaboración propia

Figura 34

Análisis SPSS-Modelo Compuesto, ANOVA- Tienda 1 Categoría CAPILAR

Compuesto

Resumen del modelo					
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación		
,801	,642	,634	,086		

ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	,604	1	,604	82,459	,000
Residuo	,337	46	,007		
Total	,940	47			

Coeficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Secuencia de caso	1,008	,001	2,228	1121,753	,000
(Constante)	28519,637	715,575		39,856	,000

La variable dependiente es ln(Ciclo de tendencia para Ventas de SEASON, MOD_40, MUL CEN 12).

Fuente: Elaboración propia

Después de evaluar todos los modelos, Podemos verificar que el modelo compuesto se ajusta más dado a que presenta un menor R cuadrado.

Figura 35

Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 1 en Categoría CAPILAR

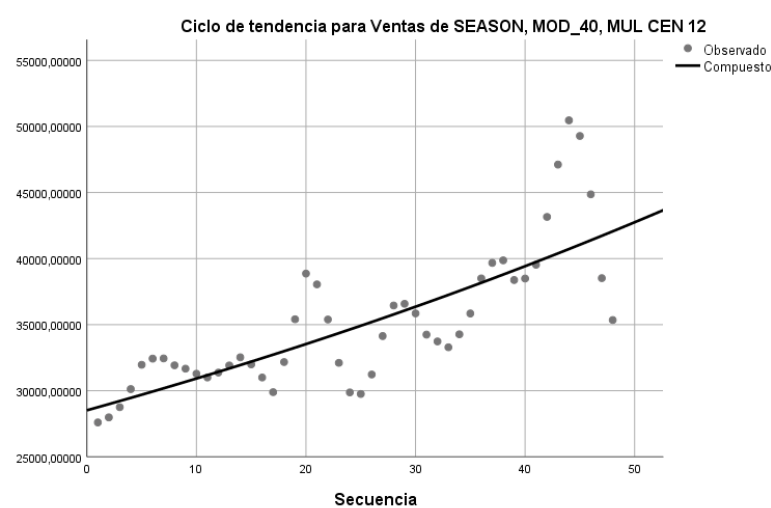
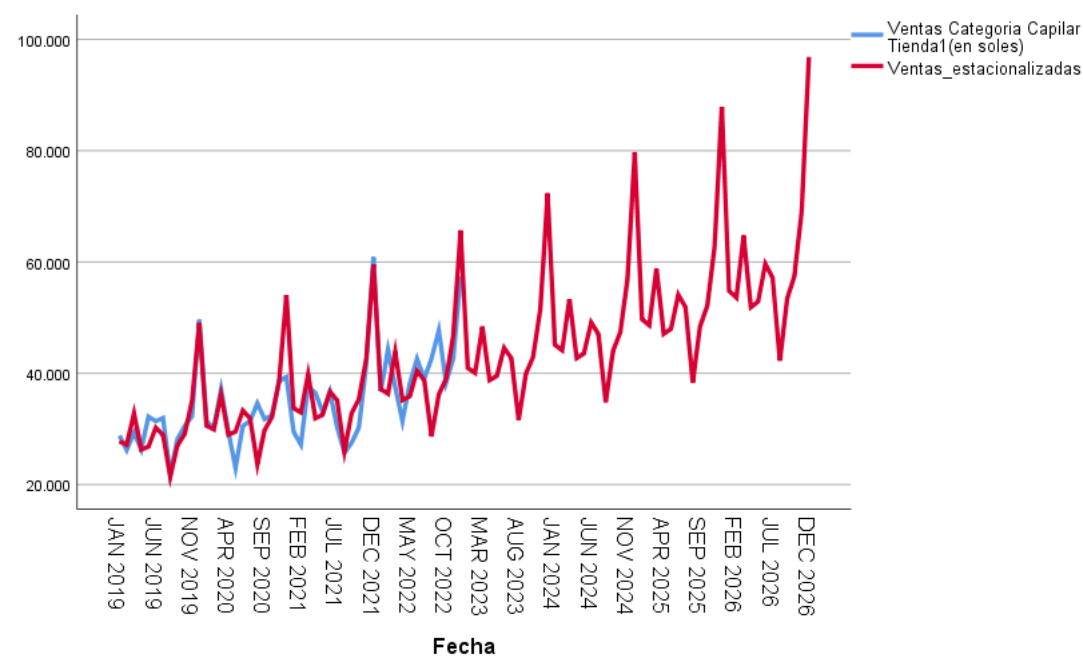


Figura 36
Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 1 en Categoría CAPILAR



Fuente: Elaboración propia

Tabla 14
Ventas Proyectadas por meses - Tienda 1 Categoría CAPILAR

Fecha	Venta Proyectada
JAN 2023	S/.40.934

feb 2023	S/.40.044
mar	
2023	S/.48.379
APR	
2023	S/.38.771
may	
2023	S/.39.521
jun 2023	S/.44.572
jul 2023	S/.42.685
AUG	
2023	S/.31.595
SEP	
2023	S/.39.907
oct 2023	S/.42.945
nov	
2023	S/.51.664
DEC	
2023	S/.72.359
JAN	
2024	S/.45.110
feb 2024	S/.44.130
mar	
2024	S/.53.314
APR	
2024	S/.42.726
may	
2024	S/.43.553
jun 2024	S/.49.120
jul 2024	S/.47.040
AUG	
2024	S/.34.818
SEP	
2024	S/.43.978
oct 2024	S/.47.326
nov	
2024	S/.56.935
DEC	
2024	S/.79.741
JAN	
2025	S/.49.712
feb 2025	S/.48.631

mar	
2025	S/.58.753
APR	
2025	S/.47.085
may	
2025	S/.47.996
jun 2025	S/.54.131
jul 2025	S/.51.839
AUG	
2025	S/.38.370
SEP	
2025	S/.48.465
oct 2025	S/.52.154
nov	
2025	S/.62.743
DEC	
2025	S/.87.876
JAN	
2026	S/.54.783
feb 2026	S/.53.593
mar	
2026	S/.64.747
APR	
2026	S/.51.888
may	
2026	S/.52.892
jun 2026	S/.59.653
jul 2026	S/.57.127
AUG	
2026	S/.42.284
SEP	
2026	S/.53.409
oct 2026	S/.57.474
nov	
2026	S/.69.144
DEC	
2026	S/.96.841

Fuente: Elaboración propia

- **ANÁLISIS DESCRIPTIVO TIENDA 1 CATEGORÍA ROSTRO:**

Tabla 15

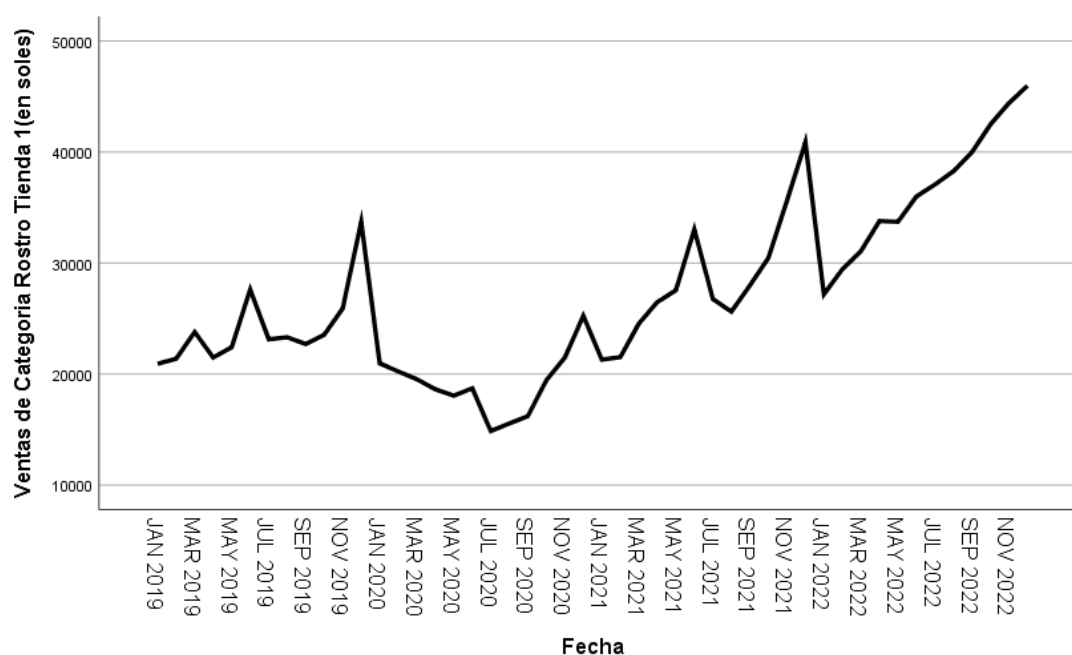
Ventas por año en soles en Tienda 1 en Categoría ROSTRO

	C. ROSTRO				
	Meses	2019	2020	2021	2022
TIENDA 1	Enero	S/20.919,15	S/20.963,24	S/21.303,20	S/27.189,24
	Febrero	S/21.383,63	S/20.237,36	S/21.524,10	S/29.444,36
	Marzo	S/23.789,51	S/19.534,49	S/24.544,10	S/31.069,49
	Abril	S/21.487,64	S/18.629,61	S/26.483,12	S/33.783,61
	Mayo	S/22.422,76	S/18.054,74	S/27.545,50	S/33.708,74
	Junio	S/27.614,89	S/18.718,86	S/33.019,40	S/35.998,86
	Julio	S/23.135,01	S/14.875,98	S/26.760,62	S/37.066,21
	Agosto	S/23.319,93	S/15.545,11	S/25.628,10	S/38.263,11
	Septiembre	S/22.703,26	S/16.206,23	S/27.975,30	S/39.983,23
	Octubre	S/23.541,38	S/19.437,36	S/30.466,40	S/42.479,36
	Noviembre	S/25.928,51	S/21.481,48	S/35.590,20	S/44.413,48
	Diciembre	S/33.707,63	S/25.253,74	S/40.872,90	S/45.964,60
	Total	S/289.953,30	S/228.938,20	S/341.712,94	S/439.364,29

Fuente: Elaboración propia

Figura 37

Ventas por año en soles en Tienda 1 en Categoría ROSTRO



Fuente: Elaboración propia

Aplicación del SPSS

Se elige el modelo multiplicativo dado que la desviación crece de manera progresiva.

Figura 38

Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 1 en Categoría ROSTRO

Resúmenes de casos

Ventas de Categoría Rostro Tienda 1(en soles)

Año	N	Media	Desv. Desviación
2019	12	24162,77	3554,642
2020	12	19078,18	2843,089
2021	12	28476,08	5722,985
2022	12	36613,69	5914,122
Total	48	27082,68	7932,538

Fuente: Elaboración propia

Figura 39

Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 1 en Categoría ROSTRO

Resumen de modelo y estimaciones de parámetro

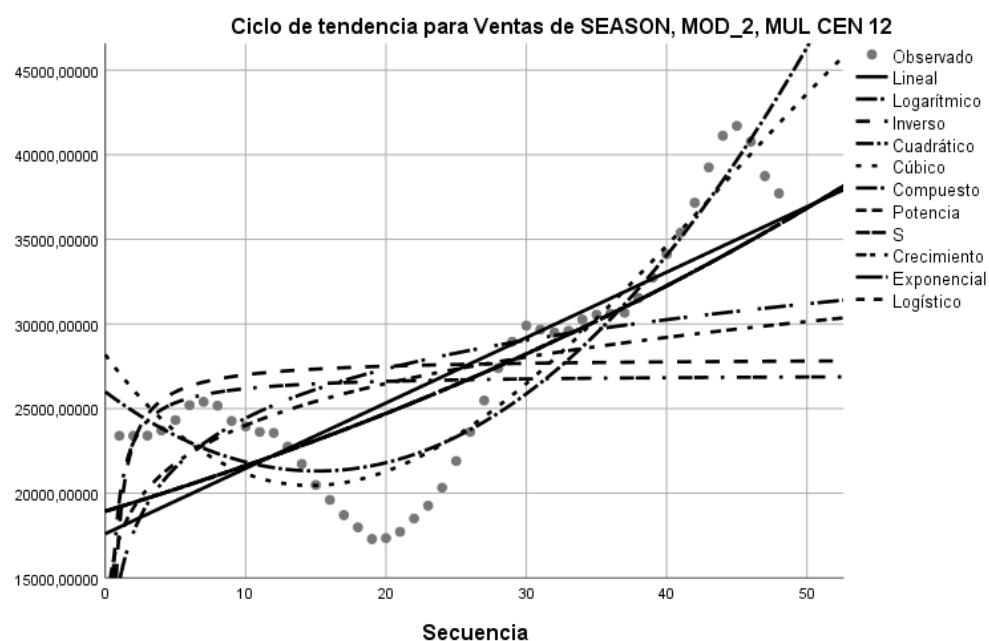
Variable dependiente: Ciclo de tendencia para Ventas de SEASON, MOD_2, MUL CEN 12

Ecuación	R cuadrado	Resumen del modelo				Estimaciones de parámetro			
		F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1	b2	b3
Lineal	,610	71,805	1	46	,000	17606,177	386,366		
Logarítmico	,289	18,656	1	46	,000	14767,252	4198,610		
Inverso	,055	2,673	1	46	,109	28012,083	-10118,614		
Cuadrático	,874	155,552	2	45	,000	25992,870	-620,037	20,539	
Cúbico	,885	112,907	3	44	,000	28187,766	-1131,389	46,361	-,351
Compuesto	,551	56,430	1	46	,000	18938,270	1,013		
Potencia	,249	15,220	1	46	,000	17346,349	,141		
S	,043	2,061	1	46	,158	10,205	-,324		
Crecimiento	,551	56,430	1	46	,000	9,849	,013		
Exponencial	,551	56,430	1	46	,000	18938,270	,013		
Logística	,551	56,430	1	46	,000	5,280E-5	,987		

Fuente: Elaboración propia

Figura 40

Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 1 en Categoría ROSTRO



Fuente: Elaboración propia

Figura 41

Análisis SPSS-Modelo Cubico, ANOVA- Tienda 1 en Categoría ROSTRO

→ Cúbico**Resumen del modelo**

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,941	,885	,877	2427,949

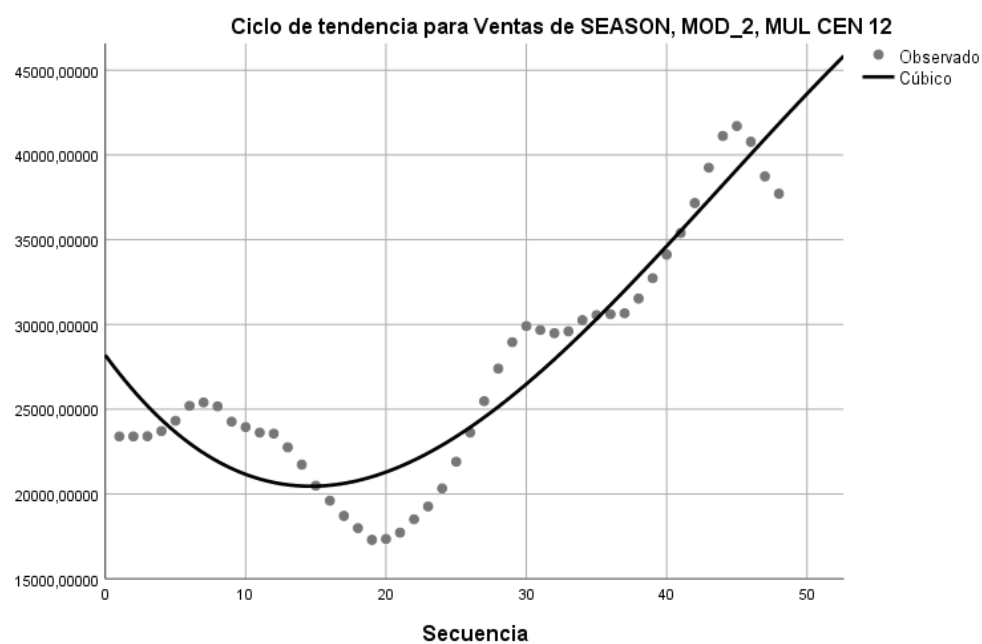
ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1996735756	3	665578585,4	112,907	,000
Residuo	259377214,0	44	5894936,683		
Total	2256112970	47			

Fuente: Elaboración propia

Figura 42

Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 1 en Categoría ROSTRO

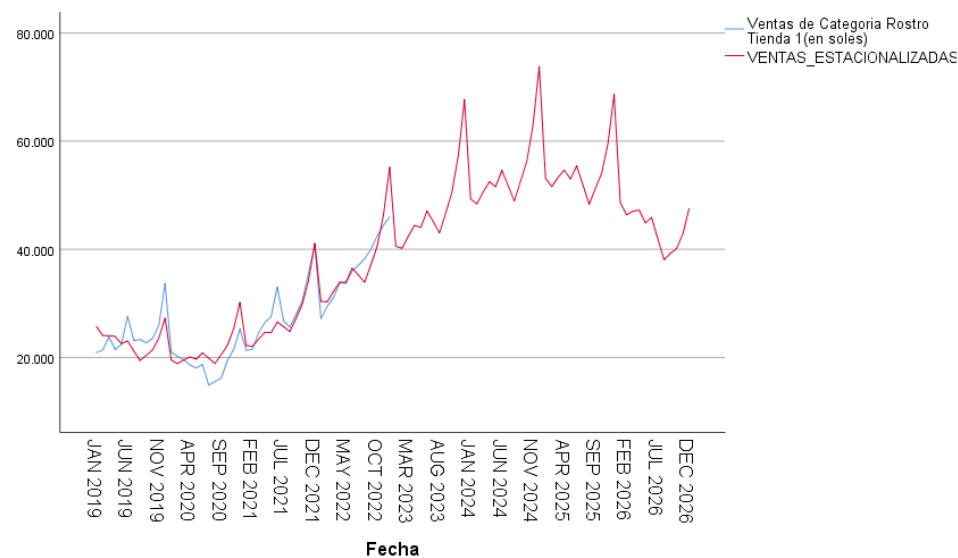


Fuente: Elaboración propia

Después de evaluar todos los modelos, Podemos verificar que el modelo cúbico se ajusta más dado a que presenta un menor R cuadrado.

Figura 43

Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 1 en Categoría ROSTRO



Fuente: Elaboración propia

Tabla 16
Ventas Proyectadas por meses - Tienda 1 Categoría ROSTRO

Fecha	Venta Proyectada
JAN 2023	S/.40.543
feb 2023	S/.40.187
mar 2023	S/.42.412
APR 2023	S/.44.408
may 2023	S/.44.029
jun 2023	S/.47.086
jul 2023	S/.45.110
AUG 2023	S/.43.033
SEP 2023	S/.46.734
oct 2023	S/.50.552
nov 2023	S/.57.171
DEC 2023	S/.67.692
JAN 2024	S/.49.281
feb 2024	S/.48.406
mar 2024	S/.50.615
APR 2024	S/.52.502
may 2024	S/.51.559
jun 2024	S/.54.606
jul 2024	S/.51.800
AUG 2024	S/.48.922
SEP 2024	S/.52.588
oct 2024	S/.56.294

nov 2024	S/.62.992
DEC 2024	S/.73.778
JAN 2025	S/.53.119
feb 2025	S/.51.586
mar 2025	S/.53.315
APR 2025	S/.54.642
may 2025	S/.53.003
jun 2025	S/.55.426
jul 2025	S/.51.891
AUG 2025	S/.48.346
SEP 2025	S/.51.239
oct 2025	S/.54.050
nov 2025	S/.59.561
DEC 2025	S/.68.649
JAN 2026	S/.48.601
feb 2026	S/.46.370
mar 2026	S/.47.035
APR 2026	S/.47.261
may 2026	S/.44.887
jun 2026	S/.45.894
jul 2026	S/.41.943
AUG 2026	S/.38.074
SEP 2026	S/.39.233
oct 2026	S/.40.135
nov 2026	S/.42.766
DEC 2026	S/.47.499

Fuente: Elaboración propia

- **ANÁLISIS DESCRIPTIVO TIENDA 1 CATEGORÍA CUERPO:**

Tabla 17

Ventas por año en soles en Tienda 1 en Categoría CUERPO

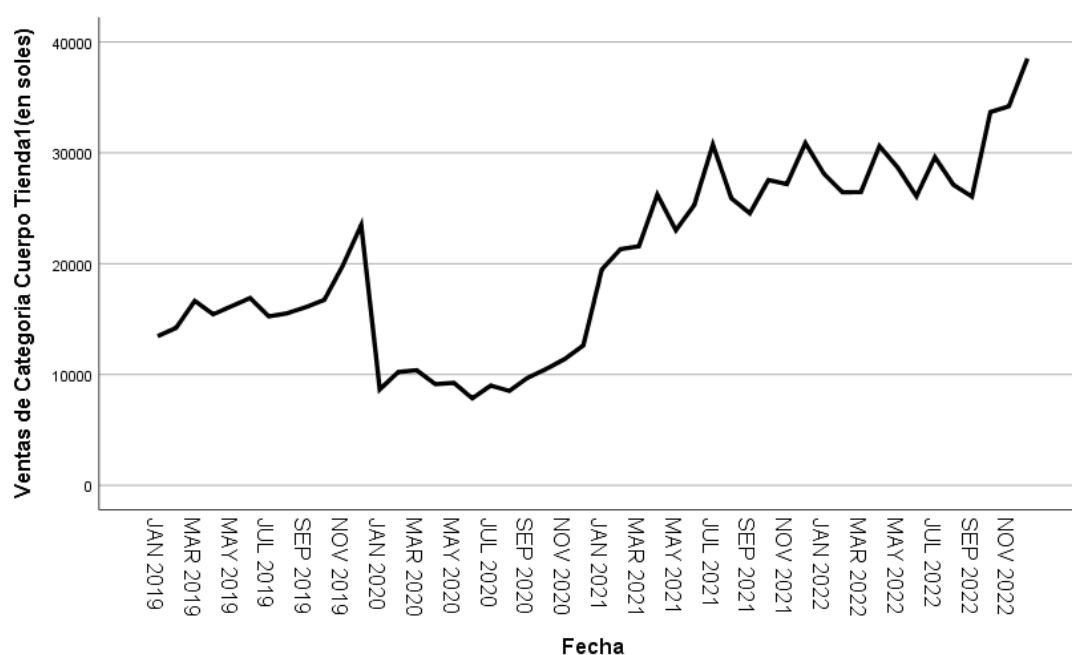
		C. CUERPO			
TIENDA 1	Meses	2019	2020	2021	2022
	Enero	S/.13.455,36	S/.8.658,46	S/.19.466,40	S/.28.108,66
	Febrero	S/.14.214,49	S/.10.228,79	S/.21.303,20	S/.26.440,79
	Marzo	S/.16.642,61	S/.10.385,11	S/.21.565,10	S/.26.451,91
	Abril	S/.15.434,74	S/.9.133,44	S/.26.233,25	S/.30.604,06
	Mayo	S/.16.165,86	S/.9.253,76	S/.23.019,40	S/.28.649,16

Junio	S/.16.901,98	S/.7.855,07	S/.25.290,20	S/.26.073,28
Julio	S/.15.242,16	-	S/.30.742,50	S/.29.603,41
Agosto	S/.15.529,23	-	S/.25.888,20	S/.27.103,53
Septiembre	S/.16.080,36	S/.9.715,86	S/.24.544,10	S/.26.044,66
Octubre	S/.16.726,48	S/.10.501,38	S/.27.545,80	S/.33.675,78
Noviembre	S/.19.816,60	S/.11.400,70	S/.27.175,30	S/.34.199,90
Diciembre	S/.23.489,23	S/.12.629,03	S/.30.877,50	S/.38.502,03
Total	S/.199.699,10	S/.99.761,60	S/ 303,650.95	S/.355.457,17

Fuente: Elaboración propia

Figura 44

Ventas por año en soles en Tienda 1 en Categoría CUERPO



Fuente: Elaboración propia

Aplicación del SPSS

Se elige el modelo multiplicativo dado que la desviación crece de manera progresiva.

Figura 45

Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 1 en Categoría CUERPO

Resúmenes de casos

Ventas de Categoría Cuerpo Tienda1(en soles)

Año	N	Media	Desv. Desviación
2019	12	16641,59	2667,690
2020	12	9773,60	1337,793
2021	12	25304,25	3570,508
2022	12	29621,43	3958,302
Total	48	20335,22	8307,829

Fuente: Elaboración propia

Figura 46

Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 1 en Categoría CUERPO

Resumen de modelo y estimaciones de parámetro

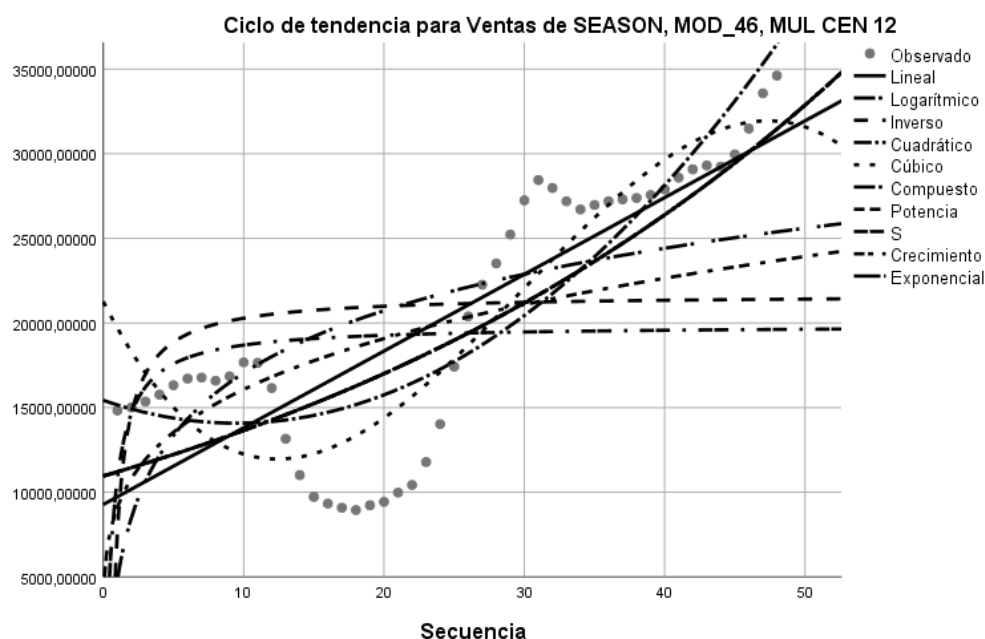
Variable dependiente: Ciclo de tendencia para Ventas de SEASON, MOD_46, MUL CEN 12

Ecuación	R cuadrado	Resumen del modelo				Estimaciones de parámetro			
		F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1	b2	b3
Lineal	,653	86,708	1	46	,000	9276,001	453,320		
Logarítmico	,360	25,896	1	46	,000	4802,694	5316,001		
Inverso	,083	4,174	1	46	,047	21693,270	-14112,535		
Cuadrático	,764	72,902	2	45	,000	15431,324	-285,319	15,074	
Cúbico	,827	70,080	3	44	,000	21268,123	-1645,137	83,742	-,934
Compuesto	,527	51,182	1	46	,000	10961,167	1,022		
Potencia	,267	16,775	1	46	,000	9100,129	,247		
S	,053	2,597	1	46	,114	9,897	-,610		
Crecimiento	,527	51,182	1	46	,000	9,302	,022		
Exponencial	,527	51,182	1	46	,000	10961,167	,022		

Fuente: Elaboración propia

Figura 47

Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 1 en Categoría CUERPO



Fuente: Elaboración propia

Figura 48

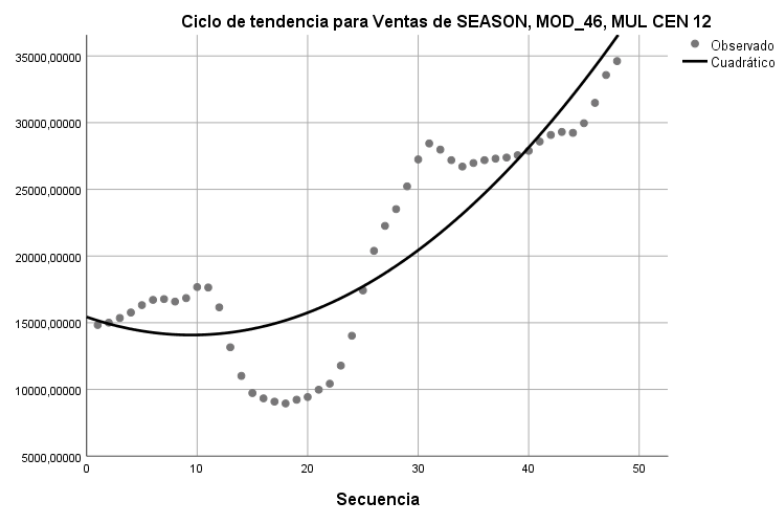
Análisis SPSS-Modelo Cuadrático Tienda 1 en Categoría CUERPO

Resumen de modelo y estimaciones de parámetro									
Variable dependiente: Ciclo de tendencia para Ventas de SEASON, MOD_46, MUL CEN 12									
Resumen del modelo						Estimaciones de parámetro			
Ecuación	R cuadrado	F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1	b2	
Cuadrático	,764	72,902	2	45	,000	15431,324	-285,319	15,074	

Fuente: Elaboración propia

Figura 49

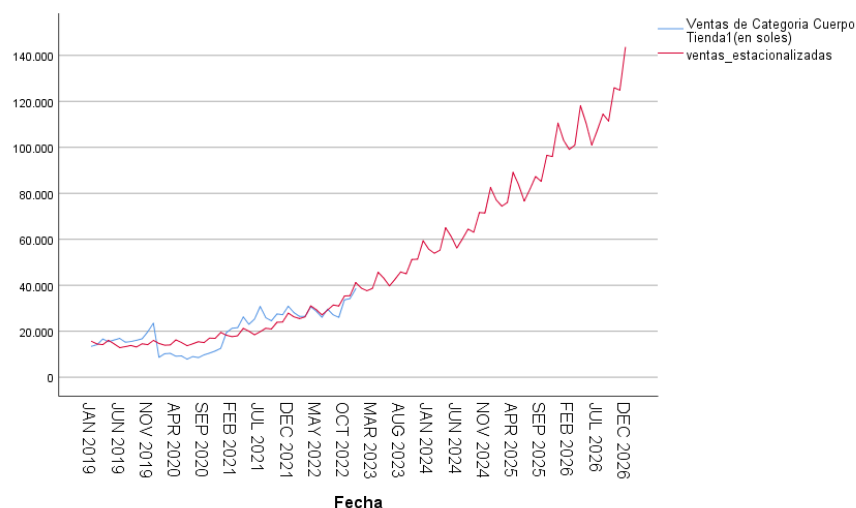
Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 1 en Categoría CUERPO



Después de evaluar todos los modelos, Podemos verificar que el modelo cuadrático se ajusta más dado a que presenta un menor R cuadrado.

Figura 50

Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 1 en Categoría CUERPO



Fuente: Elaboración propia

Tabla 18

Ventas Proyectadas por meses - Tienda 1 Categoría CUERPO

Fecha	Venta Proyectada
JAN 2023	S/38.742
feb 2023	S/37.607
mar 2023	S/38.663
APR 2023	S/45.625
may 2023	S/43.076
jun 2023	S/39.704
jul 2023	S/42.644
AUG 2023	S/45.797
SEP 2023	S/44.977
oct 2023	S/51.254
nov 2023	S/51.282
DEC 2023	S/59.412
JAN 2024	S/55.697
feb 2024	S/53.904
mar 2024	S/55.250
APR 2024	S/64.998
may 2024	S/61.175
jun 2024	S/56.209
jul 2024	S/60.181

AUG 2024	S/.64.426
SEP 2024	S/.63.071
oct 2024	S/.71.646
nov 2024	S/.71.457
DEC 2024	S/.82.523
JAN 2025	S/.77.119
feb 2025	S/.74.404
mar 2025	S/.76.023
APR 2025	S/.89.160
may 2025	S/.83.658
jun 2025	S/.76.633
jul 2025	S/.81.802
AUG 2025	S/.87.309
SEP 2025	S/.85.221
oct 2025	S/.96.524
nov 2025	S/.95.992
DEC 2025	S/.110.540
JAN 2026	S/.103.010
feb 2026	S/.99.105
mar 2026	S/.100.984
APR 2026	S/.118.111
may 2026	S/.110.526
jun 2026	S/.100.977
jul 2026	S/.107.506
AUG 2026	S/.114.448
SEP 2026	S/.111.427
oct 2026	S/.125.889
nov 2026	S/.124.886
DEC 2026	S/.143.463

Fuente: Elaboración propia

- **ANÁLISIS DE TIENDA 2 CATEGORÍA CAPILAR:**

Enfoque Descriptivo:

Tabla 19

Ventas por año en soles en Tienda 2 en Categoría CAPILAR

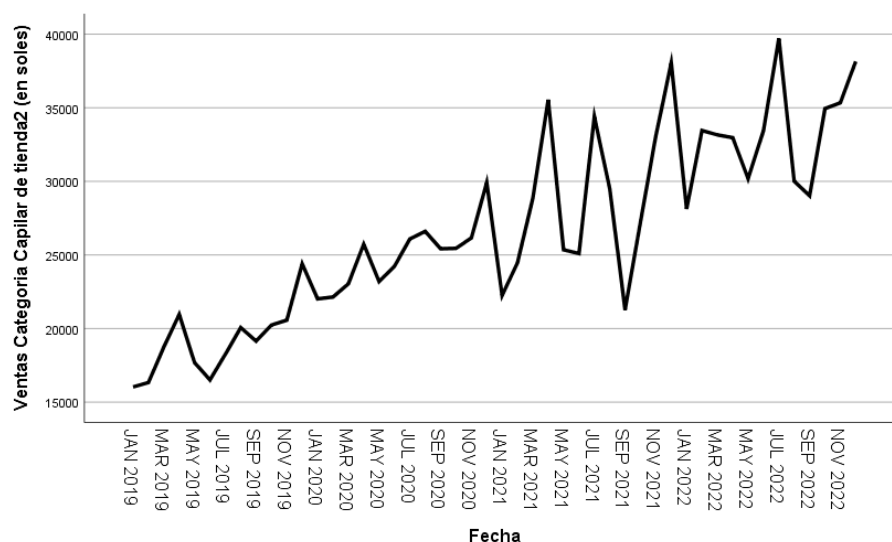
C. CAPILAR

	Meses	2019	2020	2021	2022
TIENDA 2	Enero	S/.16.033,46	S/.22.020,54	S/.22.248,33	S/.28.124,39
	Febrero	S/.16.331,36	S/.22.141,66	S/.24.474,52	S/.33.451,89
	Marzo	S/.18.745,99	S/.23.035,79	S/.28.851,63	S/.33.158,74
	Abril	S/.20.958,31	S/.25.724,91	S/.35.544,51	S/.32.967,46
	Mayo	S/.17.686,94	S/.23.193,04	S/.25.349,31	S/.30.179,50
	Junio	S/.16.505,96	S/.24.233,16	S/.25.094,12	S/.33.446,55
	Julio	S/.18.252,96	S/.26.089,28	S/.34.388,29	S/.39.699,30
	Agosto	S/.20.066,61	S/.26.603,29	S/.29.502,21	S/.30.005,35
	Septiembre	S/.19.145,93	S/.25.419,53	S/.21.268,15	S/.29.023,40
	Octubre	S/.20.241,20	S/.25.449,92	S/.27.250,81	S/.34.944,45
	Noviembre	S/.20.573,58	S/.26.151,48	S/.33.085,12	S/.35.337,50
	Diciembre	S/.24.395,90	S/.29.913,60	S/.38.040,15	S/.38.148,55
Total		S/.228.938,20	S/.299.976,20	S/.345.097,15	S/.398.487,08

Fuente: Elaboración propia

Figura 51

Ventas por año en soles en Tienda 2 en Categoría CAPILAR



Aplicación del SPSS

Figura 52

Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 2 en Categoría CAPILAR

Resúmenes de casos

Ventas Categoría Capilar de tienda2 (en soles)

Año	N	Media	Desv. Desviación
2019	12	19078,18	2384,457
2020	12	24998,02	2233,808
2021	12	28758,10	5455,093
2022	12	33207,26	3529,814
Total	48	26510,39	6309,275

Fuente: Elaboración propia

Figura 53

Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 2 en Categoría CAPILAR

Resumen de modelo y estimaciones de parámetro

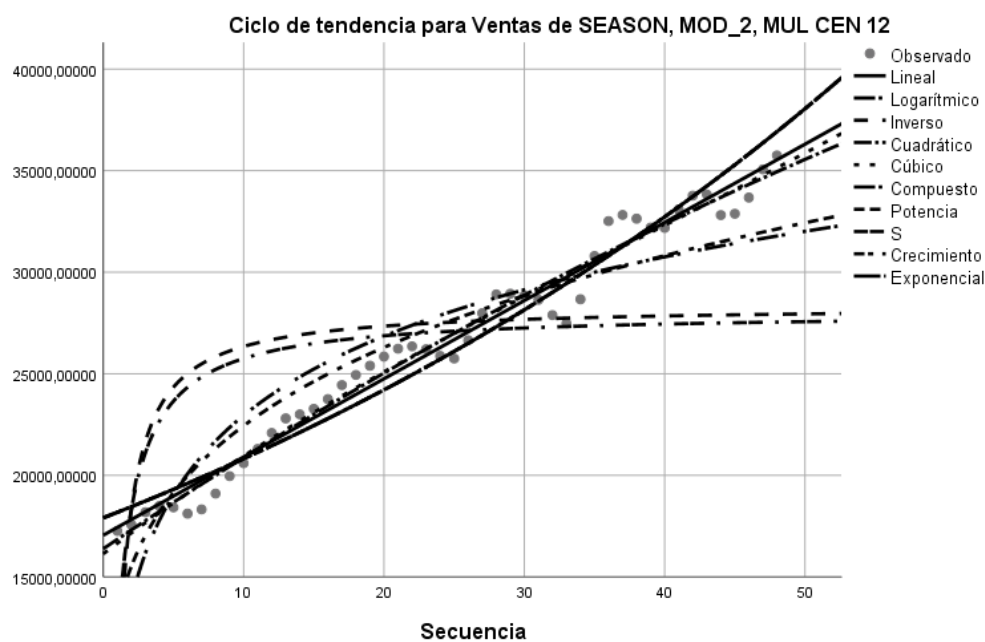
Variable dependiente: Ciclo de tendencia para Ventas de SEASON, MOD_2, MUL CEN 12

Ecuación	R cuadrado	Resumen del modelo				Estimaciones de parámetro			
		F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1	b2	b3
Lineal	,974	1697,020	1	46	,000	17053,136	384,996		
Logarítmico	,835	232,743	1	46	,000	9982,279	5631,152		
Inverso	,346	24,356	1	46	,000	28346,140	-20029,839		
Cuadrático	,976	926,730	2	45	,000	16386,115	465,038	-1,634	
Cúbico	,977	610,377	3	44	,000	16135,879	523,337	-4,577	,040
Compuesto	,957	1028,590	1	46	,000	17908,315	1,015		
Potencia	,884	351,762	1	46	,000	13249,222	,229		
S	,400	30,666	1	46	,000	10,241	-,850		
Crecimiento	,957	1028,590	1	46	,000	9,793	,015		
Exponencial	,957	1028,590	1	46	,000	17908,315	,015		

Fuente: Elaboración propia

Figura 54

Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 2 en Categoría CAPILAR



Fuente: Elaboración propia

Figura 55

Análisis SPSS-Modelo Cubico Tienda 2 en Categoría CAPILAR

Cúbico

Resumen del modelo			
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,988	,977	,975	864,819

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1369523284	3	456507761,4	610,377	,000
Residuo	32908095,58	44	747911,263		
Total	1402431380	47			

Coefficientes

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
	B	Desv. Error	Beta	t	
Secuencia de caso	523,337	94,634	1,341	5,530	,000
Secuencia de caso ** 2	-4,577	4,463	-,593	-1,026	,311
Secuencia de caso ** 3	,040	,060	,240	,669	,507
(Constante)	16135,879	540,999		29,826	,000

Figura 56

Análisis SPSS-Modelo Cuadrático Tienda 2 en Categoría CAPILAR

Cuadrático

Resumen del modelo					
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación		
,988	,976	,975	859,489		

ANOVA					
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1369188953	2	684594476,3	926,730	,000
Residuo	33242427,20	45	738720,604		
Total	1402431380	47			

Coeficientes					
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Secuencia de caso	465,038	36,550	1,192	12,723	,000
Secuencia de caso ** 2	-1,634	,723	-,212	-2,259	,029
(Constante)	16386,115	388,234		42,207	,000

Fuente: Elaboración propia

Figura 57

Análisis SPSS-Modelo Lineal Tienda 2 en Categoría CAPILAR

Lineal

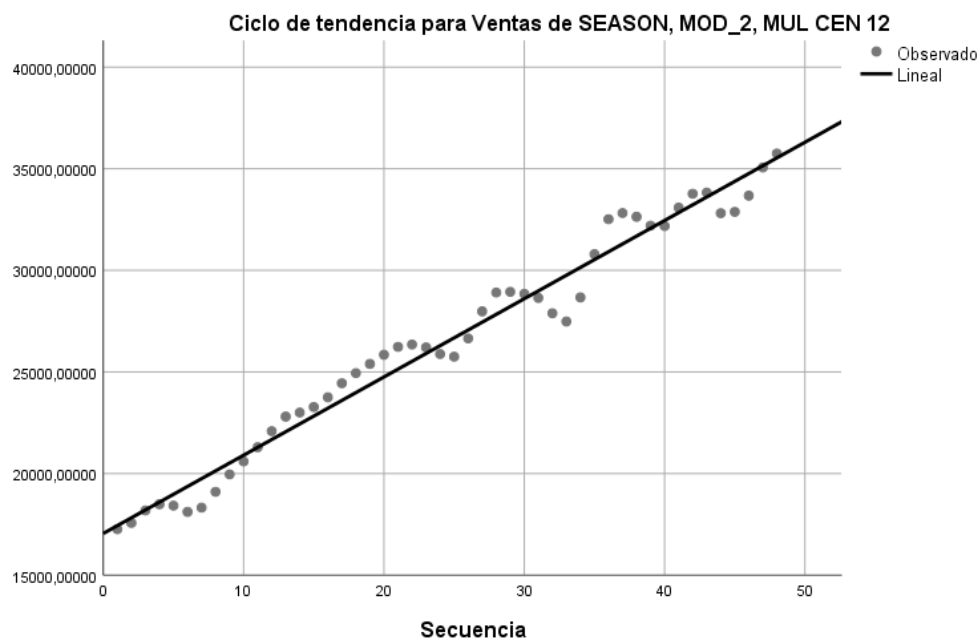
Resumen del modelo				
R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación	
,987	,974	,973	896,994	

ANOVA				
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	Sig.
Regresión	1365419842	1	1365419842	1697,020
Residuo	37011537,59	46	804598,643	
Total	1402431380	47		

Coeficientes				
	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	Sig.
	B	Desv. Error	Beta	
Secuencia de caso	384,996	9,346	,987	41,195
(Constante)	17053,136	263,039		64,831

Figura 58

Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 2 en Categoría CAPILAR



Fuente: Elaboración propia

Después de evaluar todos los modelos, Podemos verificar que el modelo lineal se ajusta más dado a que presenta un menor R cuadrado.

Figura 59

Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 2 en Categoría CAPILAR

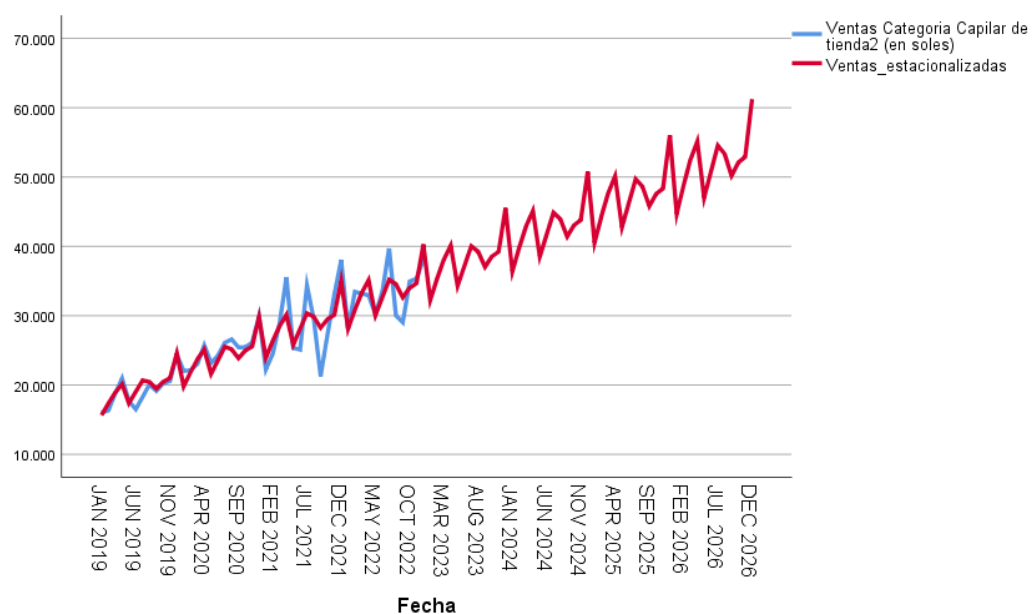


Tabla 20

Ventas Proyectadas por meses - Tienda 2 Categoría CAPILAR

Fecha	Venta Proyectada
JAN 2023	S/.32.228
feb 2023	S/.35.316
mar 2023	S/.38.101
APR 2023	S/.40.124
may 2023	S/.34.292
jun 2023	S/.37.162
jul 2023	S/.40.029
AUG 2023	S/.39.239
SEP 2023	S/.37.026
oct 2023	S/.38.536
nov 2023	S/.39.235
DEC 2023	S/.45.524
JAN 2024	S/.36.373
feb 2024	S/.39.811
mar 2024	S/.42.899
APR 2024	S/.45.124
may 2024	S/.38.521
jun 2024	S/.41.699
jul 2024	S/.44.866
AUG 2024	S/.43.934
SEP 2024	S/.41.412
oct 2024	S/.43.056
nov 2024	S/.43.793
DEC 2024	S/.50.762
JAN 2025	S/.40.519
feb 2025	S/.44.305
mar 2025	S/.47.697
APR 2025	S/.50.124
may 2025	S/.42.750
jun 2025	S/.46.236
jul 2025	S/.49.704
AUG 2025	S/.48.629
SEP 2025	S/.45.798
oct 2025	S/.47.577
nov 2025	S/.48.351
DEC 2025	S/.56.000
JAN 2026	S/.44.664
feb 2026	S/.48.799

mar 2026	S/.52.495
APR 2026	S/.55.124
may 2026	S/.46.980
jun 2026	S/.50.772
jul 2026	S/.54.541
AUG 2026	S/.53.324
SEP 2026	S/.50.185
oct 2026	S/.52.098
nov 2026	S/.52.909
DEC 2026	S/.61.238

Fuente: Elaboración propia

- **ANÁLISIS DE TIENDA 2 CATEGORÍA ROSTRO:**

Enfoque Descriptivo:

}

Tabla 21

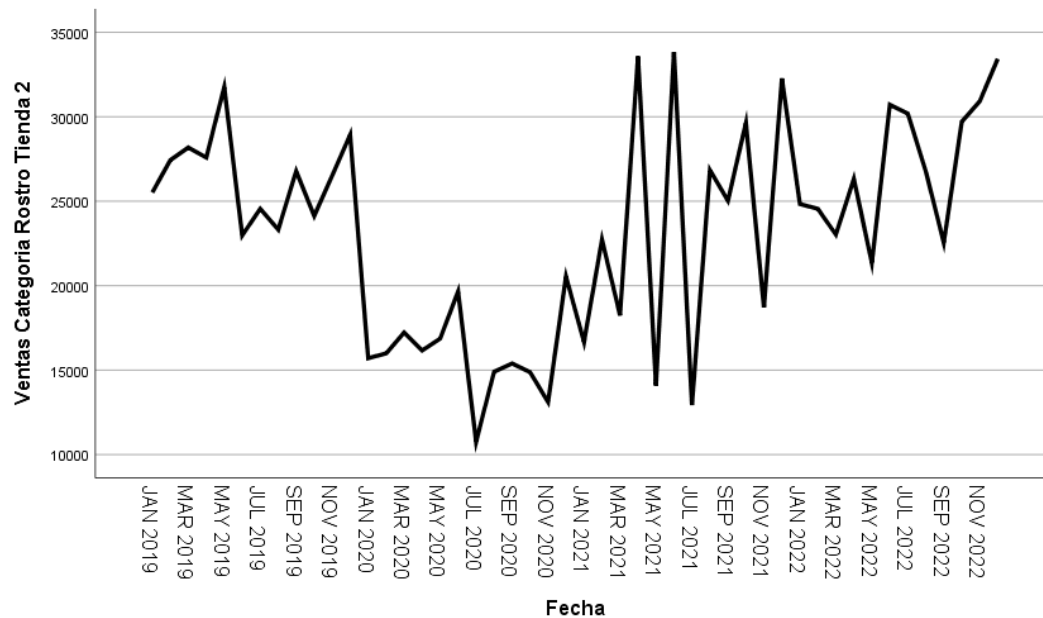
Ventas por año en soles en Tienda 2 en Categoría ROSTRO

	C. ROSTRO				
	Meses	2019	2020	2021	2022
TIENDA 2	Enero	S/.25.518,02	S/.15.700,24	S/.16.658,15	S/.24.836,99
	Febrero	S/.27.434,26	S/.15.990,36	S/.22.730,51	S/.24.548,59
	Marzo	S/.28.181,59	S/.17.228,49	S/.18.241,84	S/.23.026,01
	Abril	S/.27.589,61	S/.16.159,61	S/.33.578,91	S/.26.331,46
	Mayo	S/.31.763,24	S/.16.862,74	S/.14.086,12	S/.21.354,30
	Junio	S/.22.973,52	S/.19.654,86	S/.33.832,35	S/.30.713,15
	Julio	S/.24.552,88	S/.10.758,98	S/.12.926,12	S/.30.187,00
	Agosto	S/.23.319,21	S/.14.902,11	S/.26.838,14	S/.26.767,85
	Septiembre	S/.26.777,53	S/.15.397,23	S/.25.036,14	S/.22.537,70
	Octubre	S/.24.130,36	S/.14.882,30	S/.29.638,17	S/.29.708,55
	Noviembre	S/.26.510,48	S/.13.115,48	S/.18.715,79	S/.30.917,40
	Diciembre	S/.28.937,60	S/.20.546,60	S/.32.271,84	S/.33.434,25
	Total	S/.317.688,30	S/.191.199,00	S/.284.554,08	S/.324.363,25

Fuente: Elaboración propia

Figura 60

Ventas por año en soles en Tienda 2 en Categoría ROSTRO



Fuente: Elaboración propia

Aplicación del SPSS**Figura 61**

Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 2 en Categoría ROSTRO

Resúmenes de casos

Ventas Categoría Rostro Tienda 2

Año	N	Media	Desv. Desviación
2019	12	26474,03	2549,950
2020	12	15933,25	2610,324
2021	12	23712,84	7593,607
2022	12	27030,27	3893,851
Total	48	23287,60	6339,154

Fuente: Elaboración propia

Figura 62

Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 2 en Categoría ROSTRO

Resumen de modelo y estimaciones de parámetro

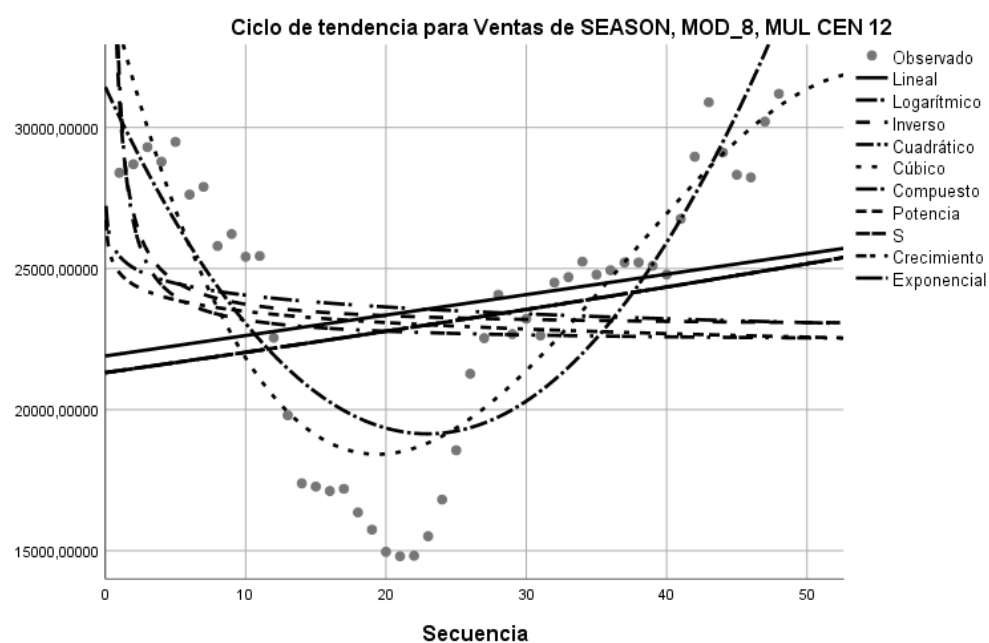
Variable dependiente: Ciclo de tendencia para Ventas de SEASON, MOD_8, MUL CEN 12

Ecuación	R cuadrado	Resumen del modelo				Estimaciones de parámetro			
		F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1	b2	b3
Lineal	,042	2,029	1	46	,161	21901,428	72,513		
Logarítmico	,012	,547	1	46	,463	25447,588	-603,811		
Inverso	,069	3,417	1	46	,071	22926,143	8093,866		
Cuadrático	,714	56,052	2	45	,000	31433,590	-1071,346	23,344	
Cúbico	,785	53,427	3	44	,000	35339,598	-1981,342	69,297	-,625
Compuesto	,042	2,035	1	46	,160	21310,638	1,003		
Potencia	,009	,431	1	46	,515	24853,156	-,025		
S	,061	2,998	1	46	,090	10,016	,349		
Crecimiento	,042	2,035	1	46	,160	9,967	,003		
Exponencial	,042	2,035	1	46	,160	21310,638	,003		

Fuente: Elaboración propia

Figura 63

Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 2 en Categoría ROSTRO



Fuente: Elaboración propia

Figura 64

Análisis SPSS-Modelo Cubico, ANOVA- Tienda 2 en Categoría ROSTRO

Cúbico

Resumen del modelo

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,886	,785	,770	2369,146

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	899636609,7	3	299878869,9	53,427	,000
Residuo	246965569,2	44	5612853,846		
Total	1146602179	47			

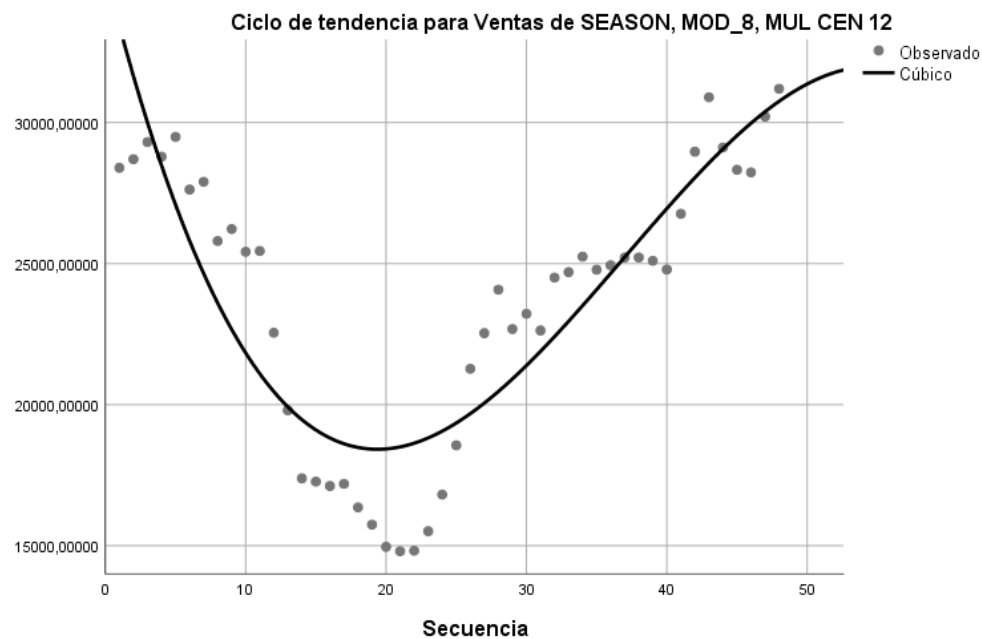
Coefficientes

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados Beta	t	Sig.
	B	Desv. Error			
Secuencia de caso	-1981,342	259,246	-.5,616	-7,643	,000
Secuencia de caso ** 2	69,297	12,226	,9,927	5,668	,000
Secuencia de caso ** 3	-,625	,164	-.4,139	-3,810	,000
(Constante)	35339,598	1482,052		23,845	,000

Fuente: Elaboración propia

Figura 65

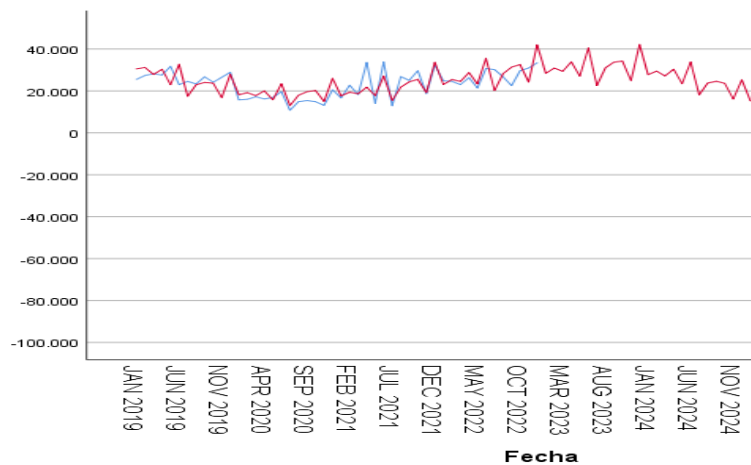
Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 2 en Categoría ROSTRO



Después de evaluar todos los modelos, Podemos verificar que el modelo cubico se ajusta más dado a que presenta un menor R cuadrado.

Figura 66

Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 2 en Categoría ROSTRO



Fuente: Elaboración propia

Tabla 22

Ventas Proyectadas por meses - Tienda 2 Categoría ROSTRO

Fecha	Venta Proyectada
JAN 2023	S/.28.377
feb 2023	S/.30.938
mar 2023	S/.29.356
APR 2023	S/.33.895
may 2023	S/.27.062
jun 2023	S/.40.506
jul 2023	S/.22.603
AUG 2023	S/.31.013
SEP 2023	S/.33.734
oct 2023	S/.34.278

nov 2023	S/.24.918
DEC 2023	S/.42.155
JAN 2024	S/.27.775
feb 2024	S/.29.464
mar 2024	S/.27.150
APR 2024	S/.30.375
may 2024	S/.23.440
jun 2024	S/.33.808
jul 2024	S/.18.116
AUG 2024	S/.23.770
SEP 2024	S/.24.599
oct 2024	S/.23.634
nov 2024	S/.16.120
DEC 2024	S/.25.335

Fuente: Elaboración propia

- **ANÁLISIS DE TIENDA 2 CATEGORÍA CUERPO:**

Enfoque Descriptivo:

Tabla 23

Ventas por año en soles en Tienda 2 en Categoría CUERPO

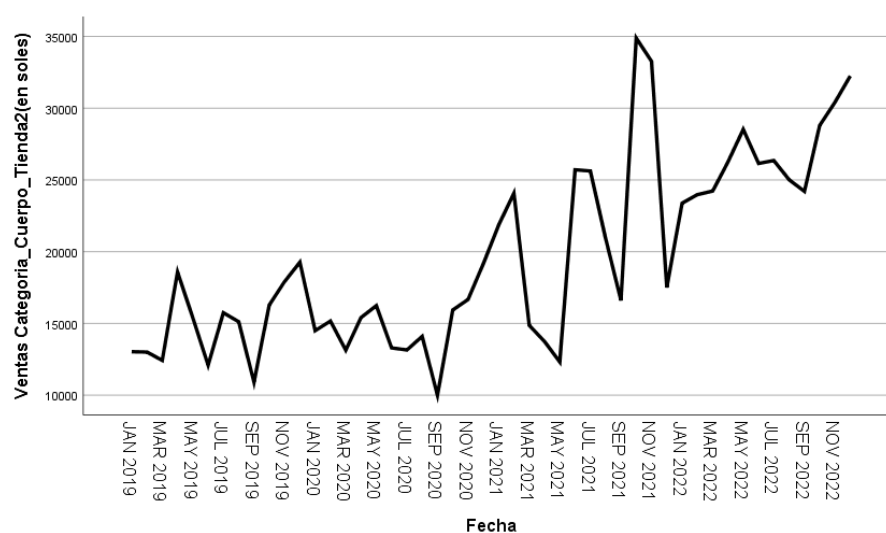
		C. CUERPO			
TIENDA 2	Meses	2019	2020	2021	2022
	Enero	S/.13.028,09	S/.14.496,24	S/.21.851,41	S/.23.378,28
	Febrero	S/.13.006,59	S/.15.169,50	S/.24.074,94	S/.23.978,13
	Marzo	S/.12.425,69	S/.13.133,49	S/.14.869,17	S/.24.228,98
	Abril	S/.18.588,42	S/.15.409,60	S/.13.743,81	S/.26.254,83
	Mayo	S/.15.394,30	S/.16.241,74	S/.12.314,67	S/.28.527,68
	Junio	S/.12.090,15	S/.13.295,86	S/.25.706,74	S/.26.150,18
	Julio	S/.15.744,00	S/.13.148,59	S/.25.624,41	S/.26.352,38

Agosto	S/.15.121,85	S/.14.098,11	S/.20.908,91	S/.25.013,23
Septiembre	S/.10.907,70	S/.10.002,23	S/.16.600,45	S/.24.202,08
Octubre	S/.16.288,55	S/.15.938,36	S/.34.883,21	S/.28.805,44
Noviembre	S/.17.914,40	S/.16.672,48	S/.33.273,97	S/.30.415,77
Diciembre	S/.19.269,86	S/.19.157,60	S/.17.504,01	S/.32.247,62
Total	S/.179.779,60	S/.176.763,80	S/.261.355,70	S/.319.554,60

Fuente: Elaboración propia

Figura 67

Ventas por año en soles en Tienda 2 en Categoría CUERPO



Fuente: Elaboración propia

Aplicación del SPSS

Figura 68

Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 2 en Categoría CUERPO

Resúmenes de casos

Ventas Categoría_Cuerpo_Tienda2(en soles)

Año	N	Media	Desv. Desviación
2019	12	14981,63	2725,064
2020	12	14730,32	2290,089
2021	12	21779,64	7305,534
2022	12	26629,55	2805,048
Total	48	19530,29	6528,619

Fuente: Elaboración propia

Figura 69

Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 2 en Categoría CUERPO

Resumen de modelo y estimaciones de parámetro

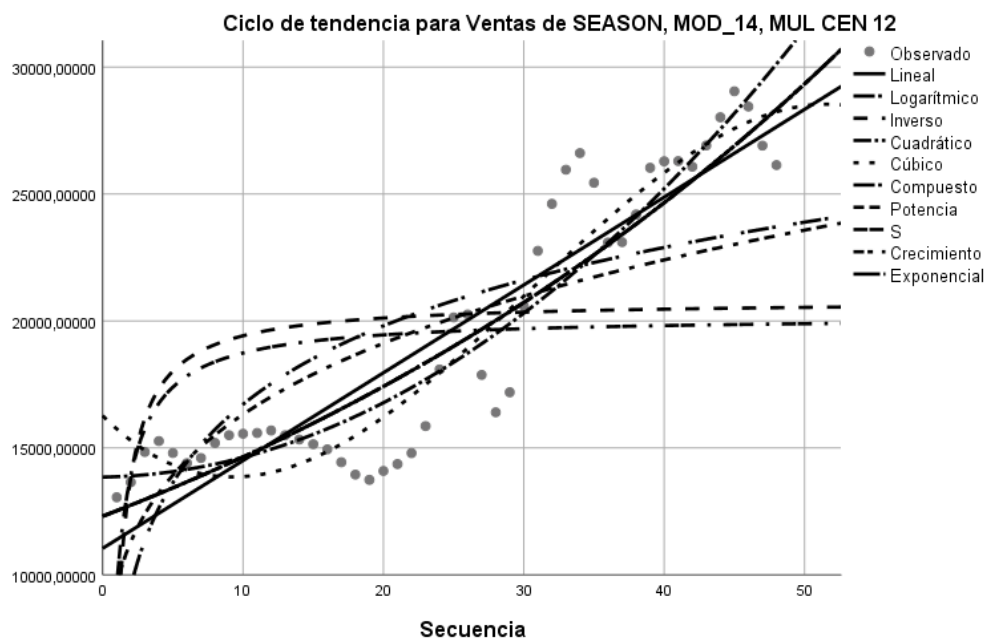
Variable dependiente: Ciclo de tendencia para Ventas de SEASON, MOD_14, MUL CEN 12

Ecuación	R cuadrado	Resumen del modelo				Estimaciones de parámetro			
		F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1	b2	b3
Lineal	,828	220,970	1	46	,000	11043,671	345,823		
Logarítmico	,551	56,504	1	46	,000	6452,908	4457,434		
Inverso	,177	9,915	1	46	,003	20813,613	-13965,451		
Cuadrático	,878	161,691	2	45	,000	13850,673	8,983	6,874	
Cúbico	,901	133,906	3	44	,000	16267,943	-554,176	35,313	-,387
Compuesto	,833	229,131	1	46	,000	12309,006	1,018		
Potencia	,578	63,118	1	46	,000	9639,002	,229		
S	,202	11,630	1	46	,001	9,913	-,746		
Crecimiento	,833	229,131	1	46	,000	9,418	,017		
Exponencial	,833	229,131	1	46	,000	12309,006	,017		

Fuente: Elaboración propia

Figura 70

Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 2 en Categoría CUERPO



Fuente: Elaboración propia

Figura 71

Análisis SPSS-Modelo Cúbico Tienda 2 en Categoría CUERPO

Cúbico

Resumen del modelo

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,949	,901	,895	1728,086

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	1199644401	3	399881467,0	133,906	,000
Residuo	131396320,7	44	2986280,017		
Total	1331040722	47			

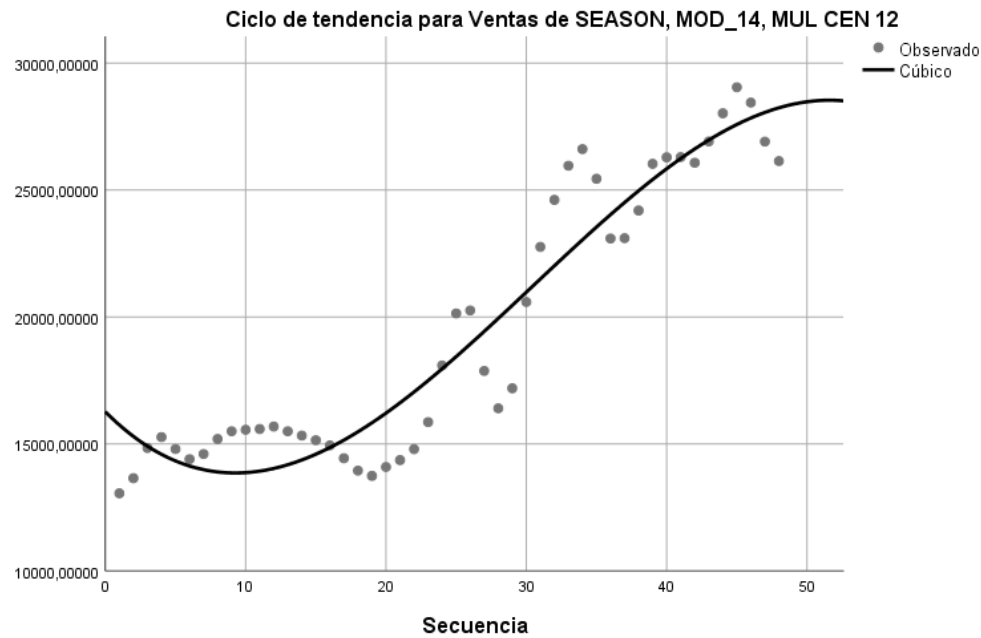
Coefficientes

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados Beta	t	Sig.
	B	Desv. Error			
Secuencia de caso	-554,176	189,098	-1,458	-2,931	,005
Secuencia de caso ** 2	35,313	8,918	4,695	3,960	,000
Secuencia de caso ** 3	-,387	,120	-2,378	-3,232	,002
(Constante)	16267,943	1081,028		15,049	,000

Fuente: Elaboración propia

Figura 72

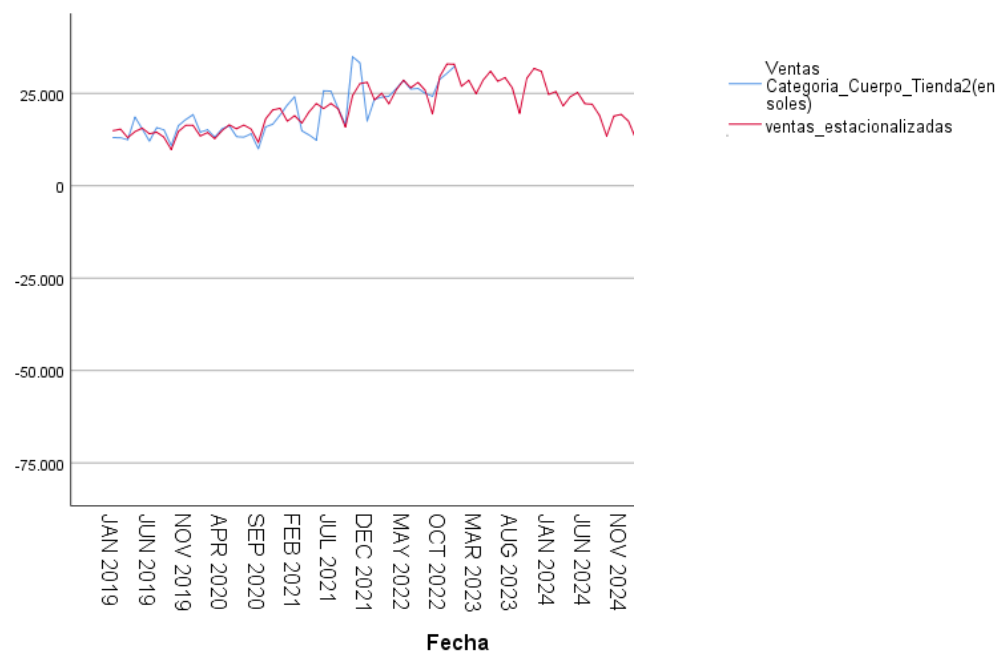
Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 2 en Categoría CUERPO



Después de evaluar todos los modelos, Podemos verificar que el modelo cúbico se ajusta más dado a que presenta un menor R cuadrado.

Figura 73

Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 2 en Categoría CUERPO



Fuente: Elaboración propia

Tabla 24

Ventas Proyectadas por meses - Tienda 2 Categoría CUERPO

Fecha	Venta Proyectada
JAN 2023	S/.26.915
feb 2023	S/.28.546
mar 2023	S/.24.893
APR 2023	S/.28.660
may 2023	S/.30.986
jun 2023	S/.28.268
jul 2023	S/.29.274
AUG 2023	S/.26.503
SEP 2023	S/.19.585
oct 2023	S/.29.093
nov 2023	S/.31.739
DEC 2023	S/.30.970
JAN 2024	S/.24.696
feb 2024	S/.25.500
mar 2024	S/.21.608
APR 2024	S/.24.121
may 2024	S/.25.220
jun 2024	S/.22.183
jul 2024	S/.22.069
AUG 2024	S/.19.112
SEP 2024	S/.13.440
oct 2024	S/.18.877
nov 2024	S/.19.316
DEC 2024	S/.17.499

Fuente: Elaboración propia

- **ANÁLISIS DE TIENDA 6 CATEGORÍA CAPILAR:**

Enfoque Descriptivo:

Tabla 25

Ventas por año en soles en Tienda 6 en Categoría CAPILAR

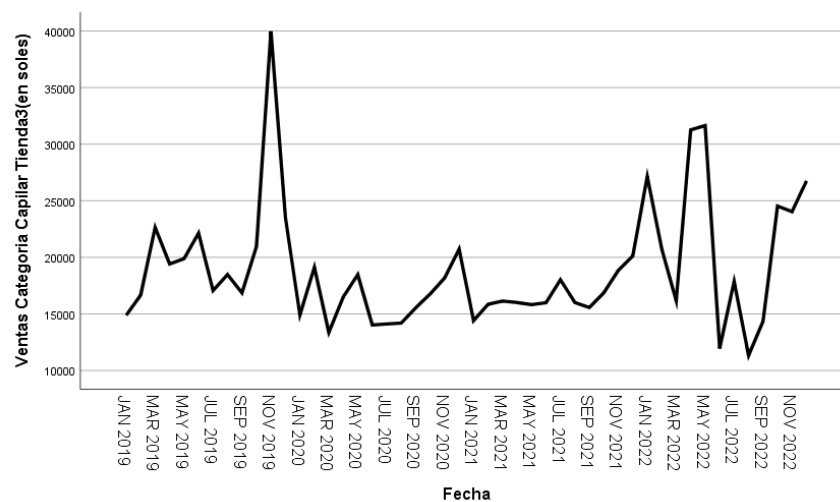
C. CAPILAR					
	Meses	2019	2020	2021	2022
TIENDA 6	Enero	S/.14.880,10	S/.14.914,24	S/.14.407,52	S/.27.142,61
	Febrero	S/.16.666,30	S/.19.118,21	S/.15.849,54	S/.20.730,90
	Marzo	S/.22.644,00	S/.13.370,49	S/.16.133,84	S/.16.162,10

Abril	S/.19.413,50	S/.16.517,00	S/.16.007,64	S/.31.263,98
Mayo	S/.19.887,70	S/.18.475,74	S/.15.817,94	S/.31.644,30
Junio	S/.22.142,61	S/.14.021,86	S/.15.987,67	S/.11.951,50
Julio	S/.17.066,36	S/.14.112,98	S/.18.018,67	S/.17.867,00
Agosto	S/.18.484,10	S/.14.192,11	S/.16.006,41	S/.11.331,00
Septiembre	S/.16.855,98	S/.15.538,23	S/.15.565,61	S/.14.355,00
Octubre	S/.20.967,30	S/.16.765,36	S/.16.874,49	S/.24.532,73
Noviembre	S/.39.970,35	S/.18.177,48	S/.18.851,27	S/.24.036,70
Diciembre	S/.23.531,90	S/.20.729,60	S/.20.124,18	S/.26.757,00
Total	S/.228.978,30	S/.195.933,30	S/.199.644,78	S/.257.774,82

Fuente: Elaboración propia

Figura 74

Ventas por año en soles en Tienda 6 en Categoría CAPILAR



Fuente: Elaboración propia

Aplicación del SPSS

Figura 75

Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 6 en Categoría CAPILAR

Resúmenes de casos

Ventas Categoría Capilar Tienda3(en soles)

Año	N	Media	Desv. Desviación
2019	12	21042,52	6531,301
2020	12	16327,78	2365,964
2021	12	16637,07	1592,790
2022	12	21481,24	7143,097
Total	48	18872,15	5449,631

Fuente: Elaboración propia

Figura 76

Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 6 en Categoría CAPILAR

Resumen de modelo y estimaciones de parámetro

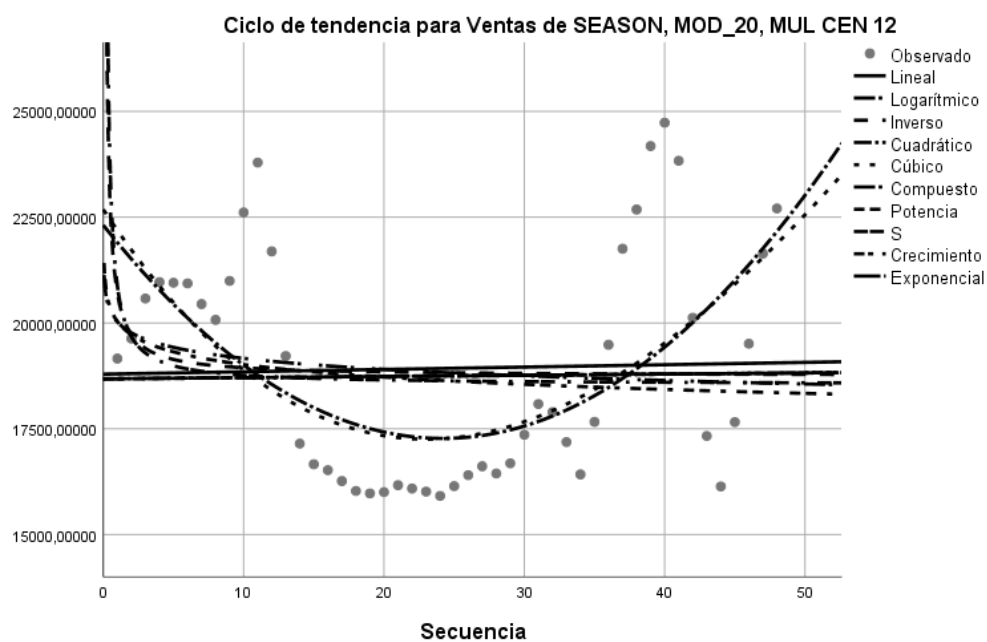
Variable dependiente: Ciclo de tendencia para Ventas de SEASON, MOD_20, MUL CEN 12

Ecuación	R cuadrado	Resumen del modelo				Estimaciones de parámetro			
		F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1	b2	b3
Lineal	,001	,039	1	46	,845	18791,579	5,545		
Logarítmico	,015	,721	1	46	,400	20027,958	-375,518		
Inverso	,014	,648	1	46	,425	18744,679	1967,300		
Cuadrático	,312	10,193	2	45	,000	22310,687	-416,748	8,618	
Cúbico	,314	6,712	3	44	,001	22680,809	-502,977	12,973	-,059
Compuesto	,000	,011	1	46	,918	18680,105	1,000		
Potencia	,021	,994	1	46	,324	20035,831	-,023		
S	,019	,892	1	46	,350	9,828	,119		
Crecimiento	,000	,011	1	46	,918	9,835	,000		
Exponencial	,000	,011	1	46	,918	18680,105	,000		

Fuente: Elaboración propia

Figura 77

Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 6 en Categoría CAPILAR



Fuente: Elaboración propia

Figura 78

Análisis SPSS-Modelo Cubico Tienda 6 en Categoría CAPILAR

Cúbico**Resumen del modelo**

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,560	,314	,267	2293,654

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	105926821,4	3	35308940,47	6,712	,001
Residuo	231477340,9	44	5260848,656		
Total	337404162,3	47			

Coefficientes

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Secuencia de caso	-502,977	250,985	-.2628	-2,004	,051
Secuencia de caso ** 2	12,973	11,836	,3426	1,096	,279
Secuencia de caso ** 3	-,059	,159	-,723	-,373	,711
(Constante)	22680,809	1434,827		15,807	,000

Fuente: Elaboración propia

Figura 79

Análisis SPSS-Modelo Cuadrático Tienda 6 en Categoría CAPILAR

Cuadrático**Resumen del modelo**

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,558	,312	,281	2271,606

ANOVA

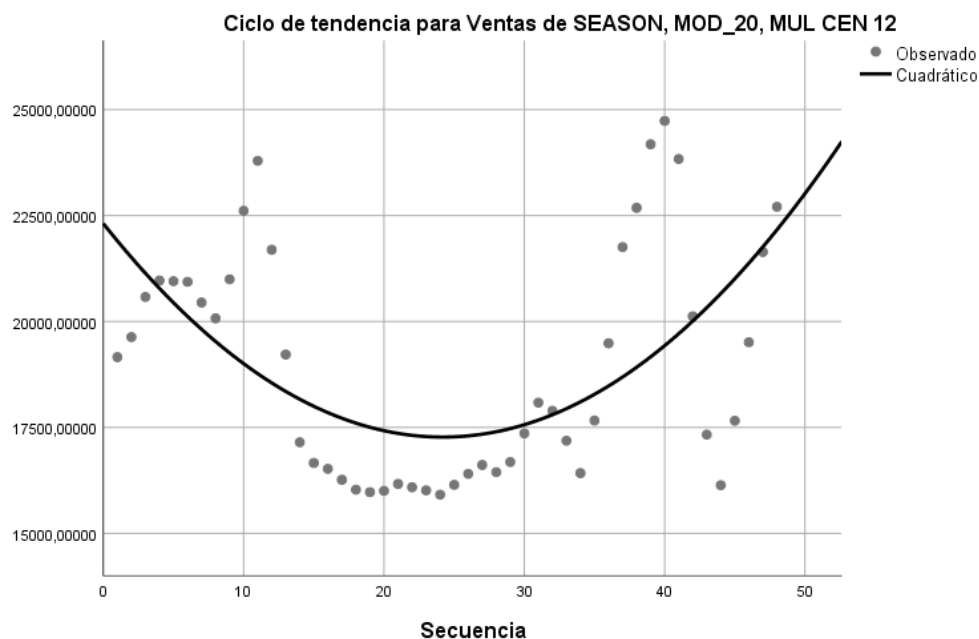
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	105195406,2	2	52597703,09	10,193	,000
Residuo	232208756,1	45	5160194,580		
Total	337404162,3	47			

Coefficientes

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Secuencia de caso	-416,748	96,600	-.2178	-4,314	,000
Secuencia de caso ** 2	8,618	1,911	,2276	4,509	,000
(Constante)	22310,687	1026,091		21,743	,000

Figura 80

Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 6 en Categoría CAPILAR

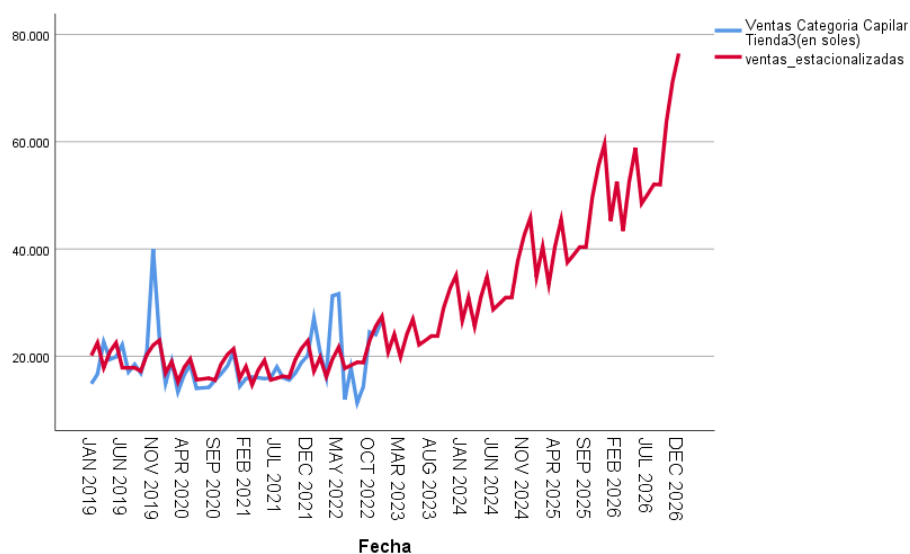


Fuente: Elaboración propia

Después de evaluar todos los modelos, Podemos verificar que el modelo cuadrático se ajusta más dado a que presenta un menor R cuadrado.

Figura 81

Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 6 en Categoría CAPILAR



Fuente: Elaboración propia

Tabla 26

Ventas Proyectadas por meses - Tienda 6 Categoría CAPILAR

Fecha	Venta Proyectada
JAN 2023	S/.20.771
feb 2023	S/.24.092
mar 2023	S/.19.837
APR 2023	S/.23.997
may 2023	S/.26.899
jun 2023	S/.22.135
jul 2023	S/.22.938
AUG 2023	S/.23.786
SEP 2023	S/.23.767
oct 2023	S/.29.092
nov 2023	S/.32.603
DEC 2023	S/.35.089
JAN 2024	S/.26.635
feb 2024	S/.30.980
mar 2024	S/.25.574
APR 2024	S/.31.009
may 2024	S/.34.829
jun 2024	S/.28.712
jul 2024	S/.29.800
AUG 2024	S/.30.942
SEP 2024	S/.30.953
oct 2024	S/.37.924
nov 2024	S/.42.533
DEC 2024	S/.45.802
JAN 2025	S/.34.782
feb 2025	S/.40.467
mar 2025	S/.33.409
APR 2025	S/.40.508
may 2025	S/.45.491
jun 2025	S/.37.492
jul 2025	S/.38.898
AUG 2025	S/.40.370
SEP 2025	S/.40.360
oct 2025	S/.49.417
nov 2025	S/.55.382
DEC 2025	S/.59.590
JAN 2026	S/.45.212
feb 2026	S/.52.551

mar 2026	S/.43.341
APR 2026	S/.52.494
may 2026	S/.58.886
jun 2026	S/.48.475
jul 2026	S/.50.233
AUG 2026	S/.52.068
SEP 2026	S/.51.989
oct 2026	S/.63.571
nov 2026	S/.71.150
DEC 2026	S/.76.451

Fuente: Elaboración propia

- **ANÁLISIS DE TIENDA 6 CATEGORÍA ROSTRO:**

Enfoque Descriptivo:

Tabla 27

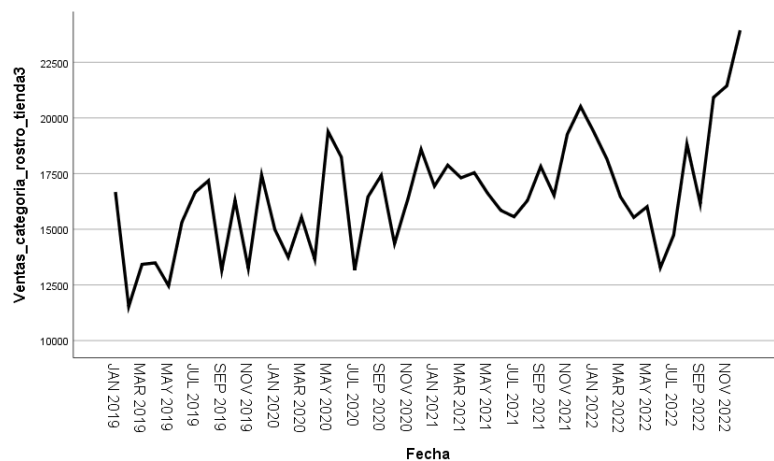
Ventas por año en soles en Tienda 6 en Categoría ROSTRO

		C. ROSTRO			
TIENDA 6	Meses	2019	2020	2021	2022
	Enero	S/.16.677,12	S/.14.980,12	S/.16.937,74	S/.19.357,91
	Febrero	S/.11.527,36	S/.13.740,70	S/.17.878,33	S/.18.125,17
	Marzo	S/.13.422,49	S/.15.545,49	S/.17.310,14	S/.16.456,12
	Abril	S/.13.491,30	S/.13.646,70	S/.17.541,67	S/.15.533,36
	Mayo	S/.12.461,74	S/.19.382,74	S/.16.619,62	S/.16.015,37
	Junio	S/.15.310,30	S/.18.233,70	S/.15.845,84	S/.13.272,50
	Julio	S/.16.659,98	S/.13.164,98	S/.15.560,61	S/.14.734,62
	Agosto	S/.17.183,30	S/.16.458,70	S/.16.290,24	S/.18.830,74
	Septiembre	S/.13.158,23	S/.17.422,23	S/.17.818,81	S/.16.140,87
	Octubre	S/.16.295,30	S/.14.355,66	S/.16.529,74	S/.20.921,99
	Noviembre	S/.13.251,48	S/.16.350,48	S/.19.263,84	S/.21.442,12
	Diciembre	S/.17.438,99	S/.18.585,70	S/.20.512,71	S/.23.935,24
	Total	S/.176.877,60	S/.191.867,20	S/.208.109,29	S/.214.766,02

Fuente: Elaboración propia

Figura 82

Ventas por año en soles en Tienda 6 en Categoría ROSTRO



Fuente: Elaboración propia

Aplicación del SPSS

Figura 83

Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 6 en Categoría ROSTRO

Resúmenes de casos

Ventas_categoria_rostro_tienda3

Año	N	Media	Desv. Desviación
2019	12	14739,80	2066,211
2020	12	15988,93	2091,174
2021	12	17342,44	1419,533
2022	12	17897,17	3117,561
Total	48	16492,09	2511,225

Fuente: Elaboración propia

Figura 84

Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 6 en Categoría ROSTRO

Resumen de modelo y estimaciones de parámetro

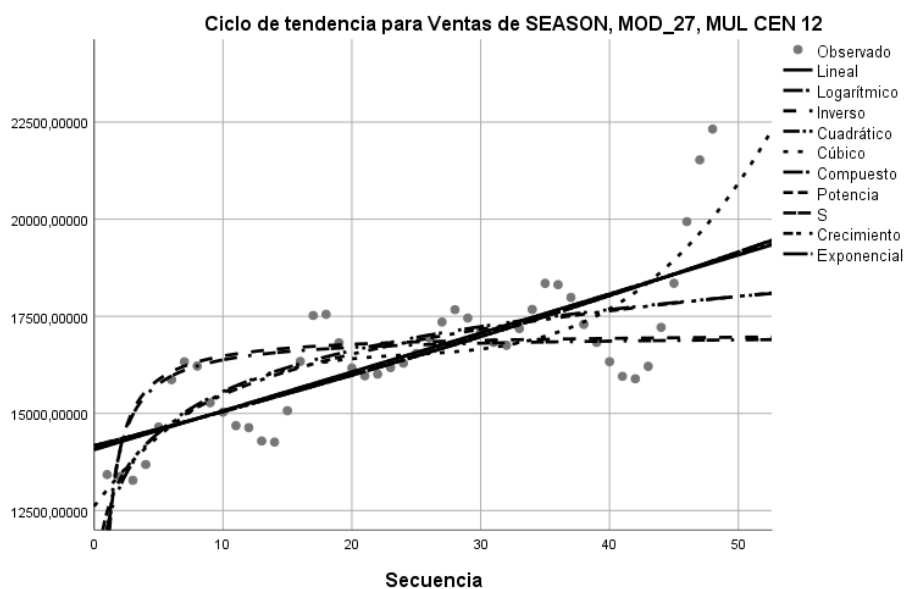
Variable dependiente: Ciclo de tendencia para Ventas de SEASON, MOD_27, MUL CEN 12

Ecuación	R cuadrado	Resumen del modelo				Estimaciones de parámetro			
		F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1	b2	b3
Lineal	,587	65,427	1	46	,000	14063,438	100,284		
Logarítmico	,541	54,227	1	46	,000	12064,527	1520,407		
Inverso	,280	17,910	1	46	,000	17081,896	-6044,706		
Cuadrático	,587	32,004	2	45	,000	14080,797	98,201	,043	
Cúbico	,660	28,532	3	44	,000	12609,056	441,077	-17,272	,236
Compuesto	,606	70,825	1	46	,000	14167,977	1,006		
Potencia	,593	66,934	1	46	,000	12462,207	,094		
S	,327	22,340	1	46	,000	9,742	-,386		
Crecimiento	,606	70,825	1	46	,000	9,559	,006		
Exponencial	,606	70,825	1	46	,000	14167,977	,006		

Fuente: Elaboración propia

Figura 85

Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 6 en Categoría ROSTRO



Fuente: Elaboración propia

Figura 86

Análisis SPSS-Modelo Cubico, ANOVA- Tienda 6 en Categoría ROSTRO

Cúbico

Resumen del modelo

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,813	,660	,637	1103,386

ANOVA

	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	104211154,7	3	34737051,58	28,532	,000
Residuo	53568236,84	44	1217459,928		
Total	157779391,6	47			

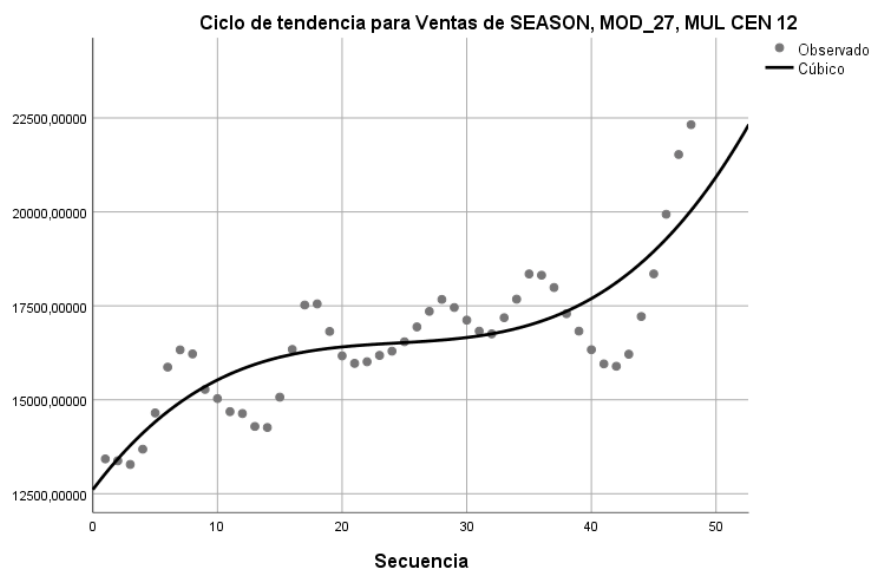
Coefficientes

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
Secuencia de caso	441,077	120,739	3,370	3,653	,001
Secuencia de caso ** 2	-17,272	5,694	-6,670	-3,033	,004
Secuencia de caso ** 3	,236	,076	4,205	3,082	,004
(Constante)	12609,056	690,238		18,268	,000

Fuente: Elaboración propia

Figura 87

Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 6 en Categoría ROSTRO



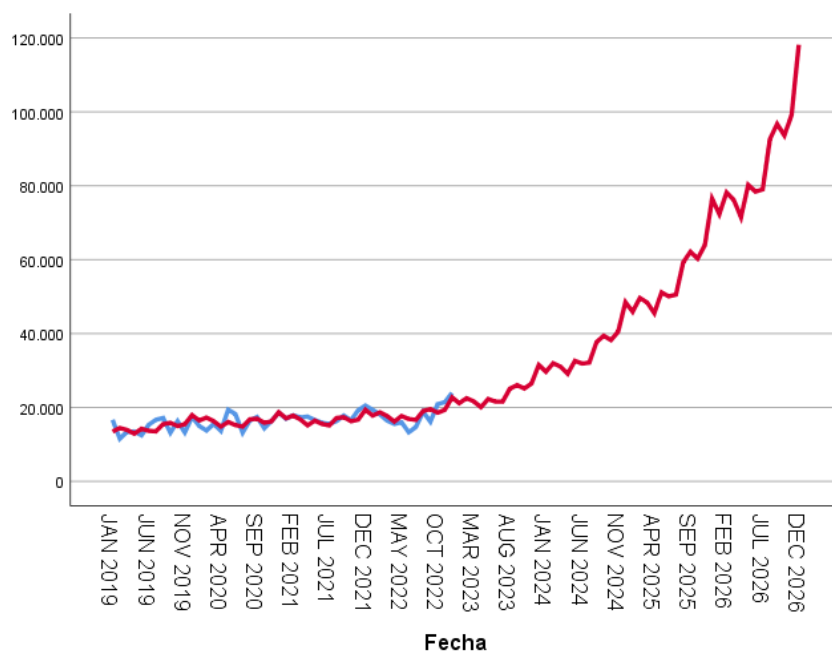
Fuente: Elaboración propia

Después de evaluar todos los modelos, Podemos verificar que el modelo cúbico se ajusta

más dado a que presenta un menor R cuadrado.

Figura 88

Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 6 en Categoría ROSTRO



Fuente: Elaboración propia

Tabla 28

Ventas Proyectadas por meses - Tienda 6 Categoría ROSTRO

Fecha	Venta Proyectada
JAN 2023	S/.21.152
feb 2023	S/.22.525
mar 2023	S/.21.653
APR 2023	S/.20.084
may 2023	S/.22.293
jun 2023	S/.21.581
jul 2023	S/.21.568
AUG 2023	S/.25.094
SEP 2023	S/.26.070
oct 2023	S/.25.112
nov 2023	S/.26.486
DEC 2023	S/.31.502
JAN 2024	S/.29.678

feb 2024	S/.31.970
mar 2024	S/.31.071
APR 2024	S/.29.119
may 2024	S/.32.637
jun 2024	S/.31.882
jul 2024	S/.32.133
AUG 2024	S/.37.677
SEP 2024	S/.39.423
oct 2024	S/.38.223
nov 2024	S/.40.553
DEC 2024	S/.48.488
JAN 2025	S/.45.894
feb 2025	S/.49.643
mar 2025	S/.48.419
APR 2025	S/.45.516
may 2025	S/.51.146
jun 2025	S/.50.067
jul 2025	S/.50.543
AUG 2025	S/.59.336
SEP 2025	S/.62.137
oct 2025	S/.60.273
nov 2025	S/.63.953
DEC 2025	S/.76.451
JAN 2026	S/.72.325
feb 2026	S/.78.173
mar 2026	S/.76.166
APR 2026	S/.71.509
may 2026	S/.80.235
jun 2026	S/.78.411
jul 2026	S/.79.011
AUG 2026	S/.92.571
SEP 2026	S/.96.732
oct 2026	S/.93.616
nov 2026	S/.99.094
DEC 2026	S/.118.162

Fuente: Elaboración propia

- **ANÁLISIS DE TIENDA 6 CATEGORÍA CUERPO:**

Enfoque Descriptivo:

Tabla 29

Ventas por año en soles en Tienda 6 en Categoría CUERPO

	C. CUERPO				
	Meses	2019	2020	2021	2022
TIENDA 6	Enero	S/.11.298,48	S/.10.967,12	S/.15.975,11	S/.18.227,25
	Febrero	S/.10.156,74	S/.19.218,36	S/.16.394,14	S/.17.372,12
	Marzo	S/.11.628,73	S/.14.415,12	S/.17.401,64	S/.19.846,25
	Abril	S/.12.656,98	S/.15.203,61	S/.15.321,16	S/.18.007,12
	Mayo	S/.12.696,98	S/.16.070,49	S/.17.911,84	S/.16.170,26
	Junio	S/.11.734,23	S/.14.243,61	S/.19.994,09	S/.17.675,24
	Julio	S/.14.902,12	S/.14.720,12	S/.16.535,17	S/.18.319,58
	Agosto	S/.13.817,48	S/.18.777,37	S/.16.431,99	S/.15.340,35
	Septiembre	S/.14.838,12	S/.10.853,12	S/.18.074,81	S/.16.633,26
	Octubre	S/.11.151,73	S/.13.709,50	S/.18.493,17	S/.18.747,59
	Noviembre	S/.13.056,12	S/.14.012,24	S/.19.144,91	S/.21.367,14
	Diciembre	S/.13.929,69	S/.14.686,82	S/.20.134,90	S/.22.034,95
	Total	S/.151.867,40	S/.176.877,50	S/.211.812,93	S/.219.741,11

Fuente: Elaboración propia

Figura 89

Ventas por año en soles en Tienda 6 en Categoría CUERPO

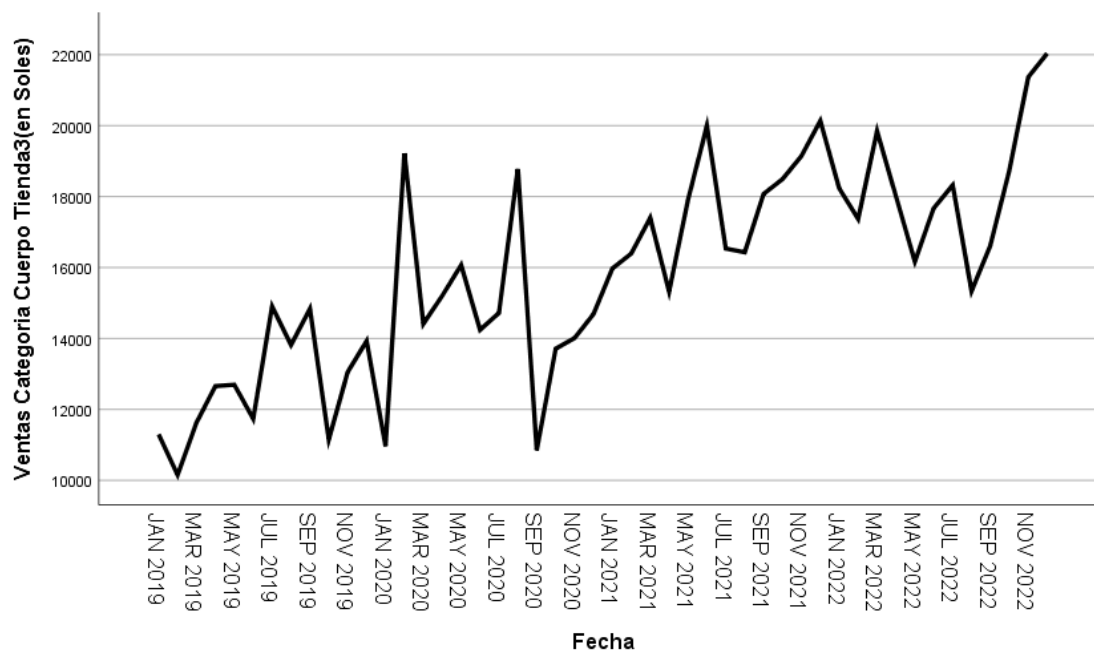
**Aplicación del SPSS**

Figura 90

Análisis SPSS-Desviación-Media- Tienda 6 en Categoría CUERPO

Resúmenes de casos

Ventas Categoría Cuerpo Tienda3(en Soles)

Año	N	Media	Desv. Desviación
2019	12	12655,62	1513,477
2020	12	14739,79	2515,956
2021	12	17651,08	1579,937
2022	12	18311,76	1985,467
Total	48	15839,56	2969,821

Fuente: Elaboración propia

Figura 91

Análisis SPSS-Estimación de parámetro- Tienda 6 en Categoría CUERPO

Resumen de modelo y estimaciones de parámetro

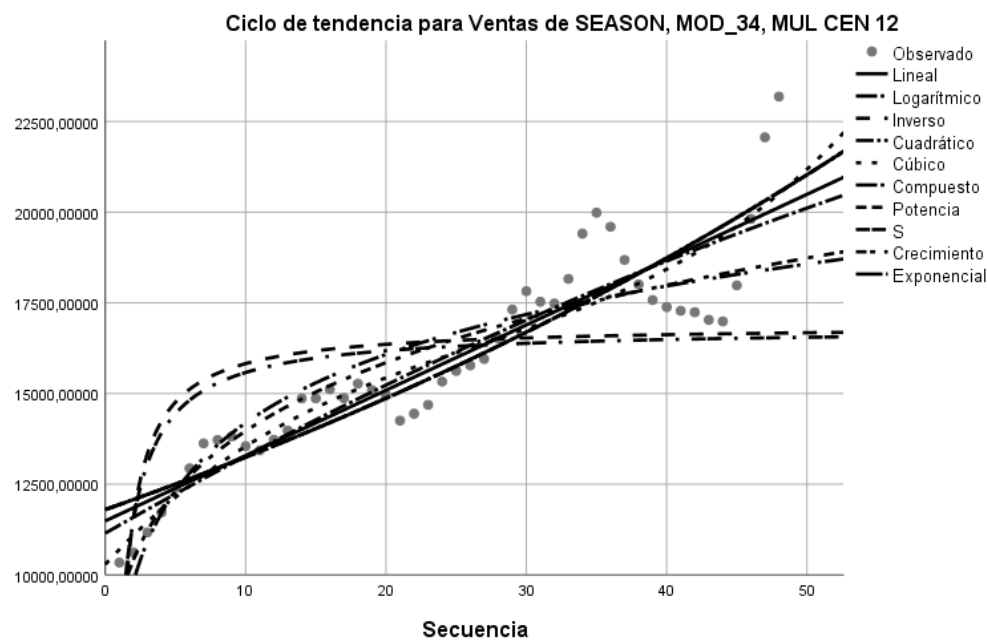
Variable dependiente: Ciclo de tendencia para Ventas de SEASON, MOD_34, MUL CEN 12

Ecuación	Resumen del modelo					Estimaciones de parámetro			
	R cuadrado	F	gl1	gl2	Sig.	Constante	b1	b2	b3
Lineal	,831	226,002	1	46	,000	11488,012	180,086		
Logarítmico	,761	146,364	1	46	,000	7923,209	2721,837		
Inverso	,381	28,316	1	46	,000	16888,490	-10640,072		
Cuadrático	,834	112,698	2	45	,000	11149,887	220,661	-,828	
Cúbico	,845	79,708	3	44	,000	10288,628	421,311	-10,961	,138
Compuesto	,843	247,484	1	46	,000	11800,734	1,012		
Potencia	,843	246,723	1	46	,000	9174,875	,183		
S	,474	41,381	1	46	,000	9,729	-,756		
Crecimiento	,843	247,484	1	46	,000	9,376	,012		
Exponencial	,843	247,484	1	46	,000	11800,734	,012		

Fuente: Elaboración propia

Figura 92

Análisis SPSS-Ciclo de tendencias en Tienda 6 en Categoría CUERPO



Fuente: Elaboración propia

Figura 93

Análisis SPSS-Modelo Cúbico Tienda 6 en Categoría CUERPO

Cúbico

Resumen del modelo

R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
,919	,845	,834	1126,932

ANOVA

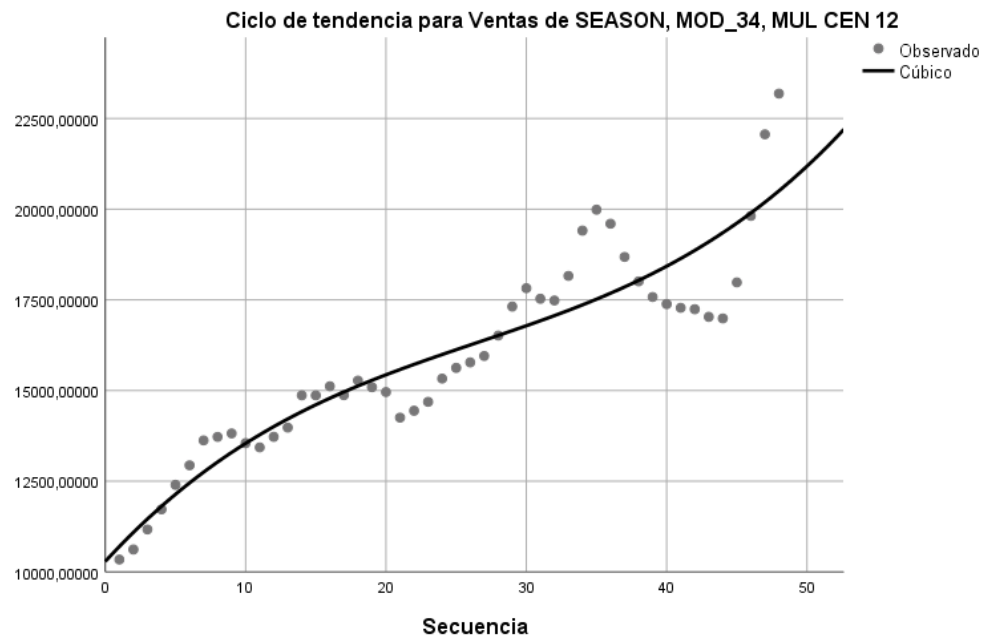
	Suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	303682713,6	3	101227571,2	79,708	,000
Residuo	55878894,37	44	1269974,872		
Total	359561608,0	47			

Coefficientes

	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados		Sig.
	B	Desv. Error	Beta	t	
Secuencia de caso	421,311	123,316	2,133	3,417	,001
Secuencia de caso ** 2	-10,961	5,816	-2,804	-1,885	,066
Secuencia de caso ** 3	,138	,078	1,630	1,766	,084
(Constante)	10288,628	704,968		14,594	,000

Figura 94

Análisis SPSS-Grafico de Secuencia en Tienda 6 en Categoría CUERPO



Fuente: Elaboración propia

Después de evaluar todos los modelos, Podemos verificar que el modelo cúbico se ajusta más dado a que presenta un menor R cuadrado.

Figura 95

Análisis SPSS-Venta Proyectada en Tienda 6 en Categoría CUERPO

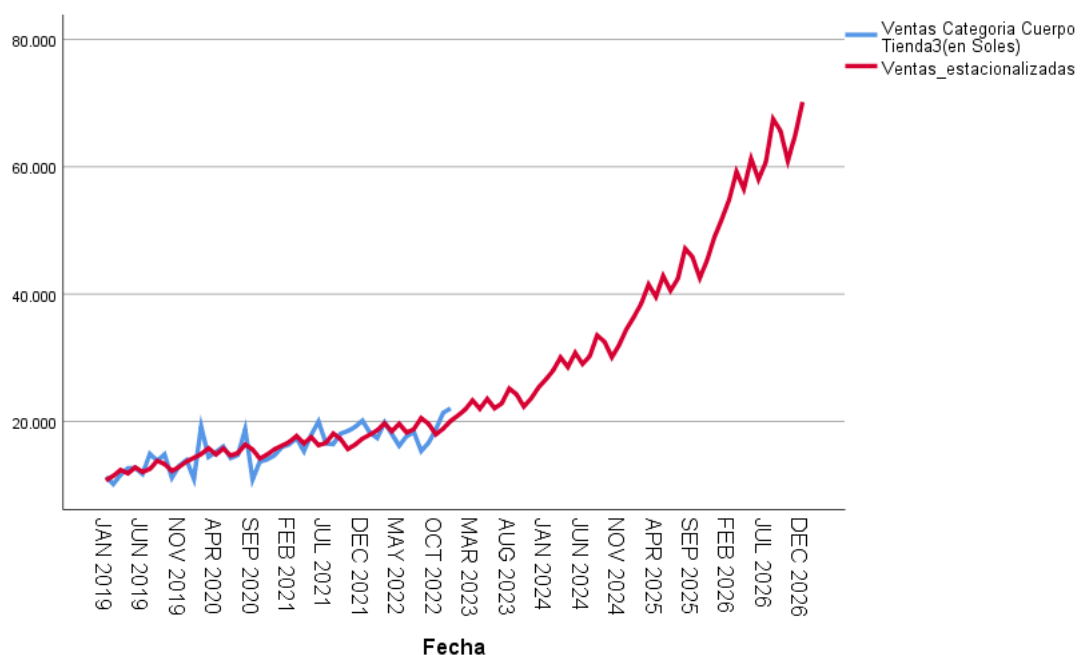


Tabla 30

Ventas Proyectadas por meses - Tienda 6 Categoría CUERPO

Fecha	Venta Proyectada
JAN 2023	S/.20.920
feb 2023	S/.21.859
mar 2023	S/.23.308
APR 2023	S/.21.973
may 2023	S/.23.543
jun 2023	S/.22.059
jul 2023	S/.22.854
AUG 2023	S/.25.166
SEP 2023	S/.24.260
oct 2023	S/.22.329
nov 2023	S/.23.620
DEC 2023	S/.25.335
JAN 2024	S/.26.602
feb 2024	S/.27.996
mar 2024	S/.30.062
APR 2024	S/.28.535
may 2024	S/.30.780
jun 2024	S/.29.027
jul 2024	S/.30.265
AUG 2024	S/.33.529
SEP 2024	S/.32.513
oct 2024	S/.30.094
nov 2024	S/.32.007
DEC 2024	S/.34.507
JAN 2025	S/.36.411
feb 2025	S/.38.496
mar 2025	S/.41.517
APR 2025	S/.39.570
may 2025	S/.42.846
jun 2025	S/.40.550
jul 2025	S/.42.418
AUG 2025	S/.47.137
SEP 2025	S/.45.836
oct 2025	S/.42.534
nov 2025	S/.45.341
DEC 2025	S/.48.983
JAN 2026	S/.51.780
feb 2026	S/.54.833

mar 2026	S/.59.218
APR 2026	S/.56.508
may 2026	S/.61.246
jun 2026	S/.58.012
jul 2026	S/.60.721
AUG 2026	S/.67.505
SEP 2026	S/.65.659
oct 2026	S/.60.936
nov 2026	S/.64.956
DEC 2026	S/.70.161

Fuente: Elaboración propia

5.3 Indicadores para la Planificación y Control de Inventarios:

5.3.1 Proyección de Demanda y Análisis de Indicadores

Una vez que hayamos analizado las tendencias específicas de cada categoría en cada tienda, estaremos preparados para calcular las estimaciones de la demanda en unidades. Es importante señalar que nos enfocamos exclusivamente en la categoría capilar debido a su significativa importancia y mayor impacto en comparación con otras categorías.

- **PROYECCIÓN DE DEMANDA TIENDA 1- CATEGORÍA CAPILAR**

Tabla 31

Venta Estimada - Tienda 1 Categoría Capilar

C. CAPILAR TIENDA 1					
Años		2023	2024	2025	2026
Ventas		S/.533.376,85	S/.587.789,80	S/.647.753,68	S/.713.834,87
Maquinas	7,65 %	S/.40.803,33	S/.44.965,92	S/.49.553,16	S/.54.608,37
Acondicionado r	6,29 %	S/.33.549,40	S/.36.971,98	S/.40.743,71	S/.44.900,21
Crema	4,84 %	S/.25.815,44	S/.28.449,03	S/.31.351,28	S/.34.549,61

Ampollas	3,74 %	S/.19.948,29	S/.21.983,34	S/.24.225,99	S/.26.697,42
Tintes	3,46 %	S/.18.454,84	S/.20.337,53	S/.22.412,28	S/.24.698,69
Shampoo	2,85 %	S/.15.201,24	S/.16.752,01	S/.18.460,98	S/.20.344,29

Fuente: Elaboración propia

Explicación Tabla N°70:

Tenemos dos tipos de datos clave para realizar este cálculo: las ventas estimadas para los años 2023-2026 y la proporción en porcentaje de cada subcategoría determinada a través del análisis de Pareto que se podrá visualizar en la figura 12. Las subcategorías en cuestión son máquinas, acondicionador, crema, ampollas, tintes y Shampoo.

Al tener las ventas estimadas y las proporciones de cada subcategoría, podemos usar esta información para calcular cuánto contribuye cada subcategoría al total de ventas. Esto se hace multiplicando las ventas estimadas por el porcentaje de representación de cada subcategoría. El resultado de este cálculo nos dará una idea de cuánto de las ventas totales se atribuye a cada una de las subcategorías específicas.

Tabla 32

Demanda Estimada - Tienda 1 Categoría Capilar

C. CAPILAR TIENDA 1					
Años		2023	2024	2025	2026
Ventas		S/.533.376,85	S/.587.789,80	S/.647.753,68	S/.713.834,87
Maquinas	133	S/.40.803,33	S/.44.965,92	S/.49.553,16	S/.54.608,37
Demanda		307	338	373	411
Acondicionador	16	S/.33.549,40	S/.36.971,98	S/.40.743,71	S/.44.900,21
Demanda		2097	2311	2546	2806
Crema	13	S/.25.815,44	S/.28.449,03	S/.31.351,28	S/.34.549,61
Demanda		1986	2188	2412	2658
Ampollas	9,5	S/.19.948,29	S/.21.983,34	S/.24.225,99	S/.26.697,42
Demanda		2100	2314	2550	2810
Tintes	16	S/.18.454,84	S/.20.337,53	S/.22.412,28	S/.24.698,69
Demanda		1153	1271	1401	1544

Shampoo	16	S/.15.201,24	S/.16.752,01	S/.18.460,98	S/.20.344,29
Demanda		950	1047	1154	1272

Fuente: Elaboración propia

Explicación Tabla N°32:

Ahora, una vez que hemos determinado la cantidad de ventas asociada a cada subcategoría y contamos con los precios promedio de esos productos, podemos aplicar el concepto generalmente aceptado de Ingreso Total, que se calcula como el Precio de Venta multiplicado por la Cantidad vendida. A través de este enfoque, estamos en posición de estimar la cantidad aproximada de productos a pedir. En otras palabras, al multiplicar el precio al que vendemos un producto por la cantidad proyectada que venderemos, podemos obtener una idea aproximada de cuántos productos deberíamos considerar pedir para mantener el flujo de ingresos deseado.

Siguiendo este enfoque, es posible llevar a cabo este procedimiento para cada tienda, considerando su categoría correspondiente de productos.

• INDICADORES PARA LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS PARA TIENDA 1- CATEGORÍA CAPILAR

A continuación, emplearemos las siguientes ecuaciones relacionadas con la administración de inventarios.

Cantidad Óptima de Pedido (EOQ)

$$Q^* = \sqrt{\frac{2DS}{H}}$$

Cálculo del tiempo entre Orden (T)

$$T = \frac{\text{Días laborales al año}}{N}$$

Cálculo del número de órdenes al año(N)

$$N = \frac{D}{EOQ}$$

Cálculo del costo anual total/Costo anual relevante (TRC)

$$TRC = \left(\frac{D}{Q} * s \right) + \left(\frac{Q}{2} * H \right)$$

Cálculo del punto de re-orden (R)

$$R = \frac{D}{\text{días laborales al año}} * L$$

TIENDA 1

Tabla 33

Costo Unitario, Costo de Mantener, Costo de Ordenar - Tienda 1 Categoría Capilar

	Maquinas	Acondicionador	Crema	Ampollas	Tintes	Shampoo
Cu	133	16	13	9,5	16	16
H	26,6	3,2	2,6	1,9	3,2	3,2
C..Ordenar	32	Cmtto(%)	0,2			

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 1-MÁQUINAS

Maquinas				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.40.803,33	S/.44.965,92	S/.49.553,16	S/.54.608,37
Demanda Anual (und)	307	338	373	411
EOQ (und)	27	29	30	31
TRC (en soles)	S/.722,69	S/.758,66	S/.796,42	S/.836,05
N	11	12	12	13
T	32	30	29	28

R	27	29	30	31
---	----	----	----	----

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 1-ACONDICIONADOR

Acondicionador				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.33.549,40	S/.36.971,98	S/.40.743,71	S/.44.900,21
Demanda Anual (und)	2097	2311	2546	2806
EOQ (und)	205	215	226	237
TRC (en soles)	S/.655,31	S/.687,93	S/.722,16	S/.758,10
N	10	11	11	12
T	35	33	32	30
R	205	215	226	237

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 1-CREMA

Crema				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.25.815,44	S/.28.449,03	S/.31.351,28	S/.34.549,61
Demanda Anual (und)	1986	2188	2412	2658
EOQ (und)	99	104	109	114
TRC (en soles)	S/.771,22	S/.809,61	S/.849,90	S/.892,20
N	20	21	22	23
T	18	17	16	15
R	99	104	109	114

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto

de Reorden R de TIENDA 1-AMPOLLA

Ampollas				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.19.948,29	S/.21.983,34	S/.24.225,99	S/.26.697,42
Demanda Anual (und)	2100	2314	2550	2810
EOQ (und)	266	279	293	308
TRC (en soles)	S/.505,31	S/.530,46	S/.556,86	S/.584,57
N	8	8	9	9
T	46	43	41	39
R	266	279	293	308

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 1-TINTES

Tintes				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.18.454,84	S/.20.337,53	S/.22.412,28	S/.24.698,69
Demanda Anual (und)	1153	1271	1401	1544
EOQ (und)	152	159	167	176
TRC (en soles)	S/.486,03	S/.510,22	S/.535,61	S/.562,27
N	8	8	8	9
T	47	45	43	41
R	152	159	167	176

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 1-SHAMPOO

Shampoo

Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.15.201,24	S/.16.752,01	S/.18.460,98	S/.20.344,29
Demanda Anual (und)	950	1047	1154	1272
EOQ (und)	138	145	152	159
TRC (en soles)	S/.441,11	S/.463,06	S/.486,11	S/.510,30
N	7	7	8	8
T	52	50	47	45
R	138	145	152	159

Fuente: Elaboración propia

- **PROYECCIÓN DE DEMANDA TIENDA 2- CATEGORÍA CAPILAR**

Tabla 40

Venta Estimada - Tienda 2 Categoría Capilar

C. CAPILAR TIENDA 2					
Años		2023	2024	2025	2026
Ventas		S/.456.811,55	S/.512.250,96	S/.567.690,40	S/.623.129,79
		5	6	0	9
Maquinas	7,65 %	S/.34.946,08	S/.39.187,20	S/.43.428,32	S/.47.669,43
Acondicionado r	6,29 %	S/.28.733,45	S/.32.220,59	S/.35.707,73	S/.39.194,86
Crema	4,84 %	S/.22.109,68	S/.24.792,95	S/.27.476,22	S/.30.159,48
Ampollas	3,74 %	S/.17.084,75	S/.19.158,19	S/.21.231,62	S/.23.305,05
Tintes	3,46 %	S/.15.805,68	S/.17.723,88	S/.19.642,09	S/.21.560,29
Shampoo	2,85 %	S/.13.019,13	S/.14.599,15	S/.16.179,18	S/.17.759,20

Tabla 41

Demanda Estimada - Tienda 2 Categoría Capilar

C. CAPILAR TIENDA 2				
Años	2023	2024	2025	2026
Ventas	S/.456.811,55	S/.512.250,96	S/.567.690,40	S/.623.129,79

Maquinas	133	S/.34.946,08	S/.39.187,20	S/.43.428,32	S/.47.669,43
Demanda		263	295	327	358
Acondicionador	16	S/.28.733,45	S/.32.220,59	S/.35.707,73	S/.39.194,86
Demanda		1796	2014	2232	2450
Crema	13	S/.22.109,68	S/.24.792,95	S/.27.476,22	S/.30.159,48
Demanda		1701	1907	2114	2320
Ampollas	9,5	S/.17.084,75	S/.19.158,19	S/.21.231,62	S/.23.305,05
Demanda		1798	2017	2235	2453
Tintes	16	S/.15.805,68	S/.17.723,88	S/.19.642,09	S/.21.560,29
Demanda		988	1108	1228	1348
Shampoo	16	S/.13.019,13	S/.14.599,15	S/.16.179,18	S/.17.759,20
Demanda		814	912	1011	1110

Fuente: Elaboración propia

• INDICADORES PARA LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS PARA TIENDA 2- CATEGORÍA CAPILAR

TIENDA 2

Tabla 42

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 2-MÁQUINAS

Maquinas				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.34.946,08	S/.39.187,20	S/.43.428,32	S/.47.669,43
Demanda Anual (und)	263	295	327	358
EOQ (und)	25	27	28	29
TRC (en soles)	S/.668,81	S/.708,23	S/.745,58	S/.781,13
N	10	11	12	12
T	34	33	31	29
R	25	27	28	29

Tabla 43

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 2-ACONDICIONADOR

Acondicionador				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.28.733,45	S/.32.220,59	S/.35.707,73	S/.39.194,86

Demanda Anual (und)	1796	2014	2232	2450
EOQ (und)	190	201	211	221
TRC (en soles)	S/.606,46	S/.642,20	S/.676,06	S/.708,30
N	9	10	11	11
T	38	36	34	33
R	190	201	211	221

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 2-CREMA

Crema				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.22.109,68	S/.24.792,95	S/.27.476,22	S/.30.159,48
Demanda Anual (und)	1701	1907	2114	2320
EOQ (und)	92	97	102	107
TRC (en soles)	S/.713,73	S/.755,80	S/.795,65	S/.833,59
N	19	20	21	22
T	19	18	17	17
R	92	97	102	107

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 2-AMPOLLA

Ampollas				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.17.084,75	S/.19.158,19	S/.21.231,62	S/.23.305,05

Demanda Anual (und)	1798	2017	2235	2453
EOQ (und)	246	261	274	287
TRC (en soles)	S/.467,64	S/.495,20	S/.521,31	S/.546,17
N	7	8	8	9
T	49	47	44	42
R	246	261	274	287

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 2-TINTES

Tintes				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.15.805,68	S/.17.723,88	S/.19.642,09	S/.21.560,29
Demanda Anual (und)	988	1108	1228	1348
EOQ (und)	141	149	157	164
TRC (en soles)	S/.449,79	S/.476,30	S/.501,42	S/.525,33
N	7	7	8	8
T	51	48	46	44
R	141	149	157	164

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 2-SHAMPOO

Shampoo				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.13.019,13	S/.14.599,15	S/.16.179,18	S/.17.759,20

Demanda Anual (und)	814	912	1.011	1.110
EOQ (und)	128	135	142	149
TRC (en soles)	S/.408,22	S/.432,28	S/.455,08	S/.476,78
N	6	7	7	7
T	56	53	51	48
R	128	135	142	149

Fuente: Elaboración propia

• **PROYECCIÓN DE DEMANDA TIENDA 6- CATEGORÍA CAPILAR**

Tabla 48

Venta Estimada - Tienda 6 Categoría Capilar

C. CAPILAR TIENDA 6					
Años		2023	2024	2025	2026
Ventas		S/.305.005,77	S/.395.693,60	S/.516.166,00	S/.666.422,96
Maquinas	7,65%	S/.23.332,94	S/.30.270,56	S/.39.486,70	S/.50.981,36
Acondicionador	6,29%	S/.19.184,86	S/.24.889,13	S/.32.466,84	S/.41.918,00
Crema	4,84%	S/.14.762,28	S/.19.151,57	S/.24.982,43	S/.32.254,87
Ampollas	3,74%	S/.11.407,22	S/.14.798,94	S/.19.304,61	S/.24.924,22
Tintes	3,46%	S/.10.553,20	S/.13.691,00	S/.17.859,34	S/.23.058,23
Shampoo	2,85%	S/.8.692,66	S/.11.277,27	S/.14.710,73	S/.18.993,05

Fuente: Elaboración propia

Tabla 49

Demanda Estimada - Tienda 6 Categoría Capilar

C. CAPILAR TIENDA 6					
Años		2023	2024	2025	2026
Ventas		S/.305.005,77	S/.395.693,60	S/.516.166,00	S/.666.422,96
Maquinas	133	S/.23.332,94	S/.30.270,56	S/.39.486,70	S/.50.981,36
Demanda		175	228	297	383

Acondicionador	16	S/.19.184,86	S/.24.889,13	S/.32.466,84	S/.41.918,00
Demanda		1199	1556	2029	2620
Crema	13	S/.14.762,28	S/.19.151,57	S/.24.982,43	S/.32.254,87
Demanda		1136	1473	1922	2481
Ampollas	9,5	S/.11.407,22	S/.14.798,94	S/.19.304,61	S/.24.924,22
Demanda		1201	1558	2032	2624
Tintes	16	S/.10.553,20	S/.13.691,00	S/.17.859,34	S/.23.058,23
Demanda		660	856	1.116	1.441
Shampoo	16	S/.8.692,66	S/.11.277,27	S/.14.710,73	S/.18.993,05
Demanda		543	705	919	1.187

Fuente: Elaboración propia

• **INDICADORES PARA LA PLANIFICACIÓN Y CONTROL DE INVENTARIOS PARA TIENDA 6- CATEGORÍA CAPILAR**

TIENDA 6

Tabla 50

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 6-MÁQUINAS

Maquinas				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.23.332,94	S/.30.270,56	S/.39.486,70	S/.50.981,36
Demanda Anual (und)	175	228	297	383
EOQ (und)	21	23	27	30
TRC (en soles)	S/.546,50	S/.622,47	S/.710,94	S/.807,81
N	9	10	11	13
T	42	37	32	29
R	21	23	27	30

Tabla 51

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 6-ACONDICIONADOR

Acondicionador				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.19.184,86	S/.24.889,13	S/.32.466,84	S/.41.918,00
Demanda Anual (und)	1199	1556	2029	2620
EOQ (und)	155	176	201	229

TRC (en soles)	S/.495,55	S/.564,43	S/.644,65	S/.732,50
N	8	9	10	11
T	46	41	36	31
R	155	176	201	229

Fuente: Elaboración propia

Tabla 52

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 6-CREMA

Crema				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.14.762,28	S/.19.151,57	S/.24.982,43	S/.32.254,87
Demanda Anual (und)	1.136	1.473	1.922	2.481
EOQ(und)	75	85	97	111
TRC(en soles)	S/.583,20	S/.664,27	S/.758,68	S/.862,06
N	15	17	20	22
T	24	21	18	16
R	75	85	97	111

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 6-AMPOLLA

Ampollas				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.11.407,22	S/.14.798,94	S/.19.304,61	S/.24.924,22
Demanda Anual (und)	1201	1558	2032	2624
EOQ (und)	201	229	262	297
TRC (en soles)	S/.382,12	S/.435,23	S/.497,09	S/.564,83

N	6	7	8	9
T	60	53	46	41
R	201	229	262	297

Fuente: Elaboración propia

Tabla 54

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 6-TINTES

Tintes				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.10.553,20	S/.13.691,00	S/.17.859,34	S/.23.058,23
Demanda Anual (und)	660	856	1.116	1.441
EOQ (und)	115	131	149	170
TRC (en soles)	S/.367,53	S/.418,62	S/.478,12	S/.543,27
N	6	7	7	8
T	63	55	48	42
R	115	131	149	170

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55

EOQ, Costo Anual Total TRC, Numero de órdenes al año N, Tiempo entre ordenes T, Punto de Reorden R de TIENDA 6-SHAMPOO

Shampoo				
Variables	2023	2024	2025	2026
Venta Anual	S/.8.692,66	S/.11.277,27	S/.14.710,73	S/.18.993,05
Demanda Anual (und)	543	705	919	1.187
EOQ (und)	104	119	136	154
TRC (en soles)	S/.333,57	S/.379,93	S/.433,93	S/.493,06
N	5	6	7	8

T	69	61	53	47
R	104	119	136	154

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO VI: EVALUACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA PREVIA Y POSTERIOR A LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN

6.1 Evaluación económica-financiera del proyecto solución

6.1.1 Flujo de Caja Económico e Indicadores Financieros Sin Implementación

La tabla muestra el Flujo de Caja de Capital de un proyecto empresarial en seis meses. Incluye una inversión inicial de S/.60.000 para activos fijos tangibles e intangibles, así como capital de trabajo. En el mes 6, se espera una recuperación de S/.10.000 del capital de trabajo. Este flujo de caja ilustra cómo se distribuyen las inversiones y las recuperaciones a lo largo del tiempo en el proyecto.

Tabla 56

Flujo de Caja de Capital

FLUJO DE CAJA DE CAPITAL							
	mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
Total AF Tangible e Intangible	S/.50.000						
Capital de Trabajo	S/.10.000						
Recuperación Capital de Trabajo							S/.10.000
FLUJO DE CAJA DE CAPITAL	S/.60.000	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.10.000

Fuente: Majika SAC

- FLUJO DE CAJA SIN IMPLEMENTACIÓN-TIENDA 1**

La tabla N° 57 refleja el Flujo de Caja Operativo sin Implementación para una tienda a lo largo de seis meses. Los ingresos mensuales aumentan gradualmente, mientras que los egresos incluyen costos de aprovisionamiento, gastos administrativos, gastos de venta y

depreciación de activos fijos. La utilidad antes de impuestos se obtiene restando los egresos de los ingresos, y luego se calculan los impuestos netos y se agrega la depreciación para obtener el Flujo de Caja Operativo, representando el efectivo generado por la operación. Este análisis proporciona una visión resumida de la salud financiera y la rentabilidad de la tienda en el período considerado.

Tabla 57

Flujo de Caja Operativo Sin implementación-TIENDA 1

FLUJO DE CAJA OPERATIVO SIN IMPLEMENTACION TIENDA 1							
		mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
INGRESOS		S/.93.7	S/.92.1	S/.102.3	S/.100.1	S/.99.1	S/.104.0
		62	37	42	55	12	82
EGRESOS							
Aprovisionamiento	50	S/.46.8	S/.46.0	S/.51.17	S/.50.07	S/.49.5	S/.52.04
	%	81	68	1	7	56	1
Gastos Administrativos		S/.32.00	S/.32.00	S/.32.00	S/.32.00	S/.32.00	S/.32.00
		00	00	0	0	00	0
		S/	S/	S/	S/	S/	S/
Gastos de Venta		2,977.86	3,062.58	3,165.39	3,462.82	3,581.67	3,759.93
Depreciación AF		S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500
		0	0			0	
TOTAL DE EGRESOS		S/.81.381	S/.80.568	S/.85.671	S/.84.577	S/.84.056	S/.86.541
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		S/.12.381	S/.11.568	S/.16.671	S/.15.577	S/.15.056	S/.17.541
Impuestos Netos	30	S/.3.714	S/.3.470	S/.5.001	S/.4.673	S/.4.517	S/.5.262
	%	4	0			7	
Depreciación		S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500
		0	0			0	
FLUJO DE CAJA OPERATIVO		S/.11.167	S/.10.598	S/.14.170	S/.13.404	S/.13.039	S/.14.779

Fuente: Majika SAC

La tabla N° 58 compila el "Flujo de Caja Económico sin Implementación" de una tienda durante seis meses al combinar los flujos de caja operativos y de capital. Los flujos

de efectivo operativos representan las ganancias netas generadas por las operaciones comerciales en cada mes, mientras que los flujos de caja de capital reflejan las inversiones y recuperaciones de capital a lo largo del tiempo. Al restar los flujos de caja de capital de los flujos de caja operativos, se obtiene el flujo de caja económico, proporcionando una visión completa de la salud financiera del proyecto en términos de operaciones y decisiones de inversión.

Tabla 58

Flujo de Caja Económico Sin implementación-TIENDA 1

FLUJO DE CAJA ECONÓMICO SIN IMPLEMENTACION TIENDA 1								
cok	20%	mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
Flujo de Caja Operativo			S/.11.16 7	S/.10.59 8	S/.14.17 0	S/.13.40 4	S/.13.03 9	S/.14.77 9
Flujo de Caja de Capital		- S/.60.00 0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.10.00 0
FLUJO DE CAJA ECONOMICO		- S/.60.00 0	S/.11.16 7	S/.10.59 8	S/.14.17 0	S/.13.40 4	S/.13.03 9	S/.24.77 9

Fuente: Elaboración Propia

- **INDICADORES FINANCIEROS SIN IMPLEMENTACIÓN-TIENDA 1**

Los indicadores financieros presentados son: Valor Actual Neto (VAN) de -S/.15.132, Tasa Interna de Retorno (TIR) del 10%, Índice de Rentabilidad negativo (-25,22%), y un Beneficio/Costo de -2,97. Estos valores reflejan lo siguiente: El VAN negativo sugiere que el proyecto podría generar menos valor del esperado en relación con el costo de capital. La TIR del 10% indica la tasa a la que el proyecto es rentable, mientras que el Índice de Rentabilidad negativo sugiere que el proyecto podría no ser rentable en función de los flujos de efectivo esperados. El Beneficio/Costo de -2,97 implica que por cada unidad invertida se espera una pérdida de 2,97 unidades.

Tabla 59

VAN, TIR, Índice de Rentabilidad, Beneficio/Costo- TIENDA 1

VAN	TIR	Índice Rentabilidad	Beneficio/Costo
S/15.132	10%	-25,22%	-2,97

Fuente: Elaboración Propia

• FLUJO DE CAJA SIN IMPLEMENTACIÓN-TIENDA 2

La tabla N° 60 ilustra la fluctuación de los ingresos mensuales a lo largo del tiempo, mientras que los egresos abarcan los costos de adquisición de bienes, los gastos administrativos, los gastos relacionados con la venta y la depreciación de activos fijos. La ganancia antes de impuestos se determina restando los egresos de los ingresos y después se ajustan los impuestos netos y se suma la depreciación. Como resultado, se obtienen los flujos de caja operativos, que representan las ganancias netas originadas por las actividades comerciales de la tienda, mostrando una variación en cada mes.

Tabla 60

Flujo de Caja Operativo Sin implementación-TIENDA 2

FLUJO DE CAJA OPERATIVO SIN IMPLEMENTACION TIENDA 2							
		mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
INGRESOS		S/.74.36	S/.81.30	S/.79.98	S/.89.82	S/.81.93	S/.94.66
		0	9	9	0	4	1
EGRESOS							
Aprovisionamien	50	S/.37.18	S/.40.65	S/.39.99	S/.44.91	S/.40.96	S/.47.33
to	%	0	5	4	0	7	0
Gastos Administrativos		S/.32.00	S/.32.00	S/.32.00	S/.32.00	S/.32.00	S/.32.00
		0	0	0	0	0	0
		S/	S/	S/	S/	S/	S/
Gastos de Venta		2,977.8	3,062.5	3,165.3	3,462.8	3,581.6	3,759.9
		6	8	9	2	7	3
Depreciacion AF		S/2.500	S/2.500	S/2.500	S/2.500	S/2.500	S/2.500

TOTAL DE EGRESOS		S/.71.68 0	S/.75.15 5	S/.74.49 4	S/.79.41 0	S/.75.46 7	S/.81.83 0
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS		S/.2.680	S/.6.155	S/.5.494	S/.10.41 0	S/.6.467	S/.12.83 0
Impuestos Netos	30 %	S/.804	S/.1.846	S/.1.648	S/.3.123	S/.1.940	S/.3.849
Depreciacion		S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500
FLUJO DE CAJA OPERATIVO		S/.4.376	S/.6.808	S/.6.346	S/.9.787	S/.7.027	S/.11.48 1

Fuente: Majika SAC

La tabla N° 61 detalla que los flujos de efectivo operativos mensuales varían durante este tiempo, representando las ganancias netas generadas por la actividad comercial. La tabla también integra un "Flujo de Caja de Capital" que incorpora una inversión inicial de S/.60.000 y una recuperación de S/.10.000 en el sexto mes. Al restar el "Flujo de Caja de Capital" de los flujos operativos, se calcula el "Flujo de Caja Económico", ofreciendo una visión completa de la rentabilidad neta al considerar tanto las operaciones como las decisiones de inversión. Estos valores proporcionan una evaluación financiera integral de la viabilidad del proyecto en términos de ingresos, costos y estrategias de inversión.

Tabla 61

Flujo de Caja Económico Sin implementación-TIENDA 2

FLUJO DE CAJA OPERATIVO SIN IMPLEMENTACION TIENDA 2								
col	20%	mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
Flujo de Caja Operativo			S/.4.37 6	S/.6.80 8	S/.6.34 6	S/.9.78 7	S/.7.02 7	S/.11.48 1
Flujo de Caja de Capital		- S/.60.00 0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.10.00 0
FLUJO DE CAJA ECONOMIC O		- S/.60.00 0	S/.4.37 6	S/.6.80 8	S/.6.34 6	S/.9.78 7	S/.7.02 7	S/.21.48 1

Fuente: Elaboración Propia

- **INDICADORES FINANCIEROS SIN IMPLEMENTACIÓN-TIENDA 2**

. El Valor Actual Neto (VAN) de -S/.33.215 sugiere que los retornos proyectados podrían no superar el costo inicial de inversión. Una Tasa Interna de Retorno (TIR) negativa del -2% indica que el rendimiento estimado es inferior al costo de financiamiento, lo que señala una rentabilidad limitada. Un Índice de Rentabilidad negativo de -55,36% sugiere que el proyecto podría no ser viable en función de los flujos de efectivo anticipados. Con un Beneficio/Costo de -0,81, se anticipa que cada unidad invertida resultaría en una pérdida de 0,81 unidades.

Tabla 62

VAN, TIR, Índice de Rentabilidad, Beneficio/Costo- TIENDA 2

VAN	TIR	Índice Rentabilidad	Beneficio/Costo
-S/.33.215	-2%	-55,36%	-0,81

Fuente: Elaboración Propia

- **FLUJO DE CAJA SIN IMPLEMENTACIÓN-TIENDA 6**

Tabla 63

Flujo de Caja Operativo Sin implementación-TIENDA 6

FLUJO DE CAJA OPERATIVO SIN IMPLEMENTACION TIENDA 6						
	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
INGRESOS	S/.34.983	S/.38.479	S/.33.895	S/.35.652	S/.39.400	S/.34.649
EGRESOS						
Aprovisionamiento 50%	S/.17.492	S/.19.240	S/.16.948	S/.17.826	S/.19.700	S/.17.324
Gastos Administrativos	S/.10.000	S/.10.000	S/.10.000	S/.10.000	S/.10.000	S/.10.000
Gastos de Venta	S/	S/	S/	S/	S/	S/
	2,977.86	3,062.58	3,165.39	3,462.82	3,581.67	3,759.93
Depreciacion AF	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500
TOTAL DE EGRESOS	S/.29.992	S/.31.740	S/.29.448	S/.30.326	S/.32.200	S/.29.824
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS	S/.4.992	S/.6.740	S/.4.448	S/.5.326	S/.7.200	S/.4.824

Impuestos Netos	30%	S/.1.497	S/.2.022	S/.1.334	S/.1.598	S/.2.160	S/.1.447
Depreciación		S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500
FLUJO DE CAJA OPERATIVO		S/.5.994	S/.7.218	S/.5.613	S/.6.228	S/.7.540	S/.5.877

Fuente: Majika SAC

Tabla 64

Flujo de Caja Económico Sin implementación-TIENDA 6

FLUJO DE CAJA OPERATIVO SIN IMPLEMENTACION TIENDA 6								
cok	20%	mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
Flujo de Caja Operativo			S/.5.994	S/.7.218	S/.5.613	S/.6.228	S/.7.540	S/.5.877
Flujo de Caja de Capital		-	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.10.000
FLUJO DE CAJA ECONOMICO		-	S/.5.994	S/.7.218	S/.5.613	S/.6.228	S/.7.540	S/.15.877

Fuente: Elaboración Propia

- INDICADORES FINANCIEROS SIN IMPLEMENTACIÓN-TIENDA 6**

El Valor Actual Neto (VAN) de -S/.35.393 sugiere que el proyecto podría generar un valor menor a la inversión inicial. Una Tasa Interna de Retorno (TIR) negativa del -5% indica que la tasa de rendimiento estimada es menor que el costo de capital, lo que sugiere una baja rentabilidad. El Índice de Rentabilidad negativo de -58,99% sugiere que no es rentable en función de los flujos de efectivo esperados. El Beneficio/Costo de -0,70 implica que por cada unidad invertida se espera una pérdida de 0,70 unidades.

Tabla 65

VAN, TIR, Índice de Rentabilidad, Beneficio/Costo- TIENDA 6

VAN	TIR	Índice Rentabilidad	Beneficio/Costo
-S/.35.393	-5%	-58,99%	-0,70

Fuente: Elaboración Propia

6.1.2 Flujo de Caja Económico e Indicadores Financieros Con Implementación

- **FLUJO DE CAJA CON IMPLEMENTACIÓN-TIENDA 1**

La tabla N° 66 describe el "Flujo de Caja con Implementación" para la tienda 1. Detalla los ingresos mensuales, que aumentan durante el período considerado. Estos datos son obtenidos de las ventas proyectadas vistos en el Capítulo V, en la propuesta solución. Los egresos comprenden los costos de aprovisionamiento, gastos administrativos, gastos de venta y depreciación de activos fijos. Además, se presenta una inversión inicial que se va a requerir para la implementación. La utilidad antes de impuestos se calcula restando los egresos de los ingresos, y luego se ajustan los impuestos netos y la depreciación. Los flujos de caja operativos se obtienen restando la inversión total y sumando la recuperación del capital de trabajo a la utilidad antes de impuestos. Esto representa el efectivo neto generado por las operaciones y la inversión en la tienda.

Tabla 66

Flujo de Caja Operativo Con implementación-TIENDA 1

FLUJO DE CAJA CON IMPLEMENTACION TIENDA 1							
	mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
INGRESOS		S/.150.088	S/.146.440	S/.159.179	S/.160.225	S/.156.286	S/.159.934
EGRESOS							
Aprovisionamiento 50%		S/.75.044	S/.73.220	S/.79.590	S/.80.113	S/.78.143	S/.79.967
Gastos Administrativos		S/.32.000	S/.32.000	S/.32.000	S/.32.000	S/.32.000	S/.32.000
Gastos de Venta		S/	S/	S/	S/	S/	S/
		2,977.86	3,062.58	3,165.39	3,462.82	3,581.67	3,759.93
Depreciacion AF		S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500

INVERSION

Activos Fijos

Capital de trabajo S/.72.000

TOTAL DE EGRESOS S/.87.544 S/.85.720 S/.92.090 S/.92.613 S/.90.643 S/.92.467**UTILIDAD ANTES DE****IMPUESTOS**

Impuestos Netos 30% S/.18.763 S/.18.216 S/.20.127 S/.20.284 S/.19.693 S/.20.240

Depreciación S/.2.500 S/.2.500 S/.2.500 S/.2.500 S/.2.500 S/.2.500

FLUJO DE CAJA -**OPERATIVO** S/.46.281 S/.45.004 S/.49.463 S/.49.829 S/.48.450 S/.49.727

S/.72.000

*Fuente: Majika SAC***Tabla 67**

Flujo de Caja Económico con implementación-TIENDA 1

FLUJO DE CAJA ECONOMICO CON IMPLEMENTACION TIENDA 1								
cok	20%	mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
Flujo de Caja Operativo	-S/.72.000	S/.46.281	S/.45.004	S/.49.463	S/.49.829	S/.48.450	S/.49.727	
Flujo de Caja de Capital	-S/.60.000	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.10.000	
FLUJO DE CAJA ECONOMICO	-	S/.46.281	S/.45.004	S/.49.463	S/.49.829	S/.48.450	S/.59.727	
ACUMULADO	S/.132.000	S/.46.281	S/.91.285	S/.140.747	S/.190.576	S/.239.027	S/.298.753	

Fuente: Elaboración Propia

- INDICADORES FINANCIEROS CON IMPLEMENTACIÓN-TIENDA 1**

Los indicadores financieros proporcionados son los siguientes: un Valor Actual Neto (VAN) de S/.29.948, una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 28%, un Índice de Rentabilidad del 22,69%, un Beneficio/Costo de 5,41 y un Periodo de Recuperación de la Inversión de 2,82 años, equivalente a 3 meses y 12 días. Estos valores reflejan herramientas de evaluación para analizar la viabilidad de la implementación. El VAN positivo indica que los retornos superarían el costo inicial de inversión. Una TIR del 28% sugiere que el proyecto sería

rentable a una tasa mayor que el costo de capital. El Índice de Rentabilidad positivo del 22,69% sugiere que el proyecto podría generar un rendimiento superior a los costos asociados. El Beneficio/Costo de 5,41 indica que por cada unidad invertida se esperaría un retorno de 5,41 unidades. El Periodo de Recuperación de la Inversión sería de 3 meses con 12 días.

Tabla 68

VAN, TIR, Índice de Rentabilidad, Beneficio/Costo-TIENDA 1-Implementado

VAN	TIR	Índice Rentabilidad	Beneficio/Costo	Periodo Recuperación Inversión	Meses	Días	Resultado
S/.29.948	28%	22,69%	5,41	2,82	3,00	24,73	3 meses con 12 días

Fuente: Elaboración Propia

De Igual manera podemos verificar en las siguientes tiendas

- **FLUJO DE CAJA CON IMPLEMENTACIÓN-TIENDA 2**

Tabla 69

Flujo de Caja Operativo Con implementación-TIENDA 2

FLUJO DE CAJA CON IMPLEMENTACION TIENDA 2								
		mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
INGRESOS			S/.88.844	S/.94.774	S/.91.657	S/.87.181	S/.97.690	S/.97.690
EGRESOS								
Aprovisionamiento	50%		S/.44.422	S/.47.387	S/.45.829	S/.43.590	S/.48.845	S/.48.845
Gastos Administrativos			S/.20.000	S/.20.000	S/.20.000	S/.20.000	S/.20.000	S/.20.000
Gastos de Venta			S/2,977.86	S/3,062.58	S/3,165.39	S/3,462.82	S/3,581.67	S/3,759.93
Depreciacion AF			S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500
INVERSION								
Capital de trabajo		S/.36.000						
TOTAL DE EGRESOS			S/.66.922	S/.69.887	S/.68.329	S/.66.090	S/.71.345	S/.71.345
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS			S/.21.922	S/.24.887	S/.23.329	S/.21.090	S/.26.345	S/.26.345
Impuestos Netos	30%		S/.6.577	S/.7.466	S/.6.999	S/.6.327	S/.7.903	S/.7.903

Depreciación		S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500
FLUJO DE CAJA OPERATIVO	- S/.36.000	S/.30.998	S/.34.853	S/.32.827	S/.29.918	S/.36.748	S/.36.748

Fuente: Majika SAC

Tabla 70

Flujo de Caja Económico con implementación-TIENDA 2

FLUJO DE CAJA OPERATIVO CON IMPLEMENTACION TIENDA 2								
cok	20%	mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
Flujo de Caja Operativo	- S/.36.000	S/.30.998	S/.34.853	S/.32.827	S/.29.918	S/.36.748	S/.36.748	S/.36.748
Flujo de Caja de Capital	- S/.60.000	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.10.000
FLUJO DE CAJA ECONOMICO	- S/.96.000	S/.30.998	S/.34.853	S/.32.827	S/.29.918	S/.36.748	S/.36.748	S/.46.748
ACUMULADO		S/.30.998	S/.65.852	S/.98.679	S/.128.596	S/.165.345	S/.212.093	

Fuente: Elaboración Propia

• INDICADORES FINANCIEROS CON IMPLEMENTACIÓN-TIENDA 2

Los datos presentados en la Tabla N° 110 muestran un análisis financiero que evalúa la viabilidad y rentabilidad de la propuesta de mejora. La tasa de rentabilidad, calculada en un 27%, indica que el proyecto ofrece un rendimiento positivo en relación con la inversión realizada. Además, el índice de beneficio/costo del 18.63% revela que los beneficios esperados superan los costos en un margen considerable.

En términos del período de recuperación de la inversión, el proyecto se espera que genere resultados positivos en 6.37 meses, lo que sugiere una rápida recuperación de la inversión inicial.

Estos números son prometedores y apuntan a una propuesta de mejora que tiene el potencial de generar resultados financieros favorables en un plazo relativamente corto.

Tabla 71

VAN, TIR, Índice de Rentabilidad, Beneficio/Costo- TIENDA 2-Implementado

VAN	TIR	Índice Rentabilidad	Beneficio/Costo	Periodo		Meses	Días	Resultado
				Recuperación	Inversión			
S/.17.885	27%	18,63%	6,37	2,91	3,00	27		3 meses con 27 días

Fuente: Elaboración Propia

- **FLUJO DE CAJA CON IMPLEMENTACIÓN-TIENDA 6**

Tabla 72

Flujo de Caja Operativo Con implementación-TIENDA 6

FLUJO DE CAJA CON IMPLEMENTACION TIENDA 6								
		mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6
INGRESOS			S/.82.916	S/.90.947	S/.86.707	S/.98.245	S/.89.622	S/.89.622
EGRESOS								
Aprovisionamiento	50%		S/.41.458	S/.45.473	S/.43.353	S/.49.123	S/.44.811	S/.44.811
Gastos Administrativos			S/.20.000	S/.20.000	S/.20.000	S/.20.000	S/.20.000	S/.20.000
Gastos de Venta			S/	S/	S/	S/	S/	S/
			2,977.86	3,062.58	3,165.39	3,462.82	3,581.67	3,759.93
Depreciación AF			S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500
INVERSION								
Capital de trabajo		S/.36.000						
TOTAL DE EGRESOS			S/.63.958	S/.67.973	S/.65.853	S/.71.623	S/.67.311	S/.67.311
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTOS			S/.18.958	S/.22.973	S/.20.853	S/.26.623	S/.22.311	S/.22.311
Impuestos Netos	30%		S/.5.687	S/.6.892	S/.6.256	S/.7.987	S/.6.693	S/.6.693
Depreciación			S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500	S/.2.500
FLUJO DE CAJA OPERATIVO		- S/.36.000	S/.27.145	S/.32.365	S/.29.609	S/.37.110	S/.31.504	S/.31.504

Fuente: Majika SAC

Tabla 73

Flujo de Caja Económico con implementación-TIENDA 6

FLUJO DE CAJA OPERATIVO CON IMPLEMENTACION TIENDA 6								
cok	20%	mes 0	mes 1	mes 2	mes 3	mes 4	mes 5	mes 6

Flujo de Caja Operativo	- S/.36.000	S/.27.145	S/.32.365	S/.29.609	S/.37.110	S/.31.504	S/.31.504
Flujo de Caja de Capital	- S/.60.000	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.0	S/.10.000
FLUJO DE CAJA ECONOMICO	- S/.96.000	S/.27.145	S/.32.365	S/.29.609	S/.37.110	S/.31.504	S/.41.504
ACUMULADO		S/.27.145	S/.59.510	S/.89.120	S/.126.229	S/.157.733	S/.199.237

Fuente: Elaboración Propia

• INDICADORES FINANCIEROS CON IMPLEMENTACIÓN-TIENDA 6

En primer lugar, el Valor Actual Neto (VAN) de S/. 10,688 sugiere que el proyecto tiene el potencial de generar un flujo positivo de ingresos descontados, lo que es un buen indicio de su rentabilidad. El hecho de que el VAN sea positivo indica que los ingresos futuros generados por el proyecto superarán los costos y la inversión inicial, contribuyendo así a la creación de valor.

El cálculo de la Tasa Interna de Retorno (TIR) en un 24% es significativo. Esta tasa refleja la tasa de rendimiento que el proyecto ofrece en relación con la inversión inicial. Una TIR del 24% indica que el proyecto tiene un atractivo financiero considerable, ya que supera la tasa de descuento utilizada para evaluar el proyecto.

El índice de rentabilidad del 11.13% indica que los beneficios esperados del proyecto superan los costos en un margen considerable. Esto sugiere que la propuesta de mejora tiene el potencial de generar un retorno positivo sobre la inversión realizada.

Estos resultados son alentadores y sugieren que el proyecto tiene un buen potencial para ser financieramente viable y rentable.

Tabla 74

VAN, TIR, Índice de Rentabilidad, Beneficio/Costo- TIENDA 6-Implementado

VAN	TIR	Índice Rentabilidad	Beneficio/Costo	Periodo		Meses	Días	Resultado
				Recuperación	Inversión			
S/.10.688	24%	11,13%	9,98	4,19	4,00	6		4meses con 6 días

Fuente: Elaboración Propia

CAPÍTULO VII:

7.1 Conclusiones

A lo largo de este extenso análisis, que abarca desde el año 2019 hasta el año 2022, se ha llevado a cabo un minucioso estudio y aplicación de herramientas. En la fase inicial del análisis, se logró categorizar exhaustivamente la amplia gama de productos presentes en la cartera de MAJKA, con el propósito de facilitar su manejo. Mediante esta categorización, se procedió a realizar una clasificación ABC, cuyos resultados revelaron que la categoría de mayor relevancia corresponde a los productos capilares, que incluyen máquinas para el cabello, acondicionadores, cremas, ampollas, tintes y champús. A partir de estas categorías, se efectuó una nueva clasificación para identificar con mayor precisión los productos más influyentes.

Tras concluir esta etapa del análisis, la empresa comunicó su adhesión a las recomendaciones planteadas, focalizándose en promociones y en la adquisición de productos pertenecientes a la categoría A. Sin embargo, al reexaminar las cifras de ventas, se observó que, en ciertos periodos del año, tanto en la tienda 1, la tienda 2 y la tienda 6, las ventas de las categorías relevantes experimentaban variaciones significativas. Esto señala que, a pesar de los esfuerzos enfocados en impulsar las ventas de productos capilares según la metodología ABC, las ventas siguen patrones diferentes.

Cabe destacar que estas tendencias varían según la tienda y la categoría de productos, aun cuando todas las tiendas se encuentran en ubicaciones cercanas en el Centro de Lima y comparten el mismo público objetivo. Los datos presentan divergencias que plantean una pregunta esencial: ¿Qué tendencia están siguiendo realmente las ventas?

Con el objetivo de discernir de manera más precisa estas tendencias, se procedió a analizar cada tienda por separado, centrándose en cada una de las categorías presentes en ellas. La herramienta estadística empleada para este fin fue el programa SPSS, que permitió aplicar análisis de series temporales. Estos análisis revelaron que las categorías exhiben

comportamientos estacionales, mostrando un crecimiento sujeto a un modelo multiplicativo. Con esta información, se logró proyectar las ventas hasta el año 2026, ajustando la proyección a la tendencia específica de cada categoría en cada tienda.

Basándose en las proyecciones de ventas y en la distribución porcentual de cada categoría, fue posible calcular la demanda en términos de unidades. Estos datos proporcionaron el fundamento necesario para establecer indicadores destinados a la planificación y control de inventarios en cada una de las tres tiendas. Estos indicadores incluyen la cantidad óptima de pedido, el número estimado de órdenes anuales, el costo anual total, el intervalo entre órdenes y el punto de reorden.

La comparación económico-financiera para cada tienda, a través del análisis de flujo de efectivo, antes y después de la implementación de las estrategias propuestas, arrojó resultados claros. El Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR) y el índice de rentabilidad exhibieron aumentos significativos en el escenario “con la implementación” ajustada a las tendencias, en comparación con el escenario “sin implementación”. Esto conduce a la conclusión de que un análisis alineado con las tendencias resulta considerablemente más preciso y contribuye de manera más eficaz a las decisiones estratégicas fundamentadas para MAJIK. Esto optimiza su capacidad de adquisición y le brinda herramientas para tomar decisiones acertadas y especialmente fundamentadas.

7.2 Estado de las Hipótesis y Limitaciones del Estudio:

- **Hipótesis General:**

Hipótesis: A través de la optimización de la gestión de inventarios, la empresa MAJIK SAC logrará el aumento de su rentabilidad.

Estado Actual: Se confirma que, tras la implementación de las estrategias propuestas, se ha observado un aumento significativo en la rentabilidad, respaldado por los resultados económico-financieros mejorados.

- **Hipótesis Específicas:**

Hipótesis 1: Al implementar un sistema de gestión de inventarios se optimizará el proceso de adquisición con el objetivo de satisfacer las necesidades de los clientes.

Estado Actual: Las estrategias de gestión de inventarios que se propone mediante los indicadores para la planificación y control de inventarios contribuirá significativamente el proceso de adquisición y a la satisfacción de las demandas de los clientes.

Hipótesis 2: Al clasificar los productos basados en su nivel de relevancia contribuirá a cumplir con las demandas de compra por parte de los clientes.

Estado Actual: La clasificación ABC ha demostrado ser efectiva, especialmente al centrarse en la categoría de productos capilares, lo cual ha impulsado las ventas en cada categoría.

Hipótesis 3: Al realizar un análisis cuantitativo de las tendencias de cada categoría mediante el uso de técnicas estadísticas, se busca lograr una identificación precisa de patrones, considerando la estacionalidad de cada categoría para facilitar la toma de decisiones en la adquisición de inventario y contribuir a una planificación más precisa y estratégica.

Estado Actual: Mediante SPSS se ha proporcionado las tendencias de cada categoría respecto a cada tienda en cuestión, permitiendo la proyección de ventas y la planificación estratégica de inventarios.

Limitaciones del Estudio:

Se reconoce que el estudio presenta ciertas limitaciones, entre las cuales se destacan:

1. Disponibilidad de Datos Específicos:

Limitación: Restricciones en la disponibilidad de datos específicos, debido a la confidencialidad de ciertos registros.

Explicación: En varias ocasiones, fue necesario realizar la descarga de información de manera presencial, contando con la supervisión de un responsable designado.

2. Restricciones Temporales:

Limitación: El plazo establecido para la investigación, podrían haber afectado la extensión y profundidad del análisis.

Explicación: Dada la duración del estudio, es posible que no se hayan capturado de manera integral algunos patrones estacionales o tendencias a largo plazo, lo cual podría impactar la generalización de los resultados. La inclusión de una cantidad mayor de datos hubiera significado un margen de error menor.

3. Contextualización Geográfica y de Público:

Limitación: A pesar de que las tiendas se ubican en proximidad en el Centro de Lima y comparten un público objetivo común, la variación en las tendencias de ventas entre ellas sugiere la posible influencia de factores geográficos o contextuales no contemplados.

Explicación: La diversidad en las tendencias de ventas observada entre las tiendas podría estar relacionada con aspectos geográficos o contextuales específicos que no fueron analizados de manera exhaustiva en el estudio. Aunque las tiendas comparten una ubicación cercana y un público objetivo similar, omitir ciertos elementos geográficos o contextuales podría haber afectado la comprensión completa de las dinámicas de consumo en cada ubicación. Se hubiera podido considerar estos factores para obtener una visión más completa y precisa de las variaciones en el comportamiento del consumidor.

7.3 Recomendaciones

Basándonos en los hallazgos y conclusiones obtenidas a lo largo de este análisis exhaustivo, se derivan varias recomendaciones clave que podrían beneficiar a MAJKA en su enfoque estratégico y en la optimización de su capacidad de compra. Estas recomendaciones están respaldadas por el análisis detallado de las tendencias de ventas y la planificación de inventarios.

1. **Reevaluación Continua de Estrategias:** Dado que las tendencias de ventas varían a lo largo del tiempo y entre diferentes tiendas y categorías, se sugiere que MAJKA adopte un enfoque de reevaluación constante de sus estrategias. Esto implica monitorear de cerca las tendencias de ventas y realizar ajustes periódicos en las estrategias de promoción y abastecimiento de productos.
2. **Personalización por Tienda y Categoría:** En lugar de aplicar un enfoque único para todas las tiendas y categorías, MAJKA podría considerar personalizar sus estrategias según la tienda y la categoría de productos. Esto podría implicar adaptar

las promociones y los enfoques de marketing para reflejar las tendencias específicas de cada ubicación y categoría.

3. **Mayor Flexibilidad en Inventario:** Dado que las ventas muestran patrones estacionales y cambios significativos, se recomienda adoptar una política de inventario más flexible. Esto implica estar preparado para ajustar las cantidades de pedido y el tiempo de reorden en función de las variaciones observadas en las ventas.
4. **Enfoque en la Diversificación:** Aunque la categoría capilar ha demostrado ser la más relevante, no se debe descuidar la importancia de otras categorías. Se recomienda una estrategia equilibrada que permita el desarrollo y promoción de otras categorías también, evitando la dependencia excesiva de una sola categoría.
5. **Implementación de Pronósticos Mejorados:** Utilizando los modelos de series temporales y proyecciones, MAJKA puede mejorar sus capacidades de pronóstico. Esto permitirá anticipar las demandas futuras con mayor precisión, lo que a su vez mejorará la planificación de la cadena de suministro y la toma de decisiones.
6. **Monitoreo de Competencia:** Para entender mejor las fluctuaciones en las tendencias de ventas, MAJKA podría realizar un análisis comparativo de las estrategias de la competencia. Esto podría proporcionar información valiosa sobre las tendencias del mercado y ayudar a ajustar las propias estrategias.
7. **Adopción de Herramientas Tecnológicas:** Considerar la implementación de sistemas de gestión de inventario y análisis de datos más avanzados podría proporcionar a MAJKA una ventaja competitiva. Estas herramientas pueden ayudar a automatizar procesos y tomar decisiones más informadas.
8. **Capacitación del Personal:** Asegurarse de que el personal a cargo de la gestión de inventarios y ventas esté debidamente capacitado para comprender e interpretar las tendencias y los datos. Esto permitirá una ejecución más efectiva de las estrategias.
9. **Feedback de Clientes:** Recopilar comentarios de los clientes sobre los productos y las preferencias de compra puede proporcionar información valiosa sobre las razones detrás de ciertos patrones de ventas. Esto puede ayudar a ajustar las estrategias según

las necesidades reales de los clientes.

10. **Seguimiento de Resultados:** Implementar un sistema sólido de seguimiento y evaluación de las estrategias adoptadas. Esto permitirá a MAJKA medir la efectividad de las acciones tomadas y realizar cambios en consecuencia.

En resumen, estas recomendaciones se centran en la adaptabilidad, la personalización, la anticipación y la mejora continua. Al seguir estas sugerencias, MAJKA estará mejor posicionada para tomar decisiones estratégicas más sólidas y rentables en un mercado en constante evolución.

7.4 Referencias bibliográficas.

- Baptista J, M. V. (1999). *"Hay bastantes semejanzas con la idea de "sección homogénea" del Plan francés.*
- Cabrera P. (2014). *"Impacto de los Indicadores de Control de Inventarios en la Cadena de Suministros".* Peru.
- Caiza E, M. M. (2022). *"Estudio de factores incidentes sobre la gestión de inventarios-caso Pyme-Cibersegura".* Peru.
- Díaz, V. M. (1999). *"Inventory planning with dynamic demand. A state of art review.*
- Espinoza, M. (2017). *Análisis, diagnóstico y propuestas de optimización en la gestión de inventarios de repuestos de vehículos pesados, en las sucursales de Trujillo y Arequipa de la empresa Scania del Perú S.A".* Peru.
- García M, L. L. (2023). *"Control interno de inventario y la gestión de resultados de un emporio comercial de la región de San Martín".* Peru.
- Gutiérrez, V. (2008). *"Modelos de gestión de inventarios en cadenas de abastecimiento: revisión de la literatura".* Colombia.: Revista Facultad de Ingeniería,.
- Kaplan., H. T. (1987). *"La relevancia perdida: El auge y la caída de la contabilidad de gestión".* USA: Harvard Business School Press.
- Macias. (2023). *"La gestión de inventario y su incidencia en la rentabilidad*

económica de Comercial Vayas en la ciudad de Milagro, provincia del Guayas, durante el periodo". Guayas.

- Render, H. J. (2001). *"Principios de Administración de Operaciones. Séptima edición."*
- Salazar. (2012). *"Fundamentos de gestión de inventarios"*. Universidad del Valle.
- Vidal H. (2005). *"Fundamentos de Gestion de Inventarios. Capitulo 2: Elementos para la toma de decisiones en inventarios. Universidad del Valle."* Escuela de Ingeniería Industrial y Estadística.
- Vivar. (2020). *"Propuesta de mejora en la gestión y control de inventarios para incrementar la rentabilidad a la empresa, Servi Contratistas Generales EIRL Talara"*. Piura.
- Winston, W. (2004). *"Investigación de operaciones: aplicaciones y algoritmos. Cuarta edición"*. International Thomson Editores, S.A.

ANEXOS

Anexo 1: Entrevista N°1: Recopilación de Información sobre la Empresa Majika

Objetivo: Obtener información detallada sobre la empresa Majika Internacional y sus operaciones.

1. Descripción de la Empresa:

Pregunta: ¿A qué se dedica Majika Internacional?

Majika Internacional se dedica a la importación y distribución mayorista y minorista de productos y accesorios de cosmetología y cosmiatría. Opera bajo la razón social

"Cosmetología KAQP EIRL" y "Keydi Allison E.I.R.L.", con el RUC 20601968569 (20511579661).

2. Ubicación de Locales:

Pregunta: ¿Cuántos locales tiene Majika Internacional y dónde están ubicados?

La empresa tiene varios locales, todos ubicados en el Mercado Central de Lima, Perú:

- Jr. Puno 719 (1)
- Jr. Ayacucho 833 (2)
- Jr. Andahuaylas 738 (1)

3. Canal de Distribución:

Pregunta: ¿Cómo es el canal de distribución de la empresa?

Majika Internacional importa productos de China y los distribuye en todo el Perú. También utiliza plataformas de redes sociales como Facebook e Instagram para la venta.

4. Clientes Principales:

Pregunta: ¿Quiénes son los principales clientes de Majika Internacional?

Los principales clientes de la empresa incluyen distribuidores oficiales, marcas reconocidas como Starbrands, Lanosterin, GAMA, WAHL, entre otros, así como academias de cosmetología.

5. Cantidad de Trabajadores:

Pregunta: ¿Cuántos trabajadores tiene la empresa?

La cantidad de trabajadores varía según la temporada, con un promedio de 23 empleados. En las tiendas, el número de empleados varía según el tamaño, con 4-5 personas en tiendas grandes y 3-4 en tiendas más pequeñas.

6. Capacitaciones y Control de Ventas:

Pregunta: ¿Realizan algún tipo de capacitaciones en la empresa?

Se realizan capacitaciones, especialmente para el personal de ventas en tienda. Las ventas se enfocan en metas diarias y se incentiva con bonos y comisiones.

7. Desafíos en el Área de Ventas:

Pregunta: ¿Cuáles son los desafíos en el área de ventas?

Los desafíos incluyen dificultades para satisfacer la demanda inmediata del cliente, variaciones en las tendencias de ventas y falta de diversificación de la cartera de productos. Los obstáculos también pueden estar relacionados con la competencia y la gestión de inventario.

8. Sistema de Control:

Pregunta: ¿Cuál es el sistema de control utilizado en la empresa?

La empresa utiliza un sistema llamado Cassoft, proporcionado por el ingeniero de TI. Este sistema se encarga de gestionar ventas, inventarios, salidas a las tiendas, precios de productos, proveedores, cuentas por pagar y cobrar, entre otros aspectos.

9. Competidores:

Pregunta: ¿Quiénes son los principales competidores de Majika Internacional?

Los principales competidores de la empresa incluyen Diamantes, Comercial Soto e Importaciones Epaval, entre otros.

10. Productos con Marca Propia:

Pregunta: ¿Cómo empaquetan los productos con su propia marca?

Todos los productos con marca propia se importan de China, donde se especifican las características y se incluye el logo deseado.

11. Anticipación en Pedidos:

Pregunta: ¿Con cuánta anticipación realizan sus pedidos de productos?

Normalmente se realizan pedidos con 6-5 meses de anticipación. Sin embargo, la coyuntura actual ha afectado este proceso.

Anexo 2: Entrevista N°2: Drivers de Chopra en las Operaciones de Majika

Objetivo: Explorar cómo Majika Internacional aplica los Drivers de Chopra en su planificación y operaciones.

1. Planificación de Compras:

Pregunta: ¿Con qué frecuencia realizan la planificación de compras?

Majika Internacional realiza una visita a China una vez al año y luego coordina compras adicionales a través del proveedor chino. Estas compras no son formales y se coordinan por llamada.

2. Anticipación en Pedidos:

Pregunta: ¿Cómo manejan la anticipación en los pedidos de productos?

Los pedidos se realizan de manera aleatoria, considerando novedades, necesidades y búsqueda de proveedores más económicos sin comprometer la calidad.

3. Frecuencia de Importaciones:

Pregunta: ¿Con qué frecuencia realizan importaciones al año?

Majika Internacional realiza una visita anual a China y posteriormente coordina con el mismo proveedor para realizar compras adicionales 3-4 veces al año.

4. Clasificación de Productos:

Pregunta: ¿Clasifican sus productos según su importancia?

No se clasifican por importancia, ya que todos los productos son considerados novedosos y atractivos para los compradores.

5. Flujo de Ventas y Estacionalidad:

Pregunta: ¿El flujo de ventas está relacionado con las estaciones del año?

No depende de las estaciones, pero sí de meses festivos, como marzo (inicio de clases) y el Día de la Madre, que impulsan las ventas.

6. Estacionalidad en las Ventas:

Pregunta: ¿En qué estación del año se registra mayor volumen de ventas?

El pico de ventas ocurre a partir de mediados de año.

7. Estrategia de Precios:

Pregunta: ¿Han considerado vender productos premium a un precio más alto?

Sí, han considerado productos premium, como maquillaje con marca propia y alta calidad.

8. Inversión y Adaptación:

Pregunta: ¿Realizan un plan de inversión? ¿Cómo se adaptan a cambios en la demanda?

No tienen un plan de inversión formal, basan sus compras en la demanda. Adaptan sus compras según la demanda del mercado y ajustan su inventario según la necesidad.

9. Demandas Cambiantes:

Pregunta: ¿Ajustan sus compras según las demandas cambiantes?

Sí, ajustan sus compras según las tendencias y la demanda, pero mencionaron que durante la coyuntura de COVID-19 hubo un aumento en la competencia por la importación de ciertos productos.

10. Metas de Ventas:

Pregunta: ¿Establecieron metas de ventas? ¿Cuál es su propuesta de ventas para este año?

No tienen metas claras, pero realizan comparaciones de ventas de años anteriores para evaluar el crecimiento o la disminución. No tienen una propuesta de ventas clara para este año.

11. Gestión de Inventarios:

Pregunta: ¿Cómo manejan situaciones de alta demanda con inventarios insuficientes?

Compran productos adicionales hasta que llegue la próxima importación, lo que puede llevar hasta un mes. También se mencionó el uso del método PEPS (Primeros en Entrar, Primeros en Salir).

12. Inventario no Vendido:

Pregunta: ¿Qué hacen con los productos no vendidos en un cierto período?

Para productos con fecha de vencimiento, realizan promociones antes de su vencimiento y, en última instancia, los venden en un remate.

13. Perspectivas de Ventas y Coyuntura Actual:

Pregunta: ¿Tienen una estimación de las ventas para este año, considerando la coyuntura de COVID-19?

No tienen una estimación precisa debido a la incertidumbre causada por la pandemia. Mencionaron que algunos productos relacionados con la situación actual, como mascarillas y productos de higiene, han experimentado un aumento en la demanda.

14. Capacidad de Almacenamiento:

Pregunta: ¿Han enfrentado problemas de capacidad en los almacenes?

Sí, enfrentan problemas de capacidad, especialmente durante la temporada de Navidad y cuando llega nueva mercadería. Actualmente, están ampliando su capacidad de almacenamiento.

15. Control de Inventarios:

Pregunta: ¿Tienen un sistema de control de inventarios? ¿Cómo lo llevan a cabo?

Realizan inventarios generales anuales que se comparan con años anteriores. También realizan inventarios mensuales más superficiales cuando ingresan nuevos productos.

16. Colaboración con Proveedores:

Pregunta: ¿Cómo colaboran con sus proveedores? ¿Reciben información sobre productos de alta demanda o novedosos?

Mantienen colaboración constante, reciben información sobre productos con alta demanda, precios competitivos y novedades por parte de los proveedores.

17. Visión Futura de la Empresa:

Pregunta: ¿Cómo visualizan a Majika Internacional en el futuro?

Tienen como objetivo ser una empresa que se destaque por la calidad de sus productos con marca propia y precios accesibles a nivel local y nacional, enfocándose en la fidelización de clientes.

Anexo 3: Muestra de Ventas en soles del año de productos del rubro Cosméticos

JABON LIQUIDO

ORION

7754031000050	JABON LIQUIDO ORION CHICO LAVANDAX 221ML	6,00	UND	2,27	13,61
7754031000081	JABON LIQUIDO ORION CHICO LIMON X 221ML	22,00	UND	2,27	49,90
7754031000104	JABON LIQUIDO ORION CHICO MANZANA X 221ML	0,00	UND	2,45	0,00
7754031000074	JABON LIQUIDO ORION CHICO MANZANILLA X 221ML	0,00	UND	2,27	0,00
7754031000067	JABON LIQUIDO ORION CHICO PETALO DE ROSAS X 221ML	0,00	UND	2,45	0,00
7754031000388	JABON LIQUIDO ORION LIMON X 444 ML	1,00	UND	3,57	3,57

MACEN PRINCIPAL

INVENTARIO VALORIZADO

Página : 83

DESDE : 01/01/2019 HASTA : 31/12/2019

Fecha : 18/09/2020

CODIGO	DESCRIPCION	STOCK	U.MEDIDA	PCOSTO	TOTAL
TOTAL ORION :					67,08
TOTAL JABON LIQUIDO :					67,08
TOTAL YOMAR S.A.C :					295,50
TOTAL GENERAL :					375.291,88

OSTER

7754031000302	ALCOHOL EN GEL ORION ALOE VERA X 355 ML	3,00	UND	3,81	11,42
TOTAL OSTER :					11,42
TOTAL ALCOHOLES :					42,74

JABON LIQUIDO

ORION

7754031000050	JABON LIQUIDO ORION CHICO LAVANDAX 221ML	7,00	UND	2,27	15,88
7754031000081	JABON LIQUIDO ORION CHICO LIMON X 221ML	12,00	UND	2,27	27,22
7754031000104	JABON LIQUIDO ORION CHICO MANZANA X 221ML	1,00	UND	2,45	2,45

TIENDA 01 - KAP

INVENTARIO VALORIZADO

Página : 96

DESDE : 01/01/2019 HASTA : 31/12/2019

Fecha : 18/09/2020

CODIGO	DESCRIPCION	STOCK	U.MEDIDA	PCOSTO	TOTAL
7754031000074	JABON LIQUIDO ORION CHICO MANZANILLA X 221ML	0,00	UND	2,27	0,00
7754031000067	JABON LIQUIDO ORION CHICO PETALO DE ROSAS X 221ML	0,00	UND	2,45	0,00
7754031000388	JABON LIQUIDO ORION LIMON X 444 ML	0,00	UND	3,57	0,00
TOTAL ORION :					45,54
TOTAL JABON LIQUIDO :					45,54
TOTAL YOMAR S.A.C :					88,27
TOTAL GENERAL :					95.815,03

OSTER					
7754031000302	ALCOHOL EN GEL ORION ALOE VERA X 355 ML	21,00	UND	3,81	79,95
TOTAL OSTER :					79,95
TIENDA 02 - KAP INVENTARIO VALORIZADO Página : 91 DESDE : 01/01/2019 HASTA : 31/12/2019 Fecha : 18/09/2020					
CODIGO	DESCRIPCION	STOCK	U.MEDIDA	PCOSTO	TOTAL
OXIDOLPLUS					
7754031000289	ALCOHOL EN GEL ORION LAVANDA X 355 ML	7,00	UND	4,00	28,01
TOTAL OXIDOLPLUS :					28,01
TOTAL ALCOHOLES :					217,38
JABON LIQUIDO					
ORION					
7754031000050	JABON LIQUIDO ORION CHICO LAVANDAX 221ML	30,00	UND	2,27	68,04
7754031000081	JABON LIQUIDO ORION CHICO LIMON X 221ML	9,00	UND	2,27	20,41
7754031000074	JABON LIQUIDO ORION CHICO MANZANILLA X 221ML	2,00	UND	2,27	4,54
7754031000067	JABON LIQUIDO ORION CHICO PETALO DE ROSAS X 221ML	0,00	UND	2,45	0,00
7754031000388	JABON LIQUIDO ORION LIMON X 444 ML	0,00	UND	3,57	0,00
TOTAL ORION :					92,99
TOTAL JABON LIQUIDO :					92,99
TOTAL YOMAR S.A.C :					310,37

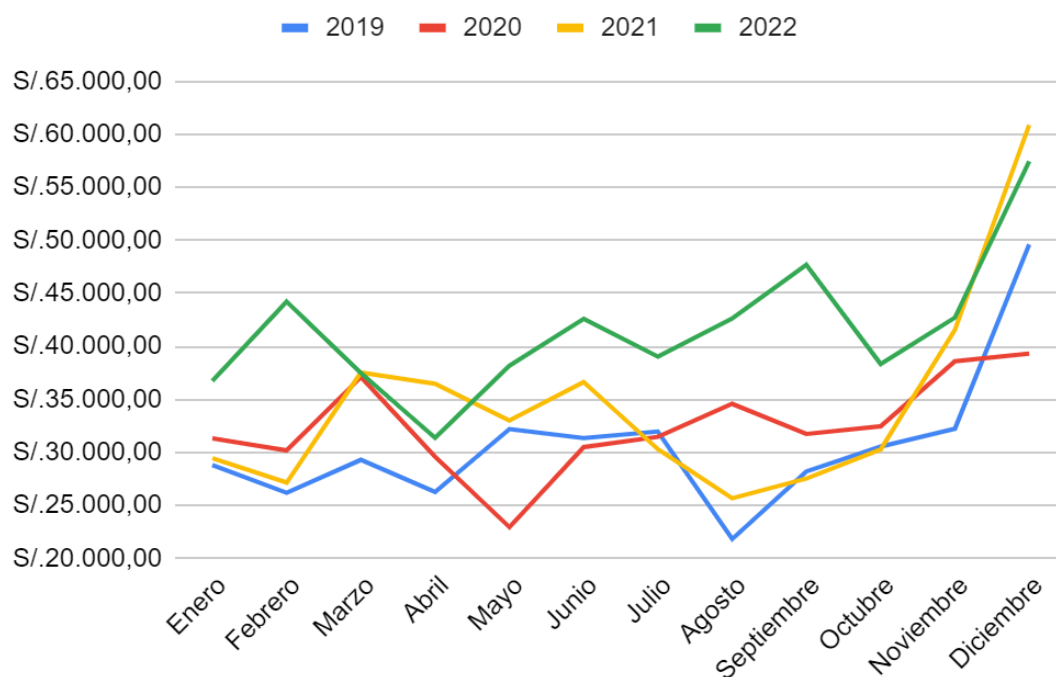
JABON LIQUIDO ORION CHICO LAVANDAX 221ML	11,00	UND	2,27	24,95
JABON LIQUIDO ORION CHICO LIMON X 221ML	6,00	UND	2,27	13,61
JABON LIQUIDO ORION CHICO MANZANA X 221ML	0,00	UND	2,45	0,00
JABON LIQUIDO ORION CHICO MANZANILLA X 221ML	2,00	UND	2,27	4,54
JABON LIQUIDO ORION CHICO PETALO DE ROSAS X 221ML	0,00	UND	2,45	0,00
JABON LIQUIDO ORION LIMON X 444 ML	6,00	UND	3,57	21,44
TOTAL ORION :				64,53
TOTAL JABON LIQUIDO :				64,53
TOTAL YOMAR S.A.C :				111,07
TOTAL GENERAL :				97.345,04

ORION					
7754031000050	JABON LIQUIDO ORION CHICO LAVANDAX 221ML	37,00	UND	2,27	83,92
7754031000081	JABON LIQUIDO ORION CHICO LIMON X 221ML	6,00	UND	2,27	13,61
7754031000104	JABON LIQUIDO ORION CHICO MANZANA X 221ML	0,00	UND	2,45	0,00
7754031000074	JABON LIQUIDO ORION CHICO MANZANILLA X 221ML	4,00	UND	2,27	9,07
7754031000067	JABON LIQUIDO ORION CHICO PETALO DE ROSAS X 221ML	4,00	UND	2,45	9,78
7754031000388	JABON LIQUIDO ORION LIMON X 444 ML	1,00	UND	3,57	3,57
TOTAL ORION :					119,95
TOTAL JABON LIQUIDO :					119,95
TOTAL YOMAR S.A.C :					347,97

Anexo 3: Datos y cálculos obtenidos para la Categoría Capilar Tienda 1

Ventas totales Tienda 1 categoria capilar				
	2019	2020	2021	2022
Enero	S/.28.819,12	S/.31.347,25	S/.29.466,40	S/.36.760,00
Febrero	S/.26.209,32	S/.30.199,61	S/.27.175,30	S/.44.228,00
Marzo	S/.29.316,51	S/.37.129,35	S/.37.545,80	S/.37.501,00
Abril	S/.26.289,61	S/.29.587,94	S/.36.483,20	S/.31.394,25
Mayo	S/.32.218,05	S/.22.963,13	S/.33.019,40	S/.38.175,00
Junio	S/.31.377,48	S/.30.512,03	S/.36.640,60	S/.42.611,00
Julio	S/.31.978,22	S/.31.477,24	S/.30.303,20	S/.39.033,00
Agosto	S/.21.850,60	S/.34.592,73	S/.25.688,10	S/.42.631,00
Septiembre	S/.28.218,09	S/.31.756,94	S/.27.544,10	S/.47.705,00
Octubre	S/.30.562,74	S/.32.474,83	S/.30.290,20	S/.38.350,00
Noviembre	S/.32.248,49	S/.38.608,34	S/.41.564,10	S/.42.720,00
Diciembre	S/.49.610,37	S/.39.326,81	S/.60.877,90	S/.57.457,00
Total	S/.368.698,60	S/.389.976,20	S/.416.598,30	S/.498.565,25

CATEGORÍA CAPILAR-TIENDA 1



Descomposición Estacional							
Nombre de serie: Ventas de Categoría Capilar (En soles)							
DATE_	Serie original	Serie de media móvil	Proporción de series originales con series de media móvil (%)	Factor estacional (%)	Series corregidas estacionalmente	Serie de ciclo de tendencia suavizada	Componente irregular (Error)
JAN 2019	28819,12	.	.	96,5	29854,314	27597,697	1,082
feb 2019	26209,32	.	.	93,7	27979,581	27983,17	1
mar 2019	29316,51	.	.	112,3	26115,614	28754,115	0,908
APR 2019	26289,61	.	.	89,2	29460,139	30120,929	0,978
may 2019	32218,05	.	.	90,2	35706,436	31963,63	1,117
jun 2019	31377,48	.	.	100,9	31084,265	32428,89	0,959
jul 2019	31978,22	30830,22	103,7	95,9	33348,941	32442,725	1,028
AUG 2019	21850,6	31101,82	70,3	70,4	31036,323	31925,574	0,972
SEP 2019	28218,09	31593,62	89,3	88,2	31990,093	31667,757	1,01
oct 2019	30562,74	32056,59	95,3	94,2	32458,868	31286,015	1,037
nov 2019	32248,49	31808,39	101,4	112,4	28700,216	31004,768	0,926
DEC 2019	49610,37	31386,71	158,1	156,1	31780,588	31376,329	1,013
JAN 2020	31347,25	31329,78	100,1	96,5	32473,255	31915,039	1,017
feb 2020	30199,61	31839,83	94,8	93,7	32239,388	32528,038	0,991
mar 2020	37129,35	32518,2	114,2	112,3	33075,416	31993,358	1,034
APR 2020	29587,94	32745,32	90,4	89,2	33156,248	30998,306	1,07
may 2020	22963,13	33089,99	69,4	90,2	25449,446	29890,727	0,851
jun 2020	30512,03	32926,5	92,7	100,9	30226,903	32169,323	0,94
jul 2020	31477,24	32419,65	97,1	95,9	32826,487	35406,098	0,927
AUG 2020	34592,73	32215,27	107,4	70,4	49135,087	38864,301	1,264
SEP 2020	31756,94	32106,61	98,9	88,2	36001,992	38049,123	0,946
oct 2020	32474,83	32411,26	100,2	94,2	34489,585	35391,258	0,975
nov 2020	38608,34	33117,57	116,6	112,4	34360,297	32108,078	1,07
DEC 2020	39326,81	33791,94	116,4	156,1	25192,901	29872,153	0,843

MES/AÑO	VENTAS	VENTAS ESTACIONALIZADAS	Componente irregular (ERR_1)	SAS_1	SAF_1	STC_1	FIT_2
JAN 2019	28819	27754,49	1,08177	29854,31379	0,96533	27597,69709	28751,44325
feb 2019	26209	27151,25	0,99987	27979,58095	0,93673	27983,16959	28985,13353
mar 2019	29317	32802,2	0,90824	26115,61402	1,12257	28754,11458	29220,72324
APR 2019	26290	26287,9	0,97806	29460,13887	0,89238	30120,92915	29458,22781
may 2019	32218	26796,31	1,1171	35706,43574	0,9023	31963,63003	29697,6628
jun 2019	31377	30221,46	0,95854	31084,26526	1,00943	32428,89005	29939,04391
jul 2019	31978	28941,82	1,02793	33348,94072	0,9589	32442,72522	30182,38695
AUG 2019	21851	21422,11	0,97215	31036,3229	0,70403	31925,57432	30427,70787
SEP 2019	28218	27058,08	1,01018	31990,09276	0,88209	31667,75744	30675,02274
oct 2019	30563	29117,86	1,03749	32458,86799	0,94158	31286,01478	30924,34778
nov 2019	32248	35030,02	0,92567	28700,21616	1,12363	31004,76767	31175,69933
DEC 2019	49610	49061,68	1,01288	31780,58832	1,56103	31376,32928	31429,09384
JAN 2020	31347	30585,89	1,01749	32473,25519	0,96533	31915,03893	31684,54793
feb 2020	30200	29921,11	0,99113	32239,38784	0,93673	32528,03807	31942,07834
mar 2020	37129	36148,55	1,03382	33075,41633	1,12257	31993,35793	32201,70195
APR 2020	29588	28969,69	1,06961	33156,24771	0,89238	30998,30649	32463,43576
may 2020	22963	29529,96	0,85142	25449,44607	0,9023	29890,72688	32727,29693
jun 2020	30512	33304,53	0,93962	30226,90268	1,00943	32169,32315	32993,30275
jul 2020	31477	31894,35	0,92714	32826,48661	0,9589	35406,09756	33261,47065
AUG 2020	34593	23607,51	1,26427	49135,08728	0,70403	38864,3008	33531,81821
SEP 2020	31757	29818,44	0,9462	36001,99221	0,88209	38049,1228	33804,36314
oct 2020	32475	32088,35	0,97452	34489,58503	0,94158	35391,25808	34079,1233
nov 2020	38608	38603,64	1,07014	34360,29729	1,12363	32108,07792	34356,1167
DEC 2020	39327	54066,75	0,84336	25192,90138	1,56103	29872,15319	34635,36149

Anexo 4: Datos y cálculos obtenidos para la Categoría Rostro Tienda 1

Ventas totales Tienda 1 categoria rostro				
Meses	2019	2020	2021	2022
Enero	S/.20.919,15	S/.20.983,24	S/.21.303,20	S/.27.189,24
Febrero	S/.21.383,63	S/.20.237,36	S/.21.524,10	S/.29.444,36
Marzo	S/.23.789,51	S/.19.534,49	S/.24.544,10	S/.31.069,49
Abril	S/.21.487,64	S/.18.629,61	S/.26.483,12	S/.33.783,61
Mayo	S/.22.422,76	S/.18.054,74	S/.27.545,50	S/.33.708,74
Junio	S/.27.614,89	S/.18.718,86	S/.33.019,40	S/.35.998,86
Julio	S/.23.135,01	S/.14.875,98	S/.26.760,62	S/.37.066,21
Agosto	S/.23.319,93	S/.15.545,11	S/.25.628,10	S/.38.263,11
Septiembre	S/.22.703,26	S/.16.206,23	S/.27.975,30	S/.39.983,23
Octubre	S/.23.541,38	S/.19.437,36	S/.30.466,40	S/.42.479,36
Noviembre	S/.25.928,51	S/.21.481,48	S/.35.590,20	S/.44.413,48
Diciembre	S/.33.707,63	S/.25.253,74	S/.40.872,90	S/.45.964,60
Total	S/.289.953,30	S/.228.938,20	S/.341.712,94	S/.439.364,29

Descomposición estacional							
Datos de Categoría Rostro Tienda 1(en soles)							
DATE_	Serie original	Serie de media móvil	Proporción de series originales con series de media móvil (%)	Factor estacional (%)	Serie corregidas estacionalmente	Serie de ciclo de tendencia suavizada	Componente irregular (Error)
JAN 2019	20919,15	.	.	94,9	22047,319	23394,325	0,942
feb 2019	21383,63	.	.	92,2	23202,459	23397,69	0,992
mar 2019	23789,51	.	.	95,4	24943,293	23404,422	1,066
APR 2019	21487,64	.	.	98	21927,661	23713,172	0,925
may 2019	22422,76	.	.	95,4	23502,357	24319,968	0,966
jun 2019	27614,89	.	.	100,3	27541,806	25203,554	1,093
jul 2019	23135,01	24164,61	95,7	94,5	24490,418	25397,338	0,964
AUG 2019	23319,93	24118,69	96,7	88,7	26293,359	25171,266	1,045
SEP 2019	22703,26	23893,63	95	94,9	23932,106	24266,652	0,986
oct 2019	23541,38	23597,26	99,8	101,1	23274,462	23943,392	0,972
nov 2019	25928,51	23296,17	111,3	112,8	22977,495	23624,052	0,973
DEC 2019	33707,63	22743,5	148,2	131,9	25554,583	23559,94	1,085
JAN 2020	20963,24	22028,71	95,2	94,9	22093,786	22751,923	0,971
feb 2020	20237,36	21360,63	94,7	92,2	21958,691	21732,572	1,01
mar 2020	19534,49	20765,97	94,1	95,4	20481,906	20489,236	1
APR 2020	18629,61	20324,26	91,7	98	19011,105	19608,133	0,97
may 2020	18054,74	19967,97	90,4	95,4	18924,028	18706,929	1,012
jun 2020	18718,86	19430,43	96,3	100,3	18669,319	17987,706	1,038
jul 2020	14875,98	19092,35	77,9	94,5	15747,517	17293,671	0,911
AUG 2020	15545,11	19160,13	81,1	88,7	17527,203	17347,752	1,01
SEP 2020	16206,23	19422,48	83,4	94,9	17083,415	17724,746	0,964
oct 2020	19437,36	19958,44	97,4	101,1	19216,974	18507,07	1,038
nov 2020	21481,48	20681,12	103,9	112,8	19036,597	19263,355	0,988
DEC 2020	25253,74	21672,42	116,5	131,9	19145,481	20331,739	0,942

MES/AÑO	VENTAS	VENTAS ESTACIONALIZADAS	Componente irregular (ERR_1)	SAS_1	SAF_1	STC_1	FIT_2
JAN 2019	20919	25715,55	0,94242	22047,31854	0,94883	23394,32458	27102,38673
feb 2019	21384	24061,06	0,99166	23202,45932	0,92161	23397,69032	26107,62206
mar 2019	23790	24035,64	1,06575	24943,2931	0,95374	23404,4218	25201,36378
APR 2019	21488	23892,24	0,9247	21927,66135	0,97993	23713,17214	24381,50396
may 2019	22423	22559,74	0,96638	23502,35702	0,95406	24319,96841	23645,93466
jun 2019	27615	23053,56	1,09277	27541,80564	1,00265	25203,554	22992,54792
jul 2019	23135	21178,46	0,96429	24490,41753	0,94466	25397,33822	22419,23582
AUG 2019	23320	19444,59	1,04458	26293,35862	0,88691	25171,26555	21923,89039
SEP 2019	22703	20400,21	0,98621	23932,1058	0,94865	24266,65229	21504,40371
oct 2019	23541	21401,32	0,97206	23274,46174	1,01147	23943,392	21158,66783
nov 2019	25929	23566,79	0,97263	22977,49498	1,12843	23624,05174	20884,5748
DEC 2019	33708	27277,86	1,08466	25554,58258	1,31904	23559,94033	20680,01668
JAN 2020	20963	19491,7	0,97107	22093,78631	0,94883	22751,923	20542,88553
feb 2020	20237	18866,36	1,0104	21958,69093	0,92161	21732,57168	20471,07341
mar 2020	19534	19515,96	0,99964	20481,90609	0,95374	20489,23607	20462,47236
APR 2020	18630	20103,3	0,96955	19011,10495	0,97993	19608,13268	20514,97446
may 2020	18055	19678,98	1,01161	18924,02833	0,95406	18706,92854	20626,47175
jun 2020	18719	20850,04	1,03789	18669,31949	1,00265	17987,70635	20794,8563
jul 2020	14876	19854,79	0,91059	15747,51692	0,94466	17293,67105	21018,02015
AUG 2020	15545	18885,8	1,01034	17527,20321	0,88691	17347,75189	21293,85537
SEP 2020	16206	20510,12	0,96382	17083,41493	0,94865	17724,74596	21620,25402
oct 2020	19437	22247,35	1,03836	19216,97418	1,01147	18507,07008	21995,10814
nov 2020	21481	25295,25	0,98823	19036,59713	1,12843	19263,35519	22416,3098
DEC 2020	25254	30182,05	0,94165	19145,48084	1,31904	20331,73877	22881,75106
JAN 2021	21303	22192,48	1,02506	22452,08033	0,94883	21903,11498	23389,32396
feb 2021	21524	22060,52	0,98864	23354,87729	0,92161	23623,18583	23936,92057
mar 2021	24544	23388,12	1,01013	25734,48046	0,95374	25476,43291	24522,43295

Anexo 5: Datos y cálculos obtenidos para la Categoría Cuerpo Tienda 1

Ventas totales Tienda 1 categoria cuerpo				
Meses	2019	2020	2021	2022
Enero	S/.13.455,36	S/.8.658,46	S/.19.466,40	S/.28.108,66
Febrero	S/.14.214,49	S/.10.228,79	S/.21.303,20	S/.26.440,79
Marzo	S/.16.642,61	S/.10.385,11	S/.21.565,10	S/.26.451,91
Abril	S/.15.434,74	S/.9.133,44	S/.26.233,25	S/.30.604,06
Mayo	S/.16.165,88	S/.9.253,76	S/.23.019,40	S/.28.649,16
Junio	S/.16.901,98	S/.7.855,07	S/.25.290,20	S/.26.073,28
Julio	S/.15.242,16		S/.30.742,50	S/.29.603,41
Agosto	S/.15.529,23		S/.25.888,20	S/.27.103,53
Septiembre	S/.16.080,36	S/.9.715,86	S/.24.544,10	S/.26.044,66
Octubre	S/.16.726,48	S/.10.501,38	S/.27.545,80	S/.33.675,78
Noviembre	S/.19.816,60	S/.11.400,70	S/.27.175,30	S/.34.199,90
Diciembre	S/.23.489,23	S/.12.629,03	S/.30.877,50	S/.38.502,03
Total	S/.199.699,10	S/.99.761,60	S/.303.650,95	S/.355.457,17

Descomposición estacional							
Nombre de serie: Ventas de Categoría Cuerpo Tienda1(en soles)							
DATE_	Serie original	Serie de media móvil	Proporción de series originales con series de media móvil (%)	Factor estacional (%)	Series corregidas estacionalmente	Series de ciclo de tendencia suavizada	Componente irregular (Error)
JAN 2019	13455,36	.	.	102,9	13074,061	14829,587	0,882
feb 2019	14214,49	.	.	96,8	14684,595	15004,873	0,979
mar 2019	16642,61	.	.	96,4	17255,963	15355,445	1,124
APR 2019	15434,74	.	.	110,3	13990,362	15767,177	0,887
may 2019	16165,86	.	.	101	16007,143	16323,176	0,981
jun 2019	16901,98	.	.	90,3	18722,701	16714,141	1,12
jul 2019	15242,16	16441,72	92,7	94,1	16205,065	16774,363	0,966
AUG 2019	15529,23	16075,78	96,6	98	15844,39	16586,183	0,955
SEP 2019	16080,36	15648,98	102,8	93,4	17212,745	16848,376	1,022
oct 2019	16726,48	15125,7	110,6	103,4	16184,16	17675,601	0,916
nov 2019	19816,6	14575,14	136	100,4	19734,986	17641,698	1,119
DEC 2019	23489,23	13910,18	168,9	113	20788,081	16156,849	1,287
JAN 2020	8658,46	13273,18	65,2	102,9	8413,096	13161,382	0,639
feb 2020	10228,79	12721,11	80,4	96,8	10567,079	11014,438	0,959
mar 2020	10385,11	12163,88	85,4	96,4	10767,847	9730,13	1,107
APR 2020	9133,44	11639,32	78,5	110,3	8278,736	9329,559	0,887
may 2020	9253,76	11029,28	83,9	101	9162,906	9087,37	1,008
jun 2020	7855,07	10226,11	76,8	90,3	8701,237	8949,021	0,972
jul 2020	9001,18	10223,93	88	94,1	9569,819	9229,054	1,037
AUG 2020	8520,38	11135,69	76,5	98	8693,298	9431,308	0,922
SEP 2020	9715,86	12062,96	80,5	93,4	10400,054	9981,346	1,042
oct 2020	10501,38	13241,28	79,3	103,4	10160,895	10428,926	0,974
nov 2020	11400,7	14527,34	78,5	100,4	11353,747	11783,483	0,964
DEC 2020	12629,03	15827,38	79,8	113	11176,752	14026,212	0,797
MES/AÑO	VENTAS	VENTAS ESTACIONALIZADAS	Componente irregular (ERR_1)	SAS_1	SAF_1	STC_1	FIT_2
JAN 2019	13455	15603,25	0,88162	13074,061	1,02916	14829,58688	15161,07951
feb 2019	14214	14443,31	0,97866	14684,59475	0,96799	15004,87297	14920,9832
mar 2019	16643	14188,14	1,12377	17255,96317	0,96446	15355,44516	14711,03541
APR 2019	15435	16031,45	0,88731	13990,36193	1,10324	15767,17699	14531,23615
may 2019	16166	14524,18	0,98064	16007,14257	1,00992	16323,1757	14381,58541
jun 2019	16902	12875,14	1,12017	18722,70091	0,90275	16714,14107	14262,08319
jul 2019	15242	13330,59	0,96606	16205,06478	0,94058	16774,36269	14172,72949
AUG 2019	15529	13832,79	0,95528	15844,39034	0,98011	16586,18343	14113,52432
SEP 2019	16080	13157,88	1,02163	17212,74482	0,93421	16848,37615	14084,46767
oct 2019	16726	14557,56	0,91562	16184,15977	1,03351	17675,60131	14085,55954
nov 2019	19817	14175,18	1,11866	19734,98587	1,00414	17641,6977	14116,79993
DEC 2019	23489	16020,47	1,28664	20788,0807	1,12994	16156,84936	14178,18885
JAN 2020	8658	14685,9	0,63923	8413,09591	1,02916	13161,38216	14269,72629
feb 2020	10229	13930,69	0,95938	10567,0788	0,96799	11014,43758	14391,41225
mar 2020	10385	14026,32	1,10665	10767,84685	0,96446	9730,13014	14543,24674
APR 2020	9133	16245,48	0,88737	8278,73558	1,10324	9329,55865	14725,22974
may 2020	9254	15085,47	1,00831	9162,906	1,00992	9087,36974	14937,36127
jun 2020	7855	13703,47	0,97231	8701,23655	0,90275	8949,02138	15179,64132
jul 2020	9001	14533,91	1,03692	9569,81851	0,94058	9229,05393	15452,0699
AUG 2020	8520	15441,27	0,92175	8693,29816	0,98011	9431,30802	15754,647
SEP 2020	9716	15029,02	1,04195	10400,05441	0,93421	9981,34613	16087,37262
oct 2020	10501	17001,48	0,9743	10160,89528	1,03351	10428,92641	16450,24676
nov 2020	11401	16912,92	0,96353	11353,74653	1,00414	11783,48311	16843,26943
DEC 2020	12629	19510	0,79685	11176,75185	1,12994	14026,21193	17266,44061
JAN 2021	19466	18236,55	1,08548	18914,7597	1,02916	17425,20957	17719,76032
feb 2021	21303	17620,48	1,07924	22007,74412	0,96799	20391,95461	18203,22856
mar 2021	21565	18051,57	1,00439	22359,86852	0,96446	22262,21657	18716,84531

Anexo 6: Datos y cálculos obtenidos para la Categoría Capilar Tienda 2

Ventas totales Tienda 2 categoria capilar				
Meses	2019	2020	2021	2022
Enero	S/.16.033,46	S/.22.020,54	S/.22.248,33	S/.28.124,39
Febrero	S/.16.331,36	S/.22.141,66	S/.24.474,52	S/.33.451,89
Marzo	S/.18.745,99	S/.23.035,79	S/.28.851,63	S/.33.158,74
Abril	S/.20.958,31	S/.25.724,91	S/.35.544,51	S/.32.967,46
Mayo	S/.17.686,94	S/.23.193,04	S/.25.349,31	S/.30.179,50
Junio	S/.16.505,96	S/.24.233,16	S/.25.094,12	S/.33.446,55
Julio	S/.18.252,96	S/.26.089,28	S/.34.388,29	S/.39.699,30
Agosto	S/.20.066,61	S/.26.603,29	S/.29.502,21	S/.30.005,35
Septiembre	S/.19.145,93	S/.25.419,53	S/.21.268,15	S/.29.023,40
Octubre	S/.20.241,20	S/.25.449,92	S/.27.250,81	S/.34.944,45
Noviembre	S/.20.573,58	S/.26.151,48	S/.33.085,12	S/.35.337,50
Diciembre	S/.24.395,90	S/.29.913,60	S/.38.040,15	S/.38.148,55
Total	S/.228.938,20	S/.299.976,20	S/.345.097,15	S/.398.487,08

Descomposición estacional							
Nombre de serie: Ventas Categoría Capilar de tienda2 (en soles)							
DATE_	Serie original	Serie de media móvil	Proporción de series originales con series de media móvil (%)	Factor estacional (%)	Series corregidas estacionalmente	Series de ciclo de tendencia suavizada	Componente irregular (Error)
JAN 2019	16033,46	.	.	89,7	17869,162	17262,27	1,035
feb 2019	16331,36	.	.	97,3	16787,659	17569,122	0,956
mar 2019	18745,99	.	.	103,9	18050,547	18182,828	0,993
APR 2019	20958,31	.	.	108,2	19364,63	18492,355	1,047
may 2019	17686,94	.	.	91,5	19320,075	18420,969	1,049
jun 2019	16505,96	.	.	98,2	16808,401	18115,578	0,928
jul 2019	18252,96	19327,65	94,4	104,7	17431,886	18321,24	0,951
AUG 2019	20066,61	19819,2	101,2	101,6	19746,445	19103,237	1,034
SEP 2019	19145,93	20240,04	94,6	94,9	20165,737	19960,8	1,01
oct 2019	20241,2	20617,39	98,2	97,8	20686,153	20595,524	1,004
nov 2019	20573,58	21045,42	97,8	98,7	20852,906	21297,058	0,979
DEC 2019	24395,9	21596,81	113	113,4	21517,523	22087,585	0,974
JAN 2020	22020,54	22245,29	99	89,7	24541,714	22801,655	1,076
feb 2020	22141,66	22844,16	96,9	97,3	22760,299	23001,448	0,99
mar 2020	23035,79	23377,92	98,5	103,9	22181,203	23275,339	0,953
APR 2020	25724,91	23856,35	107,8	108,2	23768,775	23752,821	1,001
may 2020	23193,04	24305,8	95,4	91,5	25334,585	24443,621	1,036
jun 2020	24233,16	24768,11	97,8	98,2	24677,187	24942,194	0,989
jul 2020	26089,28	25007,51	104,3	104,7	24915,704	25396,359	0,981
AUG 2020	26603,29	25114,2	105,9	101,6	26178,831	25844,607	1,013
SEP 2020	25419,53	25453,73	99,9	94,9	26773,501	26235,461	1,021
oct 2020	25449,92	26105,21	97,5	97,8	26009,373	26350,137	0,987
nov 2020	26151,48	26604,2	98,3	98,7	26506,536	26208,429	1,011
DEC 2020	29913,6	26729,92	111,9	113,4	26384,211	25880,51	1,019

MES/AÑO	VENTAS	VENTAS ESTACIONALIZADAS	Componente irregular (ERR_1)	SAS_1	SAF_1	STC_1	FIT_2
JAN 2019	16033	15646,71	1,03516	17869,16175	0,89727	17262,2696	17438,13157
feb 2019	16331	17338,68	0,95552	16787,65908	0,97282	17569,1225	17823,12751
mar 2019	18746	18909,64	0,99272	18050,54666	1,03853	18182,82829	18208,12344
APR 2019	20958	20123,31	1,04717	19364,62966	1,0823	18492,35475	18593,11937
may 2019	17687	17373,89	1,04881	19320,07537	0,91547	18420,96877	18978,1153
jun 2019	16506	19014,7	0,92784	16808,40066	0,98201	18115,57758	19363,11123
jul 2019	18253	20678,28	0,95146	17431,88551	1,0471	18321,24004	19748,10716
AUG 2019	20067	20459,54	1,03367	19746,44485	1,01621	19103,23708	20133,1031
SEP 2019	19146	19480,47	1,01027	20165,73742	0,94943	19960,79983	20518,09903
oct 2019	20241	20453,48	1,0044	20686,15268	0,97849	20595,52358	20903,09496
nov 2019	20574	21002,94	0,97914	20852,9056	0,9866	21297,05781	21288,09089
DEC 2019	24396	24572,27	0,97419	21517,52331	1,13377	22087,58457	21673,08682
JAN 2020	22021	19792,05	1,07631	24541,71409	0,89727	22801,65505	22058,08275
feb 2020	22142	21833,06	0,98952	22760,29918	0,97282	23001,4477	22443,07869
mar 2020	23036	23707,58	0,95299	22181,20261	1,03853	23275,33945	22828,07462
APR 2020	25725	25123,47	1,00067	23768,77502	1,0823	23752,82067	23213,07055
may 2020	23193	21603,31	1,03645	25334,58477	0,91547	24443,62053	23598,06648
jun 2020	24233	23551,53	0,98938	24677,18706	0,98201	24942,19382	23983,06241
jul 2020	26089	25515,84	0,98107	24915,70364	1,0471	25396,35923	24368,05834
AUG 2020	26603	25154,4	1,01293	26178,83134	1,01621	25844,60699	24753,05428
SEP 2020	25420	23866,79	1,02051	26773,50055	0,94943	26235,46124	25138,05021
oct 2020	25450	24974,05	0,98707	26009,37349	0,97849	26350,13743	25523,04614
nov 2020	26151	25561	1,01137	26506,53623	0,9866	26208,42927	25908,04207
DEC 2020	29914	29810,23	1,01946	26384,2115	1,13377	25880,50981	26293,038
JAN 2021	22248	23937,4	0,9629	24795,5842	0,89727	25751,07509	26678,03393
feb 2021	24475	26327,44	0,94401	25158,33942	0,97282	26650,51735	27063,02986
mar 2021	28852	28505,53	0,99286	27781,28515	1,03853	27981,04993	27448,0258

Anexo 7: Datos y cálculos obtenidos para la Categoría Rostro Tienda 2

Ventas totales Tienda 2 categoria rostro				
Meses	2019	2020	2021	2022
Enero	S/.25.518,02	S/.15.700,24	S/.16.658,15	S/.24.836,99
Febrero	S/.27.434,26	S/.15.990,36	S/.22.730,51	S/.24.548,59
Marzo	S/.28.181,59	S/.17.228,49	S/.18.241,84	S/.23.026,01
Abril	S/.27.589,61	S/.16.159,61	S/.33.578,91	S/.26.331,46
Mayo	S/.31.763,24	S/.16.882,74	S/.14.086,12	S/.21.354,30
Junio	S/.22.973,52	S/.19.654,86	S/.33.832,35	S/.30.713,15
Julio	S/.24.552,88	S/.10.758,98	S/.12.926,12	S/.30.187,00
Agosto	S/.23.319,21	S/.14.902,11	S/.26.838,14	S/.26.767,85
Septiembre	S/.26.777,53	S/.15.397,23	S/.25.036,14	S/.22.537,70
Octubre	S/.24.130,36	S/.14.882,30	S/.29.638,17	S/.29.708,55
Noviembre	S/.26.510,48	S/.13.115,48	S/.18.715,79	S/.30.917,40
Diciembre	S/.28.937,60	S/.20.546,60	S/.32.271,84	S/.33.434,25
Total	S/.317.688,30	S/.191.199,00	S/.284.554,08	S/.324.363,25

Descomposición estacional							
Nombre de serie: Ventas Categoría Rostro Tienda 2							
DATE_	Serie original	Serie de media móvil	Proporción de series originales con series de media móvil (%)	Factor estacional (%)	Series corregidas estacionalmente	Serie de ciclo de tendencia suavizada	Componente irregular (Error)
JAN 2019	25518,02	.	.	91,3	27949,414	28394,313	0,984
feb 2019	27434,26	.	.	98,6	27811,725	28698,269	0,969
mar 2019	28181,59	.	.	92,9	30333,668	29306,182	1,035
APR 2019	27589,61	.	.	106,7	25867,623	28789,663	0,899
may 2019	31763,24	.	.	84,8	37446,521	29488,937	1,27
jun 2019	22973,52	.	.	126,7	18131,998	27622,3	0,656
jul 2019	24552,88	26064,95	94,2	70,7	34727,957	27898,36	1,245
AUG 2019	23319,21	25179,05	92,6	97,2	23988,124	25799,113	0,93
SEP 2019	26777,53	24245,84	110,4	106,2	25214,601	26224,996	0,961
oct 2019	24130,36	23313,21	103,5	108,6	22210,537	25417,845	0,874
nov 2019	26510,48	22216,11	119,3	79,7	33255,886	25444,368	1,307
DEC 2019	28937,6	21456,97	134,9	136,5	21199,9	22547,193	0,94
JAN 2020	15700,24	20743,95	75,7	91,3	17196,182	19801,012	0,868
feb 2020	15990,36	19818,49	80,7	98,6	16210,37	17384,741	0,932
mar 2020	17228,49	18993,6	90,7	92,9	18544,138	17270,145	1,074
APR 2020	16159,61	18134,09	89,1	106,7	15151,019	17113,809	0,885
may 2020	16862,74	17190,63	98,1	84,8	19879,929	17192,119	1,156
jun 2020	19654,86	16282,88	120,7	126,7	15512,724	16357,105	0,948
jul 2020	10758,98	15973,16	67,4	70,7	15217,661	15746,228	0,966
AUG 2020	14902,11	16293,92	91,5	97,2	15329,578	14959,123	1,025
SEP 2020	15397,23	16616,98	92,7	106,2	14498,537	14802,396	0,979
oct 2020	14882,3	17385,01	85,6	108,6	13698,257	14819,918	0,924
nov 2020	13115,48	17995,12	72,9	79,7	16452,622	15511,496	1,061
DEC 2020	20546,6	18470,15	111,2	136,5	15052,591	16810,584	0,895

MES/AÑO	VENTAS	VENTAS ESTACIONALIZADAS	Componente irregular (ERR_1)	SAS_1	SAF_1	STC_1	FIT_2
JAN 2019	25518	30519,03	0,98433	27949,41379	0,91301	28394,31269	33426,92808
feb 2019	27434	31219,55	0,96911	27811,72546	0,98643	28698,26905	31649,10137
mar 2019	28182	27873,79	1,03506	30333,6679	0,92905	29306,18177	30002,36633
APR 2019	27590	30379,06	0,8985	25867,62309	1,06657	28789,66344	28482,97168
may 2019	31763	22976,13	1,26985	37446,52134	0,84823	29488,93678	27087,16617
jun 2019	22974	32703,19	0,65643	18131,99773	1,26702	27622,29972	25811,19852
jul 2019	24553	17428,63	1,2448	34727,9575	0,70701	27898,35965	24651,31747
AUG 2019	23319	22945,58	0,9298	23988,12351	0,97211	25799,11346	23603,77174
SEP 2019	26778	24069,69	0,96147	25214,60054	1,06199	26224,99614	22664,81008
oct 2019	24130	23717,67	0,87382	22210,53679	1,08644	25417,84511	21830,6812
nov 2019	26510	16818,33	1,307	33255,88551	0,79717	25444,36801	21097,63386
DEC 2019	28938	27930,26	0,94025	21199,89998	1,36499	22547,19341	20461,91676
JAN 2020	15700	18186,9	0,86845	17196,18153	0,91301	19801,01198	19919,77866
feb 2020	15990	19203,25	0,93245	16210,36989	0,98643	17384,74084	19467,46828
mar 2020	17228	17746,06	1,07377	18544,138	0,92905	17270,14466	19101,23435
APR 2020	16160	20069,98	0,88531	15151,01883	1,06657	17113,80937	18817,32561
may 2020	16863	15787,24	1,15634	19879,92891	0,84823	17192,11904	18611,99078
jun 2020	19655	23416,32	0,94838	15512,72408	1,26702	16357,10543	18481,4786
jul 2020	10759	13024,49	0,96643	15217,66083	0,70701	15746,2281	18422,03781
AUG 2020	14902	17916	1,02476	15329,57828	0,97211	14959,12346	18429,91712
SEP 2020	15397	19648,17	0,97947	14498,53679	1,06199	14802,39594	18501,36529
oct 2020	14882	20243,19	0,92431	13698,25695	1,08644	14819,91751	18632,63103
nov 2020	13115	15002,65	1,06067	16452,6218	0,79717	15511,49569	18819,96308
DEC 2020	20547	26016,13	0,89542	15052,59126	1,36499	16810,58406	19059,61017
JAN 2021	16658	17664,7	0,98319	18245,36258	0,91301	18557,25313	19347,82103
feb 2021	22731	19413,73	1,08339	23043,25699	0,98643	21269,54852	19680,8444
mar 2021	18242	18632,1	0,87133	19634,87214	0,92905	22534,3557	20054,92901

Anexo 8: Datos y cálculos obtenidos para la Categoría Cuerpo Tienda 2

Ventas totales Tienda 2 categoria cuerpo				
Meses	2019	2020	2021	2022
Enero	S/.13.028,09	S/.14.496,24	S/.21.851,41	S/.23.378,28
Febrero	S/.13.006,59	S/.15.169,50	S/.24.074,94	S/.23.978,13
Marzo	S/.12.425,69	S/.13.133,49	S/.14.869,17	S/.24.228,98
Abril	S/.18.588,42	S/.15.409,60	S/.13.743,81	S/.26.254,83
Mayo	S/.15.394,30	S/.16.241,74	S/.12.314,67	S/.28.527,68
Junio	S/.12.090,15	S/.13.295,88	S/.25.706,74	S/.26.150,18
Julio	S/.15.744,00	S/.13.148,59	S/.25.624,41	S/.26.352,38
Agosto	S/.15.121,85	S/.14.098,11	S/.20.908,91	S/.25.013,23
Septiembre	S/.10.907,70	S/.10.002,23	S/.16.600,45	S/.24.202,08
Octubre	S/.16.288,55	S/.15.938,36	S/.34.883,21	S/.28.805,44
Noviembre	S/.17.914,40	S/.16.672,48	S/.33.273,97	S/.30.415,77
Diciembre	S/.19.269,88	S/.19.157,60	S/.17.504,01	S/.32.247,62
Total	S/.179.779,60	S/.176.763,80	S/.261.355,70	S/.319.554,60

Descomposición estacional							
Nombre de serie: Ventas Categoria_Cuerpo_Tienda2(en soles)							
DATE_	Serie original	Serie de media móvil	Proporción de series originales con series de media móvil (%)	Factor estacional (%)	Series corregidas estacionalmente	Serie de ciclo de tendencia suavizada	Componente irregular (Error)
JAN 2019	13028,09	.	.	94,8	13736,828	13055,41	1,052
feb 2019	13006,59	.	.	100,2	12974,967	13650,7	0,95
mar 2019	12425,69	.	.	87,3	14240,307	14841,281	0,96
APR 2019	18588,42	.	.	100,4	18505,622	15268,831	1,212
may 2019	15394,3	.	.	108,8	14152,604	14797,608	0,956
jun 2019	12090,15	.	.	99,6	12141,822	14399,792	0,843
jul 2019	15744	15042,81	104,7	103,7	15185,462	14603,71	1,04
AUG 2019	15121,85	15194,1	99,5	94,6	15990,912	15195,373	1,052
SEP 2019	10907,7	15313,71	71,2	70,6	15458,938	15501,227	0,997
oct 2019	16288,55	15210,75	107,1	106,1	15355,002	15557,715	0,987
nov 2019	17914,4	15113,61	118,5	117,4	15256,94	15587,57	0,979
DEC 2019	19269,88	15199,16	126,8	116,6	16531,763	15685,164	1,054
JAN 2020	14496,24	15141,26	95,7	94,8	15284,846	15499,079	0,986
feb 2020	15169,5	14990,46	101,2	100,2	15132,618	15327,024	0,987
mar 2020	13133,49	14910,08	88,1	87,3	15051,472	15146,457	0,994
APR 2020	15409,6	14857,76	103,7	100,4	15340,962	14941,612	1,027
may 2020	16241,74	14791,42	109,8	108,8	14931,69	14435,107	1,034
jun 2020	13295,86	14734,99	90,2	99,6	13352,685	13948,332	0,957
jul 2020	13148,59	15036,78	87,4	103,7	12682,127	13741,753	0,923
AUG 2020	14098,11	15714,31	89,7	94,6	14908,337	14090,906	1,058
SEP 2020	10002,23	16157,69	61,9	70,6	14175,66	14363,866	0,987
oct 2020	15938,36	16160,6	98,6	106,1	15024,883	14796,473	1,015
nov 2020	16672,48	15927,56	104,7	117,4	14199,249	15859,358	0,895
DEC 2020	19157,6	16281,06	117,7	116,6	16435,454	18091,826	0,908

MES/AÑO	VENTAS	VENTAS ESTACIONALIZADAS	Componente irregular (ERR_1)	SAS_1	SAF_1	STC_1	FIT_2
JAN 2019	13028	14936,15	1,05219	13736,82759	0,94841	13055,40998	15748,69252
feb 2019	13007	15335,03	0,9505	12974,96678	1,00244	13650,70034	15297,74633
mar 2019	12426	13012,47	0,95951	14240,30665	0,87257	14841,28106	14912,78264
APR 2019	18588	14656,76	1,21199	18505,62234	1,00447	15268,83072	14591,47993
may 2019	15394	15588,91	0,95641	14152,60372	1,08774	14797,60755	14331,51671
jun 2019	12090	14070,44	0,84319	12141,82194	0,99574	14399,79232	14130,57146
jul 2019	15744	14500,76	1,03984	15185,46155	1,03678	14603,71048	13986,32268
AUG 2019	15122	13141,22	1,05235	15990,91218	0,94565	15195,37325	13896,44886
SEP 2019	10908	9778,53	0,99727	15458,93772	0,70559	15501,22706	13858,62848
oct 2019	16289	14713,84	0,98697	15355,00217	1,0608	15557,71521	13870,54006
nov 2019	17914	16356,17	0,97879	15256,94012	1,17418	15587,57039	13929,86207
DEC 2019	19270	16358,72	1,05397	16531,76254	1,16563	15685,16446	14034,27301
JAN 2020	14496	13449,77	0,98618	15284,84602	0,94841	15499,07904	14181,45138
feb 2020	15170	14404,1	0,98732	15132,61804	1,00244	15327,02382	14369,07566
mar 2020	13133	12735,03	0,99373	15051,47199	0,87257	15146,45678	14594,82435
APR 2020	15410	14922,85	1,02673	15340,96163	1,00447	14941,61236	14856,37595
may 2020	16242	16480,74	1,0344	14931,68965	1,08774	14435,10681	15151,40894
jun 2020	13296	15411,73	0,9573	13352,68501	0,99574	13948,33191	15477,60182
jul 2020	13149	16414,98	0,92289	12682,12703	1,03678	13741,75284	15832,63307
AUG 2020	14098	15332,98	1,05801	14908,33721	0,94565	14090,90601	16214,18121
SEP 2020	10002	11726,88	0,9869	14175,66038	0,70559	14363,86634	16619,92471
oct 2020	15938	18083,99	1,01544	15024,88265	1,0608	14796,47311	17047,54206
nov 2020	16672	20541,95	0,89532	14199,24915	1,17418	15859,35815	17494,71178
DEC 2020	19158	20933,62	0,90845	16435,45381	1,16563	18091,82597	17959,11233
JAN 2021	21851	17487,11	1,14397	23040,14263	0,94841	20140,44701	18438,42223
feb 2021	24075	18976,46	1,18548	24016,40604	1,00244	20258,75571	18930,31995
mar 2021	14869	16956,24	0,95328	17040,62635	0,87257	17875,71021	19432,484

Anexo 9: Datos y cálculos obtenidos para la Categoría Capilar Tienda 6

Ventas totales Tienda 6 categoria capilar				
Meses	2019	2020	2021	2022
Enero	S/.14.880,10	S/.14.914,24	S/.14.407,52	S/.27.142,61
Febrero	S/.16.666,30	S/.19.118,21	S/.15.849,54	S/.20.730,90
Marzo	S/.22.644,00	S/.13.370,49	S/.16.133,84	S/.16.162,10
Abril	S/.19.413,50	S/.16.517,00	S/.16.007,64	S/.31.263,98
Mayo	S/.19.887,70	S/.18.475,74	S/.15.817,94	S/.31.644,30
Junio	S/.22.142,61	S/.14.021,86	S/.15.987,67	S/.11.951,50
Julio	S/.17.066,36	S/.14.112,98	S/.18.018,67	S/.17.867,00
Agosto	S/.18.484,10	S/.14.192,11	S/.16.006,41	S/.11.331,00
Septiembre	S/.16.855,98	S/.15.538,23	S/.15.565,61	S/.14.355,00
Octubre	S/.20.967,30	S/.16.765,36	S/.16.874,49	S/.24.532,73
Noviembre	S/.39.970,35	S/.18.177,48	S/.18.851,27	S/.24.036,70
Diciembre	S/.23.531,90	S/.20.729,60	S/.20.124,18	S/.26.757,00
Total	S/.228.978,30	S/.195.933,30	S/.199.644,78	S/.257.774,82

Descomposición estacional							
Nombre de serie: Ventas Categoría Capilar Tienda3(en soles)							
DATE_	Serie original	Serie de media móvil	Proporción de series originales con series de media móvil (%)	Factor estacional (%)	Series corregidas estacionalmente	Series de ciclo de tendencia suavizada	Componente irregular (Error)
JAN 2019	14880,1	.	.	92	16177,388	19158,329	0,844
feb 2019	16666,3	.	.	104,7	15924,21	19631,907	0,811
mar 2019	22644	.	.	84,5	26794,122	20579,062	1,302
APR 2019	19413,5	.	.	100,2	19369,946	20966,057	0,924
may 2019	19887,7	.	.	110,1	18063,495	20950,793	0,862
jun 2019	22142,61	.	.	88,8	24945,23	20935,726	1,192
jul 2019	17066,36	21043,94	81,1	90,1	18942,178	20447,148	0,926
AUG 2019	18484,1	21147,52	87,4	91,5	20204,549	20074,1	1,006
SEP 2019	16855,98	20863,29	80,8	89,5	18834,746	20994,514	0,897
oct 2019	20967,3	20356,21	103	107,2	19554,177	22612,252	0,865
nov 2019	39970,35	20176,69	198,1	117,6	33986,757	23790,916	1,429
DEC 2019	23531,9	19779,49	119	123,9	19000,184	21691,577	0,876
JAN 2020	14914,24	19318,07	77,2	92	16214,504	19220,613	0,844
feb 2020	19118,21	19016,18	100,5	104,7	18266,946	17150,217	1,065
mar 2020	13370,49	18782,44	71,2	84,5	15820,992	16661,367	0,95
APR 2020	16517	18552,45	89	100,2	16479,944	16523,054	0,997
may 2020	18475,74	17469,34	105,8	110,1	16781,048	16264,606	1,032
jun 2020	14021,86	16444,54	85,3	88,8	15796,626	16030,373	0,985
jul 2020	14112,98	16306,66	86,5	90,1	15664,182	15972,81	0,981
AUG 2020	14192,11	16149,35	87,9	91,5	15513,072	16002,694	0,969
SEP 2020	15538,23	16128,3	96,3	89,5	17362,302	16167,155	1,074
oct 2020	16765,36	16222,21	103,3	107,2	15635,433	16088,235	0,972
nov 2020	18177,48	16090,25	113	117,6	15456,297	16015,639	0,965
DEC 2020	20729,6	16061,42	129,1	123,9	16737,544	15914,632	1,052

MES/AÑO	VENTAS	VENTAS ESTACIONALIZADAS	Componente irregular (ERR_1)	SAS_1	SAF_1	STC_1	FIT_2
JAN 2019	14880	20146,16	0,8444	16177,38784	0,91981	19158,32894	21902,55693
feb 2019	16666	22514,14	0,81114	15924,21023	1,0466	19631,90675	21511,66338
mar 2019	22644	17863,96	1,30201	26794,12218	0,84511	20579,06237	21138,00627
APR 2019	19414	20828,31	0,92387	19369,94567	1,00225	20966,05689	20781,5856
may 2019	19888	22506,85	0,86219	18063,49518	1,10099	20950,79295	20442,40139
jun 2019	22143	17859,9	1,19151	24945,23002	0,88765	20935,72553	20120,45362
jul 2019	17066	17853,42	0,9264	18942,1775	0,90097	20447,14786	19815,74229
AUG 2019	18484	17865,41	1,0065	20204,54868	0,91485	20074,09989	19528,26742
SEP 2019	16856	17234,79	0,89713	18834,74565	0,89494	20994,51362	19258,02898
oct 2019	20967	20378,46	0,86476	19554,17665	1,07227	22612,25207	19005,027
nov 2019	39970	22073,71	1,42856	33986,7575	1,17606	23790,91591	18769,26146
DEC 2019	23532	22975,25	0,87592	19000,18372	1,23851	21691,57744	18550,73237
JAN 2020	14914	16877,97	0,8436	16214,50426	0,91981	19220,61343	18349,43972
feb 2020	19118	19011,91	1,06511	18266,94559	1,0466	17150,21744	18165,38352
mar 2020	13370	15210,78	0,94956	15820,99199	0,84511	16661,36744	17998,56376
APR 2020	16517	17889,11	0,99739	16479,94399	1,00225	16523,05361	17848,98046
may 2020	18476	19505,81	1,03175	16781,0476	1,10099	16264,60627	17716,63359
jun 2020	14022	15623,98	0,98542	15796,62574	0,88765	16030,37255	17601,52318
jul 2020	14113	15770,29	0,98068	15664,18218	0,90097	15972,81018	17503,64921
AUG 2020	14192	15939,42	0,9694	15513,07217	0,91485	16002,69365	17423,01168
SEP 2020	15538	15535,82	1,07392	17362,30168	0,89494	16167,15493	17359,61061
oct 2020	16765	18564,64	0,97186	15635,43285	1,07227	16088,23468	17313,44598
nov 2020	18177	20327,57	0,96508	15456,2971	1,17606	16015,63927	17284,51779
DEC 2020	20730	21392,55	1,05171	16737,54386	1,23851	15914,63225	17272,82605
JAN 2021	14408	15892,79	0,97021	15663,60703	0,91981	16144,5157	17278,37076
feb 2021	15850	18107,41	0,92309	15143,81759	1,0466	16405,50421	17301,15191
mar 2021	16134	14655,21	1,14902	19090,80022	0,84511	16614,90349	17341,16951

Anexo 10: Datos y cálculos obtenidos para la Categoría Rostro Tienda 6

Ventas totales Tienda 6 categoría rostro				
Meses	2019	2020	2021	2022
Enero	S/.16.677,12	S/.14.980,12	S/.16.937,74	S/.19.357,91
Febrero	S/.11.527,36	S/.13.740,70	S/.17.878,33	S/.18.125,17
Marzo	S/.13.422,49	S/.15.545,49	S/.17.310,14	S/.16.456,12
Abril	S/.13.491,30	S/.13.646,70	S/.17.541,67	S/.15.533,36
Mayo	S/.12.461,74	S/.19.382,74	S/.16.619,62	S/.16.015,37
Junio	S/.15.310,30	S/.18.233,70	S/.15.845,84	S/.13.272,50
Julio	S/.16.659,98	S/.13.164,98	S/.15.560,61	S/.14.734,62
Agosto	S/.17.183,30	S/.16.458,70	S/.16.290,24	S/.18.830,74
Septiembre	S/.13.158,23	S/.17.422,23	S/.17.818,81	S/.16.140,87
Octubre	S/.16.295,30	S/.14.355,66	S/.16.529,74	S/.20.921,99
Noviembre	S/.13.251,48	S/.16.350,48	S/.19.263,84	S/.21.442,12
Diciembre	S/.17.438,99	S/.18.585,70	S/.20.512,71	S/.23.935,24
Total	S/.176.877,60	S/.191.867,20	S/.208.109,29	S/.214.766,02

Descomposición estacional							
Nombre de serie: Ventas_categoria_rostro_tienda3							
DATE_	Serie original	Serie de media móvil	Proporción de series originales con series de media móvil (%)	Factor estacional (%)	Serie corregidas estacionalmente	Serie de ciclo de tendencia suavizada	Componente irregular (Error)
JAN 2019	16677,12	.	.	103,3	16136,568	13425,413	1,202
feb 2019	11527,36	.	.	107,6	10710,736	13376,816	0,801
mar 2019	13422,49	.	.	101	13283,145	13279,624	1
APR 2019	13491,3	.	.	91,4	14754,653	13685,386	1,078
may 2019	12461,74	.	.	98,9	12599,836	14649,141	0,86
jun 2019	15310,3	.	.	93,2	16427,811	15868,209	1,035
jul 2019	16659,98	14669,09	113,6	90,6	18394,689	16329,175	1,126
AUG 2019	17183,3	14690,6	117	102,4	16786,746	16220,138	1,035
SEP 2019	13158,23	14871,29	88,5	103,2	12749,554	15275,535	0,835
oct 2019	16295,3	14966,22	108,9	96,4	16904,706	15031,597	1,125
nov 2019	13251,48	15261,07	86,8	98,5	13453,559	14685,42	0,916
DEC 2019	17438,99	15671,25	111,3	113,4	15377,281	14633,343	1,051
JAN 2020	14980,12	15647,44	95,7	103,3	14494,573	14290,056	1,014
feb 2020	13740,7	15471,62	88,8	107,6	12767,278	14262,342	0,895
mar 2020	15545,49	15619,09	99,5	101	15384,105	15069,799	1,021
APR 2020	13646,7	15715,94	86,8	91,4	14924,605	16340,996	0,913
may 2020	19382,74	15764,25	123	98,9	19597,532	17521,208	1,119
jun 2020	18233,7	15941,15	114,4	93,2	19564,592	17551,54	1,115
jul 2020	13164,98	16070,5	81,9	90,6	14535,774	16819,211	0,864
AUG 2020	16458,7	16324,47	100,8	102,4	16078,868	16169,724	0,994
SEP 2020	17422,23	16570,4	105,1	103,2	16881,12	15969,083	1,057
oct 2020	14355,66	16806,22	85,4	96,4	14892,528	16011,861	0,93
nov 2020	16350,48	16853,38	97	98,5	16599,817	16181,246	1,026
DEC 2020	18585,7	16638,75	111,7	113,4	16388,422	16294,078	1,006

MES/AÑO	VENTAS	VENTAS ESTACIONALIZADAS	Componente irregular (ERR_1)	SAS_1	SAF_1	STC_1	FIT_2
JAN 2019	16677	13469,69	1,20194	16136,56848	1,0335	13425,41258	13033,09641
feb 2019	11527	14447,5	0,80069	10710,73576	1,07624	13376,81648	13424,00626
mar 2019	13422	13927,79	1,00027	13283,1452	1,01049	13279,62428	13783,19879
APR 2019	13491	12903,75	1,07813	14754,65327	0,91438	13685,38551	14112,08745
may 2019	12462	14254,13	0,86011	12599,8364	0,98904	14649,14126	14412,08567
jun 2019	15310	13685,68	1,03527	16427,81079	0,93197	15868,20914	14684,60689
jul 2019	16660	13522,99	1,12649	18394,68878	0,9057	16329,17451	14931,06455
AUG 2019	17183	15510,83	1,03493	16786,74625	1,02362	16220,13781	15152,87208
SEP 2019	13158	15843,52	0,83464	12749,55375	1,03205	15275,53477	15351,44293
oct 2019	16295	14968,41	1,12461	16904,70571	0,96395	15031,59665	15528,19052
nov 2019	13251	15448,94	0,91612	13453,55901	0,98498	14685,41967	15684,5283
DEC 2019	17439	17943,19	1,05084	15377,28095	1,13408	14633,34336	15821,8697
JAN 2020	14980	16475,65	1,01431	14494,57293	1,0335	14290,05562	15941,62816
feb 2020	13741	17268,56	0,89517	12767,27775	1,07624	14262,34179	16045,21712
mar 2020	15545	16303,3	1,02086	15384,1054	1,01049	15069,79861	16134,05001
APR 2020	13647	14821,61	0,91332	14924,60525	0,91438	16340,99568	16209,54028
may 2020	19383	16094,75	1,1185	19597,53237	0,98904	17521,20794	16273,10135
jun 2020	18234	15215,55	1,11469	19564,59205	0,93197	17551,54037	16326,14667
jul 2020	13165	14826,31	0,86424	14535,77435	0,9057	16819,2107	16370,08967
AUG 2020	16459	16793,91	0,99438	16078,86846	1,02362	16169,72374	16406,34378
SEP 2020	17422	16963,17	1,05711	16881,11986	1,03205	15969,08263	16436,32246
oct 2020	14356	15868,01	0,93009	14892,52776	0,96395	16011,86092	16461,43913
nov 2020	16350	16235,52	1,02587	16599,81734	0,98498	16181,24587	16483,10723
DEC 2020	18586	18715,35	1,00579	16388,42218	1,13408	16294,07776	16502,74019
JAN 2021	16938	17075,21	0,99061	16388,74106	1,0335	16544,09979	16521,75146
feb 2021	17878	17802,74	0,98071	16611,78869	1,07624	16938,49447	16541,55447
mar 2021	17310	16737,32	0,98718	17130,43579	1,01049	17352,89277	16563,56266

Anexo 11: Datos y cálculos obtenidos para la Categoría Cuerpo Tienda 6

Ventas totales Tienda 6 categoría cuerpo				
Meses	2019	2020	2021	2022
Enero	S/.11.298,48	S/.10.967,12	S/.15.975,11	S/.18.227,25
Febrero	S/.10.156,74	S/.19.218,36	S/.16.394,14	S/.17.372,12
Marzo	S/.11.628,73	S/.14.415,12	S/.17.401,64	S/.19.846,25
Abril	S/.12.656,98	S/.15.203,61	S/.15.321,16	S/.18.007,12
Mayo	S/.12.696,98	S/.16.070,49	S/.17.911,84	S/.16.170,26
Junio	S/.11.734,23	S/.14.243,61	S/.19.994,09	S/.17.675,24
Julio	S/.14.902,12	S/.14.720,12	S/.16.535,17	S/.18.319,58
Agosto	S/.13.817,48	S/.18.777,37	S/.16.431,99	S/.15.340,35
Septiembre	S/.14.838,12	S/.10.853,12	S/.18.074,81	S/.16.633,26
Octubre	S/.11.151,73	S/.13.709,50	S/.18.493,17	S/.18.747,59
Noviembre	S/.13.056,12	S/.14.012,24	S/.19.144,91	S/.21.367,14
Diciembre	S/.13.929,69	S/.14.686,82	S/.20.134,90	S/.22.034,95
Total	S/.151.867,40	S/.176.877,50	S/.211.812,93	S/.219.741,11

Descomposición estacional							
Nombre de serie: Ventas Categoría Cuerpo Tienda3(en Soles)							
DATE_	Serie original	Serie de media móvil	Proporción de series originales con series de media móvil (%)	Factor estacional (%)	Series corregidas estacionalmente	Series de ciclo de tendencia suavizada	Componente irregular (Error)
JAN 2019	11298,48	.	.	100,4	11252,982	10339,766	1,088
feb 2019	10156,74	.	.	103,2	9843,572	10616,729	0,927
mar 2019	11628,73	.	.	108,1	10753,632	11170,654	0,963
APR 2019	12656,98	.	.	100,1	12639,719	11722,432	1,078
may 2019	12696,98	.	.	105,3	12055,423	12399,524	0,972
jun 2019	11734,23	.	.	96,8	12121,046	12938,433	0,937
jul 2019	14902,12	12641,81	117,9	98,3	15154,287	13624,78	1,112
AUG 2019	13817,48	13005,57	106,2	106,1	13023,625	13721,409	0,949
SEP 2019	14838,12	13499,24	109,9	100,2	14815,397	13817,558	1,072
oct 2019	11151,73	13721,45	81,3	90,2	12361,392	13549,621	0,912
nov 2019	13056,12	13968,12	93,5	93,3	13987,509	13432,178	1,041
DEC 2019	13929,69	14213,24	98	97,9	14232,97	13723,003	1,037
JAN 2020	10967,12	14310,21	76,6	100,4	10922,956	13978,248	0,781
feb 2020	19218,36	14509,29	132,5	103,2	18625,791	14866,645	1,253
mar 2020	14415,12	14549,91	99,1	108,1	13330,338	14865,531	0,897
APR 2020	15203,61	14490,45	104,9	100,1	15182,876	15118,355	1,004
may 2020	16070,49	14636,86	109,8	105,3	15258,475	14874,113	1,026
jun 2020	14243,61	14708,24	96,8	96,8	14713,147	15275,137	0,963
jul 2020	14720,12	14948,46	98,5	98,3	14969,207	15091,778	0,992
AUG 2020	18777,37	15039,45	124,9	106,1	17698,554	14957,426	1,183
SEP 2020	10853,12	15046,21	72,1	100,2	10836,5	14253,43	0,76
oct 2020	13709,5	15175,55	90,3	90,2	15196,611	14443,516	1,052
nov 2020	14012,24	15257,17	91,8	93,3	15011,837	14687,687	1,022
DEC 2020	14686,82	15573,49	94,3	97,9	15006,585	15327,805	0,979

MES/AÑO	VENTAS	VENTAS ESTACIONALIZADAS	Componente irregular (ERR_1)	SAS_1	SAF_1	STC_1	FIT_2
JAN 2019	11298	10742,38	1,08832	11252,9815	1,00404	10339,76599	10699,11647
feb 2019	10157	11441,29	0,92718	9843,57208	1,03181	10616,72856	11088,51098
mar 2019	11629	12390,03	0,96267	10753,63211	1,08138	11170,6537	11457,63874
APR 2019	12657	11823,45	1,07825	12639,71916	1,00137	11722,43176	11807,32688
may 2019	12697	12784,38	0,97225	12055,42299	1,05322	12399,52425	12138,40254
jun 2019	11734	12054,32	0,93682	12121,04609	0,96809	12938,43349	12451,69287
jul 2019	14902	12535,9	1,11226	15154,28673	0,98336	13624,78017	12748,025
AUG 2019	13817	13822,36	0,94915	13023,62457	1,06096	13721,40884	13028,22608
SEP 2019	14838	13313,51	1,07222	14815,39702	1,00153	13817,55789	13293,12323
oct 2019	11152	12218,2	0,91231	12361,39227	0,90214	13549,62051	13543,54361
nov 2019	13056	12862,72	1,04134	13987,50948	0,93341	13432,17847	13780,31435
DEC 2019	13930	13705,86	1,03716	14232,97017	0,97869	13723,00267	14004,26258
JAN 2020	10967	14273,7	0,78143	10922,95587	1,00404	13978,24846	14216,21546
feb 2020	19218	14875,67	1,25286	18625,79054	1,03181	14866,64501	14417,00011
mar 2020	14415	15796,15	0,89673	13330,33765	1,08138	14865,53084	14607,44368
APR 2020	15204	14808,57	1,00427	15182,87622	1,00137	15118,35468	14788,37331
may 2020	16070	15756,78	1,02584	15258,47521	1,05322	14874,11301	14960,61613
jun 2020	14244	14642,32	0,96321	14713,1472	0,96809	15275,13737	15124,99928
jul 2020	14720	15028,05	0,99188	14969,20701	0,98336	15091,7776	15282,34991
AUG 2020	18777	16374,24	1,18326	17698,5541	1,06096	14957,42602	15433,49515
SEP 2020	10853	15603,16	0,76027	10836,49962	1,00153	14253,43039	15579,26215
oct 2020	13710	14182,1	1,05214	15196,61141	0,90214	14443,51614	15720,47804
nov 2020	14012	14802,03	1,02207	15011,83659	0,93341	14687,68669	15857,96995
DEC 2020	14687	15651,79	0,97904	15006,58456	0,97869	15327,80525	15992,56504
JAN 2021	15975	16190,29	1,01828	15910,77891	1,00404	15625,19528	16125,09044
feb 2021	16394	16773,56	1,00718	15888,65115	1,03181	15775,39859	16256,37328
mar 2021	17402	17720,78	1,00876	16092,11278	1,08138	15952,41514	16387,24072