Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

Gestión de operaciones y calidad del producto en el área de producción de Empresas Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca 2024

Tesis

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial

Autores

Julian Estuardo Lopez Lanzara

Miguel Angel Araujo Bautista

Asesor

Ing. Jose Antonio Garrido Oyola



Huacho - Perú

2026



Reconocimiento- No Comercial – Sin Derivadas - Sinrestricciones adicionales

https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/

Reconocimiento: Debe otorgar el crédito correspondiente, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se realizaron cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de ninguna manera que sugiera que el licenciante lo respalda a usted o su uso. **No Comercial:** No puede utilizar el material con fines comerciales. **Sin Derivadas:** Si remezcla, transforma o construye sobre el material, no puede distribuir el material modificado. **Sin restricciones adicionales:** No puede aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros de hacer cualquier cosa que permita la licencia.

UNIVERSIDAD NACIONAL
JOSÉ FAUSTINO SÁNCHEZ CARRIÓN

LICENCIADA

(Resolución deConsejo Directivo N° 012-2020-SUNEDU/CD de fecha 27/01/2020

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería Industrial

METADATOS

DATOS DEL AUTOR (ES):		
APELLIDOS Y NOMBRES	**DNI**	**FECHA DE SUSTENTACIÓN**
Julian Estuardo Lopez Lanzara	72130147	03/08/2026
Miguel Angel Araujo Bautista	71329068	03/08/2026
DATOS DEL ASESOR:		
APELLIDOS Y NOMBRES	**DNI**	**CÓDIGO ORCID**
Garrido Oyola Jose Antonio	15725918	https://orcid.org/0000-0002-8191-8600
DATOS DE LOS MIEMBROS DE JURADOS – PREGRADO/POSGRADO-MAESTRÍA-DOCTORADO:		
APELLIDOS Y NOMBRES	**DNI**	**CÓDIGO ORCID**
Jamanca Alberto Teodorico	15604418	https://orcid.org/0000-0002-9739-6683
Martínez Chafalote Ulises Robert	15616588	https://orcid.org/0000-0002-9523-308X
Guerrero Hurtado Julio Enrique	15580855	https://orcid.org/0000-0001-5717-3648

LOPEZ LANZARA JULIAN ESTUARDO ARAUJO BAU...

Gestión de Operaciones y calidad del producto en el área de producción de empresas cartones del Pacifico S.A.C. Paramon...

UNIDAD DE INVESTIGACIÓN FIISI - PREGRADO 2026

Unidad de Investigación de la FIISI - 2026

Facultad de Ingeniería Industrial, Sistemas e Informática

Detalles del documento

Identificador de la entrega
trn:oid:::1:3600551685

Fecha de entrega
23 jun 2026, 6:14 p.m. GMT-5

Fecha de descarga
23 jun 2026, 6:24 p.m. GMT-5

Nombre del archivo
TESIS-LOPEZ_LANZARAJULIAN_ESTUARDO.pdf

Tamaño del archivo
3.2 MB

147 páginas

32.979 palabras

170.962 caracteres

20% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Fuentes principales

20% Fuentes de Internet

5% Publicaciones

15% Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.

DEDICATORIA

A mi padre, a mi abuela por haberme apoyado en todo momento, por sus consejos, sus valores, por la motivación constante que me ha permitido ser una persona de bien, pero más que nada, por su inmenso amor.

A mis tíos por su apoyo incondicional, por ser mis amigos y cómplices en todas mis travesuras y a todos aquellos que ayudaron directa o indirectamente a realizar esta investigación.

AGRADECIMIENTO

A mis padres porque nunca me han dejado solo, por su amor incondicional, siempre han sido mi sostén en cada etapa de mi vida y a quien dedico este pequeño triunfo en muestra de mi amor y profundo agradecimiento.

A mi asesor del proyecto de investigación por el tiempo dedicado, por la paciencia, por el apoyo y exigencia para realizar la elaboración y redacción del presente trabajo de investigación.

ÍNDICE

Contenido

DEDICATORIA ii
AGRADECIMIENTO iii
CONTENIDO iii
LISTA DE TABLAS v
LISTA DE FIGURAS vii
LISTA DE ANEXOS viii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 9
1.1. Descripción de la realidad problemática 9
1.2. Formulación del problema 12
1.2.1. Problema general 12
1.2.2. Problema específico 12
1.3. Objetivo de la investigación 13
1.3.1. Objetivo general 13
1.3.2. Objetivos específicos 13
1.4. Justificación de la investigación 14
1.1. Delimitación de la investigación 14
1.2. Viabilidad de la investigación 14
CAPITULO II: MARCO TEORICO 15
2.1. Antecedentes de la investigación 15
2.1.1. Antecedentes nacionales 16
2.1.2. Antecedentes internacionales 22
2.2. Bases teóricas 32
2.2.1. Gestión de operaciones 32
2.2.2. Calidad del producto 38
2.3. Definiciones conceptuales 41
2.4. Formulación de hipótesis 43
2.4.1. Hipótesis general 43
2.4.2. Hipótesis especificas 43
CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION 44
3.1. Diseño metodológico 44

3.1.1. Tipo de investigación 45
3.1.2. Nivel de investigación 45
3.1.3. Enfoque 45
3.2. Población y muestra 45
3.2.2. Población 46
3.2.3. Muestra 47
3.3. Operacionalización de variable e indicadores 49
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos 50
3.4.1. Técnica a emplear 50
3.4.2. Descripción de los instrumentos 50
3.5. Técnicas para el procesamiento de la información 50
CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION 51
4.1. Procedimiento para la solución del problema 51
4.2. Diagnostico general 51
4.3. Gestión de operaciones 52
4.3.1. Sistema productivo 52
4.3.2. Costos del producto 57
4.3.3. Volumen de ventas 71
4.4. Calidad del producto 97
4.4.1. Inspección del producto 97
4.4.2. Control de calidad 99
4.5. Resultados metodológico 116
4.5.1. Modelo general de la investigación 116
4.5.2. Contrastación de hipótesis cuantitativa 122
CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSION Y RECOMENDACIÓN 130
5.1. Discusion 130
5.3. Recomendacion 133
CAPITULO V: FUENTES DE INFORMACION 134
5.1. Fuentes bibliograficas 134
5.2. Fuentes hemerograficas 136
5.3. Fuentes documentales 137
5.4. Fuentes elecctronicas 138
ANEXOS 140

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Población en el área de producción 46
Tabla 2: Distribución de la muestra 48
Tabla 3: Matriz de operacionalización de variables 49
Tabla 4: Pasos del desarrollo de la investigación 51
Tabla 5: Cantidad de artículo y/o bienes.....52
Tabla 6: cantidad de insumos (ingredientes) 53
Tabla 7: Capacidad efectiva 54
Tabla 8: factor de merma inherente.....55
Tabla 9: utilización de la capacidad y eficiencia de producción 56
Tabla 10: Capacidad de producción 57
Tabla 11: Lista los personales con su respectivo incentivo monetario.....58
Tabla 12: Costos de materiales por toneladas del mes de enero.....59
Tabla 13 Costos de materiales por toneladas del mes de febrero 60
Tabla 14: Costos de materiales por toneladas del mes de marzo 60

Tabla 15: Costos de materiales por toneladas del mes de abril 61
Tabla 16: Costos de materiales por toneladas del mes de mayo 62
Tabla 17: Costos de materiales por toneladas del mes de junio 63
Tabla 18: Costos de materiales por toneladas del mes de julio 64
Tabla 19: Costos de materiales por toneladas del mes de agosto 65
Tabla 20: Costos de materiales por toneladas del mes de setiembre 66
Tabla 21: Costos de materiales por toneladas del mes de octubre.....67
Tabla 22: Costos de materiales por toneladas del mes de noviembre.....68
Tabla 23; Costos de materiales por toneladas del mes de diciembre 69
Tabla 24: Resumen de costos del producto 70
Tabla 25: Cantidad de salidas de producto del mes de Enero.....71
Tabla 26: Cantidad de salidas de producto del mes de Febrero.....72
Tabla 27: Cantidad de salidas de producto del mes de Marzo.....73
Tabla 28: Cantidad de salidas de producto del mes de Abril.....73
Tabla 29: Cantidad de salidas de producto del mes de Mayo 75
Tabla 30: Cantidad de salidas de producto del mes de Junio.....76
Tabla 31: Cantidad de salidas de producto del mes de Julio 80
Tabla 32: Cantidad de salidas de producto del mes de Agosto 82
Tabla 33: Cantidad de salidas de producto del mes de Setiembre.....84
Tabla 34: Cantidad de salidas de producto del mes de Octubre 88
Tabla 35: Cantidad de salidas de producto del mes de Noviembre 90
Tabla 36: Cantidad de salidas de producto del mes de Diciembre.....93
Tabla 37: Resumen de cantidad producida 94
Tabla 38: Cantidad de devoluciones de productos 95
Tabla 39: Inspección de la prueba de resistencia a la caja BCT.....97
Tabla 40: Inspección de la prueba de COBB.....98
Tabla 41: Inspección de la prueba de resistencia a la caja BCT.....98
Tabla 42: Inspección de la prueba de resistencia a la caja BCT.....98
Tabla 43: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Enero 99
Tabla 44: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Febrero.....100
Tabla 45: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Marzo 101
Tabla 46.Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Abril.....102
Tabla 47: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Mayo 103
Tabla 48: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Junio 104
Tabla 49: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Julio 105
Tabla 50: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Agosto 106
Tabla 51: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Setiembre.....107
Tabla 52: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Octubre 109
Tabla 53: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Noviembre.....111
Tabla 54: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Diciembre 113
Tabla 55: Resumen de Control de calidad del producto 114
Tabla 56: Información para el modelamiento de la investigación.....116
Tabla 57: Escala de correlación 117
Tabla 58: Resumen del modelo gestión de operaciones – calidad del producto (X-Y).....117
Tabla 59: Coeficiente del modelo gestión de operaciones - calidad del producto.....118
Tabla 60: Resumen del modelo sistema productivo – calidad del producto (D1-Y).....118
Tabla 61: Coeficiente del modelo sistema productivo – calidad del producto 119

Tabla 62: Resumen del modelo costo del producto – calidad del producto (D2-Y).....120
Tabla 63: Coeficiente del modelo costo del producto – calidad del producto.....120
Tabla 64: Resumen del modelo volumen de venta – calidad del producto (D3-Y).....121
Tabla 65: Coeficiente del modelo volumen de venta – calidad del producto 122
Tabla 66: r de Pearson (gestión de operaciones – calidad del producto), en Xlstat 2017 124
Tabla 67: r de Pearson (sistema productivo – calidad del producto), en Minitab 2017 124
Tabla 68: r de Pearson (costos del producto –calidad del producto), en Minitab 2017.....126
Tabla 69: r de Pearson (volumen de venta –calidad del producto), en Minitab 2017.....128

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Grafico del comportamiento de mejora continua..... 41
Figura 2: Diseño descriptivo correlacional..... 45
Figura 3: Eficiencia por contrata durante el año..... 95

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia 140
Anexo 2: Valores de r de Pearson 141
Anexo 3: Datos calculados en Minitab y Xlstat 142
Anexo 4: Panel fotográfico 144

RESUMEN

La presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la gestión de operaciones y la calidad del producto en el área de producción de la empresa Cartones del Pacífico S.A.C., ubicada en Paramonga, provincia de Barranca. El estudio surgió a partir de las dificultades identificadas en el proceso productivo, relacionadas con deficiencias en el control de calidad, la disponibilidad de insumos, la preparación de materiales y el cumplimiento de las especificaciones solicitadas por los clientes, situaciones que ocasionaban devoluciones y mayores costos operativos. Metodológicamente, la investigación fue de tipo aplicado, con enfoque cuantitativo, nivel descriptivo-correlacional, diseño no experimental y corte transversal. Se analizaron registros relacionados con el sistema productivo, los costos del producto, el volumen de ventas y la calidad de los productos, utilizando herramientas estadísticas como el coeficiente de correlación de Pearson y la regresión lineal. Los resultados reportaron una correlación de \(r = 0,850\) entre la gestión de operaciones y la calidad del producto, interpretada como alta. Asimismo, se obtuvieron coeficientes de \(r = 0,580\) para el sistema productivo, \(r = 0,600\) para los costos del producto y \(r = 0,660\) para el volumen de ventas. Adicionalmente, se identificaron pérdidas económicas asociadas a las deficiencias de calidad, así como la necesidad de fortalecer la inspección, el control de las mermas y el registro de las devoluciones. Se concluye que es importante gestionar de manera coordinada las operaciones y los controles de calidad para favorecer el cumplimiento de los estándares de producción y mejorar el aprovechamiento de los recursos de la empresa.

Palabras clave: gestión de operaciones, calidad del producto, sistema productivo, costos del producto, volumen de ventas.

ABSTRACT

The objective of this research was to determine the relationship between operations management and product quality in the production area of Cartones del Pacífico S.A.C., located in Paramonga, Barranca Province, Peru. The study arose from difficulties identified in the production process, including deficiencies in quality control, the availability of supplies, material preparation, and compliance with customer specifications. These problems resulted in product returns and increased operating costs. Methodologically, the research was applied in nature, with a quantitative approach, a descriptive-correlational level, a non-experimental design, and a cross-sectional scope. Records related to the production system, product costs, sales volume, and product quality were analyzed using statistical tools, including Pearson's correlation coefficient and linear regression. The results reported a correlation coefficient of $r = 0.850$ between operations management and product quality, which was interpreted as a high correlation. Additionally, the coefficients were $r = 0.580$ for the production system, $r = 0.600$ for product costs, and $r = 0.660$ for sales volume in relation to product quality. The study also identified economic losses associated with quality deficiencies and highlighted the need to strengthen product inspection, waste control, and the recording of product returns. It is concluded that coordinated operations management and quality control are important for promoting compliance with production standards and improving the use of the company's resources.

Keywords: operations management, product quality, production system, product costs, sales volume.

INTRODUCCION

En el contexto empresarial actual, la gestión de operaciones constituye un aspecto fundamental para el desarrollo y la competitividad de las empresas industriales, debido a que permite organizar, planificar y controlar los recursos y las actividades que intervienen en los procesos productivos. Su adecuada aplicación contribuye al aprovechamiento eficiente de los materiales, la mano de obra y los equipos, así como al cumplimiento de las especificaciones establecidas para la elaboración de los productos. En ese sentido, la calidad del producto representa un elemento importante para las organizaciones, puesto que influye en la satisfacción de las necesidades de los clientes, la reducción de pérdidas económicas y el fortalecimiento de la confianza en los bienes que se ofrecen al mercado.

En las empresas dedicadas a la fabricación de cartones, mantener estándares adecuados de calidad requiere una coordinación permanente entre las diferentes etapas del proceso productivo. La disponibilidad oportuna de los insumos, la correcta preparación de los materiales, la regulación de las medidas y el grosor de los pliegos, así como la inspección y el control durante la producción, son aspectos necesarios para obtener productos que cumplan con las características solicitadas por los clientes. Cuando estas actividades no se desarrollan de manera organizada, pueden presentarse defectos en los productos terminados, devoluciones, incremento de los costos operativos y dificultades para cumplir con los compromisos comerciales.

Esta problemática se evidencia en la empresa Cartones del Pacífico S.A.C., ubicada en el distrito de Paramonga, provincia de Barranca, donde se identificaron dificultades relacionadas con la calidad de los productos elaborados en el área de producción. Entre los principales problemas descritos en la investigación se

encuentran la falta de disponibilidad oportuna de determinados suministros, las deficiencias en la preparación de las mezclas de pintura, las dificultades para regular el grosor de los pliegos de cartón y las limitaciones en la supervisión de la calidad durante el proceso productivo. Estas situaciones pueden ocasionar que algunos productos sean enviados al cliente sin cumplir completamente con los estándares requeridos, generando devoluciones y gastos adicionales por transporte, mano de obra y procesamiento. Por consiguiente, resulta necesario examinar la gestión de las operaciones y su relación con la calidad del producto, teniendo en cuenta que ambas se encuentran vinculadas con el funcionamiento del área productiva.

Ante esta situación, la presente investigación tuvo como objetivo determinar la relación entre la gestión de operaciones y la calidad del producto en el área de producción de la empresa Cartones del Pacífico S.A.C., considerando específicamente el sistema productivo, los costos del producto y el volumen de ventas. A través de estas dimensiones, se busca comprender cómo se relacionan la organización de la producción, el comportamiento de los costos y la actividad comercial con las condiciones de calidad de los productos fabricados. De esta manera, el estudio pretende aportar información útil para reconocer las principales dificultades operativas y contribuir a la toma de decisiones orientadas al mejoramiento de los procesos.

Desde el punto de vista metodológico, la investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, de tipo aplicado, con un nivel descriptivo-correlacional y un diseño no experimental de corte transversal. Para el análisis de la información se consideraron registros relacionados con la producción, los costos, las ventas, las devoluciones y los controles de calidad correspondientes al periodo estudiado. Asimismo, se utilizaron herramientas estadísticas, entre ellas el coeficiente de

correlación de Pearson y modelos de regresión lineal, con la finalidad de examinar las relaciones entre las variables y sus dimensiones.

Los resultados reportados muestran un coeficiente de correlación de \(r = 0,850\) entre la gestión de operaciones y la calidad del producto, valor que el documento interpreta como una correlación alta. De igual manera, se presentan coeficientes de \(r = 0,580\) para el sistema productivo, \(r = 0,600\) para los costos del producto y \(r = 0,660\) para el volumen de ventas, en relación con la calidad. Estos resultados permiten reconocer la importancia de examinar conjuntamente los procesos productivos, los recursos empleados y el comportamiento de las ventas, sin dejar de lado las necesidades de control y supervisión que requiere la fabricación de cartones.

Finalmente, la investigación se orienta a contribuir al mejoramiento de la gestión operativa de la empresa mediante la identificación de aspectos que requieren mayor atención, como la inspección de los productos, el control de las mermas, el registro de las devoluciones y la coordinación entre las áreas involucradas. Se espera que la información obtenida sirva como referencia para fortalecer las prácticas de control de calidad y promover una mejora continua en los procesos productivos, favoreciendo el uso eficiente de los recursos y el cumplimiento de las especificaciones solicitadas por los clientes.

CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la realidad problemática

A nivel mundial, en las empresas de manufactura e industriales la calidad de producto es de suma importancia, pilar fundamental en el cual se unen todos los procesos para un determinado fin; y así transmitir a los clientes la alta calidad de lo que se emite como producto final. Así se garantiza la satisfacción del cliente haciendo que perciba el producto como el mejor dejando de lado al resto de la competencia. La calidad del producto no es nada menos que el reflejo que tienen los clientes al sentir la necesidad y si a primera impresión son felices lo tendrán presentes para la siguiente compra. (Gomez, 2015)

En los últimos años, numerosas empresas han operado en contextos empresariales favorables; sin embargo, actualmente muchas de ellas enfrentan dificultades para adaptarse a un escenario caracterizado por un crecimiento más moderado. Ante la escasez de oportunidades para expandirse a través del incremento de ventas, resulta imprescindible que todas las funciones organizativas intensifiquen su aportación, especialmente aquellas con impacto directo en variables críticas del desempeño empresarial, como la rentabilidad, los niveles de servicio y la calidad de la gestión.

En este marco, el área de Operaciones se configura como un ámbito particularmente relevante y dinámico dentro de la dirección empresarial, dado su efecto sustantivo sobre la productividad tanto en organizaciones industriales como en empresas de servicios. De hecho, pocas funciones influyen de manera tan directa en la calidad de vida de las personas: incluso quienes no desempeñan funciones

específicas en Operaciones interactúan habitualmente con profesionales de esta área, por ejemplo, al recibir un servicio o adquirir un producto.

Conviene distinguir entre producción y dirección de Operaciones. Mientras la producción se refiere a la generación de bienes y servicios, la dirección de Operaciones comprende el conjunto de actividades que agregan valor al transformar insumos, como materias primas o solicitudes de los clientes, en productos terminados o servicios efectivamente prestados. Esta lógica está presente en todo tipo de organizaciones. En las empresas industriales, dichas actividades son evidentes debido a la fabricación de bienes tangibles; no obstante, en las empresas de servicios, aunque no se obtengan productos físicos y el proceso pueda parecer menos visible, siempre se desarrollan acciones orientadas a completar el ciclo de satisfacción del cliente, como la atención, la logística o el soporte posterior al servicio (Gómez, 2015).

A nivel nacional, la calidad del producto diferencia de las demás empresas para y se mantiene a la vanguardia, puesto que los clientes son más exigentes, conocedores y consiente de la importancia del localidad del producto que recibe, es por ello que cuando se trata de tomar alguna decisión de compra se percata de las especificaciones que mantiene visible el producto, es decir se preocupan por el producto que está adquiriendo o el servicio que es prestado para el beneficio de los clientes, también buscan adquirir productos de establecimientos confiable y con certificados de calidad. Los productos de calidad, deben estar elaborados bajo procesos estandarizados, siguiendo las normas técnicas requeridas y sistemas de gestión de lacalidad.

La gestión de operaciones es el elemento clave para la producción eficaz de bienes y servicios y por tanto componente esencial para la implementación de las políticas públicas. Sin embargo, cuando se promovió con gran entusiasmo la Gestión por Resultados hace 10 años, la gestión de operaciones fue totalmente obviada en el discurso y se ha convertido en la "caja negra" entre los insumos financiados y los resultados esperados. El éxito de las políticas radica mucho en la calidad de su implementación y la gestión de operaciones es elemento central de ella, pero hasta la fecha, en la administración pública peruana esto sigue estando ausente. Preguntémonos cuantos organismos públicos han organizado sus direccionesdelínea bajo este enfoque de procesos o han rediseñado sus estructuras creando direcciones de operaciones. (Chanamé, 2015)

A nivel empresa, la empresa productores de cartones "cartones del pacifico S.A." ubicada en el distrito de Paramonga provincia de Barranca el mayor productor de cartones para abastecer a las entidades o empresas encargadas de las fruticulturas y otros en general, posee una situación critica la cual es la carencia de la calidad del producto que ofrece al mercado, motivo por el cual incurren en devoluciones por disconformidad del producto incurriendo en mayores gastos operativos, para ellos se gesta síntomas durante el proceso de producción los cuales se detectan a tiempo pero no son solucionados puesto que la solución genera mayores costos, entonces los encargados autorizan culminar el proceso productivo. Las causas de todo este producto defectuoso son por no tener los suministros a tiempo falta de cálculos exactos para los mesclados de las pinturas y carencia para regular el grosor de las medidas de los pliegos de cartones. Los pronósticos a simple vista ya son visibles puesto que resultará en un producto que no cumplirá los estándares de calidad

tampoco las medidas que solicitaron los clientes motivo por el cual se pretende realizar cierto control de ello mediante las gestión de operaciones para mejorar la calidad del producto y disminuir los costos. Carece de ajustes respecto a la gestión de operaciones y trae consigo la buena supervisión de la calidad durante el proceso, en ocasiones reiteradas existes fallos y aun así con el conocimiento del área de ventas son expedidos los productos, y llegando al destino posteriormente son devueltos porque no cumplen con el estándar solicitados por el cliente, esto ocasiones mayores costos, ya sea en flete, mano de obra, horas de proceso etc. Pudiéndose evitar este gasto durante la inspección de calidad realizada en el proceso, capacitando y concientizando a los colaboradores de la entidad

1.2. Formulación del problema

En nuestra investigación luego de analizar el flujo de operaciones de las actividades a realizar para elaborar el producto pudimos identificar nuestro problema `principal y los problemas específicos a resolver posteriormente.

1.2.1. Problema general

¿En qué medida la gestión de operaciones se relaciona con la calidad del producto en el área de producción de la Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022?

1.2.2. Problema especifico

- ✓ ¿En qué medida el sistema productivo se relaciona con la calidad del producto en el área de producción de la Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022?

- ✓ ¿En qué medida los costos productivos se relaciona con la calidad del producto en el área de producción de la Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022?
- ✓ ¿En qué medida el volumen de ventas se relaciona con la calidad del producto en el área de producción de la Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022?

1.3. Objetivo de la investigacion

Como respuesta a nuestra investigación y problema plantado formulamos el objetivo principal y los objetivos secundarios.

1.3.1. Objetivo general

Medir la relación entre la gestión de operaciones y calidad del producto en el área de producción de la Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022

1.3.2. Objetivo específicos

- ✓ Medir la relación entre el sistema productivo y calidad del producto en el área de producción de la Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.
- ✓ Medir la relación entre los costos productivos y se relaciona con la calidad del producto en el área de producción de la Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.
- ✓ Medir la relación entre el volumen de ventas y se relaciona con la calidad del producto en el área de producción de la Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

1.4. Justificación de la investigación

Nuestra investigación se fundamenta en dar solución a uno de los problemas identificado durante la estadía, las entregas de los cartones son devueltos con frecuencia por no tener las características solicitados por el cliente, motivo por el cual genera mayores costos y perdidas monetario en la empresa, todo ello debido a la falta de comunicación entre las áreas y el personal de calidad siendo así el resultado productos de deficientes calidad debido a la falta de gestión de operaciones, y arriesgar demasiado la credibilidad de las ventas hacia los clientes.

1.1. Delimitación de la investigación

Según la delimitación espacial: la investigación se va desarrollar en la empresa Cartones del pacifico (Cartopac), Dedicada al rubro de producción de catones y papeles, ubicado en Paramonga provincia de Barranca, departamento de Lima.

Según la delimitación temporal: la investigación tomara como partida el mes de Enero del año 2021 por un periodo de 12 meses, puesto que consideramos un periodo adecuado para culminar los objetivos planteados. Se utilizará literatura para la investigación con una antigüedad de 10 años.

Según la delimitación del universo: la investigación desarrollada posee como grupo social de estudio a los colaboradores de le empresa Cartones del pacifico principalmente al staff encargado de la circulación adecuada del flujo de procesos.

Según la delimitación contenido: en el proyecto se busca dar solución al problema principal de la investigación puesto que existen falencias en la calidad del producto que se entrega al cliente.

1.2. Viabilidad de la investigación

La viabilidad de la investigación se sustenta en varios factores fundamentales.

En primer lugar, el autor dispone de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos tanto durante su formación profesional como a lo largo de su experiencia laboral en la entidad objeto de estudio, además de contar con los recursos económicos necesarios para la adecuada ejecución del proceso investigativo. Asimismo, se tiene acceso directo y facilitado al área donde se desarrollará la investigación, lo que permite la obtención oportuna de la información requerida.

Finalmente, los resultados del presente estudio podrán constituir un referente metodológico y conceptual para futuras investigaciones relacionadas con la gestión de operaciones y la calidad del producto, contribuyendo así al desarrollo de conocimiento en estas áreas.

CAPITULO II: MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes de la investigación

A nivel mundial, la gestión de operaciones se ha vuelto una globalización económica considerado como un fenómeno complejo que afecta directamente a los agentes económicos y sociales, de ellos depende el producto final, la adquisición, y las

críticas o satisfacción de los clientes, las empresas se sienten sometidas a un alta gama de competencias más dura e inducidas a emular formas de internacionalización de las estructuras, los gobiernos actualmente experimentan restricciones respecto a sus políticas económicas, perdidas del control de algunas variables macroeconómicas.

La gestión de operaciones en la actualidad está profundamente influida por la globalización puesto que el entorno cada vez es más complejo, diverso, cambiante así tornándose más difícil tomar decisiones, cambia todo el pensar de los encargados de las altas jerarquías generando una visión global, producto de la nueva preparación y formación de los colaboradores encargados de los procesos a desarrollar de acuerdo al flujo.

En un contexto general y global la gestión de operaciones esta referidos principalmente al sistema de producción y da la visión general como se distribuye por las demás operaciones y/o actividades a desarrollar de manera que todo el proceso del flujo quede uniforme durante el desarrollo del producto, tratándose de armar ciertos criterios para que la red funcione adecuadamente disminuyendo la desconfianza y satisfacción del cliente.

En nuestra investigación detallamos algunos estudios desarrollados a nivel internacional y nacional los cuales nos servirán de base, a pesar que no se ha encontrado similitud pero si temas a fines.

2.1.1. Antecedentes nacionales

i. Briones (2007), con la tesis: *Planeamiento, control y programa de la producción en fábrica de huellas de calzado para niños en la localidad de Trujillo*, realizada en la Universidad Nacional de Trujillo.

Plantea el siguiente objetivo: "Desarrollar un sistema de gestión que permita el Planeamiento, Control y Programación de la Producción en la Fábrica de Huellas de Calzado para Niños en la Localidad de Trujillo". (p.)

Metodología empleada: El diseño de investigación es no experimental de nivel correlacional, Población y muestra es de 45 colaboradores, Enfoque cuantitativo y paradigma deductivo. (p.)

Concluye diciendo:

- ✓ La implementación de la metodología sistémica permite alcanzar no solo mejoras de carácter económico, sino también un mayor nivel de satisfacción entre los trabajadores, quienes desarrollan sus actividades en un entorno organizacional estructurado, con funciones y responsabilidades claramente definidas y con procesos de trabajo adecuadamente planificados.
- ✓ Asimismo, se prevé que, una vez evidenciados los beneficios económicos derivados de dicha implementación, se produzca un fortalecimiento de la percepción y la visión estratégica de los socios respecto al desempeño y proyección de la empresa.
- ✓ Por otro lado, la inversión en programas de capacitación y en la adquisición de equipos informáticos tiene como finalidad promover la integración de la empresa al uso efectivo de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), como un apoyo significativo para la gestión, contribuyendo a la reducción de la entropía organizacional que afecta negativamente su funcionamiento.

Comentario: El autor en la investigación realiza un sistema de gestión que permita el Planeamiento, Control y Programación de la Producción en la Fábrica, la investigación empleada es no experimental, consta de 45 personas las cuales fueron involucradas en el estudio, de toda la investigación se concluyó que con la investigación realizada se logra mejorar y satisfacer a los trabajadores puesto que la organización mejora en aspectos económico y de organización trayendo consigo considerable rendimiento económico hacia los colaboradores.

ii. Alvarado & Rodrìguez (2017), con la tesis: *Propuesta de un Sistema de Mantenimiento Preventivo y de Logística para Firth Industries Perú S.A.,* realizada en la Universidad Peruanas de Ciencias Aplicadas. Lima.

Plantea el siguiente objetivo: "Mantener la autonomía de las distintas etapas de las operaciones, a fin de no detener el ritmo de producción con una falta de materias primas o materiales necesarios para cumplir con los programas de producción."

Metodologíaempleada: El diseño de investigación esno experimental de nivel descriptivo correlacional, Población y muestra es de 67 colaboradores, Enfoque mixto y paradigma deductivo

Concluye diciendo:

- ✓ Se concluye que la adopción de un sistema orientado a la planificación de las actividades de mantenimiento, junto con la planificación y el control de los inventarios del área correspondiente, contribuirá de manera significativa al fortalecimiento de la gestión de inventarios. Como resultado, se espera un mayor nivel de

cumplimiento de los programas de mantenimiento establecidos, lo que permitirá prevenir reparaciones de alto costo y reducir las pérdidas de tiempo asociadas a la indisponibilidad de equipos y maquinaria.

Comentario: El autor en la investigación realiza una propuesta de un sistema de mantenimiento preventivo y logísticos para mejorar el flujo de información y generara mayores utilidades, de acuerdo al diseño no experimental de nivel correlación donde pretenden obtener el porcentaje de relación de ambas variables para asegurar el funcionamiento de la propuesta, concluye que el control de los inventarios del área de mantenimiento mejorara el control de inventario del área.

iii. Acero (2003), con la tesis: *Administración de operaciones aplicando la teoría de restricciones en una pyme*, realizada en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima.

Plantea el siguiente objetivo: "Proporcionar un enfoque integral de la administración de operaciones en el marco de las nuevas tendencias contemporáneas, aplicando la Teoría de Restricciones a fin de lograr una buena administración de los recursos de una organización y/o sistema."

Metodología empleada en la investigación: Diseño de investigación es no experimental de nivel correlacional, Población y muestra es de 45 colaboradores Enfoque cuantitativo y paradigma deductivo

Concluye diciendo:

- ✓ Para llevar a cabo la implementación de un modelo de mejora basado en la Teoría de las Restricciones (TOC), resulta

indispensable el compromiso activo de la gerencia, trabajando de manera coordinada con todo el personal. Si los directivos no se involucran plenamente ni promueven un cambio de enfoque tanto en su propia visión como en la de los colaboradores, la estrategia planteada y los objetivos definidos difícilmente podrán alcanzarse.

- ✓ Asimismo, de acuerdo con los principios de la TOC, la mejora efectiva y sostenida del desempeño empresarial solo es posible mediante la identificación y eliminación sistemática de las restricciones existentes, independientemente de su naturaleza u origen.

Comentario: El autor en la investigación realiza una investigación en administración de operaciones aplicando cierta teoría de restricciones el diseño es no experimental, de nivel correlacional donde se pretende buscar la correlación de las variables, luego de la ejecución de la investigación el autor concluye que para obtener una buena relación de las variables fue necesario corroborar los resultados obtenidos para luego incurrir dar una efímera respuesta de relación de las variables que mediante las restricciones el sistema de administración de operaciones mejora.

iv. Melendez (2011),con su tesis: *Propuesta de implementación del sistema de gestión de calidad en una industria pesquera según la norma Iso 9001:2015*, realizada en la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Plantea el siguiente objetivo: "Establecer un control de calidad para satisfacer a los clientes al máximo y conseguir los objetivos de las empresas.

Para ello, el control de calidad suele aplicarse a todos los procesos de la empresa"

Metodología de la investigación: Diseño de investigación es correlacional, Población y muestra consta de 80 colaboradores considerados como dueños del problema. Enfoque cuantitativo

Concluye diciendo:

- ✓ La adopción de un Sistema de Gestión de la Calidad fundamentado en la norma ISO 9001:2015 fortalecerá de manera significativa la imagen institucional de la organización, otorgándole una ventaja competitiva frente a otras empresas del mercado peruano que no disponen de dicho sistema. Del mismo modo, esta implementación facilitará la ampliación de su participación en el mercado, considerando que actualmente numerosos procesos de homologación exigen, como requisito, la certificación de un SGC alineado con la norma ISO 9001.
- ✓ Por otra parte, la instauración de un control documentario asociado al Sistema de Gestión de la Calidad permitirá una administración más eficiente de los manuales, formatos, procedimientos, instructivos, programas, documentos externos y registros de la empresa. Adicionalmente, garantizará que todo el personal tenga acceso a las versiones vigentes y aprobadas de la documentación, así como a sus actualizaciones, lo que contribuirá a evitar el uso de información desactualizada u obsoleta.

Comentario: El autor en la investigación realiza implementar un sistema de gestión de calidad para mejorar la calidad del producto, tiene

un diseño no experimental de nivel correlacional donde buscan la relación de las variables, para ellos se realizó ciertas mediciones así obtener resultados certeros de ellos se concluye que el sistema aplicado contribuye a que toda la organización posea un amplio conocimiento de las normativas OSHAS.

2.1.2. Antecedentes internacionales

i. Paredes (2011), con la tesis: *Modelo de Gestión de Producción y su incidencia en las Ventas de la Empresa La Raíz del Jean s del Cantón Pelileo*, realizada en la Universidad Técnica de Ambato. Ecuador.

Plantea el siguiente objetivo: "Determinar un modelo de gestión de producción, que permita mejorar las ventas de la empresa Raíz del Jean del cantón Pelileo". (p.)

Metodología empleada: Diseño de investigación descriptiva, Población y muestra consta de 26 colaboradores, Enfoque cuantitativo puesto que se recopila trabajo de campo. (p.)

Concluye diciendo:

- La gestión vinculada al diseño de procesos y a la planificación resulta inexistente, debido a la ausencia de una estructura definida que permita identificar los procesos requeridos para un producto específico, así como el orden de ejecución, los equipos y la tecnología necesarios para su desarrollo.
- Asimismo, la gestión del control de calidad en el proceso de confección presenta serias deficiencias, lo que deriva en la obtención de productos terminados que no cumplen con los

estándares de calidad y durabilidad esperados. Esta situación genera un porcentaje significativo de prendas con defectos, incrementa los costos de producción y ocasiona la pérdida de demanda y de posicionamiento competitivo en el mercado.

Comentario: El autor en la investigación realiza una investigación en gestión de la producción que posee incidencias en las ventas, el diseño de la investigación fue no experimental de nivel descriptivo, donde se busca explicar el proceso correctamente para luego llegar a la conclusión de: aplicarse la gestión no mejoraría el producto terminado puesto que deriva de la producción y el porcentaje de los productos posee defectos, para ellos se tendría que dar una solución diferente.

ii. Acuña (2003), con la tesis: *Ruteo de vehículos con ventanas de tiempo para una cadena de supermercados regional en Chile*, realizada en la Universidad de Chile.

Plantea el siguiente objetivo: Analizar el sistema actual de ruteo y generar una herramienta computacional que asista el ruteo diario de la empresa para facilitar la toma de decisiones operacionales que enfrenta el administrador de los camiones en el despacho de palets a los puntos de ventas.

Metodológica empleada: Diseño de investigación correlacional, Población y muestra consta de 75 colaboradores considerados como dueños del problema. Enfoque cuantitativo puesto que la investigación tiene muchos parámetros de medidas.

Concluye diciendo:

- Las mejoras obtenidas coinciden con el 4 % estimado en los

resultados presentados y representan un ahorro anual aproximado de 1 400 000 pesos. No obstante, la implementación del modelo requiere la capacitación de un operario y la adquisición de un solver con un costo cercano a 6 000 dólares, lo que haría rentable la inversión recién a partir del tercer o cuarto año. Por ello, no se recomienda su aplicación en el corto plazo.

- Dado el tamaño actual del problema y el esquema de distribución de la empresa, los resultados se obtienen en un tiempo razonable. Sin embargo, ante un eventual aumento de puntos de venta y flota de reparto, el modelo de programación lineal perdería eficiencia debido a la complejidad combinatoria, siendo más viable, en ese escenario, la aplicación de métodos heurísticos para el ruteo.

Comentario: El autor en la investigación plasma el ruteo de vehículos para un determinado supermercado donde pretende analizar el sistema actual de ruteo y generar una herramienta computacional, para luego concluir que de poder obtener el solver tiene un costo comercial cercano a los 6.000 dólares lo que haría que esta implementación fuera rentable recién después del tercer o cuarto año de implementación en el mejor de los casos.

iii. Maximiliano (2016), con su tesis: Planificación y Gestión de Operaciones en Sistemas Logísticos de Distribución, realizada en la Universidad Nacional del Sur.

Plantea con el siguiente objetivo: El desarrollo y aplicación de una herramienta de gestión que mejore la eficiencia de la programación de

operaciones en la planificación operativa de la distribución física de mercaderías (R&S: Routing and Scheduling), aplicado en el ámbito del transporte automotor de cargas refrigeradas fronteras adentro.

Metodología empleada: Diseño de investigación correlacional, Población y muestra consta de 20 colaboradores de la empresa. Enfoque de la investigación es mixta.

Concluye diciendo:

- Se examinaron los principales aspectos de los sistemas de información y su relevancia frente a los problemas logísticos del transporte y la distribución de mercancías en la gestión de la cadena de suministros. Además, se identificaron las relaciones entre los distintos sistemas de información logística y sus procesos clave, estableciendo un marco que permite integrar la herramienta algorítmica desarrollada en esta tesis como un módulo de apoyo a la toma de decisiones para la programación y el ruteo de vehículos, utilizando información en tiempo real del sistema de gestión de transporte y de otros sistemas logísticos asociados.

Comentario: El autor en la investigación busca la relación entre las variables planificación y gestión de operaciones, con el diseño de investigación no experimental de nivel relacional, concluye soporte para la toma de decisiones de programación y ruteo de vehículos que use in- formación en tiempo real del sistema de gestión de transporte y el resto de los sistemas de información logística relacionados.

iv. Pelayo & Marcelo (2009), con su tesis: *Determinación del grado de calidad de una empresa a partir de los indicadores de gestión*, realizada en la Universidad de Ecuador.

Plantea el siguiente objetivo: "Crear una herramienta capaz de determinar el grado de calidad de una empresa a través de los indicadores de gestión"

Metodología empleada: Diseño de investigación correlacional, Población y muestra consta de 35 colaboradores, Enfoque de nuestra investigación es cuantitativo.

Concluye diciendo:

- ✓ La primera conclusión establece que un sistema de gestión se encuentra determinado por catorce variables críticas, por lo que el nivel de calidad de una empresa puede evaluarse mediante el análisis de este conjunto reducido de factores. Asimismo, se identifica que las áreas que inciden directamente en la calidad del sistema de gestión son la Dirección, Calidad, Producción y Recursos Humanos.
- ✓ La mayoría de las variables analizadas se vinculan con la función directiva, lo que permite concluir que los factores asociados a la Dirección son los más relevantes para definir el grado de calidad empresarial. En consecuencia, el nivel de calidad alcanzado por la Dirección ejerce una influencia significativa sobre el desempeño global de la organización.
- ✓ Finalmente, el modelo presenta una correlación muy elevada con las empresas evaluadas en todas las variables consideradas, lo que evidencia un margen de error reducido y

una alta concordancia con la realidad observada.

Comentario: El autor en la investigación busca la relación entre las variables Determinación del grado de calidad de una empresa, con el diseño de investigación no experimental, siendo la población de 35 colaboradores posteriormente para concluir la correlación del modelo con las empresas analizadas es muy alto en todas las variables seleccionadas.

v. Herrera (2010), con su tesis: Diseño De Un Sistema De Gestión De La Calidad Para Una Microempresa, realizada en la Universidad Veracruzana, Xalapa.

Plantea el siguiente objetivo: "Mejorar el funcionamiento interno e incrementar las ventas de la empresa Refaccionaria Mastermotor, a través de la implantación de un sistema de gestión de la calidad con base en la norma ISO 9001:2015"

Metodología empleada: el diseño de investigación descriptiva

Población y muestra consta de 40 colaboradores los cuales participan de nuestra investigación. Nuestra investigación tiene un enfoque cuantitativo

Concluye diciendo:

- La implementación del sistema beneficiará a la organización al fortalecer su posicionamiento estratégico frente a competidores que aún no han adoptado este enfoque. Asimismo, permitirá mantener una gestión sistémica, eficiente y productiva, facilitando la adaptación a las exigencias del entorno, la mejora progresiva de las operaciones y la corrección de deficiencias identificadas, tales como

la ausencia de documentación, la falta de estandarización de procesos, la insuficiente capacitación y las debilidades en la comunicación interna. En este sentido, el Sistema de Gestión de la Calidad proporciona métodos y procedimientos estructurados que permiten identificar las causas de los problemas y aplicar acciones correctivas eficaces, evitando su recurrencia en el tiempo.

Comentario: El autor en la investigación busca la relación entre las variables diseño de un sistema de gestión de la Calidad con diseño no experimental de nivel descriptivo, concluyendo en que se mantendrá una administración sistémica, eficaz y productiva, que le ayudará a adaptarse a las necesidades del medio, mejorando gradualmente las operaciones.

vi. Martinez (1996), con su tesis: *Implementación de sistema de calidad para manufactura,* realizada en la Universidad Autónoma de Nuevo Leon, Monterrey.

Plantea el siguiente objetivo: "Reducir cualquier variabilidad que pudiera afectar la calidad del producto"

Metodología empleada: El diseño de investigación descriptiva correlacional Población y muestra está compuesto de 23 personas a cargo del proceso Posee un enfoque cuantitativo.

Concluye diciendo:

- ✓ La alta calidad constituye un factor clave en el mercado actual. El sistema de calidad tiene como propósito disminuir la

variabilidad del proceso productivo mediante su observación, análisis y control, con el fin de reducir sus causas.

- ✓ Entre los principales beneficios del sistema destacan el aumento de la satisfacción del cliente, la disminución de los costos asociados a la mala calidad y el incremento de la productividad.
- ✓ Su implementación exige la participación de todas las áreas y niveles de la organización, promoviendo un proceso de mejora continua que constituye la base para alcanzar un liderazgo competitivo.

Comentario: El autor en la investigación busca la relación entre las variables Implementación de sistema de calidad para manufactura, el diseño de la investigación es no experimental de nivel descriptivo correlacional para ellos la población fue de 23 colaboradores y concluyo, siendo los más importantes la mejora en la satisfacción del cliente, reducción de costos debido a mala calidad e incremento en la productividad.

vii. Espinoza (2014), con su tesis: *Aplicación de un programa sobre control de calidad para un grupo de trabajadores de planta de una fábrica de alimentos*, realizada en la Universidad Rafael Ladivar, Guatemala.

Plantea el siguiente objetivo: "Establecer si existe diferencia estadísticamente significativa antes y después de aplicar un programa sobre control de calidad para un grupo de trabajadores de planta de una fábrica de alimentos."

Metodología de la investigación: el diseño de investigación descripción

correlacional, Población y muestra está compuesta de 50 colaboradores. La investigación tiene un enfoque cuantitativo y cualitativo

Concluye diciendo:

- Se evidencia la existencia de una diferencia estadísticamente significativa antes y después de la aplicación de un programa de control de calidad en un grupo de trabajadores de planta de una fábrica de alimentos, dado que el valor del estadístico t obtenido (-20,71) supera el valor crítico de t (1,99).
- Del mismo modo, se confirma una diferencia estadísticamente significativa en el indicador de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) antes y después de la ejecución de un programa orientado al logro de objetivos corporativos con enfoque en control de calidad, lo cual se refleja en el incremento de la aplicación de dichas prácticas, respaldado por un valor del estadístico t (-20,71) superior al valor crítico (1,99).

Comentario: el autor de la investigación plasmó la Aplicación de un programa sobre control de calidad con un diseño no experimental en el cual pretende desarrollar a cabalidad el tema de calidad en la producción motivo por el cual concluyó de aplicar un programa sobre control de calidad para un grupo de trabajadores de planta de una fábrica de alimentos

viii. Gatti (2009), con su tesis: *La importancia de la calidad y su relación en el desempeño de las pymes industriales de la Argentina*, realizada en la Universidad Nacional de San Martin, Incalin.

Plantea el siguiente objetivo: "Estudiar si las empresas Pymes que poseen mejores características estructurales son más proclives a implementar normas de Calidad dentro de ellas"

Metodología de la investigación: El diseño de investigación correlacional Población y muestra consta de 69 colaboradores considerados como dueños del problema. Enfoque de nuestra investigación es mixta

Concluye diciendo:

- Diversos estudios teóricos y empíricos han examinado la influencia de la gestión de la calidad en el desempeño empresarial; sin embargo, son escasos aquellos centrados en las pymes y, en particular, en las pymes industriales. A partir de una muestra amplia y representativa de 3.767 casos, esta investigación analizó el impacto de la gestión de la calidad en la competitividad de las empresas argentinas, confirmando mediante análisis estadísticos que las pymes industriales con mejores resultados son aquellas que implementan sistemas de gestión de la calidad certificados.
- En las primeras fases empíricas del estudio se desarrolló un análisis descriptivo del comportamiento de las pymes industriales argentinas, evaluando su desempeño en función de la adopción de sistemas de gestión de la calidad certificables.

Comentario: en la investigación con 69 colaboradores, diseño no experimental el autor plasma el título de la investigación importancia de la calidad y su relación en el desempeño de las pymes para

posteriormente concluir en las Pymes Industriales se comportan, medidos por su desempeño, con la adopción de sistemas de gestión de Calidad los cuales avalan para certificarse.

2.2. Bases teóricas

En este apartado detallamos a mayor amplitud y para mejor entendimiento de las definiciones del proceso a desarrollar durante el proyecto de investigación.

2.2.1. Gestión de operaciones

Según, Ramón (2012) nos dice:

> La gestión de operaciones es la función administrativa encargada de planificar, organizar, dirigir y controlar los procesos mediante los cuales una organización transforma insumos —como materiales, información, tecnología y trabajo— en bienes o servicios que generan valor para el cliente. Su objetivo principal es optimizar el uso de los recursos disponibles para alcanzar altos niveles de eficiencia, calidad, productividad y cumplimiento de plazos. Esta gestión abarca actividades como el diseño de procesos, la planificación de la producción, la gestión de inventarios, el control de calidad, la logística y la mejora continua. La gestión de operaciones es aplicable tanto a empresas industriales como de servicios y desempeña un rol estratégico, ya que influye directamente en la competitividad, la rentabilidad y la satisfacción del cliente.

2.2.1.1. Sistema productivo

Según , Ramón (2012) nos dice:

El sistema productivo es el conjunto organizado de recursos, actividades y procesos interrelacionados que permiten transformar insumos, como materias primas, energía, información y mano de obra, en bienes o servicios destinados a satisfacer las necesidades del mercado. Este sistema integra elementos físicos, humanos, tecnológicos y organizativos, y funciona de manera coordinada para asegurar eficiencia, calidad y continuidad en la producción. Incluye etapas como el aprovisionamiento, la transformación, el control y la distribución, así como mecanismos de retroalimentación para la mejora continua. El sistema productivo puede variar según el tipo de organización, ya sea industrial o de servicios, y constituye la base operativa sobre la cual se sostiene el desempeño económico y competitivo de la empresa.

Cantidad de insumos

Las cantidades de insumos a considerar en nuestra investigación es la suma total de cada insumo a utilizar para el proceso de acartones corrugados y lisos de diferentes ondas, magnitudes y grosores según las características de las peticiones de los clientes que solicitan o las que se vendan a nivel general.

Cantidad de insumos= insumo 1+ insumo 2+…+insumo n……ecuación (1)

Capacidad de producción

Para calcular la capacidad de producción será procesado de acuerdo a las formulas basada en la data de base recopilada de la empresa Catopac S.A. todo ello involucra los aspectos de la dirección de operaciones del trabajo a realizar durante un periodo de tiempo, toda entidad debe conocer su

maximice capacidad de producción por periodo ya se a largo plazo o a corto. Esto involucraría labores como tomas de tiempo, determinación de cuellos de botella, balanceo de líneas, etc.

2.2.1.2. Costos del producto

Según, Ugalde (2016) nos dice:

> Los costos del producto representan el conjunto de recursos económicos que una empresa incurre para fabricar un bien o prestar un servicio, desde la adquisición de los insumos hasta la obtención del producto terminado listo para su comercialización. Estos costos permiten determinar el valor del inventario, establecer precios de venta adecuados y evaluar la rentabilidad de las operaciones, por lo que constituyen un elemento clave en la gestión financiera y operativa de la organización.
>
> Tradicionalmente, los costos del producto se clasifican en costos directos y costos indirectos. Entre los costos directos se incluyen la materia prima directa, que corresponde a los insumos que se incorporan físicamente al producto, y la mano de obra directa, que comprende el esfuerzo humano aplicado de manera directa en el proceso productivo. Ambos son fácilmente identificables y medibles por unidad producida. Por otro lado, los costos indirectos de fabricación, también conocidos como costos generales de producción, agrupan aquellos gastos necesarios para el proceso productivo que no pueden asignarse directamente a un producto específico, como el

> mantenimiento de maquinaria, la energía eléctrica, la depreciación de equipos, los salarios del personal de supervisión y los servicios generales de planta.
>
> Los costos del producto también pueden analizarse según su comportamiento frente al volumen de producción, clasificándose en costos fijos, variables y mixtos. Esta distinción resulta fundamental para la toma de decisiones gerenciales, como la determinación del punto de equilibrio, la planificación de la producción y el control de costos.
>
> Una adecuada gestión de los costos del producto permite a la empresa mejorar su eficiencia operativa, reducir desperdicios, optimizar el uso de los recursos y fortalecer su competitividad en el mercado. Asimismo, proporciona información confiable para la toma de decisiones estratégicas, el control presupuestario y la mejora continua de los procesos productivos. (p. 32)

Costo de mano de obra

Según Ochoa (2016), nos dice:

> El costo de mano de obra corresponde al valor económico asociado al trabajo humano empleado en el proceso productivo de una empresa. Incluye los salarios y sueldos del personal, así como las cargas sociales, beneficios laborales, horas extras, incentivos y otros pagos vinculados a la relación laboral. Este costo puede clasificarse en mano de obra directa, cuando el trabajador participa de manera directa en la fabricación del producto o prestación del servicio, y

> mano de obra indirecta, cuando su labor apoya el proceso productivo sin intervenir directamente en la transformación. El control adecuado de este costo es fundamental para mejorar la productividad y la rentabilidad empresarial. (p.12)

Costo de venta del producto

El costo de venta de un determinado producto es aquel costo el cual incurre en comercializar un bien o prestar cierto servicio, a la ves es el valor en el cual se ha gastado para producir y/o fabricar así comprar un bien o comprar dicho bien.

2.2.1.3. Volumen de ventas

Según Mennucci (2015), nos dice:

El volumen de ventas se refiere a la cantidad total de bienes o servicios que una empresa logra comercializar en un periodo determinado, expresado en unidades físicas o en términos monetarios. Este indicador permite evaluar el desempeño comercial, la aceptación del producto en el mercado y la efectividad de las estrategias de marketing y ventas. Un mayor volumen de ventas suele reflejar una mayor demanda y participación en el mercado, aunque debe analizarse junto con los costos y la rentabilidad. Asimismo, el volumen de ventas sirve como base para la planificación de la producción, la gestión de inventarios y la proyección de ingresos futuros.

Rotación de inventario

La rotación de inventario es un indicador que mide la frecuencia con la que los inventarios de una empresa se venden y se reponen durante un periodo

específico. Se calcula relacionando el costo de ventas con el inventario promedio y permite evaluar la eficiencia en la gestión de existencias. Una alta rotación indica un uso eficiente del inventario y menor capital inmovilizado, mientras que una rotación baja puede reflejar sobrestock, obsolescencia o debilidades en la demanda. Este indicador es clave para optimizar costos de almacenamiento, mejorar el flujo de caja y fortalecer la competitividad empresarial.

Variedades del volumen de venta

Se refiere a todas variedades de productos a fabricar y cada uno de ellos según su composición carteristas e insumo gastado tiene diferencias de precios, y el cliente podrá elegir de acuerdo a su necesidad o economía para derivar sus productos a los destinos coordinado (p. 40)

Cantidad de salidas del producto

Se refiere a las cantidades de venta de todos los productos elaborados a diferentes clientes en diferentes destinos y precios, dependiendo de las características de aceptación de los clientes como proveedores tiene la obligación de satisfacer a los solicitantes del servicio de producción.

Cantidad de devoluciones

Los productos que salieron a ventas y llegaron a los destinos solicitados no deberían ser devueltos por no cumplir con los estándares de calidad o características solicitadas por ellos, puesto que genera disconformidad y michas perdidas por parte del cliente y los proveedores y se ven apresurados por retemplara par ano aplazar el tiempo.

2.2.2. Calidad del producto

Según, Guilló (2009), nos dice:

> La calidad del producto se define como el grado en que un bien o servicio cumple con los requisitos, expectativas y necesidades del cliente, así como con las normas técnicas y especificaciones establecidas. Incluye atributos como funcionalidad, durabilidad, confiabilidad, seguridad y presentación. Un producto de alta calidad no solo satisface al cliente, sino que también contribuye a la reputación de la empresa y a su competitividad en el mercado. La gestión adecuada de la calidad del producto permite reducir devoluciones, reclamos y costos asociados a fallas, favoreciendo la fidelización del cliente y el logro de resultados sostenibles. (p.35)

2.2.2.1. Inspección del producto

Según Inspeccion (2017), nos dice:

> La inspección del producto es una actividad sistemática orientada a verificar que los bienes elaborados cumplan con los estándares de calidad y las especificaciones técnicas definidas por la organización. Consiste en la revisión, medición y evaluación de características físicas, funcionales o visuales del producto en distintas etapas del proceso productivo, ya sea durante la fabricación, al finalizarla o antes de su distribución. La inspección puede realizarse de manera manual o mediante equipos automatizados, y puede aplicarse a la totalidad de los productos o a muestras representativas. Su finalidad principal es detectar defectos, desviaciones o fallas antes de que los productos lleguen al cliente, reduciendo riesgos de devoluciones y reclamos. No obstante, la inspección por sí sola no mejora la calidad, sino que

actúa como un mecanismo de control para asegurar el cumplimiento de los requisitos establecidos.

Cantidad de ingreso de los componentes en el producto

Los componentes son todo aquel material que conforma el producto para su fabricación y así obtener las características que solicitan los clientes de un determinado producto y/o servicio.

2.2.2.2. Control de calidad

Según Cabezón (2014) , nos dice:

El control de calidad es el conjunto de técnicas, procedimientos y actividades destinadas a asegurar que los productos o servicios cumplan de manera consistente con los estándares de calidad previamente definidos. A diferencia de la inspección, el control de calidad no se limita a la detección de fallas, sino que busca prevenirlas mediante el monitoreo continuo de los procesos productivos. Incluye el uso de herramientas estadísticas, indicadores de desempeño, auditorías internas y acciones correctivas orientadas a reducir la variabilidad y mejorar la estabilidad de los procesos.

El control de calidad se aplica a lo largo de todo el ciclo productivo, desde la recepción de materias primas hasta la entrega del producto final, involucrando a diferentes áreas de la organización. Su implementación permite identificar causas raíz de los problemas, disminuir desperdicios, reprocesos y costos asociados a la mala calidad. Además, contribuye al cumplimiento de normas y sistemas de gestión de la calidad, como la ISO 9001, y favorece la mejora continua. En este sentido, el control de calidad

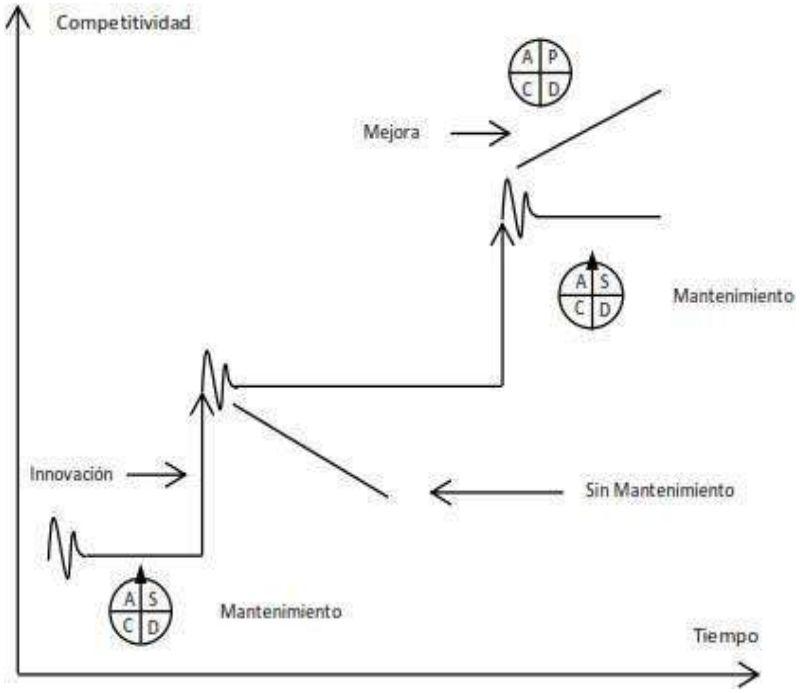
constituye una función clave para garantizar la satisfacción del cliente, fortalecer la competitividad y asegurar la sostenibilidad de la empresa en el largo plazo.

Mejora continua

La mejora continua es un enfoque de gestión orientado a optimizar de manera constante los procesos, productos y servicios de una organización mediante la identificación sistemática de oportunidades de mejora. Se basa en la evaluación permanente del desempeño, la aplicación de acciones correctivas y preventivas, y la participación de todo el personal. Este enfoque busca reducir errores, desperdicios y variabilidad, al mismo tiempo que incrementa la eficiencia, la calidad y la satisfacción del cliente. La mejora continua se apoya en metodologías como el ciclo PDCA y constituye un pilar fundamental para la competitividad y sostenibilidad organizacional. (p. 48)

Figura 1

Grafico del comportamiento de mejora continua



Dato: Control de Calidad en la Producción Industrial

2.3. Definiciones conceptuales

En este apartado se define aquellas palabras que se considera poco entendible para los lectores de nuestra investigación.

Volumen de ventas: Es aquella magnitud que se agrega a los ingresos de una entidad en determinado periodo de tiempo (Mennucci, 2015)

Gestión: Es el adecuado proceso de llevar un proceso asumiendo responsabilidades para un determinado fin de satisfacción (Ramón, 2012)

Operaciones: Son aquellas ejecuciones o maniobras ya sean sistemáticas o manuales sobre alguna actividad de un proceso (Heizer & Render, 2008)

Producto: Es el resultado de algún actividad o fábrica para la satisfacción de las necesidades de los clientes o solicitantes del producto (Inspeccion, 2017)

Mano de obra: Es la situación en el las personas o encargados le asigna su tiempo, dedicación, y responsabilidad a un determinado espacio con fines de obtener un resultado final y por ello son remunerados (Ochoa, 2016)

Venta: Es la salida con valor monetario asignado a un producto servicio de una entidad o empresa para una determinada necesidad (Alberto, 2017)

Insumos: Son las asignaciones para la determinación o elaboración de un producto o servicio que no se distingue a simple vista pero esta anexado a ello con un determinado fin (Ramón, 2012)

Calidad del producto: Es el valor agregado que la empresa ofrece antes de emitir un resultado final de su producto y ser comercializado, asegurarse qu cumplan los estándares de ley y normativa (Cabezòn, 2014)

Control: son los equilibrios que se tienen en cuanta para asignar algún valor agregado o cantidades de insumos etc. a un proceso productivo y así obtener un resultado final óptimo (Elward, 2007)

Inspección: Realizar el check list de todo lo asignado durante el proceso productivo o de servicio de alguna necesidad solicitada por el mercado y emitir con dichos ítems establecidos (Ramón, 2012)

Componentes: son todo aquello valioso para comprender un determinado bien o servicio asignándose como de ellos para dar una mejor visión o composición del producto final (Zapata, 2014)

Devoluciones: Es la acción de rechazo que tiene una persona o maquina porque no cumplan algunos estándares establecidos para que s epoda validar (Mennucci, 2015)

Satisfacción: es el resultado obtenido de algún entidad persona que se visualiza luego de la atención de un bien o servicio, desechando alegría, felicidad o dando a conocer que esta saneado por la obtención de lo solicitado (Paredes, 2011)

Cliente: Es aquella persona física o jurídica que adquiere un determinado bien o servicio a cambio de un valor monetario o relocalizando alguna transacción (Digitales, 2015)

Sistema de producción: Es llamado así a un conjunto de elementos organizados que funcionan adecuadamente, liderados por una persona o maquina programada para ejecución de un producto (Alberto, 2017)

2.4. Formulación de hipótesis

2.4.1. Hipótesis general

La Gestión de operaciones se relaciona significativamente con la calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

2.4.2. Hipótesis especificas

- ✓ El sistema productivo se relaciona significativamente con la calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.
- ✓ Los costos productivos se relaciona significativamente con la calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

- ✓ El volumen de ventas se relaciona significativamente con la calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

CAPITULO III: METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

3.1. Diseño metodológico

El presente trabajo de investigación será de tipo no experimental, en su variante correlacional causal.

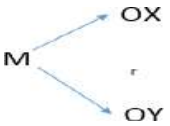


Figura 1: Diseño descriptivo correlacional

Dónde:
M: Muestra
Ox: Observación de la variable 1
Oy: Observación de la variable 2
r: coeficiente de correlación

3.1.1. Tipo de investigación:

El tipo de investigación es: es una investigación aplicada, trasversal, con un carácter de medida cuantitativa.

3.1.2. Nivel de investigación

El nivel de la investigación que se empleará será descriptivo correlacional:

Descriptivo: describe la realidad problemática de la empresa y la posible solución planteada. Por lo cual consiste en especificar las características de uno o más sujetos de estudio. (Cordova, 2012).

En la presente investigación se describirá las características y dimensiones de las variables independientes y dependientes.

Correlacional: se pretende medir la relación de las variables y consiste en interpretar sistemáticamente la relación o correlación entre hechos que tiene lugar en un determinado lugar (Cordova, 2012).

3.1.3. Enfoque

El presente trabajo de investigación es cuantitativo y de paradigma deductivo, puesto que se utilizará los datos obtenidos del trabajo de campo.

3.2. Población y muestra

Nuestra población consta de colaboradores que laboran en la empresa Cartones del Pacifico S.A. puesto que laboran en los procesos productivos de la elaboración del

producto.

3.2.2. Población

La población está comprendida por los 327 colaboradores (trabajadores de la empresa) Cartones del Pacifico S.A. (Cartopac) encargados de la producción y por donde pasan los filtros para luego vender al cliente los cartones.

Tabla 01:
Población en el área de producción

Empresa Cartones del Pacifico S.A. (Cartopac)	**Cantidad**
Almacén	10
Asistente Calidad	1
Bobinero	3
Clipse	3
Comercial	25
Corruga	30
Despacho	22
Gerente general	1
Gerente Operaciones	1
Imprenta	90
Inspectores de calidad	6
Jefe de Almacén	1
Jefe de calidad	1
Jefe de corruga	1
Jefe de Despacho	1
Jefe de Imprenta	1
Jefe de logística	1
Jefe de Mantenimiento	1
Logística	10
Mantenimiento	20
Manuales	50
Montacargista	3
Planificación	2
Recursos Humanos	6
SIG	1
Sistemas	10
SSOMA	10
Supervisores de producción	4
Tintero	3

Troquel	4
Ventas	5
Total	**327**

Dato: Elaboración propia

3.2.3. Muestra

En esta investigación se tomó una muestra estratificada:

- Cálculo de tamaño preliminar de muestra (n^0)

  $n_0 = (z^2 * p * q * N)/(E^2(N-1) + z^2 * p * q)$

  Donde:

  Z= 1,96 Nivel de confianza

  p= 0,5 probabilidad a favor (éxito)

  q=0,5 probabilidad en contra (no éxito)

  N= 327 poblacion

  E= 0,05 Error de estimacion (presicion de los resultados)

  Realizando los calculos respectivos hallamos nuesta muestra preliminar igual a 177

  n^0= 177

  A continuación realizamos la distribución de la muestra por estratos:

Ejemplo de cálculo de muestra

Población =327 muestra = 177

Total % = (10/327)*100= 3,058 personas

Muestra 1 = (3,058/100)*177=3,5

Muestra redondeada = 3,5 =4 personas

Tabla 02:
Distribución de la muestra

Empresa Cartones del Pacifico S.A. (Cartopac)	Cantidad	Total %	Muestra 1	Muestra redondeada
Almacén	10	3,06	3,5	4
Asistente Calidad	1	0,31	0,4	0
Bobinero	3	0,92	1,1	1
Clipse	3	0,92	1,1	1
Comercial	25	7,65	8,8	9
Corruga	30	9,17	10,6	11
Despacho	22	6,73	7,7	8
Gerente general	1	0,31	0,4	0
Gerente Operaciones	1	0,31	0,4	0
Imprenta	90	27,52	31,7	32
Inspectores de calidad	6	1,83	2,1	2
Jefe de Almacén	1	0,31	0,4	0
Jefe de calidad	1	0,31	0,4	0
Jefe de corruga	1	0,31	0,4	0
Jefe de Despacho	1	0,31	0,4	0
Jefe de Imprenta	1	0,31	0,4	0
Jefe de logística	1	0,31	0,4	0
Jefe de Mantenimiento	1	0,31	0,4	0
Logística	10	3,06	3,5	4
Mantenimiento	20	6,12	7,0	7
Manuales	50	15,29	17,6	18
Montacargista	3	0,92	1,1	1
Planificación	2	0,61	0,7	1
Recursos Humanos	6	1,83	2,1	2
SIG	1	0,31	0,4	0
Sistemas	10	3,06	3,5	4
SSOMA	10	3,06	3,5	4
Supervisores de producción	4	1,22	1,4	1
Tintero	3	0,92	1,1	1
Troquel	4	1,22	1,4	1
Ventas	5	1,53	1,8	2
Total	**327**	**100**	**115**	**115**

Dato: Elaboración propia

3.3. Operacionalización de variable e indicadores

VARIABLES		DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES		INDICADORES	TÉCICAS E INSTRUMENTOS
Variable 1 (X)	Gestión de operaciones.	La gestión de operaciones es la función empresarial responsable de planificar, organizar y controlar los procesos que transforman insumos en bienes o servicios, con el objetivo de optimizar recursos, mejorar la productividad, asegurar la calidad y satisfacer las necesidades del cliente. (Ramón, 2012) ISBN: 976-73-572-28923-0	La gestión de operaciones es el conjunto de un adecuado sistema d operaciones para considerar los costos del producto de un bien o servicio para poder asignar el volumen de ventas y así generar mayores utilidades para la entidad o empresa. (Lanzara, 2017)	D1	Sistema productivo	D1.1.cantidad de insumos, bienes, D1.2. capacidad de producción	T: Análisis documental I: Análisis de contenido
				D2	costos del producto	D2.1. costo mano de obra D2.2. Costo materiales	T: Análisis documental I: Análisis de contenido
				D3	volumen de ventas	D3.1 Cantidad de salidas del producto D3.2. Cantidad de devoluciones	T: Análisis documental I: Análisis de contenido
Variable 2 (y)	Calidad del producto	La calidad del producto es el grado en que un bien o servicio cumple con los requisitos técnicos, normativos y las expectativas del cliente, garantizando funcionalidad, confiabilidad, durabilidad y seguridad, y contribuyendo a la satisfacción del consumidor y a la competitividad de la empresa. (Guillò, 2009) ISBN 998-876-845-59-1	La calidad el producto es aquel resultado de un determinado producto que paso una inspección de acuerdo a los estándares establecidos y un control de calidad para signara fiabilidad del producto a ofrecer satisfaciendo las necedades. (Lanzara, 2017)	d1	Inspección del producto	d1.1. Cantidad de ingreso de los componentes en el producto	T: Análisis documental I: Análisis de contenido
				d2	Control de calidad	d.2.1 : verificar d.2.2 : controlar d.2.3 mejora continua	T: Análisis documental I: Análisis de contenido

Tabla 3: Matriz de operacionalización de variables

Fuente: elaboración propia

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

3.4.1. Técnica a emplear

Para analizar la información se utilizarán las siguientes técnicas:

- Análisis documental: A través de la recopilación y análisis de la información histórica de la empresa, es posible contrastar de manera cuantitativa el procedimiento de desarrollo propuesto.

3.4.2. Descripción de los instrumentos

La información necesaria para llevar a cabo este trabajo de investigación, se obtendrá de los siguientes instrumentos de recolección:

- **Análisis de contenido:** Implica definir qué información será registrada y considerada como dato, dado que toda investigación empírica comprende múltiples unidades de información. La determinación de dichas unidades requiere precisar su definición, delimitación e identificación para el análisis, así como para el estudio de fuentes bibliográficas y otros aspectos del proceso investigativo.

3.5. Técnicas para el procesamiento de la información

Para el procesamiento de la información se utilizarán las siguientes técnicas:

- Registro manual, ordenamiento y clasificación
- Procesamiento computarizado con Microsoft Excel 2017.
- Procesamiento computarizado en xlstat 2017
- Procesamiento computarizado con SPSS 23.0
- Procesamiento computarizado con Minitab 2017

CAPITULO IV: RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Para la obtención de los resultados de la investigación y todo el procesamiento de lo que se pretende solucionar, damos a conocer los datos obtenidos de la data histórica de la empresa recopilados durante la estadía en la empresa, se realizan los cálculos correspondientes para cada dimensión e indicadores de ser necesarios con la finalidad de obtener una contrastación adecuada y con un alto porcentaje de correlación de las variables correspondientes.

4.1. Procedimiento para la solución del problema

En este capítulo se describe los pasos del desarrollo de la gestión de operaciones y calidad del producto el cual es abordada en esta investigación; así como las tablas, graficas e interpretaciones que este conlleve tal y como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 04:
Pasos del desarrollo de la investigación

PASO	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES
1°	Diagnostico actual
2°	Gestión de operaciones
3°	Sistema productiva
4°	Costos del producto
5°	Volumen de ventas
6°	Calidad del producto
7°	Inspección del producto
8°	Control de calidad

Dato: Elaboración Propia

De acuerdo a la tabla detallada para el desarrollo de los cálculos correspondientes, se procede a cuantificar todo los valores necesarios de un periodo de 12 meses para el modelamiento y contrastación de las hipótesis planteadas para nuestra investigación.

4.2. Diagnostico general

Actualmente la empresa está dedicada al rubro de elaboraciones de cartones para diferentes solicitudes de las empresas a nivel nacional, pero en mayor magnitud abarca las empresas del note chico, con las características y especificaciones correspondientes del cliente, en

ocasiones no se cumple con lo establecido producto de ello son rechazados los producto por algún defecto y en su mayoría es porque no cumple las características del solicitados.

Para los cálculos se tiene las pruebas de las resistencias, humedad, calibrado gramaje, porosidad, y BCT de las cajas y del papel para no tener inconvenientes al momento de doblar las cajas.

4.3. Gestión de operaciones

La gestión de operaciones propuesta en nuestra investigación abarca ciertas dimensiones los cueles son calculados de acuerdo al data histórica obtenida de la empresa Cartones del Pacifico S.A.

Pretendiendo solucionar el problema principal de calidad del producto debido a una buena organización y evitar los reclamos de los productos terminados.

Se desarrolla la cuantificación de los datos para cada dimensión de las variables por ello se detalla a continuación.

4.3.1. Sistema productivo

En este apartado calculamos y colocamos las cantidades de insumos y/o bienes que se requieren permanentemente para la elaboración del producto, también los artículos que se utilizan con mayores frecuencias los cuales mostramos en las tablas líneas abajo, los cuales son referidos a los indicadores de la primera dimensión de la variable independiente.

Cantidad de insumos y/o bienes

Tabla 05:

Cantidad de artículo y/o bienes

INVENTARIO CONTROL DE INSUMOS		
ITEM	**ARTICULO**	**CANTIDAD**
1	Estufa	1
2	Viscosímetro	1

3	pHmetro	1
4	Buffer 4	1
5	Buffer 7	1
6	Buffer 10	1
7	Solución de limpieza	1
8	Bureta 50 ml	1
9	Vaso de precipitación 250 ml	2
10	Cuchara de laboratorio	2
11	Probeta de plástico 250 ml	1
12	Agitador magnético	1
13	Magneto	2
14	Varilla de vidrio	1
15	Probeta de vidrio 100 ml	1
16	Matraz de 250 ml	1
17	Vaso de precipitación 150 ml	3
18	Crisol	3
19	Desecador de vidrio	1
20	Gel de silice frascos de 1 kg	12
21	Matraz de 1000 ml	2
22	Vaso de precipitacion 600 ml	1
23	Tubos de ensayo	9
24	Pisetas de plastico 500 ml	3
25	Copa zhan # 2	3
26	Balanza anlitica 4 digitos	1
27	Pipetas de 2 ml	2
28	Ppetas de 10 ml	1
29	Pipetas de 25 ml	1
30	Tubos de ensayo 100 ml	2
31	Probetas de plastico 100 ml	2
32	Probeta pirex 10 ml	1
33	Frascos ambar 250 ml	6
34	Frascos ambar 50 ml	3
35	Envudos de vidrio pequeño	2
36	Fiola de 100 ml	2
37	Fiola de 1000 ml	2
38	Bombilla de laboratorio	2
39	Hidroxido de sodio NaOH frascos 1 kg	1
	Total	**84**

Tabla 06:
Cantidad de insumos (ingredientes)

INVENTARIO CONTROL DE INSUMOS

ítem	insumos	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ags.	Set.	Oct.	Nov.	Dic.	
1	almidón	42050	30000	30000	29550	40000	28800	31600	30000	30000	29550	40000	28800	**tn**
2	tinta	7993,3	8665	8335	9360	8300	10420	5260	9006,7	9360	9360	8300	10420	**kg**
3	disponer	7110	4140	10080	8280	8280	8280	8280	4140	10080	8280	8280	8280	**kg**
4	goma imprenta	650	600	700	680	740	789	756	600	700	680	740	789	**kg**
5	bórax	25	25	26	25	25	26	27	25	26	25	25	26	**kg**
6	soda caustica	1,5	1,4	1	1	1,2	1	1,6	1,4	1	1	1,2	1	**tn**

Capacidad de producción

Consideramos 12 horas de trabajo en doble turno, mensuales durante el periodo de 1 año.

El personal asignado a la mano de obra no mantiene una actividad continua durante toda la jornada laboral, ya que realiza pausas fisiológicas, descansos breves, estiramientos, interacciones ocasionales y experimenta fatiga. Por ello, al tiempo total disponible se le descuenta un porcentaje asociado a estas interrupciones, conocidas como suplementos, tolerancias o concesiones en la medición del trabajo.

En este análisis se adopta un suplemento del 15 %, lo que implica que el tiempo efectivo de trabajo corresponde al 85 % del total de la jornada de 12 horas. En consecuencia, la capacidad de diseño se ajustará aplicando dicho porcentaje para reflejar el tiempo real de trabajo de la mano de obra.

Calcular la capacidad efectiva:

Tabla 07:
Capacidad efectiva

Mes	Tiempo en minutos	Cantidad min	Cantidad día	Trabajo al 85%
Enero	1	400	288000	244800

Febrero	1,75	700	264000	224400
Marzo	1,1475	459	240000	204000
Abril	1,4175	567	216000	183600
Mayo	1,635	654	192000	163200
Junio	1,355	542	288000	244800
Julio	1,34	536	264000	224400
Agosto	1,6675	667	240000	204000
Septiembre	1,695	678	216000	183600
Octubre	1,14	456	192000	163200
Noviembre	1,4725	589	264000	224400
Diciembre	1,64	656	240000	204000

Dato: Elaboración propia

En la práctica, los valores calculados suelen asumirse bajo el supuesto de que la producción se desarrolla de manera continua y sin interrupciones; sin embargo, en condiciones reales es frecuente la aparición de contratiempos o problemas ajenos a la mano de obra, los cuales son considerados por los responsables de planta. Por ello, al resultado obtenido tras aplicar el 85 % de tiempo efectivo se le incorpora un factor adicional, denominado factor de merma inherente al proceso, determinado a partir de registros históricos de causas de retraso.

En esta investigación se empleó un rango de 84 % a 83 %, el cual, al aplicarse sobre la capacidad efectiva, permite estimar la producción real alcanzable.

Tabla 08:
Factor de merma inherente

Mes	Tiempo en minutos	Cantidad min	Cantidad día	Trabajo al 85%	Factor de merma 84%-83%
Enero	1	400	288000	244800	241920
Febrero	1,75	700	264000	224400	216480

Marzo	1,1475	459	240000	204000	201600
Abril	1,4175	567	216000	183600	181440
Mayo	1,635	654	192000	163200	159360
Junio	1,355	542	288000	244800	241920
Julio	1,34	536	264000	224400	219120
Agosto	1,6675	667	240000	204000	201600
Septiembre	1,695	678	216000	183600	181440
Octubre	1,14	456	192000	163200	157440
Noviembre	1,4725	589	264000	224400	221760
Diciembre	1,64	656	240000	204000	201600

Considerando que la producción real en un turno de 12 horas:

Tabla 9: utilización de la capacidad y eficiencia de producción

Mes	**Tiempo en minutos**	**Cantidad min**	**Cantidad día**	**Trabajo al 85%**	**Factor de merma 84%-83%**	**Utilización**	**Eficiencia**
Enero	1	400	288000	244800	241920	0,840	0,988
Febrero	1,75	700	264000	224400	216480	0,820	0,965
Marzo	1,1475	459	240000	204000	201600	0,840	0,988
Abril	1,4175	567	216000	183600	181440	0,840	0,988
Mayo	1,635	654	192000	163200	159360	0,830	0,976
Junio	1,355	542	288000	244800	241920	0,840	0,988
Julio	1,34	536	264000	224400	219120	0,830	0,976
Agosto	1,6675	667	240000	204000	201600	0,840	0,988
Septiembre	1,695	678	216000	183600	181440	0,840	0,988
Octubre	1,14	456	192000	163200	157440	0,820	0,965
Noviembre	1,4725	589	264000	224400	221760	0,840	0,988
Diciembre	1,64	656	240000	204000	201600	0,840	0,988

El seguimiento de los índices de desempeño constituye un insumo clave para la toma de decisiones orientadas a la implementación de estrategias de ajuste de la capacidad productiva. No resulta recomendable operar con niveles de utilización cercanos al 100 %, mientras que una utilización inferior al 70 % suele reflejar baja productividad o ineficiencia. Estos indicadores permiten identificar oportunamente la necesidad de incrementar o reducir la capacidad, procurando un nivel óptimo, como por ejemplo, un 85 % de utilización.

Considerando una capacidad de diseño de 2 000 toneladas mensuales, distribuidas en 30 días y 720 horas, se obtiene una producción equivalente a 2,78 toneladas, o 2 780 kg, por hora.

Tabla 10:
Capacidad de producción

Mes	Tiempo en minutos	Cantidad min	Cantidad día	Trabajo al 85%	Merma de trabajo 84%	Utilización	Eficiencia
Enero	1	400	288000	244800	241920	0,840	0,988
Febrero	1,75	700	264000	224400	216480	0,820	0,965
Marzo	1,1475	459	240000	204000	201600	0,840	0,988
Abril	1,4175	567	216000	183600	181440	0,840	0,988
Mayo	1,635	654	192000	163200	159360	0,830	0,976
Junio	1,355	542	288000	244800	241920	0,840	0,988
Julio	1,34	536	264000	224400	219120	0,830	0,976
Agosto	1,6675	667	240000	204000	201600	0,840	0,988
Septiembre	1,695	678	216000	183600	181440	0,840	0,988
Octubre	1,14	456	192000	163200	157440	0,820	0,965
Noviembre	1,4725	589	264000	224400	221760	0,840	0,988
Diciembre	1,64	656	240000	204000	201600	0,840	0,988

4.3.2. Costos del producto

Los costos del producto que consideramos según los indicadores planteados para nuestra investigación se detalló de acuerdo al organigrama de la empresa en la cual se plasma todos los puestos de trabajos que se cubre durante la producción y/ o elaboración de los producto de cartones sea cual sea las características y especificaciones de los clientes, puesto que ellos realizan dichas especificaciones de acuerdo a la producción de cada empresa y cada producto a encajonar para su mejor mantenimiento del producto si fuese de podrirse o remadura en el caso de las frutas.

Costo mano de obra

Tabla 11:

Lista los personales con su respectivo incentivo monetario

Personales	Cantidad	Sueldos
gerente general	1	10000
gerencia comercial	1	7500
jefatura de sistemas	1	4000
jefatura de gestión de talento	1	4000
jefe de diseño y desarrollo	1	4000
jefatura de administración y finanzas	1	3500
gerencia de planta	1	5500
jefe de planeamiento	1	3000
coordinador SAC	1	2800
asistente de planeamiento	1	1500
ejecutivo SAC	1	1500
gerencia de producción	1	3000
jefatura de mantenimiento	1	3000
jefatura de mejora continua y soma	1	3000
jefatura de logística	1	3000
jefe de transportes	1	3000
jefatura de ventas indura	1	3000
supervisora regional centro	1	2000
gerente regional norte	1	3000
gerente regional sur	1	3000
coordinador y ejecutivos	7	12600
analistas	4	6000
asistente de administración	2	2400
asistente y diseñador	7	8400
asistentes facilitadores	5	600
asistente y auxiliar	3	3600
supervisor de producción	1	1800
líder de corrugadora	1	1000
líder de conversión	1	1000
líder de prensa	1	1000
ayudante y operara río	11	19800
coordinador y líderes de equipo	5	9000
asistente de calidad	1	1800
asistente sig.	1	1800
asistente ssoma	1	1800
inspector de calidad	6	10800
asistente auxiliar ssgg	8	12000
coordinador de flujo de materiales	1	1500
coordinador de compras	1	1500
coordinador de despacho	1	1500

asistente y operarios de compras y despachos	9	10800
asistente de seguimiento de unidades	1	1200
ejecutivo comercial de transporte	1	1200
asistente de recupero de guías	1	1200

Costos materiales por toneladas

Tabla 12:
Costos de materiales por toneladas del mes de enero

MES	Descripción	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	costo total por tonelada
03/01/2017	FONDO BLANCO P/ BANANOS FAIR GLOBE x 18.14KG	1480,00	49,80	73704,00
03/01/2017	BASE KRAFT AUTOARMABLE P/ MANGO AEREO X 6 KG	1155,00	49,80	57519,00
04/01/2017	20630004 - CJ 1LT (255X255X135)PRECIO UNO	896,00	49,80	44620,80
04/01/2017	TAPA PARA BANDEJA DESERT KING	1266,00	49,80	63046,80
04/01/2017	EMBALAJE - 006	1339,00	49,80	66682,20
05/01/2017	CAJA PARA AJO 10 KG 290 X 390 X 190	1582,00	49,80	78783,60
06/01/2017	4050036555100 CAJA MODULAR 2 (K02507)	915,00	52,10	47671,50
12/01/2017	13001035 CAJA DE CARTON DOBLE 37.6 X 27.2 X 10.1 - 10 LIBRAS	1183,00	52,10	61634,30
16/01/2017	CAJA ESPECIAL KRAFT PARA DURAZNO 10 KG	1242,00	31,50	39123,00
18/01/2017	CAJA P/PAPRIKA CON AGUJEROS 31.0 x 41.5 x 25.5	1121,00	31,50	35311,50
23/01/2017	251057 CAJAS MULTIUSO	1019,00	27,50	28022,50
25/01/2017	CAJA PARA PAPRIKA X 630 KG (CAJA 2 PARTES) B	1337,00	27,50	36767,50
26/01/2017	E010010160116 CAJA PACIFIC SEAFOOD NEW PORT GIANT CALAMARI STEAK 5 LBS (OFFSET)	4286,00	27,50	117865,00
30/01/2017	CARTON CORRUGADO 36 x 46 CM	969,00	27,50	26647,50
31/01/2017	FAJA PARA DURAZNO 10 KG (MEDIDA ESPECIAL)	1337,00	27,50	36767,50
31/01/2017	CAJA PARA JENGIBRE 30 LBS IMPRESION DISEÑO FAIRTRASA	1272,00	27,50	34980,00

Dato: Elaboración propia		849146,70

Tabla 13:
Costos de materiales por toneladas del mes de febrero

MES	Descripción	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	costo total por tonelada
03/02/2017	ECCJ260047 Caja Aceite Cil 12 x 1L ECT 400 - (JUNIO 2016) TEST 4633-C	1030,00	85,00	87550,00
06/02/2017	4050036549000 CAJA MODULAR 1 (K02583)	913,00	67,90	61992,70
10/02/2017	4050041979200 CAJA RITZ TACO (Spec N°10303522)	1178,00	73,70	86818,60
14/02/2017	200000006339 EMBALAJE EXPORTABLE BOX BOX 11.34 KG	1123,00	21,80	24481,40
16/02/2017	210200100058 CAJA DE CARTON CORRUGADO A COLORES - ARTE LOGO AGA 2012 UVAS	1318,00	21,80	28732,40
16/02/2017	CAJA ATALANTA - PRIMIO DE ORO QUARTERED ARTICHOKE HEARTS A8.5X6UN A270117	1225,00	21,80	26705,00
20/02/2017	ES06CPICD85 CAJA HAYAQ 24 x 85 G (TARÍ)	900,00	21,80	19620,00
22/02/2017	CEN00924 CAJA LECHE LAIVE 500 EDGE	1205,00	22,80	27474,00
23/02/2017	CAJA DE EMBALAJE N° 23 (NUEVO)	878,00	20,20	17735,60
24/02/2017	CAJA DE CARTON CORRUGADO PARA PAPRIKA NATURAL	1285,00	20,20	25957,00
25/02/2017	Lamina - 695 x 868 - 550NN-C	0,00	20,50	0,00
28/02/2017	CAJA PARA CONGELADO 10 KG - KRAFT	1229,00	20,50	25194,50
28/02/2017	1204030019 TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK	1093,00	20,50	22406,50
28/02/2017	CAJA MASTER NIKO	889,00	137,60	122326,40
	Dato: Elaboración propia			576994,10

Tabla 14:

Costos de materiales por toneladas del mes de marzo

MES	Descripción	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	costo total por tonelada
02/03/2017	PLANCHA DE CARTON AC MIRASOL 12 X 1 L NUEVO ARTE)	976,00	137,60	134297,60
04/03/2017	ES06CPICD85 CAJA HAYAQ 24 x 85 G (TARÍ)	900,00	81,70	73530,00
04/03/2017	1204030018 BANDEJA DE CARTON SIX PACK X 24 CUPS X 04 OZ	1466,00	81,70	119772,20
04/03/2017	1204030019 TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK (NUEVO DISEÑO)	1093,00	81,70	89298,10
07/03/2017	16002996 CJ NN CONGELADO BLX 10KG TEST 320 1212	7,00	31,70	221,90
08/03/2017	CAJA PARA JENGIBRE 30 LBS IMPRESION DISEÑO FAIRTRASA	1272,00	31,70	40322,40
09/03/2017	CAJAS PARA PALTA x 4KG NUEVO ARTE SAUVAGE	1308,00	31,70	41463,60
10/03/2017	BASE BLANCA AUTOARMABLE PARA MANGO AEREO X 6 KG MANGOES FRESH blanco	1314,00	31,70	41653,80
13/03/2017	CAJA PARA GALLETAS G2 (NUEVO CAMBIO DE MEDIDA)	1145,00	23,60	27022,00
21/03/2017	260300100001 - CAJA 4KG CARTON BLANCA AVOLICIOUS P /PALTA MEDIDA EXTERIOR: 285X370X103 MM	1452,00	17,60	25555,20
24/03/2017	CAJA GENERICA JENGIBRE 30 LIBRAS - SIN IMPRESION (NUEVO DISEÑO)	1337,00	15,30	20456,10
28/03/2017	CAJA PALTA X 4KGS PEGABLE KRAFT IMP GENERICO	1269,00	17,70	22461,30
30/03/2017	TAPA PARA BANANOS DISEÑO SUI BANA X 18.14 KG	1121,00	21,60	24213,60
	Dato: Elaboración propia			660267,80

Tabla 15:

Costos de materiales por toneladas del mes de abril

MES	Descripción	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	costo total por tonelada
03/04/2017	EGCJCS0087 CAJA 87 CASINO EXP 20 PACKS-CAMA (PROYECTO ROYAL) NUEVA IMPRESIÓN	1101,00	124,70	137294,70
06/04/2017	MEDIA CAJA TELESCOPICA (BASE)	1030,00	77,60	79928,00
15/04/2017	43536042 CAJA CORRUGADO 453x303x212mm (Milk Products)	847,00	41,80	35404,60

17/04/2017	CASILLERO CORTO P/ CAJA 425 GR	1071,00	43,60	46695,60
18/04/2017	FMI5110-0087 CAJA DE CARTON FADESA 307 X 109	916,00	43,60	39937,60
19/04/2017	CAJA DE CARTÓN GCB720-3BH	1199,00	43,60	52276,40
19/04/2017	CAJA DE CARTÓN GCB240 1 SH	1030,00	43,60	44908,00
19/04/2017	CAJA DE CARTÓN 240 NATIONAL GCB240-3SH-NA	948,00	43,60	41332,80
20/04/2017	ES06CALAD2400 CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3 ARCA (TROQUELADA)	765,00	53,90	41233,50
24/04/2017	CAJA DE CARTON BANDEJA 15 KG -1B CPF VERDE (M.EXT 40 x 60 x 16 CM)	1557,00	53,90	83922,30
25/04/2017	BANDEJA PALTA 9 KG - KRAFT (40 X 60 X 11)	1359,00	28,90	39275,10
27/04/2017	5033023 CAJA CHOC. SDC 42% 90GR X 50 (23.6X16.5X15)	1306,00	28,90	37743,40
				679952,00

Tabla 16:
Costos de materiales por toneladas del mes de mayo

MES	Descripción	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	costo total por tonelada
06/05/2017	TAPA PARA CAJA MANZANA 18KG	1030,00	108,60	111858,00
06/05/2017	26120010087 CAJA MOSTO VERDE X 6 UNDS 700 ML (NUEVO DISEÑO) •	1121,00	108,60	121740,60
06/05/2017	MT034768 PACA PEGAFAN No.18 (N.LOGO)	914,00	50,90	46522,60
08/05/2017	CAJA DE EMBALAJE # 1	848,00	50,90	43163,20
09/05/2017	EGCJCS0087 CAJA 87 CASINO EXP 20 PACKS-CAMA (PROYECTO ROYAL) NUEVA IMPRESIÓN	1101,00	50,90	56040,90

10/05/2017	CAJA PARA CONFITADO DEL RIO	814,00	50,90	41432,60
10/05/2017	CAJA PARA CONFITADO DEL ALTO	814,00	50,90	41432,60
10/05/2017	PLANCHA DE CARTON AC SAO 12 X 1000 (NUEVO ARTE)	976,00	50,90	49678,40
14/05/2017	5033009 - CAJA MASTER CEREAL KWG (29X49X37).	1315,00	50,90	66933,50
25/05/2017	4050036549000 CAJA MODULAR 1 (K02583)	913,00	32,10	29307,30
30/05/2017	EM005001 CAJA DE CARTON CORRUGADO 53x39.5x40 (NUEVO DISEÑO)	1062,00	27,20	28886,40
30/05/2017	MT034767 PACA PEGAFAN No. 7 (N.LOGO) 19.5 x 30 x 29.5cm	912,00	27,20	24806,40
30/05/2017	CAJA PARA CONFITADO DEL RIO	814,00	27,20	22140,80
30/05/2017	260200200001 CAJA DE 10 KG PARA CONGELADO S/N IMPRESIÓN	1212,00	27,20	32966,40
31/05/2017	CAJA DE CARTON 20.3X19.8X13.9CM M MORADA CDGO 10 PROD MISIONERA - RO	1143,00	27,20	31089,60
31/05/2017	16006118 NIVELADOR DE CARTON CORRUGADO FLAUTA E	871,00	27,20	23691,20
				771690,50

Tabla 17:
Costos de materiales por toneladas del mes de junio

MES	Descripción	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	costo total por tonelada
02/06/2017	BANDEJA P CITRICOS X 10 KG OPEN TOP AKLLAY 300 X 500 X 160	1269,00	279,70	354939,30
02/06/2017	PLANCHA DE CARTON AC IDEAL GIRASOL 12 X 1000 (NUEVO ARTE)	976,00	279,70	272987,20
04/06/2017	S01CSTY00261 TRAY 370 CIL X 6 MT OLIVE ROASTED RED PEPPERS (NUEVO ARTE)	1671,00	150,40	251318,40
05/06/2017	4050041979200 CAJA RITZ TACO (Spec N°10303522)	819,00	150,40	123177,60
06/06/2017	CAJA PARA PRODUCTOS ENVASADOS (CONSERVAS 16 UNDS x 380 GR - CODIGO QR)	1159,00	48,30	55979,70
07/06/2017	151349 CAJA CARTON LAS PALMAS GREEN CHILI DADOS QUIMICO HOJALATA 105 OZ 31.0 X 46.5 X 18.0 CM X 06 B&G FOODS, INC (NUEVAS MEDIDAS)	1014,00	48,30	48976,20

07/06/2017	TAPA CITRICOS 10 KG BRIXI	1129,00	48,30	54530,70
07/06/2017	CAJA PARA MAPAS ESCOLARES 2 (CAJA 3)	1009,00	48,30	48734,70
09/06/2017	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	2807,00	48,30	135578,10
15/06/2017	FAJA PARA DURAZNO 10 KG (MEDIDA ESPECIAL)	1337,00	61,90	82760,30
20/06/2017	CAJA OLD TIMES 12 BOT X 750 ML	1030,00	60,30	62109,00
20/06/2017	CAJA DE UVA 8.2 KG - SNA JUAN	1219,00	60,30	73505,70
23/06/2017	ECCJ830029 CAJA MARGARINA DANESA 24 x 45 gr (0T) (CON LENGÜETA EXTERNA)	932,00	25,70	23952,40
28/06/2017	ES06CALAD2400 CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3 ARCA (TROQUELADA	765,00	12,40	9486,00
				1598035,30

Tabla 18:

Costos de materiales por toneladas del mes de julio

MES	Descripción	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	costo total por tonelada
04/07/2017	16005559 BDJA PEG NEUTRAL/BLANCO 150ML CUADRADO X 6UND.	1478,00	117,10	173073,80
04/07/2017	TAPA DE BANANOS DE 18.14 KG ORGANIC BANANAS (MODIFICADO)	1269,00	117,10	148599,90
05/07/2017	(00010 100-051-278) 0700710032 - CAJON DE EMBALAJE FC NO. 21 MATERIAL CARTÓN CORRUGADO GRAMAJE 602	839,00	93,30	78278,70
06/07/2017	CAJA DE CARTON DE 30 LIBRAS / DISEÑO I LOVE PRODUCE	1371,00	93,30	127914,30
06/07/2017	CAJA ESPECIAL KRAFT PARA DURAZNO 10 KG (NUEVO DISEÑO)	1269,00	93,30	118397,70
06/07/2017	PLANCHA DE CARTON AC SAO 12 X 1000 (NUEVO ARTE)	976,00	93,30	91060,80
07/07/2017	EE010301013 CAJA P/ACEITE ALPA PREMIUM DE 1/2 LT. X 12 UND	1045,00	81,00	84645,00
10/07/2017	260700200006 CAJA CARTON KRAFT P/PALTA IQF 35 CM X 51 CM X 13.5 CM P/2 BLS DE 5 KG	1403,00	81,00	113643,00
10/07/2017	CAJA GENERICA JENGIBRE 30 LIBRAS - SIN IMPRESION (NUEVO DISEÑO - 2017)	1423,00	81,00	115263,00

10/07/2017	4050036549000 CAJA MODULAR 1 (K02583)	913,00	81,00	73953,00
11/07/2017	200000006339 EMBALAJE EXPORTABLE BOX BOX 11.34 KG	1314,00	81,00	106434,00
20/07/2017	TAPA PARA BANANOS COBANA x 18.14 KG	1269,00	46,50	59008,50
26/07/2017	CAJA ESPECIAL KRAFT PARA DURAZNO 10 KG (NUEVO DISEÑO)	1269,00	42,00	53298,00
26/07/2017	16006118 NIVELADOR DE CARTON CORRUGADO FLAUTA E	871,00	42,00	36582,00
26/07/2017	43700787 Caja Corrugado TRADICION Doy Pack 24x45g	1340,00	42,00	56280,00
31/07/2017	CAJA PARA BOLIGRAFO N22	949,00	42,00	39858,00
				1476289,70

Tabla 19:

Costos de materiales por toneladas del mes de agosto

MES	Descripción	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	costo total por tonelada
01/08/2017	00001 CAJA IMPRESA BOOST 10 X 1 KG (10 KGS) 40 X 30 X 23 (CODIGO DE BARRAS)	1404,00	77,50	108810,00
03/08/2017	CAJA WHITE COTTON	1282,00	77,50	99355,00
04/08/2017	CAJA PARA JENGIBRE 30 LBS KRAFT VALLE INKA (NUEVO DISEÑO)	1302,00	77,50	100905,00
06/08/2017	4050041979600 CAJ C14 12 PACK RITZ QUESO(Spec No10304561)	847,00	77,50	65642,50
14/08/2017	001434 PLANCHA DE CARTON 1.00 X 1.20 M2	1030,00	53,00	54590,00
14/08/2017	100051930 CAJON DE EMBALAJE VK NO 14	851,00	53,00	45103,00
16/08/2017	S01CSTY00261 TRAY 370 CIL X 6 MT OLIVE ROASTED RED PEPPERS (NUEVO ARTE)	1671,00	38,20	63832,20
17/08/2017	CENB00012 CAJA P/MANJAR 22 X 31.5 X 14.5 NUEVO ARTE DIC 2017	1072,00	38,20	40950,40
21/08/2017	0021 CAJA PARA HELADO 5 LTS YAMBOLY X 4 UNDS	827,00	38,20	31591,40
21/08/2017	CAJA ESPECIAL KRAFT PARA DURAZNO 10 KG (NUEVO DISEÑO)	1269,00	38,20	48475,80
21/08/2017	MEDIA CAJA PAPEL AUTOCOPIADO	1030,00	38,20	39346,00
23/08/2017	16005391 BANDEJA INTERIOR NEUTRAL/EXTERIOR BLANCA	1867,00	28,70	53582,90

	AUTOARMABLE-PEGABLE PROSUD-PERFECT CHOICE			
29/08/2017	CAJA PARA ROPA TEXTILES OF PERU S.A.C.	986,00	32,90	32439,40
				784623,60

Tabla 20: Costos de materiales por toneladas del mes de setiembre

MES	Descripción	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	costo total por tonelada
01/09/2017	FONDO P CAJA DE BANANO DISEÑO FAIRTRASA 18 KGS	2648,00	116,30	307962,40
05/09/2017	CAJA PARA CITRICOS KRAFT X 10 KG OPEN TOP	1269,00	85,80	108880,20
06/09/2017	EMCPRVM002 Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-ar	1121,00	85,80	96181,80
06/09/2017	43262048 BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESION 24 X 400g (Ideal Cremosita)	1030,00	85,80	88374,00
07/09/2017	CAJA GALONERA	2562,00	85,80	219819,60
07/09/2017	16002529 NIVELADOR BDJA KILO NORMAL X 12 UNID	1030,00	45,80	47174,00
07/09/2017	16006190 BANDEJA PEGABLE - AUTOARMABLE ESTANDAR NEUTRAL/ BLANCA FIESTA REDUCIDA A120416	1030,00	45,80	47174,00
12/09/2017	4697-TAPA CAJA CARTON PARA EXHIBIDORA HUEVOS 98.00 X 118.00 X 100 CM + TAPA	1121,00	37,90	42485,90
19/09/2017	BANDEJA AUTOARMABLE P/GRANADILLAS	1519,00	37,90	57570,10
19/09/2017	0042 CAJA 15 OZ X 24 UNID BLANCA GREEN PEAGEON PEAS	1356,00	27,90	37832,40
19/09/2017	0046 CAJA 15 OZ X 24 UNDS CON LOGO PIMIENTO ECONO	1223,00	27,90	34121,70
20/09/2017	16002480 BJ NN AU-PE 314N/212-8 X12 STANDAR FL B-E A090806 Tipo-GMI USA	1099,00	27,90	30662,10
20/09/2017	16002398 BJ NB PE DUCAMP-DUCAMP CARREFOUR TRES FRAGILE 212-10X12 S/S FLE A220605 Tipo-GMI USA	1030,00	27,90	28737,00

21/09/2017	EM005001 CAJA DE CARTON CORRUGADO 53x39.5x40 (NUEVO DISEÑO)	1030,00	27,90	28737,00
25/09/2017	2002002507 CJ CI WAFER MABEL´S 368X320X155MM	1030,00	27,90	28737,00
25/09/2017	ES73600101 CAJA GALL SODA FAMILIAR (lengüeta corregida)	1030,00	27,90	28737,00
25/09/2017	CAJA ESPECIAL KRAFT PARA DURAZNO 10 KG (NUEVO DISEÑO)	1269,00	27,90	35405,10
27/09/2017	ES73600126 CAJA 46S SODA GRANEL X 250 GRS	1030,00	27,90	28737,00
				1297328,30

Tabla 21: Costos de materiales por toneladas del mes de octubre

MES	Descripción	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	costo total por tonelada
02/10/2017	150330 CAJA CARTON SIN IMPRESION BOLSA 45 LB 38 X 48 X 21.5 CM KRAFT CERA EN INTERIOR-ONDA TIPO C	1283,00	71,80	92119,40
03/10/2017	CAJA PARA CITRICOS KRAFT X 10 KG OPEN TOP JUICY CITRUS	1551,00	71,80	111361,80
04/10/2017	ES73600126 CAJA 46S SODA GRANEL X 250 GRS	819,00	55,10	45126,90
10/10/2017	ES06CALAD2400 CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3 ARCA (TROQUELADA) (JULIO 2017)	741,00	55,10	40829,10
16/10/2017	CAJA DE KION 30 LIBRAS - ORGANIC	1390,00	61,20	85068,00
20/10/2017	4050036564400 CAJA MODULAR 0 R&D PACKAGING (K02578)	901,00	61,20	55141,20
21/10/2017	16002995 CJ NN CONGELADO BOLSA POR 13.5 KG S/S FLC TEST 320 CON RECUBRIMIENTO DE CERA A171212	1142,00	61,20	69890,40
21/10/2017	16002996 CJ NN CONGELADO BLX 10KG	1125,00	61,20	68850,00
22/10/2017	4050044672700 CAJ C28 NEW PACK CHOCOSODA (Spec N 10330093)	922,00	61,20	56426,40
22/10/2017	1204030019 TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK (NUEVO DISEÑO)	1093,00	61,20	66891,60
25/10/2017	20630014 CJ MULTIPACK CHAVO/HELLOKITTY (323x230x198)	1019,00	61,20	62362,80
25/10/2017	20113062 / 2200000025319 CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-ROJA	1209,00	61,20	73990,80
25/10/2017	CEN000121 CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	1454,00	61,20	88984,80

27/10/2017	CAJA ACEITE EL FREIDOR 12 X 1 LITRO (2017)	1074,00	61,20	65728,80
27/10/2017	CAJSTRBL04700002CAJA PRESTIRADO IMPRESA 18" (380MM X 380MM X 470MM)	975,00	61,20	59670,00
27/10/2017	5000000025 CAJA PARA 1/2 BOLAS 18.5 X 20.2 X 14.8	1032,00	61,20	63158,40
30/10/2017	150081012 CAJAS DE CARTON DOBLE, D.I (35.4X20.2X10.2 CM)	1479,00	60,40	89331,60
30/10/2017	CAJA ESPECIAL KRAFT PARA DURAZNO 10 KG (NUEVO DISEÑO)	1269,00	60,40	76647,60
30/10/2017	E010000055-CAJA P/PAPRIKA 55.7 X37.6 X 16.5 BLANCA	1285,00	60,40	77614,00
				1349193,60

Tabla 22: Costos de materiales por toneladas del mes de noviembre

MES	Descripción	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	costo total por tonelada
02/11/2017	ES73600126 CAJA 46S SODA GRANEL X 250 GRS	819,00	77,10	63144,90
06/11/2017	16002996 CJ NN CONGELADO BLX 10KG	1125,00	77,10	86737,50
06/11/2017	09.1002 CAJA 02 MATRITECH (36.0 x 36.0 x 56.5)	1196,00	77,10	92211,60
06/11/2017	20113062 / 2200000025319 CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-ROJA	1189,00	85,70	101897,30
07/11/2017	0029111 CCC P/POTES MERMELADA 640G 260X280X150MM	1030,00	85,70	88271,00
08/11/2017	26120010087 CAJA MOSTO VERDE X 6 UNDS 700 ML (NUEVO DISEÑO) •	1121,00	85,70	96069,70
09/11/2017	EM04500003 CAJA X 12LT (BOTELLAS X 1 LITRO)	1786,00	85,70	153060,20
09/11/2017	CAJA VELBED 1(PARTE A)	1371,00	85,70	117494,70
12/11/2017	43262048 BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESION 24 X 400g (Ideal Cremosita)	936,00	85,70	80215,20
14/11/2017	213940.002 CS-RSC CLX ROPA BLNC SPRMS PCH 100 ML	1198,00	87,70	105064,60
14/11/2017	CAJA SUPLACORP (MEDIA CAJA)	1121,00	87,70	98311,70
15/11/2017	CAJA BLANCA P UVA 8.2 KG MED EXT 40.6 X 50.8 X 12.5	1328,00	87,70	116465,60
17/11/2017	CAJA DE JENGIBRE 30 LBS MODELO ELISUR (NUEVO DISEÑO 2017)	1337,00	87,70	117254,90

18/11/2017	CAJA DE CARTON CORRUGADO PANETON TOTTUS BOLSA 900 Gr (NUEVO COLORES)	917,00	87,70	80420,90
20/11/2017	Cajas 31*42*12	938,00	87,70	82262,60
20/11/2017	CAJA DE MANGO GENERICO 2017 - (28 X 34 X 10.5) - KRAFT	1580,00	78,30	123714,00
21/11/2017	90031264 CAJA HELADOS NIEVE 180X250X125	999,00	78,30	78221,70
21/11/2017	S01CSCJ00180 CAJA 370 CILINDRICO X 12 P/ FRASCO 21.3 x 28.4 x 12.5 CM (PUESTO EN LIMA)	1036,00	78,30	81118,80
21/11/2017	CAJA DISPLAY MICROCORRUGADA LUZ RADIANTE DISEÑO Y COLORES SC INDE *	1625,00	78,30	127237,50
22/11/2017	12339724 MILO ACTIV-GO RTD 4(6x165ml)PE (PAPEL BLANCO - CAMBIO MEDIDAS)	1332,00	63,10	84049,20
23/11/2017	16004624 TAPA LIDL STIFTUNG-FRESHONA ARTICHOKE HEARTS 8/12 COUNT ALCACHOFA EN SALMUERA (ES/PT) 314X12 (SE REDUCE 3 MM)	1801,00	63,10	113643,10
27/11/2017	CAJA PARA PROVINCIA	1067,00	43,60	46521,20
28/11/2017	20630009 - SANDWICHITO 24UND	1088,00	43,60	47436,80
28/11/2017	150081012 CAJAS DE CARTON DOBLE, D.I (35.4X20.2X10.2 CM)	1479,00	43,60	64484,40
28/11/2017	26120010007-CAJA BLANCA CON SEPARADORES 12 X BOT PISCO PURO	1121,00	43,60	48875,60
				2294184,70

Tabla 23; Costos de materiales por toneladas del mes de diciembre

MES	Descripción	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	costo total por tonelada
06/12/2017	60011770 PLANCHA DE CARTON DE 96 X 30	1094,00	53,10	58091,40
06/12/2017	CAJA ESPECIAL KRAFT PARA DURAZNO 10 KG (NUEVO DISEÑO)	1269,00	53,10	67383,90
07/12/2017	PLANCHA CEN000845	1234,00	53,10	65525,40
11/12/2017	CASILLERO DE CCC POMAROLA C/ACCESORIOS 23X23X13.5	1030,00	54,60	56238,00

11/12/2017	16002996 CJ NN CONGELADO BLX 10KG	1125,00	54,60	61425,00
14/12/2017		1155,00	54,60	63063,00
15/12/2017	16002996 CJ NN CONGELADO BLX 10KG	1125,00	54,60	61425,00
15/12/2017	CAJA EXHIBIDORA QUINOA MEAL MC	1181,00	54,60	64482,60
18/12/2017	16002996 CJ NN CONGELADO BLX 10KG	1125,00	54,60	61425,00
26/12/2017	CAJA PARA MANGO X 4 KGS P-84-10 IMP FLEXOGRAFICA - MARCA PACHAMAMA (28 X 34 X 10.5)	1291,00	41,80	53963,80
26/12/2017	CAJA MANGO 4 KG LUNA VERDE (280X340X105) - 2017	1269,00	41,80	53044,20
28/12/2017	TAPA DE BANANO 18.14 KGS ORGANIC BANANAS (ARTE 2017)	1269,00	33,80	42892,20
28/12/2017	16003180 CJ NN PE 250X12 FLB 0513	1030,00	33,80	34814,00
				743773,50

Tabla 24:

Resumen de costos del producto

Mes	costos del producto
Enero	849146,7
Febrero	576994,1
Marzo	660267,8
Abril	679952
Mayo	771690,5
Junio	1598035,3
Julio	1476289,7
Agosto	784623,6
Septiembre	1297328,3

Octubre	1349193,6
Noviembre	2294184,7
Diciembre	743773,5

4.3.3. Volumen de ventas

El volumen de ventas a cuantificar según los indicadores de la dimensión se realiza en base a la cantidad de salidas de productos terminados mediante el pedido de los clientes de cada mes y la cantidad de devoluciones de los productos solicitados.

Cantidad de salidas del producto

Tabla 25: Cantidad de salidas de producto del mes de Enero

Mes_1	Cliente	Artículo	Cantidad Producida
ene	IRON MOUNTAIN PERU S.A	FONDO CONFECCION DE CAJAS PARA ARCHIVO	5300
ene	SAN FERNANDO	CASILLERO GRANDE PARA POLLO	3450
ene	OLAM	CAJA PARA PAPRIKA	40
ene	SAN FERNANDO	CASILLERO CHICO PARA POLLOS	2950
ene	CORPORACION EKAN	AGUA PRECIO UNO	2160
ene	IRON MOUNTAIN	TAPA CONFECCION DE CAJAS PARA ARCHIVO	5000
ene	IRON MOUNTAIN	TAPA CONFECCION DE CAJAS PARA ARCHIVO	5300
ene	SAVAR AGENTES DE ADUANA	CAJAS TROQUELADAS CON LOGO	2560
ene	FERCO MEDICAL	CAJA PARA PAPEL CREPADO	1125
ene	ALICORP	CAJA PRIMAVERA	800
ene	INDUSTRIA ELECTRO-QUIMIAS	BOLAS DE ZINC	3780
ene	ENTERPRISE	FONDO PARA ARCHIVO	3200
ene	FAIRTRASA	TAPA CAJA BANANI	4250
ene	NESTLE	BANDEJA CORRUGADA SIN IMPRESION	26400
ene	INDUSTRIA ELECTRO-QUIMIAS	BOLAS DE ZINC	2835
ene	FAIRTRAZA	FONDO CAJA BANANO	4450
ene	viru	separadores	9800
ene	NESTLE	BANDEJA CREMOSITA	19200
ene	PRONATUR	TAPA PARA BANANO	1350
ene	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU	BANDEJA	21600
ene	D'MATFAL FOODS COMPANY	TAPA CAJA X 23 KG VARIOS PRODUCTOS	5400
ene	ALICORP	CAJA MARGARINA DANESA	1650
ene	ALICORP	CAJA MARGARINA DANESA	3950
ene	ALICORP	CAJA MARGARINA ASTRA	4275

ene	PONEDORAS SAC	CASILLEROS	3600
ene	ALICORP	CAJA MARGARINA	1800
ene	ALICORP	CAJA MARGARINA LA DANESA	5400
		Total	**151625**

Tabla 26:

Cantidad de salidas de producto del mes de Febrero

Mes_2	Cliente	Artículo	Cantidad Producida
Feb	OLAM AGRO PERU SAC	CAJA PARA PAPRIKA	10
Feb	DECARTON SAC	CAJAS PARA ARCHIVO	2560
Feb	ALICORP SAA.	CAJA PRIMAVERA	1650
Feb	CEPIBO – CENTRAL PIURANA DE ASOCIACIONES DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE BANANO ORGANICO	TAPA PARA BANANOS DISEÑO SUI BANA X 18.14 KG	7800
Feb	OLAM AGRO PERU SAC	CAJA PARA PAPRIKA X 360 KG	44
Feb	AGROINDUSTRIAL VERDE FLOR SAC	CAJA PARA PALTA	4800
Feb	PROCESADORA LARAN SAC	CARTON PARA BANDERA SIX PACK	24000
Feb	procesadora laran	tapa de carton para bandeja six pack	12300
Feb	AGROINDUSTRIAL VERDE FLOR SAC	CAJA PARA PALTA	72000
Feb	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU SA	BJ NB AU PE 212CX6	10980
Feb	OLAM AGRO PERU SAC	CAJA PARA PAPRIKA x 630 Kg (caja 2 partes)	72
Feb	AQUADUCTOS S.A.C.	CAJA D/AGUA DOBLE CORRUGADO (AQUADUCTOS).	825
Feb	ALICORP S.A.A.	CAJA MARGARINA ASTRA	5100
Feb	NESTLE PERU S.A.	BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESIÓN 24 x 400G	28800
Feb	CALZADOS CHOSICA S.A.C	CAJA P/. CALZADO TIGRE	3000
Feb	ALICORP S.A.A.	CAJA MARGARINA DANESA 5x2 Kg	4050
Feb	SUPLACOR S.A.C.	CAJA ARCHIVO CENTRAL BANCO FINANCIERO	38400
Feb	NESTLE PERU S.A.	BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESIÓN 24 x 400G	4800
Feb	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA DANESA (5x2) Kg.	5475
Feb	AQUALIGTH S.A.C	CAJA DE CARTON SAN LUIS	2715
Feb	OLAM AGRO PERU S.A.C.	CAJA PARA PAPRIKA X 630 KG (CAJA 2 PARTES)	20
Feb	CORPORACION EKAN S.A.C.	AGUA CAJA PRECIO UNO X 20 LT	885
Feb	LAIVE S.A.	CAJA MANTEQUILLA LAIVE	12050
		Total	**242336**

Tabla 27: Cantidad de salidas de producto del mes de Marzo

Mes_3	Cliente	Artículo	Cantidad Producida
Mar	ALICORP SAA		6000
Mar	INDUSTRIAS ELECTROQUIMICAS SA		1890
Mar	IRON MONTAIN PERU SA	CAJA ESTANDAR	100
Mar	IRON MONTAIN PERU SA	CAJA ESTANDAR	2200
Mar	CENCOSUD RETAIL PERÚ S.A.	CAJA ESTANDAR	500
Mar	LAIVE SA	CAJAS DE MANTEQUILLA LAIVE	5050
Mar	OLAM AGRO PERU SAC	CAJAS PARA PAPRIKA	20
Mar	AQUALIGTH S.A.C.	CAJA DE CARTÓN SAN LUIS	1800
Mar	INVERSIONES Y SERVICIOS PRIMAVERA SAC	FONDO DE BANANO NACIONAL	9390
Mar	OLAM AGRO PERU	CAJA PARA PAPRIKA	20
Mar	ALICORP	CAJA MARGARINA DANESA 5 X2 KG	6000
Mar	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS	CAJAS DE CARTON DOBLE	2835
Mar	PROCESADORA LARAN SAC	TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK	5000
Mar	PRONATUR SAC	TAPA DE BANANO DE 18.14 KG	3915
Mar	DECARTON SAC	CAJA PARA DURAZNO 10 KG	5000
Mar	ALICORP SAA	CASILLERO GRANDE CAJA PORTON POR 6 BOTELLAS 750 ML	1400
Mar	OLAM AGRO PERU	CAJA PARA PAPRIKA	20
Mar	METAX INDUSTRIA Y COMERCIO	EMBAL023 CAJA DE CARTON	440
Mar	CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	CAJA ESTÁNDAR EMBAL 03 WONG	1050
Mar	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A.	BJ NN	3150
		Total	**55780**

Tabla 28: Cantidad de salidas de producto del mes de Abril

Mes_4	Cliente	Artículo	Cantidad Producida
Abr	GRUPO ZUAL S.A.C	CAJA AGUA X 20 LITROS	2500
Abr	OLAM AGRO PERÚ S.A.C	CAJA PARA PAPRIKA x 630 KG (CAJA 2 PARTES) B	20
Abr	LABORATORIO CEMEDIC	CAJA P/MATERIALES PUNZOCORTANTES	285
Abr	OLAM AGRO	CAJA PARA PAPIKRA	30
Abr	PERSIL PACK SOCIEDAD ANONIMA	CAJA PARA MAPAS ESCOLARES	1680
Abr	PRONATUR S.A.C	FONDO DE BANANOS 18.14 KG	6840
Abr	PRONATUR S.A.C	TAPA PARA BANANOS COBANA X 18.14 KG	5600
Abr	PROCESADORA LARAN SAC	TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK	22500
Abr	PROCESADORA LARAN SAC	TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK	6000

Abr	INDUSTRIAS ELECTROQUIMICAS SA	CAJAS DE CARTON S A	1890
Abr	PRONATUR S.A.C	TAPA DE BANANOS DE 18.14 KG	9500
Abr	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU	BANDEJA PEGABLE	5500
Abr	INDUSTRIAS ELCTRO QUIMICAS S A	CAJAS DE CARTON DOBLE	945
Abr	PRONATUR S.A.C	TAPA DE BANANOS DE 18.14 KG	1200
Abr	SIGDELO S.A	CAJA PARA PIZZA HUT XXL	2060
Abr	DECARTON S.A.C	CAJA PARA DURAZNOZ 10 KG	5140
Abr	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	TAPA CITRICOS- MALKI	25200
Abr	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU	BJ NN DUCAMP CARREFOUR	5450
Abr	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU	BJ NN DUCAMP CARREFOUR	11750
Abr	SIGDELO S.A	CAJA PARA PIZZA HUT XXL	750
Abr	PROCESADORA LARAN SAC	TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK	12000
Abr	ALICORP S.A.A	CAJA PRIMAVERA MULTIUSOS	2750
Abr	ASOCIACION DE PRODUCTORES ORGANICOS SOLIDARIOS	TAPA PARA BANANO FAIR GLOBE	1200
Abr	ASOCIACION DE PRODUCTORES ORGANICOS SOLIDARIOS	FONDO PARA BANANOS FAIR GLOBE	2280
Abr	ALICORP	CAJA PRIMAVERA MULTIUSOS 4 X 2 MILKS-AR	4500
Abr	PROCESADORA LARAN SAC	TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK	19500
Abr	PERSIL PACK SOCIEDAD ANONIMA	CAJA PARA MAPAS ESCOLARES	1200
Abr	PROCESADORA LARAN SAC	TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK	1500
Abr	DAYR INVERSIONES MULTIPLES	SET DE LIMPIEZA ESOAÑOLA	548
Abr	PERSIL PACK SOCIEDAD ANONIMA	CAJA PARA MAPAS ESCOLARES	980
Abr	PROCESADORA LARAN SAC	TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK	25500
Abr	PROCESADORA LARAN SAC	TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK	4500
Abr	PERSIL PACK SOCIEDAD ANONIMA	CAJA PARA MAPAS ESCOLARES	1200
Abr	PERSIL PACK SOCIEDAD ANONIMA	CAJA PARA MAPAS ESCOLARES	290
Abr	LAIVE SA		5225
Abr	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	TAPA CITRICOS MALKI 10 KG	9900
Abr	CEPIBO	FONDO KRAFT PARA BANANO	9000
Abr	CEPIBO	TAPA PARA BANANO DISEÑO SUI BANANA	2400

Abr	INDUSTRIAS ELECTROQUIMICAS SA	CAJAS DE CARTON DOLE	1890
Abr	INDUSTRIAS ELECTROQUIMICAS SA	CAJAS DE CARTON DOLE	945
Abr	CEPIBO	TAPA PARA BANANO DISEÑO SUI BANANA	4700
Abr	FERCO MEDICAL	CAJA PARA PAPEL CREPADO MEDICO	475
			227323

Tabla 29: Cantidad de salidas de producto del mes de Mayo

Mes_5	Cliente	Artículo	Cantidad Producida
May	ALICORP S.A	CAJA MARGARINA DANESA TROPICAL	4675
May	DAEWON SUSAN EIRL	CAJA PARA CONGELADO	1350
May	DAEWON SUSAN EIRL	CAJA PARA CONGELADO	2250
May	DAEWON SUSAN EIRL	CAJA PARA CONGELADO	450
May	PRONATUR S.A.C	TAPA DE BANANOS	3000
May	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A	BJ NB PE NA 314	12000
May	PROCESADORA LARAN SAC	TAPA EXHIBIDORA DOLE POTES	42000
May	GELAFRUT S.R.L	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900 GR	3000
May	GELAFRUT S.R.L	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900 GR	1500
May	PRONATUR S.A.C	FONDO DE BANANOS 18.14 KG	3660
May	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU	BJ NN P DUCAMP CARREFOUR	4400
May	LAIVE S A	CAJA MANTEQUILLA LAIVE	3325
May	ALICORP S.A.A	CAJA PRIMAVERA MULTIUSOS	2000

May	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A	BJ NN PE AF-SR ROAST RED PEP	1900
May	LAIVE S.A	CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 G	3600
May	NESTLE PERU S.A	BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESIÓN	38400
May	PERSIL PACK SOCIEDAD ANONIMA	CAJA PARA MAPAS ESCOLARES 2 (CAJA 3)	2520
May	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA DANESA 24 X45 KG	4000
May	COSTA SEAFOOD EIRL	CAJA PARA PESCADO CONGELADO	3000
May	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	22200
May	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A	CAJA DE CARTON DOBLE	2205
May	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A	CAJA DE CARTON DOBLE	2835
May	OLAM AGRO PERU S.A.C	CAJA PARA PAPIKRA	10
May	FERCO MEDICAL	CAJA PARA PAPEL CREPADO MEDICO	1125
May	LAIVE S.A	CAJA MANTEQUILLA LAIVE	900
May	INDUSTRIAS ELECTROQUIMICAS SA	CAJA DE CARTON DOBLE	3030
May	ALICORP S.A.A	CAJA PRIMAVERA MULTIUSOS	3500
May	ALICORP S.A.A	CAJA PRIMAVERA MULTIUSOS	1350
May	ASOCIACION DE PRODUCTORES ORGANICOS SOLIDARIOS	TAPA CAJA DE BANANO	1200
May	MYSTI SER S.A.C.	CAJA DE AGUA DE NUEVO PROYECTO	1440
May	LAIVE SA	CAJA MANTEQUILLA LAIVE	7200
May	ASOCIACION DE PRODUCTORES ORGANICOS SOLIDARIOS	FONDO KRAFT PARA BANANO	3045
May	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A	CAJAS DE CARTON DOBLE	1890
May	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA ASTRA 20 X 90 gr	7200
May	CALZADO CHOSICA S.A.C	CAJA P/. CALZADO TIGRE # 3 33032	1500
			197660

Tabla 30: Cantidad de salidas de producto del mes de Junio

Mes_6	Cliente	Artículo	Cantidad Producida
Jun	CPF OFFSET	CAJA AVOCADOS	500
Jun	DECARTON S.A.C.	CAJA AGUA IMPRESA	2400
Jun	DECARTON S.A.C.	CAJA AGUA IMPRESA	3600
Jun	DECARTON S.A.C	CAJA AGUA IMPRESA	1200
Jun	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA DANESA 5x2 Kg	1275
Jun	DECARTON S.A.C	CAJA AGUA IMPRESA	400
Jun	ALICORP S.A.A.	CAJA HAYAQ 24 x 85 G (TARÍ)	10000

Jun	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	FAJA PARA DURAZNO 10 KG	3900
Jun	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	FAJA PARA DURAZNO 10 KG	1500
Jun	VIRU S.A	BJ NB PG BD-BD ASP VER 370-16X12GMI 516	1720
Jun	PROCESADORA LARAN S.A.C.	TAPA EXHIBIDORA DOLE POTES KRAFT - CITRICOS	1500
Jun	CPF OFFSET	CAJA AVOCADOS	692
Jun	PROCESADORA LARAN S.A.C.	TAPA EXHIBIDORA DOLE POTES	6000
Jun	VIRU S.A	BANDEJA VALUE ARTICHOKE HEARTS QUARTEDRED	1950
Jun	PURYQUIMICA S.A.C	CAJA PARA HOJUELAS DE GOMA	480
Jun	AGUALIGHT S.A.C	CAJA DE CARTON SAN LUIS	630
Jun	DECARTON S.A.C	CAJA PARA DURAZNO 10 KG	12480
Jun	DECARTON S.A.C	CAJA PARA DURAZNO 10 KG	5760
Jun	INVERSIONES Y SERVICIOS PRIMAVERA S.A.C.	TAPA DE BANANO NACIONAL 18 KG	2700
Jun	SAN FERNANDO S.A.	CASILLERO GRANDE POLLOS BB	1650
Jun	SIGDELO S.A	CAJA PARA PIZZA HUT	75
Jun	ASOCIACION DE PRODUCTORES ORGANICOS SOLIDARIOS	FONDO BLANCO P/BANANOS FAIRGLOBE x 18.14 KG.	3240
Jun	GANDULES INC S.A.C.	BANDEJA CARTON ORTEGA	7850
Jun	GANDULES INC S.A.C.	BANDEJA CARTON ORTEGA	14400
Jun	CPF OFFSET	CAJA AVOCADOS	250
Jun	CPF OFFSET	CAJA AVOCADOS	500
Jun	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	FAJA PARA DURAZNO 10 KG	875
Jun	DANPER TRUJILLO S.A.C.	TRAY 370 CIL X 6 MT	5500
Jun	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	FAJA PARA DURAZNO 10 KG	1500
Jun	VIRU S.A	BANDEJA VALUE ARTICHOKE HEARTS QUARTEDRED	11600
Jun	CALZADO CHOSICA S.A.C	CAJA P/. CALZADO TIGRE # 3 33032	2950
Jun	CALZADO CHOSICA S.A.C	CAJA P/. CALZADO TIGRE # 3 33032	2500
Jun	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	FAJA PARA DURAZNO 10 KG	1500
Jun	SIGDELO S.A	CAJA PARA PIZZA HUT XXL	675
Jun	VIRU S.A	BANDEJA VALUE ARTICHOKE	16000
Jun	SIGDELO S.A	CAJA PARA PIZZA HUT	250
Jun	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA DANESA 5 X 2 KG	3225
Jun	SIGDELO S.A	CAJA PARA PIZZA HUT	250
Jun	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA DANESA 5 X 2 KG	900
Jun	VIRU S.A	BANDEJA VALUE ARTICHOKE	11100
Jun	VIRU S.A	BJ NN PE ESTÁNDAR	5100
Jun	MULTIPECUARIA AVIPOR SOCIEDAD ANONIMA - MULTIAVIPOR S.A	CASILLERO CHICO PARA POLLOS BB	4100

Jun	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA DANESA 5 X 2 KG	1800
Jun	SAN FERNANDO S.A.	CASILLERO GRANDE POLLOS BB	1800
Jun	KSL SAC	CAJA PARA CONGELADO 8 KG-BLANCO	1500
Jun	KSL SAC	CAJA PARA CONGELADO 8 KG-BLANCO	1020
Jun	TECNICA INDUSTRIAL DE METALES	CAJA DOBLE CORRUGADO	560
Jun	EMP TECNICA INDUSTRIAL DE METALES S.R.L	CAJA DOBLE CORRUGADO	160
Jun	GINA Y MICHELL	CAJA MASTER	1500
Jun	NESTLE PERU S A	BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESIÓN 24 X 400g	24000
Jun	KSL SAC	CAJA PARA CONGELADO 8 KG-BLANCO	300
Jun	PRONATUR S.A.C	FONDO DE BANANOS DE 18.14 KG.	6705
Jun	KSL SAC	CAJA PARA CONGELADO 8 KG-BLANCO	2100
Jun	PRONATUR	FONDO DE BANANO	3600
Jun	KSL SAC	CAJA PARA CONGELADO 8 KG-BLANCO	750
Jun	AQUALIGHT S.A.C.	CAJA DE CARTON SAN LUIS 20 LTS	2025
Jun	KSL SAC	CAJA PARA CONGELADO 8 KG-BLANCO	1500
Jun	LAIVE	CAJA MANTEQUILLA	2400
Jun	AQUALIGHT	CAJA D/AGUA	720
Jun	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	BJA N/N AUT QUARTERED MARINATED ARTICHOKE	1200
Jun	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	CAJAS DE CARTON DOBLE	1890
Jun	KSL SAC	CAJA ESTANDAR 10 KG - BLANCO	675
Jun	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA DANESA	2700
Jun	PRONATUR S.A.C.	TAPA DE BANANOS DE 18.14 KG	9000
Jun	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	BDJA PEG NEUTRAL/BLANCO 150ML CUADRADO X 6UND.	2500
Jun	CONS. DE PRODUCTORES DE FRUTA S.A.	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	58500
Jun	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	CAJAS DE CARTON DOBLE	945
Jun	ALICORP SAA	CAJA PRIMAVERA KEKERA 4X2 MILKS - AROMAS	1600
Jun	ALICORP SAA	CAJA PRIMAVERA KEKERA 4X2 MILKS - AROMAS	3000
Jun	ALICORP	CAJA MARGARINA	4000
Jun	ZINC INDUSTRIAS NACIONALES S.A.	CAJA DE CARTON P/METAL BLANCO (NUEVO DISEÑO)	500
Jun	FERCO MEDICAL S.A.C.	CAJA PARA PAPEL CREPADO MEDICO	1075
Jun	CONS. DE PRODUCTORES DE FRUTA S.A.	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	18000
Jun	METAX INDUSTRIA Y COMERCIO S.A.C	CAJA ARMARIO DE 2 PUERTAS - ONDA BC	9000

Jun	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	233
Jun	ENTERPIRESE	FONDO PARA ARCHIVOS	2400
Jun	CONS. DE PRODUCTORES DE FRUTA S.A.	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	6750
Jun	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	16002398 BJ NB PE DU-CA TF 212-10X12 605	6950
Jun	ALICORP SAA	CAJA PRIMAVERA MULTIUSOS 4 X 2 MILKS-AR	3600
Jun	PROCESADORA LARAN S.A.C.	TAPA EXHIBIDORA DOLE POTES KRAFT - CITRICOS	22500
Jun	PROCESADORA LARAN S.A.C.	TAPA EXHIBIDORA DOLE POTES KRAFT - CITRICOS	15000
Jun	PROCESADORA LARAN S.A.C.	TAPA EXHIBIDORA DOLE POTES KRAFT - CITRICOS	13500
Jun	LAIVE S A	CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	1425
Jun	LAIVE S A	CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	7200
Jun	CONS. DE PRODUCTORES DE FRUTA S.A.C.	TAPAS CITRICOS MALKI 10KG	4500
Jun	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	TAPA CITRICOS MALKI 10 KG	14450
Jun	ALICORP S.A.A	CAJA MARGARINA DANESA	9500
Jun	VIRU S.A	BJ NB PG GD-DE ART QUA&MAR 720MLPX6 517	6800
Jun	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA DANESA 24 X45 KG	2250
Jun	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	29800
Jun	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	27000
Jun	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	TAPA CITRICOS 10 KG BRIXI	10350
Jun	ALICORP S.A.A	CAJA MARGARINA DANESA	2925
Jun	INDUSTRIAS ELECTROQUIMICAS SA	CAJA DE CARTON DOBLE	1890
Jun	METAX INDUSTRIA Y COMERCIO S.A.C	CAJA ARMARIO DE 2 PUERTAS CON CAJA DE SEGURIDAD -ONDA BE	325
Jun	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	TAPA CITRICOS MALKI 10 KG	13500
Jun	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	TAPA CITRICOS MALKI 10 KG	8100
Jun	GINA Y MICHELL	CAJA PARA 8 MUFFIN	800
Jun	ALICORP SAA	CAJA PRIMAVERA MULTIUSOS 4 X 2 MILKS-AR	2700
Jun	NESTLE PERU S A	BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESIÓN 24 X 400g	10700
Jun	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	TAPA CITRICOS 10 KG BRIXI	6050
Jun	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	2500
Jun	GELAFRUT S.R.L	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900 GR	3000

Jun	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA LA DANESA TROPICAL 20 X 90 G	5400
Jun	CORPORACION AGRICOLA CHICKEN BABY S.A.C.	CASILLERO CHICO PARA POLLOS BB	1000
Jun	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA ASTRA 20 X 90 gr	5875
Jun	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	3550
			574225

Tabla 31: Cantidad de salidas de producto del mes de Julio

Mes_1	Cliente	Artículo	Cantidad Producida
Jul	ALICORP S.A.A.	CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3 ARCA (TROQUELADA)	13475
Jul	PROCESADORA LARAN S.A.C.	TAPA EXHIBIDORA DOLE POTES KRAFT - CITRICOS	4500
Jul	NESTLE PERU S.A.	BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESION 24 X 400g	38400
Jul	PROCESADORA LARAN S.A.C.	TAPA EXHIBIDORA DOLE POTES KRAFT-CITRICOS	9000
Jul	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	22500
Jul	LAIVE S A	CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	2400
Jul	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	CAJAS DE CARTON DOBLE	945
Jul	ALICORP SAA	CAJA PRIMAVERA MULTIUSOS 4 X 2 MILKS-AR	3900
Jul	ALICORP S.A.A	CAJA MARGARINA DANESA 5 x 2 Kg (0T)	1800
Jul	SAN FERNANDO S.A.	TAPA PARA POLLOS BB (VERSIÓN EN COLOR MARRÓN)	2400
Jul	CORPORACION AVICOLA CHICKEN	FONDO PARA POLLO BEBE CHICKEN BABY (VERSIÓN EN COLOR MARRÓN	1040
Jul	VIRU S.A	16006742 BJ NN PE ESTÁNDAR 15.5OZ (458ML)X6 1016	1800
Jul	VIRU S.A	16002496 BJ NN PE 212-10X12 STANDAR FLE A150408	4800
Jul	VIRU S.A	BJ NB PE 370-16X12 0604	1250
Jul	NESTLE PERU S A	SEPARADOR EN U	3600
Jul	NESTLE PERU S A	CASILLERO GRANDE(1)	12600
Jul	NESTLE PERU S A	CASILLERO CHICO(2)	6300
Jul	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	TAPA CITRICOS MALKI 10 KG	8100
Jul	NESTLE PERU S A	CASILLERO GRANDE(1)	6300
Jul	NESTLE PERU S A	CASILLERO CHICO(2)	3150
Jul	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	TAPA CITRICOS MALKI 10 KG	3600
Jul	VIRU S.A	BJ NN AU-PE 314/212-8 X12STANDAR	2100

Jul	LAIVE S A	CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	3000
Jul	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTAS S.A.	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	12500
Jul	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA LA DANESA TROPICAL 20 X 90 G	6750
Jul	VINCULOS AGRICOLAS S.A.C.	CAJA BLANCA TROQUELADA	1100
Jul	ALICORP SAA	CAJA PRIMAVERA MULTIUSOS	1350
Jul	LAIVE	CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	3000
Jul	DAYR INVERSIONES MULTIPLES	CAJA MASTER ESCOBILLONCITO CHICOQUITO	510
Jul	DAYR INVERSIONES MULTIPLES	CAJA MASTER ESCOBILLONCITO MINICHINITA	3525
Jul	ALICORP SAA	CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3 ARCA (TROQUELADA)	1350
Jul	MEDIFARMA S.A.	INTERIOR CJA X 25	1450
Jul	PRONATUR S.A.C.	TAPA PARA BANANOS DE 18.14 KG	600
Jul	CENCOSUD RETAIL PERU S.A.	CAJA ESTANDAR EMBAL 03 WONG	600
Jul	MW ENTERPRISE S.A.C.	TAPA PARA ARCHIVOS MW	1800
Jul	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A	CAJAS DE CARTON DOBLE	1650
Jul	PRONATUR S.AC.	FONDO DE BANANOS 18.14 KG	3600
Jul	PRONATUR S.A.C.	FONDO DE BANANOS 18.14 KG	1440
Jul	CONSOCRCIO DE PRODUCTORES DE FRUTA	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	40950
Jul	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A	CAJAS DE CARTON DOBLE	3780
Jul	CONSOCRCIO DE PRODUCTORES DE FRUTA	TAPA CITRICOS MALKI 10 KG	6175
Jul	CONSOCRCIO DE PRODUCTORES DE FRUTA	LATERAL FONDO BLISS CITRICOS	13500
Jul	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA ASTRA 24 X 45	10125
Jul	NESTLE PERU	43262048 BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESION 24 X 400g	33600
Jul	NESTLE PERU	43262048 BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESION 24 X 400g	4800
Jul	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU	16002521 BJ NN PE DUCAMP CARREFOUR-CARREFOUR A-EB-EV 250X12 CARREFOUR MORADA - FLE A031012 Tipo-GMI (NUEVO TEST)	14300
Jul	PR4ONATUR	TAPA BANANO 18.14 KG	3600
Jul	SUPLACORP S.A.C	CAJA DE CARTON PARA ARCHIVO BCO FINANCIERO	640
Jul	ALICORP S.A.A.	CAJA MARGARINA LA DANESA 20 x 90 gr (OT)	5400

Jul	PRONATUR	FONDO BANANO 18.14 NKG	3015
Jul	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	CAJAS DE CARTON DOBLE	3780
Jul	LAIVE S A	CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	3955
Jul	ALICORP S.A.A.	CAJA MARGARINA DANESA 24 x 45 gr	6000
Jul	ALICORP S.A.A.	CAJA MARGARINA DANESA 24 x 45 gr (0T)	8000
Jul	ALICORP	CAJA MARGARINA ASTRA 24 X 45	3325
Jul	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	CAJAS DE CARTON DOBLE	1890
Jul	LABORATORIOS BIOMONT S.A.	CAJA EMBALAJE NRO 3	2225
Jul	LABORATORIOS BIOMONT S.A.	CAJA EMBALAJE NRO 2	2300
Jul	NESTLE PERU S.A.	BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESION 24 X 400g	24000
Jul	VARTINI PACKING S.A.C.	CAJA MICROCORRUGADA	3300
Jul	GANDULES INC S.A.C.	BANDEJA CARTON ORTEGA GREEN CHILI	15800
Jul	ALICORP S.A.A.	CAJA PRIMAVERA KEKERA 4X2 MILK S - AROMA	1400
Jul	NESTLE PERU S A	CASILLERO GRANDE	1925
Jul	NESTLE PERU S A	CASILLERO CHICO	3850
Jul	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	CAJAS DE CARTON DOBLE	2850
Jul	ALICORP SAA	CAJA PRIMAVERA	5250
			427920

Tabla 32: Cantidad de salidas de producto del mes de Agosto

Mes_8	Cliente	Artículo	Cantidad Producida
Ago	DECARTON S.A.C.	CAJA PARA DURAZNO 10 KG	20160

Ago	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	FAJA PARA DURAZNO 10 KG (MEDIDA ESPECIAL 2017)	3000
Ago	ALICORP S.A.A.	ES06CALAD2400 CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3 ARCA (TROQUELADA) (JULIO 2017)	6950
Ago	PHILIPS PERUANA S.A.	CAJA ESTANDAR SUPER GRANDE	660
Ago	PRONATUR S.A.C.	FONDO DE BANANOS DE 18.14 KG.	1440
Ago	PRONATUR S.A.C.	TAPA DE BANANOS DE 18.14 KG ORGANIC BANANAS (MODIFICADO)	4800
Ago	IRON MOUNTAIN PERU S.A	FONDO CONFECCION DE CAJAS PARA ARCHIVO	
Ago	NESTLÉ PERÚ S.A	CASILLERO CHICO	1050
Ago	NESTLÉ PERÚ S.A	CASILLERO GRANDE	1050
Ago	SOC. SUIZA PERUANA DE EMBUTIDOS S.A	CAJA HAMBURGUESA DE RES OTTO KUNZ	2975
Ago	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A	16005389 BANDEJA INTERIOR NEUTRAL/EXTERIOR BLANCA PEGABLE PROSUD-PERFECT CHOICE 314ML CUADRADO	8400
Ago	SAN FERNANDO S.A.	CASILLERO GRANDE POLLOS BB (VERSIÓN EN COLOR MARRÓN)	7450
Ago	NESTLÉ PERÚ S.A.	CASILLERO CHICO Y GRANDE	4200
Ago	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A	116002520 BJ NN PE DUCAMP CARREFOUR-CARREFOUR A-EB 314X12 CARREFOUR MOR FLE A031012 Tipo-GMI USA - NUEVO TEST	30000
Ago	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A	16005559 BDJA PEG NEUTRAL/BLANCO 150ML CUADRADO X 6UND	1850
Ago	VIVE LA FRUTA SAC	BANDEJA AUTOARMABLE P/GRANADILLAS	14400
Ago	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A	16002440 BANDEJA BAJA FLAUTA E NEUTRAL/NEUTRAL AUTOARMABLE-PEGABLE PARA FRASCO 250ML NORMAL - NVO TEST	3950
Ago	ALICORP S.A.A.	ECCJ830030 CAJA MARGARINA LA DANESA 20 x 90 gr (OT) (CON LENGÜETA EXTERNA)	4350
Ago	ALICORP S.A.A	CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3	5400
Ago	CPF	CAJA TELESCOPICA MISKA	925
Ago	PIZZA HUT	CAJA XXL	2000
Ago	NESTLE	SEPARADOR EN U	9000
Ago	LUIS FELIPE ROSAS DIAZ	CAJA DE CARTON SAN LUIS 20 LTS	1080
Ago	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	16005390 BJ NB PE PS-PC 370ML RECTO X12 H70% 0415	600
Ago	ALICORP S.A.A.	ES06CPICD85 CAJA HAYAQ 24 x 85 G (TARÍ)	14125
Ago	ALICORP S.A.A.	CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3 ARCA (TROQUELADA)	8100
Ago	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A.	BJ NN PE DUCAMP CARREFOUR-CARREFOUR A 425X12 CARREFOUR MORADA FLE A031012 Tipo-GMI USA	3050
Ago	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A.	16002357 BJ NB AU PE212CX6	4400
Ago	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	16005493 BDJA NB PEGABLE PROSUD PERFECT CHOICE 370-17ML X12	1200

Ago	ALICORP S.A.A.	ECCJ300035 CAJA OCHO UCHUCUTA 24 X 85 G (	5000
Ago	ALICORP S.A.A.	CAJA ALACENA MAYONESA REG 24 X 100 ARCA	550
Ago	ALICORP S.A.A.	EMCPRVM002 Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-ar	1800
Ago	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	CAJAS DE CARTON DOBLE	945
Ago	NESTLE PERÚ S.A.	CASILLERO GRANDE (1)	2100
Ago	NESTLE PERÚ S.A.	CASILLERO CHICO (2)	4200
Ago	OLAM AGRO PERÚ S.A.C.	CAJA PARA PAPRIKA X 630 KG	12
Ago	ALICORP S.A.A.	Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-ar	2750
Ago	OLAM AGRO PERÚ S.A.C.	CAJA PARA PAPRIKA X 630 KG	60
Ago	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	BOLAS DE ZINC CAJA DOBLE CORRUGADO	945
Ago	VIRU S.A	BANDEJA	6350
Ago	VIRU S.A	BANDEJA	7800
Ago	VIRU S.A	BANDEJA	2350
Ago	NESTLE PERU S.A.	Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-ar	1800
			203227

Tabla 33: Cantidad de salidas de producto del mes de Setiembre

Mes_9	Cliente	Artículo	Cantidad Producida
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A.	116002520 BJ NN PE DUCAMP CARREFOUR-CARREFOUR A-EB 314X12	27000
Set	DECARTON S.A.C.	CAJA PARA DURAZNO 10 KG (TAPA BLANCA Y FONDO KRAFT) - FOND	5520
Set	DECARTON S.A.C.	CAJA PARA DURAZNO 10 KG (TAPA BLANCA Y FONDO KRAFT) - FOND	4800
Set	ALICORP S.A.A.	ECCJ830029 CAJA MARGARINA DANESA 24 x 45 gr (0T) (CON LENGÜETA EXTERNA	5850
Set	ALICORP S.A.	ECCJ830031 CAJA MARGARINA DANESA TROPICAL 24und x 45g (0T) (CON LENGÜETA EXTERNA	4900
Set	ALICORP S.A.	EMCPRUKK02 CAJA PRIMAVERA KEKERA 4X2 MILK S - AROMA	1150

Set	NESTLE PERU	CASILLERO CHICO (2) para 43735530 / 43735532	3150
Set	NESTLE PERU	CASILLERO GRANDE (1) para 43735530 / 43735532	3150
Set	VIRU S.A	16002356 BJ NEUTRAL/BLANCA PE-AU 28OZX12 UNIDADES SENTIDO DE FLATS GMI 1107	2400
Set	CORPORACION IBAPAH	CAJA DURAZNO 10 KG	76800
Set	INDUSTRIA ELECTROQUIMICAS	CAJA DOBLE CORRUGADO	945
Set	INDUSTRIA ELECTROQUIMICAS	CAJA DOBLE CORRUGADO	3000
Set	SUPERMERCADOS PERUANOS	20113062 / 2200000025319 CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-ROJA	3000
Set	ALICORP	ALACENA	150
Set	LAIVE	CAJA MANTEQUILLA	9600
Set	ALICORP S.A.A.	EMCJSDOC45 SDO 24 x 45 g Clima Cálido (mayo2017)	2500
Set	ALICORP S.A.A.	EMCJSDON45 SDO 24x45g Clima Normal	4200
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	BJ NN PE NA 15OZX12 1107	3200
Set	ALICORP S.A.A.	Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-ar	1000
Set	A.W. FABER CASTELL PERUANA S.A.	100051927 CAJON DE EMBALAJE FC NO 14	2100
Set	ALICORP S.A.A.	ES06CPICD85 CAJA HAYAQ 24 x 85 G (TARÍ) (JULIO 2017	1350
Set	PROCESADORA LARAN S.A.C.	1204030019 TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK (NUEVO DISEÑO	3000
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A	16002525 BJ NN PE DUCAMP CARREFOUR - CARREFOUR- EB/EV 370-17X12 CARREFOUR MORADAFL E A031012 Tipo-GMI (NUEVO TEST	2900
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	BJ NN AU-PE 250RX12 0807 (NUEVO TEST)	5650
Set	ALICORP S.A.A.	CAJA HAYAQ 24 x 85 G (TARÍ) (JULIO 2017)	4050
Set	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900GR (1)	1500
Set	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION CORTA PANETON BOLSA 900GR (2)	3000
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	BANDEJA VALUE ARTICHOKE HEARTS QUARTEDRED 13.75 OZ	6800
Set	CORPORACION DE GRANJAS DEL PERÚ S.A.C.	FONDO PARA POLLOS BB - KRAFT	2175
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	16007363 BANDEJA VALUE ARTICHOKE HEARTS QUARTEDRED 13.75 OZ	5400
Set	ALICORP S.A.A.	CAJA HAYAQ 24 x 85 G (TARÍ) (JULIO 2017)	2700
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	16002480 BJ NN AU-PE 314N/212-8 X12 STANDAR FL B-E A090806 Tipo-GMI USA	14400
Set	ALICORP S.A.A.	CAJA PRIMAVERA KEKERA 4X2 MILK S - AROMA	1350
Set	ALICORP S.A.A.	CAJA HAYAQ 24 x 85 G (TARÍ) (JULIO 2017)	2700
Set	ALICORP S.A.A.	CAJA PRIMAVERA KEKERA 4X2 MILK S - AROMA	1350
Set	SAN FERNANDO S.A.	TAPA PARA POLLOS BB (VERSIÓN EN COLOR MARRÓN)	750

Set	ALICORP S.A.A	Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-ar	2500
Set	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	CAJAS DE CARTON DOBLE, D.I (35.4X20.2X10.2 CM)	1340
Set	ALICORP S.A.A	CAJA HUANCAINA ALACENA 24 x 85 G - ARCA (EX SIERRA) (JULIO 2017)	
Set	EMP TECNICA INDUSTRIAL DE METALES S.R.L	CAJA DOBLE CORRUGADO PARTE B	240
Set	YAMAHA MOTOR DEL PERU S.A.	CAJA DOBLE CORRUGADO PARTE A	240
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	BJ NN PE DUCAMP CARREFOUR-CARREFOUR A-EB-EV 250X12 CARREFOUR MORADA - FLE A031012 Tipo-GMI (NUEVO TEST)	7700
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	BJ NN PE DUCAMP CARREFOUR-CARREFOUR A-EB 314X12 CARREFOUR MOR FLE A031012 Tipo-GMI USA - NUEVO TEST	13100
Set	NESTLÉ PERÚ S.A.	CASILLERO CHICO (2) para 43735530 / 43735532	8400
Set	NESTLÉ PERÚ S.A.	CASILLERO GRANDE (1) para 43735530 / 43735532	4200
Set	ARTESCO S.A.	37004160 CAJA 221 (1185X14X96)CM CAJA ARCHIV. VARIOS X 10 UNID	600
Set	MATFAL E.I.R.L.	TAPA CAJA X 23 KG (VARIOS PRODUCTOS) SIN IMPRESION	1800
Set	ALICORP S.A.A.	Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-ar	1125
Set	ALICORP S.A.A.	CAJA MARGARINA DANESA 5 x 2 Kg (0T) (CON LENGUETA EXTERNA)	4500
Set	ALICORP S.A.A.	CAJA MARGARINA DANESA 5 x 2 Kg (0T) (CON LENGUETA EXTERNA)	1800
Set	AGRO MI PERU FOODS S.A.C.	CAJA ESPECIAL PARA JENGIBRE - KRAFT AUTOARMABLE SIN IMPRESION FAJA (2017)	960
Set	A.W. FABER CASTELL PERUANA S.A.	100051927 CAJON DE EMBALAJE FC NO 14	2525
Set	SIGDELO S.A.	CAJA XXL PIZZA HUT X 25	2500
Set	:NESTLÉ PERÚ S.A.	CASILLERO LARGO 43808582 Caja Corr D´ONOFRIO Panettone Tarro 6x900	4800
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	16005784 BJ NB AU-PE MZ-MZ MAR ART 212-8X12 1015	8800
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	16005671 BDJA NB PEG GMI MEZZETA MARINATED ART HEARTS 458 ML x 6 UND	3950
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A.	116002520 BJ NN PE DUCAMP CARREFOUR-CARREFOUR A-EB 314X12 CARREFOUR MOR FLE A031012 Tipo-GMI USA - NUEVO TEST	3800
Set	ALICORP S.A.A	ES06CALAD2400 CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3 ARCA (TROQUELADA) (JULIO 2017)	6050
Set	ALICORP S.A.A	ES11CALAD2400 CAJA DOYPACK 24 x 100 CC (MAYONESA ALACENA LIGHT) TROQUELADA (JULIO 2017)	1775
Set	ALICORP S.A.A	ES06CALAD2400 CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3 ARCA (TROQUELADA) (JULIO 2017)	1350
Set	MW ENTERPRISE S.A.C.	FONDO PARA ARCHIVOS MW	2520
Set	SIGDELO S.A.	CAJA XXL PIZZA HUT X 25	5000

Set	BANDEJA DE NESTLE	BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESION 24 X 400g	19000
Set	PROCESADORA LARAN	CAJA SIX PACK	4500
Set	AVIVEL S.A.C.	5697-BASE CARTON PARA EXHIBIDORA HUEVOS 98.00 X 118.00 X 100.6 CM TAPA (B)	200
Set	GANDULES INC S.A.C.	151360 BANDEJA CARTON ORTEGA GREEN CHILI ENTERO QUIMICO HOJALATA 8 OZ 20.3#X 27.30#X 3.8# CM X 12 KRAFT	7650
Set	ALICORP SAA	ECCJ300035 CAJA OCHO UCHUCUTA 24 X 85 G (JULIO 2017)	5419
Set	PRONATUR S.A.C.	FONDO DE BANANOS DE 18.14 KG.	2400
Set	PRONATUR S.A.C.	TAPA DE BANANOS DE 18.14 KG ORGANIC BANANAS (MODIFICADO)	3600
Set	AVIVEL S.A.C.	5697-BASE CARTON PARA EXHIBIDORA HUEVOS 98.00 X 118.00 X 100.6 CM TAPA (B)	500
Set	LAIVE S.A	CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	2625
Set	ALICORP SAA	ES06CALAD2400 CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3 ARCA (TROQUELADA) (JULIO 2017	3375
Set	NESTLE PERÚ S.A.	CASILLERO CHICO (2) para 43735530 / 43735532	3150
Set	NESTLE PERÚ S.A.	CASILLERO CHICO (2) para 43735530 / 43735532	1050
Set	NESTLE PERÚ S.A.	SEPARADOR EN U para 43805803 / 43735534 / 43735533 (rayado: 368mm/197mm/368mm)	4900
Set	A.W. FABER CASTELL PERUANA S.A.	100051927 CAJON DE EMBALAJE FC NO 14	3125
Set	PROCESADORA LARAN S.A.C.	1204030019 TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK (NUEVO DISEÑO)	17300
Set	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	16006530 BJ INT NEUTRAL EXT BLANCO PEGABLE MODELO BONDUELLE 314 NORMALX12 FLAT GMI FLAUTA E	2750
Set	ALICORP SAA	ES06CPICD85 CAJA HAYAQ 24 x 85 G (TARÍ) (JULIO 2017)	225
Set	PROCESADORA LARAN S.A.C	1204030019 TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK (NUEVO DISEÑO)	45000
Set	SIGDELO S.A.	CAJA XXL PIZZA HUT X 25	375
Set	NESTLE PERÚ S.A.	CASILLERO CHICO (2) para 43735530 / 43735532	1080
Set	NESTLE PERÚ S.A.	SEPARADOR EN U para 43805803 / 43735534 / 43735533 (rayado: 368mm/197mm/368mm)	7200
Set	ALICORP SAA	ES06CPICD85 CAJA HAYAQ 24 x 85 G (TARÍ) (JULIO 2017)	1350
Set	LAIVE S.A.	CEN000121 CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	4575
Set	ALICORP SAA	ES06CALAD2400 CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3	375
Set	ALICORP SAA	ECCJ300035 CAJA OCHO UCHUCUTA 24 X 85 G (JULIO 2017	3250
Set	S UPLACORP S.A.C	CAJA ARCHIVO CENTRAL BANCO FINANCIERO	970
Set	LABORATORIO CEMEDIC S.A.C.	CAJA P/MATERIALES PUNZOCORTANTES (CAMBIO GCMI-75)	1500
Set	LABORATORIO CEMEDIC S.A.C.	BANDEJA C/PREPICADO P/RESIDUOS PUNZOCORTANTES	10800
Set	SIGDELO S.A.	CAJA XXL PIZZA HUT X 25	1200
Set	LAIVE S.A.	PLANCHA CEN000845	9600

Set	ALICORP S.A.A	EMCPRVM002 Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-ar	5400
Set	NESTLÉ PERÚ S.A.	CASILLERO LARGO 43808582 Caja Corr D´ONOFRIO Panettone Tarro 6x900	3150
Set	NESTLÉ PERÚ S.A.	CASILLERO CORTO - 43808582 Caja Corr D´ONOFRIO Panettone Tarro 6x900	6300
Set	ALICORP S.A.A	ES06CALAD2400 CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3 ARCA (TROQUELADA) (JULIO 2017)	4050
Set	ALICORP S.A.A	EMCPRVM002 Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-ar	2950
Set	ALICORP S.A.A	ES06CPICD85 CAJA HAYAQ 24 x 85 G (TARÍ) (JULIO 2017)	5400
			511359

Tabla 34: Cantidad de salidas de producto del mes de Octubre

Mes_10	Cliente	Artículo	Cantidad Producida
Oct	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA 'O ' S.P.S.A	CAJA-NAVIDAD-GRANDE-PLATA	850
Oct	NESTLÉ PERÚ S.A.	CASILLERO CHICO (2) para 43735530 / 43735532	
Oct	NESTLÉ PERÚ S.A.	CASILLERO GRANDE (1) para 43735530 / 43735532	
Oct	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	FAJA PARA DURAZNO 10 KG (MEDIDA ESPECIAL 2017)	6500
Oct	ILKO PERU S.A.C.	CAJA DE EMBALAJE VARIOS 122 X 22 X 20 CM-1300154-PARTE B	600
Oct	PROCESADORA LARAN S.A.C.	TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK (NUEVO DISEÑO)	7700
Oct	NESTLE PERÚ S.A.	SEPARADOR EN U para 43805803 / 43735534 / 43735533	5400
Oct	GANDULES INC S.A.C.	BANDEJA CARTON ORTEGA GREEN CHILI DADOS SOASADO HOJALATA 8 OZ 20.3#X 27.30#X 3.8 # CM X 12 KRAFT TELESCOPICA-ITEM #701010 10039000010105	7200
Oct	AQUALIGHT S.A.C.	CAJA DE CARTON SAN LUIS 20 LTS BAG IN BOX DOBLE CORRUGADO - (ARTE 2017)	1005
Oct	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA 'O ' S.P.S.A	CAJA-NAVIDAD-GRANDE-AZUL	1500
Oct	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA	20113063 / 2200000025340 CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-VERDE	2000
Oct	ALICORP S.A.A.	EMCJSDON45 SDO 24x45g Clima Normal	5000
Oct	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	CAJAS DE CARTON DOBLE, D.I (35.4X20.2X10.2 CM)	1890
Oct	NESTLE PERÚ S.A.	SEPARADOR EN U para 43805803 / 43735534 / 43735533	18000

Oct	CORPORACIÓN DE GRANJAS DEL PERÚ S.A.C.	CASILLERO CHICO PARA POLLOS BB	600
Oct	A.W. FABER CASTELL PERUANA S.A.	CAJON DE EMBALAJE VK NO 14	1400
Oct	A.W. FABER CASTELL PERUANA S.A.	CAJON DE EMBALAJE FC NO 14	2250
Oct	A.W. FABER CASTELL PERUANA S.A.	100051927 CAJON DE EMBALAJE FC NO 14	6750
Oct	A.W. FABER CASTELL PERUANA S.A.	100051930 CAJON DE EMBALAJE VK NO 14	1125
Oct	ZINC INDUSTRIAS NACIONALES S.A.	5000000023 CAJA DE CARTON P/METAL BLANCO	1200
Oct	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA 'O ' S.P.S.A	20113063 / 2200000025340 CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-VERDE	1120
Oct	CORPORACION EKAN S.A.C. CORP EKA S.A.C.	AGUA CAJA PRECIO UNO x 20LT (NUEVO TROQUEL)	1155
Oct	ALICORP S.A.A.	EMCPRVM002 Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk	900
Oct	ALICORP S.A.A.	ECCJ830027 CAJA MARGARINA DANESA 5 x 2 Kg (0T) (CON LENGUETA EXTERNA	1350
Oct	SUPERMERCADOS PERUANOS	20113063 / 2200000025340 CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-VERDE	2540
Oct	DAYR INVERSIONES MULTIPLES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	CAJA ESCOBILLON TUMBADORA ANC125 LAR325 ALTO443 CAJA	4125
Oct	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA 'O ' S.P.S	20113063 / 2200000025340 CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-VERDE	2540
Oct	SUPERMERCADOS PERUANOS	20113063 / 2200000025340 CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-VERDE	4000
Oct	LARAN	1204030019 TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PACK (NUEVO DISEÑO	6000
Oct	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	FAJA PARA DURAZNO 10 KG (MEDIDA ESPECIAL 2017)	6000
Oct	ALICORP S.A.A.	CAJA OCHO UCHUCUTA 24 X 85 G (JULIO 2017)	2700
Oct	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A.	BJ NN PE DUCAMP CARREFOUR-CARREFOUR A-EB 314X12 CARREFOUR MOR FLE A031012 Tipo-GMI USA - NUEVO TEST	2600
Oct	ALICORP S.A.A.	CAJA OCHO UCHUCUTA 24 X 85 G (JULIO 2017)	4050
Oct	QUILICHE OBREGON CHRISTIAN EDGARDO	CAJAS DE CARTON P/AGUA DE MESA X 20 LTRS	1245
Oct	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	BDJA NEUTRAL NEUTRAL AUTOARMABLE Y PEGABLE GMI USA-PROGRESO ART HEART 15OZX6 0911	9000
Oct	LAIVE S.A.	CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	9600
Oct	ALICORP S.A.A.	ECCJ830031 CAJA MARGARINA DANESA TROPICAL 24und x 45g (0T) (CON LENGÜETA EXTERNA	1200
Oct	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION CORTA PANETON BOLSA 900GR (2)	7350

Oct	CORPORACION IBANPAH	CAJA PARA DURAZNO 10 KG (TAPA BLANCA Y FONDO KRAFT) - FONDO	2880
Oct	VIRU S.A	16002465 BDJA NEUTRAL NEUTRAL AUTOARMABLE Y PEGABLE GMI USA-PROGRESO ART HEART 15OZX6 0911	18000
Oct	SIGDELO S.A.	CAJA XXL PIZZA HUT X 25	3200
Oct	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	16002521 BJ NN PE DUCAMP CARREFOUR-CARREFOUR A-EB-EV 250X12 CARREFOUR MORADA - FLE A031012 Tipo-GMI (NUEVO TEST)	264000
Oct	SUPERMERCADOS PERUANOS	20113062 / 2200000025319 CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-ROJA	2000
Oct	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA	20113062 / 2200000025319 CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-ROJA	3000
		Total	**432470**

Tabla 35: Cantidad de salidas de producto del mes de Noviembre

Mes_11	Cliente	Artículo	Cantidad Producida
Nov	SIGDELO S.	CAJA XXL PIZZA HUT X 25	1200
Nov	PARAISO DEL PERU S.A.C.	CAJA VELBED 1(PARTE B)	135
Nov	PARAISO DEL PERU S.A.C.	CAJA VELBED 1(PARTE A)	135
Nov	SUPERMERCADOS PERUANOS	20113062 / 2200000025319 CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-ROJA	4000
Nov	LAIVE S.A.	CEN000121 CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	2400
Nov	LAIVE S.A.	CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	2400
Nov	VARIOS	CARTON CORRUGADO 36 x 46 CM	50000
Nov	MEDIFARMA	09917452 INTERIOR CJA x 25 (FCO x 120 mL) CASILLERO 4) y CASILLERO (4) PROCESO ARMADO	1500
Nov	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA	CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-VERDE	1000
Nov	CORPORACION EKAN S.A.C.	CAJA PARA AGUA X 20 LITROS (NUEVO TROQUEL)	195
Nov	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900GR (1)	6000
Nov	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION CORTA PANETON BOLSA 900GR (2)	12000
Nov	MEDIFARMA S.A.	INTERIOR CJA x 25 (FCO x 120 mL) CASILLERO 4) y CASILLERO (4) PROCESO ARMADO	4000
Nov	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	CAJAS DE CARTON DOBLE, D.I (35.4X20.2X10.2 CM)	3522
Nov	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA	CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-VERDE	1000
Nov	INDUSTRIAS ELECTROQUIMICAS	150081012 CAJAS DE CARTON DOBLE, D.I (35.4X20.2X10.2 CM)	1910
Nov	PROTISA	TABIQUE CC 360X160 565GRS TO LADYSOFT	7500
Nov	LAIVE S.A.	PLANCHA CEN000845	22850
Nov	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	CAJAS DE CARTON DOBLE, D.I (35.4X20.2X10.2 CM)	1900

Nov	CORPORACION EKAN S.A.C.	CAJA PARA AGUA X 20 LITROS (NUEVO TROQUEL)	1035
Nov	A.W. FABER CASTELL PERUANA S.A.	CAJON DE EMBALAJE FC NO 14	2425
Nov	NESTLE PERU S.A.	43262048 BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESION	38550
Nov	NESTLE PERU S.A.	43262048 BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESION	4200
Nov	ASPROSOL	FONDO BLANCO P/ BANANOS FAIR GLOBE x 18.14K	1500
Nov	GELAFRUT	DIVISION CORTA PANETON BOLSA 900GR (2)	9000
Nov	GELAFRUT	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900GR (1)	4500
Nov	PARAISO DEL PERU S.A.C.	CAJA VELBED 1(PARTE A Y B)	130
Nov	PARAISO DEL PERU S.A.C.	CAJA VELBED 1(PARTE A)	100
Nov	PARAISO DEL PERU S.A.C.	CAJA VELBED 1(PARTE B)	100
Nov	LAIVE S.A.	CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	3500
Nov	IRON MOUNTAIN PERU S.A.	FONDO CONFECCION DE CAJAS PARA ARCHIVO - 2017	4940
Nov	IRON MOUNTAIN PERU S.A.	TAPA CONFECCION DE CAJAS PARA ARCHIVO - 2017	5200
Nov	IRON MOUNTAIN PERU S.A.	500036 FONDO CONFECCION DE CAJAS PARA ARCHIVO - 201	2400
Nov	INDUSTRIAS ELECTROQUIMICAS	150081012 CAJAS DE CARTON DOBLE, D.I (35.4X20.2X10.2 CM)	1200
Nov	GELAFRUT	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900GR (1)	6000
Nov	GELAFRUT	DIVISION CORTA PANETON BOLSA 900GR (2)	6000
Nov	CORPORACION FRUTOS DEL MAR	CAJA DISPLAY MICROCORRUGADA LUZ RADIANTE DISEÑO Y COLORES SC INDE *	2500
Nov	INDUSTRIAS ELECTROQUIMICAS	150081012 CAJAS DE CARTON DOBLE, D.I (35.4X20.2X10.2 CM)	945
Nov	IMPOR Y EXPOR FELLES E.I.R.L.	FAJA PARA DURAZNO 10 KG (MEDIDA ESPECIAL 2017)	4500
Nov	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S.A.	CAJAS DE CARTON DOBLE, D.I (35.4X20.2X10.2 CM)	945
Nov	PARAISO DEL PERU S.A.C.	CAJA VELBED 2 (PARTE B)	100
Nov	PARAISO DEL PERU S.A.C.	CAJA VELBED 2 (PARTE A)	100
Nov	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA	CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-ROJA	2000
Nov	LAIVE S.A.	CAJA MANTEQUILLA LAIVE 100 GR	2400
Nov	ALICORP S.A.A.	Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-ar	1800
Nov	GELAFRUT	DIVISION CORTA PANETON BOLSA 900GR (2)	4500
Nov	GELAFRUT	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900GR (1)	4500
Nov	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA	CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-ROJA	1000
Nov	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900GR (1)	10500
Nov	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION CORTA PANETON BOLSA 900GR (2)	21000
Nov	METAX INDUSTRIA Y COMERCIO S.A.C.	EMBAL033 MA-18 CAJA MESA DE NOCHE HOSPITALIZACION	600
Nov	alicorp S.A.A.	EMCJSDON45 SDO 24x45g Clima Norma	4000

Nov	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900GR (1)	4500
Nov	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION CORTA PANETON BOLSA 900GR (2)	9000
Nov	ALICORP S.A.A.	Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-ar	2300
Nov	PARAISO DEL PERU S.A.C.	CAJA VELBED 1(PARTE B)	500
Nov	PARAISO DEL PERU S.A.C.	CAJA VELBED 1(PARTE A)	500
Nov	PROCESADORA LARAN S.A.C	1204030019 TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PAC	3000
Nov	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA	CAJA-NAVIDAD-GRANDE-AZUL	1960
Nov	NESTLE PERÚ S.A.	CASILLERO GRANDE (1) para 43735530 / 43735532	10500
Nov	NESTLE PERÚ S.A.	CASILLERO CHICO (2) para 43735530 / 43735532	21000
Nov	SUPLACORP S.A.C	CAJA SUPLACORP (TAPA)	4500
Nov	NESTLE		9000
Nov	PROCESADORA LARAN S.A.C	1204030019 TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PAC	7500
Nov	NESTLE PERU	CASILLERO CHICO (2) para 43735530 / 43735532	4200
Nov	ALICORP S.A.A.	EMCPRVM002 Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-	900
Nov	PROCESADORA LARAN S.A.C.	1204030019 TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PAC	1500
Nov	SUPERMERCADOS	CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-ROJA	1000
Nov	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ	BJ NN PE ESTÁNDAR 150ML CUADRADOX12 FLE A060814 - NVO TEST	2700
Nov	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	BJ NB PE EP-DS EB SAL 370-16MLX12 1017	1550
Nov	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900GR (1)	4500
Nov	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION CORTA PANETON BOLSA 900GR (2)	9000
Nov	SUPERMERCADOS PERUANOS ' S.P.S.A	CAJA-NAVIDAD-MEDIANA-ROJA	2000
Nov	ALICORP S.A.A.	CAJA ALACENA MAYO REG 24 x 100cm3 ARCA (TROQUELADA) (JULIO 2017) TEST 4633-C	2725
Nov	SOCIEDAD AGRICOLA VIRÚ S.A.	BANDEJA INTERIOR NEUTRAL/EXTERIOR BLANCA PEGABLE PROSUD-PERFECT CHOICE 150ML CUADRADO	2000
Nov	ASPROSOL	FONDO BLANCO P/ BANANOS FAIR GLOBE x 18.14K	360
Nov	allCORP S.A.A.	ECCJ830027 CAJA MARGARINA DANESA 5 x 2 Kg (0T) (CON LENGUETA EXTERNA)	900
Nov	allCORP S.A.A.	EMCPRUKK02 CAJA PRIMAVERA KEKERA 4X2 MILK S - AROM	1350
Nov	ASPROSOL	FONDO BLANCO P/ BANANOS FAIR GLOBE x 18.14K	1080
			385842

Tabla 36: Cantidad de salidas de producto del mes de Diciembre

Mes_12	Cliente	Artículo	Cantidad Producida
Dic	NESTLE	CAJA CORRUGADO SIN IMPRESIÓN	9500
Dic	INDUSTRIAS ELECTROQUIMICAS	150081012 CAJAS DE CARTON DOBLE, D.I (35.4X20.2X10.2 CM)	945
Dic	NESTLE PERU S.A.	3262048 BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESION 24 X 400g	31500
Dic	ALICORP SAA	EMCPRVM002 Caja Primavera Multiusos 4 x 2 Milk s-a	1800
Dic	PRONATUR S.A.C	TAPA DE BANANO 18.14 KGS ORGANIC BANANAS (ARTE 2017)	1800
Dic	NESTLE PERU S.A.	3262048 BANDEJA CORRUGADO SIN IMPRESION 24 X 400g	15750
Dic	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A	16002487 BJ NN AU-PE A8X6 0706	1500
Dic	A.W. FABER CASTELL PERUANA S.A.	100051927 CAJON DE EMBALAJE FC NO 14	5625
Dic	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION CORTA PANETON BOLSA 900GR (2)	3500
Dic	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900GR (1)	4000
Dic	:ASOCIACIÓN DE PRODUCTORES ORGANICOS SOLIDARIOS	CAJA AGRO	3600
Dic	MOLITALIA	33281 DISPLAY MERMELADA FRESA 24X50G 2012	2800
Dic	CENCOSUD	CAJA EMBAL.No.2 12X12X20CM WONG ON LINE	3000
Dic	vikingo S.A.C	100051930 CAJON DE EMBALAJE VK NO 14	4500
Dic	VIRU	BANDEJA CARTON ORTEGA GREEN CHILI ENTERO SOSADO HOJALATA 8 OZ	1500
Dic	PROCESADORA LARAN S.A.C	1204030019 TAPA DE CARTON PARA BANDEJA SIX PAC	3500
Dic	ALICORP SAA	ECCJ830031 CAJA MARGARINA DANESA TROPICAL 24und x 45g (0T)	7575
Dic	IRON MOUNTAIN PERU S.A.	FONDO CONFECCION DE CAJAS PARA ARCHIVO - 2017	5200
Dic	IRON MOUNTAIN PERU S.A.	TAPA CONFECCION DE CAJAS PARA ARCHIVO - 2017	4500
Dic	IRON MOUNTAIN PERU S.A.	500036 FONDO CONFECCION DE CAJAS PARA ARCHIVO - 201	3200
Dic	GANDULES INC S.A.C.	16200 BJ ORTEGA GC E1 S 4 OZ X 15	4200
Dic	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION LARGA PANETON BOLSA 900GR (1)	3600
Dic	GELAFRUT S.R.L.	DIVISION CORTA PANETON BOLSA 900GR (2)	4800
Dic	ALICORP SAA	CAJA MARGARINA LA DANESA TROPICAL 20 X 90 G	4500
Dic	NESTLE PERÚ S.A.	SEPARADOR EN U para 43805803 / 43735534 / 43735533	2800

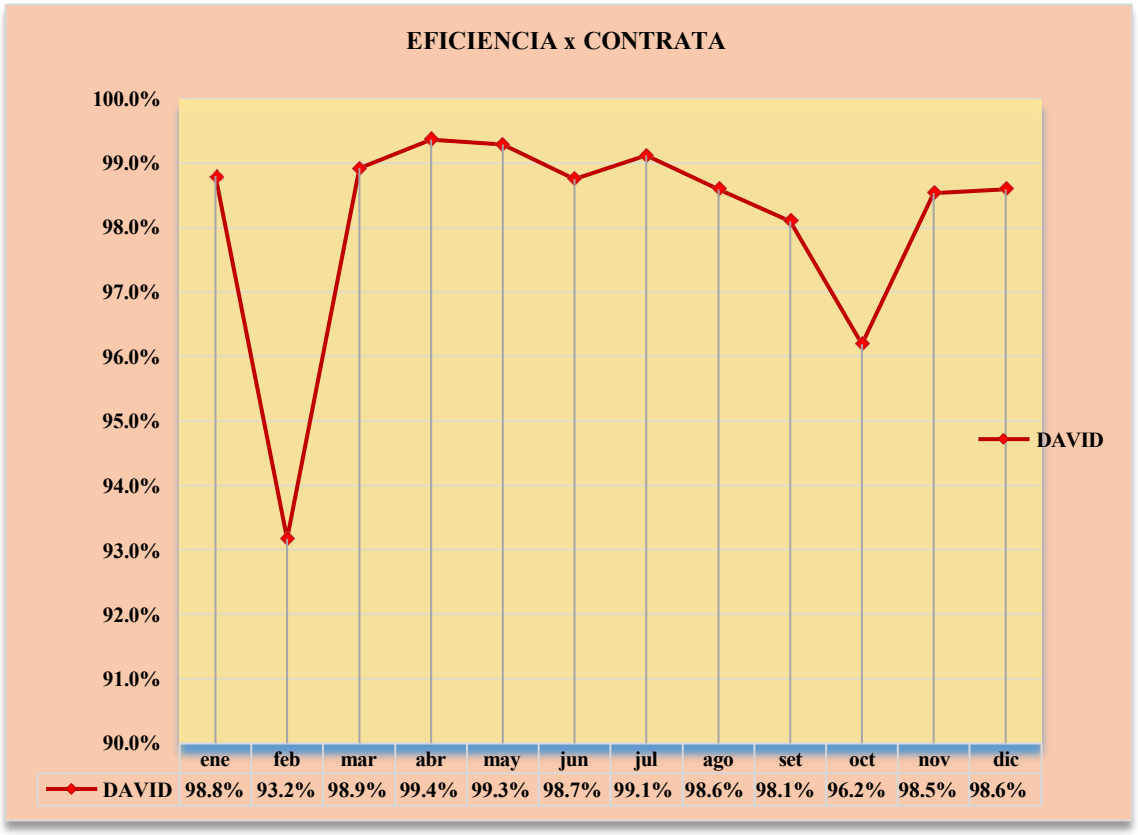
135195

Tabla 37: Resumen de cantidad producida

Mes	Cantidad producida (unidades)
Enero	151625
Febrero	242336
Marzo	55780
Abril	227323
Mayo	197660
Junio	574225
Julio	427920
Agosto	203227
Setiembre	511359
Octubre	432470
Noviembre	385842
Diciembre	135195

Figura 03:

Eficiencia por contrata durante el año



Dato: Elaboración propia

Cantidad de devoluciones

Tabla 38: Cantidad de devoluciones de productos

Mes	2017				
	Objetivo 2017	Ton. Despachadas	Ton. Devueltas 2017	% Objetivo 2017	% Dev. Respecto a lo vendido 2017
Ene.	30	1755,00	27,4	1,7%	1,6%
Feb.	20	1445,00	8,1	1,4%	0,6%
Mar	30	1147,00	50,4	2,6%	4,4%
Abr	25	1551,00	4,5	1,6%	0,3%

May	30	1443,00	17,0	2,1%	1,2%
Jun	30	1422,00	46,0	2,1%	3,2%
Jul	20	1559,00	16,0	1,3%	1,0%
Ago	25	1693,00	12,8	1,5%	0,8%
Sep	20	1504,00	10,4	1,3%	0,7%
Oct	20	2001,00	25,9	1,0%	1,3%
Nov	20	1926,00	48,3		2,5%
Dic	10	1762,28	48,1		2,7%
Anual	**280**	**19208,28**	**314,9**	**1,5%**	**1,6%**

4.4. Calidad del producto

4.4.1. Inspección del producto

Cantidad de ingreso de los componentes en el producto

Para los ingresos de los componentes del control de insumos en este apartado mostramos las pruebas necesarias de las cantidades requeridas para la elaboración de una determinada cantidad del producto.

Tabla 39:

Inspección de la prueba de resistencia a la caja BCT

PRUEBA DE RESISTENCIA A LA CAJA BCT

O/T	CM	CLIENTE	prueba 01	prueba 02	prueba 03	BCT (LB)	BCT (Kg)	BCT ESTÁNDAR
88163	103109	VIRU S.A.	700,2	713	763,3	726	329	295
88957	103109	VIRU S.A.	688	745,6	743,4	726	329	295

Tabla 40:
Inspección de la prueba de COBB

PRUEBA DE COBB

O/T	CM	CLIENTE	prueba 01	prueba 02	prueba 03	PROM COBB	ESTÁNDAR COBB
88163	103109	VIRU S.A.	24	23	24	24	MIN 17 - MAX 25
88957	103109	VIRU S.A.	20	23	24	22	MIN 17 - MAX 25

Tabla 41:
Inspección de la prueba de resistencia a la caja BCT

PRUEBA DE RESISTENCIA A LA CAJA (BCT) **MUESTRAS**

O/T	CM	CLIENTE	1	2	3	BCT (lb)	BCT (kg)	BCT ESTÁNDAR
90239	79106	DANPER TRUJILLO S.A.C.	773	778	791	781	354	297

Tabla 42:
Inspección de la prueba de resistencia a la caja BCT

PRUEBA DE COBB **MUESTRAS**

O/T	CM	CLIENTE	1	2	3	PROM COBB	ESTÁNDAR COBB
90239	79106	DANPER TRUJILLO S.A.C.	23	22	23	23	MIN 17 - MAX 27

4.4.2. Control de calidad

Tabla 43:
Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Enero

MES	Cliente	Cantidad Despachada	Problema Estandar	Peso (Tn) Total	Tonelada del Material$	Costo Tonelada	Costo Flete $	Costo Reclamo $
Enero	ASOCIACION DE PRODUCTORES ORGANICOS SOLIDARIOS MANUEL BRUNO SUAREZ-	4350	Mal conteo	0,01	1480,00	49,80	0,50	15,28
Enero	LUNA VERDE SAC	20370	Error de medida	7,66	1155,00	49,80	381,42	9227,71
Enero	CREMOLATTI S.A.C.	10225	Mal pegado	0,01	896,00	49,80	0,72	13,58
Enero	EXPORTADORA SAFCO PERU S.A.	42500	Mala impresión	0,08	1266,00	49,80	3,94	104,01
Enero	DECARTON S.A.C	17000	Cambio de Papel	6,13	1339,00	49,80	305,20	8511,26
Enero	MONHA SERVICE S.A.C.	5265	Baja Resistencia	0,11	1582,00	49,80	5,47	179,13
Enero	PESQUERA EXALMAR S.A.A	645	Mal despacho	0,27	1183,00	52,10	14,08	333,79
Enero	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	10680	Cambio de Papel	6,88	1242,00	31,50	216,65	8759,03
Enero	INVERSIONES Y SERVICIOS FABRI S.A.C	20325	Baja Resistencia	11,83	1121,00	31,50	372,62	13633,10
Enero	HELADOS FRIZZOLATO S.A.C	12025	Baja Resistencia	1,53	1019,00	27,50	42,00	1598,19

Enero	OLAM AGRO PERÚ S.A.C	909	Mal pegado	0,01	1337,00	27,50	0,29	14,15
Enero	SEAFROST S.A.C	7069	Cajas mojadas	0,03	4286,00	27,50	0,72	112,58
Enero	EMPACK S.A.C	75000	Mal pegado	0,62	969,00	27,50	16,91	612,85
Enero	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	15180	Mal rayado	0,05	1337,00	27,50	1,44	71,25
Enero	Doña Dorotea S.A.	8490	Despintado de cajas	0,15	1272,00	27,50	4,04	190,87

Tabla 44: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Febrero

MES	Cliente	Cantidad Despachada	Problema Estandar	Peso (Tn) Total	$Tonelada del Material	Costo Tonelada	Costo Flete $	Costo Reclamo $
Febrero	ALICORP SAA	5075	Mal cierre	1,44	1030,00	85,00	122,51	1607,05
Febrero	MONDELEZ PERU S.A	15650	Desperdicio sin remover	0,00	913,00	67,90	0,02	0,36
Febrero	GRUPO DROGAVET S.A.C	1035	Desperdicio sin remover	0,02	1178,00	73,70	1,43	24,35
Febrero	GRUPO SAN NICOLAS S.A.C.	12000	Tonalidad del color	0,07	1123,00	21,80	1,53	80,36
Febrero	AGRICOLA ANDREA S.A.C.	19280	Mala impresión	0,29	1318,00	21,80	6,31	387,99
Febrero	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A.	2275	Mal pegado	0,17	1225,00	21,80	3,64	208,22
Febrero	ALICORP SAA	5400	BCT fuera estandar	0,18	900,00	21,80	3,86	163,16
Febrero	LAIVE S A	5875	ECT fuera estandar	1,08	1205,00	22,80	24,65	1327,25

Febrero	A W FABER CASTELL PERUANA S A	1700	Error de medida	0,86	878,00	20,20	17,27	767,96
Febrero	AGROINDPEX SAC	4610	Mala impresión	0,35	1285,00	20,20	7,15	462,04
Febrero	PRONATUR S.A.C	1500	Error de medida	-	0,00	20,50	0,00	0,00
Febrero	SANTA SOFIA DEL SUR S.A.C.	21300	Baja Resistencia	-	1229,00	20,50	0,00	0,00
Febrero	PROCESADORA LARAN SAC	100000	Error Tarjeta de diseño	13,17	1093,00	20,50	269,99	14665,16
Febrero	INDUSTRIAS NIKO S.A.	2125	Impresión del arte	1,41	889,00	137,60	194,15	1448,53

Tabla 45: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Marzo

MES	Cliente	Cantidad Despachada	Problema Estandar	Peso (Tn) Total	$ Tonelada el Material	Costo Tonelada	Costo Flete $	Costo Reclamo $
Marzo	ADM INCA S.A.C.	23975	Impresión incompleta	0,02	976,00	137,60	2,92	23,64
Marzo	ALICORP SAA	9550	Baja Resistencia	0,02	900,00	81,70	1,87	22,50
Marzo	PROCESADORA LARAN SAC	48000	Despintado de cajas	2,26	1466,00	81,70	184,32	3491,61
Marzo	PROCESADORA LARAN SAC	48000	Impresión descentrada	3,19	1093,00	81,70	260,79	3749,64
Marzo	SOCIEDAD AGRICOLA VIRU S.A.	25650	Presencia metales	0,00	7,00	31,70	0,01	0,02
Marzo	Doña Dorotea S.A.	4230	Despintado de cajas	0,04	1272,00	31,70	1,16	47,70

Marzo	AGROINDUSTRIAS VERDEFLOR S.A.C.	17880	Mala impresión	0,03	1308,00	31,70	0,94	39,79
Marzo	ANAWI EXPORT S.A.C.	3000	Baja Resistencia	0,02	1314,00	31,70	0,59	24,95
Marzo	NIKOLAI CANGAHUALA QUISPE	2900	Mal pegado	0,01	1145,00	23,60	0,33	16,42
Marzo	TROPICAL FARM S.A.C.	27480	Cajas mojadas	0,28	1452,00	17,60	4,84	404,55
Marzo	EUROFRESH PERU S.A.C	2970	Mal pegado	0,18	1337,00	15,30	2,81	248,55
Marzo	AGROINDUSTRIAS VERDEFLOR S.A.C.	12380	Liner despegado	0,21	1269,00	17,70	3,68	267,50
Marzo	CEPIBO - CENTRAL PIURANA DE ASOCIACIONES DE PEQUEÑOS PRODUCTORES DE BANANO ORGANICO	9000	Baja Resistencia	0,25	1121,00	21,60	5,37	283,82

Tabla 46.Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Abril

MES	Cliente	Cantidad Despachada	Problema Estandar	Peso (Tn) Total	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	Costo Flete $	Costo Reclamo $
Abril	ALICORP SAA	4975	Mal pegado	0,17	1101,00	124,70	20,91	205,50
º	MATRITECH S.A.C.	1540	Mal rayado	0,31	1030,00	77,60	23,90	341,14
Abril	NESTLE PERU S A	9900	Cajas curvas	0,33	847,00	41,80	13,86	294,77
Abril	AGROINDUSTRIAS SUPE SAC	9000	Error Tarjeta de diseño	0,19	1071,00	43,60	8,24	210,66
Abril	FABRICA DE ENVASES S.A.		Baja Resistencia	3,86	916,00	43,60	168,40	3706,36

Abril	PANASONIC PERUANA S.A.	1000	Reventamiento	0,02	1199,00	43,60	0,93	26,47
Abril	PANASONIC PERUANA S.A.	1000	Mal rayado	0,02	1030,00	43,60	1,02	25,12
Abril	PANASONIC PERUANA S.A.	2000	Mal pegado	0,02	948,00	43,60	0,77	17,45
Abril	ALICORP SAA	13500	Traslape	0,08	765,00	53,90	4,07	61,91
Abril	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTA S.A.	5100	Mal rayado	4,85	1557,00	53,90	261,15	7804,81
Abril	EMPRESA DE COMERCIALIZACION Y SERVICIOS AGROINDUSTRIALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA- ECOSAIC SAC	11000	Baja Resistencia	8,26	1359,00	28,90	238,74	11465,44
Abril	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS CUSCO S.A.	5075	Impresión descentrada	0,62	1306,00	28,90	17,89	826,50

Tabla 47: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Mayo

MES	Cliente	Cantidad Despachada	Problema Estandar	Peso (Tn) Total	$ Tonelada el Material	Costo Tonelada	Costo Flete $	Costo Reclamo $
Mayo	CSM CORPORACION ORIENTE S.A.C	2675	Mal conteo	2,88	1030,00	108,60	312,58	3277,23
Mayo	BODEGAS DON LUIS S.A.C.	3125	Tonalidad del color	0,82	1121,00	108,60	88,58	1002,89
Mayo	KURESA S A	2150	Ranuras cerradas	0,61	914,00	50,90	31,30	593,32
Mayo	A W FABER CASTELL PERUANA S A	420	Mal cierre	0,25	848,00	50,90	12,98	229,17

Mayo	ALICORP SAA	5775	Mal pegado	1,95	1101,00	50,90	99,06	2241,80
Mayo	NEGOCIACIONES HORIZONTE S.A.C.	29675	Mal despacho	0,47	814,00	50,90	24,17	410,65
Mayo	NEGOCIACIONES HORIZONTE S.A.C.	2600	Mal despacho	0,04	814,00	50,90	2,12	35,98
Mayo	ADM INCA S.A.C.	19050	Mal enzunchado	0,27	976,00	50,90	13,72	276,81
Mayo	INDUSTRIAS ALIMENTICIAS S.A.	915	Traslape	0,54	1315,00	50,90	27,52	738,63
Mayo	MONDELEZ PERU S.A		Incumplimiento BPM	0,11	913,00	32,10	3,51	103,49
Mayo	PLASTICOS BASICOS S.A.C	1900	Baja Resistencia	1,31	1062,00	27,20	35,50	1421,73
Mayo	KURESA S A	900	Mal rayado y pegado	0,21	912,00	27,20	5,73	197,80
Mayo	NEGOCIACIONES HORIZONTE S.A.C.	29500	Baja Resistencia	2,24	814,00	27,20	60,93	1884,29
Mayo	TROPICAL FARM S.A.C.	13000	Contaminación de papel	4,82	1212,00	27,20	131,19	5976,66
Mayo	FRUTOS DEL MAR S.A.C.		Mal pegado	0,04	1143,00	27,20	1,05	45,29
Mayo	SOCIEDAD AGRICOLA SAC		Mal despacho	0,20	871,00	27,20	5,55	183,23

Tabla 48: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Junio

MES	Cliente	Cantidad Despachada	Problema Estandar	Peso (Tn) Total	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	Costo Flete $	Costo Reclamo $

Junio	AKLLAY PERU SAC	2348	Mal pegado	1,43	1269,00	279,70	399,95	2214,54
Junio	ADM INCA S.A.C.		Embotamiento	2,12	976,00	279,70	593,66	2665,22
Junio	DANPER TRUJILLO S.A.C	17800	Impresión descentrada	-	1671,00	150,40	0,00	0,00
Junio	MONDELEZ PERU S.A	5000	Desperdicio sin remover	0,19	819,00	150,40	28,58	184,19
Junio	CONSERVAS E INSUMOS EIRL	1820	Faltante	0,05	1159,00	48,30	2,65	66,28
Junio	GANDULES INC S. A. C.	1750	Despacho fuera de %	0,03	1014,00	48,30	1,36	29,88
Junio	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTA S.A.	5000	Mal paletizado	1,42	1129,00	48,30	68,34	1665,88
Junio	PERSIL PACK SOCIEDAD ANONIMA	3360	Mal despacho	0,23	1009,00	48,30	11,12	243,50
Junio	CONSORCIO DE PRODUCTORES DE FRUTA S.A.	20000	Mal rayado	0,14	2807,00	48,30	6,86	405,45
Junio	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	7200	Mal pegado	1,24	1337,00	61,90	76,66	1732,40
Junio	CARTAVIO RUM COMPANY S.A.C	800	Cajas sopladas	0,25	1030,00	60,30	14,89	269,30
Junio	EMPRESA AGRICOLA SAN JUAN S.A	26000	Mal rayado	2,72	1219,00	60,30	163,91	3477,52
Junio	ALICORP SAA	4000	Desperdicio sin remover	0,22	932,00	25,70	5,65	210,69
Junio	ALICORP SAA	8100	BCT fuera estandar	0,91	765,00	12,40	11,25	705,26

Tabla 49: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Julio

MES	Cliente	Cantidad Despachada	Problema Estandar	Peso (Tn) Total	Tonelada del Material	Costo Tonelada	Costo Flete $	Costo Reclamo $

Julio	VIRÚ S.A.	3400	Faltante	0,00	1478,00	117,10	0,46	6,24
Julio	PRONATUR S.A.C	9000	Descuadre de cajas	0,32	1269,00	117,10	37,10	439,12
Julio	A W FABER CASTELL PERUANA S A	4000	Cajas débiles	0,19	839,00	93,30	17,49	174,78
Julio	EUROFRESH PERU S.A.C	5175	Impresión descentrada	0,09	1371,00	93,30	8,31	130,49
Julio	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	10000	Mal pegado	0,19	1269,00	93,30	17,89	261,15
Julio	ADM INCA S.A.C.	21375	Cajas maltratadas	1,46	976,00	93,30	136,64	1566,02
Julio	INDUSTRIAL ALPAMAYO S A	3000	Mal pegado	0,01	1045,00	81,00	0,60	8,30
Julio	TROPICAL FARM S.A.C.	6000	Traslape	3,33	1403,00	81,00	269,73	4941,72
Julio	AGRO MI PERU FOODS S.A.C.	1000	Baja Resistencia	0,52	1423,00	81,00	41,95	778,92
Julio	MONDELEZ PERU S.A	5025	Mal Rayado	0,11	913,00	81,00	8,87	108,84
Julio	GRUPO SAN NICOLAS S.A.C.	12125	Desperdicio sin remover	2,34	1314,00	81,00	189,54	3264,30
Julio	PRONATUR S.A.C	4000	Mal embalado	1,46	1269,00	46,50	68,08	1925,89
Julio	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	10000	Mal despacho	0,03	1269,00	42,00	1,21	37,70
Julio	VIRÚ S.A.	20169	Mal despacho	8,23	871,00	42,00	345,62	7513,03
Julio	NESTLE PERU S A	5975	Mal pegado	0,02	1340,00	42,00	0,79	26,09
Julio	A W FABER CASTELL PERUANA S A	4275	Mal troquelado	0,17	949,00	42,00	7,06	166,49

Tabla 50: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Agosto

MES	Cliente	Cantidad Despachada	Problema Estandar	Peso (Tn) Total	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	Costo Flete $	Costo Reclamo $

Agosto	VINCULOS AGRICOLAS S.A.C.	9975	Mal embalado	3,76	1404,00	77,50	291,40	5570,44
Agosto	BERGMAN RIVERA SAC	1040	Impresión descentrada	0,96	1282,00	77,50	74,23	1302,18
Agosto	EMPRESA DE COMERCIALIZACION Y SERVICIOS AGROINDUSTRIALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA- ECOSAIC SAC	4320	Gramaje	0,18	1302,00	77,50	14,06	250,24
Agosto	MONDELEZ PERU S.A	1500	Baja Resistencia	0,10	847,00	77,50	7,70	91,80
Agosto	TAL S.A	2395	Mal embalado	0,99	1030,00	53,00	52,55	1073,83
Agosto	A W FABER CASTELL PERUANA S A	5500	Mal embalado	1,08	851,00	53,00	57,43	979,48
Agosto	DANPER TRUJILLO S.A.C	23500	Manchas de tinta	0,02	1671,00	38,20	0,73	32,47
Agosto	LAIVE S A	5625	Mal pegado	0,03	1072,00	38,20	0,99	28,70
Agosto	HELATONY S S.A.C.	4350	Mal pegado	0,29	827,00	38,20	11,23	254,42
Agosto	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	10000	Cajas sopladas	0,07	1269,00	38,20	2,49	85,20
Agosto	SERVIDIVERSOS MARINA SRLTDA.	1700	Mal rayado	0,03	1030,00	38,20	1,05	29,42
Agosto	VIRÚ S.A.	1000	Mal despacho	0,02	1867,00	28,70	0,54	35,54
Agosto	TEXTILES OF PERU S.A.C.	1000	Mal pegado	1,51	986,00	32,90	49,71	1539,56

Tabla 51: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Setiembre

MES	Cliente	Cantidad Despachada	Problema Estandar	Peso (Tn) Total	Tonelada del Material$	Costo Tonelada	Costo Flete $	Costo Reclamo $
Setiembre	FAIRTRASA PERU S.A.	4500	Baja Resistencia	0,85	2648,00	116,30	98,91	2351,04
Setiembre	TECFRUT PERU EXPORT E.I.R.L.	3600	Baja Resistencia	0,04	1269,00	85,80	3,70	58,43
Setiembre	ALICORP SAA	1075	Incumplimiento BPM	0,00	1121,00	85,80	0,33	4,66
Setiembre	NESTLE PERU S A	28800	Bandejas curvas	0,32	1030,00	85,80	27,43	356,70
Setiembre	DENTWORLD SAC	1000		0,18	2562,00	85,80	15,02	463,37
Setiembre	VIRÚ S.A.	3500	Faltante	0,11	1030,00	45,80	4,81	112,96
Setiembre	VIRÚ S.A.	250	Faltante	0,02	1030,00	45,80	0,80	18,83
Setiembre	AVIVEL SAC	943	Cajas dañadas	0,04	1121,00	37,90	1,39	42,63
Setiembre	VIVE LA FRUTA SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	28700	Débiles	0,00	1519,00	37,90	0,00	0,07
Setiembre	V & F SAC	25000	colapsamiento	0,25	1356,00	27,90	7,04	349,43
Setiembre	V & F SAC	20000	colapsamiento	0,20	1223,00	27,90	5,64	252,68
Setiembre	VIRÚ S.A.	9450	Faltante	0,00	1099,00	27,90	0,04	1,80
Setiembre	VIRÚ S.A.	2120	Faltante	0,00	1030,00	27,90	0,02	0,78
Setiembre	PLASTICOS BASICOS DE EXPORTACION S.A.C	2200	Falso doblez	0,08	1030,00	27,90	2,11	79,95

Setiembre	MACHU PICCHU FOODS S.A.C.	4900	Ranura Corrida	0,01	1030,00	27,90	0,21	7,78
Setiembre	INDUSTRIAS TEAL S A	300	Varios defectos	0,00	1030,00	27,90	0,11	4,28
Setiembre	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	15000	Cajas sopladas	0,19	1269,00	27,90	5,35	248,62
Setiembre	INDUSTRIAS TEAL S A	10250	Materiales mezclados	2,60	1030,00	27,90	72,64	2754,24

Tabla 52: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Octubre

MES	Cliente	Cantidad Despachada	Problema Estandar	Peso (Tn) Total	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	Costo Flete $	Costo Reclamo $
Octubre	GANDULES INC S. A. C.	2800	Cajas mojadas	0,01	1283,00	71,80	0,70	13,15
Octubre	TECFRUT PERU EXPORT E.I.R.L.	4845	colapsamiento	0,06	1551,00	71,80	4,30	97,21
Octubre	INDUSTRIAS TEAL S A	950	Bajo calibre	0,24	819,00	55,10	13,30	210,92
Octubre	ALICORP SAA	13500	BCT fuera estandar	1,51	741,00	55,10	83,31	1203,70

Octubre	SULOG PERU S.A.C.	1500	colapsamiento	0,14	1390,00	61,20	8,33	197,44
Octubre	MONDELEZ PERU S.A	1800	Mal Pegado	0,02	901,00	61,20	0,93	14,58
Octubre	VIRÚ S.A.	10000	Cobb fuera parametro	4,49	1142,00	61,20	274,85	5403,57
Octubre	VIRÚ S.A.	10200	Cobb fuera parametro	4,45	1125,00	61,20	272,17	5275,27
Octubre	MONDELEZ PERU S.A	4125	Mal rayado	1,55	922,00	61,20	94,92	1524,94
Octubre	PROCESADORA LARAN SAC	43500	Falta Impresión	2,89	1093,00	61,20	177,04	3338,81
Octubre	CREMOLATTI S.A.C.	3025	Despacho fuera de %	0,00	1019,00	61,20	0,29	5,10
Octubre	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA	7000	Cajas dañadas	0,04	1209,00	61,20	2,25	46,72
Octubre	LAIVE S A	15000	Cajas descuadradas	0,23	1454,00	61,20	13,77	340,92
Octubre	OLEAGINOSA LIMA S.A.C	1000	Mal pegado	0,03	1074,00	61,20	1,82	33,83
Octubre	SOLPACK S.A.C	1000	Mala impresión	0,59	975,00	61,20	36,11	611,36
Octubre	ZINC INDUSTRIAS NACIONALES S.A.	3250	Mal Pegado	0,01	1032,00	61,20	0,74	13,27
Octubre	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S A	5670	Cajas descuadradas	2,00	1479,00	60,40	120,55	3072,40
Octubre	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.		Cajas sopladas	0,19	1269,00	60,40	11,58	254,85
Octubre	INDUSTRIAL COMERCIAL HOLGUIN E HIJOS S.A.	15400	Cajas dañadas	2,20	1285,00	60,40	133,15	2966,00

Tabla 53: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Noviembre

MES	Cliente	Cantidad Despachada	Problema Estandar	Peso (Tn) Total	$ Tonelada del Material	Costo Tonelada	Costo Flete $	Costo Reclamo $
Noviembre	INDUSTRIAS TEAL S A	19000	Impresión descentrada	0,24	819,00	77,10	18,60	216,23
Noviembre	VIRÚ S.A.	10725	insuficiencia de parafina	4,68	1125,00	77,10	360,53	5621,14
Noviembre	MATRITECH S.A.C.	1050	Cajas maltratadas	0,03	1196,00	77,10	2,64	43,65
Noviembre	SUPERMERCADOS PERUANOS SOCIEDAD ANONIMA 'O' S.P.S.A.		Cajas maltratadas	0,11	1189,00	85,70	9,19	136,74
Noviembre	MOLITALIA S.A.	4225	BCT fuera estandar	0,04	1030,00	85,70	3,33	43,37

Noviembre	BODEGAS DON LUIS S.A.C. (CUATRO GALLOS)	4000	impresión borrosa	0,05	1121,00	85,70	4,47	62,99
Noviembre	GRUPO DROGAVET S.A.C	1500	Tonalidad del color	0,04	1786,00	85,70	3,77	82,26
Noviembre	PARAISO DEL PERU S.A.C.	870	Despintado de cajas	1,78	1371,00	85,70	152,47	2591,69
Noviembre	NESTLE PERU S A	19200	Reventamiento	0,07	936,00	85,70	6,09	72,58
Noviembre	CLOROX PERU S.A.	5250	Bajo calibre	0,05	1198,00	87,70	4,42	64,80
Noviembre	ARCONDO AUCCA JONATHAN JORGE	4850	colapsamiento	0,10	1121,00	87,70	9,10	125,45
Noviembre	AGRICOLA EL ABO EIRL.	8250	Cajas débiles	0,28	1328,00	87,70	24,53	395,94
Noviembre	ELISUR ORGANIC S.A.C.	1500	Mal embalado	0,07	1337,00	87,70	5,97	96,92
Noviembre	GELAFRUT S.R.L.	12600	Falta de estibas	0,31	917,00	87,70	26,91	308,25
Noviembre	SOCIEDAD SUIZO PERUANA DE EMBUTIDOS S.A.	3525	Mal embalado	1,31	938,00	87,70	115,31	1348,62
Noviembre	FUNDO LOS PALTOS S.A.C	5760	Mal embalado	1,64	1580,00	78,30	128,54	2722,27
Noviembre	MONDELEZ PERU S.A	1	Certificado	0,00	999,00	78,30	0,01	0,12
Noviembre	UNILEVER ANDINA PERU S.A.	3000	Cajas maltratadas	0,44	1036,00	78,30	34,06	484,72
Noviembre	CORPORACION FRUTOS DEL MAR S.A.C.	4500	Mal armado	0,24	1625,00	78,30	18,67	406,24
Noviembre	NESTLE PERU S A	700	Falso doblez	0,00	1332,00	63,10	0,27	5,86
Noviembre	VIRÚ S.A.	29500	Impresión descentrada	0,16	1801,00	63,10	10,24	302,45

Noviembre	GINA Y MICHELL S.A.C.	2000	Mal pegado	0,05	1067,00	43,60	1,96	49,98
Noviembre	CREMOLATTI S.A.C.	10750	Mal enzunchado	1,00	1088,00	43,60	43,59	1131,32
Noviembre	INDUSTRIAS ELECTRO QUIMICAS S A	5670	Mal engrapadas	2,00	1479,00	43,60	87,02	3038,87
Noviembre	BODEGAS DON LUIS S.A.C. (CUATRO GALLOS)	4000	Impresión defectuosa	1,22	1121,00	43,60	53,37	1425,47
			TOTAL					**20777,9**

Tabla 54: Control de calidad del producto (problemas estándar) mes Diciembre

MES	Cliente	Cantidad Despachada	Problema Estandar	Peso (Tn) Total	$Tonelada del Material	Costo Tonelada	Costo Flete $	Costo Reclamo $
Diciembre	FCA NAC DE ACUMULADORES ETNA S A	11320	Error en el sentido corrugación	0,16	1094,00	53,10	8,41	181,70

Diciembre	IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES FELLES E.I.R.L.	15120	Cajas sopladas	0,28	1269,00	53,10	14,86	370,03
Diciembre	LAIVE S A	22850	Mal enzunchado	0,06	1234,00	53,10	3,15	76,47
Diciembre	MOLITALIA S.A.	9700	Bajo calibre	0,01	1030,00	54,60	0,77	15,25
Diciembre	VIRÚ S.A.	6525	Mal pegado	0,14	1125,00	54,60	7,77	167,79
Diciembre	AGROPACKERS SOCIEDAD ANONIMA CERRADA	5500	Falta de estibas	0,12	1155,00	54,60	6,55	145,03
Diciembre	VIRÚ S.A.	14400	Mal troquelado	0,31	1125,00	54,60	17,14	370,30
Diciembre	DANPER TRUJILLO S.A.C	6000	Mal pintado	0,23	1181,00	54,60	12,71	287,65
Diciembre	VIRÚ S.A.	15025	Mal pegado	0,33	1125,00	54,60	17,88	386,37
Diciembre	PACHAMAMA FARMS S.A.C	10000	Impresión descentrada	0,14	1291,00	41,80	5,77	183,93
Diciembre	LUNA VERDE SAC	19440	Despintado de cajas	0,27	1269,00	41,80	11,21	351,65
Diciembre	PRONATUR S.A.C	12200	Impresión descentrada	0,22	1269,00	33,80	7,55	290,86
Diciembre	VIRÚ S.A.	1050	Medida errada	0,00	1030,00	33,80	0,02	0,65

Tabla 55: Resumen de Control de calidad del producto

Mes	Costo por reclamos (problemas de calidad

Enero	43376,78
Febrero	21142,42
Marzo	8620,69
Abril	24986,13
Mayo	18618,96
Junio	13870,10
Julio	21349,06
Agosto	11272,29
Setiembre	7108,23
Octubre	24624,026
Noviembre	20777,90
diciembre	2827,69

4.5. Resultados metodológico

Los resultados metodológicos permiten darle respuestas a los problemas, objetivos e hipótesis identificados en nuestra investigación, mediante los resultados numéricos obtenidos.

4.5.1. Modelo general de la investigación

Para el modelamiento de la presente investigación se procedió a ingresar los datos cuantitativos (indicadores) al software Xlstat versión 2016, y al SPSS V.23 para comprobar que los daros no tiene mucha variación al usar cualquiera de los 2 software. Para cada una de las dimensiones de la variable independiente (tres) de esta manera se determinó el modelo matemático.

Tabla 56:
Información para el modelamiento de la investigación

	Variable 1 (X)			Variable 2 (Y)
	D2	D3	D4	
Mes	sistema productivo	costos del producto	volumen de ventas	Calidad del producto
Enero	244800	849146,7	27,4	43376,78
Febrero	224400	576994,1	8,1	21142,42
Marzo	204000	660267,8	50,4	8620,69
Abril	183600	679952	4,5	24986,13
Mayo	163200	771690,5	17	18618,96
Junio	244800	1598035,3	46	13870,1
Julio	224400	1476289,7	16	21349,06
Agosto	204000	784623,6	12,8	11272,29
Septiembre	183600	1297328,3	10,4	7108,23
Octubre	163200	1349193,6	25,9	24624,026
Noviembre	224400	2294184,7	48,3	20777,9
Diciembre	204000	743773,5	48,1	2827,69

A) Modelamiento de gestión de operaciones y calidad del producto

Pretendemos evaluar la relación existente entre las variables gestión de operaciones (X) y calidad del producto (Y) a fin de responder el problema general y el objetivo general de la investigación**.**

En la siguiente tabla se muestra la escala de correlación:

Tabla 57:
Escala de correlación

Rango	Indicador
0,00 – 0,19	Correlación nula
0,20 – 0,39	Correlación baja
0,40 – 0,69	Correlación moderada
0,70 – 0,89	Correlación alta
0,90 – 0,99	Correlación muy alta
1,00	Correlación grande y perfecta

Dato: Herrera (2012)

Tabla 58: Resumen del modelo gestión de operaciones – calidad del producto (X-Y) (Xlstat)

r (coeficiente de correlación)	0,850
r^2 (coeficiente de determinación)	0,211
r^2aj. (coeficiente de determinación ajustada)	-0,085

Debido a que el modelo tiene un r = 85% significa que tiene una **correlación alta** según la escala de la siguiente tabla 54.

Tabla 59: Resumen del modelo gestión de operaciones– calidad del producto (D2-Y) (SPSS)

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,851[a]	,897	,081	11148,46819

a. Predictores: (Constante), gestión de procesos

Respondiendo al objetivo principal de la investigación: Medir la relación entre la gestión de operaciones y calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

Tabla 60:
Coeficiente del modelo gestión de operaciones - calidad del producto.

Source	Value	Standard error	t	Pr > |t|	Lower bound (95%)	Upper bound (95%)
Intercepción	-6686,124	25219,483	-0,265	0,798	-64842,355	51470,106
sistema productivo	0,143	0,129	1,110	0,299	-0,154	0,440
costos del producto	0,002	0,007	0,311	0,764	-0,014	0,018
volumen de ventas	-263,459	215,772	-1,221	0,257	-761,031	234,112

Respondiendo al problema principal de la investigación: ¿En qué medida la gestión de operaciones se relaciona con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022?

La ecuación del modelo se describe de la siguiente manera:

Calidad del producto = -6686,12403977925 + 0,143 * sistema productivo + 0,000021 * costos del producto - 263,45 * volumen de ventas

B) Modelamientos parciales de las dimensiones

1.- Modelamiento de sistema productivo – calidad del producto

Realizamos los cálculos en el software y/o programas establecidos líneas arriba buscando la relación existente entre la dimensión D1 (sistema productivo) y calidad del producto con fin de responder el problema específico 1 y el objetivo específico 1 de nuestra investigación**.**

Tabla 61:

Resumen del modelo sistema productivo – calidad del producto (D1-Y)

r (coeficiente de correlación)	0,580

r^2 (coeficiente de determinación)	0,063
r^2aj. (coeficiente de determinación ajustada)	-0,030

Debido a que el modelo tiene un r = 58% significa que tiene una **correlación moderada** según la escala de la siguiente tabla 54.

Tabla 62: Resumen del modelo Sistema productivo – calidad del producto (D2-Y) (SPSS)

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,580[a]	,630	,030	10882,00491

a. Predictores: (Constante), sistema productivo

Respondiendo al objetivo principal de la investigación: Medir la relación entre el sistemaproductivo y calidaddel producto en el área de producción EmpresaCartonesdelpacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

Tabla 63:

Coeficiente del modelo sistema productivo – calidad del producto

Source	Value	Standard error	t	Pr > |t|	Lower bound (95%)	Upper bound (95%)
Intercepción	-1535,128	24196,801	-0,063	0,951	-55448,960	52378,703
sistema productivo	0,096	0,117	0,823	0,430	-0,164	0,356

Respondiendo al problema principal de la investigación: ¿En qué medida el sistema productivo se relaciona con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022?

La ecuación del modelo se describe de la siguiente manera:

Calidad del producto = -1535,128 +0,09601 * sistema productivo

2.- Modelamiento de costo del producto – calidad del producto

Mediante el software xlstat evaluamos la relación existente entre la dimensión D2 (costo del producto) y calidad del producto a fin de responder el problema específico 2 y el objetivo específico 2 de la investigación**.**

Tabla 64: Resumen del modelo costo del producto – calidad del producto (D2-Y) (Xlstat)

r (coeficiente de correlación)	0,600
r^2 (coeficiente de determinación)	0,002
r^2aj. (coeficiente de determinación ajustada)	0,098

Debido a que el modelo tiene un r =60% significa que tiene una **correlación moderada** según la escala de la siguiente tabla 54.

Tabla 65: Resumen del modelo costo del producto – calidad del producto (D2-Y) (SPSS)

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,600[a]	,740	-,098	11234,85817

a. Predictores: (Constante), costo del producto

Respondiendo al objetivo principal de la investigación: Medir la relación entre los costos del producto se relaciona con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

Tabla 66:

Coeficiente del modelo costo del producto – calidad del producto

Source	Value	Standard error	t	Pr > |t|	Lower bound (95%)	Upper bound (95%)
Intercepción	17273,609	7827,028	2,207	0,052	-166,097	34713,314
costos del producto	0,001	0,007	0,132	0,898	-0,014	0,015

Respondiendo al problema principal de la investigación: ¿En qué medida los costos del producto se relaciona con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022?

La ecuación del modelo es:

Calidad del producto = 17273,60 + 0,000863 * costos del producto

3.- Modelamiento de registro de inventario – costo de inventario

Mediante el software Xlstat evaluamos la relación existente entre la dimensión D3 (volumen de venta) y calidad del producto a fin de responder el problema específico 3 y el objetivo específico 3 de la investigación**.**

Tabla 67:

Resumen del modelo volumen de venta – calidad del producto (D3-Y)

r (coeficiente de correlación)	0,660
r^2 (coeficiente de determinación)	0,068
r^2aj. (coeficiente de determinación ajustada)	-0,025

Debido a que el modelo tiene un r = 66% significa que tiene una **correlación moderada** según la escala de la siguiente tabla 54.

Tabla 68: Resumen del modelo volumen de ventas – calidad del producto (D2-Y) (SPSS)

Resumen del modelo

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación

1	,660[a]	,680	-,025	10856,21072

a. Predictores: (Constante), volumen de ventas

Respondiendo al objetivo principal de la investigación: Medir la relación entre el volumen de ventas se relaciona con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

Tabla 69:

Coeficiente del modelo volumen de venta – calidad del producto

Source	Value	Standard error	t	Pr > |t|	Lower bound (95%)	Upper bound (95%)
Intercepción	22406,884	5826,687	3,846	**0,003**	9424,217	35389,552
volumen de ventas	-159,760	187,187	-0,853	0,413	-576,839	257,320

Respondiendo al problema principal de la investigación: ¿En qué medida el volumen de ventas se relaciona con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022?

La ecuación del modelo es:

Calidad del producto = 22406,88-159,75 * volumen de ventas

4.5.2. Contrastación de hipótesis cuantitativa

En este apartado contrastamos las hipótesis cuantitativamente para mayor exactitud de nuestros resultados así dar una alta consistencia al trabajo de investigación respecto a gestión de operaciones y calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

Para contrastar las hipótesis de investigación científicas planteadas en la matriz de consistencia de nuestro proyecto, fue mediante la prueba de independencia (r de Pearson), siendo procesada la data respectiva estadístico Xlstat 2017 y Minitab 2017.

- ✓ **Contrastación de hipótesis general**

H_0: La Gestión de operaciones no se relaciona con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

H_1: La Gestión de operaciones se relaciona significativamente con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

a) Nivel de significancia: α=0,05

b) Estadístico de prueba: $r\ crìtico\ (gl;\ \alpha)$

c) Establecer el criterio de decisión

Se acepta la **H_0 si:** r crítico (+)<r calculado; r crítico (-)>r calculado.

Se rechaza la **H_0 si:** r crítico (+)<r calculado; r crítico (-)>r calculado.

d) Cálculos

$r\ crítica\ (gl;\ \alpha) =$ r $crítico\ (gl = 10;\ \alpha = 0{,}05)$ = **±0,576**

El resultado obtenido de nuestros cálculos r crítico =±**0,576** para la contratación de hipótesis graficamos de la siguiente manera:

Figura 04:
Ubicación de r critico en la prueba de hipótesis



Dato: Elaboración propia

Posteriormente se toma la decisión de correlación entre la variable (X) y la variable (Y).

Tabla 70:
r de Pearson (gestión de operaciones – calidad del producto), en Xlstat 2017

Estadísticas de la regresión	
Coeficiente de correlación múltiple	**0,850**
Coeficiente de determinación R^2	0,211
R^2 ajustado	0,085
Error típico	0,05
Observaciones	12

Toma de decisión

Como r $calculado = 0{,}850$ no está comprendido entre $r\ crítico$=± 0,576 y cae en la región de rechazo, entonces rechazamos la **H_0** y aceptamos la **H_1**, a un nivel de significancia del 5%; es decir, La Gestión de operaciones se relaciona con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

- ✓ **Contrastación de hipótesis específicos**

Sistema productivo (D1) – calidad del producto (Y)

1) Formulación de hipótesis

H_0: El sistema productivo de la Gestión de operaciones no se relaciona con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

H_1: El sistema productivo de la Gestión de operaciones se relaciona significativamente con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

1) Valor crítico para estadístico de prueba

$r\ crítica\ (gl;\ \alpha) =$ r $crítico\ (gl = 10;\ \alpha = 0{,}05) = \pm$**0,576**

2) Valor calculado para el estadístico de prueba

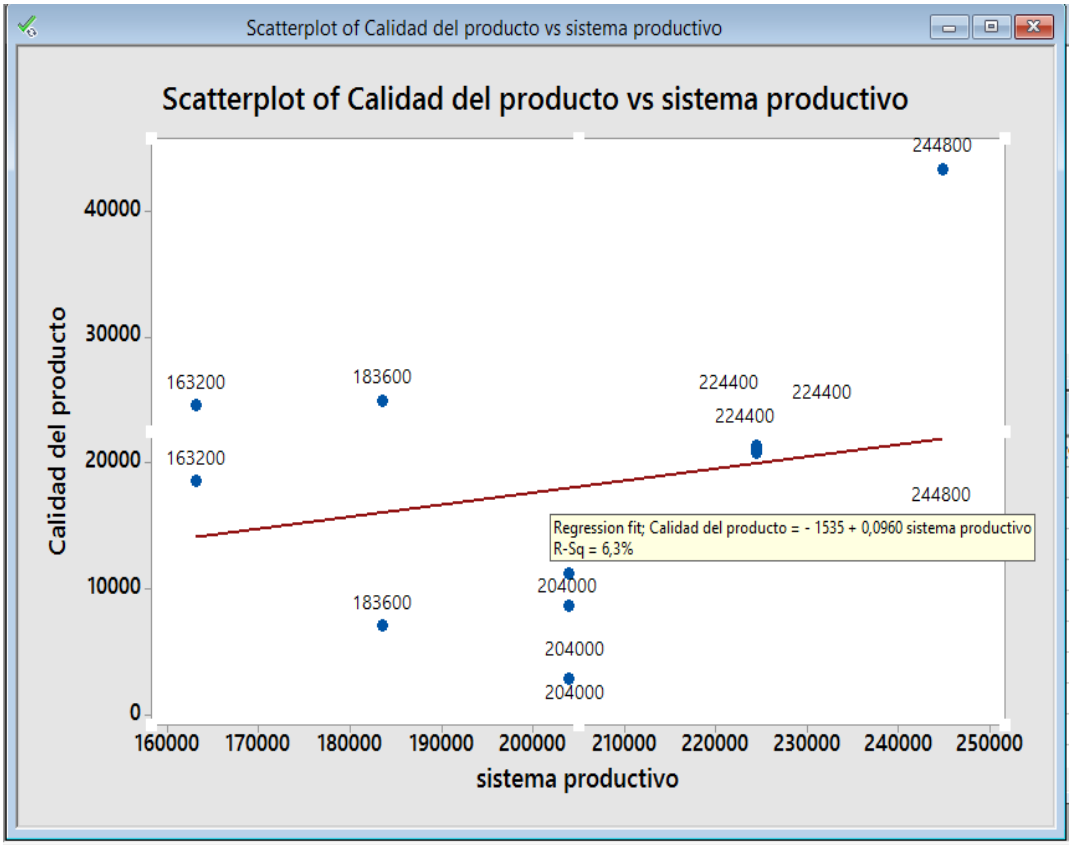
Tabla 71: r de Pearson (sistema productivo – calidad del producto), en Minitab 2017

Correlación de Pearson	0,580
Valor p	0,000

Toma de decisión

Como r $calculado = +\mathbf{0}, \mathbf{580}$ está comprendido entre $r\ crítico$=$\pm$**0,576** y cae en la región de aceptación, entonces aceptamos la **H_0** y rechazamos la **H_1**, a un nivel de significancia del 5%; es decir, El sistema productivo de la Gestión de operaciones se relaciona significativamente con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

Figura 02:
Gráfica de la relación sistema productivo y calidad del producto en software Minitab 2017.



Dato: Elaboración propia

Costos del producto (D2)- calidad del producto (Y)

2) Formulación de hipótesis

H_0: Los costos del producto de la Gestión de operaciones no se relacionan con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

H_1: Los costos del producto de la Gestión de operaciones se relacionan significativamente con la calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

3) Valor crítico para estadístico de prueba

$r\ crítica\ (gl;\ \alpha) =$ r $crítico\ (gl = 10;\ \alpha = 0{,}05) =$ **$\pm$0,567**

4) Valor calculado para el estadístico de prueba

Tabla 72:
r de Pearson (costos del producto –calidad del producto), en Minitab 2017.

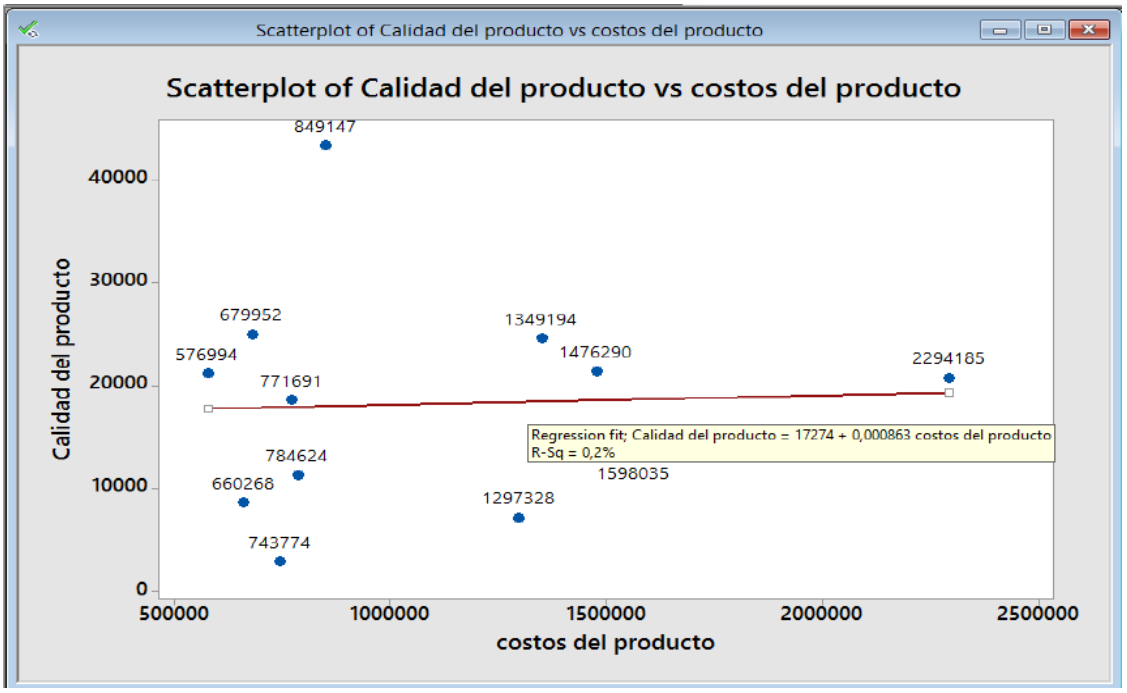
Correlación de Pearson	0,600

Valor p	0,001

Toma de decisión

Como r $calculado = +\mathbf{0}, \mathbf{60}$ no está comprendido entre r *crítico*=$\pm$**0,567** y cae en la región de rechazo, entonces rechazamos la **H_0** y aceptamos la **H_1**, a un nivel de significancia del 5%; es decir, Los costos del producto de la Gestión de operaciones se relacionan significativamente con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

Figura 03:
Gráfica de la relación costos del producto y calidad del producto en software Minitab 2017.



Dato: Elaboración propia

Volumen de venta (D3) - calidad del producto (Y)

3) Formulación de hipótesis

H_0: El volumen de ventas de la Gestión de operaciones no se relaciona con calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

H_1: El volumen de ventas de la Gestión de operaciones se relaciona significativamente con calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

5) Valor crítico para estadístico de prueba

$r\ crítica\ (gl;\ \alpha) =$ r $crítico\ (gl = 10;\ \alpha = 0{,}05)$ = $\pm$**0,567**

6) Valor calculado para el estadístico de prueba

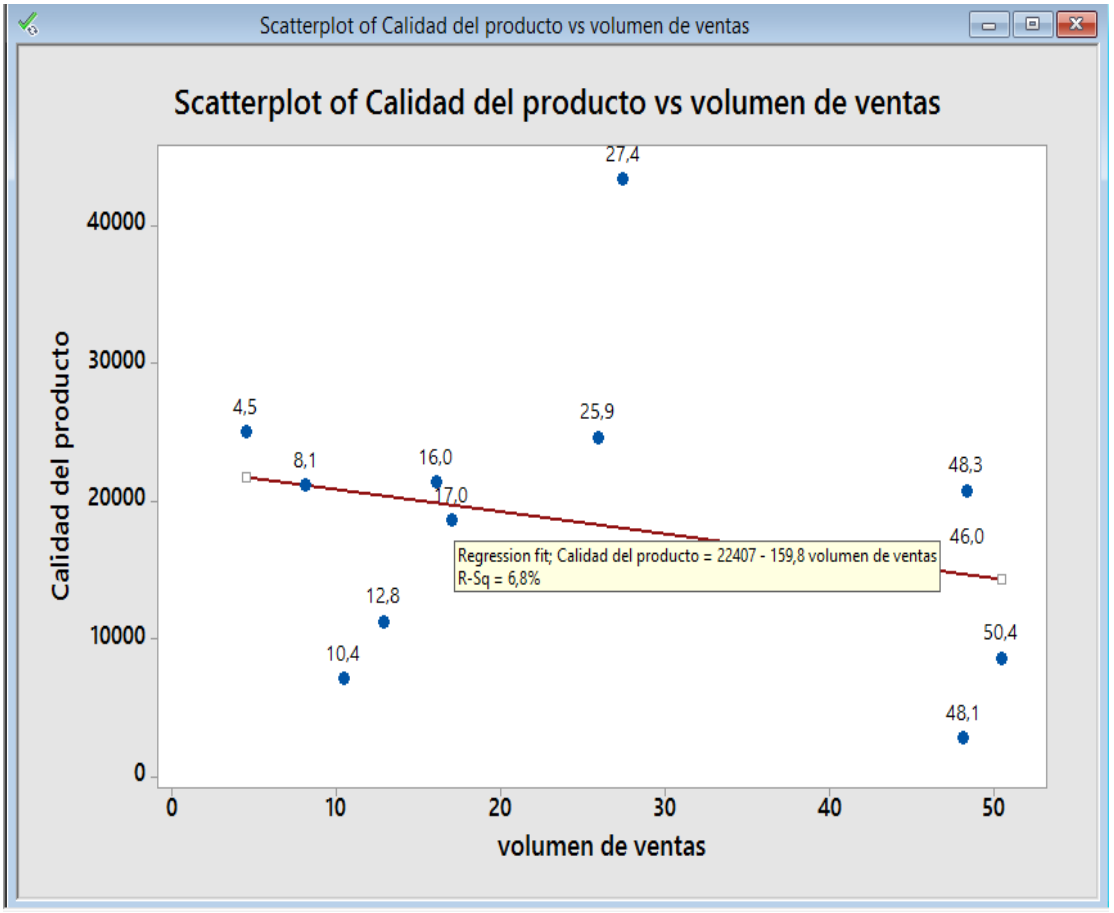
Tabla 73:
r de Pearson (volumen de venta –calidad del producto), en Minitab 2017

Correlación de Pearson	0,660
Valor p	0,000

Toma de decisión

Como r $calculado = +\mathbf{0,660}$ está comprendido entre $r\ crítico$=$\pm$**0,567** y cae en la región de aceptación, entonces aceptamos la **H_0** y rechazamos la **H_1**, a un nivel de significancia del 5%; es decir, El volumen de ventas de la Gestión de operaciones se relaciona significativamente con calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

Figura 04:
Gráfica de la relación sistema productivo y calidad del producto en software Minitab 2017.



Dato: Elaboración propia

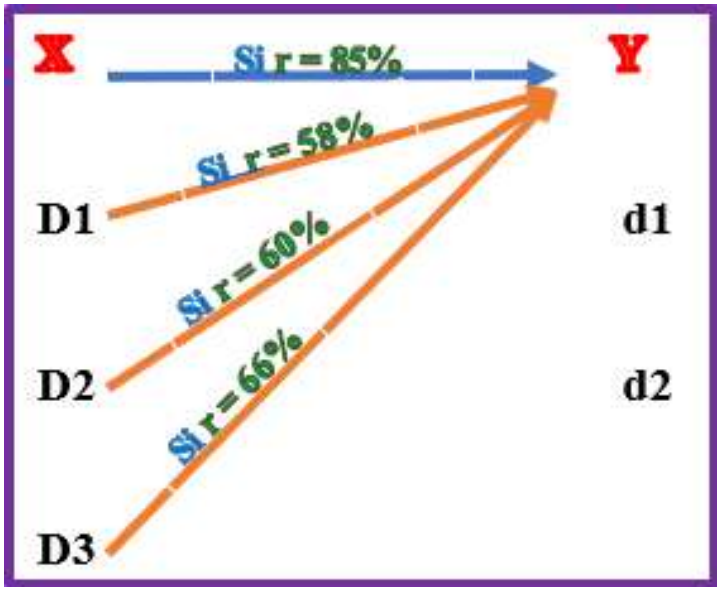


Figura 5: Gráfica de la contratación de hipótesis

CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSION Y RECOMENDACIÓN

5.1. Discusion

Se realizó discusiones para cada dimensión de nuestro trabajo de investigación respecto a los antecedentes recopilados los cuales nos sirvió de base para la elaboración del proyecto.

En la presente investigación se desarrollaron discusiones para cada una de las dimensiones analizadas, tomando como referencia los antecedentes teóricos y empíricos recopilados, los cuales sirvieron como sustento para la formulación y validación del estudio. En relación con la gestión de operaciones, se evidenció que la adecuada integración y planificación del sistema productivo, los costos del producto y el volumen de ventas, en coordinación con las áreas involucradas, contribuye al fortalecimiento de la calidad del producto y a una mayor satisfacción de los clientes. No obstante, las deficiencias en la calidad generaron pérdidas económicas promedio de S/ 18 214,52, resultados que guardan coherencia con lo señalado por Briones (2007), quien destaca que la aplicación de una metodología sistémica no solo mejora el desempeño económico, sino también el clima laboral y la organización interna.

Respecto al sistema productivo, se determinó la capacidad mensual de producción durante el periodo de enero a diciembre, obteniéndose un promedio de 205 700 kilogramos. Estos resultados coinciden con los planteamientos de Meléndez (2011), quien resalta la importancia de un adecuado control documentario del Sistema de Gestión de la Calidad para asegurar la estandarización de procesos y la actualización de la información organizacional.

En cuanto a los costos del producto, se registró un promedio de S/ 1 090 123,32, influenciado principalmente por el aumento de devoluciones derivadas de fallas en la calidad. Este hallazgo es consistente con lo expuesto por Acuña (2003), quien señala que, si bien las mejoras

pueden generar ahorros significativos, su implementación requiere inversiones adicionales en capacitación y herramientas especializadas.

Finalmente, el volumen de ventas promedio entre enero y diciembre fue de 26,24 toneladas, afectado por devoluciones ocasionadas por la deficiente calidad del producto. Estos resultados concuerdan con Herrera (2010), quien afirma que la implementación de sistemas de gestión de la calidad fortalece el posicionamiento estratégico, optimiza las operaciones y reduce las deficiencias organizacionales de manera sostenida.

5.2. Conclusion

Conclusión general

El modelo de investigación que explica la correlación entre la gestión de operaciones y calidad del producto en elárea de producción Empresa Cartones delpacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022. Es el modelo matemático mediante regresión lineal la cual nos a demostrado que si existe una relación significativa entre ambas variables.

Conclusión para la dimensión D1 (sistema productivo)

El modelo de investigación que explica la correlación entre la sistema productivo y calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.es según el modelo matemático. Así mismo al medir la correlación existente de la sistema productivo y calidad del producto se obtuvo un 58% de correlación, lo cual significa que existe una correlación alta entre las variables. Al aplicar la prueba de hipótesis r de Pearson a los resultados cuantitativo se obtiene que r $calculado = +\mathbf{0,580}$ está comprendido entre $r\ crítico$=$\pm$**0,576** y cae en la región de aceptación, entonces aceptamos la $\mathbf{H_0}$ y rechazamos la $\mathbf{H_1}$, a un nivel de significancia del 5%; es decir, El sistema productivo se relaciona significativamente con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

Conclusión para la dimensión D2 (costos del producto)

El modelo de investigación que explica la correlación entre costos del producto y calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.es según modelo matemático. Así mismo al medir la correlación existente de costos del producto y calidad del producto se obtuvo un 60% de correlación, lo cual significa que existe una correlación alta entre las variables. Al aplicar la prueba de hipótesis r de Pearson a los resultados cuantitativo se obtiene que r $calculado = +\mathbf{0,60}$ no está comprendido entre $r\ crítico$=$\pm$**0,567** y cae en la región de rechazo, entonces rechazamos la $\mathbf{H_0}$ y aceptamos la $\mathbf{H_1}$, a un nivel de significancia del 5%; es decir, Los costos del producto se relacionan significativamente con la calidad del producto en el área de producción Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

Conclusión para la dimensión D3 (volumen de ventas)

El modelo de investigación que explica la correlación entre el volumen de ventas y calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.es mediante regresión lineal. Así mismo al medir la correlación existente de volumen de ventas y calidad del producto se obtuvo un 66% de correlación, lo cual significa que existe una correlación alta entre las variables. Al aplicar la prueba de hipótesis r de Pearson a los resultados cuantitativo se obtiene que r $calculado = +\mathbf{0,660}$ está comprendido entre $r\ crítico$=$\pm$**0,567** y cae en la región de aceptación, entonces aceptamos la $\mathbf{H_0}$ y rechazamos la $\mathbf{H_1}$, a un nivel de significancia del 5%; es decir, El volumen de ventas se relaciona significativamente con calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

5.3. Recomendacion

- ✓ Recomendamos para gestión de operaciones, que al trabajar en conjunto, organizado y en comunicación para una mejora continua y así incrementar la calidad del producto se debe realizar un ciclo de Deming y acentuar en los controles para fomentar el adecuado control de calidad.
- ✓ En el sistema productivo se recomienda que la capacidad de producción excedente sea de calidad de manera que se satisfaga a los clientes, los cuales solicitan el servicio y estén dentro de los estándares emitidos.
- ✓ Recomendamos para costos del producto controlar mediante formatos todos los ingresos de los insumos y la mermas de manera que se obtendrá los costos de los productos q ingresaron para la producción y los que quedaron como merma haciendo un recuentro general para ver las ganancias y/o utilidades para la empresa.
- ✓ Recomendamos para el volumen de venta se llevar un control mediante formato de las devoluciones de los productos que no cumplen los estándares de calidad de acuerdo a los pedidos de los clientes, de manera que se obtendrá los costos y se evaluara como perdida para la empresa.

CAPITULO V: FUENTES DE INFORMACION

5.1. Fuentes bibliograficas

Acero, E. (2003). *Administracion de operaciones aplicando la teoria de restricciones en una pyme*. Universidad Nacional de Sana Marcos.

Acuña, E. (2003). *Ruteo de vehículos con ventanas de tiempo para una cadena de supermercados regional en Chile*. *Tesis - Chile*. Universidad de Chile.

Alvarado & Rodrìguez, B. (2017). *Propuesta de un Sistema de Mantenimiento Preventivo y de Logística para Firth Industries Perú S.A.* Universidad Peruanas de Ciencias Aplicadas.

Briones, C. (2007). *Planeamiento, control y programa de la produccion en fabrica de huellas de calzado para niños en la localidad de Trujillo*. *Lexus*. Universidad Nacional de Trujillo. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Cabezòn, S. (2014). Control de Calidad en la Producción Industrial, (1), 180. Retrieved from https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/13153/1/TFG-I-174.pdf

Cordova, I. (2012). *Proyectos de investigacion cientifica* (San Marcos). Lima.

Espinoza, C. (2014). *Aplicacion de un programa sobre control de calidad para un grupo de trabajadores de planta de una fabrica de alimentos*. Universidad Rafael Ladivar.

Gatti, S. (2009). *La importancia de la calidad y su relación en el desempeño de las pymes industriales de la argentina*. UNiversidad Nacional de San Martin.

Guilló, J. (2009). *Calidad total, fuente de ventaja competitiva*.

Herrera. (1998). Criterios Tablas de correlación de escalas nacionales y regionales de Standard & Poor ’ s, (1), 1–14.

Herrera, M. (2010). *Diseño De Un Sistema De Gestión De La Calidad Para Una Microempresa*.

Universidad Veracruzana.

Inspeccion, A. (2017). Servicios de inspección de productos.

Martinez, J. (1996). *Implementacion de sistema de calidad para manufactura*. Universidad Autonoma de nuevo Leon.

Maximiliano, F. (2016). *Planificación y Gestión de Operaciones en Sistemas Logísticos de Distribución*. Universidad Nacional del Sur.

Melendez, A. (2011). *Propuesta de implementacion del sistema de gestion de calidad en una industria pesquera segun la norma Iso 9001:2015*. Pontificia Universidad Catolica del Perù.

Mennucci, M. (2015). Volumen de ventas Marketing Directo, 200. Retrieved from https://www.marketingdirecto.com/diccionario-marketing-publicidad-comunicacion-nuevas-tecnologias/volumen-de-ventas

Mori, J. I. A. (2013). *"Ampliacion y mejoramiento del sistema de agua potable de la ciudad de Bagua Grande."* Universidad Nacional de Ingenieria.

Ochoa, C. (2016). Mano de Obra.

Paredes, E. (2011). *Modelo de Gestión de Producción y su incidencia en las Ventas de la Empresa La Raíz del Jean s del Cantón Pelileo*. Universidad Tecnica de Ambato. Retrieved from http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/1283%5Cnhttp://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1529/170 Ing.pdf?sequence=1

Pelayo, & Marcelo, F. (2009). *Determinación del grado de calidad de una empresa a partir de los indicadores de gestión*. Universidad de Ecuador.

Ramón, M. (2012). Gestión de Operaciones y logística, 142.

Ugalde, A. (2016). Como Calcular el Precio de un Producto o Servicio, *1*.

5.2. Fuentes hemerograficas

Inspeccion, A. (2017). Servicios de inspección de productos.

Martinez, J. (1996). *Implementacion de sistema de calidad para manufactura*. Universidad Autonoma de nuevo Leon.

Maximiliano, F. (2016). *Planificación y Gestión de Operaciones en Sistemas Logísticos de Distribución*. Universidad Nacional del Sur.

Melendez, A. (2011). *Propuesta de implementacion del sistema de gestion de calidad en una industria pesquera segun la norma Iso 9001:2015*. Pontificia Universidad Catolica del Perù.

Mennucci, M. (2015). Volumen de ventas Marketing Directo, 200. Retrieved from https://www.marketingdirecto.com/diccionario-marketing-publicidad-comunicacion-nuevas-tecnologias/volumen-de-ventas

5.3. Fuentes documentales

Alvarado & Rodrìguez, B. (2017). *Propuesta de un Sistema de Mantenimiento Preventivo y de Logística para Firth Industries Perú S.A.* Universidad Peruanas de Ciencias Aplicadas.

Cordova, I. (2012). *Proyectos de investigacion cientifica* (San Marcos). Lima.

Espinoza, C. (2014). *Aplicacion de un programa sobre control de calidad para un grupo de trabajadores de planta de una fabrica de alimentos*. Universidad Rafael Ladivar.

Gatti, S. (2009). *La importancia de la calidad y su relación en el desempeño de las pymes industriales de la argentina*. Universidad Nacional de San Martin.

5.4. Fuentes elecctronicas

Briones, C. (2007). *Planeamiento, control y programa de la produccion en fabrica de huellas de calzado para niños en la localidad de Trujillo*. *Lexus*. Universidad Nacional de Trujillo. https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004

Cabezòn, S. (2014). Control de Calidad en la Producción Industrial, (1), 180. Retrieved from https://uvadoc.uva.es/bitstream/10324/13153/1/TFG-I-174.pdf

Paredes, E. (2011). *Modelo de Gestión de Producción y su incidencia en las Ventas de la Empresa La Raíz del Jean s del Cantón Pelileo*. Universidad Tecnica de Ambato. Retrieved from http://repo.uta.edu.ec/handle/123456789/1283%5Cnhttp://repo.uta.edu.ec/bitstream/handle/123456789/1529/170 Ing.pdf?sequence=1

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de consistencia

Gestión de operaciones y calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del Pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.

	Problema principal	**Objetivo principal**	**Hipótesis principal**		**Variable**	Indicador	**Metodología**
	¿En qué medida la gestión de operaciones se relaciona con la calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022?	Medir la relación entre la gestión de operaciones y calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.	La Gestión de operaciones se relaciona con la calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.		Variable 1: gestión de operaciones Variable 2: calidad del producto		TIPO, según su : ● Finalidad, aplicada ● Alcance temporal, longitudinal ● Profundidad, correlacional. ● Carácter de medida, cualitativa.
	Problemas específicos	**Objetivos específicos**	**Hipótesis específicas**				
	¿En qué medida el sistema productivo de la gestión de operaciones se relaciona con la calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022?	Medir la relación entre el sistema productivo de la gestión de operaciones y calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.	El sistema productivo de la Gestión de operaciones se relaciona con la calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.	**D1**	**D1: Sistema productivo** **Y: calidad del producto**	D1.1.Cantidad de insumos. D1.2. Capacidad de producción	**Diseño:** es de tipo descriptivo y correlacional. **donde:** M: muestra r: coef. correlacion Ox: observación de la V.1. Oy: observación de la V. 2 **Enfoque:** la investigación es cuantitativa, puesto que se utilizará los datos obtenidos de la empresa **. Población por sujeto =** 327 colaboradores **Muestra por sujeto= 177**
2	¿Enqué medidaloscostosproductivos de la gestión de operaciones se relaciona con la calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca,2022?	Medir la relación entre los costos productivos de la gestión de operaciones y calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.	Los costos productivos de la Gestión de operaciones se relacionan con calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.	**D2**	**D2: costos del producto** **Y: calidad del producto**	D2.1. costo mano de obra D2.2. Costos de ventas del producto (por tipo de onda)	
3	¿En qué medida el volumen de ventas de la gestión de operaciones se relaciona con la calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022?	Medir la relación entre el volumen de ventas de la gestión de operaciones y calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.	El volumen de ventas de la Gestión de operaciones se relaciona con la calidad del producto en el área de producción. Empresa Cartones del pacifico S.A.C. Paramonga – Barranca, 2022.	**D3**	**D3: volumen de ventas** **Y: calidad del producto**	D3.1 Cantidad de salidas del producto D3.2. Cantidad de devolucione	

Anexo 2: Valores de r de Pearson

Gl/ α	0,1	0,05	0,02	0,01
1	±0,988	±0,997	±1,000	±1,000
2	±0,900	±0,950	±0,980	±0,990
3	±0,805	±0,878	±0,934	±0,959
4	±0,729	±0,811	±0,882	±0,917
5	±0,669	±0,754	±0,833	±0,874
6	±0,662	±0,707	±0,789	±0,834
7	±0,592	±0,666	±0,750	±0,798
8	±0,549	±0,632	±0,716	±0,765
9	±0,521	±0,602	±0,685	±0,735
10	±0,497	±0,576	±0,658	±0,708
11	±0,476	±0,553	±0,634	±0,684
12	±0,458	±0,532	±0,612	±0,661
13	±0,441	±0,514	±0,592	±0,641
14	±0,426	±0,497	±0,574	±0,623
15	±0,412	±0,482	±0,558	±0,606
16	±0,400	±0,468	±0,542	±0,590
17	±0,389	±0,456	±0,528	±0,575
18	±0,378	±0,444	±0,516	±0,561
19	±0,369	±0,433	±0,503	±0,549
20	±0,360	±0,433	±0,492	±0,537

Anexo 3: Datos calculados en Minitab y Xlstat

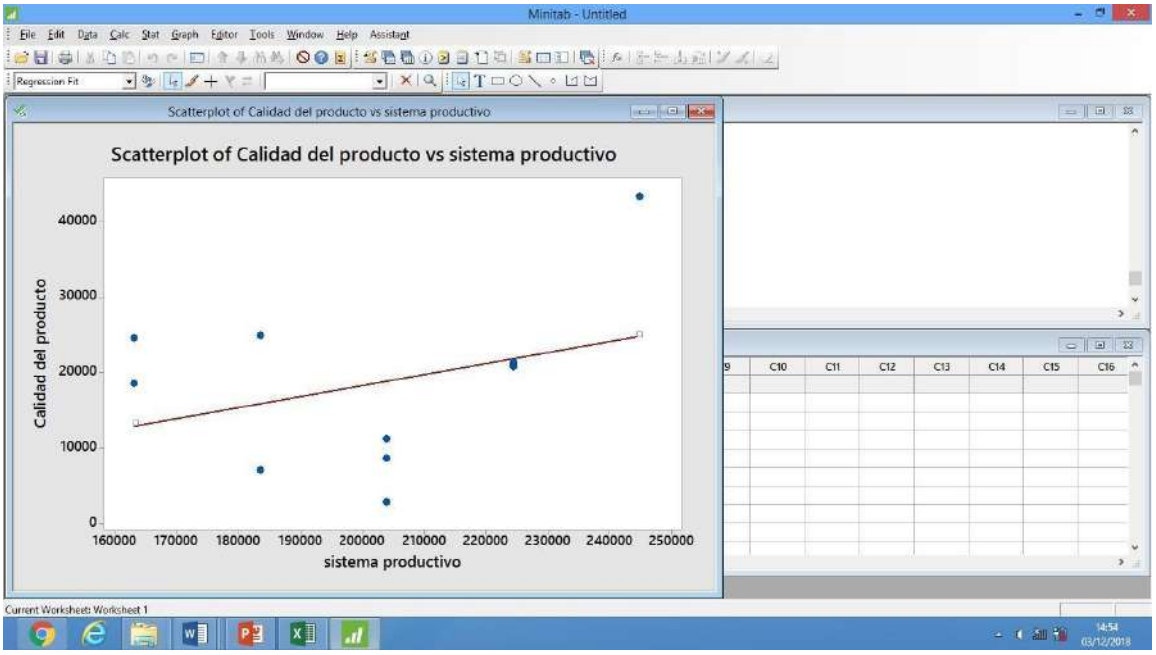


Gráfico de sistema productivo y calidad del producto

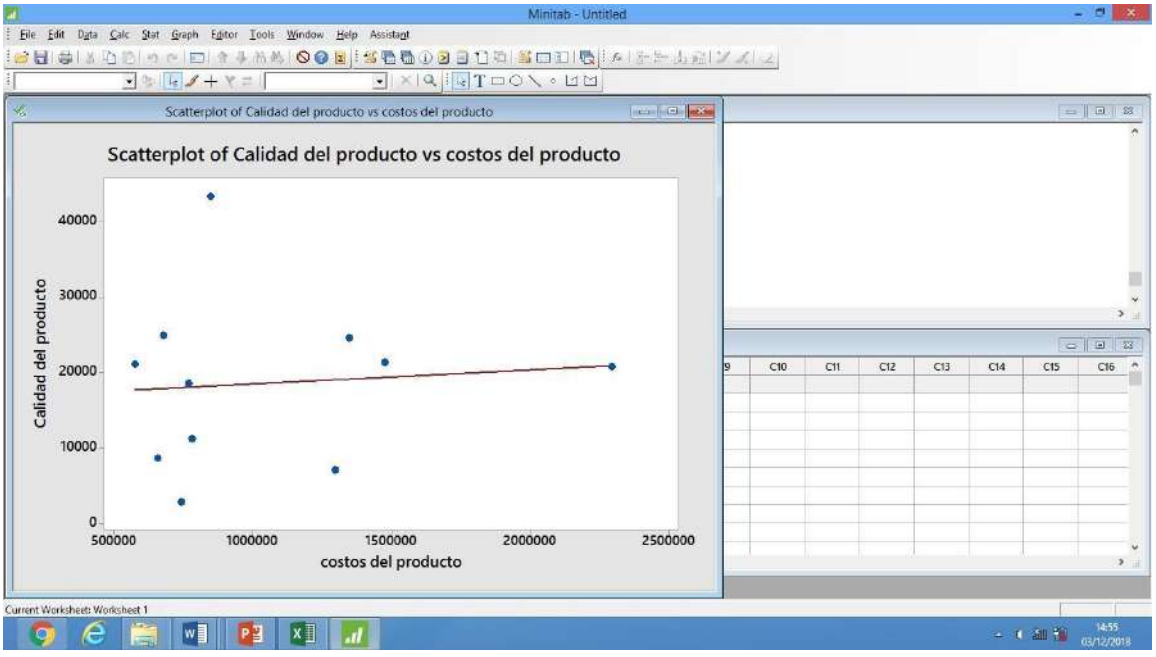


Gráfico de costos del producto y calidad del producto

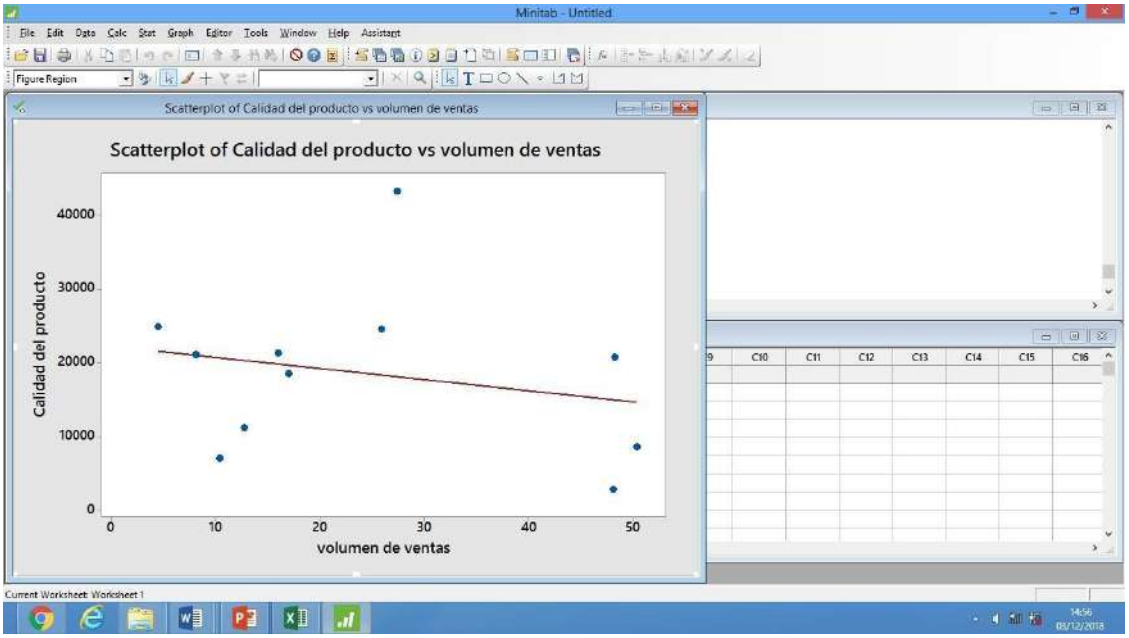
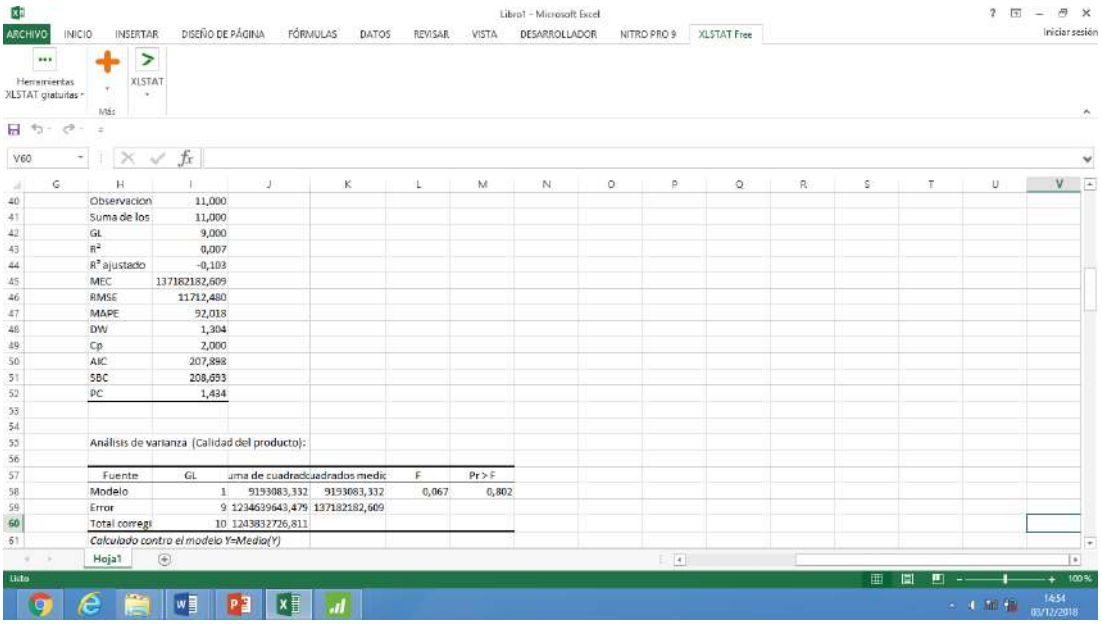


Gráfico de volumen de venta y calidad del producto

Costos del producto en Xlstat



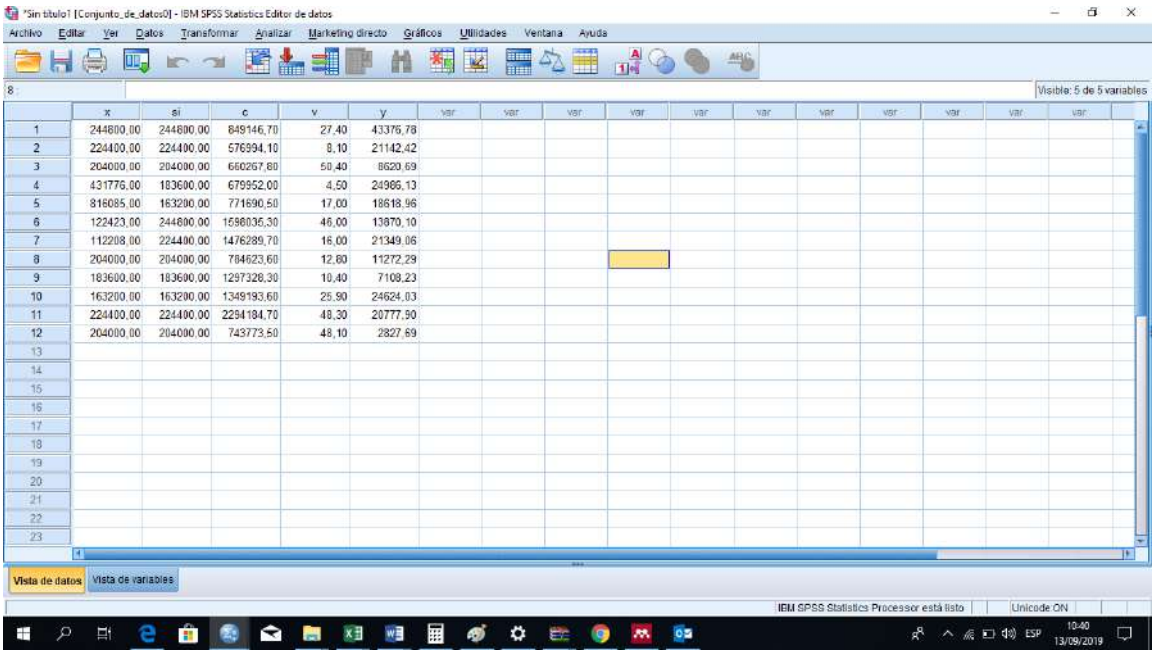
Observacion	11,000	
Suma de los	11,000	
GL	9,000	
R^2	0,007	
R^2 ajustado	-0,103	
MEC	137182182,609	
RMSE	11712,480	
MAPE	92,018	
DW	1,304	
Cp	2,000	
AIC	207,898	
SBC	208,693	
PC	1,434	

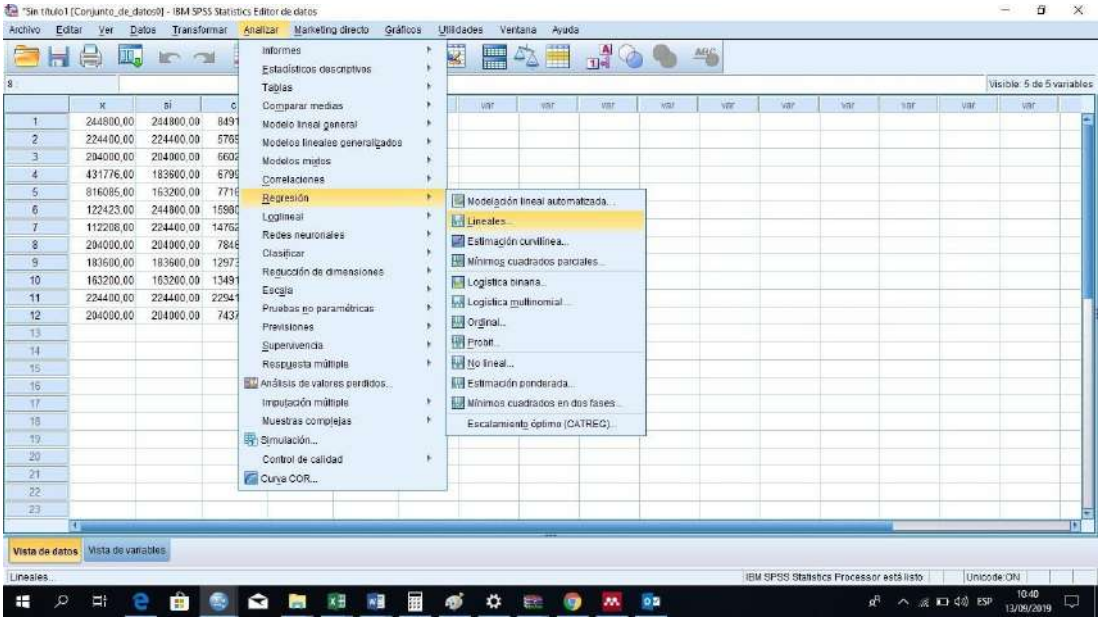
Análisis de varianza (Calidad del producto):

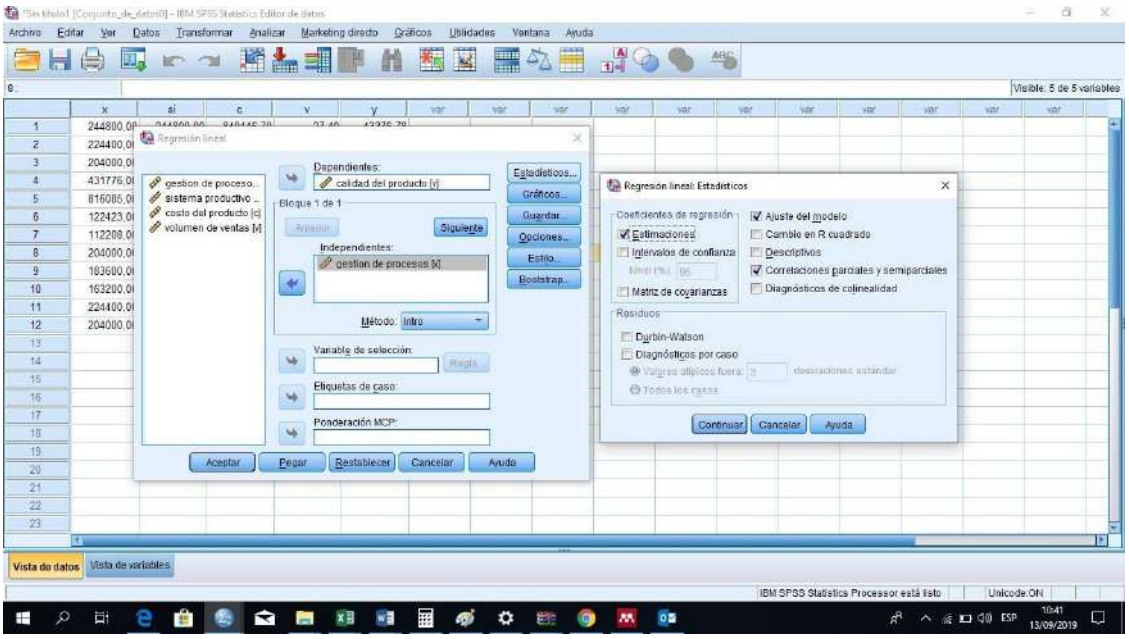
Fuente	GL	uma de cuadrad	cuadrados medic	F	Pr > F
Modelo	1	9193083,332	9193083,332	0,067	0,802
Error	9	1234639643,479	137182182,609		
Total corregi	10	1243832726,811			

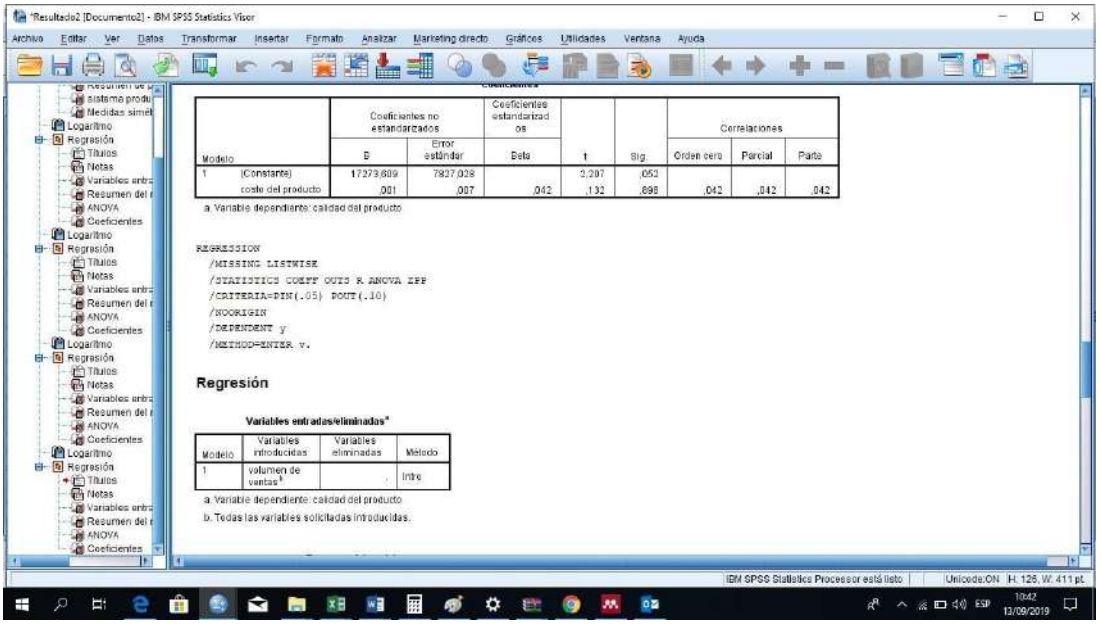
Calculado contra el modelo Y=Media(Y)

Anexo 4: Procesamiento con SPSS






Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda
Regresión lineal
Dependientes:
calidad del producto [y]
Bloque 1 de 1
Siguiente
Independientes:
gestion de procesos [x]
Método: Intro
Variable de selección:
Etiquetas de caso:
Ponderación MCP:
Estadísticos...
Gráficos...
Guardar...
Opciones...
Estilo...
Bootstrap...
Aceptar
Pegar
Restablecer
Cancelar
Ayuda
Regresión lineal: Estadísticos
Coeficientes de regresión
Estimaciones
Intervalos de confianza
Matriz de covarianzas
Ajuste del modelo
Cambio en R cuadrado
Descriptivos
Correlaciones parciales y semiparciales
Diagnósticos de colinealidad
Residuos
Durbin-Watson
Diagnósticos por caso
Todos los casos
Continuar
Cancelar
Ayuda
Vista de datos
Vista de variables
IBM SPSS Statistics Processor está listo
Unicode:ON


*Resultado2 [Documento2] - IBM SPSS Statistics Visor
Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Marketing directo Gráficos Utilidades Ventana Ayuda
Coeficientes no estandarizados
Coeficientes estandarizados
Correlaciones
Modelo
B
Error estándar
Beta
t
Sig.
Orden cero
Parcial
Parte
1 (Constante) 17273,609 7827,028 2,207 ,052
costo del producto ,001 ,007 ,042 ,132 ,898 ,042 ,042 ,042
a. Variable dependiente: calidad del producto
REGRESSION
/MISSING LISTWISE
/STATISTICS COEFF OUTS R ANOVA ZPP
/CRITERIA=PIN(.05) POUT(.10)
/NOORIGIN
/DEPENDENT y
/METHOD=ENTER v.
Regresión
Variables entradas/eliminadas
Modelo
Variables introducidas
Variables eliminadas
Método
1 volumen de ventas Intro
a. Variable dependiente: calidad del producto
b. Todas las variables solicitadas introducidas.
IBM SPSS Statistics Processor está listo
Unicode:ON