

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



MEJORA DE PROCESOS EN LA ATENCIÓN AL CLIENTE DE

UNA COURIER UBICADA EN LA CIUDAD DE ICA

Tesis para obtener el título profesional de Ingeniera Industrial

AUTOR:

Alejandra Valeria Escalaya Angulo

ASESOR:

César Augusto Corrales Riveros

Lima, Enero, 2025


Informe de Similitud

Yo, César Augusto Corrales Riveros, docente de la Facultad de Ciencias e Ingeniería de la Pontificia Universidad Católica del Perú, asesor(a) de la tesis/el trabajo de investigación titulado MEJORA DE PROCESOS EN LA ATENCIÓN AL CLIENTE DE UNA COURIER UBICADA EN LA CIUDAD DE ICA, de la autora ALEJANDRA VALERIA ESCALAYA ANGULO,

dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 18 %. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software *Turnitin* el 03/03/2025.
- He revisado con detalle dicho reporte y la Tesis o Trabajo de Suficiencia Profesional, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las pautas académicas.

Lugar y fecha: Lima, 03 de marzo de 2025

Apellidos y nombres del asesor / de la asesora: <u>Corrales Riveros, César Augusto</u>	
DNI:07218351	Firma: 
ORCID: 0000-0002-1508-8100	



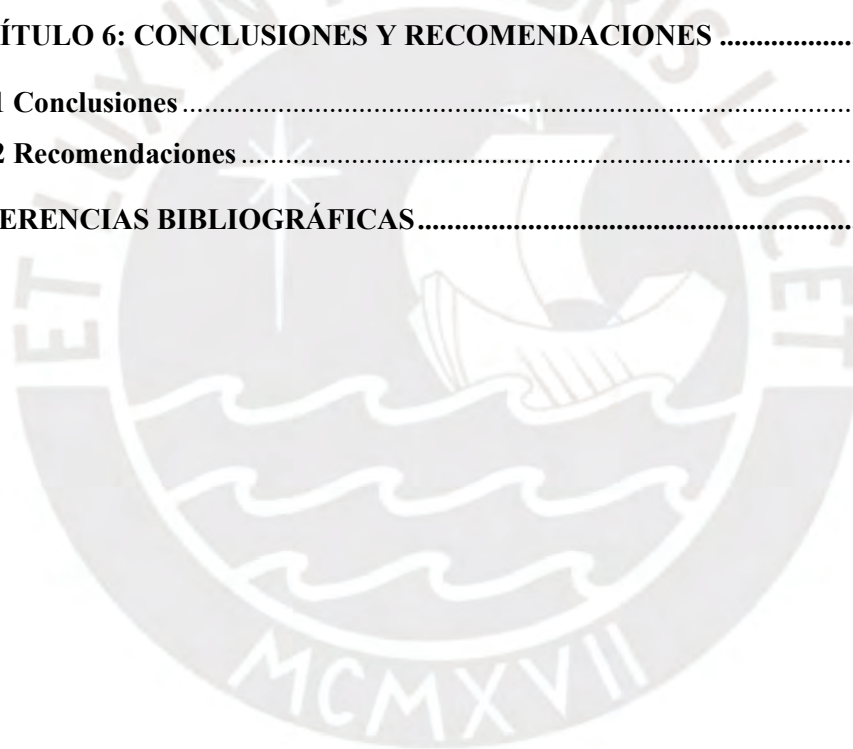
RESUMEN

La presente investigación tiene como finalidad central mejorar el proceso de atención al cliente en una empresa Courier localizada en la ciudad de Ica, mediante un enfoque metodológico que integra herramientas de análisis, diagnóstico y diseño de soluciones prácticas. A partir del diagnóstico de la situación actual de la empresa, se destacan los problemas derivados de operar en un espacio único para todas sus funciones. La centralización ha generado dificultades en la gestión del tiempo y el espacio, lo que afecta particularmente la experiencia del cliente en el servicio de recojo en tienda. Entre los principales problemas identificados se encuentran demoras significativas en la atención, largos tiempos de espera, congestión en las áreas de servicio, y una gestión ineficaz del inventario y los pedidos. A partir del diagnóstico se desarrollan las propuestas para optimizar los procesos logísticos y administrativos, enfocadas en reducir tiempos de espera y mejorar la experiencia del cliente. Estas incluyen rediseñar el área de recojo en tienda para un mejor flujo y ajustar los procedimientos de recepción y despacho para mayor eficiencia. La evaluación económica respalda la viabilidad de las propuestas planteadas. Los indicadores financieros calculados incluyen un TIR del 33.62% y un VAN de 876.12 soles, lo que confirma que la implementación de las mejoras es rentable y tiene un impacto positivo en la empresa. Finalmente se puede destacar cómo las propuestas de mejora diseñadas pueden abordar los problemas identificados en el diagnóstico. Entre las principales conclusiones se encuentra que una reestructuración adecuada del espacio físico y la implementación de tecnologías de apoyo son fundamentales para optimizar los procesos de atención al cliente.

INDICE GENERAL

INDICE DE ILUSTRACIONES	iii
INDICE DE TABLAS.....	iv
INDICE DE GRÁFICOS	v
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO.....	3
1.1 Proceso	3
1.1.1 Definición	3
1.1.2 Mejora de procesos	3
1.2 Herramientas de Diagnóstico.....	4
1.2.1 Diagrama de causa y efecto	4
1.2.2 Diagrama de Pareto	6
1.2.3 Cinco Por qué.....	7
1.3 Filosofía Lean	8
1.3.1 Principios de Lean.....	8
1.3.2 Herramientas de Lean	8
1.3.3 Lean Office	10
CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA.....	11
2.1 Descripción general de la empresa	11
2.2 Perfil Organizacional.....	11
2.2.1 Misión.....	11
2.2.2 Visión.....	12
2.2.3 Valores y política.....	12
2.3 Organización de la empresa	12
2.4 Clientes.....	14
2.5 Tipos de envíos	15
2.6 Tipos de entrega	16
2.6.1 Entrega a domicilio	16
2.6.2 Recojo en tienda	16
2.7 Procesos.....	17
2.7.1 Recepción de envíos	17
2.7.2 Entrega de envíos	23

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL	28
3.1 Descripción del lugar de trabajo.....	28
3.2 Identificación de los principales problemas.....	31
CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE MEJORA	43
4.1 5'S.....	43
4.2 Rediseño del flujo de trabajo	56
4.3 Capacitación	60
CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA	62
5.1 Costos de implementación	62
5.2 Ahorro generado por la implementación.....	64
5.3 Flujo de Caja del Proyecto	64
CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	67
6.1 Conclusiones	67
6.2 Recomendaciones	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69



INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1 – Estructura del diagrama de causa y efecto.	5
Ilustración 2 – Diagrama causa-efecto tipo 6M.	5
Ilustración 3 – Diagrama causa-efecto tipo flujo de proceso.	6
Ilustración 4 – Diagrama causa-efecto tipo enumeración de causas.	6
Ilustración 5 – Diagrama de Pareto.	7
Ilustración 6 – Estructura Organizacional.	13
Ilustración 7 – Área de Contabilidad y Finanzas.	14
Ilustración 8 – Área de Operaciones.	14
Ilustración 9 – Recojo de envíos.	19
Ilustración 10 – Recepción de envíos en Oficina.	21
Ilustración 11 – Despacho de envíos.	22
Ilustración 12– Recepción de envíos.	23
Ilustración 13 – Recepción de mercadería en oficina.	25
Ilustración 14 – Reparto a domicilio.	27
Ilustración 15– Layout del área de atención al cliente.	28
Ilustración 16– Layout del área de atención al cliente y patio de maniobras.	29
Ilustración 17– Recorridos para la recepción de envíos.	30
Ilustración 18– Recorridos para la búsqueda de envíos.	31
Ilustración 19– Diagrama Causa-Efecto Demora en la ubicación de envíos.	39
Ilustración 20 – Diagrama Causa-Efecto Daño en los envíos.	40
Ilustración 21– Diagrama Causa-Efecto Extravío de envíos.	40
Ilustración 22– Organización del Comité 5'S.	43
Ilustración 23– Plano inicial de área de atención al cliente.	48
Ilustración 24– Distribución Inicial del Escritorio.	50
Ilustración 25– Distribución Final del Escritorio.	51
Ilustración 26– Plano final de área de atención al cliente.	52
Ilustración 27 – Formato de Cumplimiento de Limpieza.	54
Ilustración 28 – Formato de Cumplimiento de Limpieza.	55
Ilustración 29 – Tablero Kanban.	57
Ilustración 30 – Tarjeta Kanban.	58

INDICE DE TABLAS

Tabla 1- Minutos empleados en la ubicación de envíos por mes.....	33
Tabla 2- Cantidad de envíos dañados por mes.....	34
Tabla 3- Cantidad de clientes insatisfechos por mes.	35
Tabla 4- Cantidad de envíos con error en el estado por mes	35
Tabla 5- Cantidad de envíos extraviados por mes.	36
Tabla 6- Capacidad de uso de los almacenamientos de sobres por mes.	37
Tabla 7- Capacidad de uso de los almacenamientos de paquetes por mes.	37
Tabla 8– Criterios de evaluación.	38
Tabla 9- Matriz de selección.....	38
Tabla 10– Matriz de confrontación.....	41
Tabla 11– Alternativas de mejora para las causas raíz.	42
Tabla 12 – Clasificación de los elementos.....	46
Tabla 13 – Decisiones de la ubicación de elementos.....	47
Tabla 14 – Cronograma de Limpieza.....	53
Tabla 15 – Impacto 5’S.....	56
Tabla 16 – Cronograma de capacitaciones Kanban.....	57
Tabla 17 – Impacto Kanban.....	60
Tabla 18 – Cronograma de capacitaciones.....	61
Tabla 19 – Impacto capacitaciones.....	61
Tabla 20– Costo del Personal por Hora	62
Tabla 21– Costo de Capacitaciones	62
Tabla 22 – Costo de Capacitaciones Kanban.....	63
Tabla 23 – Costo de implementación 5’S.....	63
Tabla 24 – Resumen de Costos Totales.....	64
Tabla 25 – Cálculo de horas extras en el área de Atención al Cliente	64
Tabla 26 – Variables para el cálculo del COK.....	65
Tabla 27 – Flujo de Caja.....	65

INDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1– Llegada de envíos por mes.....	32
Gráfico 2- Salida de envíos por mes.	32
Gráfico 3– Gráfico de Pareto.	39
Gráfico 4– Gráfico de Pareto.	42



INTRODUCCIÓN

El crecimiento acelerado del comercio electrónico en Perú ha planteado grandes desafíos logísticos, particularmente para empresas Courier. En este contexto, la empresa objeto de estudio enfrenta importantes problemas debido a la concentración de sus actividades en un único espacio físico. Esta situación ha generado ineficiencias significativas en la gestión de recursos, lo que se refleja en tiempos prolongados de espera, retrasos en la atención y dificultades en el manejo de inventarios y pedidos, especialmente en el servicio de recojo en tienda. Estas limitaciones afectan la calidad del servicio ofrecido y dificultan la capacidad de la empresa para responder a la creciente demanda impulsada por la expansión del comercio electrónico.

Este tema resulta particularmente relevante porque la continua expansión del comercio electrónico demanda un nivel cada vez mayor de eficiencia por parte de las empresas logísticas. La optimización de los procesos de atención al cliente se convierte, entonces, en un requisito indispensable no solo para solucionar los problemas actuales, sino también para que las empresas logísticas se mantengan competitivas en un mercado en constante evolución. En este marco, el presente trabajo tiene como propósito diseñar y proponer mejoras que optimicen las operaciones de la empresa Courier, planteando soluciones concretas y sostenibles.

El objetivo principal de esta investigación es desarrollar propuestas para mejorar el proceso de atención al cliente en una empresa Courier ubicada en Ica, empleando herramientas de análisis y diagnóstico para identificar los problemas actuales y proponer soluciones específicas. Para ello, se ha diseñado una metodología estructurada en seis capítulos, los cuales abordan el problema desde su análisis inicial hasta la evaluación de las propuestas de mejora.

El primer capítulo establece el marco teórico que sustenta la investigación, introduciendo herramientas como Lean Office, diagramas de Pareto, causa-efecto e histogramas, que son esenciales para el análisis y diagnóstico de los problemas detectados. El segundo capítulo describe en detalle la empresa en estudio, incluyendo sus principales procesos operativos, los servicios que ofrece y las dificultades que enfrenta al operar en un espacio único.

En el tercer capítulo se lleva a cabo un diagnóstico exhaustivo, identificando las limitaciones en infraestructura y gestión que impactan directamente la experiencia del cliente. Con base en este análisis, el cuarto capítulo desarrolla propuestas de mejora que abordan las deficiencias identificadas, tales como la optimización del espacio físico y ajustes en los procedimientos logísticos. Estas propuestas están respaldadas por un análisis costo-beneficio detalladas en el capítulo 5 que demuestra su viabilidad económica y su impacto positivo en la eficiencia y satisfacción del cliente.

Por último, el sexto capítulo resume las conclusiones obtenidas y ofrece recomendaciones prácticas para implementar las mejoras propuestas, con el objetivo de mejorar la eficiencia operativa y la competitividad de la empresa en un mercado en crecimiento.



CAPÍTULO 1: MARCO TEÓRICO

En este primer capítulo se definirá los conceptos para poder realizar el análisis de la situación de la empresa y posteriormente plantear propuesta de mejora

1.1 Proceso

En esta parte se presenta la noción esencial de proceso, que resulta fundamental para comprender la evaluación de la situación de la empresa y la posterior formulación de propuestas de mejora.

1.1.1 Definición

Según la definición de términos de la norma ISO 9000:2005, un proceso se refiere a una serie de actividades relacionadas entre sí o dependientes unas de otras, que transforman las entradas en salidas. Estas actividades utilizan los recursos de la organización para lograr los resultados planificados y cumplir con los requisitos específicos.

De acuerdo con la norma, un proceso puede variar en su nivel de complejidad, abarcando actividades que se realizan en diferentes áreas y funciones de la organización. Además, puede ser gestionado y controlado, involucrando la identificación de riesgos y oportunidades, el establecimiento de criterios de operación, la asignación de responsabilidades y la evaluación de su eficacia y eficiencia.

1.1.2 Mejora de procesos

La mejora de procesos es un enfoque sistemático y continuo para optimizar y perfeccionar los procesos existentes en una organización, con el objetivo de lograr mayor eficiencia, calidad y satisfacción del cliente. Se basa en la premisa de que los procesos pueden ser analizados y modificados para obtener mejores resultados (Krajewski, 2013).

Implica identificar áreas de mejora, analizar los procesos actuales, implementar cambios y evaluar los resultados para generar mejoras tangibles y sostenibles. Se busca eliminar ineficiencias, desperdicios y actividades que no agregan valor, con el fin de agilizar las operaciones, reducir costos, aumentar la productividad y mejorar la calidad de los productos o servicios (Krajewski, 2013).

La mejora de procesos involucra varias etapas, como el análisis detallado de los procesos existentes, la identificación de áreas de mejora y el establecimiento de objetivos. Se implementan cambios y se

diseñan nuevos procesos o mejoras en los existentes, utilizando técnicas como la simplificación de pasos, la reorganización de tareas y la implementación de tecnologías.

Es esencial contar con la participación y colaboración de todos los miembros de la organización, promoviendo una cultura de mejora continua. Se utilizan indicadores clave de rendimiento para medir el desempeño de los procesos y evaluar si se han logrado los resultados deseados. Esto permite identificar nuevas oportunidades de mejora y realizar ajustes en los procesos para mantener la eficiencia y la calidad en el tiempo.

1.2 Herramientas de Diagnóstico

En esta sección se describen varias herramientas de diagnóstico que desempeñan un papel crucial en el análisis y comprensión de los problemas en una empresa. Estas herramientas son esenciales para identificar las causas fundamentales de los problemas y establecen una base sólida para la implementación de mejoras.

1.2.1 Diagrama de causa y efecto

Recibe comúnmente el nombre de diagrama de espina de pescado debido a su forma que se asemeja a la estructura ósea de un pez, donde las categorías de las posibles causas se representan como los huesos principales y las causas probables se presentan como las costillas. Esta representación gráfica del problema se puede apreciar en la Ilustración 1 (Krajewski, 2013). También se le conoce como diagrama de Ishikawa o espina de Ishikawa en honor a su autor, Kaoru Ishikawa.

El análisis tiene como objetivo comprender las diversas variables y factores que pueden estar causando el problema en cuestión. A través de este proceso, se busca identificar las causas raíz, las interrelaciones entre ellas y su impacto en el problema. El propósito final es poder tomar acciones correctivas o preventivas para resolver el problema de manera efectiva y evitar su repetición en el futuro. Al comprender las causas subyacentes, se pueden implementar medidas adecuadas para abordarlas y mejorar la situación global (Jacobs, 2018)

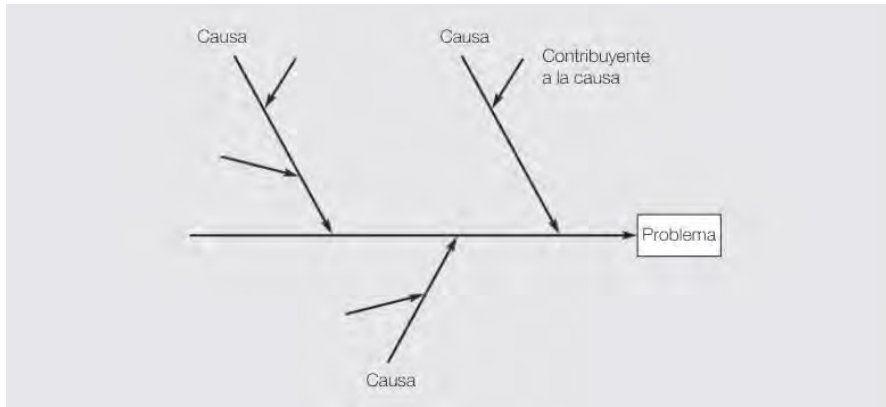


Ilustración 1 – Estructura del diagrama de causa y efecto.
Fuente: Evans y Lindsay (2020)

Según Gutierrez (2013), existen tres enfoques diferentes para buscar y organizar las causas en los diagramas de Ishikawa. Estos métodos proporcionan distintas formas de analizar y representar las posibles causas de un problema.

El primer método es conocido como el enfoque de las 6M. En este enfoque, las causas potenciales se clasifican en seis categorías principales: mano de obra, máquinas, materiales, métodos, medidas y medio ambiente como se muestra en la Ilustración 2. Esta clasificación es la más utilizada.



Ilustración 2 – Diagrama causa-efecto tipo 6M.
Fuente: Gutiérrez (2013)

El segundo método es el enfoque de tipo flujo del proceso. Este método se utiliza cuando el problema está relacionado con un proceso específico. En este caso, se analiza el flujo del proceso paso a paso y se identifican las posibles causas en cada etapa. El diagrama de Ishikawa se construye colocando la secuencia del proceso como línea principal y agregando las causas potenciales en cada etapa correspondiente, tal como se muestra en la Ilustración 3.

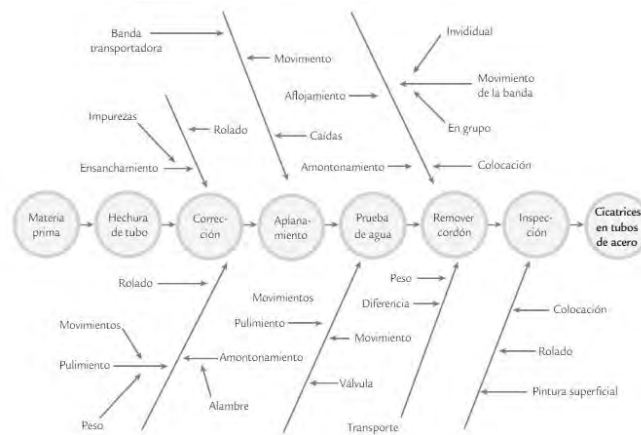


Ilustración 3 – Diagrama causa-efecto tipo flujo de proceso.
Fuente: Gutiérrez (2013)

El tercer método es el enfoque de estratificación o enumeración de causas. En este método, se busca generar una lista exhaustiva de posibles causas y se organizan en categorías según su naturaleza como se representa en la Ilustración 4. Este enfoque permite abordar las causas reales del problema y evitar centrarse en las consecuencias o síntomas.



Ilustración 4 – Diagrama causa-efecto tipo enumeración de causas.
Fuente: Gutiérrez (2013)

Cada uno de estos enfoques tiene su utilidad y se selecciona de acuerdo con las necesidades del análisis y la naturaleza del problema en cuestión.

1.2.2 Diagrama de Pareto

Es una herramienta de análisis utilizada para identificar y representar gráficamente las causas o categorías más significativas que contribuyen a un problema o fenómeno en particular. Esta técnica se basa en el principio de Pareto, también conocido como la regla del 80/20, que establece que aproximadamente el 80% de los efectos o resultados provienen del 20% de las causas o factores (Jacobs,2018). Mediante el análisis de Pareto, se busca identificar ese 20% de causas clave que

generan el mayor impacto en el problema, lo que permite priorizar las acciones de mejora y enfocar los recursos de manera más efectiva.

En la representación gráfica de Pareto, el eje vertical puede representar la frecuencia, el impacto o el costo acumulado de las causas, mientras que en el eje horizontal se muestran las categorías o causas ordenadas en función de su importancia descendente. Se añade una línea encima de las barras que indica el porcentaje acumulado (Krajewski, 2013). Un ejemplo de este tipo de diagrama se muestra en la Ilustración 5.

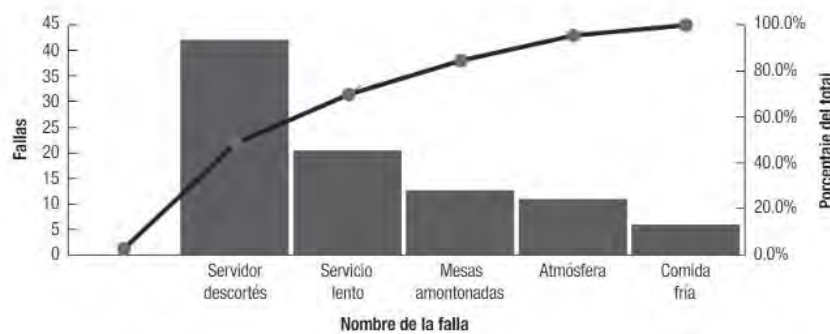


Ilustración 5 – Diagrama de Pareto.
Fuente: Krajewski (2013)

1.2.3 Cinco Por qué

Según Rios (2010) en su libro "El método Lean Startup", la herramienta de los "5 Por qué" es una técnica empleada en el análisis de problemas y la mejora continua. Consiste en formular una serie de preguntas sucesivas para identificar la causa raíz de un problema. El nombre de esta herramienta se deriva de la noción de que, en promedio, se necesitan aproximadamente cinco repeticiones de la pregunta "¿Por qué?" para llegar a la causa subyacente de un problema.

El propósito de los 5 Porqués es trascender las respuestas superficiales e inmediatas, y profundizar en las causas fundamentales de un problema. A medida que se plantean las preguntas "¿Por qué?", se busca desentrañar las relaciones de causa y efecto entre diversos factores, con el objetivo de identificar las causas subyacentes que han contribuido al problema en cuestión.

Rios (2010) sostiene que mediante el uso de los 5 Por qué, se persigue comprender las razones profundas detrás de un problema, lo cual facilita la implementación de acciones correctivas efectivas. Esta herramienta puede aplicarse tanto de forma individual como en equipos de trabajo, y se emplea

en diversos campos, como la gestión de calidad, la resolución de problemas, la mejora de procesos y la toma de decisiones.

1.3 Filosofía Lean

Lean es una filosofía de gestión que se centra en la eliminación de desperdicios y la mejora continua de los procesos. Se originó en Toyota y se basa en el Sistema de Producción de Toyota (Vargas, 2016).

1.3.1 Principios de Lean

Arto (2010) expone los cinco principios fundamentales para la implementación de la filosofía Lean:

1. Valor: El valor es definido por el cliente. Se debe comprender y satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, brindando productos o servicios de calidad.
2. Flujo de valor: Se debe identificar y comprender el flujo de valor en los procesos, es decir, todas las actividades que agregan valor y las que no. El objetivo es eliminar los desperdicios y optimizar el flujo de valor.
3. Eliminación de desperdicios: Los desperdicios son todas las actividades que no agregan valor y consumen recursos innecesariamente. Se identifican siete tipos de desperdicios: sobreproducción, tiempo de espera, transporte, exceso de procesamiento, inventario, movimiento innecesario y defectos. La eliminación de estos desperdicios es clave para mejorar la eficiencia y la calidad.
4. Flujo continuo: El flujo continuo implica diseñar los procesos de manera que los productos o servicios fluyan sin interrupciones, eliminando retrasos y esperas. Se busca reducir los lotes de producción y mejorar la sincronización entre las diferentes etapas del proceso.
5. Producción justo a tiempo (Just-in-Time): El JIT se refiere a la producción y entrega de productos o servicios en el momento exacto en que se necesitan, evitando el almacenamiento innecesario y el exceso de inventario. Esto ayuda a reducir costos y a responder rápidamente a la demanda del cliente.

1.3.2 Herramientas de Lean

En su investigación, Arto (2010) menciona a Liker, quien define las herramientas Lean como recursos y enfoques específicos utilizados dentro del marco metodológico Lean con el fin de eliminar desperdicios, mejorar la eficiencia y optimizar los procesos. Estas herramientas se emplean para

identificar y solucionar problemas, fomentar la mejora continua y elevar la calidad en las operaciones.

Algunas de las herramientas más comunes:

- Mapeo del Flujo de Valor (Value Stream Mapping): Se trata de una herramienta visual que permite analizar y comprender cómo fluyen los materiales y la información a lo largo de todo el proceso. Su objetivo es identificar desperdicios y oportunidades de mejora en el flujo de valor.
- 5S: Es una metodología para organizar y mantener un área de trabajo limpia y ordenada. Se basa en cinco principios:
 1. Seiri (Clasificación): Implica separar los elementos necesarios de los innecesarios en el área de trabajo, eliminando lo que no se utiliza y liberando espacio.
 2. Seiton (Orden): Consiste en establecer un orden lógico y accesible para colocar los elementos necesarios, facilitando su ubicación y mejorando la eficiencia.
 3. Seiso (Limpieza): Se refiere a mantener la limpieza y el orden en el área de trabajo, eliminando la suciedad, los desperdicios y los posibles peligros.
 4. Seiketsu (Estandarización): Implica establecer estándares y procedimientos claros para mantener la clasificación, el orden y la limpieza de forma consistente, documentando las prácticas y capacitando al personal.
 5. Shitsuke (Disciplina): Requiere mantener y mejorar de manera continua los estándares establecidos, a través de la disciplina, el compromiso y la participación de todos los miembros del equipo en el mantenimiento de un entorno de trabajo ordenado y limpio.

Esta herramienta contribuye a mejorar la eficiencia, la seguridad y la productividad.

- Justo a Tiempo (Just-in-Time): Es un enfoque que busca eliminar el inventario y producir solo lo necesario, en el momento preciso y en la cantidad requerida. Su finalidad es reducir los costos de almacenamiento y mejorar la eficiencia del flujo de trabajo.
- Kanban: Es un sistema de control visual utilizado para gestionar el flujo de producción y el abastecimiento de materiales. Se emplean tarjetas o señales visuales para indicar cuándo se debe producir o reponer un artículo, evitando así la sobreproducción y el exceso de inventario.
- Poka-Yoke: Es una técnica diseñada para prevenir errores humanos o defectos en los procesos. Implica la implementación de dispositivos o mecanismos que detecten o eviten errores antes de que se conviertan en problemas mayores.

- Kaizen: En japonés, significa "mejora continua". Este enfoque promueve la participación de todos los empleados en la identificación y solución de problemas, así como en la implementación de mejoras incrementales en los procesos.

1.3.3 Lean Office

El concepto de Lean Office se refiere a la aplicación específica de la metodología Lean en el ámbito administrativo de una empresa. En términos generales, se trata de una metodología organizativa que busca implementar los principios de la Producción Lean en las áreas administrativas. Su principal objetivo es mejorar la eficiencia y la calidad de los procesos administrativos, con el fin de reducir el tiempo, el esfuerzo y los recursos desperdiciados. Para lograrlo, el enfoque del Lean Office se centra en eliminar actividades innecesarias o repetitivas, optimizar los flujos de trabajo y fomentar una comunicación efectiva entre los miembros del equipo (Monteiro, 2017).

Además, se promueve la participación de los empleados en la identificación y resolución de problemas. Esta metodología representa una evolución adaptativa de la Producción Lean, ya que se enfoca especialmente en los flujos de información y el conocimiento de los empleados en el entorno administrativo.

Al implementar Lean Office, las empresas buscan obtener resultados similares a los que se logran con la aplicación de la Producción Lean, como una mayor transparencia, una mejora en la comunicación y la eliminación de desperdicios en los procesos administrativos. Para lograr estos objetivos, se utilizan herramientas específicas de Lean Office, como el método 5S, mecanismos Poka-Yoke, el Trabajo Estándar, la Gestión Visual y el Kaizen, que contribuyen a la optimización de los procesos administrativos y fomentan la mejora continua (Monteiro, 2017)

CAPÍTULO 2: DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

En este segundo capítulo, se proporcionará una descripción detallada de la empresa objeto de estudio, incluyendo su estructura organizativa y los procesos que lleva a cabo en su día a día.

2.1 Descripción general de la empresa

La empresa que se está analizando es una franquicia especializada en servicios de correo y mensajería a nivel local y nacional. Su principal actividad consiste en recibir envíos para su transporte y entrega tanto a domicilio como en puntos de recojo ubicados en sus instalaciones. Con más de 25 años de experiencia en el sector, esta empresa se encuentra ubicada en la ciudad de Ica.

Formando parte de una corporación, la franquicia cuenta con una extensa red de sucursales que garantiza una amplia cobertura de reparto en los 24 departamentos y 159 provincias del Perú. Para asegurar una eficiente distribución, se han establecido rutas que centralizan la mayoría de los envíos en Lima para luego ser distribuidos a través de diversos medios de transporte, como terrestre, aéreo y fluvial, hacia todos los destinos del país. Gracias a su sistema de rastreo en tiempo real y su amplia cobertura de reparto, la empresa ha ganado reconocimiento a nivel nacional.

Además de generar ingresos mediante la recepción de envíos para diferentes destinos dentro del Perú, la empresa tiene la responsabilidad de recibir y entregar todos los envíos con destino final en la provincia de Ica. Para cumplir con esta tarea, cuentan con una flota diversa de vehículos propios, incluyendo camiones para transporte interprovincial, camionetas de carga, automóviles, motocicletas y bicicletas para las zonas más cercanas.

2.2 Perfil Organizacional

A continuación, se presentan la misión, visión, valores y política de la empresa en estudio.

2.2.1 Misión

“Brindar servicios de logística integral a través de Courier, transporte de envíos y servicios colaterales, con calidad, eficiencia y de acuerdo con sus requerimientos. Satisfacer sus necesidades con excelencia y ética”

2.2.2 Visión

“Ser reconocida como una empresa de clase mundial, dando soluciones logísticas y de comunicación de alta calidad, contando con el compromiso de nuestros representantes nacionales y con nuestra propia flota terrestre y aérea en el ámbito nacional e incursionando en el mercado internacional mediante sucursales propias y franquicias, basadas en la filosofía de servicio con responsabilidad social y preservación del medio ambiente”

2.2.3 Valores y política

Valores: Responsabilidad, Honestidad, Puntualidad, Orden, Iniciativa, Justicia

Política: La organización cuenta con un sistema integrado de gestión con los compromisos:

- Buscar la mejora continua, promoviendo el uso de enfoque de procesos y pensamiento basado en riesgos, orientados al cumplimiento de objetivos, las normas legales y otros requisitos aplicables que la organización suscriba.
- Promover la excelencia de nuestro servicio a través de la estandarización de los procesos y la gestión de la calidad.
- Prohibir cualquier intento o acto de soborno en cualquier nivel de la organización, y sancionar de acuerdo con lo establecido en el Lineamiento Interno Antisoborno al personal que intente o realice actos de soborno en la organización, así como el incumplimiento de nuestra Política del Sistema de Gestión.
- Promover el planteamiento de inquietudes de buena fe, es decir denuncias sobre actos de soborno en cualquier nivel de la organización, debiendo ser estas objetivas, en base de una creencia razonable en confianza y sin temor a represalias.
- Brindar todo el soporte para que mantenga la autoridad e independencia del representante de cumplimiento antisoborno para el mantenimiento del sistema de gestión.

2.3 Organización de la empresa

La empresa ha adoptado una estructura organizativa basada en la especialización de funciones para maximizar la eficiencia y la calidad de sus servicios. Los 21 trabajadores se distribuyen estratégicamente en diferentes departamentos, cada uno encargado de realizar tareas específicas y contribuir al funcionamiento integral de la empresa.

En la Ilustración 6 se representa visualmente esta distribución de los departamentos dentro de la organización. Cada departamento cuenta con su propio equipo de colaboradores altamente capacitados en sus respectivas áreas, lo que permite una gestión eficaz de las tareas y una respuesta ágil a las necesidades de los clientes.

La Gerencia General desempeña un papel crucial en la supervisión y la implementación de los planes de acción determinados por la corporación. Además, establece los objetivos, las políticas y las metas de la empresa, tomando decisiones estratégicas para asegurar su buen funcionamiento. La gerencia general trabaja en estrecha colaboración con el departamento de Administración, que se encarga de controlar y supervisar los ingresos y egresos de venta. Dentro del departamento de Administración, se encuentran dos unidades de negocio clave: el área de Operaciones y el área de Contabilidad y Finanzas.

El área de Operaciones asume una amplia gama de responsabilidades, incluyendo el control de los operadores, el área de despacho, el rendimiento del Call Center, el control documentario y el área de atención al cliente.

El área de Contabilidad y Finanzas desempeña un papel fundamental en el funcionamiento financiero de la empresa. Está conformada por un equipo de profesionales de la contabilidad, la facturación y las cobranzas, quienes se encargan de asegurar la correcta gestión y registro de las transacciones financieras de la empresa. Además, realizan el seguimiento de los ingresos y gastos, elaboran informes financieros y contribuyen a la toma de decisiones estratégicas.

Como se describe en el párrafo anterior, los detalles mencionados se pueden apreciar en la Ilustración 6, 7 y 8.

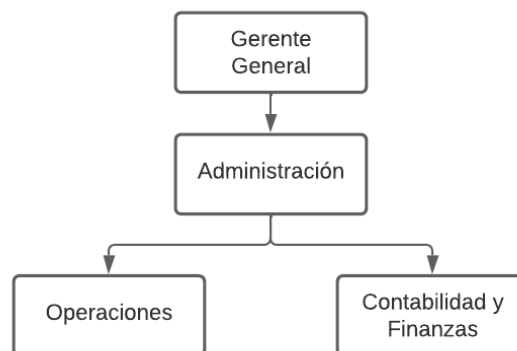


Ilustración 6 – Estructura Organizacional.
Elaboración Propia

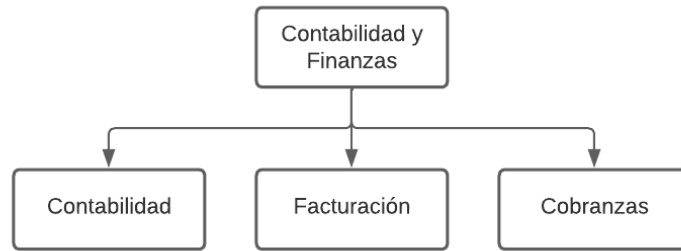


Ilustración 7 – Área de Contabilidad y Finanzas.
Elaboración Propia

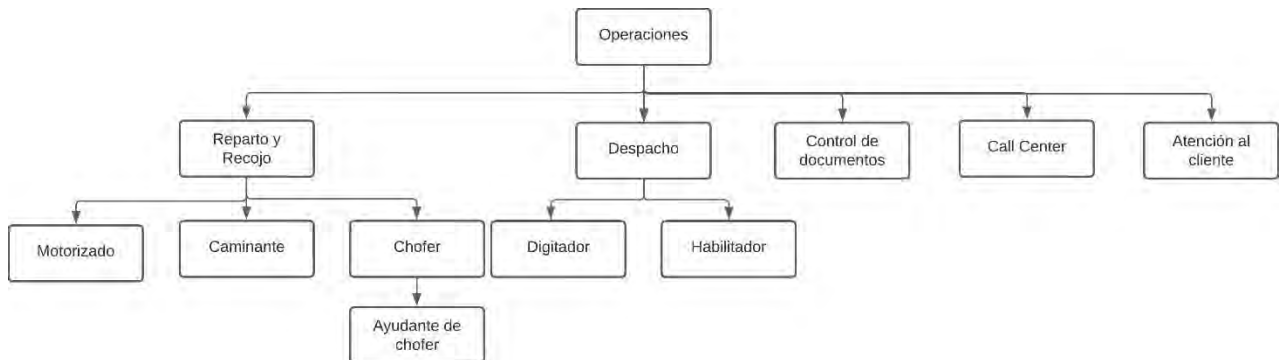


Ilustración 8 – Área de Operaciones
Elaboración Propia

2.4 Clientes

La empresa clasifica a sus clientes según su método de cobranza, dividiéndolos en dos categorías principales: Contado y Crédito.

- La categoría de Contado incluye a todas las personas naturales, jurídicas o entidades del estado que realizan el pago del servicio el mismo día en que reciben la atención. Estos clientes realizan el pago de forma inmediata, sin disponer de un periodo de facturación.
- La categoría de Crédito está dirigida a las personas naturales, jurídicas o entidades del estado que cuentan con un periodo de facturación para realizar el pago. Para pertenecer a esta clasificación, estos clientes deben someterse a una evaluación basada en la cantidad y frecuencia de envíos mensuales que realizan.

Además del periodo de pago diferido, los clientes clasificados como Crédito disfrutan de otros beneficios adicionales. Algunos de estos beneficios son:

- Servicio de recojo de envíos: Los clientes Crédito tienen la opción de solicitar el recojo de sus envíos, lo que les brinda comodidad y ahorro de tiempo al no tener que desplazarse hasta las instalaciones de la empresa para entregar los paquetes.
- Servicio de embalaje: La empresa proporciona a los clientes Crédito el servicio de embalaje, lo que garantiza que sus envíos estén adecuadamente protegidos durante el transporte, reduciendo el riesgo de daños o pérdidas.
- Ventanilla exclusiva para atención en el local: Los clientes Crédito tienen acceso a una ventanilla exclusiva en el local de la empresa, lo que les brinda un trato preferencial y agiliza el proceso de atención y gestión de sus envíos.

2.5 Tipos de envíos

La empresa clasifica los envíos en dos grandes grupos: Sobres y Paquetes, cada uno con características y condiciones específicas.

- El término “*sobre*” se refiere a los envíos de documentos que se colocan dentro de un sobre manila y tienen un peso máximo de 500 gramos.
- Un “*paquete*” puede ser cualquier envío que cumpla una de estas condiciones
 1. Sobre con un peso igual o mayor a 501 gramos.
 2. Caja, canasta, tubo, costal u objeto similar con medidas mínimas de 14cm*10cm*10cm.

Adicionalmente los paquetes cuentan con una subdivisión según el valor declarado por los clientes.

- Servicio Regular: Corresponde a los envíos en los cuales el cliente declara un valor menor a 500 soles.
- Servicio Valorado: Aplica para los envíos declarados con un valor mayor a 500 soles, lo que implica un aumento en la tarifa del servicio regular y un seguro obligatorio equivalente al 0.6% del monto declarado. Esta medida garantiza una mayor seguridad y protección para los envíos de mayor valor económico, brindando tranquilidad a nuestros clientes en caso de eventualidades durante el transporte.

En caso de pérdida, robo o deterioro del envío, la empresa ofrece un sistema de indemnización que se ajusta a las siguientes condiciones:

- Si el servicio es regular o si no se puede sustentar mediante comprobantes el valor declarado en el servicio Valorado, la indemnización será de 10 veces la tarifa base sin IGV.

- Si se puede sustentar la compra del producto con el valor declarado, la indemnización será del 90% del monto declarado más el monto pagado por el servicio.

2.6 Tipos de entrega

La empresa ofrece a sus clientes 2 métodos de la entrega para sus envíos: Entrega a domicilio y recojo en tienda

2.6.1 Entrega a domicilio

El cliente proporciona la dirección y referencias que faciliten la ubicación de un domicilio o local de entrega. El personal de la empresa se dirige al punto indicado y realiza la entrega del paquete. La forma de entrega varía según el tipo de servicio:

- Servicio Regular: En este caso, el paquete será entregado al titular que figura en la etiqueta del envío o a cualquier persona mayor de edad presente en el lugar en el momento de la entrega.
- Servicio Valorado: La entrega se realizará únicamente al nombre de la persona que figura en la etiqueta del envío, asegurando así la máxima seguridad y confidencialidad en la entrega de paquetes de alto valor.

En situaciones donde no se encuentre a nadie presente al llegar al inmueble, el personal dejará una constancia de visita y programará una nueva entrega para el día siguiente. En caso de tres intentos fallidos de entrega, el envío será devuelto a la ciudad de origen para garantizar su resguardo y protección.

2.6.2 Recojo en tienda

El cliente indica la oficina de la empresa y los datos de la persona encargada de recoger el envío. Esta opción de entrega es exclusivamente personal. Es importante tener en cuenta que existen restricciones, los envíos valorados con un monto superior a 1000 soles no pueden ser recogidos en tienda y deben ser entregados únicamente a domicilio por razones de seguridad y protección del cliente.

En cuanto a los envíos regulares con entrega a domicilio que cuentan con una o más constancias de visita también pueden ser retirados en la oficina central por el titular, es decir, la persona cuyo nombre aparece en la etiqueta del envío como destinatario oficial.

Estos métodos de entrega están diseñados para brindar la máxima flexibilidad y comodidad a los clientes, adaptándose a sus necesidades y preferencias individuales. La empresa se esfuerza constantemente por garantizar una entrega segura, eficiente y personalizada, priorizando la satisfacción y la tranquilidad de sus clientes en cada paso del proceso logístico.

2.7 Procesos

El flujo de los envíos dentro de la empresa genera dos divisiones principales en sus procesos logísticos. Cuando los envíos provienen de la ciudad de Ica, se agrupan en la fase de Recepción de envíos. Por otro lado, si los envíos están destinados a Ica, se agrupa en entrega de envíos.

Además, existe la posibilidad de que un envío tenga tanto origen como destino Ica, lo que da lugar a la ejecución de ambos procesos: recepción y entrega. Esta situación se conoce como reparto local.

2.7.1 Recepción de envíos

Existen dos métodos para recibir envíos: el primero es cuando los clientes los llevan personalmente a la oficina y el segundo es cuando se programa un servicio de recojo. Sin embargo, es importante destacar que el servicio de recojo sólo está disponible para clientes que poseen crédito activo con la empresa.

En el proceso de programación de recojo participan 3 roles clave:

- Encargado del Call Center. Este profesional es responsable de recibir las solicitudes para recoger los envíos mediante llamadas telefónicas o correos electrónicos.
- Operador. Esta persona tiene la responsabilidad de recoger físicamente el envío en el lugar designado por el cliente.
- Digitador. Su función principal es ingresar los datos de los envíos recogidos en el sistema de la empresa.

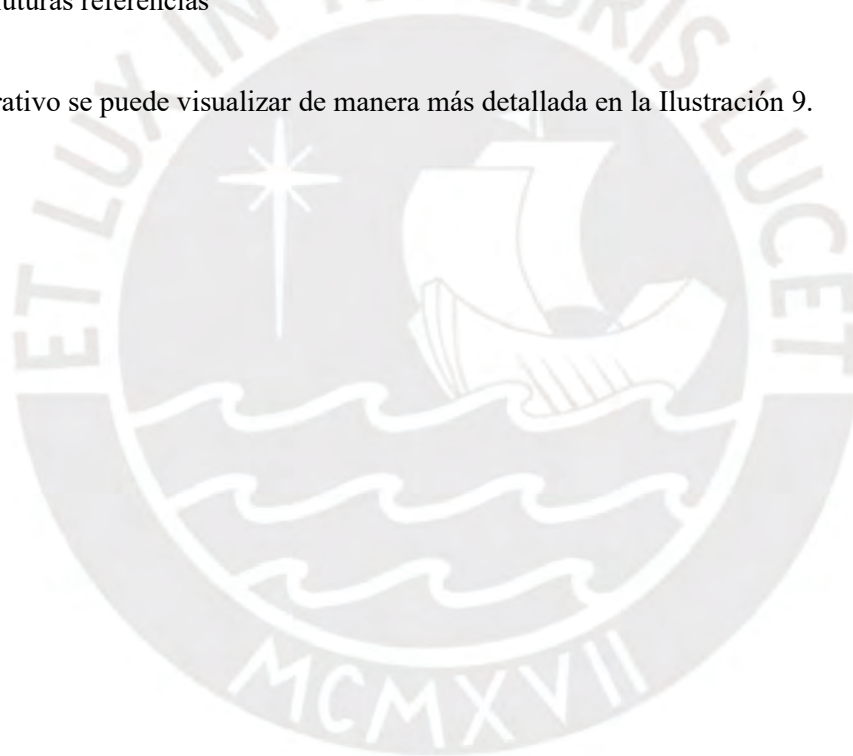
El proceso se inicia cuando un cliente realiza una llamada o envía un correo electrónico detallando los datos necesarios para el recojo de su envío. El encargado del Call Center registra la solicitud en el sistema y la asigna a un operador disponible. Este operador se traslada al lugar indicado por el cliente y, en caso el envío no está preparado correctamente, se finaliza el proceso y se solicita una nueva programación por parte del cliente al Call Center.

Si el envío está listo, el operador completa un formulario conocido como Orden de Servicio (OS), donde se detalla los datos del cliente y la cantidad de envíos recolectados. Se entrega una copia de este formulario al cliente para su archivo personal, mientras que el original se entrega al digitador junto con los envíos recogidos.

El digitador verifica que la cantidad de envíos registrados en la OS coincida con los envíos entregados físicamente. Posteriormente, se realiza una inspección minuciosa de los rótulos de los envíos para asegurar la integridad de la información.

En caso de que falten datos en los envíos o exista alguna discrepancia, se informa al jefe de operaciones para coordinar con el cliente y obtener la información faltante. En cambio, si todo está correcto, se procede a registrar los envíos en el sistema de la empresa y se archiva la Orden de Servicio para futuras referencias

Este flujo operativo se puede visualizar de manera más detallada en la Ilustración 9.



Recojo de encomiendas

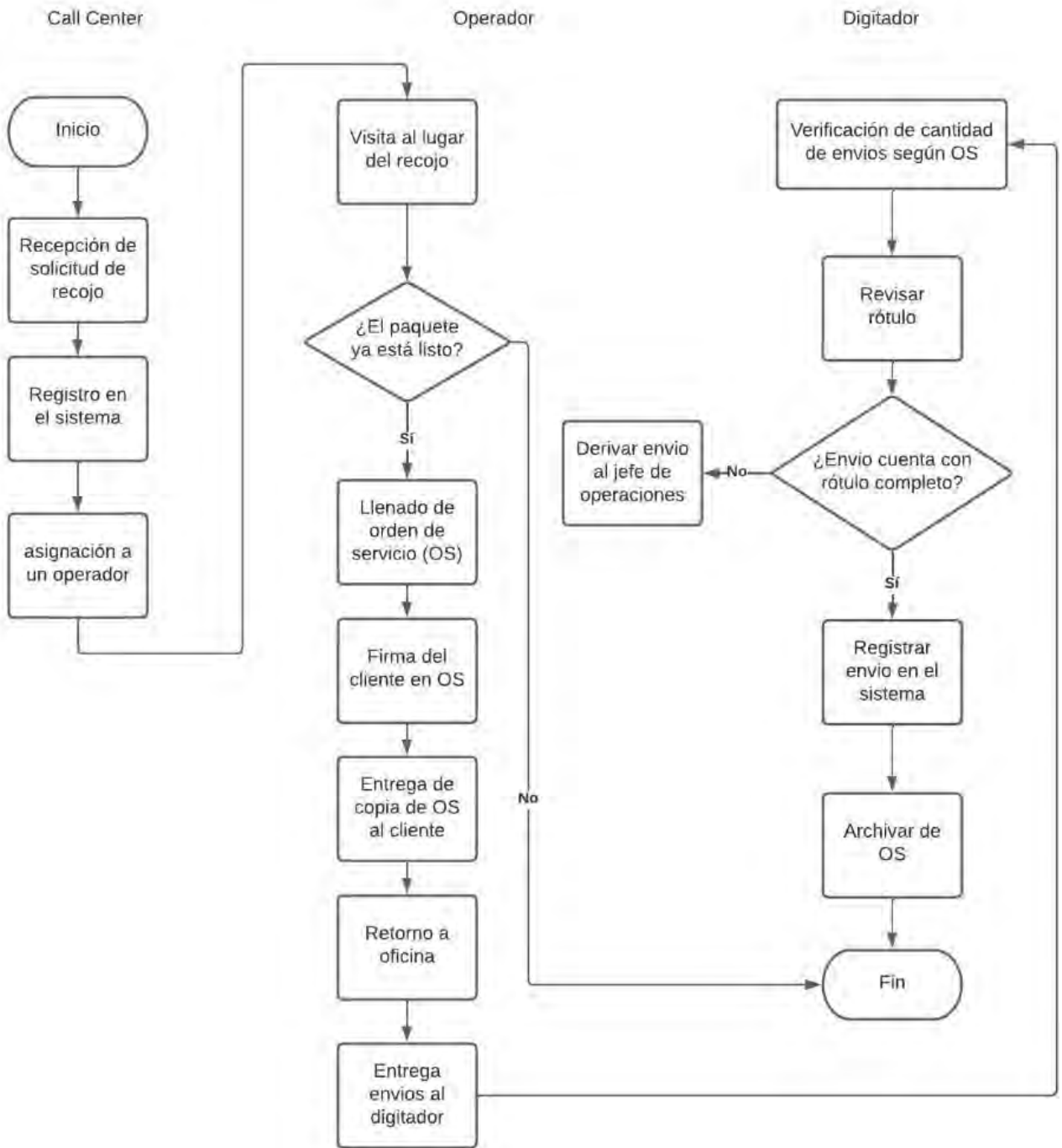


Ilustración 9 – Recojo de envíos.
Elaboración Propia

Para la recepción de envíos en oficina, solo participa una persona del área de atención al cliente. Existe un proceso diferenciado para los 2 tipos de clientes y según el tipo de envío.

En primer lugar, en el caso de los clientes crédito, el proceso es más ágil y directo. Estos clientes simplemente se acercan a su ventanilla designada, donde se les brinda atención preferencial. Allí, entregan sus envíos y aguardan a que se les entregue el formulario de Orden de Servicio. Es importante destacar que los envíos de clientes crédito son ingresados al sistema en momentos específicos, cuando no haya público que atender. En este proceso, no se realiza una revisión exhaustiva de los envíos; sin embargo, si algún rótulo no está completo, se remite la situación al jefe de operaciones para gestionar los datos faltantes y asegurar la correcta identificación y gestión de los envíos.

Por otro lado, para los clientes de tipo Contado, el proceso se divide según el tipo de envío que están entregando. En el caso de los sobres, se lleva a cabo una verificación para garantizar que el rótulo esté completo y que solo contenga documentos, sin la presencia de otros elementos. Posteriormente, se procede a ingresar el envío al sistema de registro.

En cuanto a los paquetes, se realiza una revisión más exhaustiva. Además de verificar que el rótulo esté completo, se realiza una inspección para asegurarse de que no contengan materiales peligrosos, previamente identificados y documentados a nivel corporativo. Asimismo, se verifica que estén debidamente embalados para garantizar un transporte adecuado sin causar daños a otros paquetes durante el proceso logístico.

En el caso de los servicios valorados, se completa una declaración jurada detallando el valor y las características del objeto. Una vez completado este paso, se registra el envío en el sistema y se coloca en la zona de acopio correspondiente, donde se gestionará su transporte de manera especializada y segura.

En la Ilustración 10 se presenta todo el proceso de recepción de envíos en Oficina.

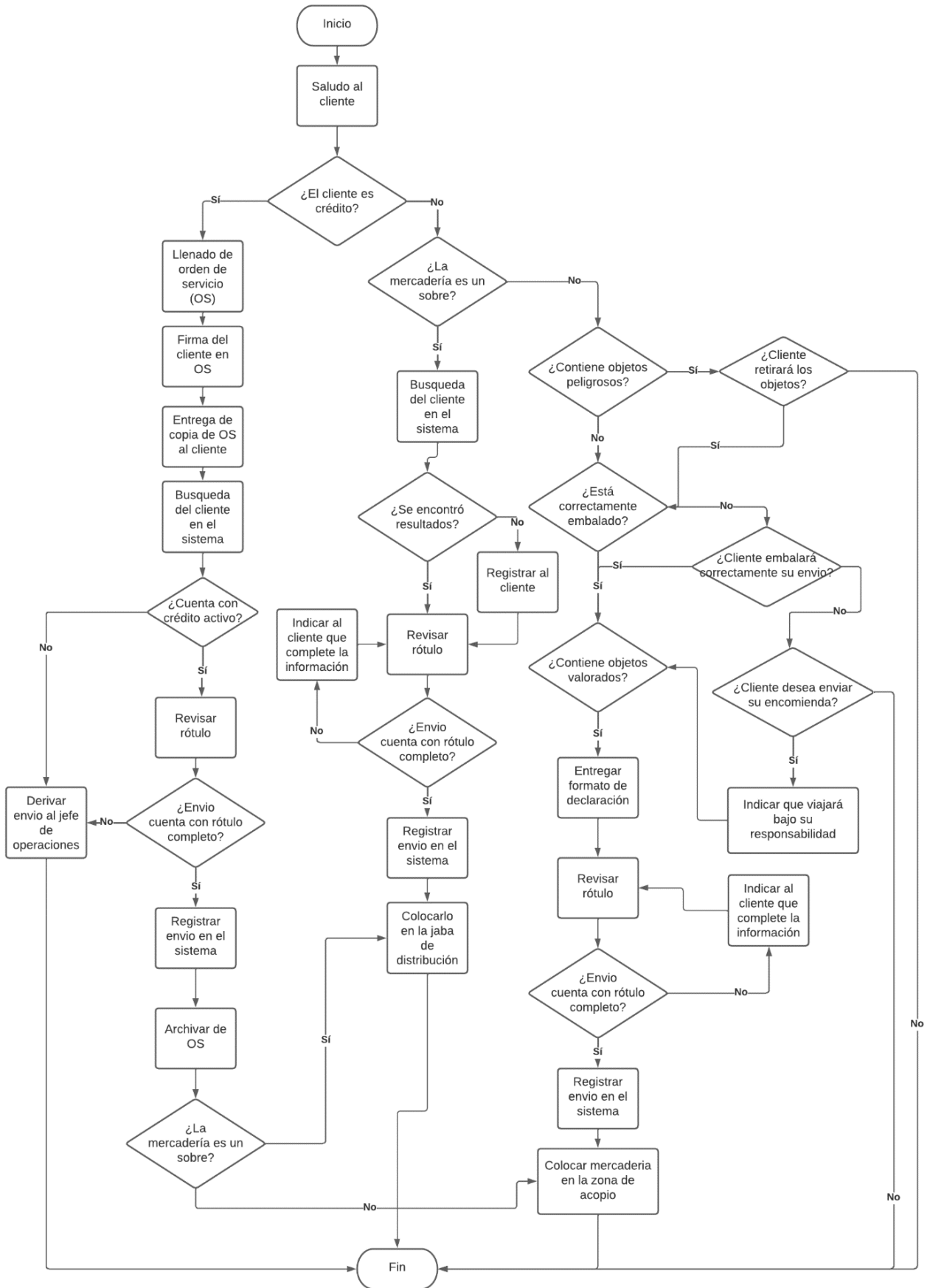


Ilustración 10 – Recepción de envíos en Oficina.
Elaboración Propia

Una vez que se han recibido los envíos, comienza el proceso de despacho. Los envíos se separan según su departamento de destino. Los sobres se agrupan y se colocan en bolsas, las cuales se etiquetan con el destino correspondiente. Durante la preparación de los paquetes, se les adhiere una etiqueta con el número de seguimiento. Si el cliente ha pagado por el servicio de embalaje, se protege con sterm film. Además, se colocan etiquetas distintivas de "frágil" y "valorado" cuando es necesario.

Existen cuatro destinos principales: Pisco, Chincha, Cañete y Lima. Para cada uno de ellos, se agrupan los sobres y las cajas pequeñas en un saco denominado Valija. Es importante destacar que todos los envíos que no pertenezcan a Pisco, Chincha y Cañete se envían a Lima.

Una vez que se han registrado en el sistema la cantidad de valijas y cajas grandes que se enviarán a cada destino, se genera una guía de remisión para el transporte. Se verifica que la cantidad indicada en la guía coincida con los paquetes físicos, y luego se procede a cargar el vehículo con los envíos como se indica en la Ilustración 11.

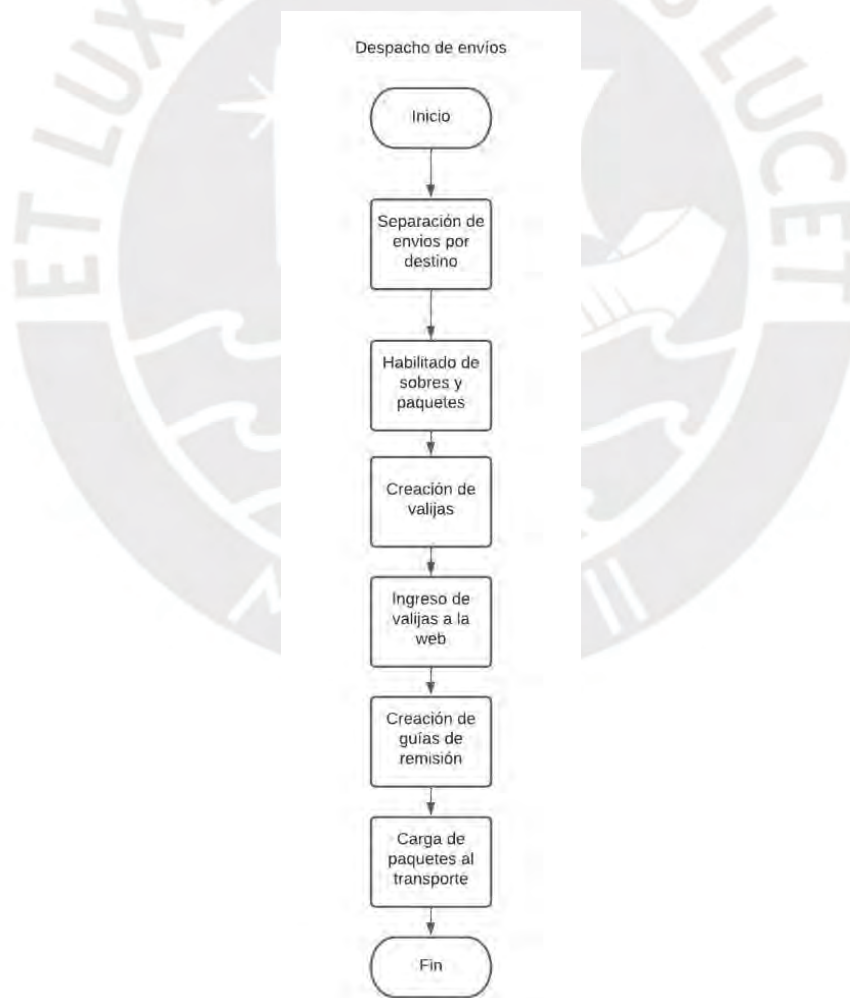


Ilustración 11 – Despacho de envíos.
Elaboración Propia

2.7.2 Entrega de envíos

Como se puede observar en la Ilustración 12, el proceso comienza con la recepción de envíos procedentes de todas las ciudades de Perú. El habilitador se encarga de descargar los paquetes y valijas, luego ingresa los códigos de barras de todos los envíos en el sistema, cambiando el estado del envío a "Recepcionado por la ciudad de Ica". Se verifica que la cantidad de envíos registrados en el sistema coincida con los envíos físicos recibidos. En caso de haber envíos faltantes, se informa a las ciudades correspondientes.

Después de esta etapa, se lleva a cabo una separación o ruteo según el tipo de entrega, ya sea entrega a domicilio u oficina.

En el caso de los paquetes destinados a la entrega en la oficina, un miembro del personal de atención al cliente registra los códigos de los envíos en el sistema, cambiando el estado a "Recepción en Tienda Ica". Se disponen de dos áreas de almacenamiento: un estante para sobres y un patio de operaciones los paquetes.

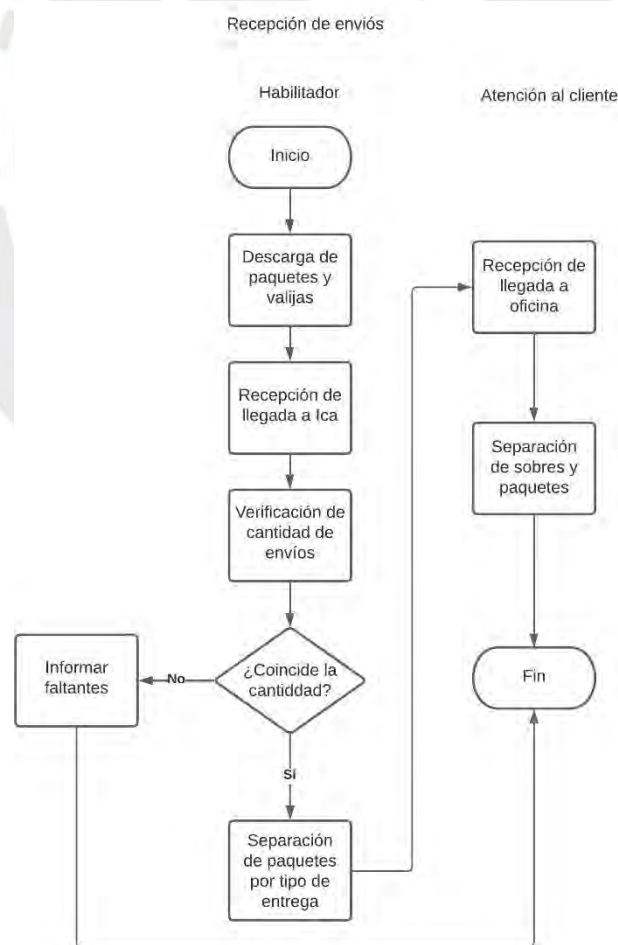


Ilustración 12– Recepción de envíos.
Elaboración Propia

En la Ilustración 13 detalla minuciosamente el proceso de entrega de envíos con recojo en la oficina, ofreciendo una visión completa y detallada de las medidas de seguridad y verificación implementadas por la corporación para garantizar una entrega segura y eficiente.

Según las políticas de la empresa, el recojo de los envíos en la oficina solo puede ser realizado por el titular designado. Para verificar la identidad del titular, se requiere la presentación de un documento de identidad oficial válido y vigente, como lo es el DNI, carnet de extranjería, licencia de conducir o el documento C4. En caso de no contar con estos documentos mencionados, no se podrá realizar la entrega.

En un esfuerzo por fortalecer aún más la seguridad del proceso, al momento de registrar un envío en el sistema con entrega en oficina, se solicita la creación de una clave numérica de 4 dígitos. Esta clave se debe proporcionar al momento del recojo para verificar la identidad del titular. Es importante resaltar que se dispone de únicamente 3 intentos para ingresar correctamente la contraseña, lo que añade una capa adicional de seguridad y protección contra intentos de acceso no autorizados.

Durante el proceso de entrega, se requiere el registro de dos fotos en el sistema como parte de los protocolos de verificación y registro. La primera foto corresponde al sticker tracking, el cual debe escribir de manera clara y legible el nombre completo del titular, el número de DNI, la fecha y hora de la entrega, así como su firma de la evidencia de la recepción del envío. La segunda foto debe tomarse de la persona que recoge el paquete o sobre, sirviendo como una medida adicional de registro e identificación para garantizar la entrega al destinatario autorizado.

Entrega de mercadería

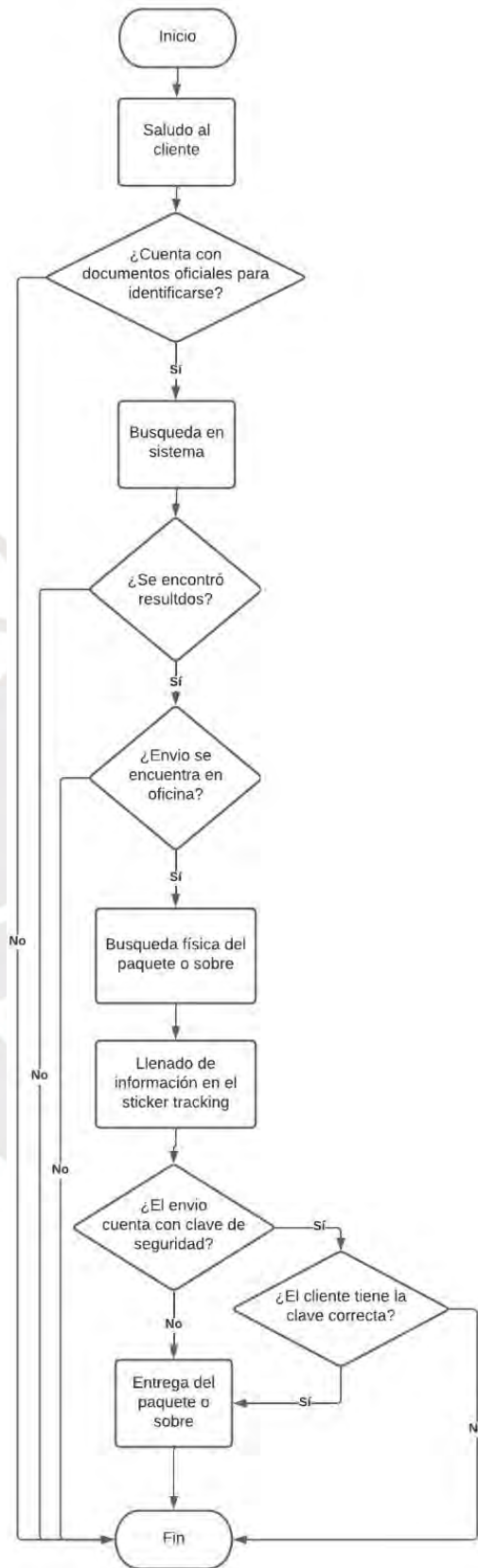


Ilustración 13 – Recepción de mercadería en oficina.
Elaboración Propia

En la Ilustración 14 se representa el proceso de reparto a domicilio.

En primer lugar, el operador debe realizar la separación de los envíos asociados a su zona de entrega específica. Esta acción es fundamental para poder planificar de manera efectiva la ruta que seguirá, minimizando los tiempos de traslado y optimizando la entrega en cada punto de destino. Posteriormente, se procede a asignar los envíos a su código interno mediante el escaneo del código de barras, lo que facilita el seguimiento y control de cada paquete en tiempo real. Es importante destacar que, debido a la variabilidad en la cantidad de paquetes y las rutas asignadas, el reparto puede dividirse en varias secuencias

En situaciones donde no se encuentre ninguna persona disponible en la dirección de entrega, se deja un formato que registra la hora de la visita, el número de seguimiento y los datos del destinatario. Además, como medida de verificación y evidencia de la visita, se toma una foto de la fachada y se selecciona el motivo correspondiente por el cual no se realizó la entrega, en este caso, marcado como "ausente".

Dentro de las políticas establecidas, se establece un máximo de 3 intentos de entrega para cada paquete. En caso de no lograr realizar la entrega en este plazo, el paquete es devuelto a la ciudad de origen.

En el caso de entregas exitosas, el sistema solicita el ingreso de 2 fotografías adicionales como parte del proceso de verificación y registro.

La primera foto corresponde al sticker tracking, que debe incluir el nombre completo del destinatario, su parentesco con el titular (si aplica), el número de DNI y una firma como prueba de recepción.

La segunda foto se toma de la persona que recibe el paquete o sobre, lo que brinda un registro adicional para identificación y control, reforzando así la seguridad y la confiabilidad en todo el proceso de entrega a domicilio.

Reparto a Domicilio

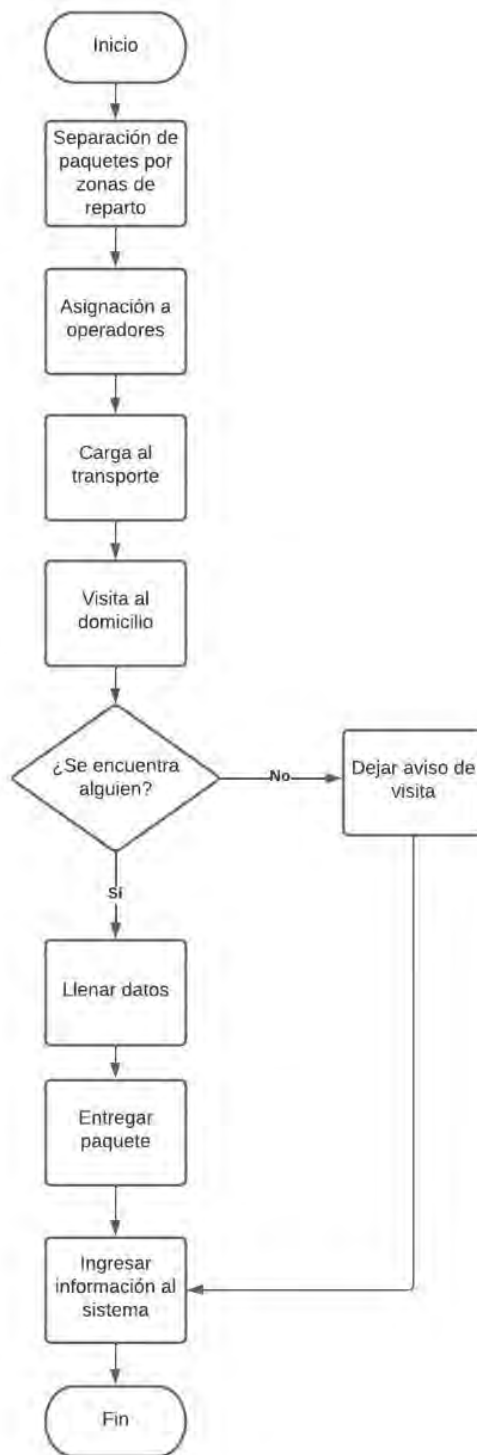


Ilustración 14 – Reparto a domicilio.
Elaboración Propia

CAPÍTULO 3: ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL

En este tercer capítulo se realizará el diagnóstico de la situación actual de la empresa en el área de atención al cliente.

3.1 Descripción del lugar de trabajo

El área de atención al cliente se divide en 3 zonas: la primera es la zona de espera, donde el cliente se ubica hasta esperar su turno de atención. La segunda zona es el almacén, donde se guardan los sobres organizados por orden alfabético. Por último, está la zona de trabajo, que cuenta con tres ventanillas habilitadas para la atención al cliente. Si bien la capacidad máxima es de cuatro ventanillas, una de ellas se utiliza exclusivamente para la recepción de paquetes. Esto se debe a que, debido a los protocolos de la pandemia por covid-19, se instaló una estructura protectora que impide cualquier contacto directo entre el cliente y el personal de atención. Además de estas áreas, la Ilustración 15 muestra la ubicación de las jabas para los sobres y la zona de acopio de paquetes que ya han sido ingresados al sistema.

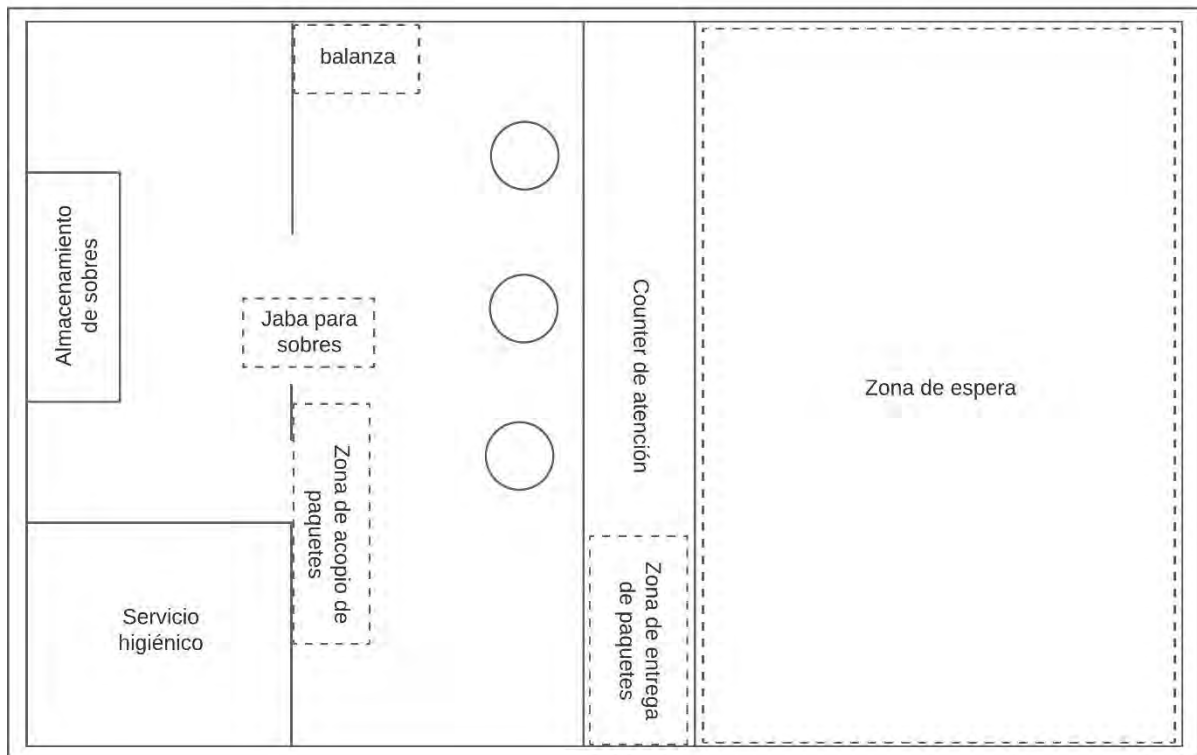


Ilustración 15– Layout del área de atención al cliente.
Elaboración Propia

Los paquetes se almacenan en el patio de operaciones, fuera del área de atención al cliente. En este espacio se estacionan los vehículos para la carga y descarga de los envíos. Debido a las dimensiones muy variadas de estos paquetes, el área ocupada es bastante extensa. Se puede visualizar la distribución mencionada en la Ilustración 16.

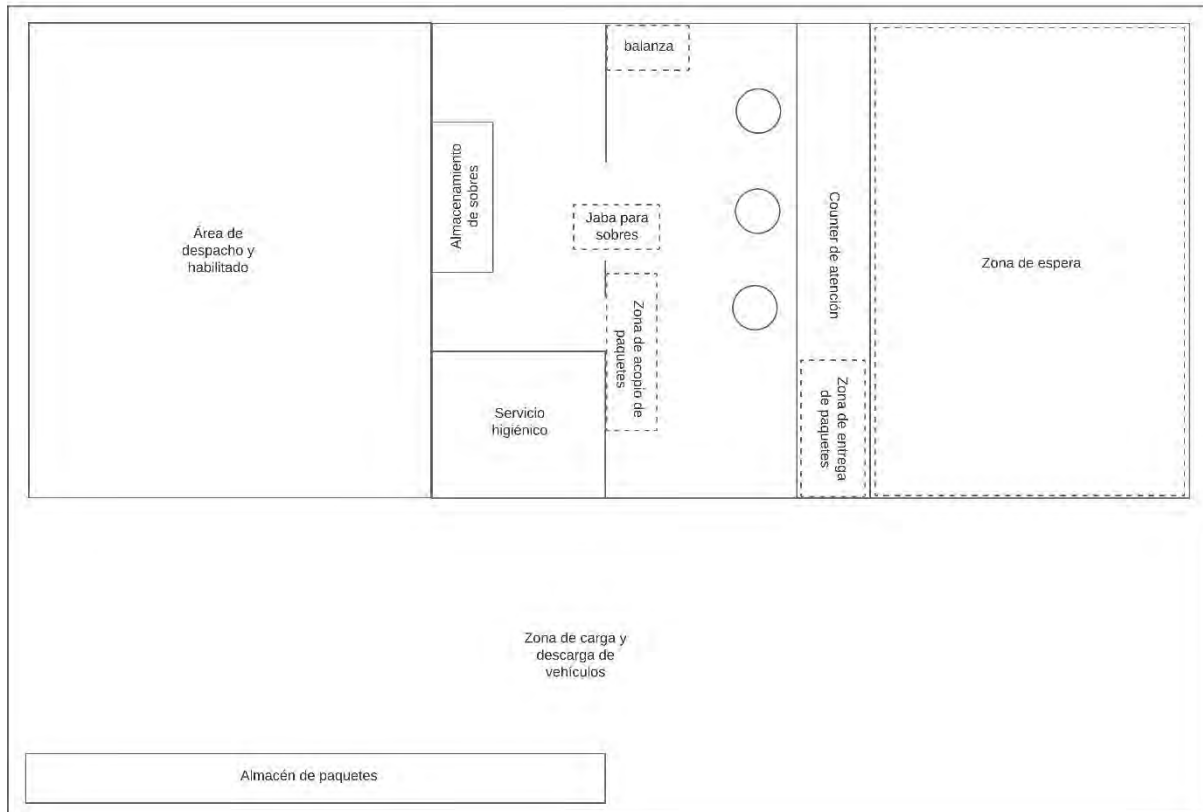


Ilustración 16– Layout del área de atención al cliente y patio de maniobras.
Elaboración Propia

El personal que trabaja sigue diferentes recorridos según si están realizando una entrega o un recojo, además de variar en función de si se trata de sobres o paquetes.

En el caso de la recepción de envíos, esta se lleva a cabo en el área de atención al cliente. Para los sobres se debe realizar un recorrido hacia la balanza para verificar peso. En muchos casos, cuando se envían una o dos hojas dentro de un sobre, se asigna un peso predeterminado de 100 gramos y se puede omitir el proceso de pesado. Una vez ingresado en el sistema, se realiza un breve desplazamiento para colocar el sobre en la jaba correspondiente. Para los paquetes, debido a la falta de espacio en counter, se debe hacer un traslado a la zona de entrega de paquetes. Posteriormente, se dirigen a la balanza para determinar su peso. Estos recorridos se encuentran representados en la Ilustración 17, utilizando el color azul para los sobres y el color naranja para los paquetes.

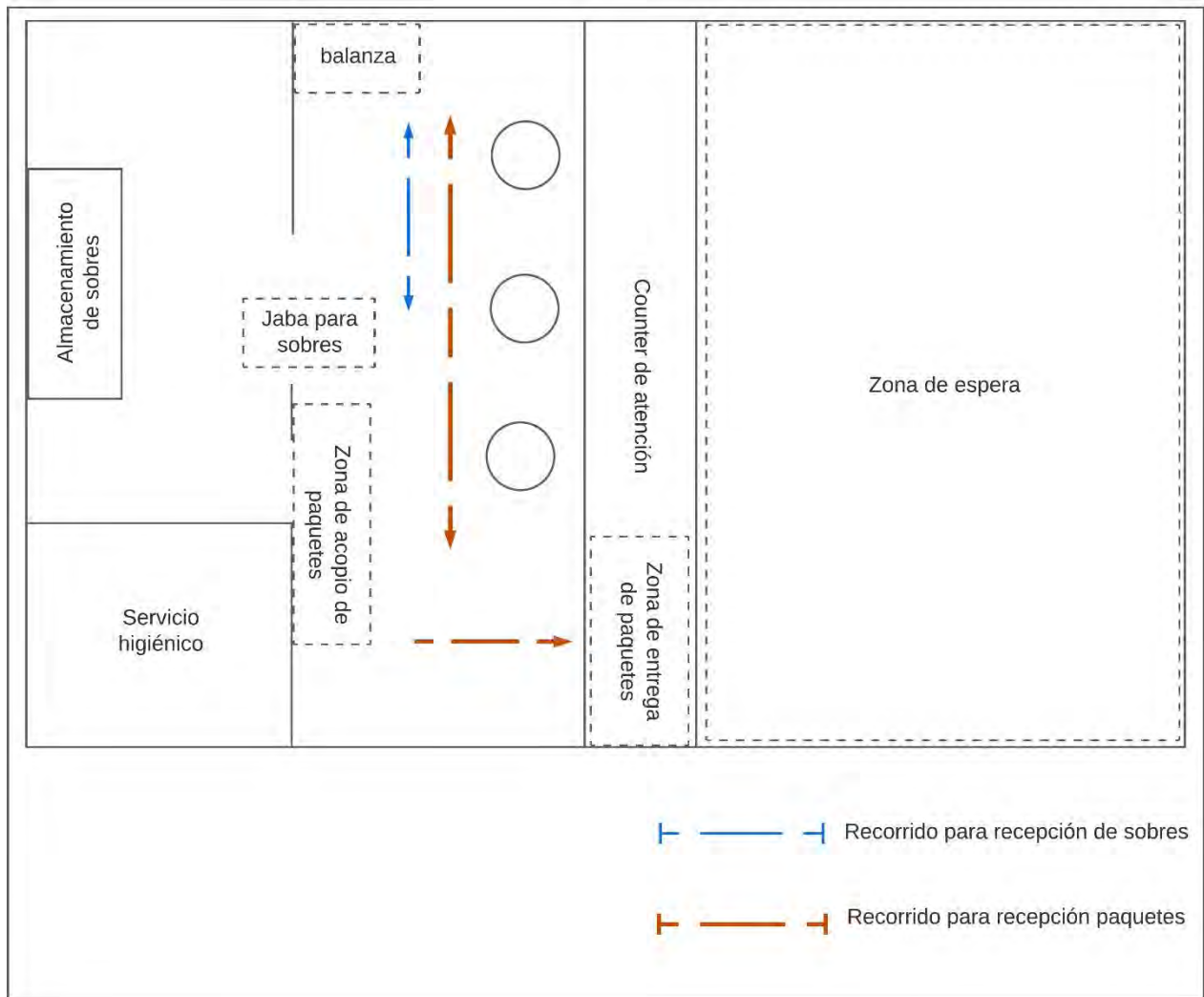


Ilustración 17– Recorridos para la recepción de envíos.
Elaboración Propia

En el caso de la entrega, el personal debe realizar una búsqueda del envío. Para facilitar este proceso, el sistema indica si el envío se encuentra en el almacén interno dentro del área de atención al cliente o en el almacén externo en el patio de maniobras. En el primer almacén, se dispone de un casillero que dispone de 20 espacios, de los cuales se utilizan los primeros 12 para separar los sobres en orden alfabético. Por otro lado, el segundo almacén de envíos se encuentra ubicado en una banca de cemento. Los recorridos necesarios para acceder a cada almacén se pueden observar en la Ilustración 18. donde se diferencian los paquetes con color naranja y los sobres con color azul.

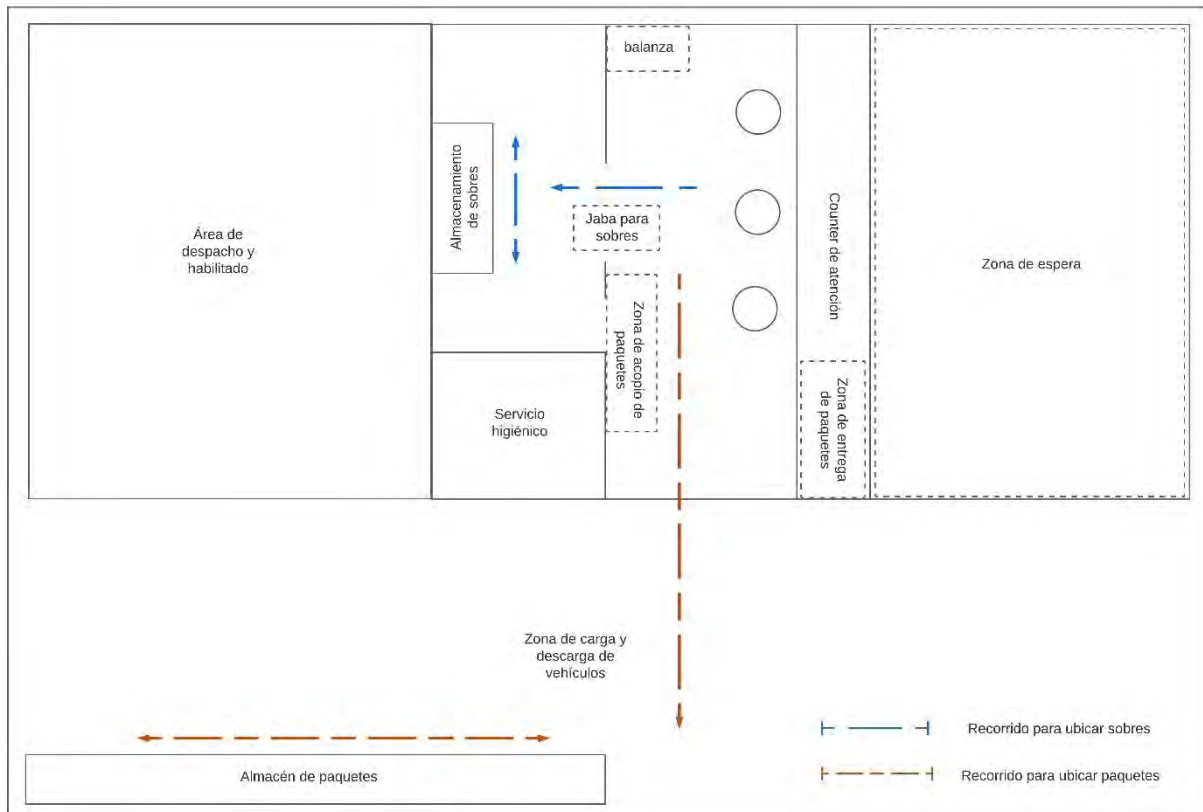


Ilustración 18– Recorridos para la búsqueda de envíos.
Elaboración Propia

3.2 Identificación de los principales problemas

Se realizó un análisis detallado de la cantidad de envíos recibidos y enviados por la empresa durante los años 2021, 2022 y 2023. En el Gráfico 1 se observa la tendencia de los envíos con destino a Ica, los cuales deben ser entregados en domicilios u oficinas. El análisis muestra una disminución significativa en la cantidad de envíos recibidos en 2022 en comparación con 2021, sin mejoras sustanciales en 2023. Aunque la entrega de estos envíos no representa un beneficio económico directo para la empresa, su volumen afecta negativamente la operación. El aumento de envíos genera impactos operativos importantes, como el incremento en el tiempo de atención al cliente debido a la búsqueda y clasificación de paquetes y la formación de largas colas en los puntos de atención, lo que prolonga los tiempos de espera para los clientes que desean enviar paquetes.

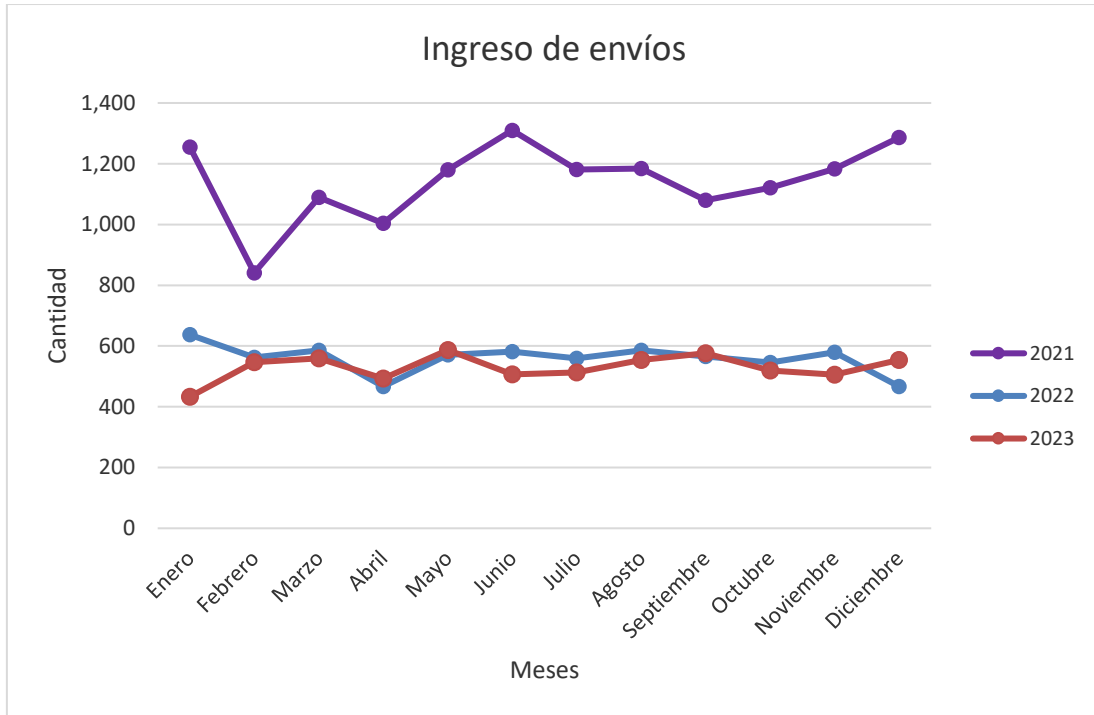


Gráfico 1– Llegada de envíos por mes.
Elaboración Propia

En 2022, los envíos desde Ica disminuyeron significativamente, tendencia que se mantuvo en 2023. Aunque a finales de 2021 se observó un crecimiento, en 2023 los envíos volvieron a reducirse considerablemente.

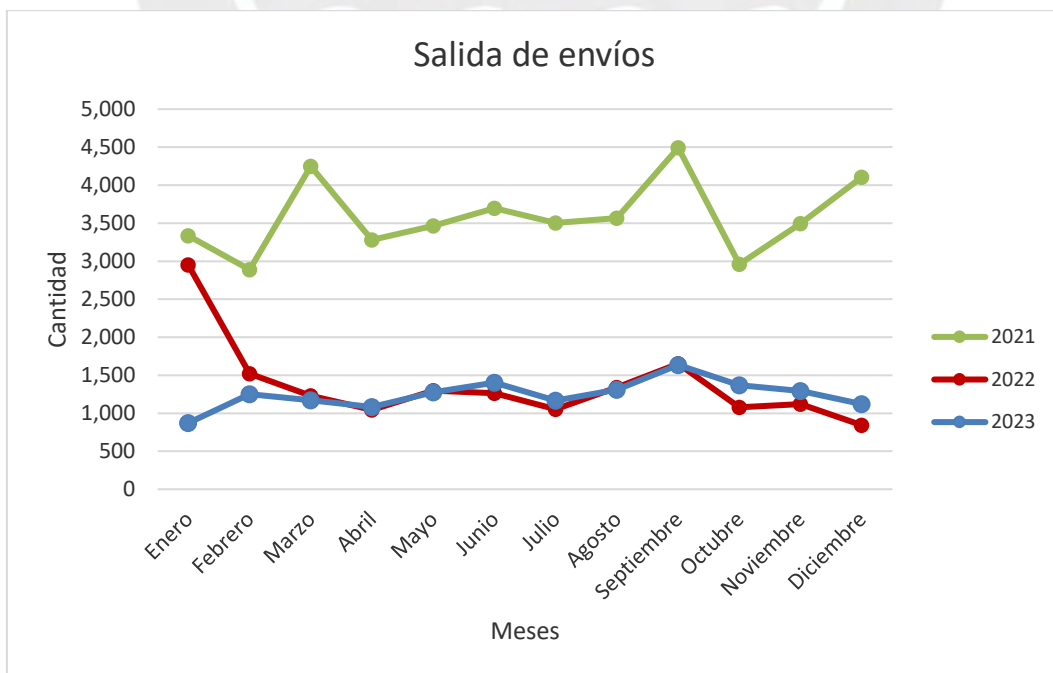


Gráfico 2- Salida de envíos por mes.
Elaboración Propia

Mediante los Gráficos analizados, la realización de visitas a las instalaciones de la empresa, conversaciones con el personal involucrado en los procesos y el jefe de operaciones, se ha recopilado una lista de los problemas más frecuentes que se presentan. Estos problemas incluyen:

A. Demora en la ubicación de envíos

Se evaluó el tiempo que tomaba desde que el personal se levantaba de su escritorio y se dirigía a la zona de almacenamiento hasta que regresaba con el envío correspondiente.

A nivel corporativo se ha establecido una meta estándar de máximo 5 minutos para poder ubicar los envíos. Como se observa en la Tabla 1, se tiene un promedio de 8 minutos lo cual está por encima del rango establecido.

Tabla 1- Minutos empleados en la ubicación de envíos por mes.

	Minutos empleados en la ubicación de los envíos		
	Mínimo	Máximo	Promedio
Enero	5	19	15
Febrero	6	10	7
Marzo	3	9	5
Abril	4	12	6
Mayo	6	17	7
Junio	6	11	8
Julio	4	11	5
Agosto	5	14	9
Septiembre	2	7	5
Octubre	6	20	15
Noviembre	5	14	12
Diciembre	2	18	3
Promedio	4,5	13,5	8,1

Elaboración Propia

B. Daños en los envíos

Se registró la proporción de envíos dañados en relación con la cantidad total de envíos enviados. Esto se basó en los reportes ingresados en el sistema por cada ciudad y las observaciones del área de habilitado.

Con los datos de la Tabla 2 obtenemos que el 66% de los envíos con daños se pudieron identificar en las operaciones de habilitado y ejecutar medidas correctivas.

Tabla 2- Cantidad de envíos dañados por mes.

	Cantidad de envíos dañados		
	Reportados	Identificados	Total
Enero	1	0	1
Febrero	0	2	2
Marzo	2	0	2
Abril	0	3	3
Mayo	0	2	2
Junio	1	4	5
Julio	0	1	1
Agosto	2	0	2
Septiembre	0	2	2
Octubre	1	2	3
Noviembre	0	0	0
Diciembre	2	2	4
Total	9	18	27

Elaboración Propia

C. Servicio al cliente deficiente o insatisfactorio

Se recopiló información del libro de reclamaciones y se realizaron encuestas de satisfacción del servicio para evaluar la calidad del servicio brindado.

A nivel corporativo se ha establecido una meta de máximo 3 clientes insatisfechos con la calidad de la atención y el servicio. Como se observa en la Tabla 3, en la mayoría de los meses si se cumple con esa meta, pero hay oportunidad de mejora.

Tabla 3- Cantidad de clientes insatisfechos por mes.

	Cantidad de clientes insatisfechos
Enero	3
Febrero	1
Marzo	3
Abril	0
Mayo	1
Junio	5
Julio	1
Agosto	0
Septiembre	3
Octubre	2
Noviembre	2
Diciembre	3
Total	24

Elaboración Propia

D. Errores en la actualización del estado de los envíos

Se verificó la correcta actualización del estado de los envíos, de "pendiente de entrega" a "entregado", mediante la carga de fotos que evidenciaran la entrega. Se compararon los envíos almacenados con el listado de entregas pendientes en el sistema, registrando aquellos envíos que no coincidían en ambas listas como se muestra en la Tabla 4.

Tabla 4- Cantidad de envíos con error en el estado por mes

	Cantidad de envíos con error en estado
Enero	7
Febrero	7
Marzo	14
Abril	15
Mayo	8
Junio	13
Julio	11
Agosto	13
Septiembre	9
Octubre	7
Noviembre	9
Diciembre	15
Total	128

Elaboración Propia

E. Extravío de los envíos

Se mantuvo un registro de los casos en los que los envíos no pudieron ser encontrados y también se registró los casos en que se logró encontrarlos. El reporte se puede observar en la Tabla 5.

El extravío de envíos afecta gravemente a la imagen y la economía de la empresa. Por eso se debe priorizar mantener la cantidad de envíos no encontrados en cero.

Tabla 5- Cantidad de envíos extraviados por mes.

	Envíos extraviados		
	Encontrados	No encontrados	Total
Enero	3	0	3
Febrero	0	1	1
Marzo	5	1	6
Abril	2	0	2
Mayo	1	0	1
Junio	4	0	4
Julio	4	2	6
Agosto	2	2	4
Septiembre	3	0	3
Octubre	0	0	0
Noviembre	5	2	7
Diciembre	2	1	3
Total	31	9	40

Elaboración Propia

F. Ineficiencia en la gestión de inventario de almacenamiento

Se registró la cantidad de envíos diarios en cada sección del almacenamiento para evaluar la eficiencia en la gestión del inventario de almacenamiento.

En las siguientes Tablas se encuentra un promedio mensual con respecto al uso de la capacidad de las clasificaciones de los almacenamientos. Las mediciones corresponden a una inspección visual en el cual identifican la cantidad de espacios con su capacidad al 50%, al 100% y aquellos en los que se sobrepasa la capacidad o se observan muy llenos.

La Tabla 6 corresponde al almacenamiento de sobres el cual consiste en un estante con 15 espacios cuadrados con 3 columnas y 5 filas, de los cuales solo se utilizan los 12 primeros. La división de las

letras sigue la siguiente distribución: A - B / C - D / E - F / G - H / I - J / K - L / M - N / Ñ - O - P / Q - R / S - T / U - V - W / X - Y - Z

Tabla 6- Capacidad de uso de los almacenamientos de sobres por mes.

	Capacidad de uso del almacenamiento de sobres		
	0% - 50%	51% - 100%	uso mayor 100%
Enero	2	6	4
Febrero	7	3	2
Marzo	4	4	4
Abril	6	3	3
Mayo	4	6	2
Junio	7	3	2
Julio	7	3	2
Agosto	5	4	3
Septiembre	5	4	3
Octubre	5	4	3
Noviembre	6	4	2
Diciembre	6	3	3
Total	64	47	33

Elaboración Propia

La Tabla 7 corresponde al almacenamiento de paquetes. No se utilizan delimitadores físicos y consta de 11 divisiones con la siguiente distribución: A / B / C / D - E / F - G / H - I - J / K - L - M / N - Ñ - O - P / Q - R / S - T - U / V - W - X - Y - Z

Tabla 7- Capacidad de uso de los almacenamientos de paquetes por mes.

	Capacidad de uso del almacenamiento		
	0% - 50%	51% - 100%	uso mayor 100%
Enero	1	5	5
Febrero	4	4	3
Marzo	4	4	3
Abril	5	4	2
Mayo	5	4	2
Junio	3	4	4
Julio	1	5	5
Agosto	6	3	2
Septiembre	3	3	5
Octubre	0	6	5
Noviembre	2	5	4
Diciembre	2	4	5
Total	36	51	45

Elaboración Propia

Evaluaremos los problemas basándonos en el impacto que generara a la empresa a nivel monetario, la insatisfacción del cliente y la complejidad de la ejecución del proceso. La ponderación se puede observar en la Tabla 8.

Tabla 8– Criterios de evaluación.

Criterio	Puntaje
Impacto económico a la empresa	1: Impacto económico bajo 2: Impacto económico intermedio 3: Impacto económico alto
Satisfacción del cliente	1: Cliente levemente insatisfecho 2: Cliente moderadamente insatisfecho 3: Cliente altamente insatisfecho
Complejidad	1: Proceso levemente complejo 2: Proceso moderadamente complejo 3: Proceso altamente complejo

Elaboración Propia

Los resultados se pueden observar en la matriz de selección de la Tabla 9.

Tabla 9- Matriz de selección.

N°	Problema	Impacto económico a la empresa	Satisfacción del cliente	Complejidad	Puntaje Total
A	Demora en la ubicación de envíos	2	3	2	7
B	Daños en los envíos	3	3	3	9
C	Servicio al cliente deficiente o insatisfactorio	2	3	1	6
D	Errores en la actualización del estado de los envíos	2	2	2	6
E	Extravío de los envíos	3	3	2	8
F	Ineficiencia en la gestión de inventario de almacenamiento	1	1	1	3

Elaboración Propia

Mediante un Gráfico de Pareto del Gráfico 3 obtenemos que los principales problemas que analizaremos corresponden a los daños en los envíos, extravío de los envíos y la demora en la ubicación de envíos

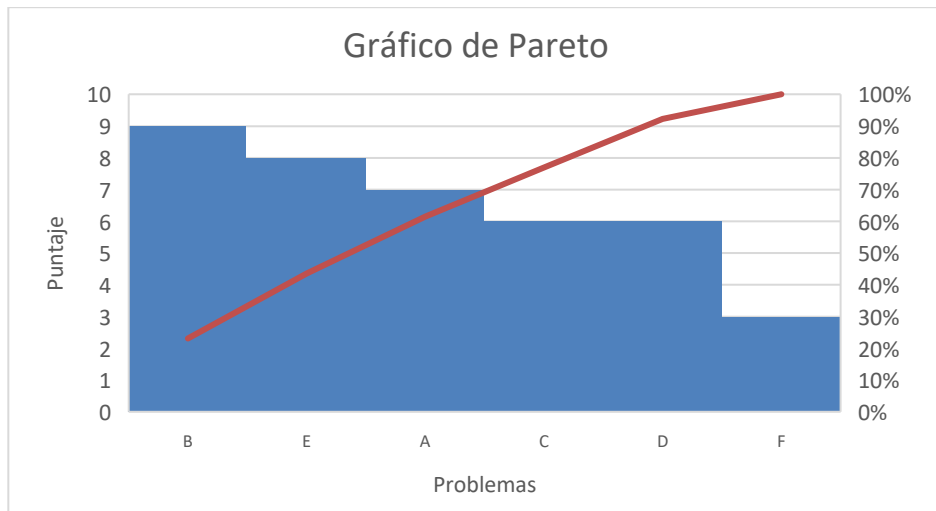


Gráfico 3– Gráfico de Pareto.
Elaboración Propia

A continuación, se presenta los diagramas de causa efecto de los 3 principales problemas: Demora en la ubicación de envíos (ver ilustración 19), daño en los envíos (ver ilustración 20) y extravío de los envíos (ver ilustración 21).

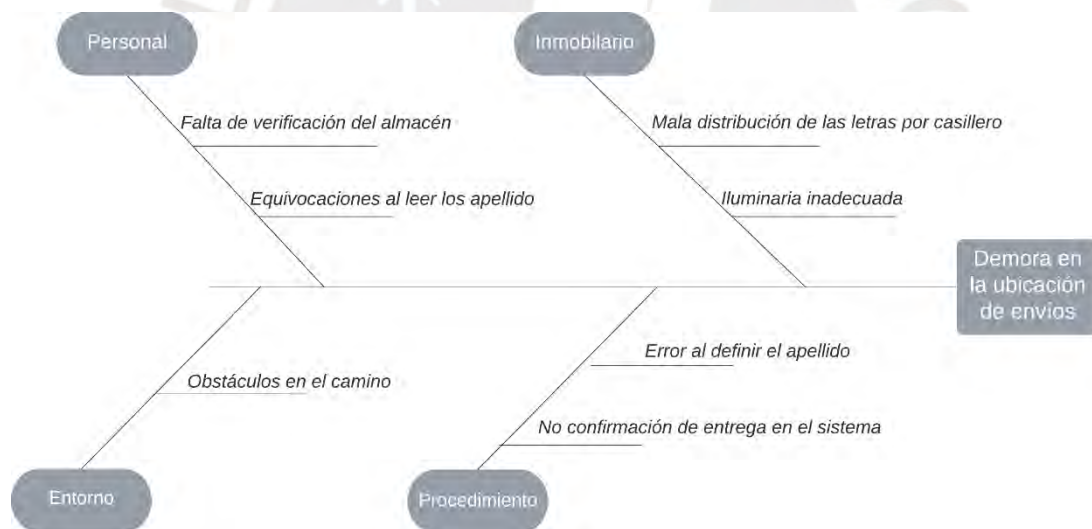


Ilustración 19– Diagrama Causa-Efecto Demora en la ubicación de envíos.
Elaboración Propia



Ilustración 20 – Diagrama Causa-Efecto Daño en los envíos.
Elaboración Propia



Ilustración 21– Diagrama Causa-Efecto Extravío de envíos.
Elaboración Propia

Después de identificar todas las causas relevantes, se procede a elaborar una lista exhaustiva de las mismas. En este proceso, se lleva a cabo una revisión minuciosa para eliminar posibles causas duplicadas o que puedan estar relacionadas entre sí. Esto asegura que todas las causas identificadas sean únicas y se puedan abordar de manera precisa y efectiva durante el análisis y la implementación de acciones correctivas.

1. Falta de verificación del almacén
2. Equivocaciones al leer los apellidos
3. Mala distribución de las letras por casillero
4. Iluminaria inadecuada
5. Error al definir el apellido
6. No confirmación de entrega en el sistema
7. Obstáculos en el camino
8. Instrucciones no claras al cliente sobre embalaje
9. Desconocimiento de métodos de embalaje
10. Deficiente inspección en el embalaje
11. Manipulación y transporte inadecuado
12. Apilación excesiva
13. Falta de protección para lluvias
14. Falta de coordinación entre el personal
15. Sobrecargo de trabajo
16. Traslados ineficientes
17. Desorden en el lugar de trabajo

Se llevó a cabo una matriz de confrontación de las causas con el objetivo de identificar cuáles son las causas más influyentes en el problema analizado. Mediante este análisis, se pudo evaluar la relación y el impacto de cada causa.

Tabla 10– Matriz de confrontación.

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	Frecuencia
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
2	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2
3	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	7
4	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	6
5	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
7	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	6
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
9	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	5
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	3
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	4
12	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	5
13	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3
15	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	4
16	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	5
17	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	6

Elaboración Propia

Utilizando los datos recopilados de la Tabla 10, se realizó un gráfico de Pareto para obtener las principales causas que serán el objeto de análisis.

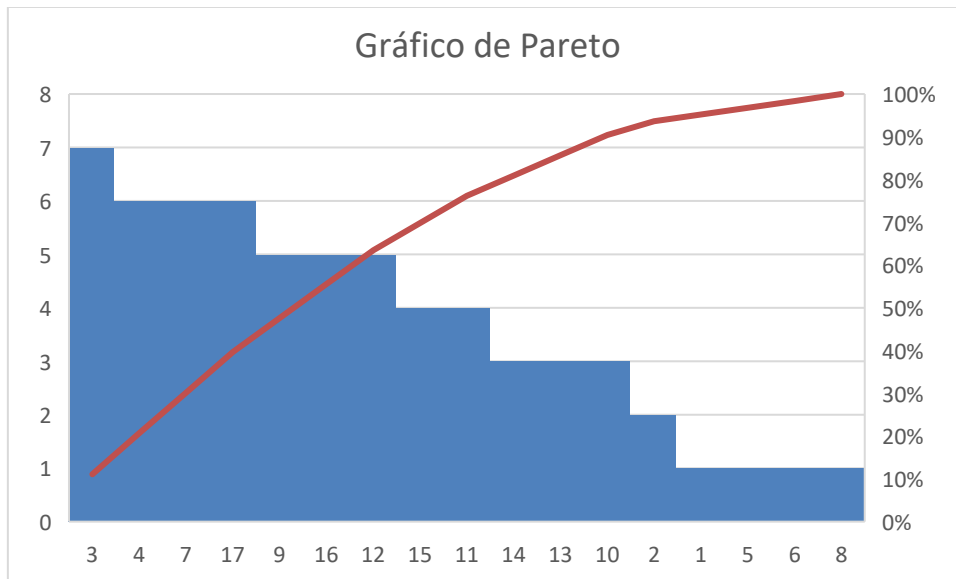


Gráfico 4– Gráfico de Pareto.
Elaboración Propia

En la siguiente Tabla 11 se presentan las causas prioritarias y las acciones recomendadas para abordarlas y resolver los problemas identificados. Estas medidas están diseñadas para atacar directamente las raíces de los problemas y se espera que contribuyan a mejorar el rendimiento y la calidad en la organización de manera efectiva.

Tabla 11– Alternativas de mejora para las causas raíz.

Número	Causa Raíz	Alternativa de Mejora
3	Mala distribución de las letras por casillero	5S y control visual
7	Obstáculos en el camino	
17	Desorden en el lugar de trabajo	
12	Apilación excesiva	
4	Iluminaria inadecuada	
16	Traslados ineficientes	
15	Sobrecargo de trabajo	Kanban
11	Manipulación y transporte inadecuado	Capacitación
9	Desconocimiento de métodos de embalaje	

Elaboración Propia

CAPÍTULO 4: PROPUESTA DE MEJORA

En este cuarto capítulo se presenta una descripción detallada de las propuestas de mejora elaboradas para abordar los problemas identificados en el capítulo 3. Tal como se muestra en la Tabla 11, las mejoras sugeridas incluyen la implementación de la metodología 4'S, el rediseño del flujo de trabajo y la realización de capacitaciones. A continuación, se detallan estas iniciativas.

4.1 5'S

Organización del comité de 5'S

Para garantizar una implementación efectiva y sostenible de la metodología 5S, se conformará un comité que coordinará y supervisará cada fase del proceso. Este comité estará compuesto por representantes de áreas clave, lo que permitirá un enfoque colaborativo y una gestión eficiente, fomentando la participación del personal y promoviendo una cultura de orden y mejora continua.

La estructura del comité, que se presenta en la Ilustración 22. El jefe de Operaciones será el **líder**, encargado de dirigir las actividades y dar seguimiento a la implementación. El representante de administración actuará como **auditor**, asegurando que se cumplan los estándares establecidos. El representante de contabilidad será el **supervisor**, monitoreando la ejecución de las acciones y apoyando la optimización de procesos. Finalmente, un operador de despachos será el **facilitador**, encargado de capacitar al personal y promover la correcta aplicación de las 5S, sirviendo de enlace entre las áreas operativas.

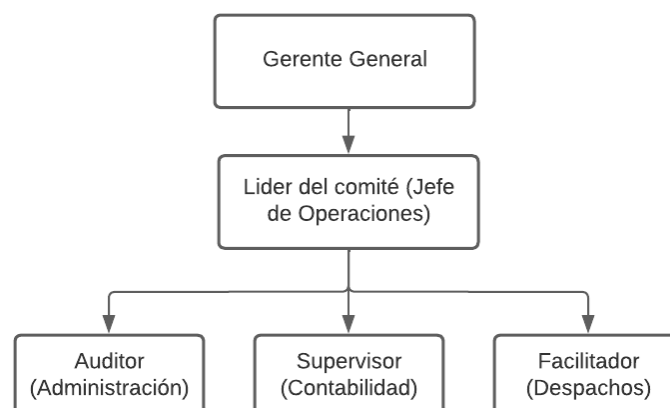


Ilustración 22– Organización del Comité 5'S.
Elaboración Propia

1° Seiri: Clasificación

En primer lugar, se llevará a cabo un exhaustivo proceso de clasificación de todos los elementos y recursos presentes en el área de atención al cliente. Este proceso incluirá la identificación de aquellos elementos esenciales para los procedimientos, según su frecuencia de uso, así como la distinción entre los recursos que podrían tener una utilidad potencial y aquellos que carecen de valor para el flujo de trabajo.

Se delimitarán los espacios en tres zonas específicas: zona de espera, zona de almacén y zona de trabajo. A continuación, se procederá a detallar de manera descriptiva la situación de cada una de estas áreas.

Zona de Espera

El principal problema identificado en esta área es el limitado espacio disponible, lo que afecta significativamente tanto el flujo de trabajo como la experiencia del cliente. La falta de espacio adecuado para rotular los envíos obliga a los clientes a realizar este proceso en el módulo de atención, generando un cuello de botella y retrasando la atención de otros usuarios. Además, al no contar con una zona específica para ello, los clientes abren sus paquetes en el mismo módulo para verificar su contenido, lo que interrumpe el flujo de trabajo y ralentiza aún más el proceso.

El área de espera tiene un total de 17 m², en los que se encuentra una silla de espera de tres cuerpos. El flujo de trabajo actual establece que cada ventanilla tiene su propia cola de espera, lo que en horas de mayor afluencia provoca aglomeraciones. Esto impide que las personas sentadas en las sillas dispongan del espacio necesario para esperar de manera cómoda. Además, los clientes que adquieren cajas para embalar sus productos deben hacerlo en el piso o en el mostrador de la tienda, lo que contribuye al desorden y la congestión del área, afectando tanto la comodidad como la eficiencia del proceso.

Zona de Almacén

Esta zona está designada para custodiar los sobres y almacenar el material de embalaje que se vende al público. Sin embargo, esta área ha sido utilizada de manera inapropiada como un espacio para almacenar pertenencias personales de los empleados, objetos olvidados y documentos de ventas correspondientes a años anteriores. Creando obstáculos cuando se requiere acceder a los sobres o al material de embalaje.

La zona tiene un total de 4 m² y cuenta con un estante de 12 casillas, donde los sobres están ordenados alfabéticamente para facilitar su localización. Además, dispone de una cajonera de tres niveles, que se emplea para guardar documentos de ventas, repuestos de materiales y objetos olvidados. Sin embargo, los objetos personales y las cajas de venta, mencionados anteriormente, suelen almacenarse directamente en el piso, lo que contribuye al desorden y dificulta el acceso a los materiales

Zona de Trabajo

La zona tiene un área de 9 m² cuadrados e incluye un módulo de atención de 118x50x450 cm, dividido en cuatro espacios de trabajo cada uno con 100 cm de ancho. El cuarto espacio es específico para la entrega y recepción de paquetes, ya que los tres primeros cuentan con una lámina protectora que separa la zona de trabajo de la zona de espera.

Cada espacio de trabajo está equipado con una silla, un monitor con CPU, teclado, mouse, lectora de código de barras, y dos impresoras (una para tickets y otra para stickers). También se incluyen útiles de embalaje (como cinta adhesiva, flexómetro y cuchilla), cartillas informativas en tamaño A5 (sobre medios de pago, rótulos y ubicación de oficinas en Lima) y útiles de escritorio (engrapadora, sellos, almohadillas para huellas, lapiceros y resaltadores). La cantidad de elementos en un espacio tan reducido genera que con frecuencia se pierdan objetos o se desorganicen.

Para el acopio de sobres, se dispone de una jaba de 36.5x52x31 cm, ubicada entre el almacén y la zona de trabajo. Además, hay una mesa dedicada a sostener una balanza digital.

La Tabla 12 detalla los elementos presentes en el área de atención al cliente, divididas en 3 zonas: Zona de espera, zona de almacén, zona de trabajo. Así como su clasificación por uso y utilidad.

Tabla 12 – Clasificación de los elementos

Zona	Nombre	Uso frecuente	Uso esporádico	Posible utilidad en el proceso	Sin utilidad en el proceso
Espera	Sillas de espera			x	
	Lapiceros	X			
Almacén	Documentos vencidos				X
	Estante para sobres con 12 casillas	X			
	Cajonera de 3 niveles			X	
	Objetos olvidados				X
	Material de embalaje		X		
	Documentos de venta de años anteriores				X
	Pertenencias de colaboradores				X
Zona de Trabajo	Computadoras	X			
	Lectora de barras	X			
	Sillas de trabajo	X			
	Impresoras de tickets y stickers	X			
	Útiles: cintas, egrapadores, sellos, lapiceros	X			
	Cartillas informativas	X			
	Notas adhesivas de pendientes			X	
	Jaba de sobres	X			

Elaboración Propia

Una vez completadas las fases de clasificación e identificación de los elementos, el siguiente paso fundamental es decidir su destino: conservarlos, reubicarlos o eliminarlos. La Tabla 13 ofrece un registro detallado de las decisiones tomadas para cada elemento evaluado, proporcionando una visión clara y estructurada de las acciones a seguir.

Algunos elementos han sido etiquetados con la categoría "Reubicar *". Este es el caso, por ejemplo, de los objetos olvidados y de los documentos de venta de años anteriores. Los objetos olvidados se trasladarán a una zona de resguardo donde permanecerán por un tiempo limitado, tras el cual se procederá a su eliminación si no son reclamados. En cuanto a los documentos de venta, el área de contabilidad será responsable de su resguardo y determinará el periodo de conservación antes de proceder a su eliminación, conforme a los requisitos de archivo y normativas aplicables.

Tabla 13 – Decisiones de la ubicación de elementos.

Zona	Nombre	Decisión
Espera	Sillas de espera	Mantener
	Lapiceros	Mantener
Almacén	Documentos vencidos	Reubicar
	Estante para sobres con 12 casillas	Mantener
	Cajonera de 3 niveles	Reubicar
	Objetos olvidados	Reubicar *
	Material de embalaje	Mantener
	Documentos de venta de años anteriores	Reubicar *
	Pertenencias de colaboradores	Reubicar
Zona de Trabajo	Computadoras	Mantener
	Lectora de barras	Mantener
	Sillas de trabajo	Mantener
	Impresoras de tickets y stickers	Mantener
	Útiles: cintas, engrapadores, sellos, lapiceros	Mantener
	Cartillas informativas	Mantener
	Notas adhesivas de pendientes	Eliminar
	Jaba de sobres	Mantener

Elaboración Propia

2° Seiton: Orden

Después de haber eliminado y reubicado los elementos que no corresponden al área de atención al cliente, el siguiente paso es diseñar un entorno de trabajo bien organizado y eficiente. Este proceso requiere una disposición cuidadosa de estanterías, cajones, y armarios que permitan almacenar los elementos esenciales de manera adecuada. Con esta reorganización, cada artículo tendrá un lugar específico que facilitará el acceso, mejorará la eficiencia del personal y evitará la acumulación innecesaria de materiales.

La ilustración 23 presenta el plano inicial del área de atención al cliente, que identifica tres áreas principales: zona de espera, zona de trabajo y área de almacén. Cada una cumple un propósito específico dentro del flujo de trabajo.

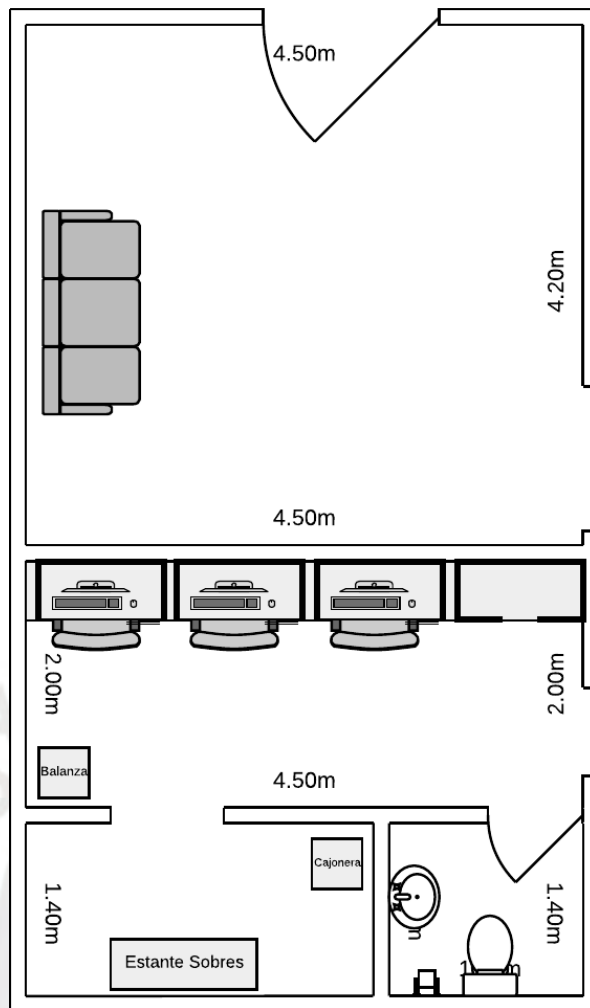


Ilustración 23– Plano inicial de área de atención al cliente.
Elaboración Propia

Zona de espera

En la zona de espera, se implementarán cambios para optimizar el flujo de ingreso de los clientes, estableciendo una única fila en lugar de las tres filas utilizadas anteriormente. Esto reducirá la congestión y ayudará a mantener el aforo permitido, creando un ambiente más seguro y cómodo para los usuarios.

En la esquina derecha, se añadirá una mesa de 76x76x74 cm destinada a clientes que necesiten adquirir cajas o terminar de embalar sus paquetes. Esta disposición facilitará el embalaje sin interrumpir el tránsito en la zona. Además, en la parte izquierda, se instalará una repisa de 120 cm, donde los clientes podrán rotular sobres y completar formularios con mayor comodidad. Estas modificaciones en la distribución están diseñadas para mejorar la experiencia del cliente y mantener el espacio ordenado y funcional.

Sobre la mesa ubicada en la esquina derecha se colocarán banners informativos que orienten a los clientes sobre el embalaje correcto y los elementos prohibidos para el envío. Esto ayudará a cumplir con las normativas, asegurando un manejo adecuado de los paquetes. En la repisa, se incluirá un banner específico que detalle los datos requeridos en los rótulos de sobres, facilitando el etiquetado correcto de cada envío. Estas señalizaciones contribuirán a organizar el espacio, optimizar el flujo de actividades y brindar a los clientes un entorno de atención más claro y eficiente.

Zona de Almacén

En el área de almacén, se colocará un estante principal de 178x122x40 cm, dividido en 20 compartimientos de 30x28x39 cm. Este estante estará ubicado en el lado derecho, optimizando el espacio disponible. Además, se incorporarán dos estantes adicionales de 116x38x180 cm en la misma zona, ideales para almacenar paquetes pequeños y utilizar la parte superior como espacio para mantener el stock de cajas y sobres disponibles para la venta.

Para garantizar el orden, los compartimientos del estante estarán etiquetados con letras que correspondan a su contenido, facilitando la identificación y el acceso rápido a los elementos almacenados. Asimismo, los espacios de los estantes adicionales estarán delimitados con cintas y etiquetas que indiquen los tipos de elementos asignados a cada sección, mejorando así la organización y reduciendo los tiempos de búsqueda.

El gabinete que previamente ocupaba esta zona será reutilizado como mesa de apoyo para la balanza en el área de trabajo, aprovechando mejor el espacio. Cada cajón del gabinete será etiquetado según su contenido: el primer nivel estará destinado a repuestos de útiles (grapas, cinta adhesiva, rollos de stickers); el segundo nivel será para documentos de venta del año en curso; y el tercer nivel quedará disponible para necesidades futuras.

Finalmente, los objetos personales de los colaboradores deberán guardarse en casilleros asignados a cada uno, garantizando un área de trabajo más ordenada y evitando el uso inadecuado de espacios comunes para almacenamiento personal.

Zona de Trabajo

Se llevará a cabo una redistribución integral de cada área de trabajo, enfocándose en maximizar la funcionalidad y la eficiencia del espacio disponible. Las dimensiones del tablero son 77 x 50 x 100 cm, lo cual ofrece un área lo suficientemente amplia para acomodar los elementos necesarios sin comprometer la comodidad del usuario.

El espacio debajo del escritorio será optimizado al anclar el CPU al tablero lateral derecho, liberando la mesa para otras actividades operativas. La pistola de código de barras se ubicará en el lateral, permitiendo un acceso práctico y reduciendo la ocupación de la superficie principal. En la mesa de trabajo, únicamente se colocarán el monitor y las impresoras, dejando el área despejada y funcional.

Para mayor organización, se instalará una cajonera personalizada en la parte superior derecha del escritorio. Este elemento permitirá almacenar de manera ordenada la agenda, cartillas, documentos importantes y materiales esenciales para el trabajo diario. Además, todos los elementos estarán claramente rotulados con el número correspondiente a la ventanilla, facilitando la identificación y promoviendo el orden en el área de trabajo.

La ilustración 24 muestra la disposición original del escritorio antes de implementar las mejoras, destacando las limitaciones actuales. Por su parte, la ilustración 25 presenta la distribución final optimizada, evidenciando los beneficios del rediseño tanto en funcionalidad como en estética.



Ilustración 24– Distribución Inicial del Escritorio.
Elaboración Propia



Ilustración 25– Distribución Final del Escritorio.
Elaboración Propia

Finalmente, los cambios realizados en las tres zonas de trabajo han sido diseñados cuidadosamente para garantizar el confort del personal durante sus tareas diarias. La ubicación estratégica de los elementos en cada zona fue pensada para reducir movimientos innecesarios, facilitando el acceso a herramientas y materiales indispensables, lo que se traduce en un entorno más eficiente. El rediseño también incorpora soluciones prácticas que promueven la organización, como el etiquetado claro de estanterías, cajoneras y espacios de almacenamiento, permitiendo una identificación inmediata de los artículos.

Estos cambios se pueden observar de manera detallada en la ilustración 26, donde se visualizan los ajustes realizados en las tres áreas, destacando cómo cada mejora contribuye a un entorno más ordenado y funcional.

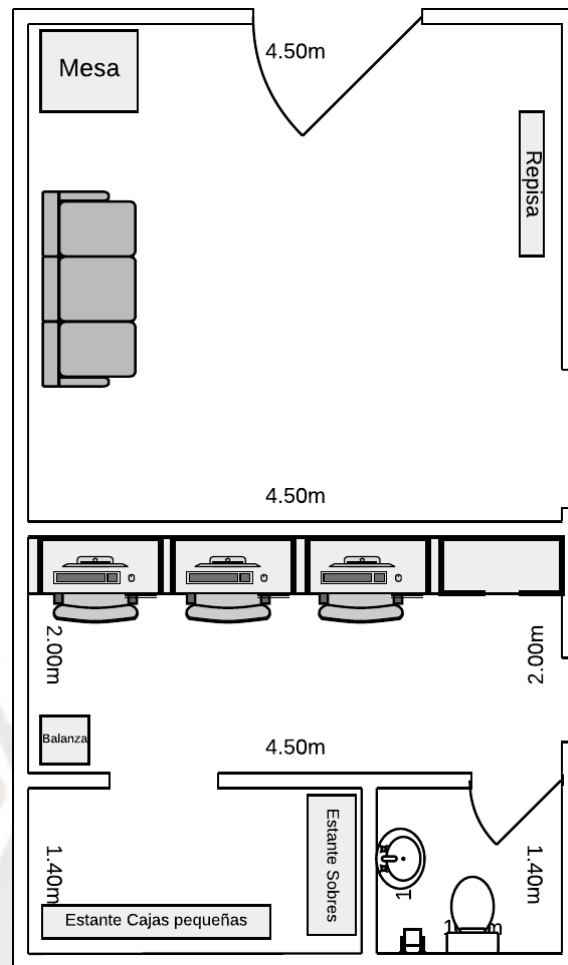


Ilustración 26– Plano final de área de atención al cliente.
Elaboración Propia

3° Seiso: Limpieza

En esta fase, se promoverá un entorno de trabajo limpio y saludable en el área de atención al cliente.

- Programa de Limpieza: Se implementará un programa de limpieza regular para garantizar la higiene en los escritorios, equipos, estanterías y áreas de almacenamiento. Al concluir cada turno, el personal de cada ventanilla realizará una limpieza básica en sus respectivos espacios para mantener la higiene. Posteriormente, al cierre del día, el equipo de limpieza llevará a cabo una limpieza detallada y exhaustiva en toda el área de atención al cliente, asegurando un entorno de trabajo impecable. Esta rutina garantizará condiciones óptimas de limpieza y orden para ofrecer un ambiente agradable y profesional a los clientes y empleados por igual.

En la tabla 14 se muestra el programa detallado de limpieza.

Tabla 14 – Cronograma de Limpieza.

Cronograma de Limpieza			
Actividad	Responsable	Frecuencia	Materiales
Limpieza de escritorio	Todos los Operarios	Diaria - Luego de cada turno	Paño de microfibra
Limpieza de suelos	Personal de limpieza	Diaria	Escoba, recogedor, trapeador
Limpieza de superficies	Personal de limpieza	Diaria	Paños de microfibra
Limpieza de material de computación	Personal de limpieza	Semanal	alcohol isopropílico, paño de microfibra
Limpieza de estantes de documentos y paquetes	Personal de limpieza	Semanal	Plumero, paño de microfibra
Verificación de envíos y documentos vencidos	Responsable de tienda	Semanal	
Verificación de estado de los equipos	Responsable de tienda	Semanal	
Mantenimiento de equipos	Responsable de tienda	Mensual	

Elaboración Propia

- Identificación de Problemas: Durante las actividades de limpieza, se llevará a cabo un proceso riguroso de identificación y documentación de problemas potenciales que puedan afectar el entorno laboral. Estos problemas pueden incluir elementos dañados, áreas que requieran reparaciones, o irregularidades en la disposición de los materiales y equipos. Además, se verificará minuciosamente si los elementos y herramientas utilizados se encuentran ubicados en los lugares designados, promoviendo así el orden y la eficiencia operativa.
- Mantenimiento Preventivo: Para garantizar el buen estado de los equipos y herramientas, se implementará un programa de mantenimiento preventivo mensual. Este programa estará a cargo del responsable de tienda y se realizará de manera sistemática al finalizar cada mes. El mantenimiento incluirá una revisión exhaustiva de equipos, herramientas y materiales utilizados en las actividades diarias, con el objetivo de prevenir fallas, prolongar la vida útil de los recursos y evitar interrupciones en las operaciones.

Todas las observaciones y comentarios se informarán de manera oportuna por escrito en un cuaderno de control, el cual tendrá el formato que se muestra en la ilustración 27.

Cumplimientos de limpieza		
Fecha	/ /	Nombre:
Turno	_____	_____
Hora	_____	_____
Ventanilla	_____	
	SI	NO
Materiales completos		
Materiales en lugar asignado		
Escritorio y piso limpio		
Maquinaria limpia		
Observaciones		

Ilustración 27 – Formato de Cumplimiento de Limpieza.
Elaboración Propia

4° Seiketsu: Estandarización

En esta fase, se enfocará en la normalización de las prácticas y procesos establecidos en las fases anteriores de las 5S. El objetivo es garantizar que las mejoras implementadas se conviertan en parte integral de la cultura organizacional y se mantengan a lo largo del tiempo.

- Documentación de Procedimientos: Se documentarán todos los procedimientos y estándares establecidos en las fases previas de las 5S. Estos documentos servirán como referencia para los empleados y proporcionarán pautas claras sobre cómo mantener la organización, el orden y la limpieza en el área de atención al cliente.
- Capacitación y Concientización: Se brindará capacitación continua al personal para asegurar que estén familiarizados con los procedimientos y estándares de las 5S. Se fomentará la conciencia sobre la importancia de mantener un ambiente de trabajo ordenado y limpio.
- Auditorías y Evaluaciones Periódicas: Se establecerán auditorías regulares para evaluar el cumplimiento de las prácticas de las 5S. Estas auditorías serán realizadas por el encargado de -tienda y servirán para identificar áreas que necesiten mejora. Los resultados de las auditorías se utilizarán para ajustar y perfeccionar los procedimientos según sea necesario.

5° Shitsuke: Disciplina

La quinta fase, Shitsuke, se centra en la disciplina y la sostenibilidad de las prácticas establecidas.

- Responsabilidad Individual: Se fomentará la responsabilidad individual entre los miembros del equipo para seguir y mantener las pautas de las 5S. Cada empleado será responsable de asegurarse de que su área de trabajo cumpla con los estándares de organización, orden y limpieza.
- Reconocimiento y Recompensas: Se implementará un sistema de reconocimiento y recompensas para aquellos empleados que demuestren un compromiso destacado con la implementación exitosa de las 5S. Esto puede incluir reconocimientos públicos, bonificaciones o incentivos.
- Revisión Continua y Mejora: Se llevarán a cabo revisiones periódicas de la implementación de las 5S y se realizarán ajustes según sea necesario. La disciplina en la aplicación de las 5S será fundamental para garantizar su sostenibilidad a lo largo del tiempo. El formato de evaluación se detalla en la ilustración 28.

Cumplimientos de disciplina			
Fecha / /			
Auditor: _____			
	Realizado	En Proceso	No se realizó
Se cumplió con la 1era S			
Se cumplió con la 2da S			
Se cumplió con la 3era S			
Se cumplió con la 4ta S			
Se cumplió con revisiones periodicas			
Observaciones			

Ilustración 28 – Formato de Cumplimiento de Limpieza.
Elaboración Propia

Impacto de la implementación

En la Tabla 15 se presenta un resumen comparativo entre la situación actual de la empresa y el escenario ideal luego de la implementación de la propuesta basada en la metodología 5S.

Para el cálculo del recorrido máximo en la localización de paquetes pequeños, se consideró el escenario más desfavorable, tomando en cuenta la ubicación de los módulos de atención. En la situación actual, se midió la distancia desde la ventanilla 1, la más alejada de la puerta de acceso al patio de maniobras, donde se acopian los envíos. Con la propuesta implementada, la distancia de referencia se tomó desde la ventanilla 3, optimizando el flujo de trabajo y reduciendo significativamente la distancia recorrida.

En cuanto a los indicadores de tiempo para ubicación de envíos, envíos dañados por mes, extravío de envíos y clientes insatisfechos, los valores proyectados en la propuesta corresponden a los objetivos establecidos por la organización.

Tabla 15 – Impacto 5’S.

Descripción de Mejora	Situación Actual		Propuesta		Variación	Unidad
	Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad		
Espacio empleado - almacén	2.2	m2	6.3	m2	4.2	m2
	0.9	m3	2.5	m3	1.6	m3
Recorrido máximo - Paquetes pequeños	16.1	m	4.2	m	-11.9	m
Productividad - Organización Escritorio	65	%	80	%	15.0	%
Minutos para la ubicación de envíos	8.1	min	5.0	min	-3.1	min
Envíos dañados por mes	5.0	envíos	2.0	envíos	-3.0	envíos
Extravío de los envíos por mes	6.0	envíos	2.0	envíos	-4.0	envíos
Clientes insatisfechos por mes	5.0	personas	3.0	personas	-2.0	personas

Elaboración Propia

Con la implementación de 5S, se observa una mejora significativa en la optimización del espacio, reducción de tiempos operativos y disminución de errores, lo que se traduce en un entorno más eficiente y organizado.

4.2 Rediseño del flujo de trabajo

La implementación de la metodología Kanban se llevará a cabo a través de un proceso que abarca cinco fases clave, cada una diseñada para garantizar una transición eficiente y efectiva hacia este enfoque de gestión visual de tareas.

- Fase 1: Capacitación sobre la metodología Kanban

En esta fase inicial, se brindará a todo el personal una capacitación completa sobre la metodología Kanban. Esto incluirá una explicación detallada de los principios fundamentales de Kanban, su aplicación en el contexto de la atención al cliente, y los beneficios que se esperan alcanzar. Los empleados también recibirán orientación específica sobre cómo comprender el tablero Kanban, cómo manipular las tarjetas Kanban y la importancia de cumplir con los límites de Trabajo en Progreso (WIP).

Tabla 16 – Cronograma de capacitaciones Kanban.

Cronograma de capacitación	
Tema	Duración
Introducción a Kanban	30 minutos
Aplicación en Atención al Cliente	45 minutos
Comprensión del Tablero Kanban	45 minutos
Manipulación de Tarjetas Kanban	45 minutos
Límites de Trabajo en Progreso (WIP)	45 minutos

Elaboración Propia

- Fase 2: Diseño del tablero Kanban

En esta etapa, se procederá a la creación y configuración del tablero Kanban que se utilizará para gestionar el flujo de trabajo en el equipo de atención al cliente. Para lograrlo, se empleará la plataforma en línea Trello, que permitirá tener una visualización en tiempo real de las tareas y solicitudes para todos los miembros del equipo. El tablero Kanban se estructurará en columnas, que incluirán categorías como "Solicitudes Entrantes", "En Progreso", "Pausadas" y "Completadas", proporcionando una representación visual clara del flujo de trabajo y el estado de las tareas.

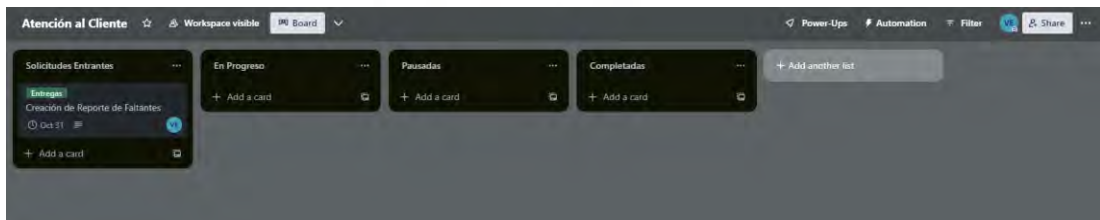


Ilustración 29 – Tablero Kanban.
Fuente: Trello.com

La aplicación Trello permite crear tarjetas personalizadas con campos específicos, como etiquetas, fechas de finalización, asignación de responsables, descripciones detalladas e incluso la posibilidad de adjuntar archivos. Además de estas opciones, proporciona un historial completo de todos los cambios realizados en cada tarjeta, lo que facilita el seguimiento y la colaboración eficaz de las tareas.

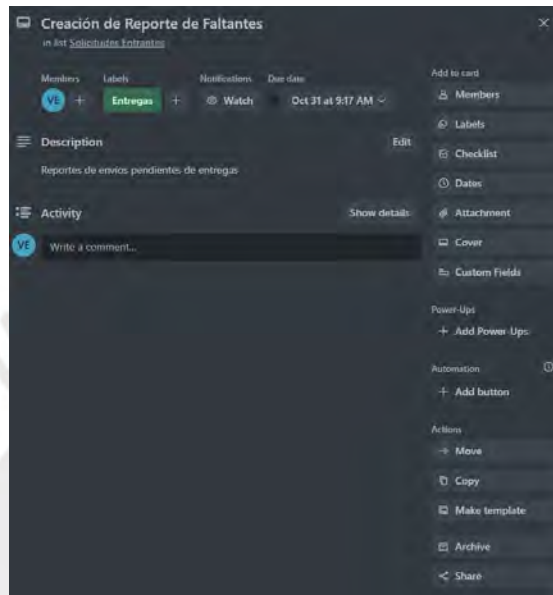


Ilustración 30 – Tarjeta Kanban.
Fuente: Trello.com

- **Fase 3: Establecer reglas y límites**

En esta fase, se definirán reglas y límites con el objetivo de optimizar el uso de la metodología Kanban. Se establecerán límites de Trabajo en Progreso (WIP) para cada una de las columnas del tablero Kanban. Estos límites servirán como mecanismo de control para evitar la sobrecarga de trabajo y fomentar la concentración en tareas prioritarias.

Por ejemplo, se asignará un límite por persona de 3 tareas para la columna "Solicitudes Entrantes", 3 para "En Progreso", 4 para "Pausadas", mientras que la columna "Completadas" no tendrá un límite específico.

- **Fase 4: Operación y mejora continua**

En esta fase operativa, se llevarán a cabo reuniones regulares al comienzo de cada jornada laboral. Durante estas reuniones, el equipo revisará el tablero Kanban para evaluar el progreso

de las tareas y discutir cualquier obstáculo que pueda surgir. Se enfatizará la importancia de mantener el tablero actualizado en tiempo real para permitir un seguimiento efectivo.

Además, se utilizará la columna "Pausadas" de manera exclusiva cuando surjan bloqueos para la finalización de una tarea o cuando sea necesario por instrucciones del supervisor. Solo se introducirán tareas adicionales en la pizarra para rastrear aquellas funciones que surgen fuera de las actividades rutinarias.

- **Fase 5: Retroalimentación y ajustes**

La retroalimentación y la mejora continua desempeñarán un papel fundamental en esta fase final de implementación de Kanban. Se recopilarán opiniones y comentarios de los empleados sobre la utilidad de la herramienta y se fomentará la presentación de sugerencias para posibles ajustes.

Si se identifican áreas en las que el sistema no esté funcionando de manera óptima o si se proponen mejoras, se realizarán los ajustes correspondientes en la metodología Kanban para garantizar su eficacia y adaptabilidad continua en el contexto de atención al cliente.

Impacto de la implementación

En la Tabla 17 se compara la situación actual de la empresa con la meta esperada tras la implementación de Kanban.

La cantidad de tareas en progreso por empleado se evaluó según el número máximo de tareas simultáneas gestionadas en una jornada laboral, estableciendo como meta reducir la carga de trabajo y mejorar la eficiencia.

El indicador de clientes insatisfechos por demora se determinó a partir de registros de quejas y encuestas de satisfacción, fijando como objetivo una reducción alineada con los estándares de servicio de la empresa.

La satisfacción del cliente se midió mediante encuestas post-atención, considerando rapidez y efectividad en la resolución de solicitudes, con una meta basada en la mejora del servicio.

Finalmente, la frecuencia de reuniones de coordinación se estableció en sesiones diarias de lunes a sábado para optimizar la organización y la gestión de bloqueos en tiempo real.

Tabla 17 – Impacto Kanban.

Descripción de Mejora	Situación Actual		Propuesta		Variación	Unidad	% Variación
	Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad			
Cantidad de tareas en progreso por empleado	6.0	tareas	3.0	tareas	-3.0	tareas	-50%
Cientes insatisfecho por demora	3	personas	1	personas	-2.0	personas	-67%
Satisfacción del cliente	70	%	90	%	20.0	%	29%
Reuniones de coordinación por mes	1.0	reunión	30.0	reunión	29.0	reunión	2900%

Elaboración Propia

Con la implementación de Kanban, se optimiza la gestión del flujo de trabajo, reduciendo la carga laboral por empleado, mejorando los tiempos de atención y aumentando la satisfacción del cliente. Además, la coordinación diaria fortalece la comunicación del equipo, asegurando una operación más ágil y eficiente.

4.3 Capacitación

En vista de las mejoras que se busca implementar en un futuro cercano, se propone la instauración de un programa de capacitación continua para la empresa. Esta iniciativa tiene como propósito central asegurar que todos los colaboradores cuenten con un conocimiento exhaustivo de los procedimientos estandarizados de la organización, lo que se traducirá en una mayor eficiencia y calidad en las operaciones.

El programa de capacitación abarcará cursos regulares, además de capacitaciones personalizadas diseñadas para abordar las necesidades individuales de los empleados. Estos cursos se llevarán a cabo en formato virtual, respaldados por manuales electrónicos que estarán a disposición de todos nuestros trabajadores. Asimismo, se proporcionará manuales físicos para aquellos que prefieran esta modalidad.

Con el fin de asegurar la plena comprensión del material, se establece un sistema de evaluación periódica que comprenderá formularios en línea y exámenes escritos u orales relacionados con los procesos internos. Estas evaluaciones se consideran un componente esencial del proceso de aprendizaje.

Para hacer que los cursos sean más accesibles, se ha diseñado un enfoque que consiste en liberar módulos mensuales de contenido. Los videos de capacitación correspondientes estarán disponibles durante un período de dos semanas, permitiendo a los empleados visualizar el contenido y tomar notas

de manera adecuada. Además, de un foro de discusión en línea para que los colaboradores puedan plantear preguntas y aclarar dudas relacionadas con la capacitación.

La meta última de esta propuesta de mejora es garantizar que todos los integrantes del equipo estén debidamente capacitados y preparados para llevar a cabo sus responsabilidades de manera eficiente. Este enfoque contribuirá significativamente a la reducción de posibles retrasos o reprocesos.

En la Tabla 18, se presenta el cronograma de capacitaciones, donde cada módulo se encuentra asociado a un período mensual específico.

Tabla 18 – Cronograma de capacitaciones.

Cronograma de capacitaciones		
Módulo	Tema	Duración
1	Embalaje adecuado	2 horas
	Envíos permitidos	1 hora
2	Manipulación de envíos	1 hora
	Transporte de envíos	1 hora
3	Almacenamiento de envíos	2 horas
	Inspección de envíos	1 hora

Elaboración Propia

Impacto de la implementación

En la Tabla 19, se presenta una comparación entre la situación actual de la empresa y la meta establecida tras la implementación del programa de capacitaciones.

Con el refuerzo de los procesos de la empresa se espera poder llegar a las metas impuestas por la compañía.

Tabla 19 – Impacto capacitaciones.

Descripción de Mejora	Situación Actual		Propuesta		Variación	Unidad	% Variación
	Cantidad	Unidad	Cantidad	Unidad			
Envíos dañados	3.0	envíos	1.0	envíos	-2.0	envíos	-67%
Satisfacción del cliente	70	%	90	%	20.0	%	29%
Envíos con errores por mes	15.0	envíos	5.0	envíos	-10.0	envíos	-67%

Elaboración Propia

CAPÍTULO 5: EVALUACIÓN ECONÓMICA

En este quinto capítulo, se detallarán los costos inherentes a la implementación de las mejoras propuestas en el Capítulo 4. Este análisis se enriquece con una evaluación económica que incluye el cálculo del Valor Actual Neto (VAN) y la Tasa Interna de Retorno (TIR), confirmando de manera concluyente la viabilidad financiera de la propuesta.

5.1 Costos de implementación

Para determinar los costos, se llevó a cabo un cálculo estimado del costo por hora del personal, y los resultados se detallan en la Tabla 20. El cálculo del costo unitario se obtuvo dividiendo la remuneración mensual entre la cantidad de horas trabajadas mensualmente, excluyendo las horas extras.

Tabla 20– Costo del Personal por Hora

Personal	Cantidad	Sueldo promedio	Costo Unitario
Personal de Atención al Cliente	4	1500	31,25
Personal de Despacho	1	1900	9,90
Jefe de Tienda	1	2500	13,02
Capacitador	1	-	100,00

Elaboración Propia

En la Tabla 21 se detallan todos los costos asociados con las capacitaciones sobre procesos. El responsable de impartir estas capacitaciones será el jefe de Tienda, quien posee un profundo conocimiento de todos los procesos. Estas sesiones de capacitación se dirigirán al personal de atención al cliente y al personal de despacho, ya que son estos equipos los encargados de manipular y revisar los envíos.

Tabla 21– Costo de Capacitaciones

Capacitaciones					
Módulo	Tema	Duración (horas)	Cantidad de Personas	Costo Unitario	Costo Total
1	Embalaje adecuado	2	Atención al cliente + Despacho + jefe de tienda	54,17	108,33
	Envíos permitidos	1		54,17	54,17
2	Manipulación de envíos	1		54,17	54,17
	Transporte de envíos	1		54,17	54,17
3	Almacenamiento de envíos	2		54,17	108,33
	Inspección de envíos	1		54,17	54,17
Total		8	3	325,00	433,33

Elaboración Propia

Para llevar a cabo las capacitaciones sobre el método Kanban, se requerirá la contratación de un capacitador externo, dado que se trata de un proceso nuevo para el equipo. Estas sesiones estarán dirigidas al personal de atención al cliente y al jefe de Tienda. Todos los costos asociados a esta capacitación se encuentran desglosados en la Tabla 22. Cabe destacar que no se incluyen gastos de implementación, ya que las herramientas necesarias para este método son virtuales y de acceso gratuito, no generando costos adicionales en ese aspecto.

Tabla 22 – Costo de Capacitaciones Kanban

Capacitaciones Kanban				
Tema	Duración (horas)	Cantidad de Personas	Costo Unitario	Costo Total
Introducción a Kanban	0,5	Atención al cliente + jefe de tienda + Capacitador	144,27	72,14
Aplicación en Atención al Cliente	0,75		144,27	108,20
Comprensión del Tablero Kanban	0,75		144,27	108,20
Manipulación de Tarjetas Kanban	0,75		144,27	108,20
Límites de Trabajo en Progreso (WIP)	0,75		144,27	108,20
Total	3,5		144,27	504,95
		3	865,63	1009,90

Elaboración Propia

En la Tabla 23 se detallan los costos asociados a la implementación de las 5S, los cuales consideran tanto los materiales necesarios como el tiempo estimado que cada colaborador dedicará a verificar el cumplimiento de este método. Dado que esta es una práctica novedosa para el equipo, se necesitará la asistencia de un capacitador externo para asegurar una implementación óptima y efectiva de este proceso.

Tabla 23 – Costo de implementación 5'S

5's				
Nombre	Cantidad	Cantidad de Personas	Costo Unitario	Costo Total
Identificadores	100		3	300
Cuadernos de control - Mensual	2		20	40
Materiales de Limpieza -Mensual	4		150	600
Instalación de nuevo mobiliario	1		250.00	250
Capacitación Inicial	1	Atención al cliente + jefe de tienda + Capacitador	144.27	144.27
Implementación	2	Jefe de tienda + Capacitador	113.02	226.04
			680.29	1560.31

Elaboración Propia

La Tabla 24 ofrece un resumen detallado de todos los costos relacionados con las implementaciones iniciales y los gastos mensuales asociados a las diferentes alternativas de mejora. Esta tabla proporciona una visión global y estructurada que incluye tanto los desembolsos iniciales requeridos para implementar mejoras como los costos recurrentes estimados a lo largo del tiempo para mantener y respaldar estas mejoras.

Tabla 24 – Resumen de Costos Totales.

Costo Capacitaciones	1813.54
Insumos iniciales	550.00
Costos Mensuales	640.00

Elaboración Propia

5.2 Ahorro generado por la implementación

Se ha realizado una estimación del posible ahorro mediante las herramientas de mejora al analizar el uso actual de horas extras en el área de atención al cliente. La proyección sugiere que se logrará un ahorro cercano al 10% de las horas extras actuales. Esta estimación se basa en la premisa de que la implementación exitosa de las herramientas de mejora resultará en una optimización en la gestión del tiempo y los procesos, lo que llevará a una notable reducción en la necesidad de realizar horas extras para satisfacer las demandas del área de atención al cliente. Los detalles específicos de esta proyección se presentan de manera detallada en la Tabla 25.

Tabla 25 – Cálculo de horas extras en el área de Atención al Cliente

Función	Costo H/H	Horas extras semanales	Recurrencia Anual	Costo Anual
Ubicación de envíos	50	2	96	4800
Traslados ineficientes	50	2	96	4800
Revisión de embalaje	50	4	192	9600
				19200

Elaboración Propia

5.3 Flujo de Caja del Proyecto

Para realizar el cálculo del flujo de caja, se emplearon los costos y ahorros identificados en secciones anteriores. Se estableció un periodo de análisis de 5 años, presentado en detalle en la Tabla 26.

En la Tabla 26 se detallan las variables empleadas para calcular el Costo de Oportunidad (COK) y las fuentes de dicha información.

Tabla 26 – Variables para el cálculo del COK

Variable	Descripción	Fuente	Valor
Rf	Tasa libre de Riesgo	https://datosmacro.expansion.com/tipo-interes/peru	7,00%
B	Coficiente de riesgo específico	https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html	1,06
Rm	Riesgo de mercado	https://www.businessinsider.com/personal-finance/average-stock-market-return	12,39 %
Rp	Riesgo país	https://alertafinanciera.pe/2023/07/05/riesgo-pais-de-peru-llego-a-su-nivel-mas-bajo-del-ano/	1,96%

Elaboración Propia

En cuanto a los ingresos, se tuvo en cuenta una disminución del 10% en el segundo año, seguida de una reducción del 5% en los años subsiguientes. Esta disminución se relaciona con una reducción prevista en los errores y reprocesos a lo largo del tiempo.

Respecto a los egresos, se consideró un factor de inflación constante del 5% para los costos durante el periodo analizado.

La Tabla 27 presenta estos datos específicos sobre ingresos, egresos y fluctuaciones esperadas a lo largo de los 5 años, proporcionando una visión detallada del flujo de caja proyectado para este periodo.

Tabla 27 – Flujo de Caja

	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ingresos	0	1920.00	1728.00	1641.60	1559.52	1481.54
Egresos	2363.54	640.00	672.00	705.60	740.88	777.92
Flujo de efectivo	-2363.54	1280.00	1056.00	936.00	818.64	703.62

Costo de Oportunidad (COK)	14.67%
VAN	876.12 PEN
TIR	33.62%

Elaboración Propia

Al tener un VAN positivo podemos concluir que la inversión es rentable. Al tener una TIR mayor al COK nos vuelve a asegurar la rentabilidad de la inversión.



CAPÍTULO 6: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Tras examinar detalladamente la situación empresarial descrita en el análisis anterior, se ha llegado a la conclusión fundamental de que la eficiencia operativa y el rendimiento laboral se ven comprometidos debido a problemas arraigados en la organización y la gestión de información. La falta de orden y estructura en el área de trabajo ha generado obstáculos significativos en la realización efectiva de las labores diarias. Asimismo, la carencia de información clara y accesible sobre los procesos ha impactado negativamente en la ejecución fluida y precisa de las tareas.

Se concluye que las herramientas clave para potenciar la productividad en la empresa son las 5S, el método Kanban y las capacitaciones continuas. La implementación de las 5S promueve un entorno limpio y organizado, reduciendo significativamente el tiempo de búsqueda de materiales. El método Kanban busca minimizar errores asociados a la sobrecarga de trabajo, mejorando la precisión y la eficiencia en las operaciones. Complementariamente, las capacitaciones continuas permiten elevar el nivel de competencia del personal, aumentando la eficiencia y la calidad en la ejecución de las labores, lo que contribuye a un desempeño más efectivo y a una mayor capacidad para enfrentar desafíos laborales.

Finalmente, podemos concluir que la implementación de las herramientas de mejora continua es viable. Tras el análisis de los costos y ahorros, se ha obtenido un Valor Actual Neto (VAN) de 876.12 soles y una Tasa Interna de Retorno (TIR) del 34%, lo que respalda la viabilidad y la rentabilidad de estas iniciativas de mejora en la empresa.

6.2 Recomendaciones

En el proceso de implementación de las 5S, es fundamental promover una participación comprometida del personal. La efectividad de esta implementación depende en gran medida del compromiso y la colaboración de cada integrante del equipo.

Además, se sugiere designar un responsable dedicado específicamente a supervisar y garantizar el cumplimiento continuo de las mejoras establecidas. Este encargado sería responsable de llevar a cabo inspecciones regulares, asegurar el mantenimiento constante de equipos y materiales, y supervisar la adherencia a los estándares de calidad y orden en el área.

Asimismo, se recomienda llevar a cabo evaluaciones y capacitaciones continuas para el personal, enfocadas en los procesos específicos. Esto garantizará que cada miembro del equipo tenga acceso a información precisa y actualizada, permitiéndoles realizar sus funciones con precisión y eficacia.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMERICAS MARKET INTELLIGENCE

2022 Infografía: Cómo compran los peruanos por internet.
<https://americasmi.com/insights/infografia-compras-por-internet-peru/>

ARTO, José

2010 Fundamentos del Lean Manufacturing. *Nota Técnica*. Volumen 3.
https://www.eoi.es/sites/default/files/savia/documents/eoi_mbapt_leanmanufacturing.pdf

ALERTA FINANCIERA

2023 Riesgo país de Perú llegó a su nivel más bajo del año.
<https://alertafinanciera.pe/2023/07/05/riesgo-pais-de-peru-llego-a-su-nivel-mas-bajo-del-ano/>

CÁMARA PERUANA DE COMERCIO ELECTRÓNICO

2021 *Reporte oficial de la industria ecommerce en Perú*
<https://www.capece.org.pe/wp-content/uploads/2021/03/Observatorio-Ecommerce-Peru-2020-2021.pdf>

CÁMARA PERUANA DE COMERCIO ELECTRÓNICO

2023 *Reporte oficial de la industria ecommerce en Perú*
https://capece.org.pe/wp-content/uploads/2023/11/00OBSERVATORIO-ECOMMERCE-2023-V.Final_.pdf

CAVAGLIERI, Marcelo y PULESKY, Jordan

2016 *LEAN ARCHIVES: O emprego do Lean Office na gestão de arquivos*
<https://doi.org/10.1590/1981-5344/2726>

CORREA, Francisco

2007 Manufactura esbelta (lean manufacturing). Principales herramientas. *Revista Raites*. México, volumen 1, número 2, pp. 85-112.
<https://pistaseducativas.celaya.tecnm.mx/index.php/raites/article/view/77>

CRUZ, Juan

2018 *Análisis y propuesta de mejora del servicio de entrega de un operador logístico aplicando la metodología Lean Office*. Tesis de licenciatura en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.
<http://hdl.handle.net/20.500.12404/12174>

DATOSMACRO

2023 Tipos Del Banco Central de Perú 2023.
<https://datosmacro.expansion.com/tipo-interes/peru>.

EVANS, James y LINDSAY William

2020 *Administración y control de la calidad*. Ciudad de México: Cengage Learning
<http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=10765>

GUTIÉRREZ, Humberto

2013 *Control estadístico de la calidad y Seis Sigma*. México, D.F.: McGraw-Hill
<http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=280>

ISO 9000:2005

- 2005 *Sistemas de gestión de la calidad — Fundamentos y vocabulario*
<https://www.iso.org/obp/ui/es/#iso:std:iso:9000:ed-3:v1:es>
- JACOBS, Robert y Richard CHASE
2018 *Administración de operaciones: producción y cadena de suministros*. Decimoquinta edición. México, D.F.: McGraw-Hill
<http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=7742>
- KRAJEWSKI, Lee, RITZMAN, Larry y MALHOTRA, Manoj
2013 *Administración de operaciones: procesos y cadenas de suministros*. Décima edición. Estado de México: Pearson Educación
<http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=3670>
- KNUEVEN, L., Houston, R. and Campbell, T.
2013 *Average stock market return over the past 10 years*.
<https://www.businessinsider.com/personal-finance/average-stock-market-return>
- MONTEIRO, J, ALVES, A Y DO SAMEIRO CARVALHO, M
2017 Processes improvement applying Lean Office tools in a logistic department of a car multimedia components company. *Procedia Manufacturing*. pp. 995-1002.
<https://doi.org/10.1016/j.promfg.2017.09.097>
- NIETO, Claudia
2022 *Estudio de herramienta Lean Office en los procesos Administrativos*. Trabajo de investigación para la obtención del grado de bachiller en Ciencias e Ingeniería con mención en Ingeniería Industrial. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Ciencias e Ingeniería.
<http://hdl.handle.net/20.500.12404/23790>
- Nyu.edu
2023 *Betas by Sector*
https://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/datafile/Betas.html
- PADILLA, Lilian
2010 Lean manufacturing manufactura esbelta/ágil. *Revista electrónica ingeniería primero issn*. Guatemala, volumen 2076, número 3166, pp. 91-98.
https://www.academia.edu/download/35056968/manufactura_esbelta_toyota.pdf
- BELTRÁN, SANTIAGO
2021 “Cuáles son las ventajas y desventajas del Click and Collect”. En Quick.
<https://blog.quick.com.co/cuales-son-las-ventajas-y-desventajas-del-click-and-collect/>
- RIES, Erick
2012 *El método Lean Startup*. Barcelona, España: DEUSTO
<http://www.ebooks7-24.com.ezproxybib.pucp.edu.pe:2048/?il=280>
- RUIZ, Ashley y YONG, Nathaly
2022 *Aplicación de la mejora continua de procesos en la logística de última milla en el comercio electrónico de tiendas departamentales de Latinoamérica*. Tesis de licenciatura en Gestión y Alta Dirección con mención en Gestión. Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, Facultad de Gestión y Alta Dirección.
<http://hdl.handle.net/20.500.12404/19408>

TRELLO

2023 “Organiza tu vida con Trello”. Página Web de Trello.
<https://trello.com/>

VARGAS, José, MURATALLA, Gabriela y JIMÉNEZ, María
2016 Lean Manufacturing ¿una herramienta de mejora de un sistema de producción? *Ingeniería Industrial. Actualidad y Nuevas Tendencias*. Venezuela, volumen 5, número 17, pp. 153-174.
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=215049679011>

