



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA
EL MEJORAMIENTO DE LA EMPRESA NATIONAL CARGO EXPRESS
CIA.LTDA EN LA CIUDAD DE QUITO.**

Proyecto de Titulación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial

Autor:

Villacis Almeida Bryan Felipe.

Tutor Académico:

PhD. Ulloa Enríquez Medardo Ángel.

LATACUNGA - ECUADOR

2022



DECLARACIÓN DE AUDITORIA

Yo, Villacis Almeida Bryan Felipe declaro ser autor del presente proyecto de investigación “PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EMPRESA NATIONAL CARGO EXPRESS CIA.LTDA EN LA CIUDAD DE QUITO”, siendo. PhD. Ulloa Enríquez Medardo Ángel, tutor del presente trabajo; y eximo expresarme a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de mi exclusiva responsabilidad.

.....
Villacis Almeida Bryan Felipe

CI: 1724801095



AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EMPRESA NATIONAL CARGO EXPRESS CIA.LTDA EN LA CIUDAD DE QUITO.”, de Villacis Almeida Bryan Felipe de la carrera de Ingeniería Industrial, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Consejo Directivo de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

Latacunga, agosto, 2022

PhD. Medardo Ángel Ulloa Enríquez
CI: 1000970325



APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la FACULTAD de Ciencias de la Ingeniería Y Aplicadas; por cuanto, el postulante: Villacis Almeida Bryan Felipe con C.I: 1724801095 con el título de proyecto de titulación: PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EMPRESA NATIONAL CARGO EXPRESS CIA.LTDA EN LA CIUDAD DE QUITO, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, agosto de 2022

Para constancia firman:

Lector1 (presidente)
M.Sc: Ángel Marcelo Tello Córdor
CC: 0501518559

Lector2
M.Sc: Lilia Teonila Cervantes Rodríguez
CC: 1757274376

Lector 3
Nombre: M.Sc: Josué Jonnatan Constante Armas
CC: 0502034564

AGRADECIMIENTO

A DIOS

Porque no ha habido ocasión alguna que no esté conmigo,

A toda mi familia, por ser el pilar indispensable a lo largo de mi carrera,

A la Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, a la Carrera de Ingeniería Industrial y de forma muy especial a mi tutor de tesis PhD. Ulloa Enríquez Medardo Ángel por el apoyo que me brindo al desarrollo de esta tesis.

Bryan Villacis.

DEDICATORIA

Con todo el amor y felicidad dedico esta tesis a mi madre, María Almeida por el enorme esfuerzo y apoyo incondicional que he recibido a lo largo de mi vida, inspira en mí el esfuerzo y valor para no rendirme en el camino, porque ella nunca se rindió por brindarnos un mejor futuro.

A mi padre Joselito Villacis, quien me motivo a luchar y cumplir continuamente cada una de mis metas, por su cariño y enseñanzas,

A mis hermanos Edwin y Richard, eternamente agradecido, por guiarme en mi crecimiento como persona, por sus buenos consejos que han ido inculcando en mi vida, por los jalones de oreja y un estate quieto que no ah estado de más.

Bryan Villacis.

INDICE GENERAL

DECLARACIÓN DE AUDITORIA	i
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN.....	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iii
AGRADECIMIENTO	iv
DEDICATORIA.....	v
INDICE GENERAL	vi
INDICE DE FIGURAS	ix
INDICE DE TABLAS.....	x
INDICE DE ECUACIONES	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT.....	xiv
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	xv
1. INFORMACIÓN GENERAL	1
2. INTRODUCCIÓN.....	2
2.1 EL PROBLEMA.....	3
2.1.1 Situación Problemática.....	3
2.1.2 Formulación del Problema.....	3
2.2 OBJETO Y CAMPO DE ACCIÓN	4
2.3 BENEFICIARIOS	4
2.4 JUSTIFICACIÓN	4
2.5 HIPÓTESIS	6
2.6 OBJETIVOS	7
2.6.1 General:	7
2.6.2 Específicos:.....	7
2.7 SISTEMA DE TAREAS	8
3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	9

3.1	ANTECEDENTES	9
3.2	MARCO REFERENCIAL.....	11
3.2.1	La Empresa	11
3.2.2	Optimización	13
3.2.3	Propuesta	14
3.2.4	Procesos.....	14
3.2.5	Operativo	17
3.2.6	Proceso Operativo	17
3.2.7	Productividad.....	18
3.2.8	Eficiencia	19
3.2.9	Servicio.....	19
3.2.10	Calidad.....	22
3.2.11	Logística	24
3.2.12	Propuesta de Mejora	28
3.2.13	Estudios de Tiempos.....	29
3.2.14	Técnicas para el Estudio de Tiempos	30
3.2.15	Ingeniería de Métodos	32
3.2.16	Diagrama de Pareto	33
3.2.17	<i>Just In Time</i> (Justo A Tiempo)	33
3.2.18	Kaizen.....	34
3.2.19	Ciclo de Deming o PHVA	35
4.	MATERIALES Y METODOS.....	36
4.1	TIPO DE INVESTIGACIÓN	36
4.1.1	Métodos de Investigación.....	36
4.1.2	Técnicas e Instrumentos Utilizados.....	36
4.2	MATERIALES	37
5.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS.....	38

5.1	IDENTIFICAR LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS MISMOS	38
5.1.1	Visita a la Empresa	38
5.1.2	Análisis de los Procesos Operativos de la Empresa	43
5.1.3	Recopilar Información de los Diferentes Procesos Operativos Existentes.....	51
5.2	CALCULAR LA EFICIENCIA CON LOS PROCESOS ACTUALES PARA EL MEJORAMIENTO	58
5.2.1	Analizar las Ineficiencias o Falencias que se Pueda estar Causando Dentro de los Procesos Operativos de la Empresa.....	58
5.2.2	Calcular la Eficiencia que Existe en los Procesos Operativos de la Empresa para dar una Mejora.	71
5.3	ELABORAR UNA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA EL INCREMENTO DE LA EFICIENCIA.....	72
5.3.1	Reconocimiento de las Actividades por cada Proceso para el Mejoramiento	72
5.3.2	Cálculo de la Eficiencia en los Procesos Operativos de la Empresa De Acuerdo con la Propuesta	84
6.	IMPACTOS	86
6.1	IMPACTO TÉCNICO	86
6.2	IMPACTO SOCIAL	86
6.3	IMPACTO ECONÓMICO	86
7.	PRESUPUESTO.....	86
8.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	87
8.1	Conclusiones	87
8.2	Recomendaciones	88
	BIBLIOGRAFÍA	89
	ANEXOS.....	91

INDICE DE FIGURAS

Figura 3.1: Componentes básicos de un proceso	14
Figura 3.2 Diagrama ciclo de servicio [14]	22
Figura 3.3 Simbología para la elaboración de diagramas de flujo.	31
Figura 3.4 Ingeniería de métodos	33
Figura 5.1. Ubicación de la empresa en Google maps	38
Figura 5.2. Layout de la oficina matriz.	39
Figura 5.3. Estructura orgánica de la empresa National Cargo Express	40
Figura 5.4. Mapa de procesos	41
Figura 5.5. Flujograma sinóptico de los procesos operativos.	42
Figura 5.6. Flujograma del proceso 1: Recepción de la mercadería.	43
Figura 5.7. Flujograma del proceso 2: Carga de la mercadería al camión de la ruta.	45
Figura 5.8. Flujograma del proceso 3: Reparto y entrega de la mercadería.....	47
Figura 5.9. Flujograma del proceso 4: Retiro de la mercadería por parte de clientes que llaman.	49
Figura 5.10. Gráfico circular de la pregunta 1.	54
Figura 5.11. Gráfico circular de la pregunta 2.	55
Figura 5.12. Gráfico circular de la pregunta 3.	55
Figura 5.13. Gráfico circular de la pregunta 4.	56
Figura 5.14. Gráfico circular de la pregunta 5.	57
Figura 5.15. Gráfico circular de la pregunta 6.	57
Figura 5.16. Tabla de valoración de ritmo de trabajo, (conseguir el valor atribuido)	60
Figura 5.17. Tabla de suplementos OIT.....	61
Figura 5.18. Pareto para obtener los clientes frecuentes.....	66
Figura 5.19. Propuesta de flujograma para la recepción de mercadería.	74
Figura 5.20. Propuesta de flujograma para el segundo proceso	77
Figura 5.21. Plan de entrega y recolección	80
Figura 5.22. Planificación de ruta y optimización de tiempos.....	81
Figura 5.23. Propuesta de flujograma para el tercer proceso.....	82

INDICE DE TABLAS

Tabla 2.1. Beneficiarios.....	4
Tabla 2.2. Variables de hipótesis.....	6
Tabla 2.3. Sistema de tareas	8
Tabla 4.1. Matriz de toma de tiempo.....	37
Tabla 5.1. Diagrama analítico del proceso 1: Recepción de la mercadería.....	44
Tabla 5.2. Diagrama analítico del proceso 2: Carga de la mercadería al camión de la ruta.....	46
Tabla 5.3. Diagrama analítico del proceso 3: Reparto y entrega de la mercadería	48
Tabla 5.4. Diagrama analítico del proceso 4: Retiro de la mercadería.....	51
Tabla 5.5. Respuestas tabuladas de la pregunta 1.....	54
Tabla 5.6. Respuestas tabuladas de la pregunta 2.....	55
Tabla 5.7. Respuestas tabuladas de la pregunta 3.....	55
Tabla 5.8. Respuestas tabuladas de la pregunta 4.....	56
Tabla 5.9. Respuestas tabuladas de la pregunta 5.....	56
Tabla 5.10. Respuestas tabuladas de la pregunta 6.....	57
Tabla 5.11. Toma de tiempos del primer proceso	58
Tabla 5.12. Límites de control del primer proceso.....	59
Tabla 5.13. Valores remplazados con la ayuda de los límites de control.....	59
Tabla 5.14. Tiempo promedio del primer proceso	59
Tabla 5.15. Valor atribuido encontrados.	60
Tabla 5.16. Tiempo normal por actividad del primer proceso	60
Tabla 5.17. Suplementos encontrados	62
Tabla 5.18. Tiempo concedido por actividad del primer proceso	62
Tabla 5.19. Tiempo de ciclo encontrado para el primer proceso.....	62
Tabla 5.20. Toma de tiempos del segundo proceso.....	63
Tabla 5.21. Límites de control del segundo proceso	63
Tabla 5.22. Valores remplazados con la ayuda de los límites de control.....	63
Tabla 5.23. Estudio de tiempos por actividad del segundo proceso.....	64

Tabla 5.24. Tiempo de ciclo para el segundo proceso.....	64
Tabla 5.25. Cientes por días estudiados	64
Tabla 5.26. Tabla resumen de los clientes frecuentes	66
Tabla 5.27. Recopilación de tiempos para el tercer proceso.	67
Tabla 5.28. Valores remplazados para que permanezcan dentro del rango.....	67
Tabla 5.29. Valores atribuidos para el tercer proceso	68
Tabla 5.30. Suplementos para el tercer proceso	68
Tabla 5.31. Estudio de tiempos para el tercer proceso	68
Tabla 5.32. Tiempo de ciclo	68
Tabla 5.33. Cientes más frecuentes	69
Tabla 5.34. Datos recopilados para el cuarto proceso	69
Tabla 5.35. Valores remplazados para que permanezcan dentro del rango.....	70
Tabla 5.36. Estudio de tiempos para el cuarto proceso	70
Tabla 5.37. Tiempo de ciclo	71
Tabla 5.38. Propuesta para la optimización de los tiempos.....	75
Tabla 5.39. Propuesta Diagrama analítico del primer proceso	75
Tabla 5.40. Tabla de planificación considerando a los clientes	78
Tabla 5.41. Propuesta de optimización de tiempo para el segundo proceso.	78
Tabla 5.42. Propuesta: Diagrama analítico del segundo proceso	79
Tabla 5.43. Propuesta de optimización de tiempo para el tercer proceso.....	83
Tabla 5.44. Propuesta diagrama analítico del tercer proceso.	84
Tabla 6.45. Cuadro Comparativo	86
Tabla 7.46. Presupuesto de implementación.	86

INDICE DE ECUACIONES

(3. 1) Fórmula de la productividad	18
(5.1) Límite de control Superior.....	58
(5.2) Límite de control Inferior.....	58
(5.3) Tiempo promedio por elemento	59
(5.4) Tiempo Normal.....	60
(5.5) Tiempo concedido por elemento o actividad	61

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

TEMA: PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EMPRESA NATIONAL CARGO EXPRESS CÍA. LTDA. EN LA CIUDAD DE QUITO.

AUTOR:

Villacis Almeida Bryan Felipe

RESUMEN

El presente proyecto investigativo se enfoca en los procesos agregadores de valor en cuanto a los problemas que se detectaron en la empresa National Cargo Express Cia.Ltda, ya que existe una ineficiencia en la entrega de mercadería por lo que genera retrasos, pérdidas, mal manejo de tiempos e insatisfacción en los clientes; el objetivo de este trabajo es diseñar una propuesta de optimización de los procesos operativos para el mejoramiento de la empresa enfocadas a reducir recursos y aumentar la calidad de sus servicios, esta investigación es de tipo descriptiva que permitió participar de manera directa con la empresa, partiendo principalmente en establecer el estado actual mediante la observación, charlas, registros, toma de tiempos, diseños de procesos y procedimientos, aún más con la ayuda del método inductivo donde se identificó con exactitud situaciones particulares tales como la mala planificación y organización del embarque y desembarque de la mercadería. Gracias al estudio de tiempos y métodos utilizados se determinó un incremento en la eficiencia, en cada proceso operativo: en la recepción de mercadería de un 54.66%, en la carga de la mercadería al camión de ruta de un 8.4% y para el último proceso habrá una doble optimización con la unificación de los dos últimos procesos actuales ahorrando una eficiencia 28.05% dando como resultado una optimización de los recursos, buen manejo de tiempos e incremento de calidad en su servicio.

Palabras claves:

Optimización, reducir, mejoramiento, exactitud, diseño de procesos, estudio de tiempos, métodos, incremento, eficiencia, calidad.

COTOPAXI TECHNICAL UNIVERSITY

ENGINEERING AND APPLIED SCIENCES FACULTY

TOPIC: OPERATIONAL PROCESSES OPTIMIZATION PROPOSAL FOR THE IMPROVEMENT NATIONAL ENTERPRISE CARGO EXPRESS CÍA. LTDA. IN THE QUITO CITY.

Author: Villacis Almeida Bryan Felipe

ABSTRACT

The current research project focuses on the value-adding processes, as regards, problems, which were detected in the National Cargo Express Cia.Ltda enterprise, since there is an inefficiency in the merchandise delivery, what generates delays, losses, mishandling of times and customer dissatisfaction; the aim this work is to design a proposal to optimize the operational processes for the focused enterprise improvement on reducing resources and increasing the quality its services, this research is a descriptive type, what allowed participating directly with the enterprise, starting mainly, into establishing the current state, through observation, talks, records, time taking, process and procedure designs, even more with the inductive method help, where it was helped particular situations, such as bad embarkation and disembarkation merchandise planning and organization. Thanks to the used times and methods study, it was determined an increase in the efficiency each operational process: in the 54.66% merchandise reception, in the 8.4% merchandise loading to the route truck and for the last process, there will be a double optimization, with the last two current processes unification, by 28.05% saving an efficiency, resulting in an resources optimization, good time management and an increase in the service quality.

Keywords: Optimization, reduce, improvement, precision, process design, time study, methods, techniques, increase, efficiency, quality.

AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal **CERTIFICO** que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del trabajo de titulación cuyo título versa: **“PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EMPRESA NATIONAL CARGO EXPRESS CÍA. LTDA. EN LA CIUDAD DE QUITO”** presentado por: **Villacis Almeida Bryan Felipe**, estudiante de la carrera de: **Ingeniería Industrial**, perteneciente a la **Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas**, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

Latacunga, agosto del 2022

Atentamente,



Mg. Marco Beltrán



CENTRO
DE IDIOMAS

DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC
CI: 0502666514

1. INFORMACIÓN GENERAL

Título: Propuesta de optimización de los procesos operativos para el mejoramiento de la empresa National Cargo Express Cia.Ltda en la ciudad de Quito.

Fecha de inicio: Inicio de 10mo Semestre.

Fecha de finalización: Finalizando 10mo Semestre.

Lugar de ejecución: Empresa National Cargo Express Cia.Ltda en la ciudad de Quito (Rafael Ramos # E3-12 y Francisco Nieto).

Facultad que auspicia: Facultad en Ciencias De La Ingeniería Y Aplicadas (CIYA)

Carrera que auspicia: Ingeniería Industrial

Proyecto de investigación vinculado: No aplica

Equipo de Trabajo:

Tutor de titulación: PhD. Medardo Ángel Ulloa Enríquez

Estudiante: Bryan Felipe Villacis Almeida.

Área de Conocimiento:

07 Ingeniería, industria y construcción. / 072: Fabricación y procesos / 0725 producción.

Línea de investigación:

Procesos Industriales

Sub líneas de investigación de la carrera:

- ❖ Procesos Productivos
- ❖ Administración y gestión de la producción
- ❖ Sistema integrado de gestión de la calidad
- ❖ Seguridad industrial, salud ocupacional y medio ambiente laboral

2. INTRODUCCIÓN

En la actualidad sacar a flote una industria o incluso mantenerla dentro del mercado es más complicado debido a los distintos problemas por los que está atravesando el planeta Tierra. La contaminación ambiental, la deforestación, la reducción de recursos entre otros han ido incrementando, lo que obliga a la empresa a determinar de forma ingeniosa una mejor planificación, organización, orientación y verificación para su organización. Es por ello que para lograr alcanzar con éxito las metas de una empresa es necesario revisar con frecuencia la finalidad del negocio y elegir buenas estrategias y métodos que se acoplen a los cambios que día a día se van dando en la sociedad.

Durante los últimos años, hasta las empresas más estables han tenido que incrementar el grado de beneficios en pro de mantenerse dentro del mercado. La mejor medida para anticiparse a estos desniveles y lograr un enfoque de progreso es determinando aquellos indicadores que deben tratarse desde la alta dirección. Esto con el fin de eludir cualquier problema que pueda producirse por no haberlos tomado en cuenta desde un inicio.

El presente trabajo de investigación fue elaborado tomando en cuenta los problemas por los que está pasando la empresa National Cargo Express. Cía., Ltda. Su matriz está ubicada en la ciudad de Quito. El servicio que presta es el de transporte de carga pesada y entrega de mercadería dentro de Quito. La mercadería es traída de distintas sucursales ubicadas alrededor del país en ciudades como: Tulcán, Ibarra, Cayambe, Latacunga, Ambato, Riobamba y Cuenca.

A través de la observación se ha podido identificar que los procesos en la empresa se están manejando de forma inadecuada. Así pues, se observó que la empresa no cuenta con personal específico y correctamente entrenado para cada tarea, existen pérdidas de la mercadería, no se cumple con el tiempo de entrega estipulado por la empresa y no existen procesos establecidos y organizados para el desarrollo de las tareas de transporte de las encomiendas. Esto ha provocado directamente en la pérdida de consumidores pues al no cumplir con sus necesidades optan por acudir a otras instituciones. Por tanto, a partir del análisis de la empresa se decidió elaborar una propuesta en la que se planteen posibles soluciones que ayuden a mejorar la eficiencia y optimización de los procesos operativos. De esta manera la empresa busca encontrar una mejora continua a corto plazo de los procesos para así proveer un servicio de calidad que cubra la demanda de su clientela y le permita mantenerla e incrementarla.

2.1 EL PROBLEMA

La empresa National Cargo Express Cía. Ltda. No cuenta con una adecuada metodología para la optimización de sus procesos, presentan inconsistencias y fallas, con deficiencias en la optimización de su tiempo y sus recursos y un sistema de control inadecuado.

El proceso de implementar una propuesta de optimización de procesos operativos, es la clave de una organización para que sea competitiva en el mercado y seguir evolucionando; por tanto, cualquier organización sin importar su tamaño, actividad o sector, debe tener un sistema administrativo óptimo y eficiente.

En la empresa “National Cargo Express Cía. Ltda. está en la ciudad de Quito - provincia de Pichincha; es una organización que se dedica a todas las actividades de transporte terrestre (carga pesada) esta empresa no cuenta con sistema logístico esto quiere decir que no hay una guía o ayuda para lograr con éxito los procesos establecidos por lo que la mercadería tiene retrasos y no cumple con la hora dentro de lo establecido para la entrega del cliente y cumplir con su satisfacción de necesidad; se puede notar también que hay pérdidas, confusión y se aplaza la entrega de mercadería. Para sustentar de manera concreta el modelo propuesto se debe estudiar desde cero toda la organización, considerando a este tipo de proceso como el lineamiento principal de la propuesta para mayor eficiencia en su futuro.

2.1.1 Situación Problemática

La empresa National Cargo Express Cia.Ltda, presenta problemas en el desarrollo de los procesos actuales, y por el aumento del tamaño del negocio generó la necesidad de aplicar una metodología para optimizar los procesos ya que existe una ineficiencia en la entrega de mercadería por lo que se produce retrasos, pérdidas, mal manejo de tiempos e insatisfacción en los clientes; la propuesta permitirá mejoras enfocadas a reducir recursos y aumentar la calidad de sus servicios; por tanto, un aumento en la competitividad en el mercado.

2.1.2 Formulación del Problema

¿Una propuesta de optimización de los procesos operativos proyectará el mejoramiento de la eficiencia de la empresa National Cargo Express?

¿Cuáles serían los efectos negativos de no contar con procesos óptimos en la empresa?

2.2 OBJETO Y CAMPO DE ACCIÓN

Objetivo de estudio:

Los procesos operativos de la empresa National Cargo Express Cía. Ltda.

Campo de acción:

El siguiente estudio está basado en los lineamientos de la UNESCO perteneciente al campo industrial definida de la siguiente manera:

330000 Ciencias Tecnológicas / 3310 Tecnología Industrial / 331099 Otras: Procesos Operativos, El campo de aplicación en la práctica.

2.3 BENEFICIARIOS

Tabla 2.1. Beneficiarios

BENEFICIARIOS	PERSONAS
Directos	10
Indirectos	28
Total	38

2.4 JUSTIFICACIÓN

En la actualidad la competencia se hace más fuerte en el mercado y solo son pocas empresas que logran adaptarse a los cambios, las que integran ventajas competitivas, podrán apuntar a una mejora en su participación dentro del mercado o simplemente mantenerse en él.

En la empresa National Cargo Express a medida que pasan los años va cubriendo más mercado, esto conlleva también a un progreso, conjuntamente con problemas, el trabajo consiste en adquirir información donde servirá de gran ayuda para alcanzar este propósito, abarcando diversas actividades.

Los procesos operativos de la empresa es un tema de gran importancia hoy en día para cualquier actividad con un esquema que pueda manejar el flujo de información y de los materiales, desde los proveedores hasta el punto de entrega de la mercadería o servicio y viceversa. Se considera un factor de gran importancia la optimización de los procesos operativos por la forma en que se configuran y manejan las actividades de la empresa. Mediante un análisis detallado a la empresa National Cargo Express Cía. Ltda. Se detectan problemas como diferentes errores en el manejo de las operaciones de transporte terrestre dando como

resultado retrasos, extravió de mercadería, cancelaciones de entregas, pagos incompletos y por consiguiente la insatisfacción del cliente este panorama ha ocasionado que la empresa tenga perdida económicas, fidelidad en los proveedores, cambio de personal, entre otros.

La propuesta de mejoramiento es parte esencial para la empresa, ya que su misión es proveer la mercadería y servicios a los consumidores de acuerdo a sus necesidades y requerimientos, de la manera más eficiente posible, es decir, obtener la mercadería correcta en el lugar correcto, en el tiempo correcto y en las condiciones deseadas, mientras se hace la mayor contribución a la empresa. Se la considera importante porque ayuda a crear valor reduciendo los costos, porque permite a las empresas encontrar maneras para diferenciarse de sus competidores al ofrecer un mejor servicio al cliente y de esta manera simplemente extender su mercado actual para aumentar y así incrementar las utilidades.

Su razón de ser y hacia dónde pretende llegar a corto, mediano, largo plazo y bajo qué principios se desarrollará sus labores diarias para una mejora continua. También se debe establecer una cadena de valor y un mapa de procesos para una clara idea de los diferentes niveles de las actividades, los departamentos, los responsables y recursos utilizados, además es importante una propuesta de optimización mediante indicadores que permitirán mejora a la gerencia y administración, controlar todas las operaciones.

El impacto en las actividades:

- Logísticas=Rapidez
- Reducción de tiempos de ciclo
- Mejorar el Servicio

Tendencias de Futuro:

- Sostenibilidad
- Competencia basada en el Tiempo

Mientras que la logística permite realizar planes, implementaciones, control eficiente y almacenaje de bienes, servicios a la información desde un punto de origen hasta un punto de consumo con el fin de satisfacer los requerimientos del cliente. Se considera importante, ya que ayuda a crear un valor reducido de costos y un beneficio directo a los clientes, porque permite a la empresa encontrar maneras para diferenciarse con sus competidores al ofrecer un mejor servicio al cliente.

Parte de los problemas detectados en el área de logística es el mal manejo administrativo, es decir existe una falta de designaciones en las funciones para los empleados, ocasionando pérdida de tiempo o desperdicio de recursos. La empresa National Cargo Express en los últimos años ha logrado un espacio en el mercado, estableciendo un departamento de servicio con un alto desarrollo. En el análisis de la situación de la empresa, se ha podido constatar que no cuenta con una estructura organizacional, o un programa de flujo de actividades que les permita trabajar en forma fluida y eficiente. Este estudio en si se enfocara de manera sencilla y práctica, los métodos y formatos a utilizar, así como políticas para dar soluciones de los problemas en el área de procesos, de esta manera se busca responder necesidades de los clientes de poseer servicios a precios razonables, de calidad, que satisfagan los requerimientos en plazos adecuados.

La importancia de este proyecto de investigación estableciendo una propuesta de optimización en los procesos operativos para el mejoramiento de la eficiencia en la empresa National Cargo Express Cía. Ltda., se hace imprescindible implementar procesos operativos claros y eficientes en la empresa, en la cual son una forma de gestión compuesta por diferentes metodologías cuya única finalidad es mejorar el desempeño de la empresa. Son todos esos procesos que se pueden implementar para optimizar el funcionamiento interno.

2.5 HIPÓTESIS

La aplicación del mejoramiento de los procesos operativos incrementará la eficiencia de la empresa National Cargo Express Cía. Ltda.

Tabla 2.2. Variables de hipótesis

VARIABLES	
Variable Dependiente	<ul style="list-style-type: none"> ● Métodos de trabajo ● Mano de obra respectiva. ● Equipos.
Variable Independiente	<ul style="list-style-type: none"> ● Procesos de logística, tiempos de trabajo. ● Personal calificado. ● Capacidad de los camiones.

2.6 OBJETIVOS

2.6.1 General:

Diseñar una propuesta de optimización de los procesos operativos para el mejoramiento en la empresa National Cargo Express Cia.Ltda

2.6.2 Específicos:

- Identificar los procesos operativos para la optimización de los mismos.
- Calcular la eficiencia con los procesos actuales para el mejoramiento.
- Elaborar una propuesta de mejoramiento de los procesos operativos para el incremento de la eficiencia.

2.7 SISTEMA DE TAREAS

Tabla 2.3. Sistema de tareas

Objetivos específicos	Actividades (tareas)	Resultados esperados	Técnicas, Medios e Instrumentos
<p>Identificar los procesos operativos para la optimización de los mismos.</p>	<p>Visitar la empresa</p> <p>Realizar un análisis de los procesos operativos de la empresa</p> <p>Recopilar información de los diferentes procesos operativos existentes</p>	<p>Datos informativos de la empresa</p> <p>Observación y reconocimientos de los diferentes procesos operativos que se realizan dentro de la empresa</p> <p>Información recopilada de los procesos operativos con su eficiencia en la empresa</p>	<p>Observación directa</p> <p>Observación interpretativa, mediante explicaciones del personal sobre los diferentes fenómenos ocurrentes en la empresa</p> <p>Entrevista al personal</p> <p>Realizar anotaciones pertinentes y estructurada de los diferentes factores</p> <p>Diagramas de los procesos operativos</p>
<p>Calcular la eficiencia con los procesos actuales para el mejoramiento.</p>	<p>Analizar las ineficiencias o falencias que se pueda estar causando dentro de los procesos operativos de la empresa.</p> <p>Calcular la eficiencia que existe en los procesos operativos de la empresa para dar una mejora.</p>	<p>Cálculos de factores como; tiempos muertos, cuello de botella, demoras, pérdidas, confusiones que influyen en los diferentes procesos operativos para realizar una mejora.</p> <p>Obtener los resultados para la toma de decisiones en los diferentes procesos operativos, para un alza en la eficiencia.</p>	<p>Verificación de toma de tiempos</p> <p>Cálculo de la eficiencia en los diferentes puntos operativos.</p>
<p>Elaborar una propuesta de mejoramiento de los procesos operativos para el incremento de la eficiencia.</p>	<p>Efectuar la propuesta de mejoramiento para mejoras a futuro, desde un incremento en la eficiencia en los diferentes procesos operativos.</p>	<p>Informe de la propuesta de mejoramiento de los procesos operativos</p> <p>Salvaguardar recursos</p> <p>Observación del documento con la alta dirección para la propuesta del mejoramiento de la eficiencia en los procesos operativos, si acoplan o no a la empresa.</p>	<p>Utilización de la herramienta para los distintos indicadores de la empresa.</p> <p>Business Process Management ayudan a descubrir cuellos de botella, atrasos y desperdicios, así como a automatizar tareas repetitivas.</p>

3. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

3.1 ANTECEDENTES

El traslado de mercadería pesada por vehículo terrestre ayuda a la mejora de servicio de entrega dentro del sector encargado esto puede ser entre ciudades y provincias de nuestro país aplicando conocimientos, procesos, operaciones, competitividad ante todo sobresaliendo en el servicio con excelencia.

El presente proyecto contiene “la propuesta de un modelo de gestión logística enfocado a la optimización de los procesos operativos de la empresa transportadora L&S Capital S.A.” para encontrar y establecer una solución a las fallas operativas que influyen seriamente a la calidad de su servicio al cliente y el mejoramiento continuo en sus operaciones.

Las operaciones de transporte y el reparto de la mercadería se ven reflejados costos significativos para las organizaciones de transporte y apartando varios casos, la cadena propia de transporte son demasiadas templadas a las variaciones de los pedidos de los clientes. En sí, los nichos de comercio que corresponde a la empresa, desde estudios exigen un servicio adecuado y eficiente de sus recursos. Para lo cual es primordial las operaciones tanto operativa como administrativa, como también lo es detectar y evaluar los procesos que brindan estas organizaciones, el modelo de transporte de rutas el cómo está orientado a transportar mercadería desde su origen hasta el destino de sus clientes, entrelazando como objetivo primario busca la optimización de las distancias de recorrido atendiendo a todos los clientes; sin sobre pasar la capacidad elegida de los transportes. Según el autor Cristopher Moreno González en su investigación “mejoramiento del modelo de distribución de rutas de la empresa Transteiner” nos plantea como objetivo “Mejorar el proceso administrativo y operacional de distribución de las rutas de la empresa Transteiner” nos manifiesta que la empresa mantiene una contribución al servicio de transporte pesado cuya operación intangible se basa en receptor la mercadería de los clientes, coordinando y aceptando la disponibilidad de los transportes y procediendo a la realización de la actividad del servicio, satisfaciendo y complaciendo los requisitos de los clientes. El planteamiento del estudio se fundamentará en mejorar las falencias operativas del modelo de rutas de transporte terrestre implantando estrategias de coordinación logística que acepte el máximo desarrollo de las redes de suministro de la organización. Debido a las falencias existentes en los procesos, se planifican procesos operativos y administrativos para el aumento o renta de vehículos se reflejará a primeros énfasis el incremento a la

rentabilidad operativa y ofrecer un servicio logístico actualizado, priorizando la trayectoria mediante la máxima utilización de los transportes sin necesidad de aumentar las inversiones y reduciendo costos. Básicamente los costos de transportación terrestre normalmente se encuentran entre un tercio y dos tercios de los costos logísticos totales; es necesario que el ente que ofrece aquel servicio busque mejorar la eficiencia al establecer una ruta, disminuyendo los tiempos improductivos y mejorando los estándares de calidad de la empresa. [2]

Según el autor: Roberth Edison Mata en su investigación se plantea como objetivo “Analizar la gestión en los procesos operativos logísticos del transporte internacional de carga pesada en la empresa ROCALOBA.” Con el fin de determinar la actividad de procesos operativos donde se califica y se valora la exactitud, simplicidad, estrategias, coordinación de actividades y sobre todo la fluidez del proceso, debe existir o exigir que se plantee un lenguaje y trabajos en común dentro de las medidas de rendimiento del proceso operativo. Lo obtenido del arduo trabajo es aceptado por muchas compañías y se conoce como el Modelo de Referencia de Operaciones de la gestión de procesos operativos en referencia al mejoramiento del servicio al cliente van de la mano con el mejoramiento continuo donde se considera una estrategia óptima para el desarrollo organizacional de las empresas, a base de elaborar manuales de procesos para obtener una mejor operatividad en los procesos a fin de que sean aplicados por las personas involucradas en el área designada. No está por demás, aclarar que las ineficiencias de los procesos logísticos, genera para la empresa operativamente desconfianza en la cliente traducida en la inestabilidad y retención del cliente. Se logró identificar una problemática complicada que limita la operatividad de la empresa, evidenciando incapacidad de satisfacer necesidades del cliente y por ende se está perdiendo parte del mercado. Una falencia en los procesos operativos genera cambios inadecuados con baja competitividad en el mercado, todo aquello que respecta a lo económico y social, ayuda a determinar problemas y efectos por la falta de aplicación de procesos. [3]

Según el autor Rincón Rodríguez Yanier plantea como objetivo “Formular un plan de mejoramiento para implementar procesos del área operativa de Rincotrans Transporte Especial S.A.S, para mejorar la prestación de servicio.” con el fin de darle solución a los problemas que se está presentando en la empresa. Con el fin de determinar que al realizar el análisis del área operativa, identificando y documentando donde luego se debe realizar una propuesta de mejoramiento teniendo en cuenta las deficiencia que se estén presentando, desde el rendimiento de la compañía se han detectado malas realizaciones operativas relacionadas con la ausencia de protocolos de servicio, la carencia de controles operativos, responsables de

coordinación, disponibilidad de la flota para la continuidad del negocio, riesgos, que en general han llevado a la compañía a pérdida de oportunidades comerciales en cuanto a la toma de servicios de transporte, generando una disminución de ingresos y pérdida de imagen de la organización, debido a las falencias presentadas en el área operativa. La empresa presenta varias falencias en sus procesos del área de operaciones, tales como la mala organización en el tema de la cotización, asignación de vehículos, diligenciamiento de formatos documentales y del estado del vehículo, responsables del cobro del servicio y aplicación de encuestas de satisfacción, este resultado solo se verá reflejado cuando ejecuten los mejores programas o alternativas para la organización mediante métodos de diagnóstico, medición de indicadores y una buena planificación. [4]

3.2 MARCO REFERENCIAL

3.2.1 La Empresa

Se considera como empresa a una unidad económica autónoma de producción de bienes o servicios conformada de personas es el factor humano para hacer frente al mercado, bienes materias, capacidades frente al mercado y valorar en términos de precios con una duración más o menos larga, cuyo objetivo es la consecución de un beneficio a través de la satisfacción de una necesidad de mercado. La satisfacción de las necesidades que plantea el mercado se concreta en el ofrecimiento de productos (sector primario, industrial o sector secundario, servicios o sector terciario), con la contraprestación de un precio o utilidad. [5]

3.2.1.1 Magnitud de la empresa.

Estas entidades integradas por capital y trabajo proporcionan una inmensa ayuda a la comunidad donde se sitúen desde una fuente de ingreso para la población asta permitiendo variedad donde el mercado pueda escoger según su necesidad, por otro lado, existen entidades que en la actualidad investigan y crean nuevos elementos que facilitan e incrementan la calidad de vida de la comunidad con fin de progresar. [5]

3.2.1.2 Elementos de la empresa.

Para culminar las metas u objetivos estos entes tienen un conjunto de actividades a desarrollarse por ende deben establecer de componentes y se engloban en dos grandes grupos donde la autoridad de destinar a la empresa es el empresario:

- Personas o factores activos

En este grupo se globaliza conjuntos presentes que están destinados a sus intereses y en conexión con otros grupos que están relacionados estos son:

- Propietarios de del capital o asociados
- Directivos o administradores
- Trabajadores o empleados
- Bienes económicos o factores pasivos

Estos se clasifican desde inversiones y corrientes según como este estructurado el ciclo de producción de la explotación ya que si no se trabaja o transforma estaremos ante el caso de arriba. [5]

3.2.1.3 Categoría de las empresas.

Es muy amplio la definición de los tipos de empresas. ya que se debe tomar en cuenta varios criterios que no se pueden quitar o eliminar sin antes a ver tomado conocimiento de estos, entre los cuales se definen desde organizativos, funcionales, productivos, etc. [5]

a) Según la propiedad del capital.

En responsabilidad de que si el capital está en propiedad de organismos públicos o privadas se clasifican las empresas encontradas como:

- Privadas: se sabe que el dominio de la empresa es de esta rama, ya que la mayoría poseionan una singularidad de que sus dueños son también apoyo en los puestos de trabajo del mismo ente, quienes en algunas situaciones se convierten también en proveedores o beneficiarios.
- Públicas: Es aquella donde el capital pertenece en su mayoría o totalidad al Estado, comunidades autónomas, partidos políticos, ayuntamientos y entre algunos de los establecimientos dependientes de estas instituciones que están relacionados con el gobierno. [5]

En esta parte podemos encontrar niveles diferentes en lo que se hace referir a la participación pública en el desarrollo industrial.

- a) Nivel Estado: El Estado interviene primordialmente en varias partes empresariales.
- b) Nivel autonómico: Pertenece a los comienzos de las Comunidades Autónomas.

c) Nivel Corporaciones Locales.: Las conocemos como empresas municipales de transporte, mercados centrales, instituciones municipales etc.

- Mixtas: Aquella la que su capital, titularidad y/o pertenecía es compartida entre organismos públicos y particulares.

Criterios económicos de categorización y varios criterios socioeconómicos.

Las clasificaciones que exigen atención son las que ocupan en consideración el tamaño, sector productivo o la organización jurídica y forma de titularidad de la misma. [5]

b) Por el tamaño.

Abordando a las empresas desde el punto de vista según el tamaño la mano de obra, magnitud de procesos, etc. son pocos de las características que se debe tomar para saber en qué clase pertenece la empresa, se acepta generalmente una división de la empresa que distingue entre grandes, microempresa, pequeña y mediana.

- Microempresa. – número de mano de obra menos de 9 personas.
- Pequeña empresa. – número de mano de obra menos de 45 personas.
- Mediana empresa. – número de mano de obra menos 250 personas.
- Grandes empresas. – número de mano de obra más o igual a 250 personas.

c) Área productiva.

Analizando desde el campo de sus actividades, las organizaciones se deben organizar de varias formas, se identifican entre:

a) Fabricadores de bienes. Tienen categorizaciones en empresas artesanales, agrícolas, industriales de fabricación de bienes de equipo, industriales de fabricación de bienes de consumo, etc.

b) Prestadoras de servicios. Admiten su subdivisión en empresas comerciales (mayoristas y minoristas), de transporte, de seguros, financieras, de ocio y cultura, de enseñanza, de comunicaciones, etc. [5]

3.2.2 Optimización

La teoría de optimización nos trata de aclarar que se vio obligado a ser aplicada en todo lo que ocupa más de lo demandado, llevando a planificar el uso de los recursos, cualidades, actividad física, etc. no solo para ahorrarse sino para reflejar altos rendimientos de eficiencia y ser

competitivos, construyendo métodos y reflejando como resultado a ubicar e identificar a la mejor decisión entre una colección de alternativas. [6]

3.2.3 Propuesta

Tiene un sin fin de significados, pero en pequeñas palabras se considera como una idea que se manifiesta a modo de una oferta o sugerencia, donde primordialmente se ha de consultar al superior para solicitar aprobación de todo lo que se pretende realizar entre los individuos que lo están poniendo en práctica y así conseguir un interés en común. [7]

3.2.4 Procesos

En un mundo globalizado y actualizado se ve enfocado al sistema de organizaciones donde actúan un conjunto de actividades repetitivas que ya están planificadas en donde los que intervienen principalmente es la contribución de un número de personas para obtener esta transformación de los recursos en bienes y servicios coordinados a ofrecer al mercado, donde más cuenta en la decisión que en la selección del proceso. [8]

- Procesos centrales. - Son cruciales para satisfacer las exigencias y necesidades de los consumidores, estos procesos provocan sustentabilidad para las empresas.
- Procesos de apoyo. - Son requisitos para que los procesos centrales puedan actuar eficaz y eficientemente.

3.2.4.1 Perspectiva de la definición de proceso.

La administración debe otorgar a cualquier empresa una estructura que cumpla con la misión y visión establecida. La creación de la gestión de procesos se ha colocado como un instrumento de mejora para el funcionamiento de las empresas, cualesquier tarea o conjunto de actividades unidas entre sí para un propósito siempre se utiliza recursos para la transformación de componentes de entrada en componentes de salida en este caso cómo resultado un servicio.

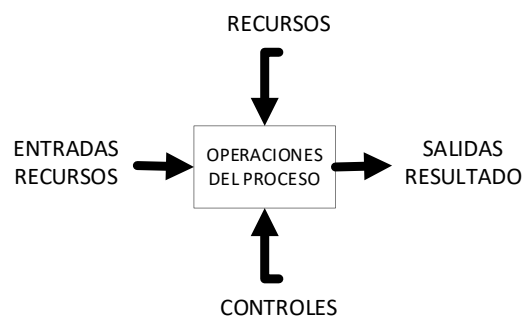


Figura 3.1: Componentes básicos de un proceso

Todas las tareas que presentan las empresas desde la planificación de las provisiones hasta el manejo de un reclamo, desde todos estos puntos se debe considerar como procesos. Una empresa para expresar en su máxima eficiencia, se debe tener en cuenta que estas organizaciones tienen que analizar e identificar todos los numerosos procesos interrelacionados o que interactúan esto se llamara como enfoque orientado en los procesos.

Aquí se va a presentar una breve explicación de los factores que intervienen:

- **Objetivo:** por que hacerse tal proceso en la empresa. Solo es demostrar el motivo del proceso dentro de la empresa.
- **Clientes:** se entiende que suelen ser internos como externos los que se proveen del producto y/o servicio que realiza el proceso.
- **Insumos:** materiales directos y productos primarios que se necesita para la realización del producto o servicio.
- **Proveedores:** son organismos internos como externas que aportan los insumos.
- **Indicadores:** son parámetros que trabajan en específicas etapas del proceso. Estas medidas deben proyectarse para garantizar los resultados (llamado indicador del producto/servicio), para verificar el proceso (conocido como indicador del proceso) no olvidemos a la entrada o inicio (son indicadores de insumos).
- **Recursos:** para definir la maquinaria o equipos, sistemas que el proceso necesita para obtener un buen producto o servicio.

Se puede afirmar que en este conjunto de actividades se debe o se pretende fomentar la ISO 9001, este tipo de gestión por procesos se debe desarrollar utilizando la implementación y la mejora de la eficiencia con (S.G.C) conocido como un sistema de gestión de calidad, se centra su interés en:

- El entendimiento y la realización de las necesidades de los consumidores desde los procesos.
- Planificar y tratar los procesos de manera que contribuyan coste (los consumidores no pagan por algo que no aporte valor)
- Calidad y abastecimiento de respuestas al desempeño y eficiencia de los procesos.
- La mejora continua de todos los procesos basándose a mediciones especificadas.

3.2.4.2 Medios apropiados para el proceso.

Son los recursos, elementos, materiales que se verán afectados para la transformación y creación de la nueva salida. El proceso se enfoca a la transformación de unas entradas en salidas.

Las decisiones que se toman a consideración por fallas comunes en organizaciones son las siguientes:

- Cuando se necesitan modificaciones o cambios en el servicio o producto.
- Donde existen problemas de calidad.
- Cambios bruscos en las prioridades competitivas.
- Inexistencia a la demanda del servicio o producto.
- Donde la competencia está por encima debido al uso de nuevos métodos, procesos o tecnología.
- Cambios primordiales en los insumos o variabilidad de manera importante para crear el producto o servicio.

3.2.4.3 Clasificación de los procesos.

En común podemos clasificar simple y esencialmente a los procesos de elaboración en:

- Proceso de producción: Existe transformación de la forma de los materiales por ejemplo de un tronco a una silla.
- Proceso de ensamblaje: Donde hay una combinación de piezas para formar un producto
- procesos clave: Son los que originan productos o servicios de calidad que van dirigidos a los consumidores internos y externos de la organización.

3.2.4.4 Selección de procesos:

Previamente se debe considerar el tipo de flujo del proceso para tener en cuenta el tipo de proceso que se va a elegir.

- a) Proceso lineal. - Está enfocado a los insumos estén perfectamente organizados al rededor para obtener el producto o servicio. Los volúmenes en general son elevados y los productos son de clase estandarizados, este tipo de proceso se basa en el movimiento lineal se hace referir a una secuencia fija donde van de una estación al próximo. Estos procesos siempre el producto es igual a cada operación realizada al mismo proceso con nada o mínima modificación una vez terminada la operación se

dirige continuamente al inventario así están preparados cuando un consumidor fija un pedido

- b) Proceso intermitente. – Se enfocan en los volúmenes medios con variedad de productos a elegir para distintas necesidades del mercado sencillamente los productos comparten los recursos
- c) Proceso por proyecto. - Nos indica que se puede una mayor personalización al producto con lo que se da a entender que sus volúmenes de creación son bajos, la continuidad de las operaciones es exclusivos para cada producto, por lo básico son proceso de tiempo indefinido y de gran escala por lo que se caracterizan para la producción, un producto singular como ejemplo se puede evidenciar en una agencia de eventos, eventos políticos, programaciones, construcciones, son proyectos únicos y no existen copias. [8]

3.2.5 Operativo

Lo podemos considerar como la ejecución donde trabaja, opera o realiza un funcionamiento donde conllevara a obtener su efecto o resultado. [9]

3.2.6 Proceso Operativo

Concluyendo esta actividad son las tareas que se vinculan comúnmente con el funcionamiento de la empresa hasta conseguir un objetivo final.

Resumiendo el concepto para una empresa de transporte el proceso operativo hace referir que el producto o mercería obtenida luego de un registro, verificación se procederá como resultado a la entrega de esta, otorgando a un ente o persona ajeno a la organización, adquiriendo así un beneficio adicional con que la institución cubre las necesidades del cliente, como se lo hace, solventando desde una visión de problemas hacia los consumidores para luego pasar a tener una aprobación y una respuesta ejecutando en compañía las tareas indispensables que tiene el ente y así para cumplir con lo tratado, donde se sabrá que si se implementó correctamente tendrá rentabilidad la empresa todo dependerá en conjunto con el desempeño.

Es un proceso clave porque establece la cadena de valor y entender que se permite a las organizaciones un vínculo con los consumidores, dentro de este proceso las tareas agotan recursos, pero con ello se compone los bienes y servicios que van en dirección de los consumidores para lograr satisfacer sus necesidades. Este proceso es apreciado por los clientes y propietarios. Unas tareas dentro de este proceso pueden ser:

- Tramite de los pedidos del cliente, pago, facturación y cobro, procedimiento de entrega.
- Características del proceso operativo.
- Transforman las entradas en salidas, utilizando sus recursos.
- Las tareas se podrán cambiar y mejorarse, antes se debe analizar y gestionar.
- Priorizan cubrir con las expectativas de los consumidores y lograr en su totalidad la satisfacción de los clientes
- Los motivos importantes de una empresa a razón del proceso operativo son:
 - Aprovechar eficientemente los recursos
 - Toma de decisiones más precisas
 - Deshacer tareas que están demás o no agregan valor.
 - Acede a una reducción de tiempos en cada tarea estudiada
 - Enfocado a tener clientes más satisfechos que la competencia (agrega valor a los clientes)
 - Más rentabilidad para la empresa. [10]

3.2.7 Productividad

La productividad en mínimo dialecto es la capacidad para generar cualquier fin en común por medio de energía. Sabremos que productividad es la velocidad con la que se ejecuta cualquier actividad y en esto no solo se trata de la rapidez de un cambio físico, porque también existe cambios que no son intangibles como la mentalidad, el ingenio del pensamiento y alma por otro lado lo más común se sabe que es la actividad que calcula los servicios y bienes donde se mide esta actividad mediante periodos de tiempo se puede realizar por lapsos dentro de cada tarea y dentro del proceso que se debe realizar. La técnica nos dice que nos entrega para hacer más eficiente cualquier proceso físico o intangible para aumentar la productividad.

La eficiencia y la productividad son los mejores métodos integradas en muchas civilizaciones antes y después de cristo para enfrentarse con la pobreza y hambre. Donde han salido en su amplia concepción las mejores riquezas aplicando estas dos estrategias. Lo que nos da a entender el segundo elemento de la cadena eficiente del dinero, es la capacidad de producir a la máxima rapidez transformando la energía en objetos y recursos.

Fórmula de la productividad:

$$\text{Productividad} = \frac{\text{Producción}}{\text{tiempo}} \quad (3.1)$$

Por otro lado, si no se tiene participación coordinada de toda la gente involucrada en la realización de bienes y servicios no se puede tener productividad ya que una organización toda depende de un trabajo en equipo, el trabajo individual que, si existe, pero se tiene que saber está muy reducido a la obtención de una alta productividad.

3.2.7.1 Esencia de la productividad.

Se conoce que existen dos principios fundamentales de la productividad son:

La optimización. - donde se quiere conseguir desde la eficiencia que nos trata en minimizar los desechos de los recursos.

La velocidad. - donde se utiliza toda la potencia disponible.

Sabiendo estos principios es lo que hacen productivas a las organizaciones al exponer ahorro y rapidez. [11]

3.2.8 Eficiencia

Es el rasgo esencial para la productividad, la eficiencia analiza el rango del aprovechamiento y desperdicio de energía, cuando hablamos de energía, con más razón se trata de cualesquier energía por supuesto se incluye a la mental y espiritual del pensamiento sabiendo esto podemos aclarar que se puede convertir la materia mediante el aprovechamiento de la energía su objetivo primordial consiste en alcanzar los propósitos minimizando los desperdicios de los recursos materiales e intangibles esto incluye el tiempo y espacio. [11]

3.2.9 Servicio

Es una forma en la cual se entrega valor a los clientes consiguiendo satisfacción o cubriendo una necesidad sin ver los riesgos específicos como costes.

3.2.9.1 Servicio como estrategia

El servicio como estrategia es una idea particular para la creación de un servicio desde la entrega de valor a los consumidores con competencia real en el sector, con esta idea se podrá lograr que un principio organizacional que ayude a la gente que trabaje en una empresa de servicio, enfocado todo su empeño a la entrega del servicio en el que se especialice principalmente con obtención de un beneficio enfocados en solucionar cualquier necesidad que los consumidores lo estén necesitando. Esta estrategia va de la mano con la demanda que constituya la organización, puede ser exigencia, perspectiva e incentivo para los clientes, de la potencia con que se refleje sus competidores, de su misión publicitario particular, valores y

ética de la compañía, enfocándose en la opiniones que tengan ha cerca de sus oportunidades , ya que la participación del servicio no conlleva solo a recibir un pago por la atención al cliente, sino a las organizaciones de publicidad y sus medios como investigación del mercado, decoraciones para el cliente, en concreto todo relacionado con la satisfacción del cliente. [12]

3.2.9.2 Categoría de servicios

a) Servicio personal no clasificado

Constituido para la colectividad convencional, servicio doméstico, alistamiento a las fuerzas armadas y negocios ambulantes dentro de la historia estos tipos de trabajo están positivamente relacionado con el exceso de población para aquellos que por un motivo piensan que no tienen oportunidad donde esto forma parte de la comunidad en la vida urbana. Afirmamos que por simple observación hay mayor volumen de mano de obra no calificada, de esta parte se sabe que la población trabaja a simple conocimiento básico en quehaceres domésticos, limpieza municipal, vigilancia en residencias y así en tareas similares, aunque en tiempos actuales estas actividades se prestan también con relación a la tecnología para que el esfuerzo sea minimizado y con mayor eficiencia para dar un servicio de calidad. [13]

b) Servicio personal calificado

Se exige personal calificado cuando la producción es en exceso o va en aumento y supera en los niveles demandados aquí es donde empieza a evolucionar la industrialización y movimiento del comercio con esto por consiguiente se abre puertas al personal con preparación desde artesanos calificados, comerciantes, trabajadores calificados para el mantenimiento y reparación, aquí es donde el estado contribuye implementando instituciones para la preparación de la comunidad desde el apoyo a la industria como el aumento de la población urbana. En lo principal este servicio es el que más contribuye hoy en día a todos los consumidores con organización y en dirección. [13]

c) Servicios industriales

Este servicio surge desde la creación de organizaciones que pide una mejora o beneficio que, en otros entes, donde brindan el mismo servicio se podría decir la competencia, aquí se ve reflejado el requisito de los servicios para el soporte en el mundo del negocio donde los servicios industriales nos entregan una enorme ayuda aquí realmente este grupo son altamente planificados, organizados y sobre todo calificados. Sobre todo, este servicio se generaliza ya que sus actividades no pueden ser realizado por un contratista que sea fuera de esta área, se

puede analizar que esta parte de servicio su estructura se basa desde el punto jurídico oficinas, contaduría, entidades bancarias, corporaciones y entidades comerciales. Todo este cambio de servicio es tratado desde lo conocido es muy grave que acepten mejoras e innovaciones para la productividad, pero en la actualidad es muy agradable que sea propuesto a los altos mandos para que se tome en cuenta cualquier idea de mejora. [13]

d) Servicio masivo para consumidores:

En relación que el mundo va aumentando su riqueza el consumidor requiere por naturaleza el comprar o impulso de discrecional de compra esto origina a la industria del servicio una aceptación de los consumidor capaz de adquirir a gran escala cualquier servicio que cubra sus necesidades esto puede ser un ejemplo claro en el servicio de las aerolíneas por su alta demanda en este sector, por otra parte los hoteles y en rentas de vehículos, no olvidemos en la demanda de entretenimiento y diversión donde da origen a un numerosos servicios desde parque de diversiones, cines, deportes por otro lado dentro de los servicios en masa se podría confirmar en la comida puede ser en restaurantes de lujo como en la comida rápida ha obtenido una acogida en el mundo donde el consumidor va mínimo dos veces al día. [13]

Durante la medida de una comunidad sigue avanzando de igual manera aumenta la mejora y riqueza, la demanda de los servicios supera la demanda de bienes por ende el servicio está funcionando como si fuera un producto, como bien se sabe es muy distinto el servicio que un producto, pero sigue conformado como producto porque sus características son basadas en los siguiente:

- Un servicio está formado de corto o de ningún material
- Un servicio se realiza en ese mismo momento de prestarlo, no existe el mantener en fabricación
- Un servicio no se puede elaborar, registrar o mantener en bodega lo inusual es que se genere donde en donde está el cliente.
- Mientras un producto no se puede indicar o mandar por anticipo un ejemplar para la comunidad el servicio provee varios auspicios para que se lo pruebe a la sociedad un ejemplo claro de esta diferencia es en la limpieza de un hogar donde el proveedor de este servicio no puede o no existe la muestra.
- El servicio se basa en la experiencia y eso no se puede vender como lo es en un producto apartando de instituciones que lucran eso.

- Si se realiza un servicio de mal forma esto ya no se puede restaurar. Solo se puede reintentar para llegar a la satisfacción del cliente.
- La confianza de una buena calidad antes de ser producida dentro de un servicio es en la manufactura.
- La publicidad del servicio debe ser interactuado con la sociedad, en si para que se vuelva clientes desde ahí viene la interacción de vendedor a cliente donde se pondrá en contacto de alguna forma para crear y dar el servicio.
- Depende del trato y conocimiento de la gente con respecto al servicio que se quiera brindar, porque entre más gente tenga que buscar el servidor mientras se hace conocer el servicio, menos probabilidad es que se queden sin satisfacción el cliente.

En la mayoría cuando se le hace conocer al servicio la mayor posibilidad es que se manifieste en la satisfacción del cliente dentro de esto una buena presentación seria en una agencia de viajes donde se puede hacer una reservación aquí es donde trabaja la calidad del servicio donde se busca un descanso, encontrando así un crédito, compra y cuando se inscribe en un seguro, adquiriendo tranquilidad. [14]

Ciclo de servicio

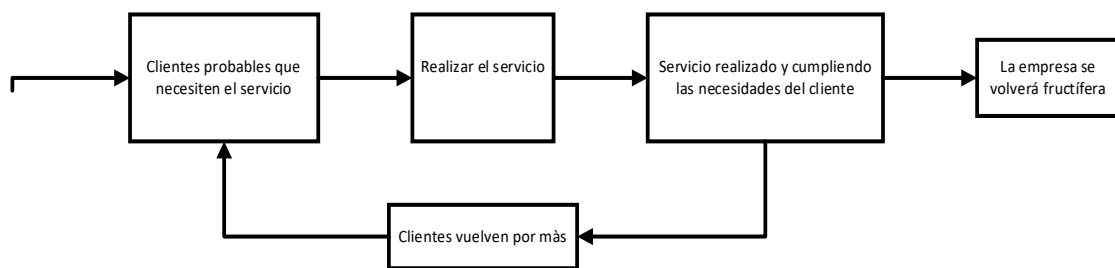


Figura 3.2 Diagrama ciclo de servicio [14]

3.2.10 Calidad

La calidad hay que generar si se pretende obtener una alta eficiencia, seleccionar la calidad es lo más ineficiente. Se la puede experimentar desde la eficiencia física, mental donde son exigidos, determinados por la demanda y aceptado por el portador, para obtener calidad, cuando los objetos no se ajustan correctamente a lo establecido se conforma como despilfarro.

La calidad no es más que una efectividad que responde a especificaciones puntuales de un producto y/o servicio esta eficiencia que crea la calidad es un componente esencial para generar competitividad en el mercado. Es la aceptación de los servicios o productos generados,

medidos por organizaciones o por especificaciones estipuladas. Para llegar a una calidad debe satisfacer todas las especificaciones del servicio o producto que pide o necesite el mercado para cumplir con las expectativas de quien lo va adquirir. [11]

Impacto:

- a) La calidad varia de las numerosas especificaciones del servicio o producto, pero en lo practico son pocas las que se ponen a la realización de ello esto se emplea para saber el grado de aptitud que tiene en el uso, para ellos es esencial saber las necesidades que tiene el usuario para poner en práctica con las normas respectivas del servicio o producto.
- b) La calidad ya sea de un producto o servicio significa el vínculo de usuario-fabricante, esto hace referir que el usuario al utilizar el servicio o producto tendrá deferente calidad en diferentes consumidores.
- c) La calidad del producto o servicio es la habilidad para el uso, deben tener en cuenta que si se utiliza inadecuadamente puede ser deshecho.
- d) En el caso del usuario al adquirir un producto o servicio por la calidad cabe recalcar que esa calidad puede alterarse por el pasar del tiempo de acuerdo a la modificación o uso que le del consumidor.

3.2.10.1 Gestión de la calidad.

Esta gestión de la calidad es una modalidad que integran operaciones como lo son: planificación, organización, control y mejora esta parte se trata de la calidad mediante un plan o método donde existe una serie de componentes que se entrelazan para un funcionamiento equilibrado, como resultado esta gestión debe aportar los recursos necesarios para que el control de calidad sea correcta y ejecutable. [11]

3.2.10.2 Principios básicos de la gestión de la calidad.

- a) Atención al cliente: darse cuenta de las condiciones y necesidades de los consumidores es clave para continuar con las exigencias y expectación de los mismos.
- b) Liderazgo: la mente quien dirija la organización y la administración de la misma donde mantendrá un entorno equilibrado en donde la mano de obra garantice un buen manejo y terminación de los objetivos de la empresa.
- c) Determinación del personal: esta parte es fundamental dentro de un ente ya que el personal es el corazón de la organización y su alma junto al compromiso, donde se contribuirá las actividades de la empresa y estará en ganancia con esta.

- d) Enfoque orientado en los Procesos: principalmente definiendo los procesos de un ente posterior se pasará a la realización así garantizamos que el resultado deseado sea eficiente utilizando los recursos apropiados.
- e) Toma de decisiones: en el interior de la organización se debe fijar que un progreso continuo debe ser lo más normal ya que de esta forma fijamos una estabilidad desde las actividades aquí se tomara las decisiones más correctas para que sea una mejora continua en cualquier organización.

3.2.10.3 Indicadores de la gestión de calidad.

Como ya se sabe la calidad esa unida con la eficiencia donde el aseguramiento de la calidad se debe implementar ciertos métodos para que todo proceso sea llevado correcto y por supuesto funcione sin problema alguno, estos métodos deber ir de la mano por ciertos indicadores donde servirán de ayuda para calcular el manejo y administración de los mismos. Se conocerá estos indicadores por medio de variables cuantitativas donde se apreciará a través de cifras y las cualitativas que nos expresará por medio de características específicas o cualidades. Estas nos sirven de ayuda para analizar o estudiar las situaciones y los fenómenos de cambio producidas por objetivos o metas previstas.

3.2.10.4 La función de calidad y la de control.

La tarea de “control” no es una obligación directa de algún departamento de calidad, ya que el control es una habilidad individual para llevar a cabo cualquier actividad, esta función de control no se puede encomendar. Por tal razón la forma correcta de llamarse a un departamento de calidad es “aseguramiento de calidad” por tal razón es equivocado llama a un departamento como “departamento de control de calidad”. Los departamentos de aseguramiento de calidad se deber es estructurar los manuales de procesamiento, la calidad es universal, para comenzar hacer bien desde el comienzo, es adaptar la eficiencia física con la eficiencia financiera. [11]

3.2.11 Logística

The logistic del inglés se resume como el grupo de instrumentos y procedimientos esenciales para alcanzar una organización de una empresa en especial de distribución, en el campo empresarial hay una extensa definición de la expresión logística que involucra lo contemporáneo hasta lo militar para una configuración de flujos de mercancía e información. La logística es fundamental para la comercialización. Las tareas de la logística forman una modalidad entre la producción y comercio el problema que tienen desde siempre que van de la mano es el tiempo y la distancia.

La logística empresarial ocupa la planificación y la gestión en otras palabras conlleva a la (administración) de las tareas de cada departamento compras, producción, transporte, almacenaje, sustento y distribución. [15]

3.2.11.1 Administración.

Es una cuestión fundamental que va dentro de la sociedad donde se habla del quehacer diario o de las practicas del ser humano en pocas palabras cualquier individuo con razonamiento sin importar cargo o profesión es un administrador he aquí donde esto se vuelve una disciplina ejecutada por el humano. Dentro de una empresa es donde su función es el cumplimiento preciso de los procesos partiendo de los conocimientos o basándose a la capacidad que tienen los trabajadores e implementando con el profesionalismo del personal administrativo para emplear dentro de la organización, la administración tratando que es una operación de control abarca el encargo y deber que la gerencia debe proponer para alcanzar las metas que se debe alcanzar en la organización. Desde las organizaciones mundiales la administración es irrefutable y obviamente importante por su magnitud y perfeccionamiento no se puede ejercer si no es por una buena administración. [16]

3.2.11.2 Origen de la logística.

Se conoce que desde el principio de la historia la mercadería que el mundo desea o no, se genera en los mismos sitios donde se pretende consumir, o no están vigentes cuando se espera a consumirlos. En aquellos tiempos la comida y la producción se disponían en gran número, en un comienzo al gente tenía que pertenecer en el lugar donde se producían los productos o transportarlos a un sitio para que sea consumido o almacenado para luego hacerse consumado, aquí es donde se recalca que en aquellos tiempos no existía un mecanismo desarrollado de transporte y embotellamiento, este transporte que se utilizaba era limitante porque solo se transportaba lo que se podía acarrear y la conservación de productos perecederos era muy corto. Este sistema de transportación forzaba a que la gente viviera cerca de donde se producía y una consumación muy baja de productos o servicios.

Una vez que el sistema logístico avanzo la producción y la utilización de esta se fueron independizando geográficamente también se avanzó fuera de las regiones aprovechando eficientemente en lo mejor se producía en aquellas zonas he aquí donde vieron la necesidad de transportar el producto en exceso a otras regiones de forma rentable y la mercancía que no se produce en aquellas zonas se pudieron importarse. La logística moderna se basa literalmente

en el área de la ingeniería militar, fundamentándose en la organización de del movimiento de las tropas, transporte alimenticio, alojamiento y en campo de batalla. [15]

3.2.11.3 Introducción a la logística.

El transporte terrestre de carga pesada ayuda a incrementar el servicio de reparto de productos de distintas ciudades, provincias y regiones de nuestro país, aplicando esta modalidad lo hace el resto del mundo aplicando estándares y eficiencia en los servicios. No cabe duda que el transporte está presente en el diario convivir de la sociedad así comenzó en la historia desde los pueblos ayudando poco a poco a mejorar la calidad de vida en la humanidad, este método podemos resumirlo como un servicio intermediario, como un modo para alcanzar un objetivo, siento el fin de conseguir un cambio entre la localización de persona a mercancías.

Hablando dentro de nuestro país Ecuador una de las áreas de mucha importancia económica es el comercio, etapa final de producción de bienes y servicio obteniendo disposición de los bienes a los diferentes consumidores. Un componente fundamental de comercio es el transporte ya sea este terrestre, marítimo o aéreo, donde el terrestre es el más apeteído por los consumidores en cualquier región del país garantizando una entrega directa y concreta. Hay un profundo y enorme transacción de materias primas y productos finales aún más para las poblaciones pequeñas y el campo, no hay que excluir la principal manera que se llega a los puertos y aeropuertos por ello es el más utilizado en el mundo.

En observación que este medio es el principal donde se obtiene la mayor entrada económica por eso se necesita cada vez una mejora del servicio, obedeciendo normativas de calidad en el transporte terrestre del producto a su destino final.

3.2.11.4 Cadena logística.

Dentro de una empresa la logística toma una parte crucial, que ocupa un flujo desde el origen hasta la entrega al consumidor como se vio anterior en el área militar se determinó como y cuando impulsar los recursos a lugares donde se los necesite como resumen la ciencia armada lo fundamental es conservar las líneas de abastecimiento propias y suspender a los del enemigo ya que sin suministros se volverán vulnerables e inútiles. Se dispone de dos niveles básicos en la logística:

- La una optimiza un flujo que es constante de sustancias recurriendo a una red de conexión entre transporte y centros de almacenamientos.
- La otra adapta una secuencia de recursos para ejecutar un determinado proyecto.

Todo esto enfocando al menor coste para la empresa.

Los métodos que se utilizan para un flujo logístico que se pretenden optimizar generalmente para varios propósitos como prevenir la escasez de los productos observando el método de los militares lo que no debe faltar son municiones y combustible, por otra parte, seguimos con un coste mínimo al transporte, disponer de un bien en un tiempo establecido o menor, almacenando cada vez un mínimo de bienes con una buena logística se podrá despachar y tener menos en tiempo y espacio. El flujo en la logística es fundamental en la fabricación just in time donde se enfoca esencialmente a reducir inferiormente el stock.

Una evolución en las grandes redes de distribución es implementar estos objetivos a los artículos comunes individuales, mucho más allá de solo optimizar el método completo para una meta especificada. Esto sea hará realidad porque desde lo planeado caracterizan generalmente las cantidades comunes que se embodegara en cada localización y esto cambia depende de que estrategia se lo esté realizando.

La forma más básica para optimizar un sistema de distribución es realizar un árbol de cobertura inferior a la distribución para elaborar las rutas del transporte y por consiguiente situar los nodos de embodegamiento dimensionados para administrar la demanda mínima, mediana o máxima de mercadería, habitualmente la demanda se encuentra reducido por la cantidad de transporte que no se ha estudiado y se encuentra fuera de la localización del nodo de embodegamiento. [15]

3.2.11.5 Logística empresarial.

Se caracteriza con el movimiento y almacenamiento para que sea fácil el movimiento de la mercadería esto hace referir desde los puntos de los materiales hasta los puntos de utilización. Por otra parte, se puede definir como el componente de la gestión de la cadena de suministro lo que hace es planifica, implementa y controla el flujo desde la eficiencia y eficaz de materiales como el embodegamiento de los productos, así como la comunicación asociada que va desde el punto de origen hasta el punto de consumo para entregar un solo propósito el satisfacer las necesidades de los consumidores, se debe ejecutar de forma razonable y mancomunado solo con el objetivo de proveer al consumidor el producto o servicio en la cantidad, calidad y en lugar demandados con suma competencia pero garantizando una protección del ambiente. [17]

3.2.11.6 Funciones del área logística.

Esta función se atiende la gestión de los flujos físicos esto son materias primas, productos acabados, etc. y se acopla a su entorno. Este entorno pertenece en este caso a:

- Pertenencias necesarias al cumplimiento de la prestación puede ser almacenes propios, herramientas, información, camiones propios....
- Recursos entre ellos humanos, consumibles, electricidad....
- Servicios deben ser en este caso transportes o almacenes subcontratados.

Esta función logística gestiona abiertamente a los flujos físicos e indirectamente los flujos financieros y no olvidara de la información asociada. Los flujos físicos son comúnmente divididos entre los de obtención como normalmente es el proveedor y su cliente, está el de distribución entre el proveedor y el cliente final y el de devolución conocida como la logística inversa.

3.2.11.7 Logística de distribución.

Esta incluye la gestión de los flujos físicos conocida actualmente como DFI (distribución física internacional) de información y administración deben ser como el siguiente listado:

- La estimación de la actividad del servicio logístico.
- El movimiento de la mercancía de un lugar a otro con los recursos y equipos necesarios.
- El desplazamiento y almacenamiento.
- Los preparativos de los pedidos o ejecución.
- En pequeñas ocasiones de actividades mínimas como es en la transformación del producto.
- El transporte de repartición hasta el cliente.

3.2.12 Propuesta de Mejora

Una vez estudiado y se somete con los datos obtenidos se podrá presentar una propuesta de mejora a base de los datos obtenidos en visto de lo que puede ser insuficiencias, problemas y conveniencias para implementar una mejora en algún sector o área para un determinado producto o servicio se deberá aprobar con lo siguiente:

- Se realizará una evaluación de la situación actual de la empresa desde los problemas y oportunidades de mejoras que se pueden añadir, esta propuesta de mejora debe ser

estudiado y analizado para determinarse la rentabilidad de poder implementar el estudio a la situación que se encuentra la empresa.

- Plan de mejora se llevará a cabo de acuerdo a la mejor propuesta.
- Debe reflejarse el potencial impacto de la propuesta en los procesos o donde se lo hizo el estudio.
- Se examinará la propuesta de mejora en práctica para ver las ganancias que esta trae.

3.2.13 Estudios de Tiempos

Se estudia como táctica tradicional en comprobar con una alta precisión al tiempo necesario para efectuar una operación, recurriendo al seguimiento mediante cronometro o con otros métodos esto integrándose a medir el tiempo de cumplimiento de un operador refiriéndose al modelo estándar. [18]

Uno de las metas más fundamentales en este estudio de tiempos, es utilizar las técnicas correctas para asegurar una relación eficiente tanto como identificación del tiempo necesario para el desplazamiento para la realización de un producto o servicio esto en control a las normativas que deben ser controladas constantemente para asegurar que la actividad tengan el mismo grado de calidad.

3.2.13.1 Actividad designada.

Este apartado tiene como objetivo la selección de la actividad a analizarse por el constante problemas que se genera en cada actividad, estos fallos o problemas como resultado se obtiene servicio o productos erróneos, pero a la vez dentro de estas actividades se puede realizar mejoras.

3.2.13.2 Selección de medios para un estudio de tiempos.

- a) Tiempo con estudios a cronometro.

Esta técnica es la más conocida y tradicional donde se lleva a cabo mediante una herramienta conocida como cronometro aquí se escucha los problemas desde los trabajadores que se realiza un cierto proceso, cuando hay demora causados por una operación mal ejecutada y el propósito es fijar tiempos estándares para quitar estos errores que provocan tiempos muertos.

- b) Estudio de tiempo con tablón de datos.

Este método es con la realización de un tablero donde se pondrá en observación hojas o fichas donde existe el registro de actividades y observaciones acerca de los procesos.

c) Ficha de estudio de tiempo.

Documento donde se recopilan datos donde debe ser práctico, sencillo para que se añaden todos los datos, de esta manera podremos ubicar valores considerables y solos utilizar los datos necesarios. Donde aquí existe el número de procedimientos constando la separación del proceso global en actividades y tiempos de producción en cada actividad. Se lo realizara como mínimo 10 veces esto con el fin de garantizar un tiempo estándar verdadero y poder ejecutar sin complicaciones.

d) Asignación de trabajadores.

Responsabilidad de identificar al personal que debe alcanzar un compromiso de desempeño en el área de trabajo, se debe elegir expertos en el proceso con habilidades para que puedan ejecutar correctamente y en tiempo establecido en cualquier actividad que sea asignado.

3.2.14 Técnicas para el Estudio de Tiempos

Mediante la ejecución de los procedimientos de la ingeniería de métodos, analizando las causas se deberá recurrir a técnicas para examinar y elaboración de métodos de trabajo. [19] Entre los cuales son:

3.2.14.1 Diagrama de Flujo.

Dentro de esta técnica es un diagrama grafica esquemática donde constituye hechos, situaciones, desplazamientos, vinculaciones o situaciones de todo tipo que se debe cumplir dentro del proceso, estas operaciones deben ser determinadas por medio de símbolos que clarifican la correlación entre diferentes componentes y/o en los departamentos administrativos. Estos diagramas se pueden efectuarse de forma vertical u horizontal depende principalmente de cómo se identificó la secuencia de las actividades de una manera simple y entendible para una comprensión rápida del proceso. [20]

Los diagramas de flujo es un componente de proceso que facilita a las organizaciones analizar y especificar la cadena de las actividades de un proceso, para la elaboración de este diagrama de flujo se adapta a las necesidades de la empresa porque varia su diseño ya que se puede interpretar gráficamente sus actividades, documentos, decisiones o posibilidades, almacenamiento, generación de datos y termino de las actividades para facilitar la comprensión para las personas que van a ejecutar estas actividades dentro de la organización.

Es preciso conocer la simbología ANSI que se utiliza para esta técnica, puede ser las siguientes:

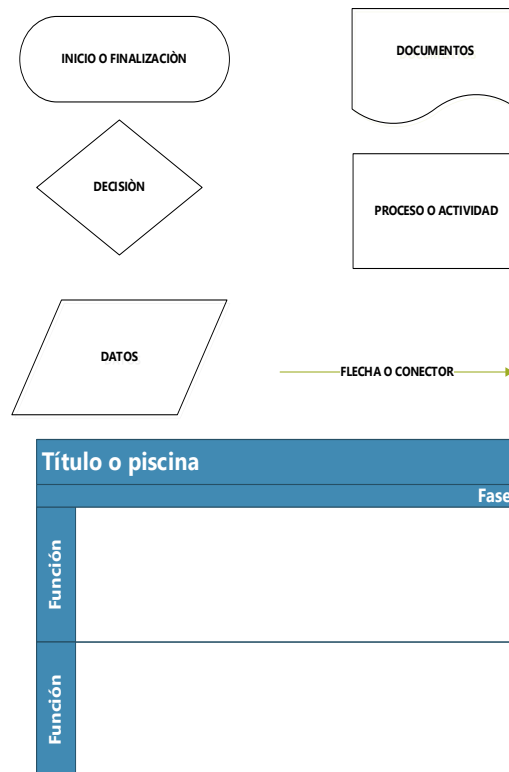


Figura 3.3 Simbología para la elaboración de diagramas de flujo.

- Inicio – Final: Indicador del comienzo o finalización del flujo, indica también una acción o lugar, además funciona para indicar una función administrativa o persona que recibe o entrega información.
- Proceso o actividad: Redacta proceso o funciones que se desempeña.
- Decisiones: Indicador dentro del flujo donde se puede realizar dos o más opciones de decisión.
- Documentos: Aquí se representa si se genera, entre o salga documentos del proceso.
- Datos: Registro de información puede ser procesada a un sistema.
- Flecha o conector: Conexión de elementos y el camino del diagrama.
- Piscina o título: Utilizado para conocer si es la organización o un proceso.
- Calle o Función: Demuestra el rol o departamentos de una organización o proceso.

3.2.14.2 Diagrama de procesos.

Nos ayuda a la demostración secuencial de todas las operaciones, inspecciones, tiempos y recursos que se utiliza dentro de una organización en resumen nos muestra desde la llegada de los recursos o materia prima hasta el empaquetamiento -entrega de producto o servicio. Es un instrumento que facilita el análisis del proceso con representación gráfica que conectan en

orden como está estructurado la actividad que se realiza dentro del procedimiento para el producto o servicio, considerando el recorrido y tomando tiempos para el estudio y pasar a una toma de decisión para el mejoramiento del proceso. [21]

3.2.14.3 Diagrama de operación.

Demuestra la sucesión cronológica de todas las operaciones, control, tiempos permitidos y materiales que se aprovechan en un proceso o negocio desde el recurso inicial hasta el servicio o producto terminado. [22]

3.2.14.4 Diagrama IDEFO

Es una herramienta complementaria que da a conocer, diagramas de flujo y clasificación de los procesos que son ampliamente utilizados frecuentemente para la detección, alza y mejora de los procesos.

La modalidad IDEFO presentado por la *Draft Federeal Information Processing Standards Publication* conocido como un diagrama esquemático que se constituye de cuadros donde se hallará el proceso y conectados por flechas, así se facilita la interconexión de los procesos. La manera correcta de iniciar con esta diagramación ira desde los procesos de nivel superior, que contiene 2 o más diagramas padres, de aquí se descompondrá un nivel inferior con una precisión en los detalles conocido como diagrama niño donde se podrá identificar mucho mejor como está compuesto cada proceso de los niveles superiores y que recursos necesitan y que proceso genera un producto o actividad. La presentación de los motivos, manifiesta la razón por la cual se establece un modelo y la verdadera determinación de la estructura del modelo, lo distintivo más fundamentales son, en primer lugar, la jerarquía, el conjunto de funciones del nivel superior que se desglosa en subfunciones y en partes, esta parte a la vez se descomponen aún más, hasta que se detalle todos los puntos de vista y se anuncien.

3.2.15 Ingeniería de Métodos

Esta ingeniería abarca el estudio del proceso de elaboración o exhibición del servicio. El estudio de movimientos y la estimación de tiempos, por tanto, se confía de contar [23]:

- Por donde ingresan las personas en el proceso de cambiar de materia prima en productos procesados.

Se reflejará el modelo de utilización que provee la ingeniería de métodos en la siguiente figura alrededor de un sistema productivo, se indicó los medios que se vigila con su aplicación en el campo adoptando los espacios internos de cada organización sin preocuparse del sistema de

producción ni a lo que se dedique, en este caso el estudio se basa en una organización de servicio de entrega de mercadería por transporte terrestre.

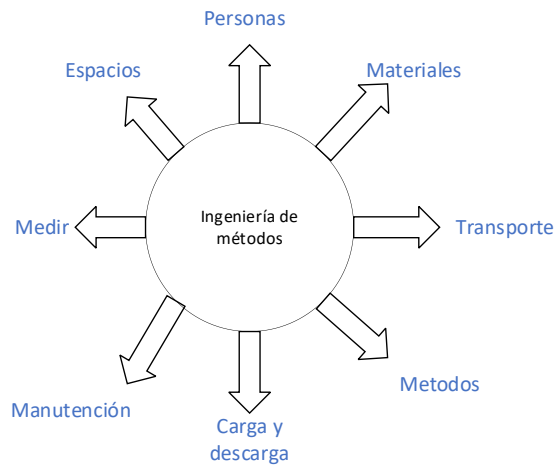


Figura 3.4 Ingeniería de métodos

Esta ingeniería de métodos comienza en el desempeño eficaz del recurso humano para cualquier labor, ya que el valor económico de convenio, formación y capacitación al personal es elevado. Es notorio que el humano es y será, por un largo tiempo la parte fundamental para el proceso de producción en cualquier organización, pero cabe recalcar que el correcto perfeccionamiento y/o aprovechamiento dependerá del nivel de inteligencia de su aptitud de creatividad e ingenio.

3.2.16 Diagrama de Pareto

Este diagrama constituye una distribución A-B-C o llamado curva 80-20 nos muestra una gráfica para organizar datos en un formato ordenado donde se pueda ver en forma descendente, de izquierda a derecha, independiente por barras, este diagrama Permite, asignar un orden de priorizaciones. El diagrama Pareto concede un gráfico donde se observa los pocos vitales, muchos simples es decir que existe muchos problemas sin interés contra unos pocos graves. Mediante el esquema se ubicará los pocos vitales a la izquierda y los muchos triviales a la derecha aquí nos facilitarán el estudio comparativo de abundantes procesos dentro de una organización comercial o industriales. [24]

3.2.17 Just In Time (Justo A Tiempo)

El justo a tiempo fue puesto en marcha por Taiichi Ohno en el país de Japón, exactamente en la empresa de ensamble de Toyota, en los años 70, con una filosofía de organización industrial. El JIT elimina los residuos ofreciendo respuestas exclusivamente cuando la actividad de ensamble lo requiera, en la medula del JIT reposa el kanban una palabra japonesa que

traduciendo nos da como tarjeta, esta tarjeta kanban es enviado al depósito para requerir una cantidad estándar de piezas a magnitud que estas van siendo utilizadas en el ensamblaje o cualquier proceso industrial. Este método obliga la precisión puesta en las piezas correctas su misión es llegar justo a tiempo en la localización correcta. Muy importante en las organizaciones industriales donde se fabrica en secuencia grandes cantidades de producción. [25]

3.2.17.1 Sector de atención del Just in time (justo a tiempo)

Las áreas comunes de atención al rato de ponerlo a lo real el JIT abarca:

- Reducción de inventario.
- Minoría o reposicionamiento de lotes y jornadas de producción.
- Control de calidad.
- Disminución de la complejidad y transparencia.
- Formato de organización más plana y dependiente.
- Optimización del desperdicio.

3.2.18 Kaizen

Esta técnica de mejoras constante es una información originalmente japonés del manejo viendo un cambio (incremental) escalonado, continuo (mejoría). Los componentes importantes del Kaizen son:

- Trabajo en equipo
- Disciplina personal
- Moral mejorada
- Circulo de calidad
- Sugerencias y consejos para la mejoría

La capacidad de estas bases, existen tres aspectos claves en la elaboración del Kaizen:

- Eliminación o reducción del desperdicio (muda) y de la ineficiencia.
- El marco de las 5S para el mejoramiento de la economía.
- Estandarización.

Kaizen es una verdadera filosofía de vida. Asume que cada elemento de nuestra vida se amerita a una mejora continua. Los componentes principales del Kaizen es la calidad, esfuerzo, buena

voluntad de cambiar, compromiso y comunicación de parte de todos los trabajadores. Kaizen significa kai (cambie), (para llegar hacer bueno) zen. [25]

3.2.19 Ciclo de Deming o PHVA

Es conocido como el ciclo PDCA O Deming es una inspección para n diseños dedicado al mejoramiento continuo para la calidad. Se trata de una secuencia lógica de cuatro pasos repetibles para la modernización y formación continuo son: planificar, ejecutar, estudiar (revisar) y actuar, esta técnica se relaciona con el ideal de Kaizen y de la producción justo a tiempo consta de cuatro partes son: [25]

- Plan: planificar antes del cambio. Diagnosticar y pronosticar los resultados.
- Hágalo: desarrollo o ejecución del plan. Viendo la parte financiera.
- Estudio (inspección): comparación y estudio de resultados.
- Acto: viendo los resultados de la parte anterior positivos se tomará la decisión de estandarizar o mejorar el proceso.

Es un proceso que busca y soluciona problemas.

4. MATERIALES Y METODOS

4.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

- Investigación descriptiva.

Para el presente trabajo se enfocó en la utilización de este tipo de investigación, empleando directamente a la empresa, partiendo principalmente de establecer el funcionamiento actual mediante la observación, charlas, registros, toma de tiempos, diseños de procesos, en la satisfacción del cliente, etc., fijando cuáles son los contratiempos de parte del lugar donde se comprobó que si hay molestias pese a estas razones se propondrá respuestas y sustentar una propuesta de mejora.

4.1.1 Métodos de Investigación

- Método inductivo.

Para el trabajo se seleccionó el método basándose en hechos particulares que fueron conocidos en la empresa esencialmente en los procesos operativos los que son demoraras, perdidas, atrasos, mala organización y planificación al embarque y desembarque de la mercadería, lo que se convierte en problemas para la empresa, reflejándose en la parte económica y en la satisfacción al cliente, para descubrir se realizó ciertas actividades a partir de charlas, encuestas, control de tiempos en sí todo lo que conlleva a la verificación del lugar en tiempo actual, para lo que se propondrá una optimización de los procesos operativos donde existe un grado a considerar de falencias o problemas.

4.1.2 Técnicas e Instrumentos Utilizados

- Observación.

Considerado como fuente principal donde se adquirió la información de forma directa e indirecta de la empresa, fue aquí donde se sostuvo el funcionamiento en la actualidad y a considerar razones que afectan al ente.

- Encuestas.

Se lo realizo en los clientes directos e indirectos para obtener datos de los inconvenientes que se está dando en la empresa y con respuesta a posibles causas que afectan al servicio, generando insatisfacción al mercado.

- Matriz de toma de tiempos.

Es conveniente para los procesos operativos el anotar de la información sin problema alguna con ayuda de un cronometro o reloj de manera precisa estos tiempos donde nos ayudara a detectar demoras, fallas para proponer una solución.

Tabla 4.1. Matriz de toma de tiempo

Matriz de tiempo										
Fecha:		Llegada Cuenca:				Tiempo. Descargue:				T. Cargue:
Chofer:		Salida		Llegada		Km. Sal:			Km. Lleg:	
Ayudante:										
Camión:					Gasolina:					
Cliente 1	Nombre:									
	Dirección:									
	Ruta:	Sur:		Norte:						
	hora de llegada:		observaciones:							
	hora de salida:		observaciones:							
Cliente n	Nombre:									
	Dirección:									
	Ruta:	Sur:		Norte:						
	hora de llegada:		observaciones:							
	hora de salida:		observaciones:							

- Diagramas de procesos.

Con la identificación del lugar a estudiar cabe recalcar que son los procesos operativos se lo demostrará en forma gráfica mediante la observación de la actividad donde se reflejará la existencia de una demora o cuello de botella.

4.2 MATERIALES

Registro de toma de tiempos.

Celular.

Cámara.

Computadora.

5. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

5.1 IDENTIFICAR LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA LA OPTIMIZACIÓN DE LOS MISMOS

5.1.1 Visita a la Empresa

Para el desarrollo de la presente tesis se debe conocer a la empresa National Cargo Express Cia.Ltda. Es una empresa familiar que nace en la ciudad de Quito por necesidad económica y por fines personales, se presta al servicio de transporte de mercadería pesada este servicio se realiza en las ciudades de Tulcán, Ibarra, Otavalo, Quito, Latacunga, Ambato, Riobamba y Cuenca, está empresa establece un lugar de confianza y asegurando una satisfacción dentro del mercado a las necesidades de los clientes que acuden al servicio de transporte.

El presente estudio se la llevara a cabo en la oficina matriz ubicada en Quito luego de visitar, conocer y analizar a la empresa con sus respectivas áreas de las cuales es donde se obtiene la información correspondiente, de esta manera se interpretó cuáles son sus problemas o necesidades que presentan en está, deduciendo del conocimiento de la alta dirección y al personal de trabajo, se sabe que los dias que se trabaja ellos son responsables de empezar y su misión es la causa para impulsar el servicio , los puestos laborales y los procesos en general, aquí es donde se va a tratar de identificar los inconvenientes a estudiar.

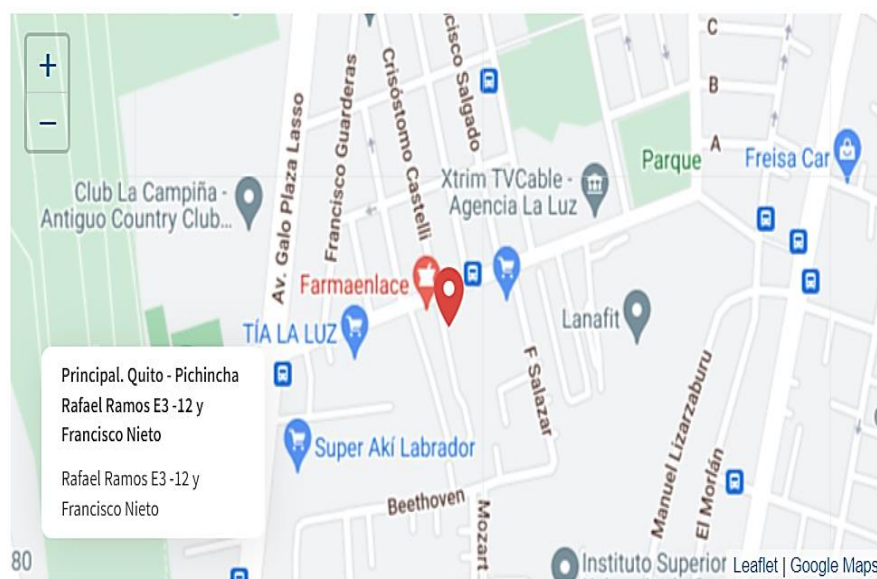


Figura 5.1. Ubicación de la empresa en Google maps

5.1.1.1 Layout de la empresa.

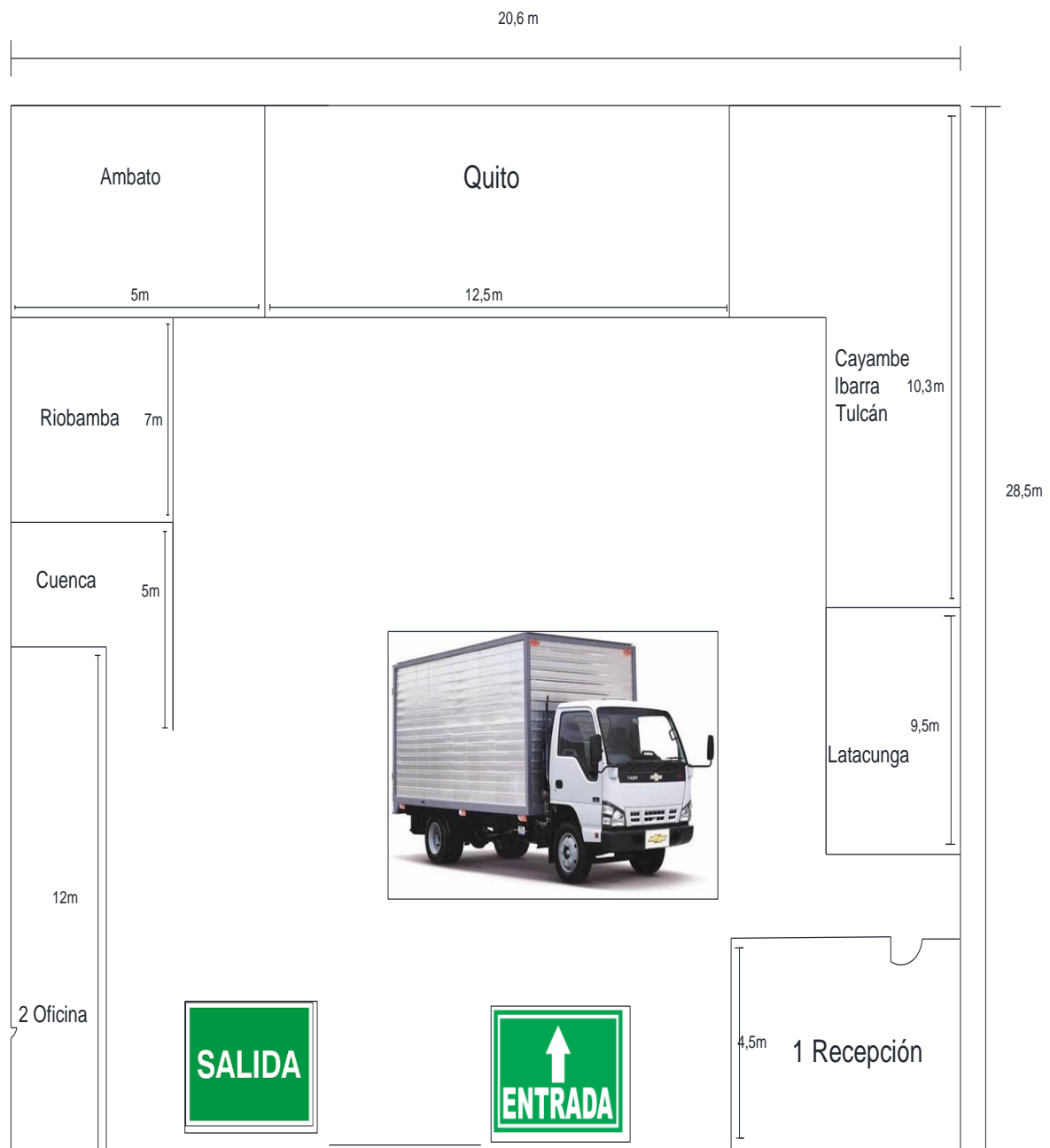


Figura 5.2. Layout de la oficina matriz.

5.1.1.2 Estructura organizacional.

En la actualidad la empresa no cuenta con una estructura organizacional adecuada donde se procedió al estudio y la realización donde el Gerente General está en la cabeza y procede a asumir la mayoría de las decisiones desde la parte financiera, operativo y contrato del personal.

Por el momento con la ayuda y dirección de la alta gerencia se estructura de la siguiente manera:

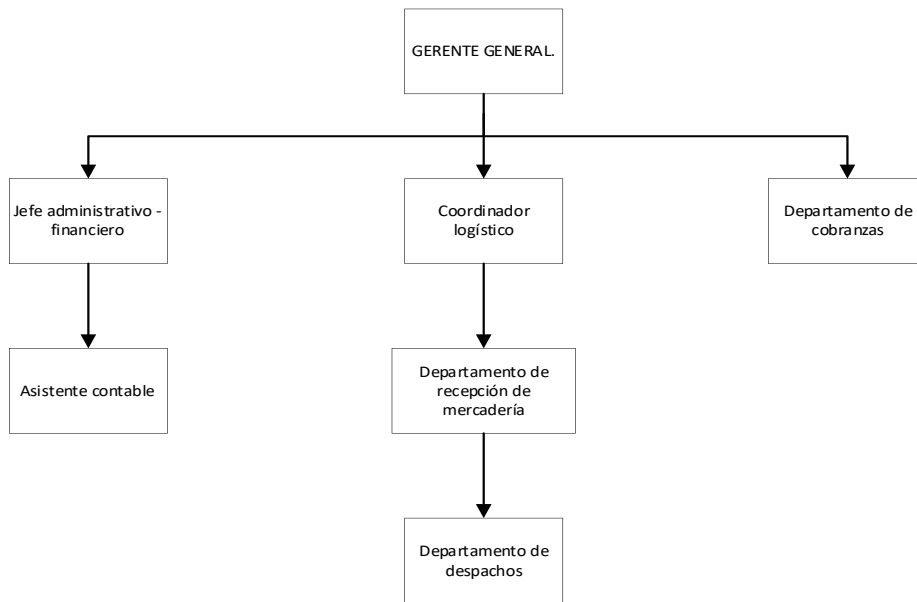


Figura 5.3. Estructura orgánica de la empresa National Cargo Express

Diagnóstico de la estructura organizacional.

Aquí es donde el análisis de la estructura de la organización se establece de la siguiente manera. Como se sabe el gerente general es el cerebro de la compañía que cualquier modificación con respecto a su ente se lo debe consultar, por otro lado en el organigrama de la empresa se puede observar las áreas que se considera en su existencia donde la función de jefe administrativo-financiero, por el momento no existe un personal directamente dedicado a este puesto, por lo tanto esta responsabilidad lo genera el gerente general de la mano con el apoyo del asistente contable quien se encarga de ingresar información y documentación requerido para manejar la contabilidad.

Quien administra las rutas de recorrido es el coordinador logístico donde se encarga del retiro y entrega de mercadería en la ciudad de Quito aparte debe organizar la mercadería una vez puesta en la oficina para que el camión encargado sea llenado de forma adecuada con la mercadería correcta para así sea entregado por la ciudad.

Siguiendo la secuencia el recepcionista efectúa la obtención de la mercadería ubicado en la oficina quien se encarga de realizar facturas y guías, llamadas de extraer mercadería donde lo soliciten y turnos de la mano de obra.

En la sección de despachos los encargados son los choferes y estibadores, su función es la más importante son quienes retiran (embarque) y entregan (desembarque) de la mercadería.

En general las personas que operan la empresa son de 10 trabajadores.

- 1 gerente general
- 1 supervisor de oficina
- 1 asistente contable
- 3 recepcionistas
- 2 choferes
- 2 estibadores

5.1.1.3 Mapa de procesos

Diseño de los procesos actuales de la empresa.

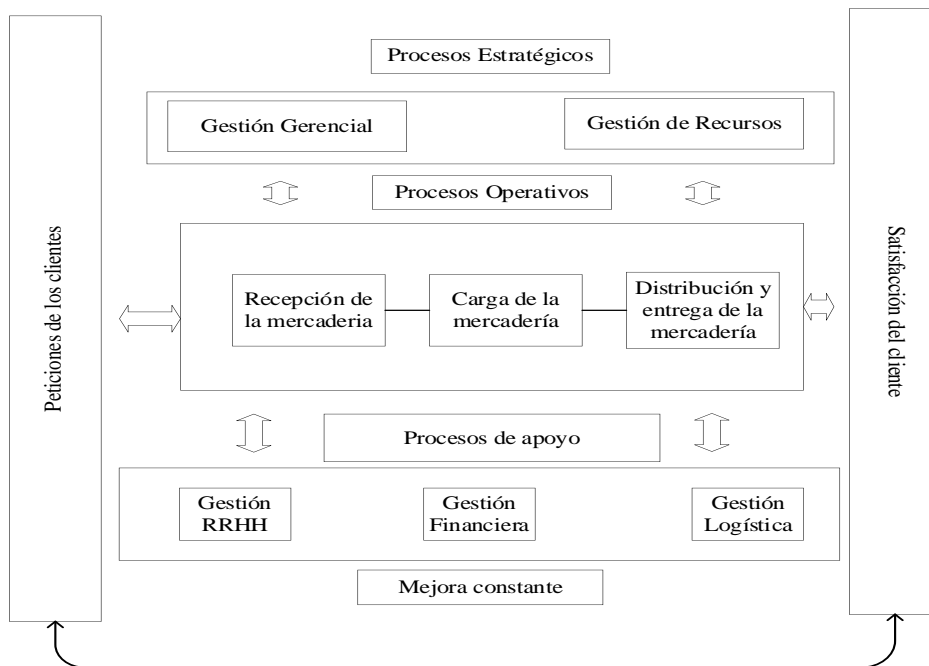


Figura 5.4. Mapa de procesos

Análisis del mapa de procesos.

- Procesos estratégicos

Los procesos estratégicos están conformados por la gestión gerencial dando una dirección como el planeamiento, aseguramiento de calidad, decisiones de mejoramiento y además está conformado por la gestión de recursos quienes determinan las políticas internas – externas analizan el camino del negocio, decidiendo un mercado correcto, dando metas y visiones para

que se cumplan, como dando una supervisión de estas. El hecho de que el gerente general abarca la mayoría de estas funciones ha producido una alta carga para él dando así, que esto pueda ser una fuente para que escoja malas decisiones y parte de descuido en las necesidades y responsabilidades de la empresa.

- Procesos de apoyo

Estos procesos de apoyo brindan actividades claves de una forma apropiada para que logren cubrir la mayor parte de estándares, están dados por aseguramiento de la calidad, RRHH, Gestión financiera, papeleo, comunicación y logístico, se recuerda que esta parte tiene que ver mucho el área de administración he aquí donde ellos tienen la responsabilidad de atender estos procesos, la razón es la falta de personal enfocado solo a estos procesos.

- Proceso operativo

Para su análisis se considera el mapa de procesos y sus actividades.

5.1.1.4 Flujograma sinóptico de los procesos operativos.

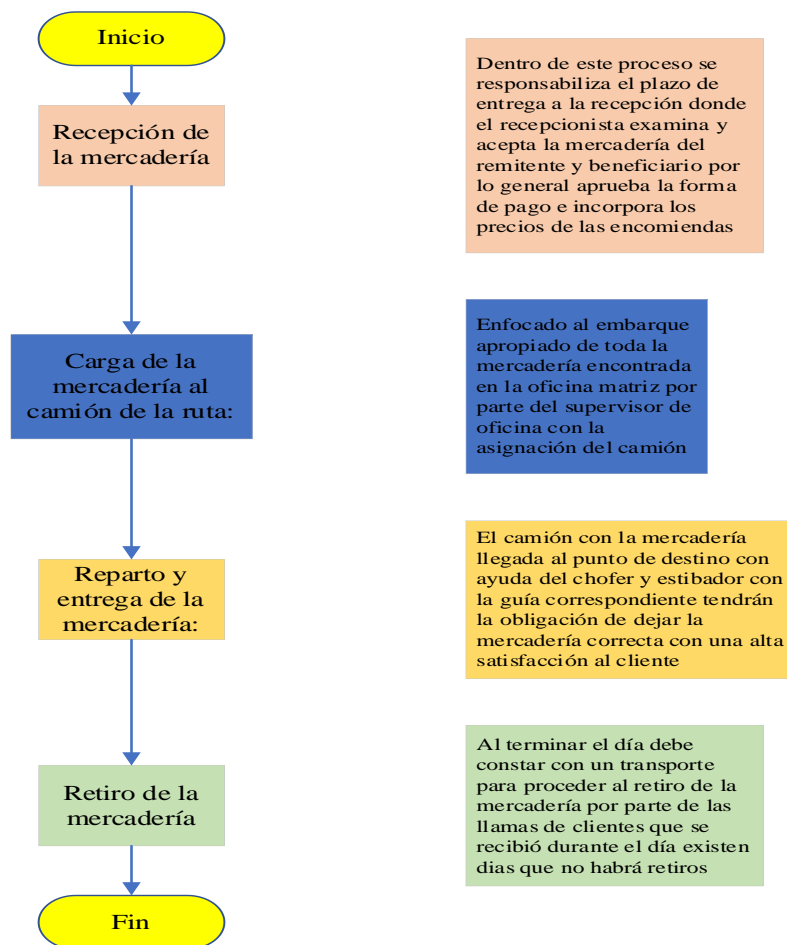


Figura 5.5. Flujograma sinóptico de los procesos operativos.

5.1.2 Análisis de los Procesos Operativos de la Empresa

5.1.2.1 Procesos operativos.

Para hacer el análisis de los procesos operativos de la empresa partimos del mapa de procesos, y sus principales actividades, que son:

a) Proceso 1: Recepción de la mercadería.

- Flujograma del proceso 1: Recepción de la mercadería.

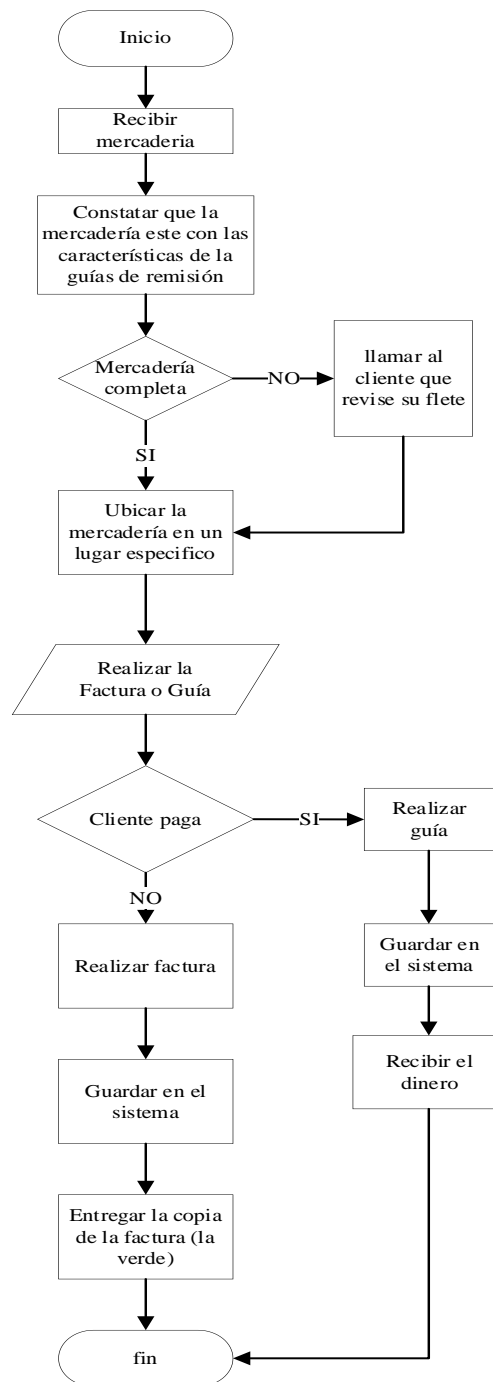


Figura 5.6. Flujograma del proceso 1: Recepción de la mercadería.

- Propósito:

Comprometer a la empresa un lugar seguro enfocándose en cubrir con las necesidades del cliente, apoyando directamente con los datos de la encomienda y con el tiempo de llegada, este proceso es fundamental, porque se compromete a la recepción de todas las encomiendas que llegan a la oficina matriz.

- Descripción de las actividades:

Cuando la mercadería es enviada por un cliente o en este estudio la llegada de la mercadería de Cuenca a la matriz, para cualquier parte de la ruta quien es atendido por el recepcionista, con la ayuda del otro responsable conocido como estibador se aseguran que estén todos los datos y características según la guía de remisión, para poner el costo se observa los parámetros desde peso, volumen, y destino una vez verificado estos puntos el ayudante procederá a la llevada del paquete a un sitio cercano al camión para luego ser embarcado, por otra parte, la recepción ejecuta la realización de la factura o guía, una vez teniendo los datos de la mercadería y subiendo al sistema, si el la mercadería es al cobro se debe especificar en la factura que se debe proceder en la entrega y al cobro del servicio.

- Diagrama analítico del proceso 1: Recepción de la mercadería.

Tabla 5.1. Diagrama analítico del proceso 1: Recepción de la mercadería.

Diagrama de flujo analítico Recepción de la mercadería					
Actividad:	Simbología				
Recepción de la mercadería	Operación:	●	Acción		
Método: Actual	Inspección:	■	Inspección o verificación del proceso		
Responsables:	Transporte:	➡	Movimientos que hacen parte del proceso		
Recepcionista-Estibador	Actividad			Tiempo	Observación:
Descripción:	●	■	➡	(min)	
Recibir la mercadería				33	
Observar y afirmar que la mercadería este con las características de la guía de remisión				21	Inspeccionar correctamente la mercadería con la guía de remisión
Ubicar la mercadería en el piso cerca al camión				11	Se amontona
Realizar factura o guía de retiro				21	
Ingresar datos al sistema				10	
Entrega de la factura				1	En caso que el cliente se acercó a dejar
Recibir la cancelación si ese es el caso				1	En caso que el cliente se acercó a dejar
Total				98	

b) Proceso 2: Carga de la mercadería al camión de la ruta:

- Flujograma del proceso 2: Carga de la mercadería al camión de la ruta:

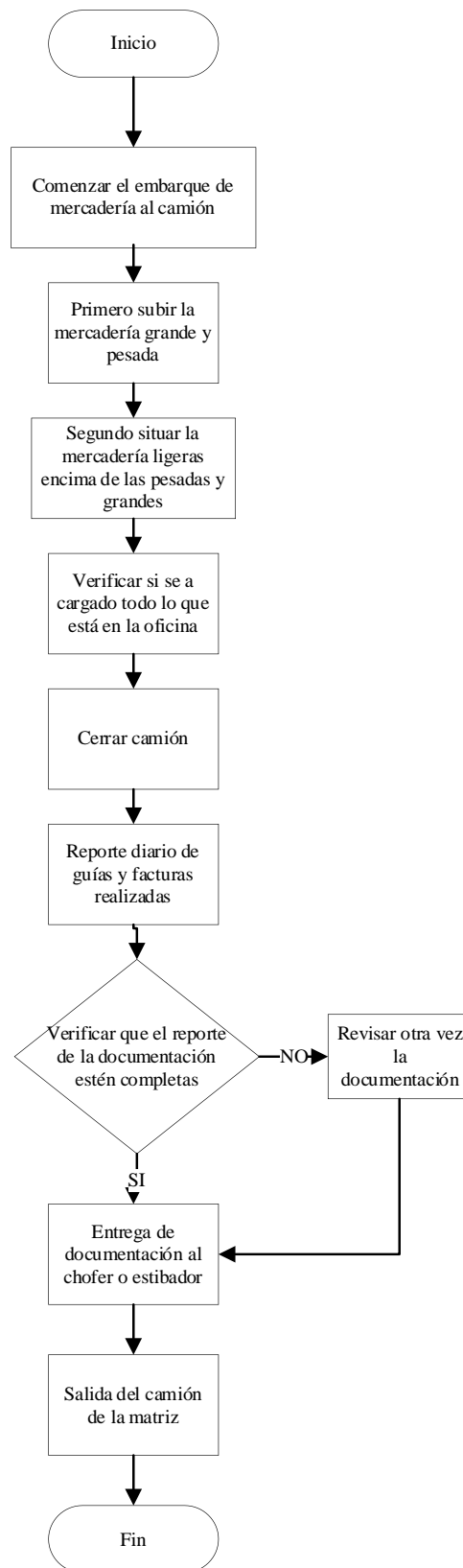


Figura 5.7. Flujograma del proceso 2: Carga de la mercadería al camión de la ruta.

- Propósito:

Compromiso al analizar y al cargado de toda la mercadería fijándose en el papeleo de éstas.

- Descripción de las actividades:

El estibador embarca la carga de acuerdo a las guías que maneja el supervisor de oficina según las características se van ubicando las cosas pequeñas al último y las cosas grandes en el piso del camión, una vez cargada el furgón con todo lo que se encuentra en la oficina matriz, el estibador le comunica al supervisor de oficina el cual le entrega en sus manos las guías correspondientes de lo que se procederá a llevar y entregar, por otro lado el estibador tiene el deber de revisar si están completas las guías para que no exista ningún percance.

- Diagrama analítico del proceso 2: Carga de la mercadería al camión de la ruta:

Tabla 5.2. Diagrama analítico del proceso 2: Carga de la mercadería al camión de la ruta.

Diagrama de flujo analítico Carga de la mercadería al camión de la ruta					
Actividad:	Simbología				
Cargada de la mercadería	Operación:	●	Acción		
Método: Actual	Inspección:	■	Inspección o verificación del proceso		
Responsables:	Espera:	◐	Espera de un acontecimiento determinado		
Supervisor de oficina-Estibador	Actividad			Tiempo	Observación:
Descripción:	●	■	◐	(min)	
1.-Subir la mercadería grande y pesada	↓			21	
2.- Situar las cosas ligeras encima de las pesadas y grandes	↘			8	Tener más cuidado
Verificar si se ha cargado todo lo que está en la oficina	↗			5	
Cerrar camión	↖			1	
Reporte diario de guías y facturas realizadas	→			8	
Verificación que el reporte este completo	↖			4:50	
Entrega de las guías y facturas al estibador	↙			1	Verificar bien
Salida del camión de la matriz	↓			3	
Total				52	

c) **Proceso 3: Reparto y entrega de la mercadería:**

- Flujograma del proceso 3: Reparto y entrega de la mercadería:

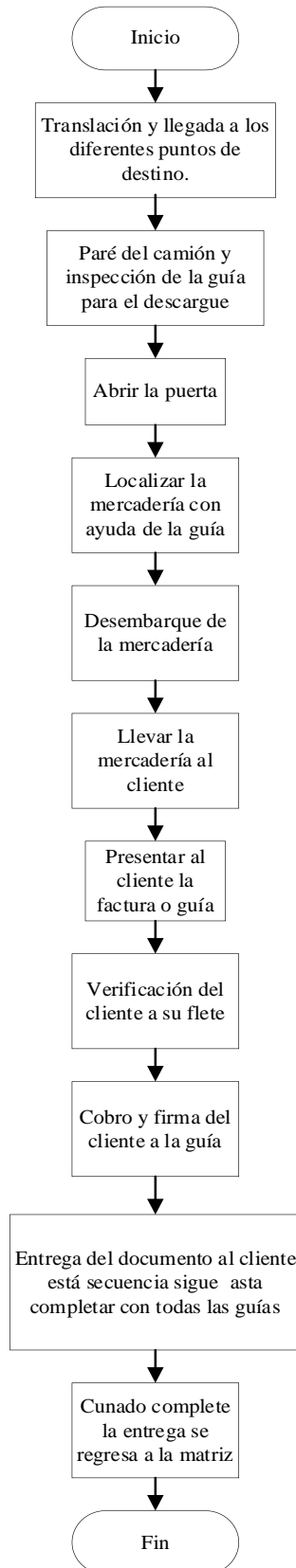


Figura 5.8. Flujograma del proceso 3: Reparto y entrega de la mercadería.

- Propósito:

Distribución de la mercadería junto al papeleó, en los lugares indicados y llegar a satisfacer las necesidades del cliente con la entrega a tiempo.

- Descripción de las actividades:

Al acudir el camión con la mercadería al punto de destino, el chofer tendrá la obligación de detener por completo el transporte, el ayudante por otra parte tendrá que elegir la guía correcta, por consiguiente se bajará a abrir la puerta del camión donde el estibador buscará y localizará la mercadería exacta constatando con la guía para el descargue y entrega al cliente, una vez que el cliente haya comprobado que es su encomienda, él estibador entregara la guía para que el cliente firme asegurando su satisfacción, aquí se firmará y se pondrá un sello de recibido conforme y se procederá al cobro, si esté no fue cancelado en la oficina. Continuando el estibador se encargará de la entrega de la copia de la guía, se mantiene este procedimiento hasta terminar con las guías al terminar las entregas el camión debe dirigirse a la oficina matriz, siempre y cuando el recepcionista no le mande hacer retiros.

- Diagrama analítico del proceso 3: Reparto y entrega de la mercadería:

Tabla 5.3. Diagrama analítico del proceso 3: Reparto y entrega de la mercadería

Diagrama de flujo analítico Reparto y entrega de la mercadería

Actividad:	Simbología			
Distribución y entrega de la mercadería	Operación:	●	Acción	
Método: Actual	Inspección:	■	Inspección o verificación del proceso	
Responsables:	Transporte:	➡	Espera de un acontecimiento determinado	
Chofer - Estibador	Mixta	⊙	Operación e inspección.	
Tiempo de recorrido: 9h:30min	Actividad			Observación:
Descripción:	⊙	●	■	➡
Translación y Llegada a los diferentes puntos de destino				Tráfico
Paré del camión e inspección de la guía para la descargada	⊙			
Abrir la puerta del camión		●		
Localizar la mercadería con ayuda de la guía			■	Confusión
Desembarque de la mercadería				
Llevar la mercadería al cliente				
Presentar la factura o guía al cliente				
Verifica el cliente su mercadería				Demora
Cobro si es el caso y firma o sello del cliente en la guía				
Entrega del documento correspondiente al cliente				
Cuando completa la entrega regresa a la oficina				Tráfico

d) Proceso 4: Retiro de mercadería en Quito por parte de clientes que se comunican:

- Flujograma del proceso 4: Retiro de la mercadería en Quito por parte de clientes que llaman.

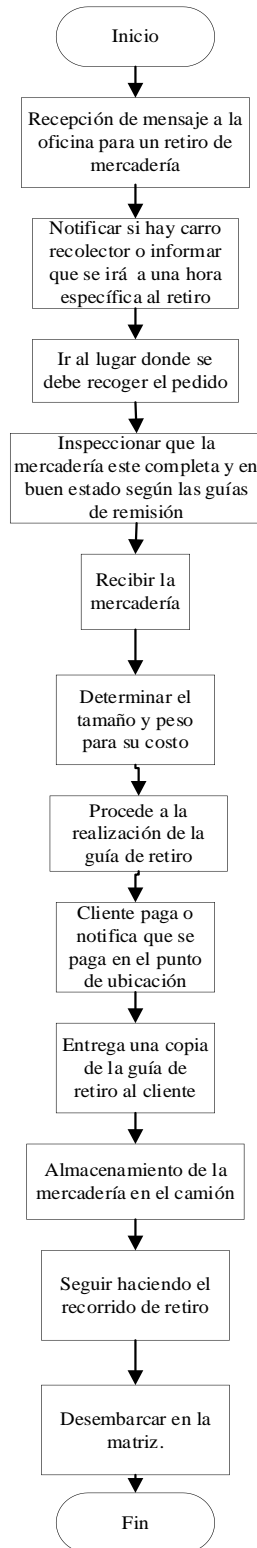


Figura 5.9. Flujograma del proceso 4: Retiro de la mercadería por parte de clientes que llaman.

- Propósito:

Asegurar la satisfacción de clientes nuevos o frecuentes con una buena selección de destino y en tiempo establecido.

- Descripción de las actividades:

Cuando la necesidad de un cliente es abordado por el servicio de transporte pesado se le es informado a la empresa mediante llamada, por la web o dirigiéndose personalmente a la oficina para generar el papeleo correspondiente para el retiro de mercadería, el recepcionista debe asignar al conductor y camión quien hará esta tarea, generalmente se lo hace cuando exista un camión libre o se encuentre sin funcionamiento en la oficina matriz, una vez que llegué el camión al punto de ubicación de retiro se debe constatar y verificar las características de la guía de remisión y estén con relación a las encomiendas que se van a retirar. Por otro lado, se debe añadir datos adicionales para generar el documento final. La guía que se realiza en ese instante se debe añadir datos como de ¿Quién envía?, ¿Quién recibe?, ¿Qué envía? y finalmente se sabrá si paga el cliente en ese instante o cuando llegue a su ubicación, una vez recopilando estos datos el estibador procederá a guardar la mercadería en el transporte y por consiguiente se dirigirá al siguiente punto de retiro hasta cubrir con todos los clientes , en el caso de haber cumplido con el retiro de todos los cliente se dirigirá el camión a la oficina matriz para el desembarco de la misma y entrega de las guías al recepcionista. No está de más recalcar que esta parte se lo realiza una vez que algún camión llegue de la ruta y este libre por lo general se lo hace en la tarde o al terminar el día existe factores que varía su tiempo como lo es el tráfico por día lo cual es complicado que se estandarice el tiempo de llegada y salida, por lo general este proceso desde que sale el camión de la matriz y hasta el regreso son 5 horas aproximadamente.

- Diagrama analítico del proceso 4: Retiro de la mercadería en Quito por parte de clientes que llaman.

Tabla 5.4. Diagrama analítico del proceso 4: Retiro de la mercadería.

Diagrama de flujo analítico del retiro de la mercadería				
Actividad:	Simbología			
Retiro de la mercadería	Operación:	●	Acción	
Método: Actual	Inspección:	■	Inspección o verificación del proceso	
Responsables:	Transporte:	➔	Espera de un acontecimiento determinado	
Recepcionista	Mixta	●	Operación e inspección.	
Chofer-Estibador	Actividad			Observación:
Descripción:	●	●	■	
Recepción de mensaje a la oficina para un retiro de mercadería				
Notificar si hay carro recolector o informar que se ira a una hora específica al retiro				
Ir al lugar donde se debe recoger el pedido				Trafico
Inspeccionar que la mercadería este completa y en buen estado según las guías de remisión				Demora
Recibir la mercadería				
Determinar el tamaño y peso para su costo				
Procede a la realización la guía de retiro				Demora
Cliente paga o notifica que se paga en el punto de ubicación				
Entrega una copia de la guía de retiro al cliente				
Traslación y almacenamiento de la mercadería en el camión				
Seguir trasladándose en el recorrido de retiro				Trafico
Desembarcar en la matriz una vez completado el recorrido de retiro.				

5.1.3 Recopilar Información de los Diferentes Procesos Operativos Existentes

Para establecer el estado de ejecución y satisfacción de las actividades internas como externas se realizaron entrevistas al personal de trabajo y los clientes externos; así se consultó a los que conforman y se interrelacionan con la parte interna de la organización haciendo o perteneciendo directo o indirecto al cumplimiento de los procesos operativos.

- **Recepción de la mercadería.**

En primer lugar, de los procesos operativos es la acogida de la mercadería por parte del recepcionista al cliente que requiere el servicio, por otro lado, lo primordial en esta investigación es la recepción del camión proveniente de Cuenca con la respectiva mercadería embarcado de llantas, bultos y cajas, esto mencionado, son las principales fuentes que traen de clientes asociados con destino a la oficina matriz y de ahí a sus puntos de desembarque en los

sectores de Quito. Por consiguiente, a esta actividad es en la oficina donde se realiza la verificación y desembarque de la mercadería con ayuda de las guías de remisión por parte de los clientes, esta parte es fundamental para la empresa dando constancia con los datos y características de la mercadería para cada cliente que se procederá a entregar. Esta actividad se la revisa en secuencia con el desembarque de los fletes aquí es donde existen problemas desde la clasificación y organización de la mercadería, ya que se comprueba que tengan sus datos correspondientes pero se lo amontona en desorden todos los fletes en un solo sitio aquí existe confusión, demora, malentendidos lo que genera pérdidas físicas como de tiempo hasta ubicar la mercadería correcta para la parte del desembarque en la ruta de Quito, por otro lado una vez ya desembarcado toda la mercadería del camión se procede a la realización de la guía o factura de entrega donde se procede a la asignación del costo observando los parámetros desde peso, volumen, y destino una vez verificado estos puntos el estibador procederá a la llevada del paquete a un lugar más cercano y fácil, donde luego se embarcará al camión de la ruta de Quito. Si es un cliente particular se le procede hacer directo la factura o guía de entrega por parte del recepcionista donde verifica que el flete este en buen estado para la ejecución del documento con los datos de: ¿Quién envía?, ¿Quién recibe?, ¿Qué envía?, detallando con exactitud la ubicación de entrega, datos personales, teléfonos, hasta llegar al costo enfocándose a los parámetros de peso, volumen y destino, una vez teniendo los datos de la mercadería se le subirá estos datos que constan en la guía o factura al sistema de la empresa, si la mercadería es al cobro se deberá especificar en la factura, esto aplica para los dos casos.

- **Carga de la mercadería al camión de la ruta:**

Esta actividad se lo realiza una vez completa la recepción de la mercadería, aquí se encarga el supervisor de oficina, con ayuda del estibador y las guías de retiro. Como se lo dio a conocer la mercadería se encuentra aglomerado cerca del camión lo que se ve más fácil desde la perspectiva de los trabajadores es embarcar la mercadería al camión desde las cosas grandes en el piso y las cosas pequeñas al último o encima de lo pesado, claro está con su revisión de la guía y esto existiendo la ayuda de la guía, existe tardanza por esta confusión y amontonamiento sin sentido de los fletes perteneciendo al punto anterior, esta actividad se lo realiza con deficiencias desde la clasificación y organización de la mercadería, una de esas se observó que es por su punto de llegada, a que se refiere esto, cuando ya se encuentra el camión en la ubicación del cliente lo que existe es confusión en la localización y entrega del flete con demora. Siguiendo con este proceso, una vez cargado el furgón con todo lo que se encuentra en la oficina matriz, el estibador le comunica al supervisor de oficina que finalizó el embarque,

donde el supervisor tiene como deber entregarle al ayudante en sus manos las guías correspondientes de lo que se procederá a llevar para la entrega. En cuanto al estibador tiene la obligación de revisar si están completas las guías para que no exista ningún percance.

- **Distribución y entrega de la mercadería:**

Para la tercera actividad dentro de los procesos operativos es la salida del camión de la oficina matriz a la distribución y entrega de la mercadería, la principal tardanza que ocurre y no es culpa de los trabajadores es por factores externos por ejemplo el tráfico ocasionado en el camino, sobre todo aquí es donde se debe reflejar el desempeño de cada uno de los trabajadores, una vez que el camión se traslade al punto de destino del cliente, es aquí donde el chofer tendrá la obligación de detener el transporte por completo, con la ayuda del estibador, él deberá elegir la guía correcta del cliente por consiguiente, se bajará a abrir la puerta del camión donde el estibador buscará y localizará la mercadería exacta, constatando con la guía, se procederá al descargue y entrega directa al cliente, aquí existe demora por el anterior proceso ya que no existe una buena organización y acomodo, es por ese motivo que el ayudante se tarda en encontrar el flete, dando como resultado confusión hasta que encuentre la mercadería del cliente y eso contando con el apoyo de la guía, por lo que general en esta parte es donde existen pérdidas físicas y tiempo, obteniendo reclamos, una vez que el cliente haya comprobado que es su encomienda, se pasará a la entrega de la guía donde el cliente deberá firmar o constatar con un sello de recibido conforme, luego se procederá al cobró, si en caso no se canceló en la oficina, por último se entrega la copia de la guía. Este proceso se mantiene hasta terminar con las guías del día, al terminar las entregas el camión se debe dirigir a la oficina matriz.

- **Retiro de la mercadería**

Para el último del proceso sucede cuando, se presenta la necesidad de un cliente y que es abordado por el servicio de transporte pesado donde el cliente procede a informar mediante llamada, por la web o personal para el retiro de mercadería, aquí interviene el recepcionista, su deber es asignar al conductor y camión quien hará esta tarea, por lo general se lo hace una vez que un camión este libre en la matriz. Por otro lado una vez que el camión llegó al punto de retiro se debe constatar y verificar que las características de la guía de remisión este en relación con las encomiendas que se van a retirar, añadiendo datos adicionales cuando se esté generando el documento final de retiro, también se sabrá si paga el cliente en ese instante o cuando llegue a su ubicación de destino, una vez recopilando estos datos, el estibador procederá a guardar la mercadería en el transporte y así se dirigirá al siguiente punto de retiro, en el caso de haber

cumplido con esta tarea se dirigirá a la oficina matriz para el desembarco de la misma y entrega de las guías que se generó en los retiros. No está de más mencionar que por lo general se lo hace en la tarde o al terminar el día, este proceso desde que sale el camión de la matriz y regreso son 5 horas aproximadamente. Los trabajadores que realizan esta actividad se conoce que al llegar al punto de ubicación de la mercadería a recolectar, que por orden y deber se debe hacer una guía de retiro, dando como resultado una confusión a la hora de desembarcar en la matriz ya que existen casos en los que se duplica la orden al generar la factura lo que causa demora y pérdida de tiempo en la recepción, por otra parte ya que no existe un plan para los retiros de mercadería ocasionan que pase problemas en las recogidas o no sean recogidas, se conoció que la mercadería recogida no era puesta en orden o clasificado al rato del embarque al camión, lo que pasa que en la matriz realizan doble trabajo al acomodar y verificar.

5.1.3.1 Identificación de la satisfacción del cliente.

Para poder tener una retroalimentación de las características del servicio se tomó en consideración una encuesta a los clientes para tener una mejor apreciación del servicio en la actualidad donde tiene el siguiente contenido:

Encuesta aplicada a los clientes:

- 1) ¿Está de acuerdo que la entrega de la mercadería sea de 24 horas?

Tabla 5.5. Respuestas tabuladas de la pregunta 1.

si	20
no	7

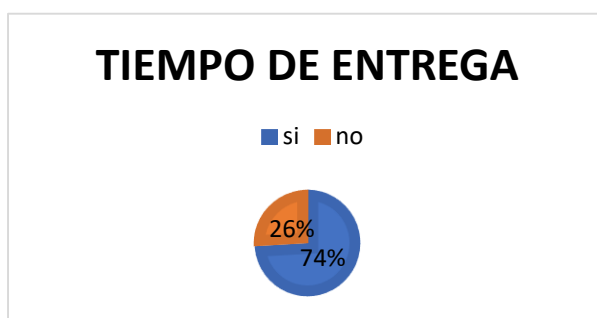


Figura 5.10. Gráfico circular de la pregunta 1.

Análisis:

De las encuestas respondidas la mayoría está de acuerdo con que sea la entrega de 24 horas, por lo demás con un porcentaje de 26% dando a la minoría respondieron que no.

Interpretación:

Con estos datos obtenidos podemos confirmar que la mayoría con un porcentaje de 74% de clientes se encuentran satisfecho con el tiempo de entrega y si es en menor tiempo mucho mejor.

2) ¿Usted ha tenido retraso en su entrega?

Tabla 5.6. Respuestas tabuladas de la pregunta 2.

si	17
no	10



Figura 5.11. Gráfico circular de la pregunta 2.

Análisis:

De las respuestas obtenidas de las empresas encuestadas no da como porcentaje mayoritario de 63% como si en las entregas con demora mientras un 37% nos refleja que no tienen retrasos.

Interpretación:

Se debe enfocar un estudio para la disminución del tiempo y evitar las entregas con retraso para conseguir un mejor servicio.

3) ¿Usted en su mercadería ha recibido dañado?

Tabla 5.7. Respuestas tabuladas de la pregunta 3.

si	11
no	16

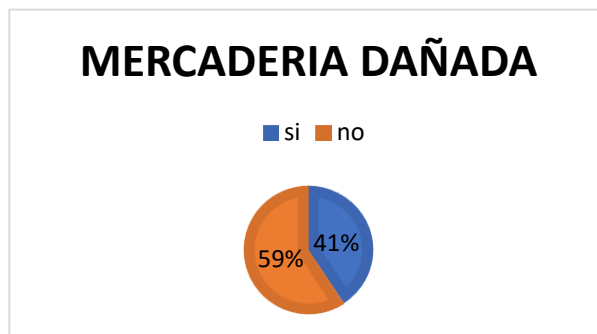


Figura 5.12. Gráfico circular de la pregunta 3.

Análisis:

De las empresas encuestadas se pudo examinar que un 59% de los encuestados nos dice que no han tenido problema con la mercadería por otra parte un 41% nos refleja lo contrario.

Interpretación:

Se debe considerar un estudio para evitar el aumento en el daño ya que el porcentaje no varía mucho, poner más control en el descargue y cargada de la mercadería obtenida.

4) ¿Cómo cliente se le ha perdido su mercadería alguna vez?

Tabla 5.8. Respuestas tabuladas de la pregunta 4.

si	10
no	17

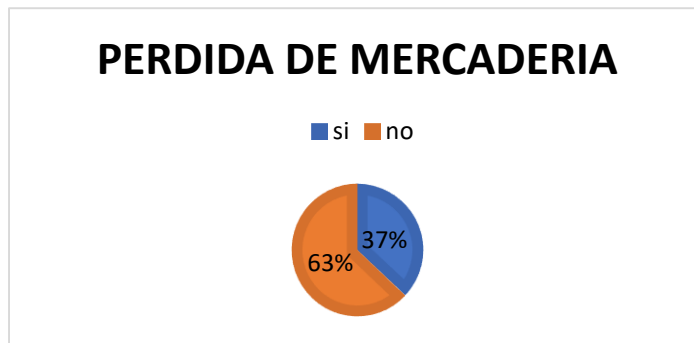


Figura 5.13. Gráfico circular de la pregunta 4.

Análisis:

De las 27 empresas encuestadas las 17 empresas nos indica que no hubo pérdidas, mientras una cantidad de 10 empresas con un porcentaje de 37% nos dice que si han tenido pérdidas.

Interpretación:

Si se consigue una disminución de las perdidas aumentaremos la confianza de los clientes con este aporte aumentara la utilidad y de clientes.

5) ¿Usted como cliente califica a al servicio como buena?

Tabla 5.9. Respuestas tabuladas de la pregunta 5.

si	23
no	4

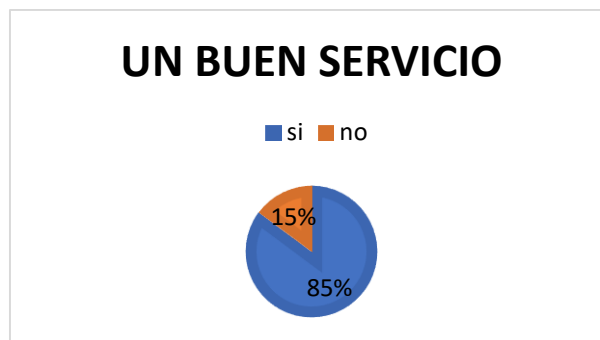


Figura 5.14.Gráfico circular de la pregunta 5.

Análisis:

Por medio de la encuesta las empresas que si se satisface el servicio son el 85%, por el contrario, un 15% nos refleja que no

Interpretación:

Se debe permanecer en ese nivel por añadidura con apoyo de capacitaciones se podrá aumentar.

6) ¿Estaría de acuerdo en el aumento de un 5% más de costo para mejorar el servicio?

Tabla 5.10.Respuestas tabuladas de la pregunta 6.

Si	5
No	22

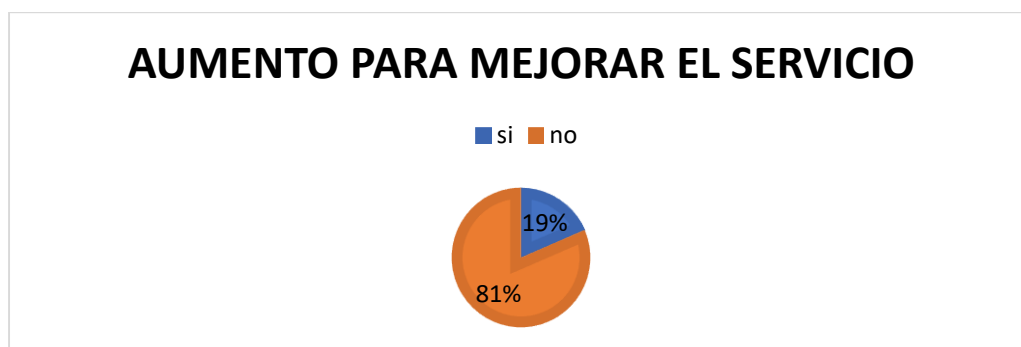


Figura 5.15.Gráfico circular de la pregunta 6.

Análisis:

Las empresas que respondieron que no al aumento para la mejoría del servicio es de un 81%, por otra parte, el 19% faltante respondieron que sí.

Interpretación:

Se ha planeado que se mantendrá el servicio tal y cual, ya que si se modifica son costos adicionales para la empresa.

5.2 CALCULAR LA EFICIENCIA CON LOS PROCESOS ACTUALES PARA EL MEJORAMIENTO

5.2.1 Analizar las Ineficiencias o Falencias que se Pueda estar Causando Dentro de los Procesos Operativos de la Empresa.

5.2.1.1 Recepción de la mercadería.

Existen deficiencias en la recepción de la mercadería por la falta de clasificación y organización, es lo que se evidenció en el momento tras la recopilación de la información principalmente es el amontonamiento lo que existe es confusión en el embarque, por lo que no hay un orden de acomodamiento dando problemas en esta actividad, por continuidad de la mala organización de la mercadería se produce, desorden, malentendidos generando pérdidas de tiempo.

a) Ubicación del problema:

Tabla 5.11. Toma de tiempos del primer proceso

Datos en:		Minutos									
Día:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Actividad	Recibir la mercadería	27	24	27	25	28	26	29	28	31	26
	Observar y afirmar que la mercadería esté con las características de la guía de remisión	17	15	15	15	17	16	20	18	20	17
	Ubicar la mercadería en el piso cerca del camión que se va a cargar	8	7	8	7	9	7	9	10	10	8
	Realizar factura o guía de retiro	18	15	17	17	17	16	18	18	19	15
	Ingresar datos al sistema	9	8	9	8	9	9	10	9	10	9

b) Análisis de los límites de control para cada actividad.

$$LCS = \text{media (promedio)} + \text{desviación estándar} \quad (5.1)$$

estándar.

$$LCI = \text{media (promedio)} - \text{desviación estándar} \quad (5.2)$$

Tabla 5.12. Límites de control del primer proceso

Datos en:		Minutos											
Día:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	LCI	LCS
Actividad	Recibir la mercadería	27	24	27	25	28	26	29	28	31	26	25,08	29,12
	Observar y afirmar que la mercadería esté con las características de la guía de remisión	17	15	15	15	17	16	20	18	20	17	15,11	18,89
	Ubicar la mercadería en el piso cerca del camión que se va a cargar	8	7	8	7	9	7	9	10	10	8	7,14	9,46
	Realizar factura o guía de retiro	18	15	17	17	17	16	18	18	19	15	15,67	18,33
	Ingresar datos al sistema	9	8	9	8	9	9	10	9	10	9	8,33	9,67

c) Si en cierto día no se encuentran dentro de los límites reemplazar.

Tabla 5.13. Valores reemplazados con la ayuda de los límites de control.

Datos en:		Minutos																
Día:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	LCI	LCS	11	12	13	14	15
Actividad	Recibir la mercadería	27	26	27	27	28	26	29	28	31	26	25,08	29,12	24	29	27	24	26
	Observar y afirmar que la mercadería esté con las características de la guía de remisión	17	16	16	17	17	16	20	18	20	17	15,11	18,89	16	18	16	17	18
	Ubicar la mercadería en el piso cerca del camión que se va a cargar	8	8	8	8	9	9	9	10	10	8	7,14	9,46	8	10	8	9	7
	Realizar factura o guía de retiro	18	17	17	17	17	16	18	18	19	17	15,67	18,33	15	17	18	15	17
	Ingresar datos al sistema	9	8	9	8	9	9	9	9	9	9	8,33	9,67	8	10	9	8	9

d) Tiempo promedio por elemento.

$$T_e = \frac{\sum Xi}{LC} \quad (5.3)$$

Tabla 5.14. Tiempo promedio del primer proceso

Datos en minutos		T _e
Actividad	1	26,4
	2	16,87
	3	8
	4	16,73
	5	8,67

e) **Tiempo normal.**

$$T_n = T_e \times \frac{\text{Valor atribuido}}{\text{Valor estándar}} \quad (5.4)$$

HABILIDAD		ESFUERZO	
+0.15	A1	+0.13	A1
+0.13	A2 – Habilísimo	+0.12	A2 – Excesivo
+0.11	B1	+0.10	B1
+0.08	B2 – Excelente	+0.08	B2 – Excelente
+0.06	C1	+0.05	C1
+0.03	C2 – Bueno	+0.02	C2 – Bueno
0.00	D – Promedio	0.00	D – Promedio
-0.05	E1	-0.04	E1
-0.10	E2 – Regular	-0.08	E2 – Regular
-0.15	F1	-0.12	F1
-0.22	F2 – Deficiente	-0.17	F2 – Deficiente

CONDICIONES		CONSISTENCIA	
+0.06	A – Ideales	+0.04	A – Perfecto
+0.04	B – Excelentes	+0.03	B – Excelente
+0.02	C – Buenas	+0.01	C – Buena
0.00	D – Promedio	0.00	D – Promedio
-0.03	E – Regulares	-0.02	E – Regular
-0.07	F – Malas	-0.04	F – Deficiente

Figura 5.16. Tabla de valoración de ritmo de trabajo, (conseguir el valor atribuido)

Tabla 5.15. Valor atribuido encontrado.

Factor de Westinghouse				
Habilidad=	C2 BUENO=	0,03	V. Estándar=	100%
Esfuerzo=	C2 BUENO=	0,02	V. tabla=	5%
Condiciones=	D PROMEDIO=	0	V. Atribuido=	105%
Consistencia=	D PROMEDIO=	0		
	Total=	0,05	5%	

Tabla 5.16. Tiempo normal por actividad del primer proceso

Datos en minutos		Te	Tn
Actividad	1	27,50	28,88
	2	17,40	18,27
	3	8,70	9,14
	4	17,40	18,27
	5	8,80	9,24

f) Tiempo concedido por elemento:

$$T_t = T_n \times (1 + \text{Suplementos}) \quad (5.5)$$


			SISTEMA DE SUPLEMENTOS POR DESCANSO				
SUPLEMENTOS CONSTANTES		HOMBRE	MUJER	SUPLEMENTOS VARIABLES		HOMBRE	MUJER
Necesidades personales		5	7	e) Condiciones atmosféricas			
Básico por fatiga		4	4	Índice de enfriamiento, termómetro de KATA (milicalorías/cm2/segundo)			
SUPLEMENTOS VARIABLES		HOMBRE	MUJER				
a) Trabajo de pie				16		0	
Trabajo se realiza sentado(a)		0	0	14		0	
Trabajo se realiza de pie		2	4	12		0	
b) Postura normal				10		3	
Ligeramente incómoda		0	1	8		10	
Incómoda (inclinación del cuerpo)		2	3	6		21	
Muy incómoda (Cuerpo estirado)		7	7	5		31	
				4		45	
				3		64	
				2		100	
c) Uso de la fuerza o energía muscular (levantar, tirar o empujar)				f) Tensión visual			
Peso levantado por kilogramo				Trabajos de cierta precisión		0	0
2,5		0	1	Trabajos de precisión o fatigosos		2	2
5		1	2	Trabajos de gran precisión		5	5
7,5		2	3	g) Ruido			
10		3	4	Sonido continuo		0	0
12,5		4	6	Sonidos intermitentes y fuertes		2	2
15		5	8	Sonidos intermitentes y muy fuertes		5	5
17,5		7	10	Sonidos estridentes		7	7
20		9	13	h) Tensión mental			
22,5		11	16	Proceso algo complejo		1	1
25		13	20 (máx)	Proceso complejo o de atención dividida		4	4
30		17		Proceso muy complejo		8	8
33,5		22		i) Monotonía mental			
d) Iluminación				Trabajo monótono		0	0
Ligeramente por debajo de la potencia calculada		0	0	Trabajo bastante monótono		1	1
Bastante por debajo		2	2	Trabajo muy monótono		4	4
Absolutamente insuficiente		5	5	j) Monotonía física			
				Trabajo algo aburrido		0	0
				Trabajo aburrido		2	2
				Trabajo muy aburrido		5	5

Figura 5.17. Tabla de suplementos OIT

Tabla 5.17. Suplementos encontrados

Suplementos	Hombre
necesidades personales	5
Básico por fatiga	4
Trabajo se realiza de pie	2
Incómoda	2
Uso de la fuerza o energía muscular	2
Proceso algo complejo	1
Total=	16
Total/100=	0,16

Tabla 5.18. Tiempo concedido por actividad del primer proceso

Datos en minutos	Te	Tn	Tt	
Actividad	1	27,50	28,88	33,50
	2	17,40	18,27	21,19
	3	8,70	9,14	10,60
	4	17,40	18,27	21,19
	5	8,80	9,24	10,72

g) Tiempo de ciclo estandarizado mediante el método de estudio de tiempo:

Tabla 5.19. Tiempo de ciclo encontrado para el primer proceso

Datos en minutos	
TC=	97
TC en hora=	1:37

5.2.1.2 Carga de la mercadería al camión de la ruta:

Se reflejó entre varias falencias del embarque de mercadería al camión las cuales se pondrán a conocer:

La confusión de la mercadería ya que no se clasifica ni se organiza correctamente en la recepción, una de esas es por su punto de llegada lo que existe confusión en la ubicación

La ubicación y comprobación de la mercadería según sus características y habiendo la ayuda de la guía existe tardanza por la confusión ya mencionado anteriormente. El monitoreo del proceso no hay por lo que la mejora continua no aplica.

a) Ubicación del problema:

Tabla 5.20. Toma de tiempos del segundo proceso

Datos en:	Minutos										
Día:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Actividad	1.-Subir la mercadería grande y pesada	16	16	18	17	17	16	17	19	20	17
	2.- Situar las cosas ligeras encima de las pesadas y grandes	6	6	7	6	6	6	7	8	9	8
	Verificar si se ha cargado todo lo que está en la oficina	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4
	Cerrar camión	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Reporte diario de guías y facturas realizadas	5	5	8	6	7	7	6	8	8	7
	Verificación que el reporte este completo	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4
	Entrega de las guías y facturas al estibador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Salida del camión de la matriz	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

b) Análisis de los límites de control para cada actividad.

Tabla 5.21. Límites de control del segundo proceso

Datos en:	Minutos													
Día:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	LCI	LCS		
Actividad	1.-Subir la mercadería grande y pesada	16	16	18	17	17	16	17	19	20	17	15,96	18,64	
	2.- Situar las cosas ligeras encima de las pesadas y grandes	6	6	7	6	6	6	7	8	9	8	5,80	8,00	
	Verificar si se ha cargado todo lo que está en la oficina	4	4	5	4	4	4	5	5	5	4	3,88	4,92	
	Cerrar camión	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	
	Reporte diario de guías y facturas realizadas	5	5	8	6	7	7	6	8	8	7	5,54	7,86	
	Verificación que el reporte este completo	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3,22	4,18	
	Entrega de las guías y facturas al estibador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	
	Salida del camión de la matriz	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3,00	3,00	

c) Si en cierto día no se encuentran dentro de los límites remplazar.

Tabla 5.22. Valores remplazados con la ayuda de los límites de control.

Datos en:	Minutos																	
Día:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	LCI	LCS	11	12	13	14	15	
Actividad	1.-Subir la mercadería grande y pesada	16	16	18	17	17	16	17	18	18	17	15,9	18,6	16	18	17	16	18
	2.- Situar las cosas ligeras encima de las pesadas y grandes	6	6	7	6	6	6	7	8	8	8	5,8	8	6	7	7	7	8
	Verificar si se ha cargado todo lo que está en la oficina	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3,8	4,9	4	5	4	4	4
	Cerrar camión	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Reporte diario de guías y facturas realizadas	5	5	7	6	7	7	6	7	7	7	5,5	7,8	5	7	7	7	8
	Verificación que el reporte este completo	3	3	4	4	4	4	3	4	4	4	3,2	4,1	3	3	4	4	4
	Entrega de las guías y facturas al estibador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Salida del camión de la matriz	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

d) Estudio de los datos.

Tabla 5.23. Estudio de tiempos por actividad del segundo proceso

Datos en minutos		Te	Tn	Tt
Actividad	1	17,00	17,85	20,71
	2	6,80	7,14	8,28
	3	4,00	4,2	4,87
	4	1,00	1,05	1,22
	5	6,40	6,72	7,80
	6	3,70	3,885	4,51
	7	1,00	1,05	1,22
	8	3,00	3,15	3,65

e) Tiempo de ciclo

Tabla 5.24. Tiempo de ciclo para el segundo proceso

Datos en minutos	
TC=	52

5.2.1.3 Distribución y entrega de la mercadería:

La principal tardanza que ocurre y no es culpa de los trabajadores son factores externos la mayor parte es por tráfico ocasionado en las horas de repartición también se podría decir que es falta de seguimiento por parte del personal aquí se debe reflejar el desempeño de cada uno por otro lado en la hora de entrega por el poco ordenamiento desde la recepción, se tienen como resultado confusión de mercadería, lo que genera pérdidas físicas y económicas provocando la insatisfacciones cliente puesto que también llega con retraso obteniendo reclamos.

a) Localización de los clientes:

Tabla 5.25. Clientes por días estudiados

Clientes	# de veces	DIA														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Novoa Enríquez	1	1														
Maldonado Aria Tao Maricela	1	1														
Salas Valdiviezo Leonor Clemencia	6	1		1		1		1			1		1			
Molina Pruna Galo Alberto	5	1			1		1		1	1						
Noboa Viteri Rosa Josefina	5	1	1									1	1	1		
Benavides Lara Henry Xavier	1	1														
Almachi Calero Luis Medardo	5	1	1					1						1	1	
Pérez Ortiz Viviana Elizabeth	6	1	1	1					1			1	1			

Depottire S. A	10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nacimba Gualotuña Fidel Ramiro	5	1	1	1						1	1	1	1	
Ocampo Loor Alexandra Elizabeth	1	1												
Molina Arteaga Verónica Patricia	5		1	1					1			1	1	
Paredes Bombón Luis Alfonso	1		1											
Barreno Espinoza Andrés	5		1		1			1	1					1
Sarmiento Andino Cristian	1		1											
Ruiz Valladares Javier	7		1		1	1				1	1		1	1
Samaniego Freddi Antonio	1		1											
Leonor Olmedo Juan Napoleón	5		1	1				1	1		1			
Esconeomaticos Importadora Cia.Ltda	6			1			1	1			1	1		1
Medextetic Group.	1			1										
Prosonido	1			1										
López Chamba Edwin Fernando	1			1										
Herrera Ponce Washingthon Ricardo	1			1										
Leiva Córdova Daniel Antonio	5			1		1			1			1		1
Granada Tito Juana María	1			1										
Terán Franklin	1				1									
Barrera Ángel Eduardo	1				1									
Silvia Narcisca Calle Curipallo	1				1									
Moposita Janeth	1				1									
Grupo Comercial Cantuña Cacuango	1				1									
Pillajo Logacho Miguel Patricio	1				1									
Saul Espinoza e Hijos Cia.Ltda	1				1									
Chicaiza Johana	1					1								
Distribuidora Distrillantas com	6					1		1		1		1	1	1
Surtillantas Cia.Ltda	6					1		1	1	1		1		
Enderica Mauricio	1					1								
Pin Computus	1					1								
CF- Conteron Segundo	1					1								
S.M Southmotors S. A	1						1							
Exclusividad Excumilcolor	1						1							
Gavilanes Guamán Martha	1						1							
Rubio Mónica	1						1							
Vera López Sebastián	1						1							
Santamaria Proaño Adriana Paola	1						1							
Leoro Ponce Juan Carlos	1						1							
Zurita Galarza Carlos Eduardo	1						1							
Castillo Herrera Irene Berenice	1						1							
Hurtado Barragán Luz Amagda	1						1							
Ojeda Concepción Cristóbal Marcelo	1							1						

Continuación de la Tabla 5.25.

b) Gráfico de clientes frecuentes

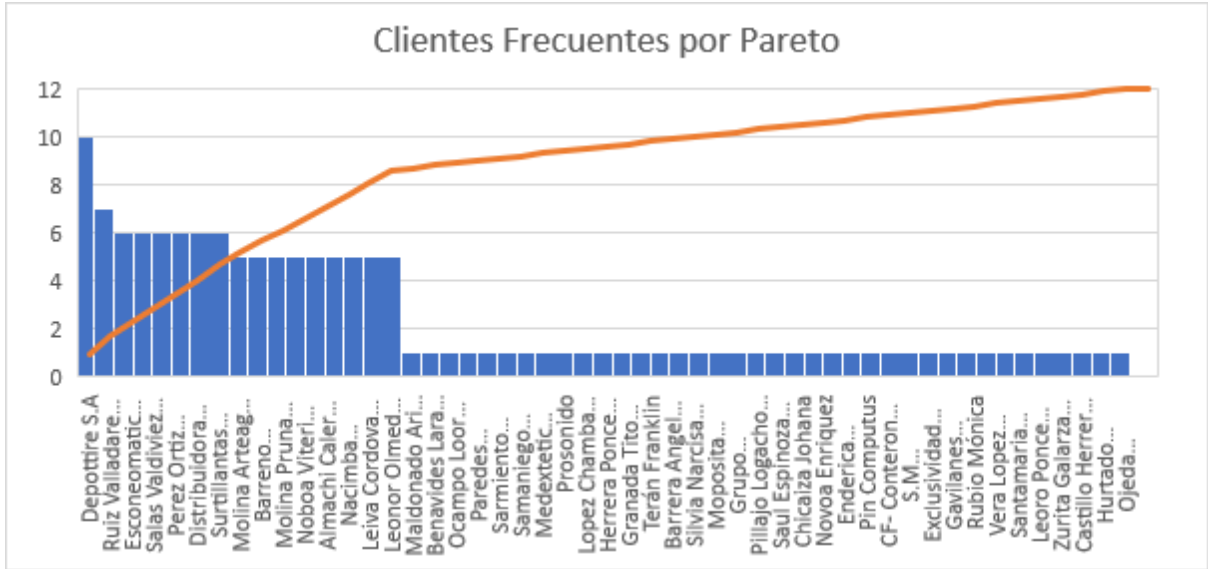


Figura 5.18. Pareto para obtener los clientes frecuentes

c) Clientes frecuentes:

Tabla 5.26. Tabla resumen de los clientes frecuentes

N.º Cliente	Nombre
Cliente1	Esconeumaicos Importadora Cía.Ltda.
Cliente2	Distribuidora Distrillantas com
Cliente3	Surtillantas Cía.Ltda.
Cliente4	Salas Valdiviezo Leonor
Cliente5	Molina Pruna Galo Alberto
Cliente6	Noboa Viteri Rosa Josefina
Cliente7	Barreno Espinoza Andrés
Cliente8	Molina Arteaga Verónica Patricia
Cliente9	Almachi Calero Luis Medardo
Cliente10	Pérez Ortiz Viviana Elizabeth
Cliente11	Depottire S. A
Cliente12	Leiva Córdova Daniel Antonio
Cliente13	Nacimba Gualotuña Fidel Ramiro
Cliente14	Ruiz Valladares Javier
Cliente15	Leonor Olmedo Juan Napoleón

d) Toma de Tiempos:

Tabla 5.27. Recopilación de tiempos para el tercer proceso.

Datos en:		Minutos											
Día:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	LCI	LCS
Actividad	Transporte y Llegada a los diferentes puntos de destino	375	377	374	377	375	374	376	375	377	374	374,14	376,66
	Paré del camión e inspección de la guía para la descargada	22,5	21	22,5	22,5	21	22,5	21	22,5	21	21	20,96	22,54
	Abrir la puerta del camión	4,5	4,35	4,5	4,5	4,35	4,35	4,5	4,35	4,35	4,35	4,33	4,49
	Localizar la mercadería con ayuda de la guía	33	34,5	34,5	34,5	33	33	33	34,5	34,5	33	32,96	34,54
	Cerrar la puerta del camión	4,5	4,35	4,5	4,5	4,35	4,35	4,5	4,35	4,35	4,35	4,33	4,5
	Desembarque de la mercadería	60	60	67,5	60	60	67,5	60	60	60	67,5	58,63	65,87
	Llevar la mercadería al cliente	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,50	7,50
	Presentar la factura o guía al cliente	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	1,5	1,5	3	1,5	1,17	2,43
	Verifica el cliente su mercadería	4,5	4,5	4,5	4,5	4,2	4,5	4,2	4,2	4,5	4,2	4,23	4,53
	Cobro y firma o sello del cliente en la guía	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25
	Entrega del documento correspondiente al cliente	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,50	1,50
	Cuando completa la entrega regresa a la oficina	90	90	90	91	90	90	90	90	91	90	89,78	90,62

e) Si en cierto día no se encuentran dentro de los límites reemplazar.

Tabla 5.28. Valores reemplazados para que permanezcan dentro del rango.

Datos en:		Minutos																
Día:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	LCI	LCS	11	12	13	14	15
Actividad	Transporte y Llegada a los diferentes puntos de destino	375	376	375	376	375	375	376	375	376	375	374,1	376,6	375	374	377	376	375
	Paré del camión e inspección de la guía para la descargada	22,5	21	22,5	22,5	21	22,5	21	22,5	21	21	20,9	22,5	21	21	22,5	22,5	22,5
	Abrir la puerta del camión	4,5	4,35	4,5	4,5	4,35	4,35	4,5	4,35	4,35	4,35	4,3	4,5	4,5	4,5	4,5	4,2	4,3
	Localizar la mercadería con ayuda de la guía	33	34,5	34,5	34,5	33	33	33	34,5	34,5	33	32,9	34,5	34,5	33	34,5	34,5	33
	Cerrar la puerta del camión	4,5	4,35	4,5	4,5	4,35	4,35	4,5	4,35	4,35	4,35	4,3	4,5	4,5	4,5	4,5	4,2	4,3
	Desembarque de la mercadería	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	58,6	65,8	67,5	60	60	60	67,5
	Llevar la mercadería al cliente	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
	Presentar la factura o guía al cliente	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,1	2,4	1,5	3	1,5	1,5	1,5
	Verifica el cliente su mercadería	4,5	4,5	4,5	4,5	4,2	4,5	4,2	4,2	4,5	4,2	4,2	4,5	4,5	4,2	4,2	4,5	4,2
	Cobro y firma o sello del cliente en la guía	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,2	5,2	5,25	5,25	5,25	5,25	5,2
	Entrega del documento correspondiente al cliente	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
	Cuando completa la entrega regresa a la oficina	90	90	90	90	90	90	90	90	90	90	89,7	90,6	92	90	90	92	91

f) Estudio de tiempos.

Tabla 5.29. Valores atribuidos para el tercer proceso

Factor de Westinghouse					
Habilidad=	C2 BUENO=	0,03		V.estándar=	100%
Esfuerzo=	C2 BUENO=	0,02		V.tabla=	7%
Condiciones=	C BUENAS=	0,02		V.atribuido=	107%
Consistencia=	D PROMEDIO=	0			
	Total=	0,07	7%		

Tabla 5.30. Suplementos para el tercer proceso

Suplementos	Hombre
necesidades personales	5
Básico por fatiga	4
Trabajo se realiza de sentado	0
Trabajo se realiza de pie	2
Incómoda	2
Uso de la fuerza o energía muscular	2
Trabajo de precisión o fatigosos	2
Sonidos intermitentes y fuertes	2
Proceso algo complejo	1
Total=	20
Total/100=	0,20

Tabla 5.31. Estudio de tiempos para el tercer proceso

Datos en minutos	Te	Tn	Tt
1	375,40	401,678	482,01
2	21,75	23,2725	27,93
3	4,41	4,7187	5,66
4	33,75	36,1125	43,34
5	4,41	4,7187	5,66
6	60,00	64,2	77,04
7	7,50	8,025	9,63
8	1,50	1,605	1,93
9	4,38	4,6866	5,62
10	5,25	5,6175	6,74
11	1,50	1,605	1,93
12	90,00	96,3	115,56

g) Tiempo de ciclo estandarizado mediante el método de estudio de tiempo:

Tabla 5.32. Tiempo de ciclo

Datos en minutos	
TC=	783
TC en horas=	13,03

5.2.1.4 Retiro de la mercadería

Las personas que realizan esta actividad conocen que al llegar al punto de ubicación de la mercadería, en ese instante por orden se debe hacer una guía de retiro se presenta una vez ya estando con el cliente dando como resultado una confusión a la hora de desembarcar en la matriz ya que se duplica la orden al generar la factura lo que causa demora y pérdida de tiempo, por otra parte ya que no existe un plan para los retiros de mercadería ocasionan que pase problemas en las recogidas o no sean recogidas, adicionalmente, se conoció que la mercadería recogida no era puesta en orden o clasificado al rato del embarque al camión lo que pasaba que en la matriz realizaban doble trabajo al acomodar y verificar.

a) Clientes más frecuentes que piden el retiro de la mercadería:

Tabla 5.33. Clientes más frecuentes

N.º Cliente	Nombre
Cliente1	Disfarmet
Cliente2	Oficina Sur
Cliente3	Catalina Ortiz
Cliente4	Cm-telco

b) Toma de Tiempos:

Tabla 5.34. Datos recopilados para el cuarto proceso

Datos en:	Minutos												
	Día:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	LCI	LCS
Actividad	Recepción de mensaje a la oficina para un retiro de mercadería	5,2	5,2	5,2	5,2	5,16	5,16	5,2	4,35	5,16	5,16	4,84	5,36
	Notificar si hay carro recolector o informar que se irá a una hora específica al retiro	2	1,6	2	2	1,6	2	1,6	2	1,6	1,6	1,59	2,01
	Ir al lugar donde se debe recoger el pedido	125	124	124	124	126	125	125	125	126	125	124,16	125,64
	Inspeccionar que la mercadería este completa y en buen estado según las guías de remisión	8,8	9,2	9,2	9,2	8,8	8,8	8,8	9,2	9,2	8,8	8,79	9,21
	Recibir la mercadería	16	15,6	15,6	16	16	16	16	15,6	15,6	16	15,63	16,05
	Determinar el tamaño y peso para su costo	14	12	14	12	12	14	12	12	12	14	11,77	13,83
	Procede a la realización de la guía de retiro	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,20	9,20
	Cliente paga o notifica que se paga en el punto de ubicación	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,6	1,2	1,2	1,6	1,2	1,11	1,45
	Entrega una copia de la guía de retiro al cliente	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,80	0,80
	Almacenamiento de la mercadería en el camión	18	19,2	19,2	18	19,2	18	18	19,2	18	18	17,86	19,10
	Retorno a la matriz	65	65	65	65	63	63	63	65	65	65	63,43	65,37
	Desembarcar en la matriz.	4,5	4,6	4,5	4,5	4,7	4,8	4,8	4,7	4,8	4,5	4,51	4,77

c) Si en cierto día no se encuentran dentro de los límites remplazar.

Tabla 5.35. Valores remplazados para que permanezcan dentro del rango.

		Minutos																	
Día:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	LCI	LCS	11	12	13	14	15	
Actividad	Recepción de mensaje a la oficina para un retiro de mercadería	5,2	5,2	5,2	5,2	5,1	5,1	5,2	4,3	5,1	5,1	4,8	5,3	5,2	5,2	5,2	5,1	5,1	
	Notificar si hay carro recolector o informar que se irá a una hora específica al retiro	2	1,6	2	2	1,6	2	1,6	2	1,6	1,6	1,5	2,1	1,6	1,6	2	2	2	
	Ir al lugar donde se debe recoger el pedido	125	124	124	124	125	125	125	125	125	125	124	125	125	124	126	125	125	
	Inspeccionar que la mercadería este completa y en buen estado según las guías de remisión	8,8	9,2	9,2	9,2	8,8	8,8	8,8	9,2	9,2	8,8	8,7	9,2	9,2	8,8	9,2	9,2	8,8	
	Recibir la mercadería	16	15,6	15,6	16	16	16	16	15,6	15,6	16	15,6	16,1	15,6	16	15,6	16	15,6	
	Determinar el tamaño y peso para su costo	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	11,7	13,8	14	12	12	12	12	14
	Procede a la realización de la guía de retiro	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2	9,2
	Cliente paga o notifica que se paga en el punto de ubicación	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,1	1,45	1,2	1,6	1,2	1,2	1,2	1,2
	Entrega una copia de la guía de retiro al cliente	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,80	0,80	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
	Almacenamiento de la mercadería en el camión	18	18	18	18	18	18	18	18	18	18	17,8	19,1	18	19,2	18	19,2	18	18
	Retorno a la matriz	65	65	65	65	63	63	63	65	65	65	63,4	65,3	63	65	65	63	65	65
	Desembarcar en la matriz.	4,5	4,7	4,5	4,5	4,7	4,7	4,7	4,7	4,7	4,6	4,5	4,7	4,6	4,5	4,8	4,8	4,8	4,7

d) Estudio de tiempos.

Tabla 5.36. Estudio de tiempos para el cuarto proceso

Datos en minutos		Te	Tn	Tt
Actividad	1	5,10	5,46	6,55
	2	1,80	1,93	2,31
	3	124,70	133,43	160,11
	4	9,00	9,63	11,56
	5	15,84	16,95	20,34
	6	12,00	12,84	15,41
	7	9,20	9,84	11,81
	8	1,20	1,28	1,54
	9	0,80	0,86	1,03
	10	18,00	19,26	23,11
	11	64,40	68,91	82,69
	12	4,61	4,93	5,92

e) **Tiempo de ciclo estandarizado mediante el método de estudio de tiempo:**

Tabla 5.37. Tiempo de ciclo

Datos en minutos	
TC=	342

5.2.2 Calcular la Eficiencia que Existe en los Procesos Operativos de la Empresa para dar una Mejora.

5.2.2.1 Recepción de la mercadería:

Tiempo de ciclo: 97 min

Tiempo a establecer para la empresa: 60 min

Eficiencia = actividades realizadas/ actividades planificadas

$$\text{Eficiencia} = 97/60 = 1,62$$

$$= 1,62 * 100\% = 162\%$$

$$= 162\% - 100\% = 61,66\%$$

$$= 100\% - 61,66\% = 38,34\%$$

5.2.2.2 Carga de la mercadería al camión de la ruta:

Tiempo de ciclo: 52 min

Tiempo a establecer para la empresa: 45 min

Eficiencia = actividades realizadas/ actividades planificadas

$$\text{Eficiencia} = 52/45 = 1,15$$

$$= 1,15 * 100\% = 115\%$$

$$= 115\% - 100\% = 15\%$$

$$= 100\% - 15\% = 85\%$$

5.2.2.3 Distribución y entrega: Hora de entrega:

Se lo debe realizar antes de las 24 horas establecidas por la empresa este indicador basándose en la rapidez y eficiencia.

Tiempo que se demora en la entrega en los mayores de los casos: 13 horas, 04 min

Tiempo establecido por la empresa: 24 horas

Eficiencia = $13:04/24 = 0,54$

$$=0,54* 100\% = 54,33\%$$

$$=100\%-54,33\%= 45,66\%$$

$$=100\%-45,66\%=54,34\%$$

5.2.2.4 Retiro de la mercadería

Tiempo que se demora en la entrega en los mayores de los casos: 342 min

Tiempo establecido por la empresa: 300min

Eficiencia = actividades realizadas/ actividades planificadas

Eficiencia = $342/300 = 1,14$

$$=1,14* 100\% = 114\%$$

$$=114\%-100\% = 14\%$$

$$=100\%-14\%=86\%$$

5.3 ELABORAR UNA PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA EL INCREMENTO DE LA EFICIENCIA

5.3.1 Reconocimiento de las Actividades por cada Proceso para el Mejoramiento

Se procederá a la realización de estudio, para cada uno de los procesos operativos, entregando una propuesta de mejoramiento a la empresa, enfocándose en cada uno de ellos, obteniendo mayor eficiencia desde, buena optimización y ahorrando parámetros dentro de sus actividades.

5.3.1.1 Recepción de la mercadería.

a) Problema:

Existe deficiencias en la recepción de la mercadería por la falta de planificación, clasificación y organización en el desembarque de la mercadería que proviene de Cuenca, generando cuello de botella, es lo que se evidencio en instante tras la recopilación de la información y en el

estudio de tiempos, principalmente es el amontonamiento de la mercadería, por lo que no existe un orden de acomodamiento generando problemas en esta parte, por continuidad de la mala organización de la mercadería se produce, desorden, malentendidos, provocando confusión en la parte del embarque y generando pérdidas de tiempo

b) Solución:

Dentro de las soluciones que se pretende incorporar en este proceso operativo, es la aplicación agregador de valor de la metodología del ciclo de Deming, se comienza con la planificación de las cinco actividades que conlleva este proceso, enfocándose en los objetivos que comprenden cada uno de ellos, por medio de este estudio se lograra hacer un diagnóstico para eliminar o reducir el cuello de botella, se verificara por medio de pronósticos de estudio de tiempos.

c) Metodología:

En el análisis que se realizó de estudio de tiempos, la empresa se ve afectado en la actividad de “recibir la mercadería” donde se reflejó que existe tiempo a considerarse, generando cuello de botella, se dio a conocer esta problemática a la alta gerencia de la empresa, se propuso dar un mejoramiento para esta actividad, con la ayuda de la mercadería frecuente, que ya conocemos lo que se recibe son llantas, bultos y cajas provenientes de la oficina de Cuenca.

La idea es fácil y practica se le comunicara para una ayuda al personal de Cuenca, para realizar este mejoramiento. Se trata de realizar un código a la mercadería que se envía por cantidades mayores lo cual son las llantas, cuando se tiene por filas a las llantas, se debe tomar en consideración el tipo de rin, labrado, lonaje por ejemplo si existe una fila de diez llantas rin15 es el menor rin que se obtiene de los clientes, se pondrá visible y claro en la parte de las llantas, un código llamado “Q1” perteneciente a los rin de menor numeración y si se va aumentando el rin se colocara “Q2”, “Q3”...”Qn” esto con la visión de ahorrar tiempo y entregando de forma organizada, rápida, clasificada y eficiente, a la oficina matriz donde se asegurar que la actividad de recibir la mercadería se reducirá el tiempo y dando una mejora al problema de cuello de botella.

d) Propuesta: Flujograma del proceso 1; Recepción de la mercadería:

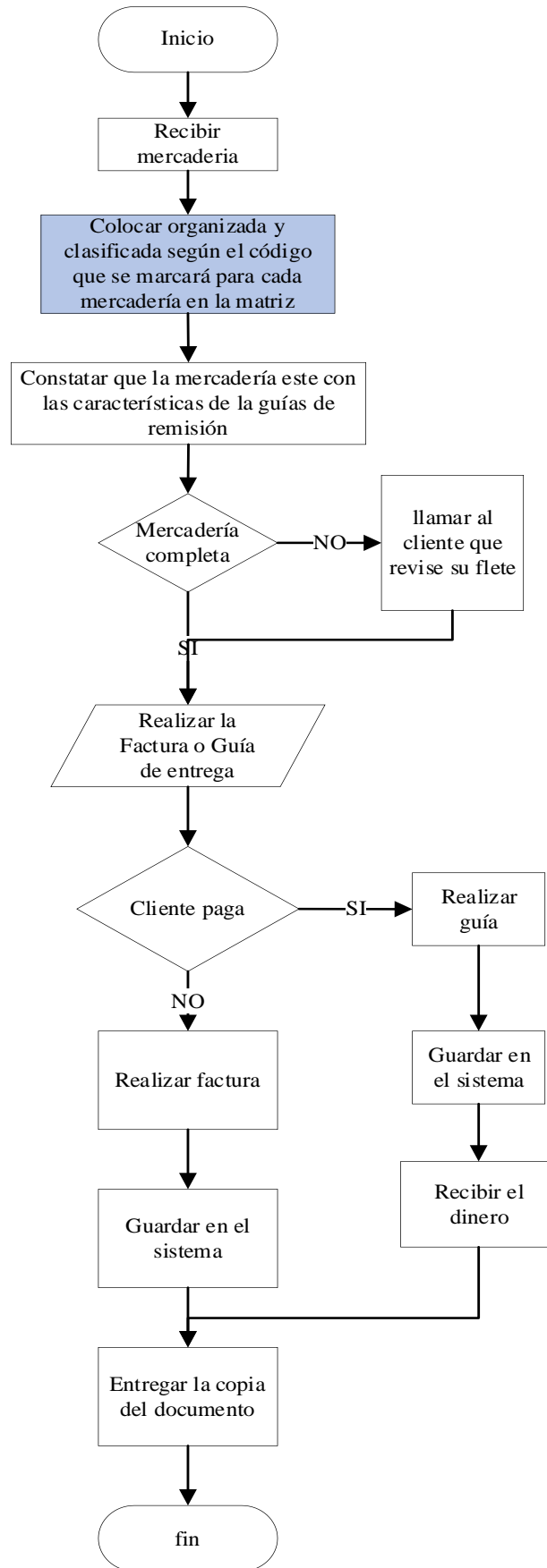


Figura 5.19. Propuesta de flujograma para la recepción de mercadería.

e) Estudio de tiempo:

Tabla 5.38. Propuesta para la optimización de los tiempos.

Datos en:		Minutos														
		Día:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	LCI	LCS	Te	Tn
Actividad	Recibir la mercadería de manera organizada y clasificada según el código que se va a implementar.	18	19	18	18	18	19	18	18	19	19	17,88	18,92	18,40	19,32	22,41
	Observar y afirmar que la mercadería esté con las características de la guía de remisión	9	9	10	9	10	10	9	10	9	10	8,97	10,03	9,50	9,98	11,57
	Realizar factura o guía de retiro	16	16	17	17	17	16	16	17	17	16	15,97	17,03	16,50	17,33	20,10
	Ingresar datos al sistema	9	8	9	8	9	8	9	9	8	8	7,97	9,03	8,50	8,93	10,35
															TC=	64,43

f) Propuesta: Diagrama analítico del primer proceso

Tabla 5.39. Propuesta Diagrama analítico del primer proceso

Propuesta: diagrama de flujo analítico Recepción de la mercadería					
Actividad:	Simbología				
Recepción de la mercadería	Operación:	●	Acción		
Método: Actual	Inspección:	■	Inspección o verificación del proceso		
Responsables:	Transporte:	➔	Movimientos que hacen parte del proceso		
Recepcionista-Estibador	Actividad			Tiempo	Observación:
Descripción:	●	■	➔	(min)	
Recibir la mercadería de manera organizada y clasificada según el código que se va a implementar.	●			22:41	
Observar y afirmar que la mercadería este con las características de la guía de remisión		■	➔	11:57	Inspeccionar correctamente la mercadería con la guía de remisión
Realizar factura o guía de retiro				20:10	
Ingresar datos al sistema				10:35	
Entrega de la factura				1	En caso que el cliente se acercó a dejar
Recibir la cancelación si ese es el caso				1	En caso que el cliente se acercó a dejar
Total				66:43	

5.3.1.2 Carga de la mercadería al camión de la ruta:

a) Problema:

Se reflejó entre varias falencias del embarque de mercadería al camión las cuales se pondrán a conocer:

- La confusión de la mercadería que no se clasifica ni se organiza correctamente en la recepción, lo que existe confusión en la localización de la mercadería cuando se pretende entregar.
- La ubicación y comprobación de la mercadería según sus características y habiendo la ayuda de la guía existe tardanza por la aglomeración ya mencionado anteriormente. El monitoreo del proceso no hay por lo que la mejora continua no aplica.

b) Solución:

Una vez completa la operación de recepción de la mercadería implementada con la metodología del ciclo de Deming como se pretende hacerlo, será más eficiente y funcional la carga de la mercadería al camión.

c) Metodología:

Mediante la organización y clasificación de la mercadería, realizado en el proceso de recepción, se procederá a realizar la cargada de la mercadería de acuerdo a las guías que administra el supervisor de oficina, esto se lo hará de manera planificada considerando los puntos de destino, donde comenzará primero en el cliente que es último punto de entrega. Se mantendrá la colocación de los fletes grandes y pesados en el piso dando lugar a las cosas livianas encima de las grandes.

d) Propuesta: Flujograma del proceso 2; Carga de la mercadería al camión de la ruta:

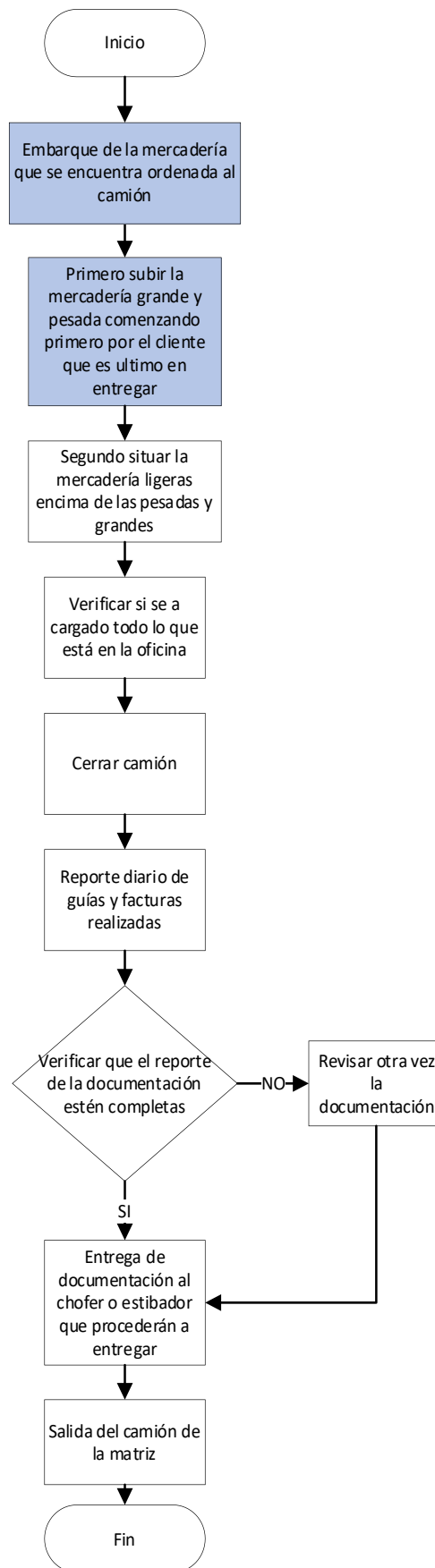


Figura 5.20. Propuesta de flujograma para el segundo proceso

- e) **Planificación considerando los puntos de destino: comenzará primero en el cliente que es último punto de entrega.**

Tabla 5.40. Tabla de planificación considerando a los clientes

N.º Cliente	Nombre	Dirección
Cliente1	Esconeumaicos Importadora Cía.Ltda.	VG32+46M, Av. Occidental, Quito 170132
Cliente2	Distribuidora Distrillantas com	Av. Juan José de Villalengua, Quito 170521
Cliente3	Surtillantas Cía.Ltda.	Av. 10 de Agosto 34-88, Quito 170515
Cliente4	Salas Valdiviezo Leonor	Puruhá S10-02 y, Quito 170111
Cliente5	Molina Pruna Galo Alberto	Cbo. Luis Iturralde Oe2-90, Quito 170111
Cliente6	Noboa Viteri Rosa Josefina	Avenue Alonso de Angulo, Quito 170111
Cliente7	Barreno Espinoza Andrés	Av. Mariscal Sucre, Quito
Cliente8	Molina Arteaga Verónica Patricia	Ayapamba 1393-1375, Quito 170131
Cliente9	Almachi Calero Luis Medardo	Av. Cóndor Ñan, Quito 170146
Cliente10	Pérez Ortiz Viviana Elizabeth	Pje Aragua 43142-43117, Quito 170140
Cliente11	Depottire S. A	Av. Mariscal Sucre, Quito 170126
Cliente12	Leiva Córdova Daniel Antonio	Av. Mariscal Sucre, Quito 170126
Cliente13	Nacimba Gualotuña Fidel Ramiro	Patricio Romero Serrano I, Quito 170126
Cliente14	Ruiz Valladares Javier	Patricio Romero Barberis, Quito
Cliente15	Leonor Olmedo Juan Napoleón	Avenida General Enriquez 3353-3325, Quito

- f) **Estudio de tiempo:**

Tabla 5.41. Propuesta de optimización de tiempo para el segundo proceso.

Datos en:	Día:	Minutos														TC=
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	LCI	LCS	Te	Tn	
Actividad	1.-Subir la mercadería grande y pesada comenzando primero por el cliente que es último en entregar.	8	8	9	8	8	9	8	9	9	8	7,88	8,92	8,40	8,82	10,23
	2.- Situar las cosas ligeras encima de las pesadas y grandes	5	5	6	5	5	5	6	6	6	6	4,97	6,03	5,50	5,78	6,70
	Verificar si se ha cargado todo lo que está en la oficina	2	2	3	2	2	2	3	3	3	2	1,88	2,92	2,40	2,52	2,92
	Cerrar camión	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,30	0,30	0,30	0,32	0,37
	Reporte diario de guías y facturas realizadas	5	5	6	6	5	6	5	6	5	6	4,97	6,03	5,50	5,78	6,70
	Verificación que el reporte este completo	3	3	4	4	4	3	3	4	3	4	2,97	4,03	3,50	3,68	4,26
	Entrega de las guías y facturas al estibador	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,20	0,20	0,20	0,21	0,24
	Salida del camión de la matriz	2	3	2	2	3	2	3	3	2	3	1,97	3,03	2,50	2,63	3,05
															TC=	34,47

g) Propuesta: Diagrama analítico del segundo proceso

Tabla 5.42. Propuesta: Diagrama analítico del segundo proceso

Propuesta: diagrama de flujo analítico Carga de la mercadería al camión de la ruta					
Actividad:	Simbología				
Cargada de la mercadería	Operación:	●	Acción		
Método: Actual	Inspección:	■	Inspección o verificación del proceso		
Responsables:	Espera:	◐	Espera de un acontecimiento determinado		
Supervisor de oficina-Estibador	Actividad		Tiempo	Observación:	
Descripción:	● ■ ◐	(min)			
1.-Subir la mercadería grande y pesada comenzando primero por el cliente que es último en entregar.	↓			10:23	
2.- Situar las cosas ligeras encima de las pesadas y grandes	↘			7:10	Tener más cuidado
Verificar si se ha cargado todo lo que está en la oficina	↗			3:32	
Cerrar camión	↖			0:37	
Reporte diario de guías y facturas realizadas	→			7:10	
Verificación que el reporte este completo	↖			4:26	
Entrega de las guías y facturas al estibador	↙			0:24	Verificar bien
Salida del camión de la matriz	↓			3:05	
Total				34:47	

5.3.1.3 Entrega y recolección de retiro de mercadería:

a) Problema:

Tiempo excesivo y demoroso en la distribución y entrega, además, en la hora de entregar por el escaso ordenamiento desde la recepción, se tienen como resultado confusión y demora al momento de la entrega de la mercadería, lo que genera pérdidas físicas y económicas provocando las insatisfacciones cliente puesto que también llega con retraso obteniendo reclamos.

Para el retiro de mercadería mediante llamada y notificando que es lo que se va a retirar con su cantidad, por orden se debe hacer una guía de retiro se presenta una vez ya estando con el cliente, dando como resultado una confusión a la hora de desembarcar en la matriz ya que se duplica la orden al generar la factura o guía lo que causa demora y pérdida de tiempo, por otra parte ya que no existe un plan para los retiros de mercadería ocasionan que pase problemas en las recogidas o no sean recogidas, adicionalmente, se conoció que la mercadería recogida no era puesta en orden ni clasificado al rato del embarque al camión lo que pasaba que en la matriz realizaban doble trabajo al acomodar y verificar.

b) Solución:

Generar un plan de entrega y recolección para una doble optimización, basándose en los puntos de destino de clientes más frecuentes, enfatizando la metodología del ciclo de Deming que se implementara en el primer proceso y en secuencia con el segundo, al momento del desembarque también es de ayuda ya que se generará una eficiencia agradable donde se eliminara o reducirá confusión y demora en la entrega.

En este proceso se unirá la parte de retiros de mercadería produciendo una eficiencia mayor ya que se abstendrá de utilizar otro camión, esto se lo hará con ayuda de un plan estratégico de la ruta, donde se podrá captar con mayor facilidad los puntos de destino. Se eliminará la actividad de generar una guía de retiro, cambiándolo por el instante que se procederá a retirar la mercadería, la empresa o cliente otorgará un documento de remisión donde el estibador deberá constatar lo que es y su cantidad para prevenir la duplicación de ordenes como se da en la actualidad y una vez estando la mercadería en la matriz se generara la guía con las características que se obtiene del documento de remisión añadiendo los costos, asimismo se propondrá implementar la metodología de ciclo de Deming para eliminar el doble trabajo, con esto se obtendrá acomodación y clasificación en el retiro y desembarque en la matriz.

c) Metodología:

Generar un plan de entrega y retiro por medio de los clientes frecuentes para reducir tiempos:

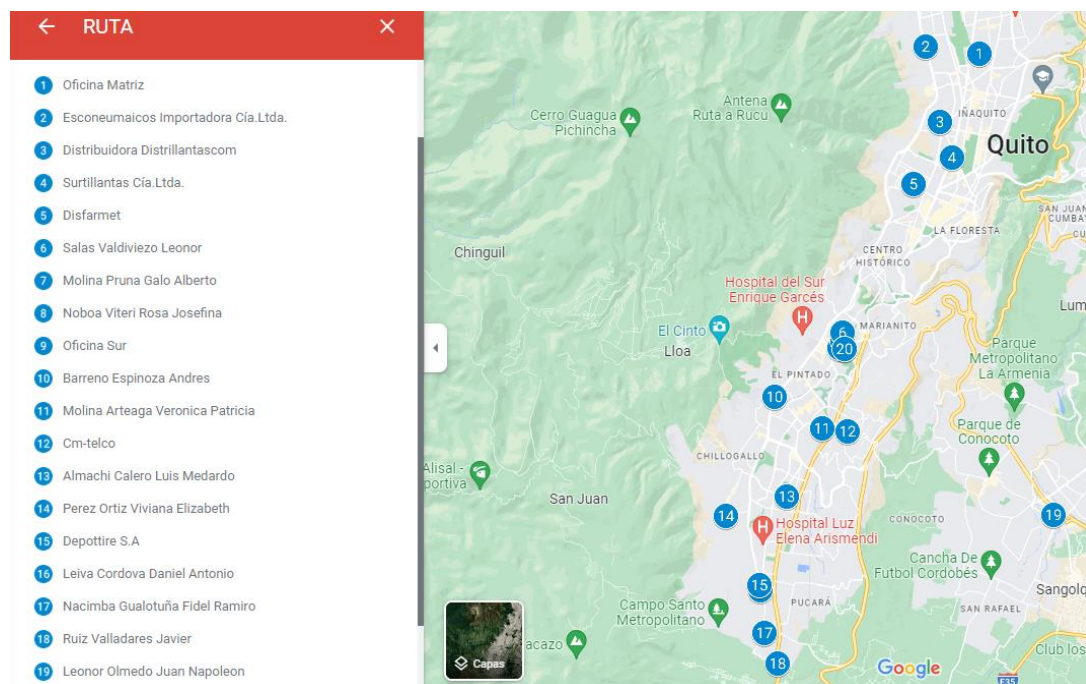


Figura 5.21. Plan de entrega y recolección

d) Analisis de la ruta:

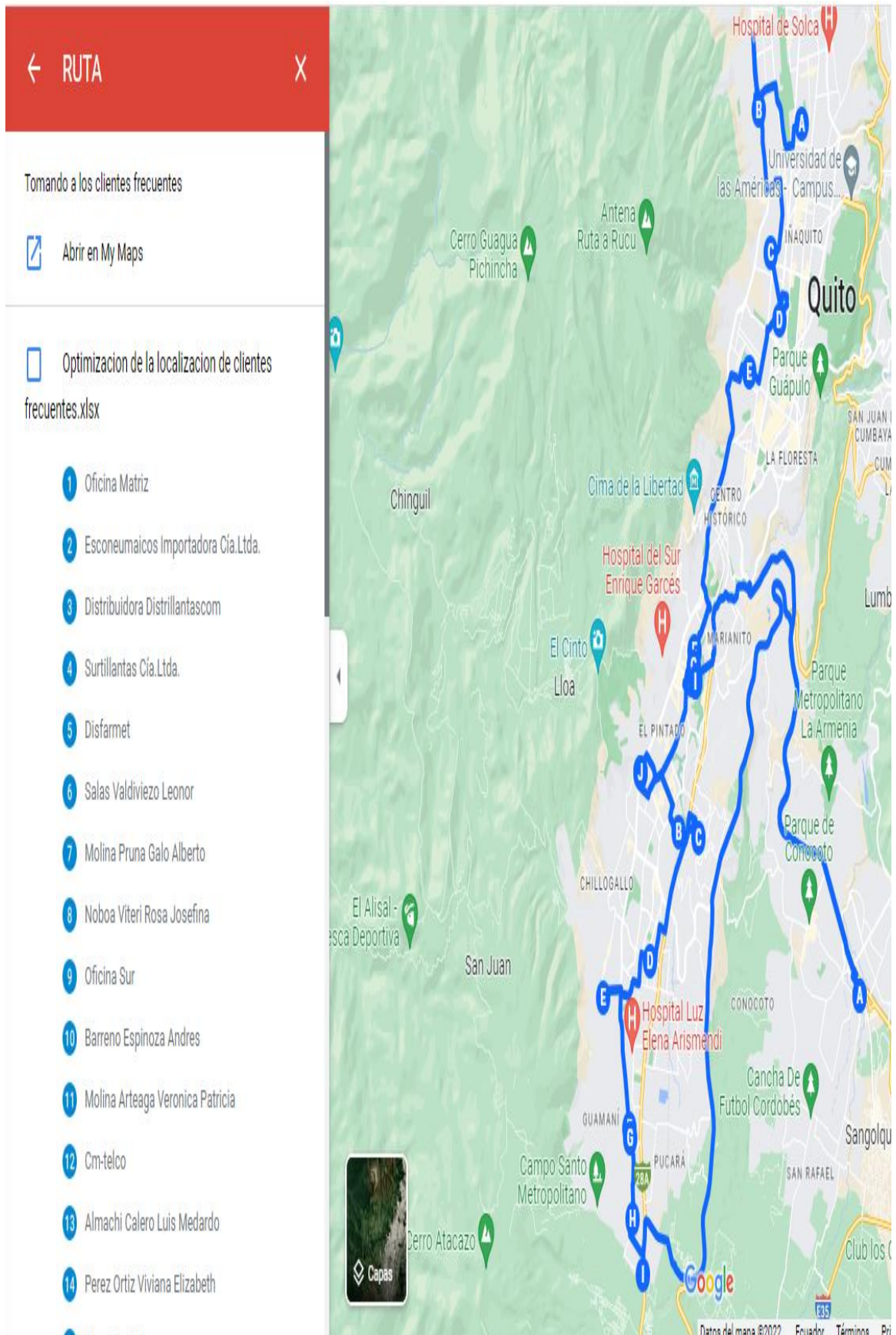


Figura 5.22. Planificación de ruta y optimización de tiempos.

e) Propuesta: Flujograma del proceso 3; Entrega y recolección de la mercadería:

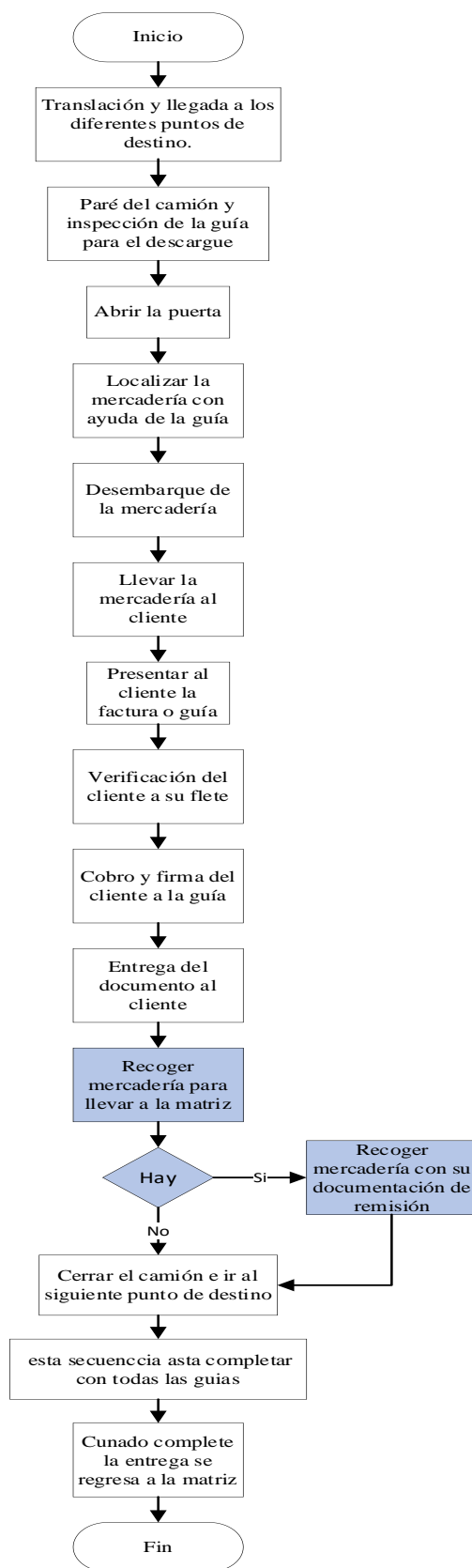


Figura 5.23. Propuesta de flujograma para el tercer proceso.

f) Estudio de tiempo:

Tabla 5.43. Propuesta de optimización de tiempo para el tercer proceso.

Datos en:		Minutos															
Día:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	LCI	LCS	Te	Tn	Tt	
Actividad	Transporte y Llegada a los diferentes puntos de destino	186	186	187	186	187	186	187	187	186	187	185,97	187,03	187	200	239,47	
	Paré del camión e inspección de la guía para la descargada	15	18	15	18	15	15	18	18	15	15	14,65	17,75	16,2	17,3	20,80	
	Abrir la puerta del camión	4,5	4,35	4,5	4,5	4,35	4,35	4,5	4,35	4,35	4,35	4,33	4,49	4,41	4,72	5,66	
	Localizar la mercadería con ayuda de la guía	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15,00	15,00	15	16,1	19,26	
	Desembarque de la mercadería	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30,00	30,00	30	32,1	38,52	
	Cerrar la puerta del camión	4,5	4,35	4,5	4,5	4,35	4,35	4,5	4,35	4,35	4,5	4,35	4,50	4,43	4,73	5,68	
	Llevar la mercadería al cliente	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,50	7,50	7,5	8,03	9,63	
	Presentar la factura o guía al cliente	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3	1,5	1,5	3	1,5	1,17	2,43	1,8	1,93	2,31	
	Verifica el cliente su mercadería	4,5	4,5	4,5	4,5	4,2	4,5	4,2	4,2	4,5	4,2	4,23	4,53	4,38	4,69	5,62	
	Cobro y firma o sello del cliente en la guía	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,25	5,62	6,74
	Entrega del documento correspondiente al cliente	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,50	1,50	1,5	1,61	1,92	
	Recolección de mercadería	15	14	15	14	15	14	15	15	14	15	14,08	15,12	14,6	15,6	18,74	
	Abrir la puerta del camión para subir la mercadería y cierre del mismo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,00	1,00	1	1,07	1,28	
	Cuando completa la entrega regresa a la oficina	30	33	30	33	33	30	30	33	30	33	29,92	33,08	31,5	33,7	40,44	
															TC=	416,10	
															TcH=	6:31	

g) Propuesta: Diagrama analítico del tercer proceso

Tabla 5.44. Propuesta diagrama analítico del tercer proceso.

Propuesta: Diagrama de flujo analítico Entrega y recolección de la mercadería				
Actividad:	Simbología			
Distribución y entrega de la mercadería	Operación:	●	Acción	
Método: Actual	Inspección:	■	Inspección o verificación del proceso	
Responsables:	Transporte:	➔	Espera de un acontecimiento determinado	
Chofer - Estibador	Mixta	⊙	Operación e inspección.	
Tiempo de recorrido: 9h:30min	Actividad			Observación:
Descripción:	⊙	●	■	➔
Translación y Llegada a los diferentes puntos de destino				Tráfico
Paré del camión e inspección de la guía para la descargada	⊙	●		
Abrir la puerta del camión		●		
Localizar la mercadería con ayuda de la guía			■	Confusión
Desembarque de la mercadería y cierre		●		
Llevar la mercadería al cliente			➔	
Presentar la factura o guía al cliente		●		
Verifica el cliente su mercadería			■	Demora
Cobro si es el caso y firma o sello del cliente en la guía		●		
Entrega del documento correspondiente al cliente		●		
Retirar mercadería para llevar a la matriz		●		
Abrir la puerta del camión para subir la mercadería y cierre del mismo		●		
Verificar características del documento de remisión			➔	
Cuando completa la entrega regresa a la oficina				Trafico

5.3.2 Cálculo de la Eficiencia en los Procesos Operativos de la Empresa De Acuerdo con la Propuesta

5.3.2.1 Recepción de la mercadería:

Tiempo de ciclo: 64:43 min

Tiempo a establecer para la empresa: 60 min

Eficiencia = actividades realizadas/ actividades planificadas

$$\text{Eficiencia} = 64:43/60 = 1,07$$

$$= 1,07 * 100\% = 107\%$$

$$= 107\% - 100\% = 7\%$$

$$= 100\% - 7\% = 93\%$$

Análisis de resultado.

La eficiencia de la recepción de la mercadería aumenta un 54,66% dando como resultado a más rentabilidad para una aceptación de la propuesta de mejora en este proceso.

5.3.2.2 Carga de la mercadería al camión de la ruta:

Tiempo de ciclo: 34:47 min

Tiempo a establecer para la empresa: 45 min

Eficiencia = actividades realizadas/ actividades planificadas

$$\text{Eficiencia} = 34,47/45 = 0,76$$

$$=0,76* 100\% = 76,6\%$$

$$=100\% -76,6\%= 23,4\%$$

$$=100\%-23,4\%= 76,6\%$$

Análisis de resultado.

Como se puede observar el tiempo de embarque es menor que el tiempo que se tiene actual, dando a un aumento de eficiencia del 8,4%.

5.3.2.3 Entrega y recolección de la mercadería:

Tiempo que se demora en la entrega en los mayores de los casos: 6 horas, 31 min

Tiempo establecido por la empresa: 24 horas

Eficiencia = actividades realizadas/ actividades planificadas

$$\text{Eficiencia} = 6,31/24 = 0,26$$

$$=0,26* 100\% = 26,29\%$$

$$=26,29\%-100\%= 73,71\%$$

$$=100\%-73,71\%=26,29\%$$

Análisis de resultado.

El tiempo de entrega y recolección da como resultado a una doble optimización a la empresa National Cargo Express Cia.Ltda con un ahorro de eficiencia de un 28,05%.

6. IMPACTOS

6.1 IMPACTO TÉCNICO

El trabajo investigativo brinda a la empresa National Cargo Express Cía. Ltda. En la ciudad de Quito el método necesario para controlar tiempos y demoras para el servicio de transporte pesado analizando las ineficiencias que presenta actualmente.

6.2 IMPACTO SOCIAL

La empresa National Cargo Express Cía. Ltda. En la ciudad de Quito es notablemente afectado con problemas por falta de seguimiento, estudios, métodos para mejorar los procesos operativos y optimizar recursos, es aquí donde afecta no solo a los trabajadores sino a clientes por falta de una mejora en sus procesos. Es por esa razón que la empresa mediante esta propuesta obtendrá una mejora para el servicio de transporte pesado sin importar las veces que se ejecute el mismo procedimiento.

6.3 IMPACTO ECONÓMICO

La empresa National Cargo Express Cía. Ltda. En la ciudad de Quito es afectado plenamente en la parte económica por el escaso estudio y ninguna mejora continua. Un ejemplo claro y directo es la mala planificación logística viendo afectado, recursos, pérdidas de tiempo, personal y aumento de gastos.

Tabla 5.45. Cuadro Comparativo

Proceso actual	Proceso Propuesto	Diferencias (%)		Ahorro Económico mes
		Actual	Propuesto	
Recepción de la mercadería	Recepción de la mercadería	38,34 %	93%	
Carga de la mercadería	Carga de la mercadería	85%	76,6%	
Distribución y entrega	Entrega y recolección de la mercadería	54,34%	26,29%	\$240
Retiro de mercadería		86%		

7. PRESUPUESTO

Tabla 5.46. Presupuesto de implementación.

Detalles	USD
Honorarios por autoría	850
Materiales	820
Imprevistos	580
Capacitaciones	2500
Total	4750

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

8.1 CONCLUSIONES

- Mediante los métodos implantados para el estudio de la empresa National Cargo Express Cía. Ltda. se pudo identificar directamente los procesos operativos en donde se trabajó y se diseñó el Layout de la empresa, la estructura organizacional, mapa de procesos, para conocer en detalle se creó diagramas de los procesos operativos los cuales se reconocieron como la recepción de la mercadería, el embarque de la mercadería al camión, distribución y entrega de la mercadería por último el retiro de mercadería con finalidad de conocer completamente como se encuentra y se maneja los procesos operativos se recopiló información del personal directa e indirecta que se encuentra comprometido con estos procesos para generar la mejoría y optimización.
- Vinculando el seguimiento y toma de tiempos de los procesos operativos se obtuvo un estudio completo de la situación actual de la empresa dando a obtener como resultado los cálculos de la eficiencia en cada uno de los procesos actuales, primer proceso consiste en la recepción de la mercadería se obtuvo una eficiencia del 38,34%, para la cargada de la mercadería al camión de ruta se tiene una eficiencia de 85%, para la distribución y entrega de la mercadería se consiguió una eficiencia de 54,34% y para el último proceso llamado retiro de mercadería se alcanzó una eficiencia del 86%, con esta metodología será más práctico conocer donde existe ineficiencias o cuellos de botella por lo cual se planteará soluciones y se tomará decisiones para el mejoramiento.
- Se elaboró una propuesta de optimización y mejoramiento de los procesos operativos para el incremento de la eficiencia mediante conocimientos de ingeniería industrial, cabe recalcar que en todos los procesos se implanto la metodología del ciclo de Deming (ciclo PHVA), aparte se rediseño diagramas, se aplicó ingeniería de métodos, así mismo se describió la solución y metodología de como se lo piensa proponer dando como resultado efectos positivos, en el proceso de recepción de mercadería se obtuvo un aumento de la eficiencia del 54,66% por otro lado para el proceso de la carga de la mercadería al camión de la ruta aumentó la eficiencia hasta un 8,4% para concluir se unifico los dos últimos procesos, que se tenía en lo posterior, dando como resultado un proceso llamado entrega y recolección de retiro de la mercadería entregando doble optimización ¿cómo se lo obtuvo esto? mediante una planificación y diseño de ruta

basándose por los clientes más frecuentes asegurando ser más eficientes, optimizando recursos, minimizando tiempos dando como resultado un ahorro de eficiencia de un 28,05% todo esto se obtuvo en comparación con las eficiencias que se adquirió durante el estudio de los procesos.

8.2 RECOMENDACIONES

- Si se llegará a implementar se deberá hacer capacitaciones a todos los miembros de la organización para que estén enterados de los modos que se deberá gestionar la propuesta.
- Es necesario que haya un mejoramiento continuo en la revisión de los procedimientos para aplicar herramientas de gestión, organización y cumplimiento de metas.
- También el momento en el que ocurra problemas los procesos y procedimientos nos ayudarán a encontrar de mejor manera las soluciones más adecuadas.

BIBLIOGRAFÍA

- [1] A. D. P. G. MÉNDEZ, OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS EN LOGÍSTICA Y SERVICIOS CAPITAL S.A, Bogotá: UNIVERSIDAD LIBRE, 2013, p. 169.
- [2] M. G. C. MAXIMILIANO, “MEJORAMIENTO DEL MODELO DE DISTRIBUCIÓN DE RUTAS DE LA EMPRESA TRANSTEINER”, Guayaquil: FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL, 2019.
- [3] R. E. M. Burbano, “Gestión de Procesos Operativos de la empresa ROCALOBA y el mejoramiento del Servicio al Cliente en la ruta Tulcán – Ipiales”, TULCAN: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI, 2016.
- [4] R. B. J. CARLOS, PLAN DE MEJORAMIENTO PARA IMPLEMENTAR PROCESOS EN LA PRESTACIÓN DEL SERVICIO DEL ÁREA OPERATIVA DE RINCOTRANS TRANSPORTE ESPECIAL S.A.S. DE BOGOTÁ, Bogotá: UNIVERSIDAD PILOTO DE COLOMBIA, 2021.
- [5] M. C, «Tema 1,» de *Empresa*, Canarias, Gobierno de Canarias , 2012, p. 11.
- [6] G. Westreicher, «Optimización,» *Economipedia*, vol. I, nº 1, p. 2, 2020.
- [7] J. F., Propuesta, España: RAE, 2021.
- [8] A. A. C., La gestion de los procesos, Facultad de Ciencias de la Documentación.
- [9] J. F., Operativo, España: RAE, 2021.
- [10] M. Quiroa, «ProcesoOperativo,» *economipedia*, vol. I, nº 1, p. 5, 2021.
- [11] J. L. Herrera, Productividad, España: Centenario, 2012.
- [12] L. HESKETT JAMES, cambios creativos en servicio, W.E: <https://books.google.es/>, 2022, p. 337.
- [13] A. y. Karl, Inteligencia social, Chia: UNIVERSIDAD DE LA SABANA, 2006.
- [14] Payne Adrán, Marketing planning for service, D.C: bookfinder, 2022.
- [15] B. Media, «importancia de la logistica empresarial,» *De Gerencia*, 2022.
- [16] H. Cuartas Darío, Principios de administración, Colombia: Fondo, 2011.
- [17] B. Ronald H, logistica empresarial, Slideshares, 2022.
- [18] H. J. a. R. Barry, PRINCIPIOS DE ADMINISTRACIÓN DE OPERACIONES, Novena edición ed., vol. vol. Reg.núm.1031, México: Cámara Nacional de la Industria Editorial , 2014.
- [19] L. P. J. Luis, Medición del Trabajo, 2022.
- [20] D. E. C. P. y. J. S. M. MARCHÁN, Diseño de un modelo de gestion por procesos, Cuenca: Universidad del Azuay, 2016.

- [21] M. T. J. D. a. T. A. J. César, ESTUDIO DEL PROCESO DE FABRICACIÓN DEL YOGURT PARA LA OPTIMIZACIÓN DE TIEMPOS Y MOVIMIENTOS EN LA EMPRESA DE PRODUCTOS LÁCTEOS 'LEITO, Latacunga, 2018.
- [22] T. M.I. Bertha Evelia, Diagrama de operaciones de proceso., 2022.
- [23] Palacios Acero Luis Carlos, Ingeniería de Métodos Movimientos y Tiempos, Bogotá: Ecoe Ediciones Ltda., 2016.
- [24] J. Sánchez., Gestión de Calidad, 2011.
- [25] 12 manager, Metodos, 12 manage, 2011.
- [26] C. A. Arias, LA GESTIÓN DE LOS PROCESOS, 2018.

ANEXOS

ANEXO I: Reporte de plagio.



Document Information

Analyzed document	TESIS.docx (D143487436)
Submitted	2022-09-01 16:07:00
Submitted by	CONSTANTE ARMAS JOSUE JONNATAN
Submitter email	josue.constante@utc.edu.ec
Similarity	1%
Analysis address	josue.constante.utc@analysis.orkund.com

Sources included in the report

W	URL: http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/7556/1/PI-001221.pdf Fetched: 2022-01-24 05:58:36	2
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI / TITULACION FINAL JACOME-PEÑA.docx Document TITULACION FINAL JACOME-PEÑA.docx (D129667463) Submitted by: mauricio.franco5444@utc.edu.ec Receiver: fabian.martinez.utc@analysis.orkund.com	1
SA	TesisFinalDef.docx Document TesisFinalDef.docx (D21724538)	1
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI / tesis final completo JEFFERSON RONQUILLO Y CRISTIAN SANDOVAL.pdf Document tesis final completo JEFFERSON RONQUILLO Y CRISTIAN SANDOVAL.pdf (D143444023) Submitted by: cristian.espin@utc.edu.ec Receiver: cristian.espin.utc@analysis.orkund.com	1
SA	Tesis final 2.docx Document Tesis final 2.docx (D54837417)	7
SA	UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI / T-ESPE-020272.pdf Document T-ESPE-020272.pdf (D10566719) Submitted by: angel.viera@utc.edu.ec Receiver: angel.viera.utc@analysis.orkund.com	1

Entire Document

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

<https://secure.orkund.com/view/136862550-368851-978708#/>

1/42

ANEXO II: Informe de Urkund.

PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EMPRESA NATIONAL CARGO EXPRESS CIA.LTDA EN LA CIUDAD DE QUITO.

Proyecto de Titulación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniero Industrial

Autor:

Villacis Almeida Bryan Felipe.

Tutor Académico:

PhD. Ulloa Enríquez Medardo Ángel.

LATACUNGA - ECUADOR

2022

DECLARACIÓN DE AUDITORIA

AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE TITULACIÓN

100%

MATCHING BLOCK 1/13

W

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la FACULTAD de Ciencias

de la Ingeniería y Aplicadas; por cuanto, el o los postulantes: Villacis Almeida Bryan Felipe con C.I: 1724801095 con el título de Proyecto de titulación: "PROPUESTA DE OPTIMIZACIÓN DE LOS PROCESOS OPERATIVOS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA EMPRESA NATIONAL CARGO EXPRESS CIA.LTDA EN LA CIUDAD DE QUITO" han

93%

MATCHING BLOCK 2/13

W

considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación de Proyecto. Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional. Latacunga, agosto de 2022 Para constancia firman: Lector 1 (presidente) Lector 2

MsC: ANGEL MARCELO TELLO CONDOR MsC: LILIA TEONILA CERVANTES RODRIGUEZ CC: 0501518559
CC:1757274376

Lector 3 MsC: JOSUE JONNATAN CONSTANTE ARMAS CC: 0502034564

AVAL DE LA EMPRESA

AGRADECIMIENTO

A DIOS Porque no ha habido ocasión alguna que no esté conmigo,

A toda mi familia, por ser el pilar indispensable a lo largo de mi carrera,

A la Universidad Técnica de Cotopaxi, Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, de forma muy especial a mi tutor de tesis PhD. Ulloa Enríquez Medardo Ángel por el apoyo que me brindo al desarrollo de esta tesis.

Bryan Villacis.

DEDICATORIA

Con todo el amor y felicidad dedico esta tesis a mi madre, María Almeida por el enorme esfuerzo y apoyo incondicional que he recibido a lo largo de mi vida, inspira en mí el esfuerzo y valor para no rendirme en el camino, porque ella nunca se rindió por brindarnos un mejor futuro. A mi padre Joselito Villacis, quien me motivo a luchar y cumplir continuamente cada una de mis metas, por su cariño y enseñanzas, A mis hermanos Edwin y Richard, eternamente agradecido, por guiarme en mi crecimiento como persona, por sus buenos consejos que han ido inculcando en mi vida, por los jalones de oreja y un estate quieto que no ah estado de más.

Bryan Villacis.

ANEXO III: Llegada del camión a la matriz.



ANEXO IV: Recepción de la mercadería (Problemas sin planificación ni organización)



ANEXO V: Mercadería sin planificación, origen de pérdidas o confusión.



ANEXO VI: Embarque de la mercadería sin organización momento actual.



ANEXO VII: Problemas en la recepción.



ANEXO VIII: Propuesta en la recepción de la mercadería con manejo del ciclo de Deming



ANEXO IX: Planificación y organización de la mercadería.



ANEXO X: Propuesta de acomodamiento con ciclo de Deming.



ANEXO XI: Propuesta en el cargue de la mercadería con manejo del ciclo de Deming



ANEXO XII: Organización en la carga de la mercadería con el ciclo de Deming



ANEXO XIII: Propuesta de mejoramiento con manejo del ciclo de Deming

