



**FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TESIS

**Diseño de un Sistema de Logística Integral para
Incrementar La Rentabilidad en la Empresa Transporte
Burga Cargo S.A.C.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
INGENIERA INDUSTRIAL**

Autoras

Bach. Burga Cruzado Angie Faviola

<https://orcid.org/0000-0003-3853-692>

Bach. Pizarro Aragon Leidy Naomi

<https://orcid.org/0000-0003-4791-4304>

Asesor

Dr. Vásquez Coronado Manuel Humberto

<https://orcid.org/0000-0003-4573-3868>

**Línea de investigación:
Infraestructura, Tecnología y Medio Ambiente**

Pimentel – Perú

2023

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE LOGÍSTICA INTEGRAL PARA INCREMENTAR LA
RENTABILIDAD EN LA EMPRESA TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C.**

Aprobación del jurado

DR. RAFFO RAMÍREZ FLOR DE MARÍA
Presidente de Jurado de Tesis

DR. BARANDIARÁN GAMARRA JOSÉ MANUEL
Secretario de Jurado de Tesis

MG. CASTRO TORRES MELISSA INDIRA
Vocal de Jurado de Tesis



DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quien(es) suscribe(n) la **DECLARACIÓN JURADA**, somos **egresado (s)** del Programa de Estudios de **Ingeniería Industrial** de la Universidad Señor de Sipán S.A.C, declaro (amos) bajo juramento que soy (somos) autor(es) del trabajo titulado:

DISEÑO DE UN SISTEMA DE LOGÍSTICA INTEGRAL PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C.

El texto de mi trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, en relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informo que la investigación cumple con ser inédito, original y autentico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

Burga Cruzado Angie Faviola	DNI: 73415278	
Pizarro Aragón Leidy Naomi	DNI: 75537716	

Pimentel, 01 de marzo de 2023.

DEDICATORIA

Esta tesis está dedicada principalmente a mis padres Leidy y Patricio y mi hermana Hanamaria, a mis abuelos Luz, Manuel, Lila y Rodolfo que siempre creyeron en mí, a mi bisabuela Flora que me cuidó y protegió durante la infancia y toda mi familia y mis amigos quienes estuvieron en todo momento alentándome a ser una gran ingeniera industrial.

Leidy Naomi Pizarro Aragón

Esta tesis está dedicada a mis padres, y a mis abuelitos los cuales cuidaron de mi durante mis estudios superiores, ellos me dieron el impulso a seguir luchando por mis sueños para ser una buena ingeniera Industrial.

Angie Faviola Burga Cruzado

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios por darme salud y vida en estos tiempos de pandemia tan complicados.

Agradezco a mis padres y hermana que siempre me impulsaron a dar lo mejor de mí.

A mis abuelos y bisabuela quienes están presentes en cada logro de mi vida.

A mis amigos quienes me alentaron a jamás rendirme y seguir mis sueños.

Finalmente, a los docentes y personal de la USS quienes aportaron en mi crecimiento académico profesional. En especial a nuestro asesor por su paciencia y apoyo continuo.

Leidy Naomi Pizarro Aragón

Agradezco a Dios por darme la oportunidad de seguir con vida, de cuidar de mi familia y mantenernos con mucha salud y bienestar.

También agradezco a mis padres y a mis abuelitos por darme su apoyo incondicional y creer siempre en mí.

Asimismo, agradezco a todos mis docentes que contribuyeron con mi formación profesional, y en especial a nuestro asesor, por la constancia y paciencia que nos dedicó.

Angie Faviola Burga Cruzado

RESUMEN

DISEÑO DE UN SISTEMA DE LOGISTICA INTEGRAL PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD EN LA EMPRESA TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C.

INTEGRAL TO INCREASE PROFITABILITY IN THE COMPANY TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C.

Angie Faviola Burga Cruzado

Leidy Naomi Pizarro Aragón

El objetivo que ha tenido esta investigación fue proponer un plan de logística integral para así incrementar la rentabilidad de la empresa Transporte Burga Cargo S.A.C., ya que se justifica porque dio a establecer formas de mejora en el flujo y eficiencia en el aprovisionamiento, almacenamiento, logística inversa, y distribución. La presente investigación tiene como metodología de tipo descriptiva y no experimental con enfoque cuantitativo y transeccional. Como tipo de muestreo se trabajó con probabilístico intencional, se estableció como población y muestra como un todo, ya que este estudio se centra en la logística de toda la empresa. Además, para obtener mejor información acerca de los problemas que existen en la empresa se utilizó el cuestionario y el check list, permitiendo reconocer los problemas existentes dentro de la empresa para poder proponer posibles soluciones que ayuden a cambiar su situación.

Obteniendo que, las causas del problema se dieron por los ingresos no percibidos por viajes no realizados, las mercancías dañadas, la mala planificación y otros, generan una rentabilidad económica y financiera de 33,69% y 29,96% respectivamente; por lo cual, se determinaron como estrategias para el diseño del sistema de logística integral fue establecer un procedimiento para el reembolso de un producto, la programación de entregas a través de un sistema de GPS y telemetría, la programación de mantenimiento preventivo, y la clasificación ABC. Mejorando la rentabilidad económica y financiera a un 33,05% y 30,42% respectivamente; y evidenciando que la propuesta es viable, obteniendo un costo beneficio de 1,22 soles.

En conclusión, se puede decir que con un sistema de Logística integral en la empresa Transporte Burga Cargo S.A.C. permitirá tener un mayor orden y control de su mercadería, mejor gestión al momento de recepción y salida de las mercancías, al tener una buena gestión, evitará que los viajes se retrasen y las mercaderías se dañen, entonces la empresa tendrá menores costos por ende va incrementar su rentabilidad.

Palabras clave: sistema de logística integral, chcek list, rentabilidad, gestión.

ABSTRACT

The objective of this investigation was to propose a comprehensive logistics plan in order to increase the profitability of the company Transporte Burga Cargo SAC, since it is justified because it established ways to improve the flow and efficiency in the supply, storage, logistics inverse, and distribution. The present research has a descriptive and non-experimental methodology with a quantitative and transectional approach. As a type of sampling, intentional probabilistic was used, it was established as a population and sample as a whole, since this study focuses on the logistics of the entire company. In addition, to obtain better information about the problems that exist in the company, the questionnaire and the check list were used, allowing us to recognize the existing problems within the company in order to propose possible solutions that help to change their situation.

Obtaining that, the causes of the problem were due to the income not received from unrealized trips, damaged merchandise, bad planning and others, they generate an economic and financial profitability of 33.69% and 29.96% respectively; Therefore, they were determined as strategies for the design of the integral logistics system was to establish a procedure for the reimbursement of a product, the scheduling of deliveries through a GPS and telemetry system, the scheduling of preventive maintenance, and the classification ABC. Improving the economic and financial profitability to 33.05% and 30.42% respectively; and showing that the proposal is viable, obtaining a cost benefit of 1.22 soles.

In conclusion, it can be said that with an integral logistics system in the company Transporte Burga Cargo S.A.C. It will allow you to have a greater order and control of your merchandise, better management at the time of receipt and departure of the merchandise, by having a good management, it will avoid that trips are delayed and the merchandise is damaged, then the company will have lower costs therefore it will increase your profitability.

Keywords: comprehensive logistics system, chcek list, profitability, management.

ÍNDICE

I. INTRODUCCIÓN	12
1.1. Realidad Problemática	12
1.2. Antecedentes de estudio	14
1.3. Teorías relacionadas al tema	18
1.3.1. Rentabilidad	18
1.3.2.1. Definición de Sistema	26
1.4. Formulación del problema	29
1.5. Justificación e importancia del estudio	30
1.6. Hipótesis	30
1.7. Objetivos	30
1.7.1. Objetivo general	30
1.7.2. Objetivos específicos	30
II. MATERIAL Y MÉTODO	31
2.1. Tipo y diseño de Investigación	31
2.1.1. Tipo de Investigación	31
2.1.2. Diseño de Investigación	31
2.2. Población y muestra	31
2.3. Variables, Operacionalización	25
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	28
2.4.1. Técnicas	28
2.4.2. Instrumentos	28
2.4.3. Validación y confiabilidad de instrumentos	29
2.6. Aspectos éticos	31
2.7. Criterios de Rigor Científico	32
III. Resultados	33
3.1. Resultados en Tablas y Figuras	33
3.1.1. Resultados de la aplicación de instrumentos	33
3.1.3. Impacto económico de los principales problemas	44
3.1.4. Análisis de la situación problemática	47
3.1.5. Situación actual de la variable dependiente	47
3.2. Discusión de resultados	49
3.3. Aporte práctico	50
3.3.1. Fundamentación	50
3.3.2. Objetivos de la propuesta	50

3.3.3. Desarrollo de la propuesta.....	50
3.3.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta.....	67
3.3.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta	68
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	69
REFERENCIAS	71
ANEXOS.....	76

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización variable dependiente.....	25
Tabla 2.Operacionalización variable independiente	26
Tabla 3 Confiabilidad del instrumento.	30
Tabla 4.Resultado de la entrevista	33
Tabla 5.Valoración de la guía de observación.....	35
Tabla 6. Resultados de la guía de observación.....	35
Tabla 7. Resultado del análisis de Pareto	43
Tabla 8. Impacto económico de la mercancía dañada	44
Tabla 9. Impacto económico de las ventas no realizadas	45
Tabla 10.Impacto económico de las penalidades por retraso	46
Tabla 11. Pérdidas del año 2020-2021 debido a problemas en la empresa	46
Tabla 12. Estado de resultados del 31 de octubre de 2020 al 31 de octubre del 2021.	47
Tabla 13. Cotización del sistema de telemetría y GPS	53
Tabla 14. Programación de mantenimiento preventivo para vehículos.	54
Tabla 15. Procedimiento de recepción, registro y control de mercadería en almacén.....	56
Tabla 16. Procedimiento de salida de mercadería en almacén.....	57
Tabla 17. Identificación de proveedores de los clientes.	58
Tabla 18. Método ABC para las mercancías	60
Tabla 19. Consolidado-Método ABC	62
Tabla 20. SKU propuesto para las mercancías	63
Tabla 21. Penalidades por retraso al año con la propuesta	67
Tabla 22. Análisis del beneficio de la propuesta a un año	68
Tabla 23. Costo de la propuesta a un año	68

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1:</i> Ranking a nivel mundial que ocupa Perú en Infraestructura Logística.....	13
<i>Figura 2:</i> Formula de la rentabilidad económica financiera	19
Figura 3: Formula de la rentabilidad financiera	20
Figura 4: Valoración de la existencia de mercancías dañadas.....	36
Figura 5: Valoración de la demora de entrega de mercadería.....	36
Figura 6: Valoración de viajes no realizados	37
Figura 7: Valoración de la mala planificación.	37
Figura 8: Valoración de la mala distribución de mercadería	38
Figura 9: Valoración del deficiente control de mercancías	38
Figura 10: Valoración de la base de datos.....	39
Figura 11: Valoración de la insatisfacción del cliente.....	39
Figura 12: Valoración del retraso de ordenes de envío	40
Figura 13: Valoración de la inadecuada información.....	40
Figura 14: Diagrama Ishikawa.....	42
Figura 15: Análisis Pareto.....	43
Figura 16: Procedimiento de reembolso de productos.....	51
Figura 17: Procedimiento de recepción, registro y control de mercadería en almacén	52
Figura 18: Formato de reporte de entrada de mercancía	56
Figura 19: Formato para selección de proveedores	59
Figura 20: Análisis ABC.....	62
Figura 21: Nueva distribución en almacén	63
Figura 22: Procedimiento de almacenamiento de mercancías.....	65
Figura 23: Señalización y ordenamiento de almacén.....	66
<i>Figura 24:</i> Instalaciones de la empresa de TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C. en la actualidad.	81
Figura 25 Instalaciones de la empresa TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C.	81
Figura 26: Camión con GPS de TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C	82
Figura 27: Montacarga de la empresa TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C.	82
Figura 28: Formato KARDEX	83

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad Problemática.

Las empresas están organizadas en el mundo globalizado de hoy de tal manera que los productos ya no se fabrican en una sola empresa y, en muchos casos, no en la misma nación, por lo que las demandas y requisitos de transporte varían mucho según el tipo de industria. A pesar de la existencia de leyes, la logística del transporte de mercancías por carretera presenta desafíos importantes debido a la utilización ineficiente de todos los recursos involucrados. La falta de coordinación de la cadena de suministro, los mecanismos de unificación y el manejo de la carga en las fuentes y destinos dificultan complacer a los clientes y mantener la posición financiera de la empresa (Cedeño, & González, 2020)

Durante los años 2008-2009 con la subida del petróleo, varias empresas del sector industrial de nuestro país atravesaron muchas dificultades que algunas tuvieron que cerrar ya que afectan los costos y hace menos competitivo, es por ello que es necesario implementar herramientas que ayuden a la mejora continua para así estar preparados para cualquier cambio que pueda ocurrir durante el tiempo, ya que esto afecta más al transportista, es por ello que es importante implantar el sistema de gestión para la empresa de este sector (Aguilar, 2018).

Así como en otros países latinoamericanos tuvieron problemas con sus indicadores para medir el desempeño. Por ello, Arango et al. (2017) mencionaron en su trabajo de investigación sobre indicadores de desempeño, que en las empresas, el uso de indicadores les permite recibir la información esencial sobre el estado actual de las áreas de decisión que afectan el desempeño de la empresa. Cuantificar la influencia y evolución de los elementos involucrados es una tarea crucial para las empresas debido a variables externas y necesidades del mercado cada vez más exigentes por factores como la globalización, la competencia, los cambios en la demanda, etc. Por lo cual, cuando existe una mala gestión de sus indicadores la posible solución sería desarrollar una nueva que les sea muy útiles para las empresas de este rubro, ya que con esta investigación lograron encontrar

las actividades que no se estaban realizando correctamente, de esta manera se logra obtener estrategias para poder tener mejoras con respecto a los valores que se obtienen de los indicadores.

Para Paz, (2017), la infraestructura logística es muy importante en el país ya que nos hace un país más competitivo y ayuda a otras empresas de servicio y producción a tener mejor comunicación, y ese es uno de los problemas que se presenta en nuestro País, ya que no existe el buen manejo de logística con visión integral y visión territorial, por lo que los costos logísticos llegan hacer muy altos en Perú, se puede decir que es muy importante que las empresas tengan esas visiones en su cultura, la mejora de infraestructura se tiene que dar en empresas públicas y en privadas, para que así, sean más eficientes en su proceso con respecto a temas de seguridad, salud pública, y con el medio ambiente.

Se puede observar en el siguiente ranking qué lugar ocupa Perú con respecto a la infraestructura logística.

Factores	Ranking
Infraestructura	75
Eficiencia aduanera	63
Embarques Internacionales	68
Competencia y calidad Logística	64
Trazabilidad	65
Puntualidad	80

Figura 1: Ranking a nivel mundial que ocupa Perú en Infraestructura Logística. Fuente: (Paz, Competencias para Plataformas Logísticas, 2017)

El autor Ostolaza, (2020), en un artículo de investigación mostró que realmente existe relación entre rentabilidad y el proceso logístico en una empresa ubicada en Callao- Perú. Ya que los malos controles de procesos conllevan a tener fallas en planificación presentando demoras y retrasos es así; que él a través de una investigación muy profunda basándose en 3 hipótesis tuvo resultados muy positivos acerca del tema que cuando mejora la percepción de un proceso significa

que está realizando de la manera adecuada significa que la rentabilidad de una empresa aumentará.

Se puede decir que varias investigaciones asocian a la rentabilidad con el la logística de una empresa, e indican que al llevar una buena filosofía de logística integral se incrementa la satisfacción del cliente, reducción de costes, elimina las ineficiencias, y además ayuda a cambiar el ambiente laboral para que gire en un entorno colaborativo, de esa manera la empresa lograra tener éxito en el marco económico actual. Además, conocer las ventajas de la logística integral es fundamental para que las organizaciones ajusten las acciones correctivas o preventivas de manera oportuna con el fin de brindar no solo un producto de alta calidad a un cliente cada vez más exigente, sino también consolidar un proceso productivo hasta estandarizarlo, permitiendo todos los esfuerzos para estar enfocados en certificaciones internacionales basadas en procesos y productos bien estructurados con contenido y calidad excepcionales. (Martínez, & El Kadi, 2019).

La empresa de Transporte Burga Cargo S.A.C. tiene giro de negocios de transporte de carga por carretera, dicha empresa presenta fallas, una de ellas es que no realizan los procesos adecuadamente, tienen demoras en las entregas, falta de organización dentro del almacén y eso hace que cause molestia de los clientes, todo lo mencionado daba como resultado a una mala gestión dentro del trabajo. Es por ello que se nace la necesidad por parte de la empresa, para que cuente realmente con un diseño de sistema de gestión logística.

1.2. Antecedentes de estudio.

Desde el contexto internacional en Argentina, Bustos, (2017), habla sobre la integración de los procesos en su investigación titulada “Integración y optimización de los procesos de Logística Directa e Inversa”, teniendo como objetivo diseñar de un sistema de logística integral para incrementar la rentabilidad. El método empleado fue aplicado, de diseño no experimental de corte transversal. Las técnicas empleadas fueron: la entrevista, la encuesta y los instrumentos de recolección de data fueron: el cuestionario, la guía de entrevista. Los resultados

indicaron una mejora de la rentabilidad en 35%. Se concluye que al diseñar la línea de equipos de una empresa siempre debe tener un flujo directo e indirecto, por lo que los ajustes generales aumentan la capacidad de intensificar la competencia. La fusión no planea cómo reemplazar el equipo. Si no planifica, no se da cuenta de lo importante que es y no sabe cuánto dinero están gastando su organización y todas las demás empresas en la actualidad. Por tanto, para poder pedir el producto, la empresa que ofrece este servicio necesita mejorar el diseño del canal para mejorar el proceso y por tanto el precio.

En Ecuador, López, & Naranjo, (2017), hablan acerca de la logística integral en su trabajo de investigación titulado “Proyecto logístico integral para el transporte de mercancías pesadas, en la compañía de transportes de carga PESADA R&R TRANSLOGIC S.A, de la provincia de Ambato, en Tungurahua, en el año 2017” concluye que en una comunidad globalizada y competitiva, en donde consumidores cada vez generan más demanda, la prevención es primordial para la buena administración empresarial, en efecto, la investigación sirvió para detectar cada transporte de mercadería realizada por la entidad, el mismo permite conocer cada costo, desarrollo y tiempos con los que se realizan estas entregas con el fin de mejorar y obtener el mejor servicio. La implementación del proyecto logístico incrementó la rentabilidad en un 45% y otorgó beneficios tales como conocer la información real, para escoger las óptimas rutas de transportación, con menos dificultades, ayudando primeramente a la hora de transportar productos extraños, ya que se realiza también una previa visualización con el fin de asegurar su llegada.

Asimismo, Quintero, & Sotomayor, (2018), realizaron una investigación sobre el mejoramiento del proceso logístico en Ecuador titulado “Propuesta de mejora de los procesos de logística de la compañía TRAMACO EXPRESS CIA. LTDA del Cantón Durán”, tuvieron como objetivo diseñar una propuesta de mejora en los procesos de logística para incrementar la rentabilidad. El diseño de la investigación fue no experimental y se usaron encuestas, entrevistas y análisis documentos como técnicas. Asimismo, comentan que los métodos de encuesta incluyen la verificación del buen funcionamiento de los procesos logísticos internos, las encuestas realizadas a los consumidores se pueden encontrar en el banco de

datos de la empresa, gerente de área de logística y subgerentes. Como resultados en la encuesta realizada por los investigadores sobre el servicio de atención al consumidor indicará la causa del problema y la posibilidad de mejora. Además, se encontró que la falta de comprensión de los empleados acerca de cómo y qué actividades deberían realizar es aquella de las causas que provocan fallas logísticas de la empresa. Se concluyó que la propuesta de mejora de los procesos de logística incrementó la rentabilidad en un 38%.

En Piura, Ojeda, (2021), en su trabajo de investigación “El financiamiento y su incidencia en la rentabilidad de las pequeñas y micro empresas del área de servicios del Perú división Transporte de Carga por Carretera caso: Pesquera Nor Productos S.R.L. Piura año 2017” tuvo como objetivo determinar la influencia del financiamiento en la rentabilidad de empresas, en el área de transporte y logística. El estudio tuvo un diseño no experimental y nivel correlacional causal. Se logró determinar y describir sobre el financiamiento, dando una correlación con la rentabilidad del 85% que actualmente tienen las pequeñas y micro empresas del rubro transporte de carga por carretera del Perú, llegando se a saber que si influye de una forma positiva con un coeficiente de correlación de 0.85. Y se ha visto que se ha ido mejorando en la dimensión de sus ventas a las fechas que se adquirieron los financiamientos, pero cabe repetir que igualmente crecimiento su rango de deuda no obstante la compañía supo argumentar a sus deudas, cumpliendo sus pagos. Igualmente, se evidenció que la rentabilidad se incrementó a un 45%, reflejándose esto en los estados financieros.

Por su parte, Baca, & Mulatillo, (2020), de Trujillo, mencionan en su investigación titulada “Inversión en la gestión logística y su influencia en la rentabilidad del Grupo Empresarial de Transporte y Turismo el Imperio S.A.C”, tal investigación se hizo de manera cuantitativa, utilizando como técnica y herramienta a la entrevista y el análisis documental, técnica ha permitido recoger la data necesaria para la ejecución del proyecto. Uno de sus objetivos es coordinar los registros contables y administrativos de la propiedad, por lo que decidimos mirar los niveles para una mejor investigación. Si los rendimientos de estas inversiones, como la implementación de un sistema de logística integral y de análisis de los

estados financieros, generan un impacto positivo en la rentabilidad debido a la minimización de los costos de servicio y a la eficiente gestión de la organización, concluyó que la inversión en activos fijos afecta en la rentabilidad empresarial, incrementándose la rentabilidad en un 42%.

En tanto que, Zurita, (2018), ha realizado una estudio acerca de los “Factores que inciden en la rentabilidad de la compañía constructora MIRANDA INGENIEROS S.R.L, 2017” en Lima que tuvo como objetivo determinar la incidencia de la logística integral sobre la rentabilidad. El estudio fue no experimental de nivel correlacional causal. Explica que los resultados obtenidos fueron que el 37% del personal indica que la logística integral se halla en un nivel deficiente, dado que se llevó al mal manejo de la rentabilidad de la corporación son que la adquisición, la mala administración, y la ausencia de capacidad para poder tomar decisiones y todo el desorden, conllevaba a que la empresa tenga un bajo rendimiento, porque en esto se ven revelados costos superior al desarrollo de cimentación, entre estos tenemos el ambiente de obra, la categoría prima y otros costos indirectos de importación.

En el ámbito local, en Chiclayo Santisteban, & Serván, (2019), en la investigación denominada “Gestión logística para incrementar la eficiencia económica de la empresa FUVICOR S.R.L. Chiclayo – 2019” que tuvo como objetivo mejorar el diseño de la Gestión Logística para incrementar la eficiencia de la empresa FUVICOR S.R.L. La metodología fue de enfoque cuantitativo, correlacional y el diseño es no experimental. Explica que los resultados de la aplicación de una nueva gestión logística en la empresa tuvieron el 70% de aceptación, siendo la rentabilidad del 27%. Se concluyó, que al utilizar el método 5S para la limpieza orden se relaciona con la mejora del funcionamiento en los almacenes y por ese motivo aumenta la eficiencia económica en la organización.

Asimismo, en Chiclayo Farro, & Oliva, (2018), en la tesis titulada “Gestión logística de la empresa Engineer Projects E.I.R.L. con el propósito de reducir los costos - Chiclayo, 2017” tuvo como objetivo minimizar los costos en la empresa Engineer Projects. En cuanto a la metodología usada está la aplicación de la

encuesta y entrevista, como instrumentos de investigación. Asimismo, el proyecto realizado es de tipo cuantitativo y de diseño no experimental. Hallándose como resultados, que la empresa no lleva gestión logística eficiente y por ello no se cumplen los servicios que ofrece la empresa, dado que no existe un control de ingresos y salidas de los requerimientos de materiales para cumplir con todas sus actividades. Como conclusión se presentó el beneficio – costo, donde se aprecia una ganancia de 1,84 soles, considerándose el proyecto como viable.

Finalmente, en Cajamarca, De La Cruz, (2018), en la investigación sobre la rentabilidad sobre la “Gestión logística y su influencia en la rentabilidad de la compañía TRANSPORTES SAGITARIO S.R.L” que tuvo como objetivo determinar la influencia de la Gestión logística sobre la rentabilidad. El estudio fue no experimental de nivel correlacional causal. Comenta que el estadístico de correlación de Spearman tiene un índice del 75,6%, que nos constata que se halla el cargo de percusión en promedio de inscripción entre un volátil y otro. Asimismo, se concluye que la gestión logística influye en la rentabilidad, dado que, esta se incrementa en 26%.

1.3. Teorías relacionadas al tema

1.3.1. Rentabilidad

1.3.1.1. Definición de Rentabilidad

Para Faga, & Ramos, (2006), quienes mencionan que “la rentabilidad se relaciona con la utilidad, ganancia o beneficio” (p. 12); viene a ser un objetivo para toda empresa con el cual se puede ver el desarrollo financiero en el presente y en el futuro.

La rentabilidad tiene relación entre el movimiento que se realiza logrando conseguir satisfacción en el aumento de acciones. Esto quiere decir que la rentabilidad ayuda a conseguir logros monetarios (Kotter, 1995).

En donde:

$$RA = ((UAI)) / ((AO))$$

UAI = Utilidades operacionales antes de interes e impuestos

AO = Activos operaciones, formados por activos Circulante y fijo.

RA = Rentabilidad de Activos

Por lo tanto, la rentabilidad de activos muestra de esta manera el nivel de eficiencia que tienen los activos operacionales para lograr beneficios satisfactorios. Además, contamos con la siguiente información:

$$UAI = \text{Ingreso Ventas} - (\text{Costos Variables} + \text{Costos Fijos})$$

Reemplazando en la rentabilidad, se tiene:

$$RA = (\text{Ingresos Por Venta}) / \text{Activos} - (\text{Costos Variables} + \text{Costos Fijos}) / \text{Activos}$$

1.3.1.2. Tipos de rentabilidad

a) Rentabilidad Económica

Aguilar, (2005), define a la rentabilidad económica como la encargada al relacionar el resultado que se obtiene con la capital invertida.

Así mismo Sánchez, (1994), expone a la rentabilidad económica como la encargada de medir la eficacia que tiene la empresa para dar una buena utilización a la inversión que realiza en una organización, el cual define su cálculo de la siguiente manera:

<i>FORMULA</i>	<i>DÓNDE</i>
$RE = RN / AT$	RE Rentabilidad económica
	RN Resultado neto
	AT Activo neto total

Figura 2: Formula de la rentabilidad económica financiera. Fuente: (Aguilar, Rentabilidad y riesgo en el comportamiento financiero de la empresa, 2005)

De tal manera, esta ratio puede llegar a dividirse como, margen (m) y rotación (r), tal como lo muestra en la siguiente fórmula:

$$RE = RN/AT = RN/CN \times CN/AT$$

Donde:

CN = Cifra de negocios

El Margen (m) se haya de la siguiente manera:

$$m = RN/CN$$

La Rotación (r) se haya de la siguiente manera:

$$r = CN/AT$$

b) Rentabilidad Financiera

Por otro lado, Gutiérrez, & Tapia, (2016), definen a la rentabilidad como la encargada de medir cuál será el rendimiento de la empresa según las utilidades, además de medir la capacidad de remuneración de los accionistas, la cual se obtiene al momento de dividir la utilidad después de los impuestos.

Asimismo, Sánchez, (1994), expone que es considerada la rentabilidad financiera como el indicador para crear riqueza, se puede decir que este tipo de rentabilidad favorece en gran parte a los accionistas, para obtener el cálculo de esta se define de siguiente manera:

FORMULA	DÓNDE	
RF = RN / RP	RE	Rentabilidad financiera
	RN	Resultado neto
	RP	Recursos propios

Figura 3: Formula de la rentabilidad financiera. Fuente: (Aguilar, Rentabilidad y riesgo en el comportamiento financiero de la empresa, 2005)

Además, esta ratio puede desmontar en sus elementos integrantes, tal como lo muestra en la siguiente fórmula:

$$RF = RN/RP = RN/CN \times CN/AT \times AT/RP$$

Donde:

CN = Cifra de negocios

Siendo el margen de beneficio (m):

$$m = RN/CN$$

rotación de inversiones (r):

$$r = CN/AT$$

Apalancamiento (4) (L):

$$L = AT/RP$$

1.3.1.3. Estados financieros

Según Román, (2017), indica que todas las entidades para auxiliarse en realizar de manera adecuada la toma de decisiones, es necesario contar con información, y entre uno de los más importantes es el sistema financiero. Además, menciona que los estados financieros son representaciones de información cuantitativa.

Para Flores, (2014), el estado financiero es por el cual se llega a representar de forma resumida la información financiera de una empresa, además de ser considerada una herramienta de soluciones ante problemáticas derivadas de la emisión de los estados financieros.

Según Calleja, (2017), para realizar una emisión correcta de estados de resultados, existen cuatro estados financieros a considerar.

a. El balance o estado de situación financiera

Para el autor, el documento evidencia la información financiera de la empresa, teniendo la información relativa de los bienes y deberes de esta, se presenta el estado de situación financiera (Calleja, 2017).

b. El estado de resultados

Según Molina et al. (2019), es el encargado de detectar la utilidad de la empresa durante un periodo de tiempo, teniendo en cuenta las ganancias y/o pérdidas, representando el resultado de las operaciones de negociación, tal como mencionan los autores.

c. El estado de flujos efectivo

El autor también menciona que con el estado de flujos de efectivos se puede realizar una comparación de los balances, para que nos brinde las diferencias de saldos y además reconocer el origen y las aplicaciones de los recursos por parte de la empresa (Calleja, 2017).

d. Estados de cambios en el capital contable

El autor hace referencia que el capital contable es aquel “que evidencia las variaciones en la inversión de los dueños en el periodo analizado” (Calleja, 2017, p.19).

1.3.1.4. Indicadores de rentabilidad

a. Margen de utilidad

Guajardo, & Andrade, (2018), comentan que con este indicador podremos saber cuál será el porcentaje de nuestras ventas las cuales pasarán a ser nuestra utilidad disponible la cual les corresponde a los accionistas. Se calcula de la siguiente manera

$$Mu = (UTILIDAD NETA)/(VENTAS NETAS)$$

b. Rendimiento sobre el capital contable

Guajardo, & Andrade, (2018), mencionan que es un indicador que facilita la medición del rendimiento de alguna inversión que se haga, se conocerá la inversión neta, para conocer este indicador se usa la siguiente fórmula

$$Rc = (UTILIDAD NETA)/(CAPITAL CONTABLE)$$

1.3.1.5. Factores que afectan a la rentabilidad

a) Factores económico- técnicos

El autor Barrios, (2011), hace referencia sobre los avances científicos y tecnológicos, que son las tecnologías las cuales ayudan a tener una mejor relación con el mercado los cuales son utilizados en varios procesos de las organizaciones.

b) Factores Políticos Legales

Otro aporte que deja Barrios, (2011), es la definición de los factores políticos Legales, menciona que las leyes establecidas por el gobierno afectan en gran medida a las empresas ya que los impuestos son altos.

c) Factores Globales

Además, Barrios, (2011), menciona otro factor que afecta la rentabilidad, ya que las importaciones o exportaciones hacen que las empresas que ofrecen servicio o un bien a los mercados externos sean menos competitivas.

1.2.1.6. Los costos en la rentabilidad

Según Faga, & Ramos, (2006), mencionan que los costos se denominan “el sacrificio que se debe realizarse para alcanzar un objetivo, cualquiera sea este” (p.12). De acuerdo a las definiciones que aportaron los autores se concluye que los costos son los que están relacionados con los precios de venta de una operación o producto el cual se ofrece, se refiere a los costos como la adquisición y el consumo que llegan a ser evaluados en dinero

Asimismo, Molina, Rincón, & Villarreal, (2019), explican sobre los costos e inversiones dentro de una empresa, el cual defiende al costo con el mismo concepto de inversión, ya que al realizar un proyecto donde hay costos, se tiene como un resultado beneficioso de la empresa, dentro de su teoría dice que los costos no llegan hacer un indicador para hacer minimizaciones, ya que puede llegar afectar a la empresa y a otros indicadores, entonces es por ellos que no es

necesario minimizar al máximo los costos ya que no se ofrecería el mismo servicio esperado para el cliente.

1.3.2. Sistema de Logística Integral

Según Villarreal, (2012), menciona que la logística integral tiene varios conceptos en la actualidad, donde se identifica como un negocio, una distribución física, encargada de realizar la correcta administración de todos los materiales, y lo más importante la correcta distribución, entonces se puede decir que logística integral abarca todos los aspectos de distribución que realiza una empresa de producción o de servicio.

Además, Rojas, (2011), recalca que la logística Integral tiene como cargo planificar, implementar y controlar de la manera más eficiente posible al momento del almacenamiento y el flujo directo o el inverso de los bienes, relacionando desde que el punto que parte hasta llegar al punto final que vendría hacer el consumidor, siempre cumpliendo con el fin de la satisfacción del cliente (p.3).

Compras

Por su parte, Mora, (2008), menciona que compras viene a ser la adquisición y reposición de la entrega de los materiales o de los insumos que son necesarios para la organización, ya que se espera tener calidad, cantidad y el precio equitativo entre la compañía y el proveedor para que de esa manera no salgan afectados ninguno de los dos.

Almacenes

En tanto que Anaya, (2011), indica que los almacenes tienen que pasar por un análisis para saber cuál sería la ubicación correcta de cada mercancía y considera que se debe tener un buen aprovechamiento del espacio de los almacenes, por otra parte, es necesario tener en cuenta el coste por metro cuadrado provocado, el acopio por unidad y además la culminación del despacho, tales cálculos se mencionan a continuación.

Costo por Metro Cuadrado

Se define como el aporte de un valor a cada metro cuadrado en el almacén.

$$\text{Costo por metro cuadrado} = \frac{\text{costo Total Operativo Almacén}}{\text{Área de Almacenamiento}} \times 100$$

Costo de la unidad almacenada

Son las unidades almacenadas durante un periodo.

$$CAU = \frac{\text{costo de almacenamiento}}{\text{Número de Unidades Almacenadas}} \times 100$$

Nivel de Cumplimiento del Despacho

Tiene como objetivo medir el nivel de validez de los despachos que se hacen, los cuales tienen un destino determinado.

$$\text{Nivel de cumplimiento} = \frac{\text{Número de despachos cumplidos}}{\text{Número total de despachos requeridos}} \times 100$$

a. Transportes

Según Mora, (2008), el transporte es primordial para una empresa, dado que se encarga de trasladar toda la mercancía que es solicitada, además se tiene que cumplir con los tiempos correctos la cual para tener un buen traslado se tiene que ver la manera correcta de ubicar la mercancía con el fin de aprovechar todos los espacios que hay en el vehículo de esa manera la empresa logra ser más eficiente, además menciona el autor es que al transportar mercaderías se tiene que tener seguridad e higiene para brindar al cliente con fidelidad.

b. Distribución

Vivar & Zhindón, (2015), sostienen que gracias a una buena distribución ayuda a que las empresas logren cumplir con sus entregas a tiempo, ya que se considera que son actividades que tienen como objeto cumplir con las cantidades correctas que el cliente solicita que se le haga la entrega, además la empresa tiene que contar con una política para realizar las entregas.

c. Inventarios

Los inventarios son recursos que se utilizan con el fin de encontrar puntos de tiempo de almacenaje, para poder seleccionar todas las actividades y poder mantenerlas separadas, llevando el adecuado control de la mercancía durante su periodo correspondiente, ya que la demanda puede variar muchas veces, de tal manera eso contribuye a ofrecer un buen servicio al cliente, porque de esta manera sabrán los clientes si se encuentra disponible un bien, así mismo el objetivo de toda empresa que presta servicio es cumplir con la satisfacción de sus clientes (Mora, 2008)

1.3.2.1. Definición de Sistema

Se toma el término de sistema en forma general, ya que se quiere indicar conjuntos de seres humanos, objetos y los informadores para lograr el objetivo de la empresa, resolver los problemas que puedan ocurrir en una organización (Enríquez, 2015). Asimismo, un sistema es una colección organizada de partes (o subsistemas) que están altamente integrados a lograr un objetivo general. El sistema tiene varias entradas, que pasan por ciertos procesos para producir ciertos resultados que, en conjunto, logran el objetivo general deseado para el sistema. Por lo tanto, un sistema generalmente se compone de muchos subsistemas más pequeños (Lourenço, 2020).

1.3.2.2. Definición de logística

Por su parte, Mora, (2008), menciona que el concepto de logística ha ido evolucionando ya que tiene que ver mucho con la función de marketing que tiene la empresa, pues este se basa en un enfoque para cumplir con la satisfacción del cliente por lo que ha causado confusión con el término de distribución, pero logística tiene que verse desde el punto de un Gerente de Negocios.

Asimismo, Gómez, (2014), se refiere a logística como la encargada de realizar las actividades de un proyecto, donde la adaptación de las empresas nace desde el abastecimiento de material hasta llegar al reparto de productos. De esta manera, la logística tiene que ver mucho con comercialización, que va unido con la

palabra integración la cual tiene que tener una visión global de sus actividades, ya que eso dependerá de la historia de la empresa.

Como lo precisan Carro, & González, (2013), la logística tiene como actividades que causan cambios en los requerimientos de gerencia, de tal manera al pasar los años ha ido evolucionando logística, llegando al día de hoy a ser conocidas como las redes Logísticas comprendiendo actividades y recursos que se relacionan con el flujo y la transformación de bienes, así mismo comprende los flujos con relación a información a dinero todo con el sentido hacia a dónde se dirige y desde donde se dirige para llegar al cliente final.

1.3.2.3. Tipos de logística

a) Logística de Aprovisionamiento

Menciona Fernández, (2017), que “el aprovisionamiento de género o productos es el apoyo fundamental para la elaboración de productos para su posterior comercialización” (p.281), para ello si la empresa quiere ser exitosa se tiene que llevar un buen control de suministros, proveedores y con todas las personas que realizan este proceso.

En resumen, el aprovisionamiento consiste en la recepción de pedidos que realizan los clientes de diferentes empresas los cuales serían sus proveedores, es decir que el abastecimiento es muy importante para la empresa con la que estamos trabajando ya que desde ahí empieza la gestión logística, la cual tiene que ser controlada de una manera adecuada.

b) Logística de Almacenamiento

Arbones, (2009), hace referencia que el almacenamiento ayuda a mantener un equilibrio dentro de la empresa cuando se presenta problemas en el aprovisionamiento y de la producción, de esa manera se puede llegar a trabajar de una forma más correlativa. Además, el autor menciona que el almacén se clasifica en tres tipos: Industriales (donde se almacena todo tipo de materia prima, piezas,

herramientas, entre otros), de distribución (que tiene como finalidad almacenar y vender productos, artículos y mercaderías) por último, el depósito. Además, indica las formas de almacenamiento.

Almacenamiento cerrado

Se refiere a los espacios que se encuentran aislados por paredes y un techo, como en este caso vamos a estudiar en un almacén cerrado donde la mercancía es delicada, tiene la iluminación correcta, no existe humedad de un solo piso.

Almacenamiento al aire libre

Se refiere al almacenamiento que por motivos de volumen o peso no puede estar aislado, así como en nuestro trabajo algunas mercancías son muy grandes como los tractores, entre otros, debido a su volumen no son ingresados al almacén, estos se quedan afuera no por mucho tiempo, estos son vigilados por cámaras de seguridad.

Almacenamiento especial

Este almacenamiento es para los materiales peligrosos, como algunos que transporta y almacena la empresa, son los productos de limpieza, de veterinaria, de pintura, aceites de moto y entre otros.

c) Logística de distribución

Mora, (2008), menciona que el concepto de distribución fue originado dentro del marketing y fue introducido por Estados Unidos al final de la década del 60, el término de distribución se relaciona desde el aprovisionamiento hasta llegar al cliente final.

d) Logística de producción

Tiene como inicio desde que el fabricante toma la decisión de comprar sus insumos para elaborar un producto, pasan a un almacén para luego ser llevados a las líneas de producción, ya que esto será de acuerdo a lo que se requiera para elaborar el producto (Enríquez, 2015).

e) Logística inversa

Los autores Rojas, Pérez, & Jiménez (2014), después de varias investigaciones llegaron a concluir que se considera a esta clase de logística como la que se ocupa de planificar y de llevar el correcto control del flujo de productos y materiales de una manera inversa, donde se encuentra el consumidor para poder llevarlo a su punto de origen, siempre y cuando teniendo la correspondiente información del sitio al cual se va dirigir, ya sea el fabricante o el proveedor.

1.3.2.7. Indicadores clave de la logística integral

Mora, (2008), manifiesta que los indicadores son de gran ayuda para una empresa nueva, ya que estos son los que le permiten ver sus signos vitales, de tal manera se podrá realizar un monitoreo de la manera más adecuada, lo cual dará como resultado con la identificación de diferentes errores que se puedan estar cometiendo al realizar una mala gestión en la empresa. El autor también resalta que la empresa tiene que contar con suficientes números de indicadores para que de esta manera esté garantizada la información constante, sobre los temas de efectividad, eficiencia, productividad, entre otros.

1.3.2.8. Sistema logístico integral y la rentabilidad de las empresas

En conclusión, este sistema ayuda a que una empresa sea competitiva, ya que vivimos en un mundo globalizado y ahora las empresas buscan ser destacadas en el mercado, es por ello que un sistema logístico integral aporta de gran medida a las empresas con su rentabilidad, por lo que ayuda a resolver problemas, como en este caso de la empresa de transportes, puede aportar con un control eficiente y una planificación para la carga que ingresa.

1.4. Formulación del problema

¿El Diseño de un Sistema de Logística Integral permitirá incrementar la rentabilidad de la empresa Transporte Burga Cargo S.A.C.?

1.5. Justificación e importancia del estudio

Actualmente las organizaciones que realizan transporte de carga terrestre se han visto en obligados de progresar al practicar la logística integral para que les permitan lograr los objetivos trazados en el plan de estrategia para ser una entidad competitiva dentro del mercado desarrollado.

Implantar un sistema logístico eficiente y adecuado dentro de la empresa permitirá identificar información y datos confiables de todo el proceso realizado, de tal manera se logre tomar decisiones acertadas con la que el éxito empresarial se haga realidad.

Por lo que la importancia para el proyecto de investigación dentro de la empresa Transporte Burga Cargo S.A.C constituye un aporte significativo en la gestión adecuada de la logística integral como ventaja competitiva del negocio de tal forma se refleja en el incremento de la rentabilidad.

1.6. Hipótesis

El diseño de un sistema de Logística Integral que permita incrementar la rentabilidad de la empresa Transporte Burga Cargo S.A.C

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo general

Diseñar un Sistema de Logística Integral para incrementar la rentabilidad de la empresa Transporte Burga Cargo S.A.C.

1.7.2. Objetivos específicos

- a) Determinar la situación actual de la gestión de la organización, para identificar los problemas que están afectando a la rentabilidad de la empresa.
- b) Determinar las estrategias a utilizar en el diseño del sistema de logística integral de acuerdo a la realidad de la empresa.
- c) Elaborar la propuesta de diseño de un sistema de logística integral en la empresa de Transporte.
- d) Analizar el beneficio costo de la propuesta.

II. MATERIAL Y MÉTODO

2.1. Tipo y diseño de Investigación

2.1.1. Tipo de Investigación

Es una investigación de tipo descriptiva, ya que tiene como objetivo determinar la situación actual, y teniendo en cuenta al grupo de personas o componentes los cuales puedan ser parte del estudio (Arias, 2020). Además, La investigación descriptiva tiene la finalidad de describir las características de la población bajo investigación. Esta metodología se centra en el "qué" del tema de estudio en lugar del "por qué" (Fresno, 2019).

2.1.2. Diseño de Investigación

El diseño de este estudio fue no experimental con enfoque cuantitativo y transeccional debido a que no se manipuló la variable independiente (Hernández & Mendoza 2018), solo se basará en examinar las manifestaciones que se presentaron para poder analizarlos.

2.2. Población y muestra

El estudio de investigación consideró los mismos datos para la población y muestra, ya que se realizará un enfoque en todo el sistema logístico de la compañía Transporte Burga Cargo S.A.C., para realizar el estudio se empleó con los recursos brindados por la empresa. Por ello, los recursos humanos fueron elegidos como muestra.

Se precisa que la población para la investigación será todo el personal de la organización, la muestra es 20 trabajadores al igual que la muestra, se tendrá en cuenta los trabajadores que se encuentran en Lima, en Chiclayo y en Chota, la participación del gerente será fundamental. Para esta investigación el muestreo será no probabilístico y también intencional. De tal manera se realizará con los 20 trabajadores. Incluyendo al gerente.

2.3. Variables, Operacionalización

Variable dependiente: Incremento de la rentabilidad

Variable independiente: sistema de logística integral

Tabla 1.

Operacionalización variable dependiente

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumentos
Rentabilidad	Rentabilidad Económica	$= RE = \frac{\text{ingresos}}{\text{egresos}}$	Análisis documentario	Guía de análisis documentario
	Rentabilidad Financiera	$RF = RN/RP$		

Nota: La tabla detalla la representación de la operacionalización de la variable dependiente.

Tabla 2. Operacionalización variable independiente

Variable	Dimensiones	Indicadores	Técnicas	Instrumento
Sistema Logística Integral	Logística de aprovisionamiento	Recepción adecuada de mercadería	Observación	Guía de Observación
		Selección de proveedores		
	Logística de almacenamiento	ABC de materiales		
		Ordenamiento en el almacén.		
		Señalización de los espacios.	Entrevista	Guía de entrevista
		Logística inversa		
	Logística de distribución	Determinar el reembolso de un producto.		
		Control de mercancías dañadas.	Encuesta	Cuestionario
Logística de distribución	Programación de las entregas.			
		Cantidad de las entregas realizadas a tiempo		

Nota: La tabla detalla la representación de la operacionalización de la variable independiente.

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

En las tablas 1 y 2 se puede afirmar que cada variable tiene su propia técnica e instrumento, que facilitaron recolectar correctamente la información para ser analizada que se muestra a continuación.

2.4.1. Técnicas

Las técnicas que se ha considerado según nuestra operacionalización las siguientes.

Análisis documentario. Con esta técnica se pudo obtener información de la documentación que brindó la organización Transporte Burga Cargo S.A.C. con su información se tuvo mejor conocimiento sobre la rentabilidad actual de la empresa y cómo será el impacto de la propuesta de nuestro proyecto.

Observación. Mediante esta técnica se recogerá información de forma directa, ya que se realizará visitas para poder observar cómo realizan los procesos dentro del almacén, ver el orden y limpieza, esto se aplicará solo en el almacén principal, que está ubicado en Chota.

Entrevista. A través de esta técnica podremos tener mejor contacto con los trabajadores para discutir sobre los problemas que están ocurriendo dentro de la empresa como anteriormente se ha mencionado, de esta manera se recolectará información por medio de preguntas que se plantearán.

Encuesta. Esta técnica es para nuestros clientes que recogen sus bultos del mismo almacén, y para los clientes que tienen el servicio a domicilio.

2.4.2. Instrumentos

Guía de análisis documentario. En la recolección de datos sobre la empresa Transporte Burga Cargo S.A.C. la cual facilitará el gerente Segundo Burga Bustamante, de esa manera tendremos información de la rentabilidad de empresa.

Guía de entrevista. Se realizará de forma personal a los 15 trabajadores que cuenta la empresa, iniciando por el encargado del almacén principal y luego por el almacén ubicado en Lima, ya que se quiere tener una mejor percepción de los problemas que afecta a la logística de la empresa.

Guía de Observación. Esta guía se realizará solo en el almacén principal que está ubicado en Chota, en la guía se colocará preguntas con respecto a todo lo que podemos observar y nos ayudará a saber cuáles son los errores que está teniendo la empresa.

Cuestionario. Con el uso de este instrumento recolectaremos información de la satisfacción del servicio que está brindando la empresa, a través de sus respuestas conoceremos mejor a nuestros clientes y en qué podemos mejorar, las preguntas serán de forma directa y precisa.

2.4.3. Validación y confiabilidad de instrumentos

2.4.3.1. Validación

Con el propósito de tener mejor conocimiento de la logística actual que tiene la empresa se realizará una entrevista a todos los trabajadores, la cual tuvo que tener un contenido con preguntas muy precisas sobre el tema, tales como si en el área de abastecimiento contaba con un control y tenía un orden adecuado, de esa manera ayudó a identificar cuáles eran los problemas reales que existían en la gestión de logística integral en la empresa.

Esta entrevista será validada por 3 ingenieros, los cuales serán encargados de corregir las preguntas referentes a nuestro tema de investigación.

2.4.3.2. Confiabilidad

En la presente investigación se, una encuesta para poder tener una mejor precisión sobre la satisfacción de los clientes, tanto a los que recogen sus bultos

del mismo almacén, como para los clientes que reciben el servicio de entrega a domicilio. De esa manera se plantearon 10 preguntas con alternativas como respuesta.

Con el propósito de hallar la confiabilidad del instrumento se aplicará el Coeficiente alfa Cronbach. De acuerdo con Warrens (2015), este análisis determina si el instrumento es confiable de acuerdo a su consistencia interna.

Formula

$$r_u = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum Si^2}{s^2_T} \right]$$

K= número de Ítems del instrumento

$\sum Si^2$ = Sumatoria de las varianzas de los Ítems

s^2_T = varianza total del instrumento

r_u = Coeficiente de confiabilidad del cuestionario

Tabla 3

Confiabilidad del instrumento.

Descripción	Valor
K	15
$\sum Si^2$	8.2
s^2_T	19.0
Alfa Cronbach	0.61081442

Entonces según el rango de confiabilidad se puede decir que nuestro instrumento es confiable porque se obtuvo un valor de 0.61, esto quiere decir que es aceptable.

2.5. Procedimientos de análisis de datos

En el levantamiento de información se tuvo que considerar el registro de datos evidenciados de tal manera permitirá conseguir precisar cuáles fueron las causas de la problemática, después de eso se llevó a cabo la ejecución de análisis de datos relevantes, para poder determinar, sostener y corregir los problemas que surgió en la empresa.

Los instrumentos utilizados, serán de gran ayuda para obtener datos e información que se requiere, las cuales se empleara al momento de ejecutar el tratamiento de información. Por lo que se emplearán las herramientas de Excel, Word, y la herramienta estadística SPSS.

2.6. Aspectos éticos

En la realización del presente estudio se consideran los aspectos éticos que se mencionan a continuación.

Originalidad

Se puede decir que es donde se hallan las citas y referencias bibliográficas de los diferentes autores utilizados para brindar sustento teórico de la realidad problemática, los antecedentes de estudio, los antecedentes de las variables utilizadas ya sea la variable dependiente de rentabilidad y la variable independiente sistema de logística integral respetando los derechos de autor, de tal forma demostrar que no hubo plagio.

Veracidad

La información que se verá reflejada en las referencias bibliográficas, las cuales se presentarán al final de la investigación, finalmente tenemos la confidencialidad, evitando mencionar información personal de los trabajadores que aportaron opiniones en encuestas y cuestionarios realizadas, el cual sirvió para conocer y analizar la problemática de la empresa. La investigación será realizada previamente autorización de la empresa.

2.7. Criterios de Rigor Científico

La validez

Los instrumentos presentados en los anexos para recopilar la información a través del juicio de expertos se procuraron del mismo modo reducir las posibilidades de información errónea capacitando al participante y absolviendo cualquier duda que tuviera respecto a la correcta administración de los cuestionarios y encuestas.

Confianza

Se requiere medidas estadísticas para establecer cierta consistencia interna con las herramientas utilizadas para recolectar los datos presentados. Asimismo, se utilizó un documento denominado consentimiento informado para verificar que los participantes conocían el propósito, propósito, alcance y naturaleza del estudio. Confidencialidad de la información y participación en dichas encuestas.

Transparencia

En relación a los resultados alcanzados, se practica este aspecto ético siendo respaldado con el respaldo de los documentos necesarios y correctos en la etapa de transmisión de datos e información dentro de la investigación propiamente dicha.

III. Resultados

3.1. Resultados en Tablas y Figuras.

3.1.1. Resultados de la aplicación de instrumentos

Resultados de la entrevista

Para el presente trabajo se realizó una entrevista al jefe de logística de la empresa Burga Cargo S.A.C. con la finalidad de diagnosticar su gestión. Además, se hizo el análisis de la información proporcionada por él mismo.

Tabla 4.

Resultado de la entrevista

N°	Pregunta	Respuesta
1	¿Se cuenta con un listado de control de la mercancía y se tiene definido un stock mínimo?	Con un listado si se cuenta, stock no
2	¿Cómo se efectúa el proceso de recepción de mercancías?	De forma presencial, se llena un formato de Excel y se le hace en físico un control interno
3	¿La empresa realiza alguna técnica cuantitativa para la gestión de la mercancía?	No se cuenta.
4	¿Existen señalizaciones en los espacios del almacén?	No, porque toda la mercancía no tiene el mismo tamaño, como perfiles, tubos, escaleras
5	¿Existe un control de las mercancías dañadas?	No

Nota: La tabla muestra la entrevista realizada en Transporte Burga Cargo SAC

Tabla 4 (Continuación)
Resultado de la entrevista

N°	Pregunta	Respuesta
6	En el transcurso de este año ¿la empresa ha recibido alguna sanción grave por parte del cliente debido a algún inconveniente en la operación?	Hubo un caso donde el cliente se molestó mucho porque no llegó a tiempo su mercadería y había sido comida por lo cual amenazó en hacer una denuncia, pero se conversó y quedó en nada.
7	¿Cree Ud. que el sistema utilizado para hacer el control de las unidades mientras está en ruta es el más óptimo?	No se cuenta aún con un control para las unidades de la empresa, ni para las unidades contratadas
8	¿Existen problemas de impuntualidad en la entrega de los productos relacionados con factores internos de la empresa?	Existe el problema a la hora de enviar la mercancía, los chicos en Lima no envían la carga que llegue primero.
9	¿La mercancía se entrega en las fechas pactadas con el cliente?	No se coordina siempre las fechas, porque como la ruta del viaje no siempre es la mejor, puede que tarde más el carro en llegar, pero siempre se trata de llegar puntual

Nota: La tabla muestra la entrevista realizada en Transporte Burga Cargo SAC

Resultados de la encuesta

Durante la calificación se consideró la siguiente valoración y su respectiva calificación.

Tabla 5.

Valoración de la guía de observación.

Valoración	
1	Nunca
2	Casi nunca
3	A veces
4	Casi siempre
5	Siempre

Además, el cuestionario es uno de los instrumentos de la presente investigación, el cual consta de 10 preguntas, que permiten generar un mayor análisis de la situación actual de la empresa, aplicándose a los trabajadores de la empresa, los cuales respondieron el siguiente formato:

Tabla 6.

Resultados de la guía de observación.

Estimado colaborador, en base de su percepción, valore los siguientes problemas encontrados en el servicio de la empresa						
N°	Problemas	Valoración				
		1	2	3	4	5
1	Mercancías dañadas					
2	Viajes no realizados					
3	Demora en la entrega de mercancías					
4	Mala planificación					
5	Mala distribución de mercadería					
6	Deficiente control de mercancías					
7	Base de datos con información insuficiente					
8	Insatisfacción de cliente					
9	Retraso de generación de órdenes de envío					
10	Inadecuada revisión de información					

Una vez tomado el cuestionario, se obtuvieron los siguientes resultados:

Mercancías dañadas

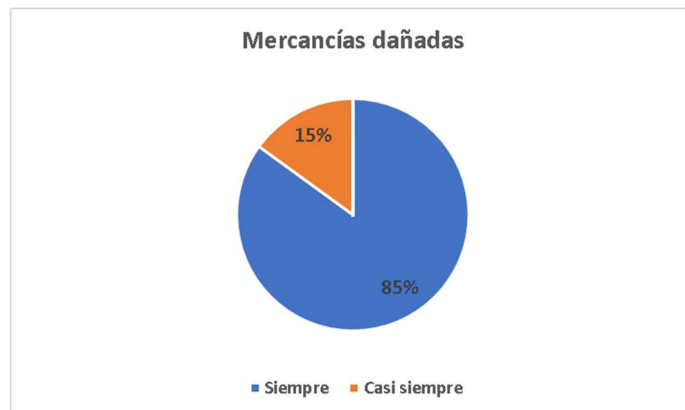


Figura 4: Valoración de la existencia de mercancías dañadas. Fuente: Elaboración propia.

En la anterior imagen se visualiza que referente a la pregunta de si una de las principales causas de la baja rentabilidad son las mercancías dañadas, el 85% de los colaboradores respondieron que siempre suele ser y el otro 15% restantes, respondieron que casi siempre.

Demora en la entrega de mercaderías

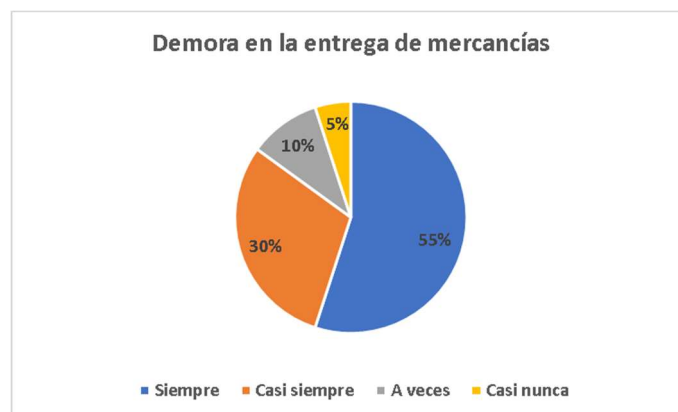


Figura 5: Valoración de la demora de entrega de mercadería. Fuente: Elaboración propia.

En la anterior imagen se visualiza que referente a la pregunta de si una de las principales causas de la baja rentabilidad es la demora en la entrega de las mercancías, el 55% de los colaboradores respondieron que siempre suele ser, el 30% respondieron que casi siempre, el 10% respondieron que a veces y el 5% respondieron que casi nunca y ninguno nunca.

Viajes no realizados



Figura 6: Valoración de viajes no realizados. Fuente: Elaboración propia.

En la anterior imagen se visualiza que referente a la pregunta de si una de las principales causas de la baja rentabilidad son los viajes no realizados, el 65% de los colaboradores respondieron que siempre suele ser, el 5% respondieron que casi siempre, el 25% respondieron que a veces, el 5% respondieron que casi nunca y ninguno nunca.

Mala planificación



Figura 7: Valoración de la mala planificación. Fuente: Elaboración propia.

En la anterior imagen se visualiza que referente a la pregunta de si una de las principales causas de la baja rentabilidad es que existe mala planificación, el 60% de los colaboradores respondieron que siempre suele ser, el 40% respondieron que a veces y ninguno nunca, casi nunca, ni casi siempre.

Mala distribución de mercadería

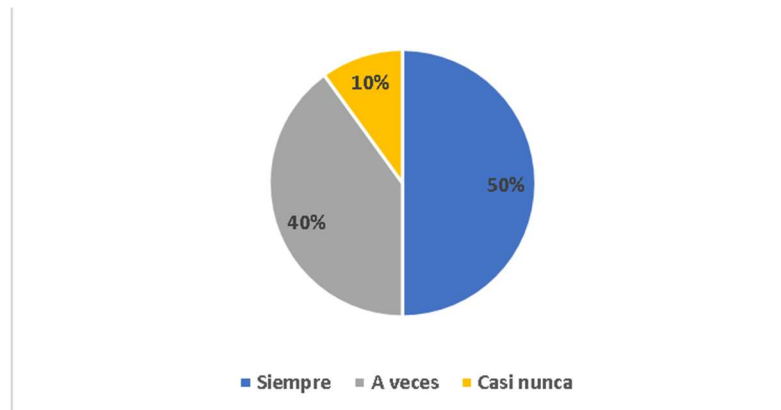


Figura 8: Valoración de la mala distribución de mercadería. Fuente: Elaboración propia.

En la anterior imagen se visualiza que referente a la pregunta de si una de las principales causas de la baja rentabilidad es que existe mala distribución de mercadería, el 50% de los colaboradores respondieron que siempre suele ser, el 40% respondieron que a veces y el 10% respondieron que casi nunca.

Deficiente control de mercancías

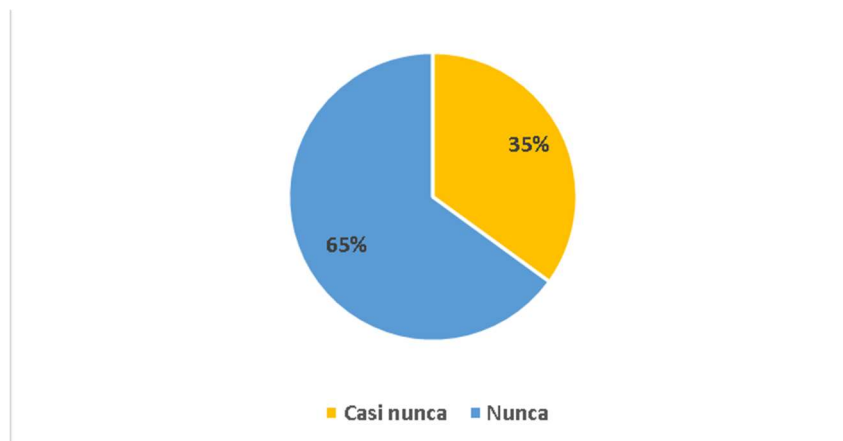


Figura 9: Valoración del deficiente control de mercancías. Fuente: Elaboración propia.

En la anterior imagen se visualiza que referente a la pregunta de si una de las principales causas de la baja rentabilidad es que existe inadecuado control de mercancías, el 35% de los colaboradores respondieron que casi nunca y el 65% respondieron que nunca.

Base de datos con información insuficiente

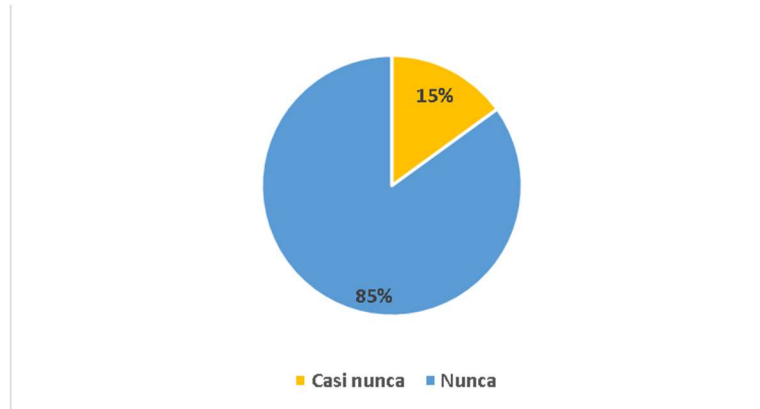


Figura 10: Valoración de la base de datos. Fuente: Elaboración propia.

En la anterior imagen se visualiza que referente a la pregunta de si una de las principales causas de la baja rentabilidad es que la base de datos de los clientes se encuentra desactualizada, el 15% de los colaboradores respondieron que casi nunca y el 85% respondieron que nunca.

Insatisfacción de cliente

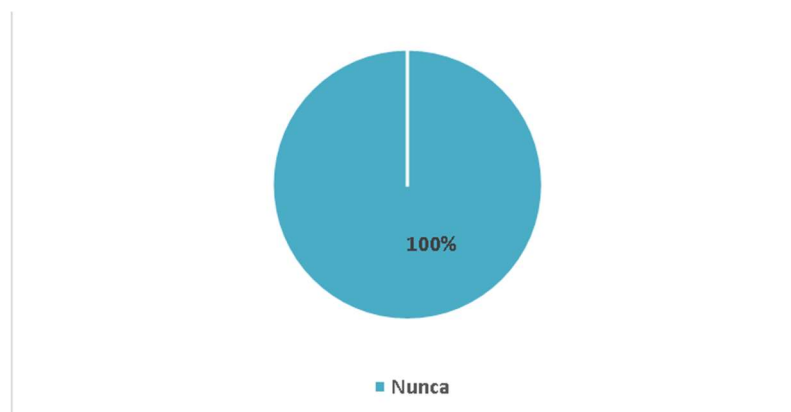


Figura 11: Valoración de la insatisfacción del cliente. Fuente: Elaboración propia.

En la anterior imagen se visualiza que referente a la pregunta de si una de las principales causas de la baja rentabilidad es el incumplimiento de los clientes el 100% de los colaboradores respondieron que nunca.

Retraso en generación de órdenes de envío



Figura 12: Valoración del retraso de ordenes de envío. Fuente: Elaboración propia.

En la anterior imagen se visualiza que referente a la pregunta de si una de las principales causas de la baja rentabilidad es el retraso de la generación de órdenes de envío el 100% de los colaboradores respondieron que nunca hubo retrasos de esto.

Inadecuada revisión de información

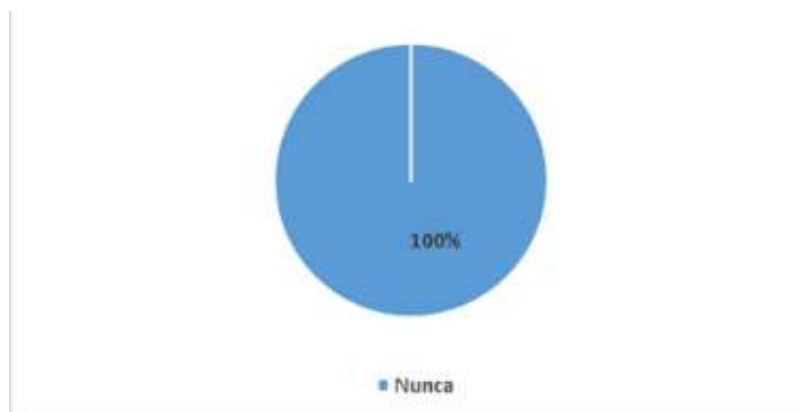


Figura 13: Valoración de la inadecuada información. Fuente: Elaboración propia.

En la anterior imagen se visualiza que referente a la pregunta de si una de las principales causas de la baja rentabilidad es la poca frecuencia de revisión de información, el 100% de los colaboradores respondieron que nunca.

3.1.2. Herramientas de Diagnostico

Resultados del análisis de Ishikawa

Para el análisis de Ishikawa se hizo una lluvia de ideas con el personal involucrado en el servicio, encontrándose que los colaboradores mencionaron que existen 10 inconvenientes que provocan la baja rentabilidad en la empresa. Luego se realizó el diagrama de Ishikawa con las respuestas obtenidas.

Donde podemos encontrar:

Abastecimiento:

Base de datos de cliente desactualizada, no existe la información de los clientes nuevos y los frecuentes.

Retrasos en la emisión de facturas y guías de transportistas.

No se recibe en tiempo real de la mercadería que ingresa y lo que se encuentra en ruta.

Inventario:

No se realiza a tiempo el Kardex.

Falta de existencia de formatos para realizar controles.

No existe registro de mercadería dañada.

Los espacios no señalizados para el almacenamiento.

Desórdenes existentes en el almacén.

Distribución:

No se realizan coordinación con los clientes para sus entregas.

Fallas mecánicas de las unidades de reparto.

Mercadería no se descarga en el orden correcto.

No cuenta con pallets para la descarga de mercadería.

Tardanza en las entregas.

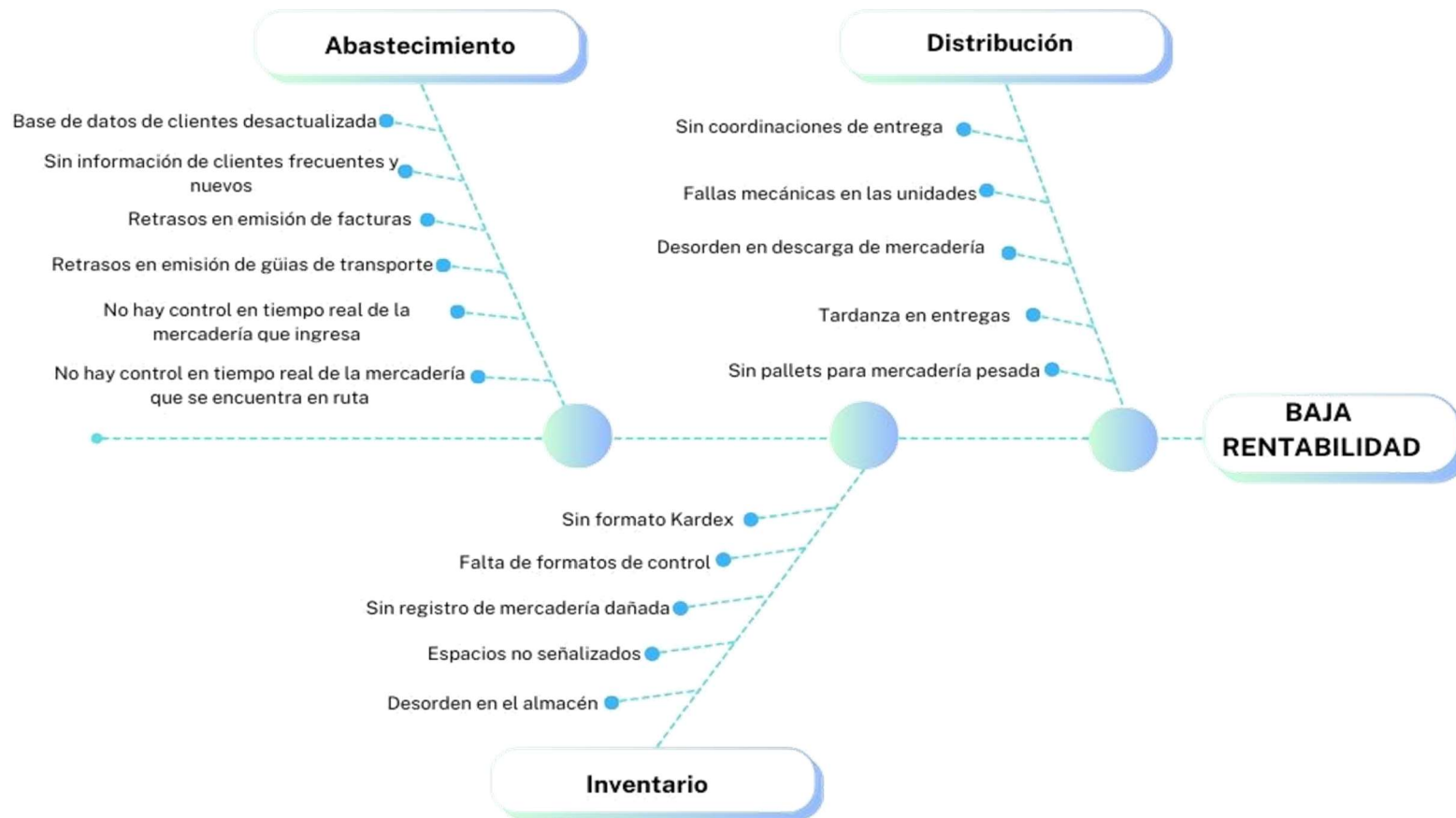


Figura 14: Diagrama Ishikawa. Fuente: Elaboración propia.

Resultados del análisis de Pareto

Con los valores obtenidos, se realizó el análisis de Pareto para identificar los problemas principales que afectan a la rentabilidad de la empresa.

Tabla 7.

Resultado del análisis de Pareto

N°	Causa	Total	%	% Acumulado
C1	Mercancías dañadas	97	18%	18%
C2	Viajes no realizados	87	16%	34%
C3	Demora en la entrega de mercancías	86	16%	50%
C4	Mala planificación	84	15%	65%
C5	Mala distribución de mercadería	78	14%	80%
C6	Deficiente control de mercancías	27	5%	85%
C7	Base de datos con información insuficiente	23	4%	89%
C8	Insatisfacción de cliente	20	4%	93%
C9	Retraso de generación de órdenes de envío	20	4%	96%
C10	Inadecuada revisión de información	20	4%	100%

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

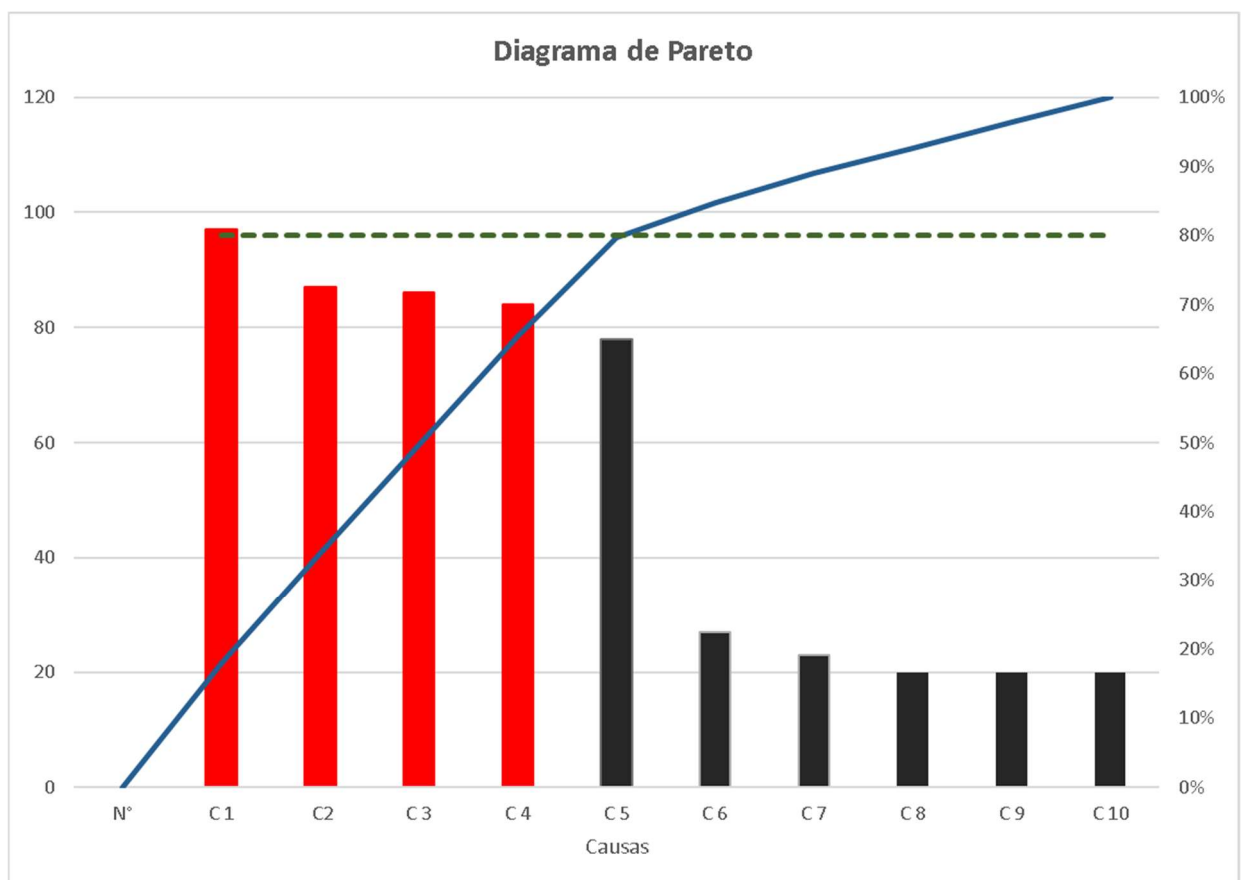


Figura 15: Análisis Pareto. Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo al análisis de Pareto se encontró que los principales problemas fueron los siguientes:

- Mercancías dañadas
- Viajes no realizados
- Demora en la entrega de mercancías
- Mala planificación

3.1.3. Impacto económico de los principales problemas

Una vez determinados los principales problemas que afectan a la rentabilidad en la empresa, se hizo el cálculo del impacto económico que produjeron durante el último año.

Problema 1: Mercancía dañada

El cual se realiza el descuento por mercancías dañadas según precio de costo de mercadería del cliente.

Tabla 8.

Impacto económico de la mercancía dañada

Mes	N° de entregas realizadas	N° entregas correctas	N° entregas dañadas	Pérdidas por mercancía dañada (S/.)
Octubre	596	594	2	S/ 300,00
Noviembre	899	898	1	S/ 50,00
Diciembre	648	648	0	S/ -
Enero	356	354	2	S/ 200,00
Febrero	648	645	3	S/ 400,00
Marzo	618	616	2	S/ 100,00
Abril	616	613	3	S/ -
Mayo	805	801	4	S/ 1.000,00
Junio	748	745	3	S/ 100,00
Julio	531	527	4	S/ 800,00
Agosto	557	554	3	S/ 200,00
Septiembre	605	602	3	S/ 350,00
TOTAL				S/ 3.500,00

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

De acuerdo con lo visualizado en la anterior Tabla, el impacto económico generado durante octubre del 2020 a setiembre del 2021, a causa de la mercancía dañada, es de S/ 3500. Además, los descuentos que se hacen por retraso por demora son por mutuo acuerdo entre la empresa y el cliente.

Problema 2: Viajes no realizados

De acuerdo con lo visualizado en la siguiente Tabla, se visualiza el impacto económico generado por las pérdidas debido a los ingresos no percibidos, obteniendo un total durante el periodo de octubre del 2020 a setiembre del 2021, fue de S/ 19700.

Tabla 9.

Impacto económico de las ventas no realizadas

Mes	N° de viajes programados	N° de viajes realizados	N° de viajes no realizados	Pérdidas por viajes no realizados (S/.)
Octubre	19	18	1	S/ 6000,00
Noviembre	22	22	0	S/ -
Diciembre	17	17	0	S/ -
Enero	21	20	1	S/ 4500,00
Febrero	20	20	0	S/ -
Marzo	18	22	0	S/ -
Abril	20	20	0	S/ -
Mayo	18	18	0	S/ -
Junio	21	20	1	S/ 5000,00
Julio	18	18	0	S/ -
Agosto	21	21	0	S/ -
Septiembre	21	20	1	S/ 4200,00
TOTAL				S/ 19,700.00

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

Problema 3: Demora en la entrega de mercancías

De acuerdo con lo visualizado en la siguiente Tabla, el impacto económico generado por las pérdidas debido a las penalidades por retraso, se obtuvo un total de 185 entregas con retraso durante el periodo de octubre del 2021 a setiembre del 2021, teniendo una penalidad por retraso media de S/ 4.42, generando un total de S/ 817.08.

Tabla 10.

Impacto económico de las penalidades por retraso

Mes	N° de viajes realizados	N° entregas a tiempo	N° entregas con retraso	Penalidad por retraso (S/.)
Octubre	18	570	20	S/ 200.00
Noviembre	22	880	10	S/ 100.00
Diciembre	22	640	8	S/ 80.00
Enero	20	350	6	S/ 60.00
Febrero	20	600	48	S/ 480.00
Marzo	22	600	18	S/ 180.00
Abril	20	602	14	S/ 140.00
Mayo	18	790	15	S/ 150.00
Junio	20	738	10	S/ 100.00
Julio	18	525	6	S/ 60.00
Agosto	21	542	15	S/ 150.00
Septiembre	20	590	15	S/ 150.00
Total	241	7427	185	S/ 1,850.00

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

En la siguiente tabla, se visualiza el impacto económico de cada una de las causas principales

Tabla 11.

Pérdidas del año 2020-2021 debido a problemas en la empresa

Problema	Pérdidas
Mercancía dañada	S/ 3.500,00
Demoras en las entregas	S/ 1850,00
Viajes no realizados	S/ 1000,00
Mala planificación	S/ 540,00
Total	S/ 6.890,00

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

3.1.4. Análisis de la situación problemática

En cuanto al abastecimiento, era posible mostrar que no había un plan de órdenes de carga porque todos los pedidos se hacían según los requisitos del día de trabajo, lo que causó muchas veces desabastecimiento.

Dado que el almacén tenía un espacio de almacenamiento limitado, también era evidente que los materiales, los equipos y las herramientas no podían almacenarse adecuadamente debido a la falta de infraestructuras en la zona. Una cantidad considerable de productos, se dañaron porque no se almacenaron adecuadamente. Dado que muchas tareas se interrumpieron debido a la falta de materiales, equipos o herramientas, esto afectó negativamente a la empresa. En cuanto a los inventarios de la empresa estaban no existió un control adecuado, lo que dio lugar a que no se contabilicen adecuadamente las entradas y las salidas de mercancía. Además, había formatos insuficientes para el control, lo que dio lugar a pérdidas y todo ello generó baja rentabilidad en la empresa.

3.1.5. Situación actual de la variable dependiente

Como indicadores propios de la rentabilidad se está considerando al margen neto y al margen bruto, los cuales se obtienen del estado de resultados de la empresa, el cual se visualiza en la siguiente tabla.

Tabla 12.

Estado de resultados del 31 de octubre de 2020 al 31 de octubre del 2021.

Ingresos		2021
Los ingresos por ventas (Menos devoluciones de ventas y bonificaciones)	S/	1.441.971,80
Ingresos por servicios		
El retorno de una inversión		
Otros ingresos		
Ingresos totales	S/	1.441.971,80
Gastos		
Publicidad	S/	-
Deuda incobrable		
Comisiones		
Costo de los bienes vendidos		
Depreciación		

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

Tabla 12 (Continuación)

Estado de resultados del 31 de octubre de 2020 al 31 de octubre del 2021

Beneficios para empleados		
Muebles y equipo	S/	9.368,00
Seguro		
Gastos por intereses		
Mantenimiento y reparaciones	S/	241.080,00
Material de oficina	S/	15.874,10
Impuestos sobre la nómina		
Alquilar	S/	133.200,00
Investigación y desarrollo		
Salarios y sueldos	S/	72.000,00
Software		
Utilidades		
Alojamiento web y dominios		
Otro		
Total Gastos	S/	471.522,10
Utilidad neta antes de impuestos	S/	970.449,70
Ingreso por gastos de impuesto	S/	9.920,00
Ingreso por operaciones continuas	S/	960.529,70

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

Rentabilidad Económica

$$Rentabilidad\ Económica = \frac{Resultado\ Neto}{Activo\ Neto\ Total}$$

$$Rentabilidad\ Económica = \frac{471\ 522,10}{1\ 441\ 971,80} = 32,69\%$$

De acuerdo con el estado de resultados obtenido, se realizó el cálculo obteniéndose una rentabilidad económica de 32,69%.

Rentabilidad Financiera

$$Rentabilidad\ Financiera = \frac{Utilidad\ Neta}{Patrimonio}$$

$$Rentabilidad\ Financiera = \frac{960\ 529,70}{3\ 205\ 950} = 29,96\%$$

De acuerdo con el estado de resultados obtenido, se realizó el cálculo obteniéndose una rentabilidad financiera de 29,96%.

3.2. Discusión de resultados

De acuerdo con la investigación realizada por Bustos (2017), la cual fue elaborada en el año 2017 en Argentina, cuyo resultado fue la mejora de la rentabilidad de la empresa en un 35%. Estos resultados son similares a los obtenidos en la presente investigación que fueron del 33,05%. De esta manera, se hace evidente la importancia de la planificación en el aspecto logístico de la empresa, ya que, si no planifica de manera eficiente, no se tiene un registro exacto de las mercancías y el dinero que gastan la organización debido a la mala planificación y demoras en los procesos se puede ir incrementando con el tiempo. Por tanto, para poder pedir realizar las actividades de forma eficiente, la empresa que ofrece este servicio necesita mejorar el plan logístico para hacer que la rentabilidad se incremente.

En el caso de Baca y Mulatillo (2020) lograron mejorar la rentabilidad del Grupo Empresarial de Transporte y Turismo el Imperio S.A.C. en un 45% valor ligeramente mayor al obtenido en la presente investigación. Ello muestra que la logística integrada permite brindar mejores precios y servicio al cliente, ya que los costos de la empresa se redujeron, a medida que aumentó la productividad y la agilidad del proceso y una mayor agilidad implicó plazos entregados desde el inicio.

Finalmente, De la Cruz (2018) en su estudio encontró como resultado que la gestión logística influye en la rentabilidad y que esta se incrementa en un 26%. Este resultado es ligeramente menor al obtenido. Un aspecto que resalta el autor es que la logística integral permite a las empresas contar con un valioso apoyo para realizar un seguimiento de lo que está disponible para la venta, el tiempo requerido para la producción, si los productos no están disponibles en el almacén o para comunicar la venta a las oficinas. La logística también influyó en la tecnificación del almacenamiento y transporte de mercancías, realizando un seguimiento de todos

los productos desde la entrada hasta la salida, hasta la entrega al cliente final. Otro aspecto que encontró es la capacidad de monitorear todos los datos y rastrear con precisión todo el ecosistema en tiempo real. Al igual que en nuestra investigación que de acuerdo a la rentabilidad mejorará en un 1,22 por cada mercadería entregada, de esta manera, la empresa pudo optimizar sus procesos, la distribución, prever eventos inesperados y mejorar el servicio y la rentabilidad.

3.3. Aporte práctico.

3.3.1. Fundamentación

La logística integral abarca a todo el flujo del servicio ofrecido por la empresa y la información relacionada a ella con el objetivo de satisfacer las necesidades de la misma, es por ello que los planes que se desarrollaron en la propuesta han permitido que los procesos mejoren, eliminando el deficiente control de mercancías que estos presentaban. Además, permitieron reducir la cantidad de penalidades por problemas de impuntualidad e incumplimiento que se generaban debido a la deficiente gestión logística de la organización.

3.3.2. Objetivos de la propuesta

El objetivo principal de la propuesta es incrementar la rentabilidad de la empresa reduciendo la cantidad de penalidades obtenidas debido a problemas de impuntualidad e incumplimiento de la entrega del producto a transportar.

3.3.3. Desarrollo de la propuesta

La presente propuesta consta de diferentes puntos relacionados con los problemas encontrados en las ramas principales del diagrama de causa-efecto. Los cuales son los que se muestran a continuación:

Problema 1: Mercancía dañada

Propuestas

a. Procedimiento de reembolso de un producto

Para el caso del procedimiento de reembolso del producto, se identifican las actividades y se traza el orden a seguir, tal como muestra la siguiente figura.

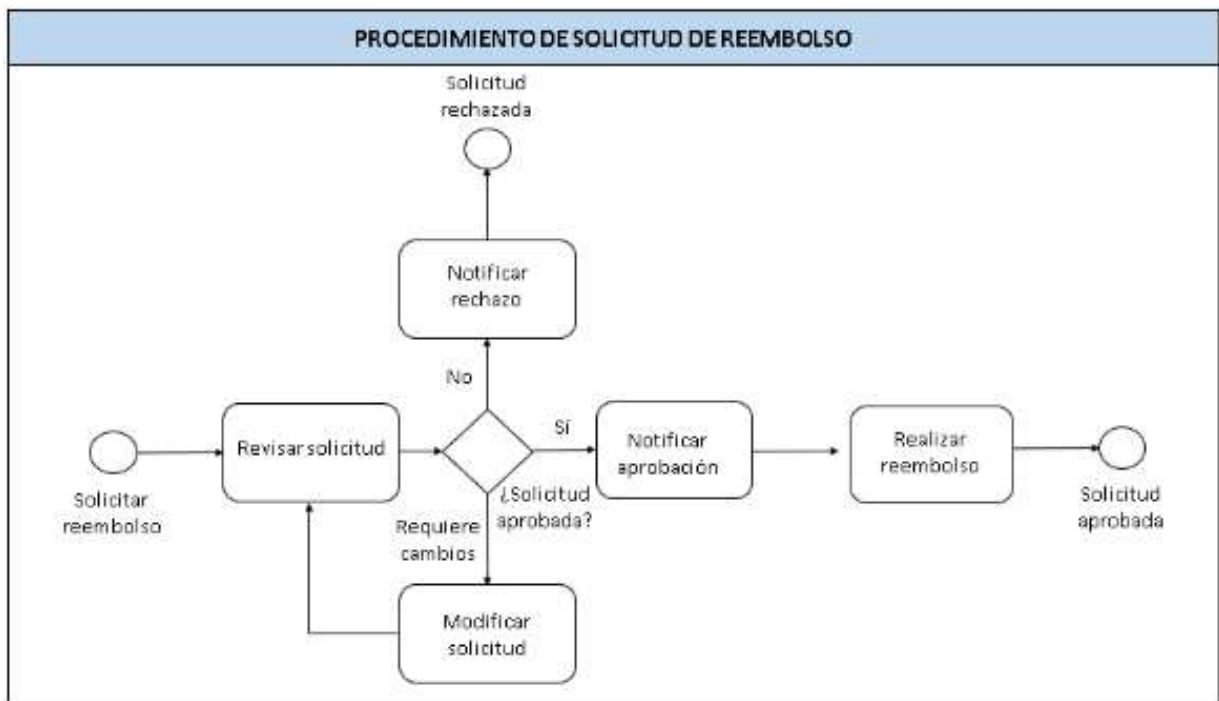


Figura 16: Procedimiento de reembolso de productos. Fuente: Elaboración propia.

b. Control de mercancías dañadas

Para el caso del control de las mercancías dañadas, se identifican las actividades y se establece en el orden a seguir en este procedimiento, tal como se detalla en el siguiente diagrama.

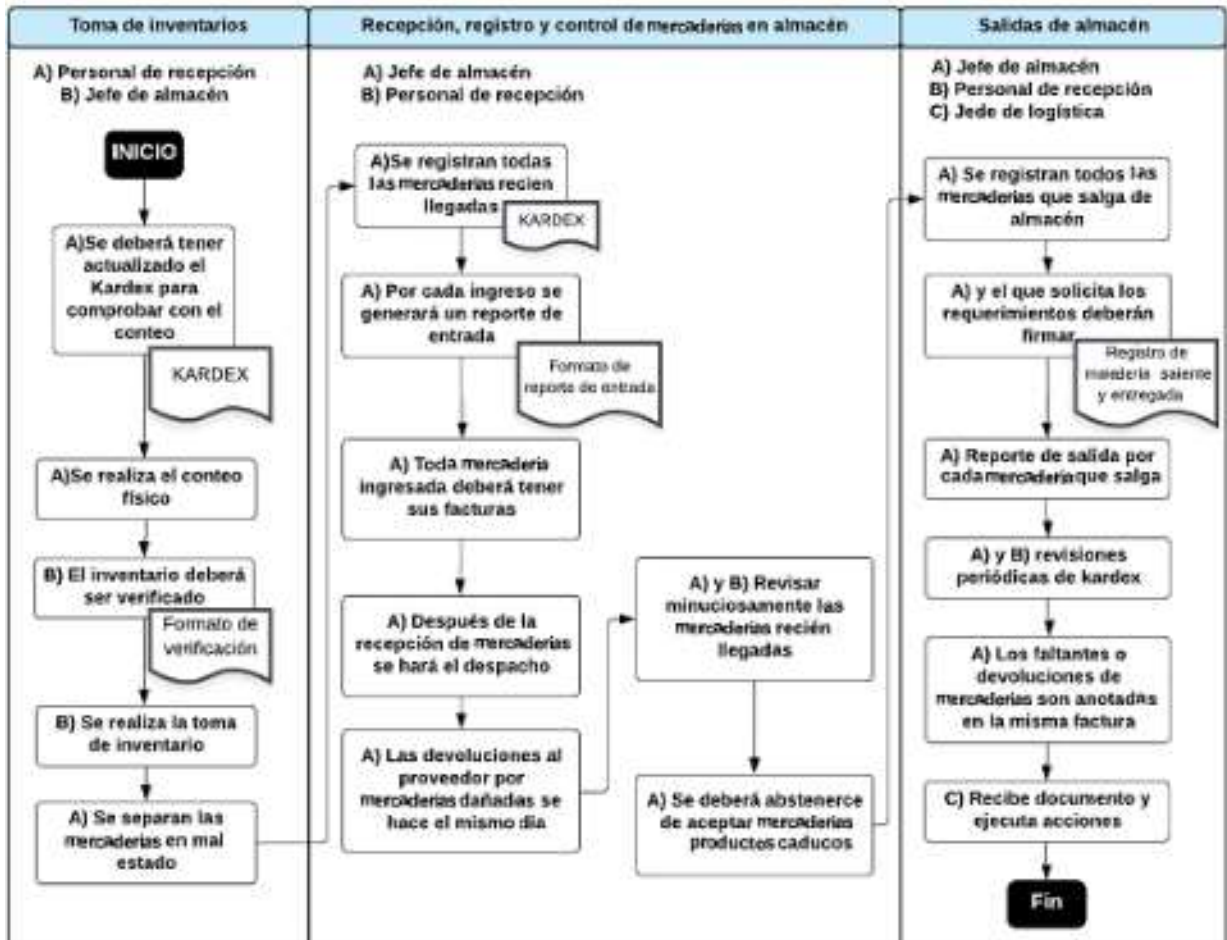


Figura 17: Procedimiento de recepción, registro y control de mercadería en almacén. Fuente: Elaboración propia.

Problema 2: Viajes no realizados

a. Seguimiento de los viajes

Para que se pueda optimizar el servicio de la entrega de mercancías y se reduzcan las demoras e incumplimientos, se propuso invertir en un sistema GPS y telemetría actualizado que mida el tiempo en que las unidades están en ruta y detenidas. Para esto, se realizó una cotización en la empresa ARTEL GPS para evaluar así las alternativas del servicio que está brindando.

Tabla 13.

Cotización del sistema de telemetría y GPS

	Pago de servicio mensual (dólares)	Monto por total de unidades (dólares)	Pago Anual (dólares)	
	10	100	1200	
				Total a pagar: Servicio
Tipo	Monto (dólares/unidad)	Monto*total de unidades (dólares)	Monto Anual (dólares)	+ Tipo (dólares)
Venta de equipo	150	1500	1500	2700
Alquiler de equipo	15	150	1800	3000

Fuente: esta información fue adquirida de la empresa ARTEL GPS


Existen dos alternativas para adquirir el servicio. La primera opción es comprar los equipos para cada unidad y hacer el pago mensual del servicio de reporte. La segunda opción es hacer el alquiler de los equipos y pagar el servicio de reporte. Esta última alternativa tiene la ventaja de que es que cada vez que se necesite una actualización del software o de los equipos, estos se cargarán a ningún costo extra. Por otro lado, el equipo posee un sistema de reporte por segundo, lo cual evidencia su precisión e idoneidad para las operaciones de transporte que realiza la empresa. Asimismo, de acuerdo a las especificaciones del proveedor, este sistema favorece la minimización en un 80% de las entregas con retrasos en los servicios de transporte en la ruta.

b. Programación de mantenimiento preventivo por mes

Se realiza un cronograma de mantenimientos mensuales de las unidades con las que cuenta la empresa, para los mantenimientos requeridos para cada vehículo.

Tabla 14.

Programación de mantenimiento preventivo para vehículos.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO					 TRANSPORTE BURGA CARGO SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA, ENCOMINEDAS, MUDANZAS, GIROS A NIVEL NACIONAL							
Semana:												
Código del vehículo:												
Conductor/operador:												
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Limpieza y lavado de la unidad (según necesidad)												
Nivel del líquido refrigerante												
Nivel de agua en el sistema limpiaparabrisas												
Nivel de líquido de frenos												
Nivel de líquido del embrague												
Nivel del aceite hidráulico de la dirección												
Fugas del lubricante de motor												
Fugas en el sistema de dirección												
Fugas en el sistema de frenos												

Fugas en el sistema de transmisión												
Fugas en el sistema de combustible												
Fugas en los sistemas de refrigeración y calefacción												
Estado de carga de la batería (mediante indicadores)												
Luces interiores												
Luces exteriores												
Estabilidad del motor												
Temperatura de funcionamiento motor												
Presión neumáticos												
Golpes y cortes en los neumáticos												
Estado de la banda de rodadura de los neumáticos												
Sonidos extraños												
OBSERVACIONES:												

Problema 3: Demora en la entrega de mercancía

Propuestas

a. Recepción de mercadería

A continuación, se describen las actividades correspondientes a la recepción de mercadería

Tabla 15.

Procedimiento de recepción, registro y control de mercadería en almacén.

Nº	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DOCUMENTO
1	Jefe de almacén	Se registrará las mercancías recién llegadas en el KARDEX.	KARDEX
2	Jefe de almacén	Por cada ingreso se generará un reporte de entrada de mercancía	Formato de reporte de entrada de mercancía
3	Jefe de almacén	Todas las mercancías ingresadas deberán tener sus facturas.	Facturas
4	Jefe de almacén y Personal de recepción	Revisan minuciosamente las mercancías recién llegadas.	
5	Jefe de almacén	Se deberá abstenerse de aceptar mercancías con productos caducos, próximos a caducar o en malestado.	

Asimismo, se tiene el formato de reporte de entrada exclusivamente para encomiendas de Lima a Chota.



TRANSPORTE BURGA CARGO
SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA, ENCOMIENDAS,
MUDANZAS, GIROS A NIVEL NACIONAL

Control interno
ENCOMIENDAS
0001N°0000001

Remitente: _____ Fecha: _____

Destinatario: _____ Lugar de envío: _____

CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	P. UNT	TOTAL
SON:		SOLES	

CLIENTE

Figura 18: Formato de reporte de entrada de mercancía. Fuente: Elaboración propia.

En cuanto al procedimiento de salida de mercadería del almacén, se tienen las siguientes actividades mostradas en la tabla 16.

Tabla 16.

Procedimiento de salida de mercadería en almacén.

N°	RESPONSABLE	ACTIVIDAD	DOCUMENTO
1	Jefe de almacén	Registrará todas las mercaderías que salgan de almacén.	KARDEX
2	Jefe de almacén	El que solicita los requerimientos y el jefe de almacén deberán firmar el documento de registro de mercaderías salientes y entregadas.	Registro de mercaderías salientes y entregadas
3	Jefe de almacén	Por cada mercadería que salga de almacén se generará un reporte de salida para un buen control.	
4	Jefe de almacén y personal de recepción	Se deberá hacer revisiones periódicas contra las existencias en KARDEX, con la finalidad de verificar que las cantidades en el KARDEX coincidan con las mercancías que están en el almacén.	
5	Jefe de almacén	Las unidades de mercadería faltantes o devoluciones deberán ser anotadas en la misma factura y en un documento que se enviará al área de logística.	
6	Jefe de logística	Recibe el documento y ejecuta acciones.	

b. Selección de proveedores

Para la selección de proveedores, en primer lugar, se hace una identificación de los proveedores y el rubro al cual se dedican, tal como se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 17.

Identificación de proveedores de los clientes.

Clientes	Proveedores	Negocio
Ferretería Central E.I.R.L	HERRACOM ARDILES IMPORT METUSA BOSH CARAZA DISTRIBUCIONES MERCADERO SRL	Se dedica a la venta de productos de ferretería en general. Y
FERRETERIA IDROGO	NUVORA EIRL CARAZA INVERSIONES HKA CRONS PERU KROS IMPORT SAC TIGRE PERU	Se dedica a la venta de productos de ferretería en general.
DISTRIBUCIONES OLANO	CRONS PERU QROMA	Se dedica a la venta de productos para la casa y construcción, y ferretería en general.
PALMANDINA SAC	PEGAMAX HERRACOM GRUPO COBERT PERU SAC GRUPO.W YICHANG CIA SA	Se dedica a la venta de productos ferreteros por mayor, siendo una de las empresas de ferretería número 1 en Chota.
GALVEZ ASOCIADOS	SANIVEG PERU SAC ADAMA PERU SA LABORATORIOS AGRICOLAS VETERINARIOS SAC BLATORST SAC QUIMICA REGASA SAC BIOVET SA SILVESTRE	Empresa dedicada a la venta de productos medicinales para todo tipo de animales.
CERAMICAS ROJAS	JMA SAC SUPER CERAMIC EJESA SAC	Empresa dedicada a la venta de cerámica y artefactos para el baño.

Nota: esta información fue adquirida del historial de clientes de la empresa.

Asimismo, se realiza el formato para selección de proveedores.


 <p>TRANSPORTE BURGA CARGO SERVICIO DE TRANSPORTE DE CARGA, ENCOMINEDAS, MUDANZAS, GIROS A NIVEL NACIONAL</p>
DETALLES DE LA EMPRESA E INFORMACIÓN GENERAL
DATOS DE LA EMPRESA
Nombre:
Dirección:
Teléfono:
Correo electrónico:
Página web:
DATOS DE REPRESENTANTE DE LA EMPRESA
Nombre:
Cargo:
Teléfono:
INFORMACIÓN DE LA EMPRESA
Fecha de constitución:
Ventas brutas anuales (2 últimos años):
Estructura jurídica:
Sector/ Tipo de actividades:
Detalle de los servicios que suministra:

Figura 19: Formato para selección de proveedores. Fuente: Elaboración propia

c. ABC de materiales

Se planteó la organización de las mercancías de mayor rotación y mayor costo para poder destinar recursos en función a la demanda que tengan. Por ese motivo, se trabajó con el método ABC mediante el cual se lograron los siguientes resultados.

Tabla 18.

Método ABC para las mercancías

N°	Artículo	Demanda	P. Unitario	Inversión	I. Acumulado	% I. Acumulado	Zona
1	Fardos de ropa o peluches de 60 kilos	450	S/50.00	S/22,500.00	S/22,500.00	18.00%	A
2	Tecnopor	300	S/60.00	S/18,000.00	S/40,500.00	32.40%	A
3	Cajas de mascarilla facial	1450	S/12.00	S/17,400.00	S/57,900.00	46.31%	A
4	Sillas de plástico	1550	S/10.00	S/15,500.00	S/73,400.00	58.71%	A
5	Cocina industrial	85	S/90.00	S/7,650.00	S/81,050.00	64.83%	A
6	Colchones resorte	300	S/24.00	S/7,200.00	S/88,250.00	70.59%	A
7	Llantas de carros chicos	385	S/12.00	S/4,620.00	S/92,870.00	74.29%	A
8	Fardos de 30 kilos	180	S/25.00	S/4,500.00	S/97,370.00	77.89%	A
9	Rollos de tubos de 1.5 "	140	S/23.00	S/3,220.00	S/100,590.00	80.46%	B
10	Juego de muebles	20	S/150.00	S/3,000.00	S/103,590.00	82.86%	B
11	Sobre	500	S/5.00	S/2,500.00	S/106,090.00	84.86%	B
12	Llantas para carros grandes	100	S/20.00	S/2,000.00	S/108,090.00	86.46%	B
13	Paquete pequeño	250	S/8.00	S/2,000.00	S/110,090.00	88.06%	B
14	Saco	100	S/20.00	S/2,000.00	S/112,090.00	89.66%	B
15	Mototaxi	12	S/150.00	S/1,800.00	S/113,890.00	91.10%	B
16	Colchones espuma	112	S/11.00	S/1,232.00	S/115,122.00	92.09%	B
17	Comedor	10	S/120.00	S/1,200.00	S/116,322.00	93.05%	B
18	Moto lineal	12	S/90.00	S/1,080.00	S/117,402.00	93.91%	B
19	Refrigerador	12	S/60.00	S/720.00	S/118,122.00	94.49%	B
20	Artículo de ferretería	80	S/8.00	S/640.00	S/118,762.00	95.00%	B
21	Rollos de tubos de agua de 3 pulgadas	15	S/40.00	S/600.00	S/119,362.00	95.48%	C

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

Tabla 18 (Continuación)

Método ABC para las mercancías

N°	Artículo	Demanda	P. Unitario	Inversión	I. Acumulado	% I. Acumulado	Zona
22	Paquete tubos de luz	50	S/12.00	S/600.00	S/119,962.00	95.96%	C
23	Automóvil tico	2	S/300.00	S/600.00	S/120,562.00	96.44%	C
24	Roperos	13	S/40.00	S/520.00	S/121,082.00	96.85%	C
25	Cama	25	S/20.00	S/500.00	S/121,582.00	97.25%	C
26	Refrigeradora	10	S/40.00	S/400.00	S/121,982.00	97.57%	C
27	Escritorio	12	S/30.00	S/360.00	S/122,342.00	97.86%	C
28	Maquinas gym	5	S/70.00	S/350.00	S/122,692.00	98.14%	C
29	Caja pequeña	30	S/10.00	S/300.00	S/122,992.00	98.38%	C
30	Comedor	5	S/60.00	S/300.00	S/123,292.00	98.62%	C
31	Microonda	15	S/20.00	S/300.00	S/123,592.00	98.86%	C
32	Carrito de hamburguesa	3	S/100.00	S/300.00	S/123,892.00	99.10%	C
33	Mesa	25	S/10.00	S/250.00	S/124,142.00	99.30%	C
34	Televisor	15	S/10.00	S/150.00	S/124,292.00	99.42%	C
35	Colchón	15	S/10.00	S/150.00	S/124,442.00	99.54%	C
36	Cómoda	5	S/30.00	S/150.00	S/124,592.00	99.66%	C
37	Cajas de bicicleta	10	S/11.00	S/110.00	S/124,702.00	99.75%	C
38	Licuada	10	S/10.00	S/100.00	S/124,802.00	99.83%	C
39	Velador	6	S/15.00	S/90.00	S/124,892.00	99.90%	C
40	Paquetería general	5	S/12.00	S/60.00	S/124,952.00	99.95%	C
41	Vidrio	60	S/0.60	S/36.00	S/124,988.00	99.98%	C
42	Productos de veterinaria	70	S/0.40	S/28.00	S/125,016.00	100.00%	C
Total		6048		S/125,016.00			

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

Tabla 19.

Consolidado-Método ABC

	Zona	N° Elementos	% Artículos	% Acumulado	% Inversión	% I. Acum
0-80%	A	8	19%	19%	77.89%	77.89%
80%-95%	B	12	29%	48%	17.11%	95.00%
95%-100%	C	22	52%	100%	5.00%	100.00%
	Total	42	100%			

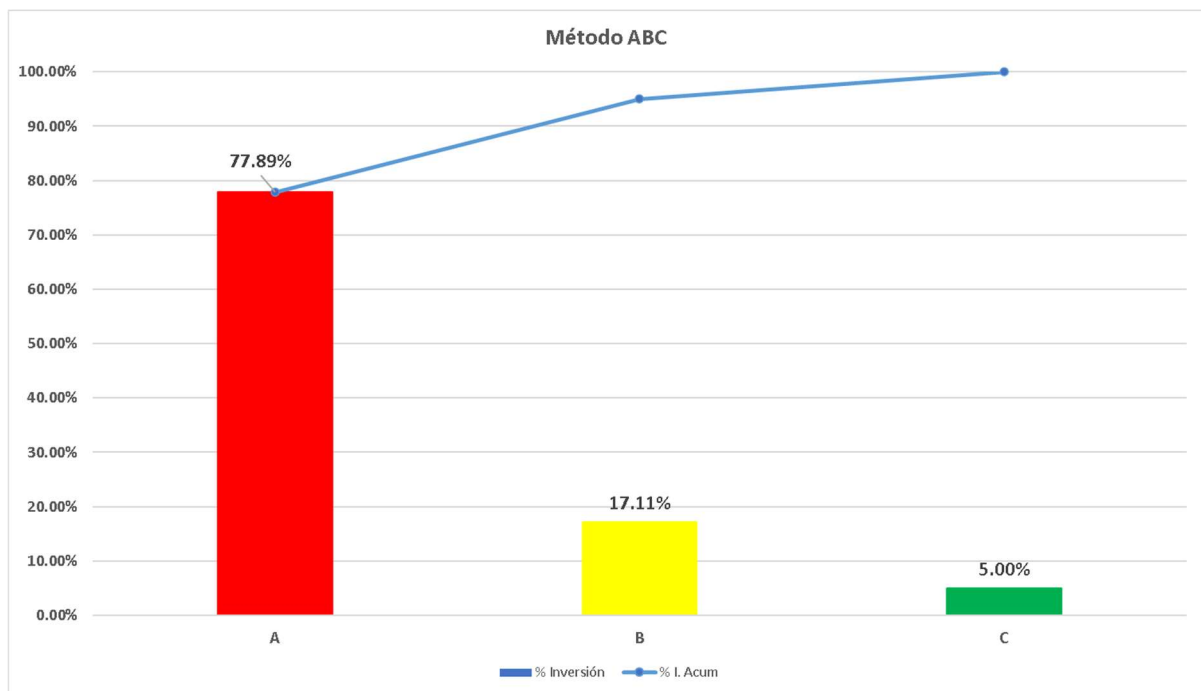


Figura 20: Análisis ABC. Fuente: Elaboración propia.

Con lo cual se puede decir que existen 8 elementos que corresponden al 77.89% de participación en función total. Esto quiere decir que este tipo de mercancías son los más solicitados por los clientes y los que generan un mayor impacto económico para la empresa.

e) Ordenamiento de almacén

En cuanto al ordenamiento del almacén, se planteó mejorar la distribución de las mercancías en el almacén tomando en cuenta el método ABC aplicado anteriormente.

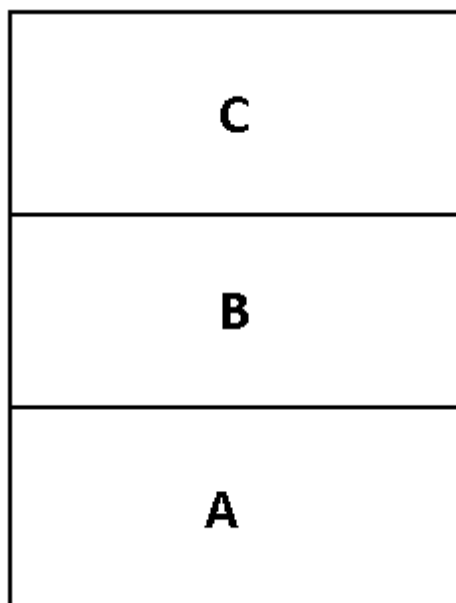


Figura 21: Nueva distribución en almacén. Fuente: Elaboración propia.

Además, se planteó una codificación para registrar las diferentes mercancías en un Kardex y posicionarlas adecuadamente en el espacio correspondiente, de acuerdo a su importancia, para así destinar los recursos necesarios a las mercancías que lo requieran.

Tabla 20.

SKU propuesto para las mercancías

SKU	Artículo	SKU	Artículo
A-01	Fardos de ropa o peluches de 60 kilos	C-22	Paquete de tubos de luz
A-02	Tecnopor	C-23	Automóvil tico
A-03	Cajas de mascarilla facial	C-24	Roperos
A-04	Sillas de plástico	C-25	Cama
A-05	Cocina industrial	C-26	Refrigeradora
A-06	Colchones resorte	C-27	Escritorio
A-07	Llantas de carros chicos	C-28	Maquinas gym
A-08	Fardos de 30 kilos	C-29	Caja pequeña
B-09	Rollos de tubos de 1.5 "	C-30	Comedor
B-10	Juego de muebles	C-31	Microonda
B-11	Sobre	C-32	Carrito de hamburguesa

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

Tabla 20 (Continuación)

SKU propuesto para las mercancías

B-12	Llantas para carros grandes	C-33	Mesa
B-13	Paquete pequeño	C-34	Televisor
B-14	Saco	C-35	Colchón
B-15	Mototaxi	C-36	Cómoda
B-16	Colchones espuma	C-37	Cajas de bicicleta
B-17	Comedor	C-38	Licuadora
B-18	Moto lineal	C-39	Velador
B-19	Refrigerador	C-40	Paquetería general
B-20	Artículo de ferretería	C-41	Vidrio
C-21	Rollos de tubos de agua de 3 pulgadas	C-42	Productos de veterinaria

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

Procedimiento de almacenamiento de mercancías

También, se procede a establecer un correcto desarrollo del procedimiento para almacenamiento de las mercancías que se van a solicitar para su envío o transporte. En este caso, el orden de los materiales cambiará según la prioridad establecida en la metodología ABC y de acuerdo a su codificación. Además, se verificarán todas las especificaciones de las mercancías, tales como la cantidad, el artículo y toda la información pertinente. Y el acomodo de las mercancías será responsabilidad del personal que está a cargo del almacén.

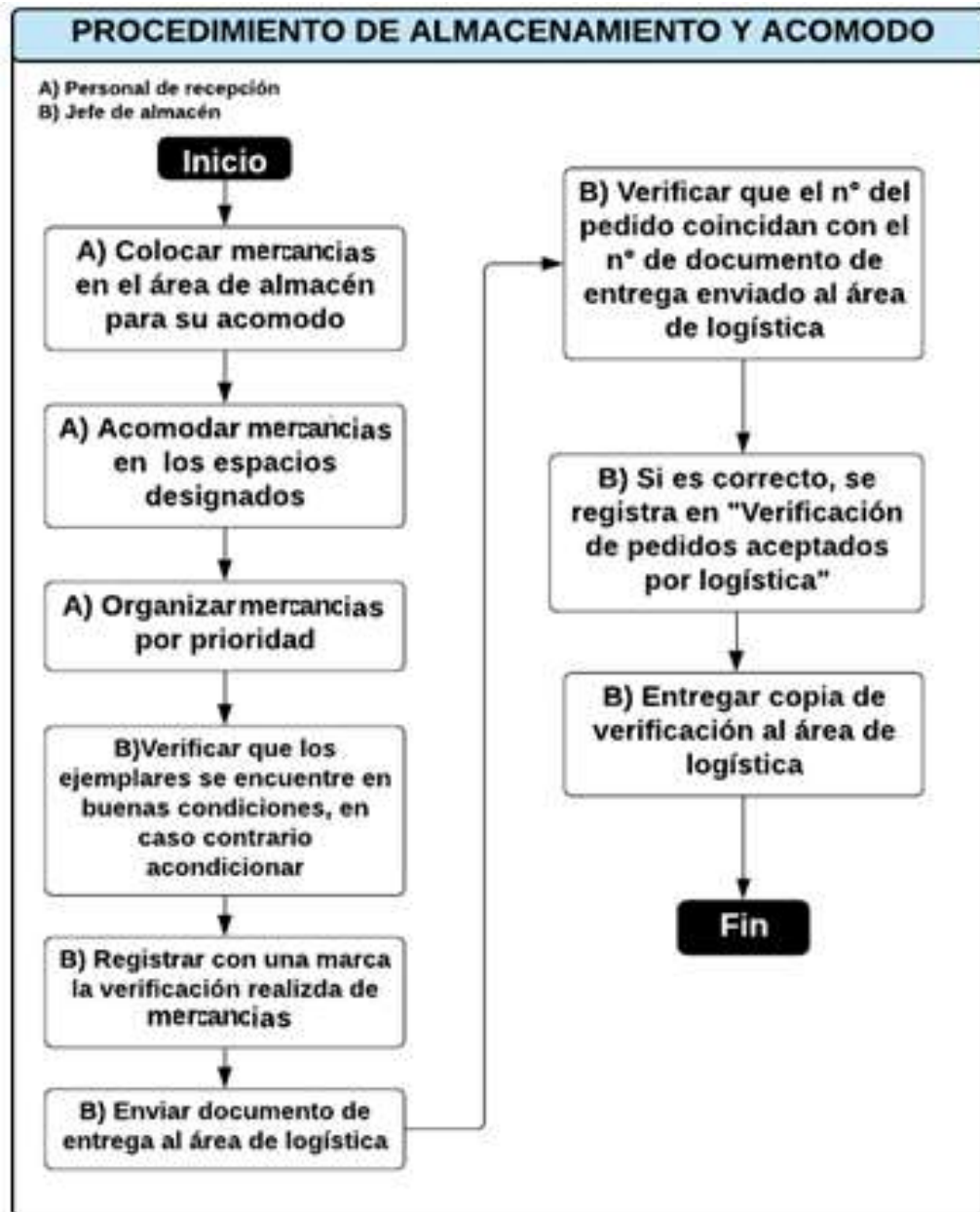


Figura 22: Procedimiento de almacenamiento de mercancías. Fuente: Elaboración propia.

f) Señalización de espacios

Por otro lado, se hace la señalización de los espacios donde se va a recibir la mercancía y el ordenamiento se realiza según su prioridad, detalla en el análisis ABC.

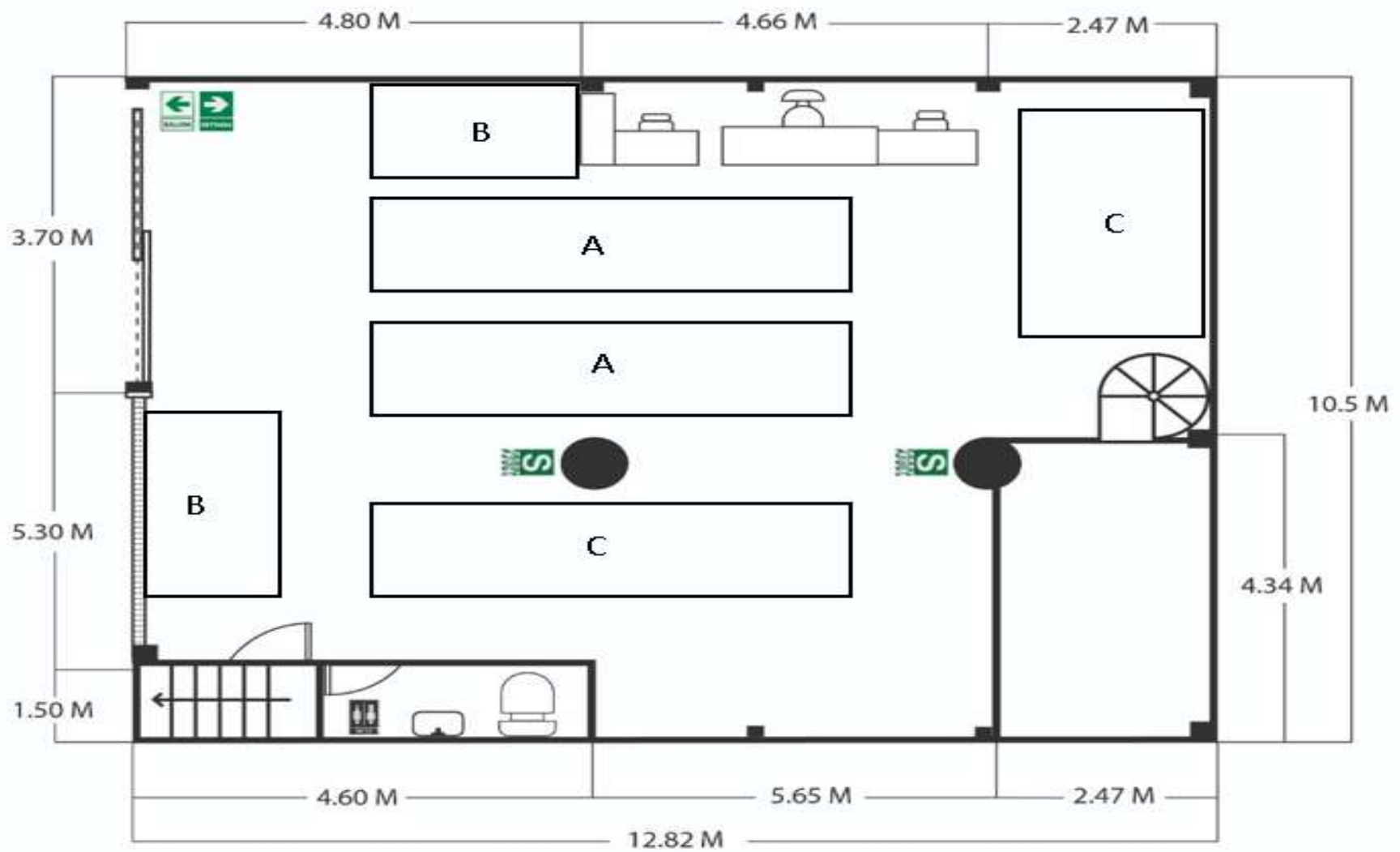


Figura 23: Señalización y ordenamiento de almacén. Fuente: Elaboración propia.

3.3.4. Situación de la variable dependiente con la propuesta

Para el análisis de la situación de la variable dependiente con la propuesta se considerará la mejora en la gestión de la mala planificación, la mercancía dañada e incumplimientos, donde se espera recuperar el 20% del total de pérdidas y para el caso de las demoras del servicio de entrega se espera una mejora de las entregas en un 40%.

Tabla 21.

Penalizaciones por retraso al año con la propuesta

Mes	N° entregas con retraso	Penalidad por retraso (S/.)
Octubre	4	S/ 40.00
Noviembre	2	S/ 20.00
Diciembre	2	S/ 16.00
Enero	1	S/ 12.00
Febrero	10	S/ 96.00
Marzo	4	S/ 36.00
Abril	3	S/ 28.00
Mayo	3	S/ 30.00
Junio	2	S/ 20.00
Julio	1	S/ 12.00
Agosto	3	S/ 30.00
Septiembre	3	S/ 30.00
Total	37	S/ 370.00

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

Rentabilidad Económica

$$Rentabilidad\ Económica = \frac{476\ 630,10}{1\ 441\ 971,80} = 33,05\%$$

De acuerdo con el estado de resultados obtenido, se realizó el cálculo obteniéndose una rentabilidad económica de 33,05%.

Rentabilidad Financiera

$$Rentabilidad\ Financiera = \frac{975\ 261,70}{3\ 205\ 950} = 30,42\%$$

De acuerdo con el estado de resultados obtenido, se realizó el cálculo obteniéndose una rentabilidad financiera de 30,42%.

3.3.5. Análisis beneficio/costo de la propuesta

Para realizar el considera un de disminución de los costos debido a los problemas en un 20% teniendo como resultado la siguiente tabla.

Tabla 22.

Análisis del beneficio de la propuesta a un año

Problema	Pérdidas	
Disminución de Mercancía dañada	S/	1,050.00
Disminución de la demora de entregas	S/	370.00
Disminución de viajes que no realizados	S/	15,760.00
Total	S/	17180.00

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

Tabla 23.

Costo de la propuesta a un año

Propuesta de mejora	Costo (S/.)
Gestión de almacenamiento y control de inventarios	S/ 1,800.00
Alquiler de GPS	S/ 12,231.31
Costo total	S/ 14,031.31

Nota: Esta información fue adquirida de la empresa Transporte Burga Cargo SAC

$$B/C \frac{17180.00}{14031.31} = 1.22$$

Esto quiere decir que con nuestra propuesta de mejora la empresa Transporte Burga Cargo SAC, es rentable ya que como resultado es mayor a 1, lo cual indica que por cada sol que invierte la empresa genera un beneficio de 1.22 soles.

IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

La empresa de transporte BURGA CARGO S.A.C. actualmente tiene una deficiente gestión logística evidenciado en la mala planificación, viajes no realizados, demora en entrega de mercancías y mercancías dañadas, ocasionado la disminución de la rentabilidad en la organización.

Se logró determinar la rentabilidad actual de la empresa de transporte BURGA CARGO S.A.C., la cual se clasificó en rentabilidad económica y financiera obteniendo un valor de 32,69% y 29,96%, debido a las pérdidas económicas generadas por las causas mencionadas.

En el diseño del sistema logístico integral se realizó la programación de entregas realizadas a tiempo a través de un sistema de GPS y telemetría, la programación del mantenimiento preventivo, el procedimiento de reembolso del producto, el sistema de control de mercancías dañadas, y el sistema de clasificación ABC, se logró mejorar la rentabilidad económica y financiera en un 33,05% y 30,42% respectivamente.

Asimismo, se realizó un análisis costo beneficio, obteniendo un beneficio total de S/ 17,180.00, con un costo de S/ 14,031.31, obteniendo un B/C de 1.22 soles, lo que se interpreta de la siguiente manera, que por cada sol invertido se obtendrá una utilidad de 0,22 soles.

4.2. Recomendaciones

Se recomienda a la empresa el constantemente innovar en mejorar su servicio, implementando tecnología que le ayude a mejorar sus procesos y creando relaciones estratégicas con otras empresas con la finalidad de sacar un provecho económico ambas partes.

Asimismo, es necesario investigar constantemente en reducir los costos e incrementar la utilidad con la finalidad de obtener un mayor porcentaje de rentabilidad, sin afecta a la calidad del servicio, ni a las partes que la competen.

Se recomienda para la problemática de viajes no realizados, que la empresa realice un plan de marketing donde tenga como fin atraer más clientes, para que así obtenga más mercadería, de esa manera los carros que viajan siempre tengan el flete completo, además se sugiere que tengan más comunicación entre el encargado de Lima con el gerente.

También se recomienda a la empresa establecer normas, entre trabajadores, las cuales sean estables, y nombrar a un encargado que sea el responsable de hacer cumplir.

Además, que la empresa de incentivos a los trabajadores, realizando actividades por puntuación, donde el que obtiene mayor puntaje tendrá una mayor recompensa, y practicar entre otras actividades que ayuden al compañerismo.

REFERENCIAS

- Aguiar, I. (2005). *Rentabilidad y riesgo en el comportamiento financiero de la empresa*. Imprenta Pérez Galdós. <https://mdc.ulpgc.es/utills/getfile/collection/MDC/id/1513/filename/1519.pdf>
- Aguilar, R. (2018). Sistema de gestión basado en el cuadro de mando integral para la mejora de la competitividad de una empresa del sector industrial ubicado en el distrito de Chorrillos. *Industrial Data*, 21(2), 25–33. <https://doi.org/10.15381/idata.v21i2.15600>
- Anaya, J. (2011). *Almacenes: Análisis, diseño y organización* (2a ed.). ESIC Editorial. <https://cutt.ly/EEO4RFe45>
- Arango, M. , Ruiz, S., Ortiz, L. & Zapata, J. (2017). Indicadores de desempeño para empresas del sector logístico: Un enfoque desde el transporte de carga terrestre. *Ingeniare. Revista Chilena de Ingeniería*, 25(4), 707–720. <https://doi.org/10.4067/S0718-33052017000400707>
- Arbones, E. (2009). *Logística empresarial*. Marcombo. <https://www.urbe.edu/UDWLibrary/InfoBook.do?id=6134>
- Arias, J. (2020). *Proyecto de tesis: guía para la elaboracion*. José Luis Arias Gonzáles. <http://hdl.handle.net/20.500.12390/2236>
- Baca, M. & Mulatillo, G. (2020). *Inversión de activos fijos y su incidencia en la rentabilidad del Grupo Empresarial de Transporte y Turismo el Imperio S.A.C* [Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/53380>
- Barrios, V. (2011). *Ambiente externo de las organizaciones*. Gestipolis. <https://www.gestipolis.com/ambiente-externo-de-las-organizaciones-empresariales>
- Bustos, M. (2017). *Integración y optimización de procesos logísticos directos e inversos*. Universidad Nacional de Córdoba.
- Calleja, F. (2017). *Análisis de estados financieros* (1a ed.). Pearson Educación. <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/38083?page=1>

- Carro, R. & González, D. (2013). *Logística empresarial*. Universidad Nacional de Mar del Plata. http://nulan.mdp.edu.ar/1831/1/logistica_empresarial.pdf
- Cedeño, R. & González, L. (2020). La gestión del proceso de transporte de carga para las empresas transportistas. *Ciencias Holguín*, 26(1), 43–58. <https://www.redalyc.org/journal/1815/181562407004/>
- De La Cruz, S. (2018). *Gestión logística y su incidencia en la rentabilidad de la empresa transportes Sagitario S.R.L, Cajamarca - 2017* [Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/28459>
- Enríquez, R. (2015). *Logística de Producción*. Team Perú Consulting. <https://taemperuconsulting.com/logistica-de-produccion/>
- Faga, H. & Ramos, E. (2006). *Cómo profundizar en el análisis de sus costos para tomar decisiones empresariales* (2a ed.). Ediciones Granica S.A. <https://cutt.ly/uEOtOau>
- Farro, J. & Oliva, C. (2018). *Gestión logística de la empresa Enginer Proyects E.I.R.L. con la finalidad de disminuir los costos - Chiclayo, 2017* [Universidad Señor de Sipán]. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/5073>
- Fernández, M. (2017). *Aprovisionamiento en restauración*. IC Editorial. <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/59233?page=288>
- Flores, R. (2014). *Análisis de estados financieros*. Editorial Digital UNID. <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/41177?page=3>
- Fresno, C. (2019). *Metodología de la investigación: así de fácil*. El Cid Editor. <https://cat.biblioteca.ua.es/permalink/34CVA-UA/1u7uo4p/alma991005975010706257>
- Gómez, J. (2014). *Gestión Logística y Comercial*. Mc Graw Hill Education. <https://www.mheducation.es/bcv/guide/capitulo/8448193636.pdf>
- Guajardo, G. & Andrade, N. (2018). *Contabilidad Financiera* (7a ed.). McGraw Hill/ Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://www.amazon.com.mx/Contabilidad-financiera-Gerardo-Guajardo/dp/1456260952>

- Gutiérrez, J. & Tapia, J. (2016). Liquidez y rentabilidad. Una revisión conceptual y sus dimensiones. *Revista de Investigación Valor Contable*, 3(1), 9–30. <https://doi.org/10.17162/RIVC.V3I1.1229>
- Hernández, R. & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la Investigación. Las rutas Cuantitativa Cualitativa y Mixta*. Mc Graw Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://www.buscalibre.pe/libro-metodologia-de-la-investigacion/9781456260965/p/50315155>
- Kotter, J. (1995). *Cultura de empresa y rentabilidad*. Ediciones Díaz de Santos. <https://cutt.ly/CEPuJRH>
- López, R. & Naranjo, N. (2017). *Proyecto logístico integral en el transporte de mercancías pesadas, para la compañía de transporte de carga pesada R&R Translogic S.A, de la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua, en el periodo 2017* [Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/11870>
- Lourenço, H. (2020). Logistics Management. *Metaheuristic Optimization via Memory and Evolution*, 30, 329–356. https://doi.org/10.1007/0-387-23667-8_15
- Martínez, L. & El Kadi, O. (2019). Logística integral y calidad total, filosofía de gestión organizacional orientadas al cliente. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 4(7), 202–232. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7062704&info=resumen&idoma=SPA>
- Molina, F., Rincón, C. & Villarreal, F. (2019). *Contabilidad de costos I. Componentes del costo con aproximaciones a las NIC 02 y NIIF 08* (2a ed.). Ediciones de la U. <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/70231?page=19>
- Mora, L. (2008). *Gestión logística integral* (1a ed.). ECOE Ediciones. <https://www.ecoediciones.com/libros/libros-de-logistica/gestion-logistica-integral-1raed/>
- Ojeda, S. (2021). *El financiamiento y su influencia en la rentabilidad de las micro y pequeñas empresas del sector servicios del Perú rubro Transporte de Carga*

- por Carretera caso: Pesquera Nor Productos S.R.L. Piura periodo 2017*
[Universidad Católica los Ángeles Chimbote].
<http://repositorio.uladech.edu.pe/handle/123456789/20300>
- Ostolaza, F. (2020). El proceso logístico y la rentabilidad en las empresas exportadoras de productos derivados de Zinc – Callao. *Revista de Investigación Aplicada En Ciencias Empresariales*, 9(1), 104–117.
<https://doi.org/10.22370/RIACE.2020.9.1.2601>
- Paz, J. (2017). *Competencias para Plataformas Logísticas*. Ministerio de Transportes y Comunicaciones. <https://cutt.ly/aEOypy8>
- Quintero, A. & Sotomayor, J. (2018). *Propuesta De Mejora Del Proceso Logístico De La Empresa Tramacoexpress CIA.LTDA Del Cantón Durán* [Universidad de Guayaquil]. <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/28590>
- Rojas, M. (2011). *Logística Integral: Una Propuesta Practica Para su Negocio*. Ediciones de la U Ltda. <https://www.amazon.com/-/es/Miguel-David-Rojas-Lopez/dp/958867543X>
- Rojas, M., Pérez, J. & Jiménez, L. (2014). *Logística inversa y verde* (1a ed.). Ediciones de la U Limitada. <https://elibro.net/es/ereader/bibsipan/70228?page=15>
- Román, J. (2017). *Estados Financieros Básicos*. Ediciones Fiscales ISEF. <https://cutt.ly/ZEOyc7y>
- Sánchez, A. (1994). La rentabilidad económica y financiera de la gran empresa española: Análisis de los factores. *Revista Española de Financiación y Contabilidad*, 24(78), 159–179.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=44122>
- Santisteban, J. & Serván, A. (2019). *Gestión logística para incrementar la eficiencia económica de la empresa FUVICOR S.R.L. Chiclayo - 2019* [Universidad Señor de Sipán]. <https://hdl.handle.net/20.500.12802/8657>
- Villarreal, F. (2012). *Logística Integral: Una alternativa para crear valor y ventajas competitivas en las pequeñas y medianas empresas (pymes) del Sector*

Calzado. *Nova Scientia*, 4(2), 165–202.
<http://www.scielo.org.mx/pdf/ns/v4n8/v4n8a10.pdf>

Vivar, A. & Zhindón, P. (2015). *Propuesta de un modelo de gestión para la mejora de los procesos logísticos de la flota de tracto camiones. Caso de estudio: Empresa Logimanta S.A.* [Universidad Politécnica Salesiana].
<https://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/7939>

Warrens, M. (2015). Some Relationships Between Cronbach's Alpha and the Spearman-Brown Formula. *Journal of Classification*, 32, 127–137.
<https://doi.org/10.1007/s00357-015-9168-0>

Zurita, T. (2018). *Factores que influyen en la rentabilidad de la empresa constructora Miranda Ingenieros S.R.L, 2017* [Universidad Norbert Wiener].
<http://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/123456789/2449>

ANEXOS

Anexo 01: Validación de instrumentos por Mg. Dante Godofredo Supo Rojas



Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Supo Rojas Dante Godofredo

Grado Académico: Magister

Cargo e Institución: Docente tiempo parcial en la USS.

Nombre del instrumento a validar: Cuestionario

Autor del instrumento:

Angie Burga Cruzado

Naomi Pizarro Aragón

Título del Proyecto de Tesis: "Diseño de un Sistema de Logística Integral para incrementar la rentabilidad en la empresa Transporte Burga Cargo S.A.C."

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			X	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			X	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			X	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere			X	
Viabilidad	Es viable su aplicación			X	

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) 14

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) Bueno

Observaciones

Las preguntas deben ser lo más claras y específicas posibles, complementar la información con los datos históricos que pueda tener la empresa.

Fecha: 13 de julio del 2021

Firma:

No. Colegiatura

Anexo 02: Validación de instrumentos por Mg. Percy John Gómez Ruiz

Universidad Señor de Sipán

Escuela Académico Profesional de Ingeniería Industrial

FICHA DE OPINIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y nombres del experto: Ruiz Gómez Percy John

Grado Académico: Magister

Cargo e Institución: Docente Universitario en Universidad Cesar Vallejo

Nombre del instrumento a validar: Cuestionario

Autor del instrumento: Angie Burga Cruzado y Naomi Pizarro Aragón

Título del Proyecto de Tesis: Diseño de un Sistema de Logística Integral para incrementar la rentabilidad en la empresa Transporte Burga Cargo S.A.C.

Indicadores	Criterios	Calificación			
		Deficiente De 0 a 5	Regular De 6 a 10	Bueno De 11 a 15	Muy bueno De 16 a 20
Claridad	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado y comprensible			X	
Organización	Existe una organización lógica en la redacción de los ítems			X	
Suficiencia	Los ítems son suficientes para medir los indicadores de las variables			X	
Validez	El instrumento es capaz de medir lo que se requiere			X	
Viabilidad	Es viable su aplicación			x	

Valoración

Puntaje: (De 0 a 20) 14

Calificación: (De Deficiente a Muy bueno) Bueno

Observaciones

Preguntas mas especificas de tal manera se pueda adquirir mayor información por parte de los clientes.

Fecha: 14 de julio del 2021

Firma:

Anexo 03: Resolución de aprobación de proyecto de investigación



FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO RESOLUCIÓN N°0997-2021/FIAU-USS

Pimentel, 9 de noviembre de 2021

VISTO:

El Acta de reunión N°1001-202102 del Comité de investigación de la Escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL remitida mediante oficio N°0216-2021/FIAU-II-USS de fecha 14 de octubre 2021, y;

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con la Ley Universitaria N° 30220 en su artículo 48° que a letra dice: "La investigación constituye una función esencial y obligatoria de la universidad, que la fomenta y realiza, respondiendo a través de la producción de conocimiento y desarrollo de tecnologías a las necesidades de la sociedad, con especial énfasis en la realidad nacional. Los docentes, estudiantes y graduados participan en la actividad investigadora en su propia institución o en redes de investigación nacional o internacional, creadas por las instituciones universitarias públicas o privadas.";

Que, de conformidad con el Reglamento de grados y títulos en su artículo 21° señala: "Los temas de trabajo de investigación, trabajo académico y tesis son aprobados por el Comité de Investigación y derivados a la Facultad o Escuela de Posgrado, según corresponda, para la emisión de la resolución respectiva. El periodo de vigencia de los mismos será de dos años, a partir de su aprobación. En caso un tema perdiera vigencia, el Comité de Investigación evaluará la ampliación de la misma.

Que, de conformidad con el Reglamento de grados y títulos en su artículo 24° señala: La tesis es un estudio que debe denotar rigurosidad metodológica, originalidad, relevancia social, utilidad teórica y/o práctica en el ámbito de la escuela profesional. Para el grado de doctor se requiere una tesis de máxima rigurosidad académica y de carácter original. Es individual para la obtención de un grado; es individual o en pares para obtener un título profesional. Asimismo, en su artículo 25° señala: "El tema debe responder a alguna de las líneas de investigación institucionales de la USS S.A.C."

Que, según documentos de Vistos el Comité de investigación de la Escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL acuerdan aprobar los temas de las Tesis a cargo de los estudiantes que se detallan en el anexo de la presente Resolución.

Estando a lo expuesto, y en uso de las atribuciones conferidas y de conformidad con las normas y reglamentos vigentes;

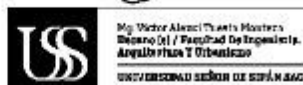
SE RESUELVE:

ARTÍCULO 1°: APROBAR, el tema de la Tesis perteneciente a la línea de investigación de INFRAESTRUCTURA, TECNOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE, a cargo de los estudiantes del Programa de estudios de INGENIERÍA INDUSTRIAL según se detalla en el anexo de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2°: ESTABLECER, que la inscripción del Tema de la Tesis se realice a partir de emitida la presente resolución y tendrá una vigencia de dos (02) años.

ARTÍCULO 3°: DEJAR SIN EFECTO, toda Resolución emitida por la Facultad que se oponga a la presente Resolución.

REGÍSTRESE, COMUNÍQUESE Y ARCHÍVESE



Cc: Interesado, Archivo

FACULTAD DE INGENIERÍA, ARQUITECTURA Y URBANISMO
RESOLUCIÓN N°0997-2021/FIAU-USS

Pimentel, 9 de noviembre de 2021

N°	AUTOR(ES)	TEMA DE TESIS
		REDUCIR LOS ACCIDENTES EN LA EMPRESA VIRGEN DE FATIMA S.R.L. 2021
19	GARNIQUE CASTILLO DIEGO ALONSO	SISTEMA INTEGRAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA REDUCIR ACCIDENTES EN LA EMPRESA CIVARQ SAC - 2021
20	HUAMANCHUMO LLENQUE RONALD ERINSON ISUSQUI FLORES CARLOS AUGUSTO	PROYECTO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA INDUSTRIALIZACION DEL COCO Y SUS DERIVADOS
21	MESTANZA HIDROGO LUZ DE LOS ANGELES RAMOS CASTILLO KATTIA JAZMIN	GESTION POR PROCESOS PARA AUMENTAR LA EFICIENCIA EN UNA EMPRESA CONSTRUCTORA EN LA CIUDAD DE CHICLAYO 2021
22	SANCHEZ LOZADA BRYAN ISIS DEZA DIAZ RODOLFO ADOLFO	PROPUESTA DE UN MODELO DE PLANEAMIENTO Y CONTROL DE LA PRODUCCIÓN PARA INCREMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN UNA EMPRESA DEL SECTOR MOLIENDA
23	ZOEGER CALLE ERIK ANTONIO	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD BASADO EN NORMA ISO 9001:2015 PARA MEJORAR LA GESTIÓN EMPRESARIAL DE LA EMPRESA AGRICOLA PUEMAPE S.A.C
24	VALDEZ PIZARRO LINDA ZARAIT	GESTIÓN DE CADENA DE SUMINISTRO PARA AUMENTAR LA PRODUCTIVIDAD EN LA EMPRESA KSI COMPANY INTERNATIONAL, CHICLAYO-2021
25	PEÑA CORDOVA SAMUEL EDUARDO VELASQUEZ ANGELES CARLOS DEL PIERO	GESTIÓN POR PROCESOS PARA INCREMENTAR LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE DEL BANCO AZTECA EKT BALTA CHICLAYO
26	CHAVEZ CABRERA JHOSELINE MILAGROS	ESTUDIO ERGONÓMICO PARA LA MEJORA DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL EN UNA EMPRESA DE SERVICIOS ELÉCTRICOS, CHICLAYO 2021
27	CARRANZA SAMAME RENATO FELIPE PISCOYA REQUEJO WENDY ELIZABETH	APLICACIÓN DEL SISTEMA HACCP PARA MEJORAR LA INOCUIDAD DE LOS ALIMENTOS BALANCEADOS EN LA EMPRESA MOLINOS ALDUR S.A.C.
28	CABRERA TISNADO GERARDO JOEL GAMARRA URIARTE YEIMI JAVIER	SISTEMA DE GESTIÓN DE ALMACENES PARA DISMINUIR COSTOS LOGISTICOS EN LA EMPRESA R&M BIOCONSTRUCCIONES S.A.C.- CHICLAYO 2021
29	RAMOS MARIÑOS CRISTIAN DANIEL YAMO CLAVO KAREN NOEMI	APLICACIÓN DE LA TEORÍA DE RESTRICCIONES PARA DISMINUIR LOS COSTOS DE PRODUCCIÓN EN UNA EMPRESA DE LÁCTEOS, CHICLAYO 2021
30	FERNANDEZ TORRES CHRISTIAN ANDRES GAMERO CHIROQUE JOSE JOEL	DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE MANTENIMIENTO PARA INCREMENTAR LA RENTABILIDAD EN UNA EMPRESA DE TRANSPORTE
31	LLONTOP BELLODAS MIGUEL ANGEL LIZANA RODRIGUEZ NANCY YANET	DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN BASADO EN LA NORMA ISO 45001 PARA REDUCIR ACCIDENTES Y ENFERMEDADES LABORALES EN LA EMPRESA TALLER CASAS S.A.C.
32	ISERN PAZ JAVIER ALONSO	PROPUESTA DE UTILIZACIÓN DE UN CARRITO DE COMPRAS INTELIGENTE PARA LA REDUCCIÓN DEL TIEMPO DE ESPERA EN LA COAL DE MAKRO-CHICLAYO
33	SANTAMARIA BALDERA CLARA VICTORIA SAMAME JIMENEZ MIGUEL ANGEL	REDUCCIÓN DE COSTOS EN LA EMPRESA SIRIUS ALFA ICM E.I.R.L.- CHICLAYO, MEDIANTE LA APLICACIÓN DE UN MODELO DE GESTIÓN LOGÍSTICA
34	BAQUEDANO CRUZ CRISPINIANO SEGUNDO ESPINOZA ROJAS ERICO VIRGILIO	GESTIÓN LOGÍSTICA PARA MEJORAR LA PRODUCTIVIDAD DE UNA EMPRESA DE BEBIDAS GASIFICADAS
35	BURGA CRUZADO ANGIE FAVIOLA PIZARRO ARAGON LEIDY NAOMI	DISEÑO DE UN SISTEMA DE LOGÍSTICA INTEGRAL PARA INCREMENTAR LA

Anexo 04: Autorización de recojo de información

MODELO DE AUTORIZACIÓN PARA EL RECOJO DE INFORMACIÓN

Chota, 29 de abril de 2021

Quien suscribe:

Sr. Segundo Amancio Burga Bustamante

Representante Legal – Empresa Transporte Burga Cargo S.A.C.

AUTORIZA: permiso para el recojo de información pertinente en función del proyecto de investigación denominado: Diseño de un sistema de Logística Integral para incrementar la rentabilidad de la empresa Transporte Burga Cargo S.A.C.

Por el presente, el que suscribe Segundo Amancio Burga Bustamante, representante legal de la empresa: Transporte Burga Cargo S.A.C., AUTORIZO a las alumnas: Burga Cruzado Angie Faviola, con DNI N° 73415278 y a Leidy Naomi Pizarro Aragón con DNI N° 75537716, estudiantes de la Escuela Profesional de Ingeniería Industrial, y autor del trabajo de investigación denominado: Diseño de un sistema de Logística Integral para incrementar la rentabilidad de la empresa Transporte Burga Cargo S.A.C, al uso de dicha información que conforma el expediente técnico así como hojas de memorias, cálculos entre otros como planos para efectos exclusivamente académicos de la elaboración de tesis de pregrado, enunciada. De quien solicita.

Se garantiza la absoluta confidencialidad de la información solicitada.

Atentamente.

TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C.



Segundo A. Burga Bustamante

Segundo Amancio Burga Bustamante.

DNI N° 40780044

Anexo 05: Imágenes ilustrativas.



Figura 24: Instalaciones de la empresa de TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C. en la actualidad.



Figura 25 Instalaciones de la empresa TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C.



Figura 26: Camión con GPS de TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C



Figura 27: Montacarga de la empresa TRANSPORTE BURGA CARGO S.A.C.

Anexo 06: Formato de KARDEX.

Nº	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	MES	FECHA RECEPCION	FECHA SOLICITA	TIPO DE PEDIDO	No DE BULTO	DESCRIPCION	ENVIA	GUIA RR	NOMBRE DEL CLIENTE	PESO	CI	SEDE	DESTINO	CHOFER	ESTADO	
2	ENERO	31/01/2023		DOMICILIO	7	BULTOS	CALZADOS ATRILAS	682-0304486	CALZADOS BURGA			LV	CHOTA			
3	ENERO	16/01/2023	18/01/2023	DOMICILIO	4	CAJAS	CORPORACION PROTECNOVA	EG07-59	A Y A IMPORTACIONES			LV	CHOTA			
4	ENERO	30/01/2023	30/01/2023	DOMICILIO	4	BULTOS	CORPORACION PROTECNOVA	EG07-00000114	A Y A IMPORTACIONES			LV	CHOTA			
5	ENERO	30/01/2023	24/01/2023	OFICINA	1	CAJA CON BOLLLOS	CONTROL	CONTROL	ABANTO GIL JENSER			2072	LV	CAJAMARCA		
6	ENERO	14/01/2023	14/01/2023	OFICINA	24	BULTOS	ALMACENES GM	003-144	ADEMAR RENE			LV	CHOTA			
7	ENERO	11/01/2023	11/01/2023	OFICINA	4	LLANTAS	JORDAN CANCHAYA	control	AGREDA JEAN CARLOS	32		1792	SL	CHOTA		
8	ENERO	28/01/2023	28/01/2023	OFICINA	4	CAJAS	CANCHAYA JORDAN	control	AGREDA JHAN CARLOS			2118	SL	CHOTA		
9	ENERO	30/01/2023		DOMICILIO	27	17 BOLSAS +10 CAJAS	ODO AGRICOLA	004-013899	AGRO VETERINARIA LA SOLUCION	837		LV	CHOTA			
10	ENERO	18/01/2023	18/01/2023	DOMICILIO	3	CAJAS	AGRICOLA	004-13890	AGROVETERINARIA LA SOLUCION	79		LV	CHOTA			
11	ENERO	18/01/2023	26/01/2023	DOMICILIO	20	CAJAS	FARMEX	0049-0219202	AGROVETERINARIA SANTIAGO ALTAMIRANO	147.300		LV	CHOTA			
12	ENERO	18/01/2023	26/01/2023	DOMICILIO	1	CAJA	FARMEX	0049-0219201	AGROVETERINARIA SANTIAGO ALTAMIRANO	6.904		LV	CHOTA			
13	ENERO	14/01/2023	14/01/2023	OFICINA	1	BULTO DE MEDIAS	control	control	ALTAMIRANO JOSE			1935	LV	CHOTA		
14	ENERO	24/01/2023	24/01/2023	DOMICILIO	30	PLANCHAS	DEAL SERVICIOS GENERALES	EG07-05	AYA INPORTACIONES	900		LV	CHOTA			
15	ENERO	11/01/2023	11/01/2023	DOMICILIO	1	FARDO DE TELA	TEXTIL PACIMEX	T001-435	AYBD	60		LV	CHOTA			

Figura 28: Formato KARDEX

Formato KARDEX en Excel, mediante un enlace, <https://docs.google.com/spreadsheets/d/105wszIVP4ehtWJf8M8VCMDEEV9KUJ/SMM/edit#gid=2108046632>, actualmente está funcionando.