

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

VICERRECTORADO ACADÉMICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS DE LOS PROCESOS
OPERATIVOS DE DISTRIBUCIÓN EN LA ZONA METROPOLITANA
DE CARACAS, PARA UNA EMPRESA DE SERVICIO DE
ENCOMIENDAS**

TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

Presentado ante la

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

como parte de los requisitos para optar al título de

INGENIERO INDUSTRIAL

REALIZADO POR:

MALHO DE ABREU, DIANA KARINA

PROFESOR GUÍA

ING. LÓPEZ C. EMMANUEL

FECHA

30 DE SEPTIEMBRE DEL 2013

UNIVERSIDAD CATÓLICA ANDRÉS BELLO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DE
DISTRIBUCIÓN EN LA ZONA METROPOLITANA DE CARACAS, PARA UNA
EMPRESA DE SERVICIO DE ENCOMIENDAS**

Este jurado; una vez realizado el examen del presente trabajo ha evaluado su contenido con el resultado:

JURADO EXAMINADOR

Firma:

Firma:

Firma:

Nombre: _____

Nombre: _____

Nombre: _____

REALIZADO POR:

MALHO DE ABREU, DIANA KARINA

PROFESOR GUÍA

ING. LÓPEZ C. EMMANUEL

FECHA

30 DE SEPTIEMBRE DEL 2013

DEDICATORIA

A Dios por regalarme siempre un día más y darme fuerza para seguir adelante a pesar de los tropiezos.

*A mis padres por el amor y apoyo incondicional, que me brindaron día tras día, por sus consejos que me encaminaron cada vez más a mi meta, por poner toda su confianza en mí.
A ellos les debo lo que soy.*

A mi hermana, por darme ánimo y escucharme en los momentos difíciles.

A mis abuelos, por comportarse como mis segundos padres y estar siempre ahí, apoyándome.

Y a todos los que contribuyeron en la culminación de esta etapa.

Diana Malho De Abreu.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por tantas bendiciones y permitirme lograr esta meta, por darme fuerza a pesar de los obstáculos en el camino.

A mis padres, por creer en mí y brindarme su apoyo todos los días de mi vida, por enseñarme a crecer y no permitirme nunca flaquear ante los obstáculos que se me presentaron.

A mi hermana por enseñarme que para lograrlo todo primero hay que ser feliz.

A mis abuelos, por aconsejarme y enseñarme que cuando se pierde también se gana y que más se perdió en la guerra.

Al Ingeniero Emmanuel López C, por sus convenientes correcciones y acertados consejos, para lograr la culminación el último paso para hacer posible esta meta.

Mil Gracias por todo.

Diana Malho De Abreu.

“DISEÑO DE UN PLAN DE MEJORAS DE LOS PROCESOS OPERATIVOS DE DISTRIBUCIÓN EN LA ZONA METROPOLITANA DE CARACAS, PARA UNA EMPRESA DE SERVICIO DE ENCOMIENDAS”

Autor: Diana Karina Malho De Abreu

Tutor: Ing. Emmanuel López C.

Fecha: Octubre, 2013

SINOPSIS

Zoom International Services, C.A. es una empresa fundada con la finalidad de prestar servicios de transporte para el traslado de documentos importantes dentro del territorio con alcance internacional. Se ha planteado la mejora de los procesos de distribución metropolitana al sentir la necesidad de aumentar la competitividad y posicionamiento dentro del mercado nacional, para que de esta manera se pueda ofrecer un servicio de mayor calidad, satisfaciendo la demanda en las mejores condiciones garantizando la conformidad de los requisitos establecidos por los clientes. El objetivo general de esta investigación, fue mejorar los procesos de distribución metropolitana de una empresa Courier que presta servicios de encomienda, bien sea para documentos como para mercancía, los factores que afectan la calidad, cumplimiento de los tiempos de entrega, así como la efectividad. Se realizó un estudio de la situación actual del servicio, en el área metropolitana, para que de esta manera se pueda desarrollar un plan de mejora y aplicarlo en los procesos; así mismo de la información a la empresa, identificando las operaciones y actividades que conforman el área de procesos operativos. Se identificaron los factores que afectan el servicio operativo, para desarrollar propuestas que induzcan a las mejoras en el proceso. Por último se realiza la propuesta de diseño de un Plan de Mejoras para fomentar en el personal una actitud permanente de servicio al cliente. Todo esto bajo una investigación proyectiva que consiste en encontrar la solución a los problemas prácticos, donde la unidad de análisis se refirió al entorno a ser estudiado; las zonas que cubren las rutas delimitadas por Zoom para obtener los datos requeridos por el estudio, que permita el cumplimiento de los objetivos planteados en el mismo.

Palabras Claves: Procesos de distribución metropolitana, operaciones, calidad.

Índice General

Contenido

<i>DEDICATORIA</i>	i
<i>AGRADECIMIENTOS</i>	ii
SINOPSIS	iii
Índice General	iv
Índice de Figuras	vii
Índice de Gráficos	viii
Índice de Tablas	0
INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	3
I.1 Descripción de la Empresa.....	3
I.1.1 Misión y Visión de la empresa	5
I.1.1.1 Misión de la Empresa.....	5
I.1.1.2 Visión de la Empresa	5
I.1.1.3 Estructura Organizativa de la Empresa	6
I.2 Planteamiento del problema.....	6
I.3 Interrogante del estudio	7
I.4 Objetivos del estudio	8
I.4.1 Objetivo General	8
I.4.2 Objetivos Específicos	8
I.5 Alcance	8
I.6 Limitaciones.....	8
CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO	9
II.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	11
II.1.1 Tipo de investigación.....	11
II.1.2 Diseño del estudio	12
II.2 Unidad de análisis	13
II.3 Población y Muestra.....	13
II.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	14

II.4.1 Diagramas causa-efecto	15
II.4.2 Flujograma	16
II.4.3 Tormenta de ideas	17
II.4.4 Cero defectos.....	18
II.4.5 Poka-Yoke.....	19
II.5 Operacionalización de los objetivos.....	20
CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO	22
III.1. Antecedentes del estudio	22
III.2 Bases teóricas	23
III.2.1 Flete:.....	23
III.2.2 Seguro de mercancía:	23
III.2.3 Calidad de servicio.....	23
III.2.4 Embalaje.....	24
III.3 Glosario de términos utilizados por la empresa, en el proceso operativo de distribución en la zona metropolitana	25
CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	28
Descripción Proceso Operativo Entrando Carga	28
Descripción Proceso Operativo Entrando Documentos	29
Descripción Proceso Operativo Saliendo Carga.....	30
Descripción Proceso Operativo Saliendo Documentos	32
Rutas que cubren los choferes:	33
Ruta	33
Zona que cubre.....	33
Rutas que cubren los motorizados	43
Ruta	43
Zona que cubre.....	43
Factores que afectan la efectividad.....	51
CAPITULO V: LA PROPUESTA	53
V.1 Objetivo de la propuesta.....	53
V.2 Formular propuestas que permitan mejorar los tiempos que tardan en llegar los envíos y lograr una mayor efectividad.....	53
N°1: Planificación de la salida de camiones de la sucursal	53
N°2: Verificación de los envíos	54

Nº 3: Control de físico y manifiesto	54
Nª4: Realizar un conteo manual de piezas que conforman el envío	54
Nº 5: Identificación apropiada	55
Nº 6: Verificación de siglas	55
Nº7: Guía de Identificación	55
Nº8: Uso de guías autoadhesivas	56
Nº9: Creación de un patrón	56
Nº 10: Mensajero adicional	56
Nº11: Creación de una base de datos	57
Nº 12: Estructura de entrega según sea la prioridad	57
CONCLUSIONES	59
RECOMENDACIONES.....	61
BIBLIOGRAFÍA.....	62

Índice de Figuras

Figura 1: Estructura Organizativa Zoom International Services C.A.	6
Figura 2. Metodología Empleada. Fuente: Elaboración Propia (2013)	10
Figura 3. Elementos de un flujograma.	17
Figura 4. Descripción Proceso Operativo Entrando Carga.	28
Figura 5. Descripción Proceso Operativo Entrando Documentos.	29
Figura 6. Descripción Proceso Operativo Saliendo Carga	30
Figura 7. Descripción Proceso Operativo Saliendo Documentos.....	32
Figura 8. Diagrama Causa y Efecto	52

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Rutas Vs Envíos Asignados/Entregados (Carga/Mes Febrero).	37
Gráfico 2. Rutas Vs Efectividad (Carga/Mes Febrero).....	37
Gráfico 3. Rutas Vs Envíos Asignados/Entregados (Carga/Mes Marzo)	39
Gráfico 4. Gráfico de Rutas Vs Efectividad (Carga/Mes Marzo).....	39
Gráfico5. Rutas Vs Envíos Asignados/Entregados (Carga/Mes Julio).....	41
Gráfico 6. Rutas Vs Efectividad (Carga/Mes Julio)	42
Gráfico 7. Rutas Vs Envíos Asignados/Entregados (Mensajería/Mes Febrero).....	45
Gráfico 8. Rutas Vs Efectividad (Mensajería/ Mes Febrero)	46
Gráfico 9: Rutas Vs Envíos Asignados/Entregados (Mensajería/ Mes Marzo).....	47
Gráfico 10. Rutas Vs Efectividad (Mensajería/ Mes Marzo)	47
Gráfico 11. Rutas Vs Envíos Asignados/Entregados (Mensajería/ Mes Julio)	49
Gráfico 12: Rutas Vs Efectividad (Mensajería/Mes Julio)	49

Índice de Tablas

Tabla 1. Población y Muestra	14
Tabla 2. Operacionalización de los objetivos	21
Tabla 3. Rutas que cubren los choferes en la zona metropolitana de Caracas.	35
Tabla 4. Envíos Asignados Vs Envíos Entregados (Carga) Mes Febrero	36
Tabla 5. Envíos Asignados Vs Envíos Entregados (Carga) Mes Marzo	38
Tabla 6. Envíos Asignados Vs Envíos Entregados (Carga) Mes Julio	41
Tabla 7. Rutas que cubren los motorizados en la zona metropolitana de Caracas.	44
Tabla 8. Envíos Asignados Vs Entregados (Motorizados) Mes Febrero.	45
Tabla 9. Envíos Asignados Vs Entregados (Motorizados) Mes Marzo	46
Tabla 10. Envíos Asignados Vs Entregados (Motorizados) Mes Julio	48

INTRODUCCIÓN

Este Trabajo Especial de Grado tiene como objetivo mejorar los procesos de distribución metropolitana de una empresa Courier que presta servicios de encomienda, bien sea para documentos como para mercancía.

Esta empresa en el ámbito local se enfrenta a sus competencias apoyándose en sus bajos precios que ofrece el servicio de encomienda y en la cercanía que existe entre las sucursales y los clientes.

La empresa presenta un alto interés por mantenerse en el mercado brindando comodidad y seguridad a sus clientes, por esta razón se realizará un análisis de la situación actual para estudiar las rutas metropolitanas y cuáles son los problemas que son factibles a presentarse.

Para el alcance del objetivo de este trabajo especial de grado se manejarán una serie de herramientas, entre las cuales están los diagramas de operaciones, estudios de tiempos, diagramas de flujos

Consta de seis capítulos, cuyo contenido será descrito a continuación:

Capítulo I: El Problema; donde se describen las características de Zoom, tomando en cuenta su estructura organizacional, descripción de la empresa, planteamiento del problema, los objetivos del estudio, el alcance, las limitaciones, el motivo que llevó a la realización de este Trabajo Especial de Grado.

Capítulo II: Marco Metodológico; donde se expone la metodología empleada, el tipo y el diseño de la investigación, las unidades de análisis, la población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, las técnicas de análisis de datos y, por último, la operacionalización de los objetivos.

Capítulo III: Marco Teórico; se plasmará el contenido sobre los conceptos que serán manejados durante la realización del estudio. Consta de los antecedentes históricos, las bases teóricas y las bases legales, que sustentan teóricamente la investigación

Capítulo IV: Presentación y Análisis de los Datos, se manifestará el proceso que se realiza en el área metropolitana, y en las sucursales relacionadas. Se analizan los posibles errores que conllevan al mal funcionamiento del proceso.

Capítulo V: La Propuesta de mejoras; contiene las propuestas de mejora establecidas luego de estudiar la situación actual y detectar cuáles son las operaciones que se están comportando como cuello de botella y retrasos.

Capítulo VI “Conclusiones y recomendaciones” se exponen las conclusiones del estudio realizado y un conjunto de recomendaciones para la futura implementación de las propuestas presentadas en el Capítulo V.

Finalmente, se presenta la bibliografía consultada.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

I.1 Descripción de la Empresa

Grupo Zoom, C.A. es una empresa de transporte expreso de carga y documentos, que en Venezuela consta de una red con más de 220 puntos de venta, y de una red de distribución terrestre con más de 96 rutas activas, los 365 días del año.

Es una organización cuyo propósito es prestar un servicio de tipo múltiple, resolviendo todos los problemas comunicacionales en diferentes áreas que se relacionan con la movilización de correspondencia y mini carga y de mensajería local.

Reseña Histórica

En el año de 1976 Zoom International Services, C.A. se funda con el objetivo de establecer una empresa "courier" para ofrecer el servicio de transporte expreso de documentos entre Venezuela y el mundo, con sede en la ciudad de Miami. Se establece con la finalidad de ser un centro de acopio internacional, para la distribución de los envíos entrando y saliendo de Venezuela.

En la medida en que la empresa se desarrollaba y crecía, surgió la necesidad de aperturar nuevas oficinas y nacen las sucursales de Maracaibo y Valencia, luego se crean agencias de suscripciones llamadas Megazoom Agencia de Suscripciones S.A.; con el fin de brindar a los clientes el servicio de suscripciones internacionales a publicaciones periódicas especializadas, para su entrega puerta a puerta en Venezuela.

En el año de 1982 se consolidan las relaciones comerciales y de trabajo con los principales agentes internacionales. La operación de la empresa empieza a mostrar la diversificación, creatividad y eficiencia que caracterizan a la organización.

Para mediados del año de 1984 se funda Buzoom Apartados Privados C.A.; empresa con la que penetran en el mercado, ofreciendo un novedoso sistema de comunicación a través de casilleros privados con el objetivo de iniciar el servicio de entrega expresa a todo el territorio nacional en Venezuela, abriendo simultáneamente 18 sucursales en todo el país.

Luego se establece Zoompress Receptoria, C.A. como una nueva alternativa que enriquece la amplia gama de servicios que ofrece Zoom a sus clientes, con la finalidad de prestar el servicio de receptoría de avisos desplegados y clasificados en periódicos y revistas en el ámbito nacional.

Desde 1985 hasta nuestros días, la organización no ha dejado de crecer ni un solo instante. La red se ha ido enriqueciendo con la incorporación de nuevos puntos. Los servicios se han ido diversificando gracias a las posibilidades que le otorgan sus recursos como Red Nacional e Internacional.

En 1993 Zoom firma el primer acuerdo operativo en Venezuela, para representar el Servicio Western Union.

En 1994 Zoom Aduanas, C.A. se establece como Agente Aduanal con la finalidad de tener una cadena de comercialización propia y agilizar el proceso de importación y exportación de mercancía.

En 1995 Grupo Zoom, C.A. se constituye como el holding que agrupa a las empresas filiales: Zoom International Services, C.A., Zoom Aduanas, C.A. y Zoom International Courier, Inc.

En el año 2000 Se firma un acuerdo operativo con la empresa TNT Global Express, Logistics & Mail, para expandir los Servicios Internacionales dentro y fuera de Venezuela. Posteriormente, La Casa de Cambio Zoom, C.A., es adquirida e incorporada al Holding para garantizar la representación del servicio Western Union en Venezuela y prestar los servicios tradicionales de una Casa de Cambio. En el año 2001, Zoom Travel, C.A., es incorporada al Holding con los fines de prestar servicios a la Corporación.

I.1.1 Misión y Visión de la empresa

I.1.1.1 Misión de la Empresa

Zoom orienta su misión a ser reconocidos como la principal fuerza nacional en el transporte expreso de carga y documentos en 24 horas, líder por diversificación de sus servicios, la fluidez de su información con calidad y rentabilidad.

“Ser reconocidos como la principal fuerza nacional en el Transporte Expreso de Carga y Documentación en 24 horas. Líder en diversificación de servicios con calidad, efectividad y rentabilidad”

I.1.1.2 Visión de la Empresa

Consolidar como la empresa de transporte expreso y de Logística Operativa más segura y confiable del país al exceder las expectativas del servicio del cliente, abarcando almacenaje, control de inventarios, manejo y distribución de mercancías con la mejor tecnología y herramientas. (Zoom International Services, C.A. Año 2009)

Por otra parte busca consolidarse como la red multiservicios de puntos de atención al cliente, más efectiva, confiable y diversificada del país con productos especializados e innovadores, respaldos por capital humano calificado, tecnología de vanguardia, satisfaciendo las expectativas de los clientes, accionistas y empleados.

I.1.1.3 Estructura Organizativa de la Empresa

ZOOM INTERNATIONAL SERVICES, C.A.

Organigrama

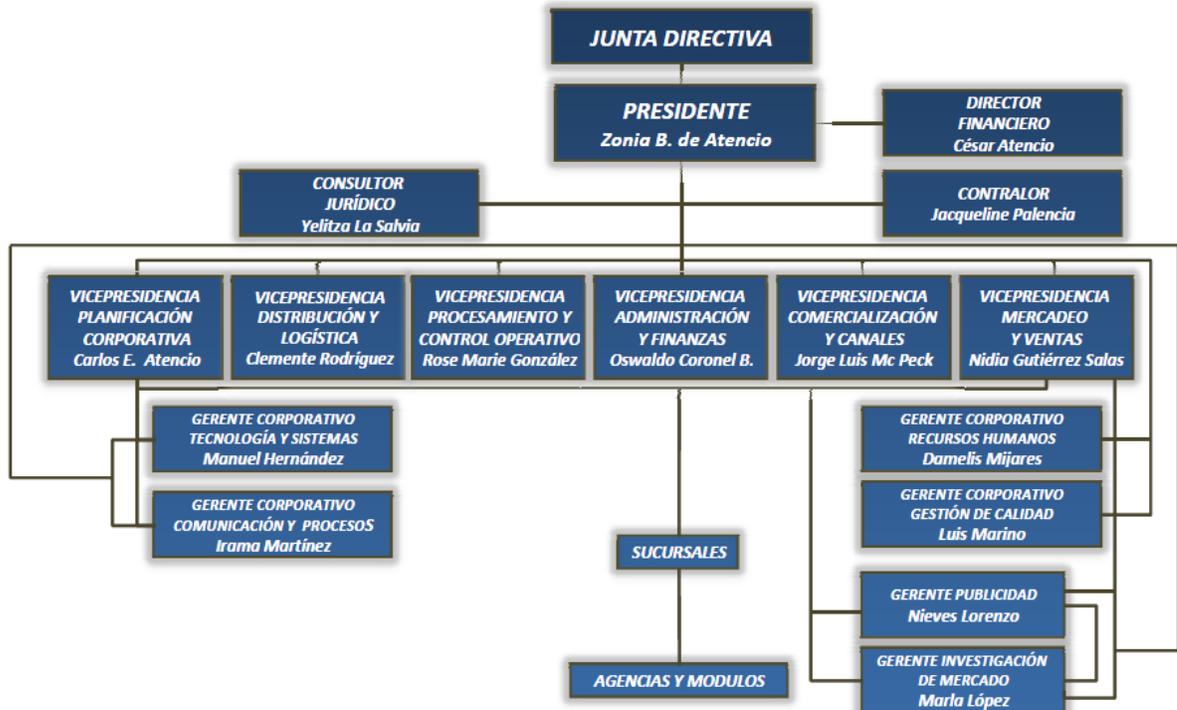


Figura 1: Estructura Organizativa Zoom International Services C.A.

Fuente: Empresa Zoom (Vigente)

I.2 Planteamiento del problema

La empresa plantea al autor la necesidad de evaluar los procesos debido a las reiteradas quejas, se evaluaron los procesos de distribución metropolitana para proponer mejoras para la efectividad de las rutas. Como toda empresa, Zoom busca alcanzar el 100% de efectividad en todas sus entregas, pero diferentes causas no lo permiten, haciendo que la misma ronde alrededor de un margen de 90 a 100%.

Las posibles causas son las siguientes:

El tráfico, éste es un factor externo que determina que la entrega se realice a tiempo, tanto un mensajero como un chofer sufren severamente las consecuencias que trae este factor y esto impide que puedan llegar a su destino en el tiempo estipulado, lo que origina que se devuelva el envío a la sucursal o que el cliente efectúe el reclamo, otro

de los factores externos es el clima, afecta directa y severamente, siendo uno de los principales factores que influyen en la entrega del envío y tiene consecuencias sobre la causa mencionada anteriormente.

La distribución de las rutas no facilita la entrega, sino causa retrasos en algunas entregas, puesto tanto el motorizado como el chofer cubren rutas que no le corresponden y pierden tiempo para realizar las que realmente deben cubrir.

Por otra parte está el cliente identifica mal el envío, la cual trae como consecuencia que el personal Zoom encargado de efectuar los envíos no llegue al lugar para la entrega y tenga que posteriormente regresar con la mercancía o documento.

Por otra parte no se actualiza la base de datos, lo cual impide contactar al destinatario en caso de que el mensajero o chofer se haya dirigido varias veces al lugar de entrega y no haya podido efectuar la misma.

Las otras causas están relacionadas con la operación Zoom, donde entran como factores la clasificación de la mercancía, el mal uso de los estatus en que se encuentran las encomiendas, generando retrasos y afectando el tiempo de entrega del envío; distribución personal Zoom, una de las causas más importantes, donde el documento no llega a su destino por factores internos relacionados con los motorizados o choferes quienes son los responsables de que el envío no llegue a tiempo al lugar de entrega.

I.3 Interrogante del estudio

- ¿Cómo afectan los diferentes factores en la eficacia y eficiencia en los procesos operativos de distribución en la zona metropolitana de Caracas?
- ¿Qué mejoras en los procesos operativos de distribución incrementarán la eficacia y eficiencia?

Estas interrogantes orientaron la formulación de los objetivos a lograr en el presente estudio.

I.4 Objetivos del estudio

I.4.1 Objetivo General

Mejorar los procesos de distribución metropolitana de una empresa Courier que presta servicios de encomienda, bien sea para documentos como para mercancía.

I.4.2 Objetivos Específicos

- ✓ Caracterizar los procesos de distribución actuales.
- ✓ Determinar los factores que afectan a los procesos de distribución caracterizados.
- ✓ Determinar acciones para mitigar los efectos de los factores analizados.
- ✓ Determinar los recursos para la posible implementación de las acciones propuestas.
- ✓ Establecer niveles de prioridad para las acciones propuestas.
- ✓ Analizar económicamente las acciones propuestas.

I.5 Alcance

Se analizaron los procesos operativos para determinar los factores que afectan el cumplimiento del tiempo de entrega de los envíos.

El estudio realizado contempló diseñar mejoras para los procesos logísticos operativos de las Sucursales a fin de mejorar la eficacia y eficiencia en las operaciones

El desarrollo de este estudio no asegura la implementación por parte de la empresa luego de haber sido propuestas las mejoras ya que queda a discreción de ésta su aprobación. Tampoco abarca la evaluación de los resultados posteriores a su aplicación.

I.6 Limitaciones

- Datos confidenciales de la empresa como estadísticas y detalles de los reclamos que son privados.
- Detalles de sistema de medición de efectividad, los cuales se encuentran actualmente en proceso de reestructuración y cambio.

CAPÍTULO II: MARCO METODOLÓGICO

En este capítulo se presentan los métodos, las técnicas, las estrategias, y los procedimientos que se emplearon para lograr el cumplimiento de los objetivos formulados en la investigación

Este marco metodológico permite asentar, en el lenguaje de investigación, los métodos e instrumentos que se utilizarán en la investigación planteada, desde la ubicación acerca del tipo de estudio y el diseño de la investigación; su universo o población; su muestra; los instrumentos y las técnicas de recolección de datos.

A continuación se muestra en la figura 2, se presenta la metodología empleada para esta investigación se explica las etapas que se fueron realizando a medida que se llevaba a cabo el estudio, donde se ven reflejados los procesos de análisis, descripción, identificación, formulación para encontrar las posibles soluciones a situaciones de demoras.

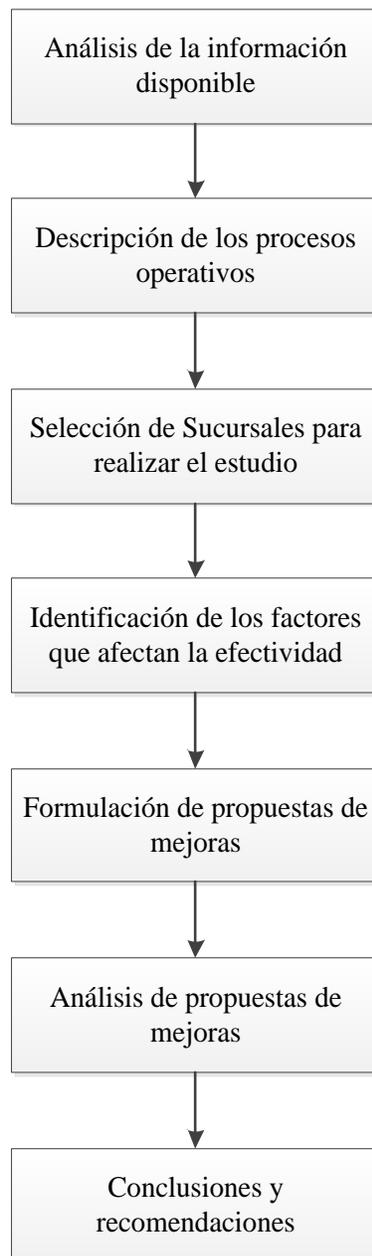


Figura 2. Metodología Empleada.

Fuente: Elaboración Propia (2013)

Análisis de la información disponible: es la etapa del proceso donde el autor de la investigación se familiariza con toda la empresa y con toda la información referente a los procesos operativos de distribución metropolitana de la empresa.

Descripción de los procesos operativos: Se caracterizan todos y cada uno de ellos, estableciendo sus secuencias, así como también las actividades realizadas y el personal involucrado en el mismo. Al mismo tiempo se estudian los factores que están relacionados con cada operación.

Selección de sucursales para realizar el estudio: incluye el proceso de análisis de los indicadores y herramientas manejadas para seleccionar las sucursales donde se realizará el estudio.

Identificación de los factores que afectan la efectividad: se hace referencia a los elementos utilizados para identificar y definir los factores que afectan la efectividad de las sucursales.

Formulación de propuestas de mejoras: se refiere a todas las posibles soluciones a situaciones de demoras y el análisis de las mismas.

Análisis de las propuestas de mejoras: se indagará que beneficios representaría para la empresa la implementación de las mejoras propuestas.

Conclusiones y recomendaciones: Se hace referencia a la importancia del estudio y a las posibles soluciones que se podrían poner en práctica a largo plazo

II.1 TIPO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

II.1.1 Tipo de investigación

De acuerdo con los objetivos formulados para el estudio, presentados en el Capítulo I, y las características del problema, este estudio se enmarcó dentro del tipo de investigación proyectiva puesto que el estudio consiste en encontrar la solución a los problemas prácticos, el mismo consiste en la elaboración de un plan de mejoras, para solucionar problemas o necesidades.

Para Hurtado, J. (2.008), en su documento “Metodología de la investigación, una comprensión holística” se define como investigación proyectiva aquella que:

“Consiste en la elaboración de una propuesta, un plan, un programa o un modelo, como solución a un problema o necesidad de tipo práctico. (...) a partir de un diagnóstico preciso de las necesidades del momento, los procesos explicativos o generadores involucrados y de tendencias futuras, es decir, con base en los resultados de un proceso investigativo.” (p. 72)

La investigación de tipo proyectiva “propone soluciones a una situación determinada a partir de un proceso de indagación. Implica explorar, describir, explicar y proponer alternativas de cambio, más no necesariamente ejecutar la propuesta” (p.114).

II.1.2 Diseño del estudio

Metodológicamente, el diseño del estudio se definió como documental, de campo, puesto que los datos fueron tomados directamente de los procesos objeto de estudio y no se buscó la manipulación de ninguna de las variables del estudio, solo se hizo una observación detallada para la obtención de datos que ayudaron en los objetivos planteados en el estudio. Por otra parte es documental debido a que se usaron fuentes bibliográficas y otros estudios similares para el desarrollo y estructuración del trabajo.

Para Alfonso (1995), establece que una investigación documental se caracteriza por:

“(...) procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema. Al igual que otros tipos de investigación, éste es conducente a la construcción de conocimientos”.

<http://webdelprofesor.ula.ve/odontologia/oscarula/publicaciones/articulo18.pdf>

Para Fidias Arias (2006), se entiende por Investigación de Campo “la recolección de datos directamente de la realidad donde ocurren los hechos, sin manipular o controlar variable alguna.” (p. 34).

Finalmente, el tipo de investigación referido es conveniente para el desarrollo del presente estudio, debido a que no se diseñaron nuevos procesos, sino se estudiaron los operativos de distribución en la zona metropolitana de Caracas, ya existentes a fin de detectar las debilidades y encontrar la manera de lograr una mejor eficacia y eficiencia en que impacte positivamente en la mejora de la calidad de servicio.

II.2 Unidad de análisis

La unidad de análisis se define como todos los elementos en los que se buscan información, focalizando el estudio sobre ellos, su naturaleza depende de los objetivos de estudio y sirven para, a partir del problema planteado, identificar aquellos factores o indicadores cualitativos simples.

La unidad de análisis para este estudio se refiere al entorno a ser estudiado; las zonas que cubren las rutas delimitadas por Zoom International Services, C.A. para obtener los datos requeridos por el estudio, que permita el cumplimiento de los objetivos planteados en el mismo.

II.3 Población y Muestra

Acevedo y Rivas (1991), la población se define como “todas las unidades de investigación que se relacionan de acuerdo con la naturaleza de un problema para generalizar hasta ellos los datos recolectados” (p.272).

Hernández et. al. (2003), la población se define como la totalidad de elementos que conforman el universo de estudio, mientras que la muestra implica un subconjunto de la población que debe ser representativa de la misma.

Para esta investigación, la población y la muestra del estudio estuvieron constituidas como se presenta, a continuación:

Tabla 1 Población y muestra

Estratos	Población			Muestra	
	Meses	Cantidad	Total	Cantidad	Total
Rutas para Carga	Febrero	34	102	32	96
	Marzo	36		32	
	Julio	32		32	
Rutas para Mensajería	Febrero	17	50	16	48
	Marzo	17		16	
	Julio	16		16	

Tabla 1. Población y Muestra

Fuente: Zoom International Service, C.A.(2013)

Se recurren a otras rutas, según sea la ocasión, pero para este estudio se decidió seleccionar una muestra, tomando las rutas utilizadas los tres meses estudiados, para que de esta manera se analizara y posteriormente se comparara los cambios que se observaron al momento de revisar la efectividad al transcurrir los días.

II.4 Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Como parte del diseño metodológico es necesario determinar y plantear los métodos y las técnicas de recolección de datos, para lo cual se debieron considerar el enfoque, los

objetivos y el diseño de la investigación, para finalmente, preparar los datos, observaciones, y poder analizarlos.

Las técnicas para recolección de datos son herramientas útiles para organizar, describir y analizar los datos recogidos mediante las técnicas e instrumentos anteriormente explicados. El análisis de datos encierra dos procedimientos:

- La organización de los datos
- La descripción y análisis de los datos

Según Canales, Alvarado y Pineda (1994) expresan que los métodos de recolección de datos “son los medios a través de los cuales el investigador se relaciona con los participantes para obtener la información necesaria que le permita lograr los objetivos de la investigación” (p.20)

II.4.1 Diagramas causa-efecto

El diagrama Causa y Efecto, es una técnica también llamada espina de pescado, por que su forma es similar al esqueleto de un pez se utiliza porque permite apreciar con claridad las relaciones existentes entre un tema o problema y las posibles causas que puedan estar contribuyendo para que él ocurra.

Fue creado por Kaoru Ishikawa, experto en dirección de empresas interesado en mejorar el control de la calidad, para sintetizar las opiniones de los ingenieros de una fábrica, cuando discutían problemas de calidad.

Está compuesto por un recuadro (cabeza), una línea principal, que vendría siendo la columna vertebral, y 4 o más líneas que apuntan a la línea principal formando un ángulo aproximado de 70°, que representan las espinas principales. Estas últimas poseen a su vez dos o tres líneas inclinadas, que son las espinas, y así sucesivamente (espinas menores), según sea necesario.

El método consiste en definir la ocurrencia de un evento no deseable o problema, es decir, el efecto como la cabeza del pez para luego identificar los factores que contribuyen, es decir las causas como el esqueleto del pez, que sale del hueso posterior de la cabeza.. Las causas principales se dividen en cuatro o cinco categorías principales: humanas, métodos, máquinas, administración, entre otras cada una dividida en subcausas. El proceso continúa hasta enumerar todas las causas posibles. Un buen diagrama tendrá varios niveles de huesos y proporcionará la visión global de un problema y de los factores que contribuyen a él. Después los factores se analizan desde un punto de vista crítico en términos de su contribución probable al problema.

Se utiliza para:

- ✓ Ampliar la visión de las posibles causas de un problema, enriqueciendo su análisis y la identificación de soluciones.
- ✓ Analizar los procesos de búsqueda de mejoras.
- ✓ Educa sobre la comprensión de un problema.
- ✓ Sirve de guía objetiva para la discusión y la motivación.
- ✓ Muestra el nivel de conocimiento.
- ✓ Prevé los problemas y ayuda a controlarlos, no solo al final sino durante cada etapa del proceso.

Conduce a modificar procedimientos, métodos, costumbres, actitudes o hábitos con soluciones sencillas y económicas.

II.4.2 Flujograma

Es la representación gráfica del proceso, muestra la situación de las interrelaciones de los recursos de la empresa así como también de las personas. Además es un diagrama de uso más frecuente en sistemas y procedimientos. La simbología que se emplea es enteramente convencional. Un flujograma presta diferentes servicios, en la etapa investigativa informa lo que se está haciendo en la actualidad y en que forma; en la

formulación permite señalar la manera en la que se van a realizar las actividades, establecer comparaciones entre procedimientos vigentes y notar si existen diferencias y mejoras.

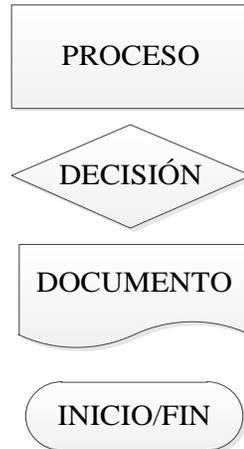


Figura 3. Elementos de un flujograma.

Fuente: Elaboración Propia

II.4.3 Tormenta de ideas

El propósito de esta herramienta es trabajar para identificar un problema, y hallar a través de junta intervención participativa, la mejor decisión para un plan de acción que lo soluciones.

- ✓ Procedimiento
- ✓ Definir problema
- ✓ Señalar meta
- ✓ Definir objetivo
- ✓ Identificar recursos e impedimentos
- ✓ Identificar una estrategia
- ✓ Resumir las decisiones del grupo

II.4.4 Cero defectos

Philp Crosby, propuso un programa donde sus estudios se enfocan en prevenir y evitar la inspección, se busca que el cliente salga satisfecho al cumplir ciertos requisitos desde la primera vez.

Crosby, define calidad bajo el concepto de cumplir con los requisitos, el estándar de realización es cero defectos, el sistema de calidad es la prevención, la medida de prevención es el precio de incumplimiento. Su programa planteaba la posibilidad de lograr la perfección mediante la motivación de los trabajadores por parte de la dirección de la organización, dándole un gran peso a las relaciones humanas en el trabajo. A continuación se presentan los catorces pasos que conforman el plan de Crosby:

1. Compromiso de la dirección : la alta dirección debe definir y comprometerse en una política de mejora de calidad
2. Mejoras de calidad: se formarán equipos de mejora mediante los representantes de cada departamento.
3. Medidas: Se tomarán medidas para conseguir la calidad, reuniendo datos y estadísticas para analizar las tendencias y los problemas en el funcionamiento de la organización.
4. Costo: el costo de hacer las cosas mal y de no hacerlo bien a la primera.
5. Conciencia: Se buscará crear conciencia a toda la organización para evitar el costo de la no calidad.
6. Acción correctiva: se emprenderán medidas correctoras sobre posibles desviaciones.
7. Planificación: se precisará un programa con el objetivo de prevenir errores en lo sucesivo.
8. Capacitación del supervisor: se recibirá una preparación de cómo elaborar y establecer el programa de mejora.
9. Día cero defectos: se supone la fecha en que la organización experimenta un cambio real en su funcionamiento.

10. Metas: se establecen los objetivos para reducir los errores.
11. Eliminación del error: se descarta lo que impide el cumplimiento del objetivo e frena el programa de actuación con error.
12. Reconocimiento: se determinarán recompensas para aquellos que cumplan con las metas establecidas.
13. .Consejos: Se pretende unir a todos los trabajadores mediante la comunicación para conseguir la calidad
14. Empezar de nuevo: la mejora de la calidad es un ciclo continuo que no termina nunca.

II.4.5 Poka-Yoke

El término “Poka Yoke” viene de las palabras japonesas “poka” (error) “yokeru” (inadvertido). Un sistema poka yoke es cualquier mecanismo que ayuda a prevenir los errores antes de que sucedan, o hace que el error sea muy obvio para que el trabajador se dé cuenta y lo corrija a tiempo. La finalidad del Poka Yoke es eliminar los defectos en un producto ya se previniendo o corrigiendo los errores que se presentan lo antes posible.

Estos sistemas implican llevar a cabo el 100% de inspección, así como, retroalimentación y acción inmediata cuando los defectos y errores ocurren. Estas pruebas deben ser usadas continuamente.

Posee dos funciones; una es hacer la inspección al 100% de las partes producidas, y la segunda es si ocurren anomalías se toma una acción correctiva y se da retroalimentación.

Los mecanismos de poka- yoke deben contar con las siguientes características:

- De fácil uso para cualquier persona lógica
- Simple de instalar
- No deben requerir constante atención por parte del operador.
- Preferentemente muy económico

Los defectos y los errores no son lo mismo, los defectos son los resultados y los errores son las causas de los resultados

Los efectos del método de Poka-Yoke en reducir los defectos va a depender en el tipo de inspección que se está llevando a cabo, ya sea en el inicio de la línea, o chequeo continuo

II.5 Operacionalización de los objetivos

Cada objetivo específico de la investigación cuenta con una o varias variables de estudio y depende de dos elementos fundamentales: dimensión e indicadores, este proceso permite conocer, cuantificar y registrar todos los factores que están involucrados con el estudio, para llegar a un resultado respecto a cada objetivo.

En este proceso de operacionalización de objetivos, se elabora un cuadro para cada objetivo, donde se muestran los objetivos específicos del estudio, variable en estudio, técnicas de análisis y/o obtención e indicadores posibles para cada variable, los cuales se observan a continuación en la Tabla 2.

Tabla 2 .Operacionalización de los objetivos.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	VARIABLES	INDICADORES	TÉCNICAS
Caracterizar los procesos de distribución actuales.	-Actividades principales -Actividades secundarias	-Documentos -Actividades -Entradas -Salidas	-Observación directa no participante
Determinar los factores que afectan a los procesos de distribución caracterizados.	-Factores que afectan la distribución	-Nivel de servicio deseado	-Análisis -Consulta a expertos
Determinar acciones para mitigar los efectos de los factores analizados.	-Oportunidades de mejora	-Satisfacción del cliente -Tiempo del proceso -Planificación -Distribución de los vehículos de transporte -Acuerdos con los transportistas	-Herramienta Causa –Efecto -Análisis -Resúmenes
Determinar los recursos para la posible implementación de las acciones propuestas.	-Oportunidades de mejora -Tiempo	- Nivel de servicio	-Lectura de bibliografía especializada
Establecer niveles de prioridad para las acciones propuestas.	-Operaciones	-Instrumento de recolección de datos	-Consulta a expertos
Analizar económicamente las acciones propuestas.	-Estudio de factibilidad	-Recursos operativos	-Determinación de los recursos necesarios para su implementación

Tabla 2.Operacionalización de los objetivos

Fuente: Elaboración Propia (2013)

CAPÍTULO III: MARCO TEÓRICO

III.1. Antecedentes del estudio

Se hace referencia a los documentos no publicados, e investigaciones realizadas en el tema que ayudan a sustentar, analizar, e interpretar la información recopilada por el investigador.

Los antecedentes consisten en estudios previos que se encuentran directamente relacionados con el tema de investigación. Sirven de guía al investigador, permitiéndole tener ideas sobre como fue tratado el problema durante ese estudio.

Tamayo y Tamayo (2006), señalan que los antecedentes “...tratan de hacer una síntesis conceptual de las investigaciones, con el fin de determinar el enfoque metodológico de la misma...”. (p.54). Los antecedentes ayudan a fundamentar la investigación, con respecto a otras investigaciones pasada que tengan similitud o igualdad con el tema.

Arias (2006) define los antecedentes como “investigaciones realizadas anteriormente que guardan alguna vinculación con problema en estudio”. (p.39). Esto se refieren a los estudios previos que tienen un parentesco con el tema, es decir con las investigaciones realizadas anteriormente y que sirve como guía para la realización del mismo.

Se consultaron los siguientes Trabajos Especiales de Grado:

Figueroa, Y. y Navas, J.(Mayo 2005) *Mejoras de los Procesos Operativos de una empresa de servicios de encomiendas*. Universidad Católica Andrés Bello

Los aportes del estudio de Figueroa y Navas fueron conceptos básicos, relacionados con condiciones de envío, material de empaque, términos aceptados y todos aquellos relacionados con los procesos operativos.

Hernández Cárdenas, Chisthyam y Urdaneta, Yorjairo (2012). *Sistema de Gestión para la Calidad de Servicio de una empresa especializada en la venta de boletos para*

espectáculo. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Calidad. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Los aportes del estudio de Hernández y Urdaneta fueron conceptos básicos que guardan relación sobre la gestión para la calidad de un servicio en una determinada empresa.

III.2 Bases teóricas

III.2.1 Flete:

Está vinculado al alquiler de un medio de transporte. El término puede hacer referencia al precio del alquiler, a la carga que se transporta o al vehículo utilizado. En España, el flete es el precio estipulado por el alquiler de una embarcación. En Argentina, el flete puede ser el transporte de mercancías, el vehículo que transporta bultos o un caballo de montar. En Venezuela, se conoce como flete al valor del traslado de mercancías en un transporte. Definición de flete - Qué es, Significado y Concepto
<http://definicion.de/flete/#ixzz2bXkUd4jc>

III.2.2 Seguro de mercancía:

Para tener el derecho a este servicio, el cliente solo debe hacer la solicitud en la oficina correspondiente, donde se hizo la contratación del mismo, enviando una declaración de la mercancía. De esta manera su mercancía quedará totalmente asegurada. Se elaborará al cliente una factura, tomando como tarifa la tabla de seguro de mercancía vigente.
<http://definicion.de/flete/>

III.2.3 Calidad de servicio

La “calidad de servicio” es definida por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) como el efecto global de la calidad de funcionamiento de un servicio que determina el grado de satisfacción de un usuario de dicho servicio.

La regulación de las condiciones relativas a la calidad de servicio en la prestación de los servicios persigue los siguientes objetivos:

- Facilitar la transparencia, proporcionando a los usuarios y en especial a los consumidores información relevante sobre la calidad de servicio de las distintas ofertas existentes en el mercado.
- Garantizar unos niveles mínimos de calidad de servicio en la prestación de los servicios básicos como el servicio universal.

Ordenar la inclusión por los operadores de compromisos individuales de calidad en los contratos con los usuarios, así como los mecanismos de compensación en caso de incumplimiento.

<http://www.minetur.gob.es/telecomunicaciones/eses/servicios/calidadservicio/paginas/calidad.aspx>

III.2.4 Embalaje

Es aquel que tiene como finalidad facilitar la manipulación y el transporte de los productos para su aprovisionamiento en los estantes o anaqueles en el punto de venta. Permite que se agrupen varios empaques primarios o secundarios.

Existen embalajes que se caracterizan por una combinación o agrupación de empaques terciarios o embalajes en una carga compacta de mayor tamaño para ser manejada por una sola unidad, reduciendo superficies de almacenamiento, facilitando las operaciones de manipulación y transporte del producto.

Para poder utilizar este servicio es necesario que el embalaje brinde contención, protección, conservación, comodidad y uso a la hora de ser transportado para entregarse según el destino establecido.

Existen diferentes materiales que son utilizados en el embalaje de mercancía, bien sea cartón, plástico, papel, anime. Se selecciona el material según sea la encomienda,

buscando también que sea fácil de manipular, económico, impermeabilidad, bajo costo y lo más importante que evite algún tipo de daño en la encomienda.

<http://www.slideshare.net/rojs/empaque-embalaje>

III.3 Glosario de términos utilizados por la empresa, en el proceso operativo de distribución en la zona metropolitana

Agencia: Puntos de Venta dependientes de una Sucursal el que se venden los servicios -de contado- al público en general, allí también se realiza la entrega de envíos –convenidos a retirar por oficina, y la recepción de sobres o encomiendas.

Área de Operaciones: espacio destinado para ejecutar los pasos necesarios para llevar a cabo los procesos del Entrando y Saliendo de carga y documentos.

Bolsillo o Ventanilla: sobre plástico transparente dentro del cual viajan las guías o facturas del envío. Éste a su vez viaja adherido a la mercancía.

Efectividad: porcentaje que se obtiene por la entrega efectiva de los envíos asignados a una Sucursal Destino, de acuerdo a la promesa básica del servicio o la concertada con el cliente.

Enlazar: acción que indica que una ruta terrestre entrante empalmó con una ruta terrestre saliente, por lo que las valijas y la carga pudieron ser despachadas a tiempo hacia su destino.

Entrando: parte del proceso operativo donde se reciben todos los envíos que provienen de las distintas sedes ZOOM.

Estatus: Siglas que identifican la situación en la que se encuentra una encomienda luego de un proceso operativo. Estas deben estar acompañadas obligatoriamente de una observación que declare los motivos para su colocación (excepto los informativos).

Estatus de Liquidar: estatus que se colocan como fin del proceso operativo y poseen un tiempo de gracia en el Sistema Canguro Azul

Etiqueta Bag: etiqueta que identifica el tipo de envío, indica si es documento o mercancía.

Etiqueta Térmica: etiqueta que posee código de barra que identifica el envío, e indica datos como: Sucursal origen, el número de Guía, el total de piezas y el número al que pertenece ese paquete. También contiene la página Web de ZOOM y el 0800-SOS-ZOOM.

Guía COD: documento que identifica al envío que será cobrado en el destino.

Guía Courier: documento de embarque que da cuenta del contrato entre el embarcador y la empresa de mensajería por cada envío.

Lector óptico o Escáner: instrumento que se utiliza para ingresar datos en los distintos sistemas, se conoce como “Pistola” en el área de operaciones diurnas y nocturnas.

Liquidar: ingresar en el sistema los datos correspondientes a la persona o empresa que recibió la mercancía o documentos.

Manifiesto: relación de los envíos a ser recibidos por la Sucursal Destino, para ser entregados en esa ciudad o localidad.

Mensajero: persona que entrega una correspondencia, un documento o una encomienda y puede hacerlo a pie o con un vehículo, bien sea moto o camión.

Orejeta: tarjeta de cartón en la cual se colocan los datos de las valijas Saliendo de una Sucursal, el número de precinto, Sucursal Origen, Sucursal Destino, peso total de la valija

Origen: sitio desde donde parten los envíos o encomiendas.

Precinto de Seguridad: instrumento de seguridad y prevención que se utiliza para asegurar los envíos de documentos y mercancías, dentro de una valija. Prueba de Entrega: documento que certifica que el envío fue entregado a su destinatario en forma efectiva. Contiene el nombre legible, hora y fecha de entrega. Si la entrega se realiza en una empresa debe llevar **el sello**.

Rastreo: posibilidad de ubicar la información de entrega de un envío, a través del Sistema Tracking, utilizando el número de identificación de la Guía, a través del Sistema Canguro

Saliendo: parte del proceso operativo donde se organizan los envíos para que salgan hacia las Puntos ZOOM a nivel nacional.

Seguro: corresponde a un porcentaje sobre el valor de la mercancía a objeto de asegurar la misma, contra cualquier accidente o eventualidad que se pueda presentar durante su traslado y/o manipulación.

Sucursales: Puntos de Venta principales ubicados estratégicamente en las capitales y ciudades más importantes de cada estado de Venezuela y en Miami (EE UU). Cada Sucursal realiza sus propios procesos operativos y administrativos. Se trabaja con sobres y documentos.

Taquilla: espacio físico ubicado dentro de una Sucursal o Agencia ZOOM en el que se atiende a los clientes peatonales (servicio de contado) y se realizan las transacciones de Casa de Cambio Zoom.

Valija: es el contenedor de sobres, encomiendas y minicarga en el que viajan los envíos hacia su sitio de destino.

CAPÍTULO IV: PRESENTACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS

Descripción del proceso operativo de distribución en la zona metropolitana de Caracas

El proceso operativo de distribución en la zona metropolitana de Caracas de la empresa ZOOM International Services, C.A , está constituido por diferentes etapas, desde el instante que se recibe la carga, se traslada y finalmente se entrega, a continuación se verán reflejadas en las siguientes figuras:

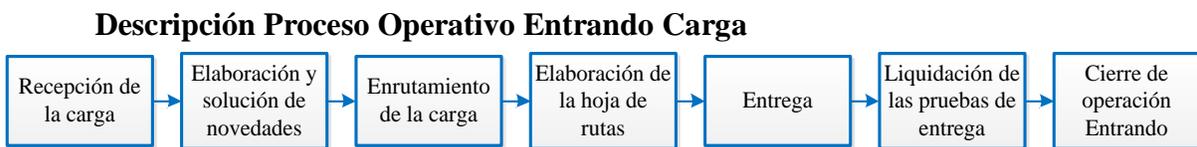


Figura 4. Descripción Proceso Operativo Entrando Carga.

Fuente: Elaboración Propia (2013)

Recepción de la carga: abarca el recibimiento de toda carga que proviene del país; la misma es verificada en su totalidad para determinar su estado y si lleva consigo la guía que lo identifica.

Elaboración y solución de novedades: comprende todas las irregularidades que se encontraron en la carga y se busca la manera de solventar las mismas para proseguir con el proceso. Si la irregularidad no puede ser corregida, se procede a retener la carga hasta que se encuentre solución.

Enrutamiento de la carga: en esta etapa se organizan los envíos según la zona en la que vayan a ser entregados. Se encuentra tanto la carga que será retirada por taquilla así como la que se dirige a las zonas metropolitanas de Caracas.

Elaboración de la hoja de ruta: en esta fase se realiza un informe con el esquema de la ruta que realizará la carga. Se realiza una comparación entre la hoja con el físico de la carga, esto para verificar que la información sea correcta.

Entrega: en esta etapa se procede a entregar la mercancía que fue enrutada en la etapa anterior, para luego regresar a la estación con todas las pruebas en físico que son requeridas.

Liquidación de pruebas de entrega: en esta etapa se finiquita el proceso de entrega, se introducen los envíos en el sistema guía por guía en el sistema, para luego darle finalidad al servicio con el estatus que le corresponde al sistema.

Cierre de operación entrando: aquí se determina si se presentó algún suceso al momento de la entrega de la carga, para luego solucionar la alteración, posteriormente se eligen las pruebas de entrega que serán remitidas al origen y se archivan las pruebas de entrega, hoja de rutas y manifiestos



Figura 5. Descripción Proceso Operativo Entrando Documentos.

Fuente: Elaboración Propia (2013)

Recepción de valijas: abarca la admisión de valijas que provienen de las sucursales, estas son verificadas en su totalidad para verificar su estado y si contiene la información correcta.

Apertura de valijas: en esta etapa se realiza la separación de los envíos que se encuentran dentro de la valija.

Elaboración de reporte de novedades y solución de las mismas: aquí se enumeran todos los acontecimientos de carácter irregular que ocurrieron en los envíos, y se busca una solución a ellos. Si alguna novedad no puede ser solucionada el envío queda retenido hasta que se le consiga solución al acontecimiento.

Enrutamiento de los envíos: en esta etapa, los envíos se organizan según la zona a la que vayan destinados. Son organizados los envíos que se quedan en la sucursal para luego ser

retirados por taquilla, los que se van con los mensajeros, los que forman parte del correo interno de la empresa.

Elaboración de Notas de entrega y hoja de ruta: en esta etapa se elaboran las notas de entrega por cada casillero existente en la estación. Esta hoja de ruta es comparada con el físico de los envíos que van a salir por ruta. Esto se realiza con la finalidad de revisar que la información que sale en ella es correcta.

Entrega: entrega la hoja de ruta a los mensajeros y aquellos envíos que fueron enrutados en la hoja anterior para que ellos verifiquen si la información de la hoja es correcta. Los mensajeros al culminar con la entrega deben regresar a la sucursal con las pruebas necesarias para afirmar que el servicio fue prestado.

Liquidación de pruebas de entrega para guías y casilleros: una vez que se cumpla con la etapa anterior, el mensajero entrega todas las pruebas para que el auxiliar introduzca guía por guía en el sistema, y le de culminación al servicio.

Cierre de operación entrando: en esta etapa se archivan los manifiestos y las hojas de ruta así como también las pruebas de entrega.

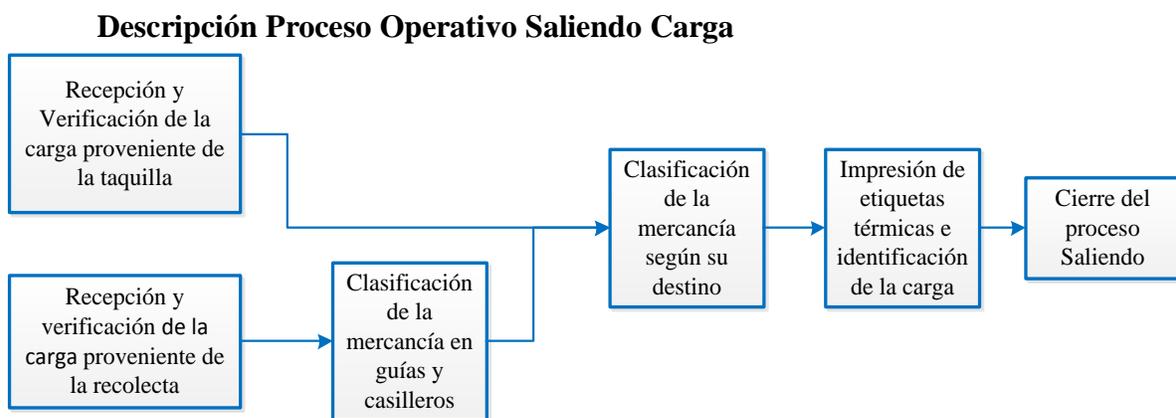


Figura 6. Descripción Proceso Operativo Saliendo Carga

Fuente: Elaboración Propia (2013)

Recepción y verificación de la carga proveniente de taquilla: en esta etapa se recibe la carga proveniente de taquilla y se verifica la identificación y embalaje.

Recepción y verificación de la carga proveniente de la recolecta: se traslada toda la carga proveniente de la recolecta al área de operaciones, luego se identifica la mercancía para verificar si está en buenas condiciones y si se encuentra bien identificada.

Clasificación de mercancía en guías y casilleros: en esta etapa se separa la mercancía según el destino que tenga si va a casilleros se introduce el número de ticket, en caso contrario se desprende el original de la guía para luego ingresar todos los números de las mismas en el sistema.

Clasificación de la mercancía según la estación de destino: en esta etapa aquellos envíos que fueron introducidos en el sistema se van clasificando de manera de organizar la carga según el orden de salida y el camión en el que se irá.

Impresión de etiquetas térmicas e identificación de la carga: en esta etapa se imprimen las etiquetas térmicas que deben llevar los envíos, esto se realiza según el orden de los camiones. También se elabora la hoja de control de carga, en la cual están todas las guías de la carga que va en el camión, la hoja de salida, donde está toda la información referente a la salida del camión de la estación.

Cierre del proceso Saliendo: referente a la carga del camión, para luego cerrarlo y colocarle el precintado correspondiente que permite la inviolabilidad de la carga y de la información reflejada en la hoja de control de carga y la hoja de salida.

Cuando se despacha el camión se debe dejar una copia de la hoja de control de carga y de la hoja de salida donde aparece el número de precinto con que salió el camión.

Descripción Proceso Operativo Saliendo Documentos

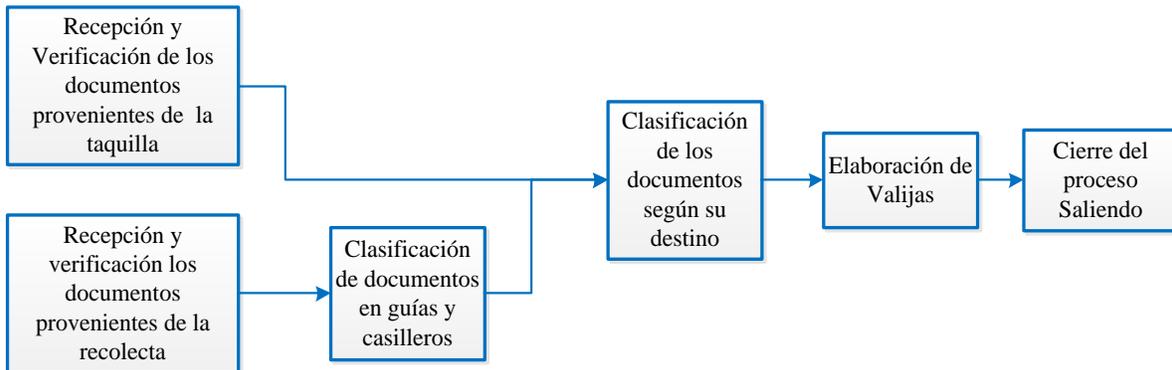


Figura 7. Descripción Proceso Operativo Saliendo Documentos

Fuente: Elaboración Propia (2013)

Recepción y clasificación de los documentos provenientes de taquilla: en esta etapa se reciben todos los documentos que provienen de taquilla, así mismo se clasifican según su destino para de esta manera evitar errores en el traslado.

Recepción de los documentos provenientes de la recolecta: se reciben todos los documentos de la recolecta en el área de operaciones, posteriormente son revisados para ver si están en buenas condiciones y han sido identificados correctamente. En caso de que algún envío no cumple con los requisitos se elabora una guía para luego medir el peso de cada envío.

Clasificación de documentos en Guías o Casilleros: se procede a pesarlos envíos para luego clasificarlos en guías o casilleros, según sea el caso se introduce el ticket que acompaña al documento en el sistema o se desprende el original de la guía para luego ingresar todos los números en el sistema.

Clasificación de los documentos según la estación de destino: en esta etapa se clasifican los documentos según su destino, todos los envíos que fueron introducidos en el sistema se van organizando dependiendo del camión en el cual serán llevados a su destino y según el orden de salida de los mismos.

Elaboración de valijas: donde se elaboran los manifiestos por estación de destino para luego verificar con el físico de los envíos si toda la información es correcta para luego proceder a armar las valijas con todos los documentos ya verificados contra los manifiestos y de esta manera cerrar la valija con un precinto de seguridad para hacerla inviolable.

Cierre del proceso Saliendo: se anota en la hoja de control de carga, la cual solo lleva la información de la carga, la información de las valijas de manera manual, de manera que el transportista sepa que lleva dichas valijas en su camión, se elabora la hoja de salida, en donde se encuentra la información de cuantas valijas hay y los números de los precintos que contiene.

Al momento de terminar con el papeleo necesario para enviar las valijas, se procede a colocarlas en el camión para luego precintarlo, luego se anota el número de precinto en la hoja de salida, quedando una copia de ella en la estación y la original en el camión en conjunto con la hoja de control de carga.

Finalmente se le hace entrega al departamento administrativo todos los originales de las guías para que se lleve un registro de la información.

Cada una de estas etapas en los diferentes procesos, es realizada según la ruta que corresponde. A continuación se presenta en la tabla 3 una descripción de cada una de las rutas que se cubren en la zona metropolitana de Caracas, tanto para choferes como para motorizados.

Rutas que cubren los choferes:

Tabla 3. Rutas que cubren los choferes en la zona metropolitana de Caracas

Ruta	Zona que cubre
631	Av. Andrés Bello hasta la Avenida las Palmas parte sur y norte, sector Guaicaipuro, sector Plaza Venezuela, Los Caobos
632	Sector San Antonio de Bello Monte, Av. Casanova, Av. Venezuela de Bello

	Monte, El Recreo.
633	Sabana Grande desde Plaza Venezuela. hasta Chacaíto, Av. Francisco Solano López, boulevard de Sabana Grande
634	Avenida Libertador, la florida, Chapellin, los cedros, la campiña, el bosque.
641	Altamira norte, los palos grandes
642	Parte norte de Chacao, desde el edificio Easo a la redoma del indio en la av. francisco de Miranda.
643	La Floresta, Altamira Sur, Bello Campo
645	Chuo
646	Ruta Emergente
647	Ruta de Recolecta de 2:00 a 10:00 el cual esta asignada para prestarle apoyo al Circuito 4 con Cliente con Horario Especial incluyendo los Módulos 803, 807.
651	Los Dos Caminos, Sebucán, Los Chorros, Santa Eduvigis, Montecristo, Av. Rómulo Gallegos, Parque Miranda
652	Los Ruices Norte, Urb. La Carlota, Urb. Santa Cecilia, Campo Claro
653	La Urbina, El Marqués Norte
654	Urb. Buena Vista, Av. Sanz, El Marqués Sur, Horizonte, Zona Colonial de Petare, Sector Lebrun
655	Boleíta Norte y Boleíta Sur
656	Los Cortijo de Lourdes, La California Norte
657	Ruta de recolecta De 2:00 pm a 10:00 pm
658	Filas de Mariche hasta El Km 2, Urb. Miranda, Urb. Palo Verde
659	Urb. Terrazas del Ávila, Unimet, Filas de Mariche desde el Km 3 Hasta El Km14
660	Ruta de apoyo
661	Las Mercedes
662	Colinas de Bello Monte, Urb. La Alameda, Urb. Santa Fe Norte, Santa Fe Sur, Sector Valle Arriba, Urb. Chulavista
663	Los Naranjos del Hatillo, El Cafetal, Hacienda El Encantado, Sector La Guairita,

	Cerro Verde, Las Canteras, Urb. Los Pomelos
664	Urb. Macaracuay, Urb. Los Ruices Sur, El Llanito, Urb. Caurimare, Av. Río de Janeiro De Los Ruices Sur
665	Urb. La Trinidad, Urb. Santa Inés, Sector La Naya, Sector Sorocaima, Urb. San Román
666	Prados del Este, Alto Prado, El Peñón, Santa Gertrudis, Urb. Charallavito, Terrazas Del Club Hípico, El Placer de María, Sector La Ciudadela
667	Sector Hoyo de la Puerta, Urb. El Placer, Av. Los Guayabitos, Urb. Monterrey, Urb. Piedra Azul, Pueblo de Baruta, Urb. Manzanares
668	Urb. La Lagunita Country Club, El Hatillo, La Unión, Urb. La Boyera, Urb. La Esmeralda, Urb. La Tahona
669	Ruta diurna
681	Ruta especial diurna
682	Ruta emergente
683	Ruta diurna
684	Ruta especial diurna
685	Zona de La Castellana.
686	Ruta de recolecta de 2:00 pm a 10:00 pm
699	Ruta diurna

Tabla 3. Rutas que cubren los choferes en la zona metropolitana de Caracas.

Fuente :Zoom International (2013)

A continuación se presentarán los datos obtenidos de las rutas durante los meses de Febrero, Marzo y Julio de 2013 en la entrega de mercancía

Mes de Febrero 2013

Ruta	Envíos asignados	Envíos Entregados	Porcentaje de efectividad
631	757	749	98,94
632	1053	1014	96,39
633	972	952	98,56
634	723	691	96,13
641	1582	1537	97,41
642	941	921	98,19
643	1187	1162	98,15
644	1602	1562	97,69
645	661	651	98,64
646	106	105	100
647	211	211	100
651	874	854	98,05
652	984	970	99,09
653	1267	1241	98,34
654	651	629	96,62
655	977	953	98,16
656	675	663	98,37
657	175	173	98,86
658	663	647	97,59
661	1001	975	97,60
662	1367	1305	95,68
663	1029	1012	98,45
664	753	743	98,67
665	1284	1264	98,60
666	1028	1003	97,86
667	749	732	97,86
668	867	826	95,27
669	103	100	97,09
681	275	264	96,00
683	893	875	98,10
684	481	451	93,73
685	158	156	100
686	212	208	98,11
699	715	705	98,60

Tabla 4 .Envíos Asignados Vs Envíos Entregados (Carga) Mes Febrero

Fuente: Zoom International (2013)

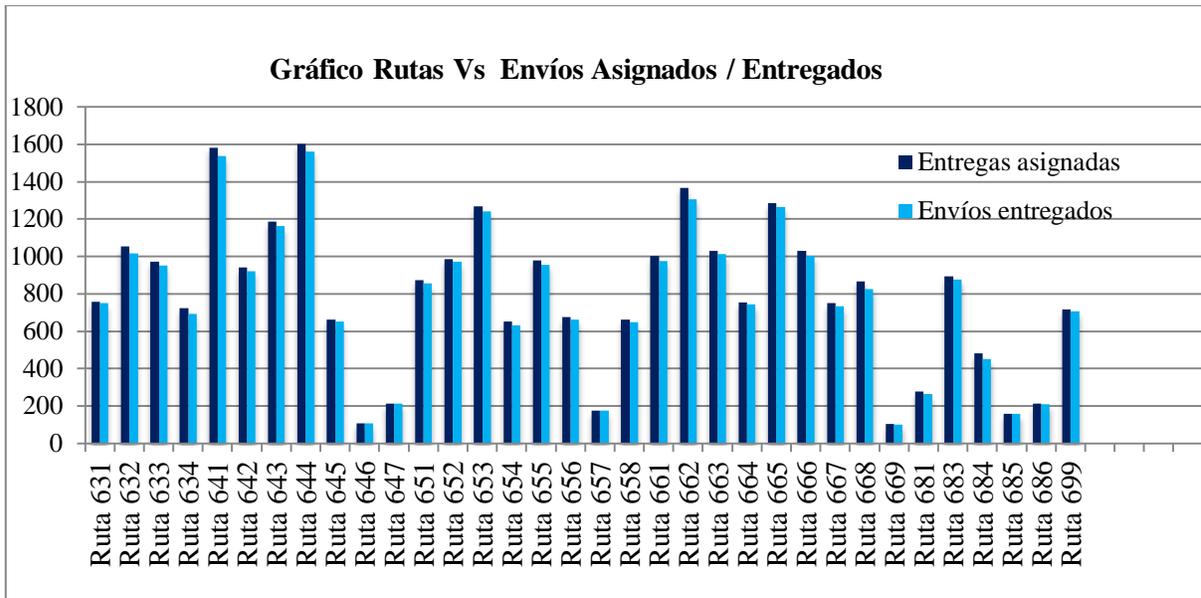


Gráfico 1. Rutas Vs Envíos Asignados/Entregados (Mes Febrero)

Fuente: Zoom (2013)

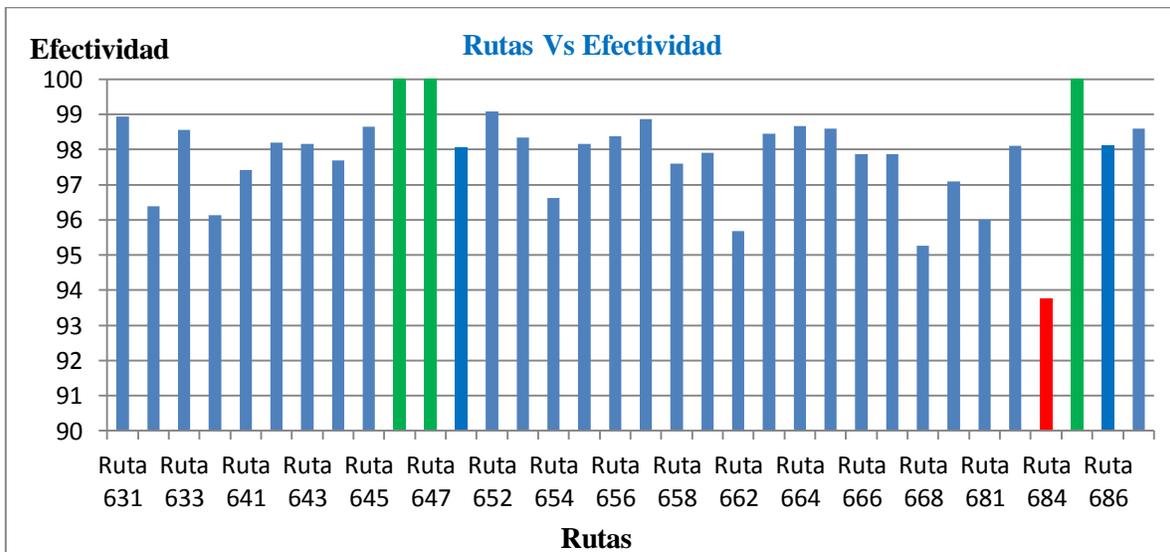


Gráfico 2. Rutas Vs Efectividad (Mes Febrero)

Fuente: Zoom (2013)

Mes de Marzo 2013

Ruta	Envíos asignados	Envíos Entregados	Porcentaje de efectividad
631	740	711	96,08
632	696	685	98,42
633	846	835	98,70
634	711	691	97,19
641	1214	1193	98,27
642	753	723	96,02
643	971	953	98,25
644	1390	1361	97,91
645	528	521	98,67
646	15	15	100
647	21	21	100
648	15	14	100
651	724	701	96,82
652	1015	1008	99,31
653	1050	1040	99,14
654	690	670	97,10
655	854	844	98,83
656	605	591	97,69
657	28	27	96,43
658	761	733	96,32
661	767	761	99,22
662	1053	1037	98,48
663	993	963	96,98
664	613	603	98,37
665	1262	1229	97,39
666	854	833	97,54
667	803	777	96,76
668	880	830	94,32
669	27	26	96,30
681	59	57	96,61
682	42	42	100
683	811	787	97,04
684	425	389	91,53
685	148	148	100
686	75	74	98,67
699	763	715	93,71

Tabla 5 . Envíos Asignados Vs Envíos Entregados (Carga) Mes Marzo

Fuente: Elaboración Propia (2013)

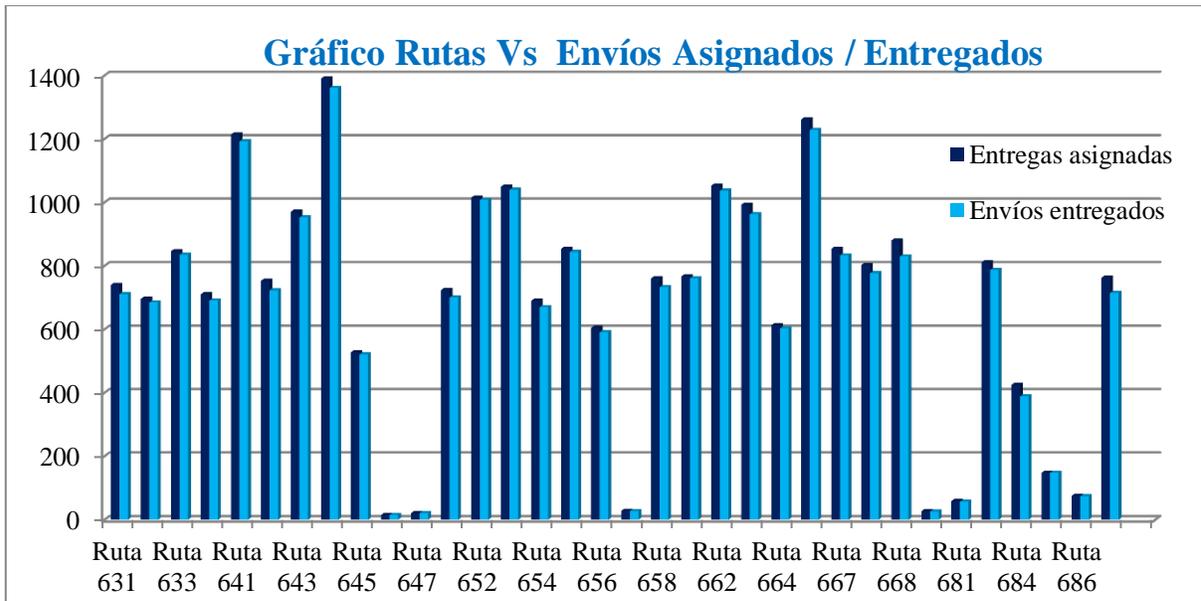


Gráfico 3. Rutas Vs Envíos Asignados/Entregados (Mes Marzo)

Fuente: Zoom (2013)

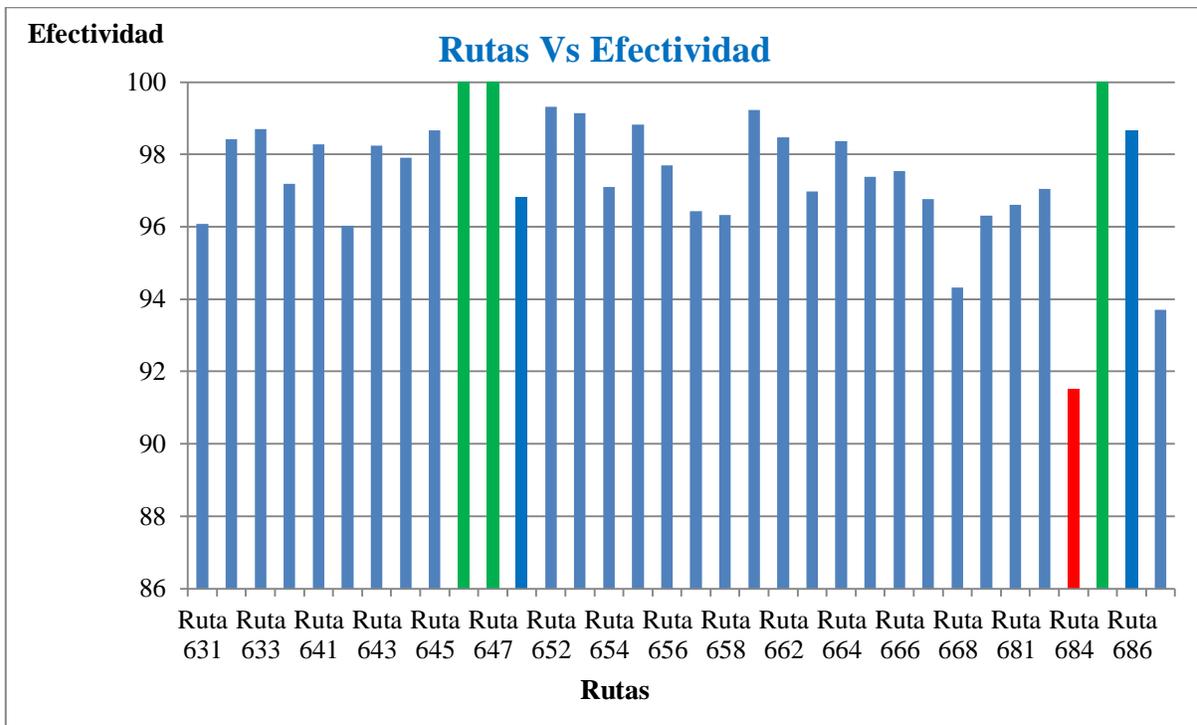


Gráfico 4. Rutas Vs Efectividad (Mes Marzo)

Fuente: Zoom (2013)

Mes de Julio 2013

Rutas	Entregas asignadas	Envíos entregados	Porcentaje de efectividad
631	929	909	98,70%
632	866	855	99,30%
633	797	788	99,37%
634	822	811	98,90%
641	1512	1471	98,13%
642	1020	988	98,02%
643	1063	1035	98,48%
644	1477	1457	98,98%
645	690	680	98,98%
646	13	12	100,00%
647	37	37	100,00%
651	905	877	97,99%
652	1295	1280	99,46%
653	1202	1190	99,75%
654	725	697	98,45%
655	1169	1157	99,83%
656	785	773	99,49%
657	59	57	100,00%
658	850	824	98,21%
661	815	803	99,01%
662	1018	975	96,92%
663	1067	1035	97,55%
664	807	788	98,13%
665	1228	1184	96,42%
666	800	767	96,60%
667	945	893	96,75%

668	996	908	93,42%
681	40	35	87,50%
682	9	9	100,00%
684	553	542	99,27%
685	194	194	100,00%

Tabla 6. Envíos Asignados Vs Envíos Entregados (Carga) Mes Julio

Fuente: Zoom 2013)

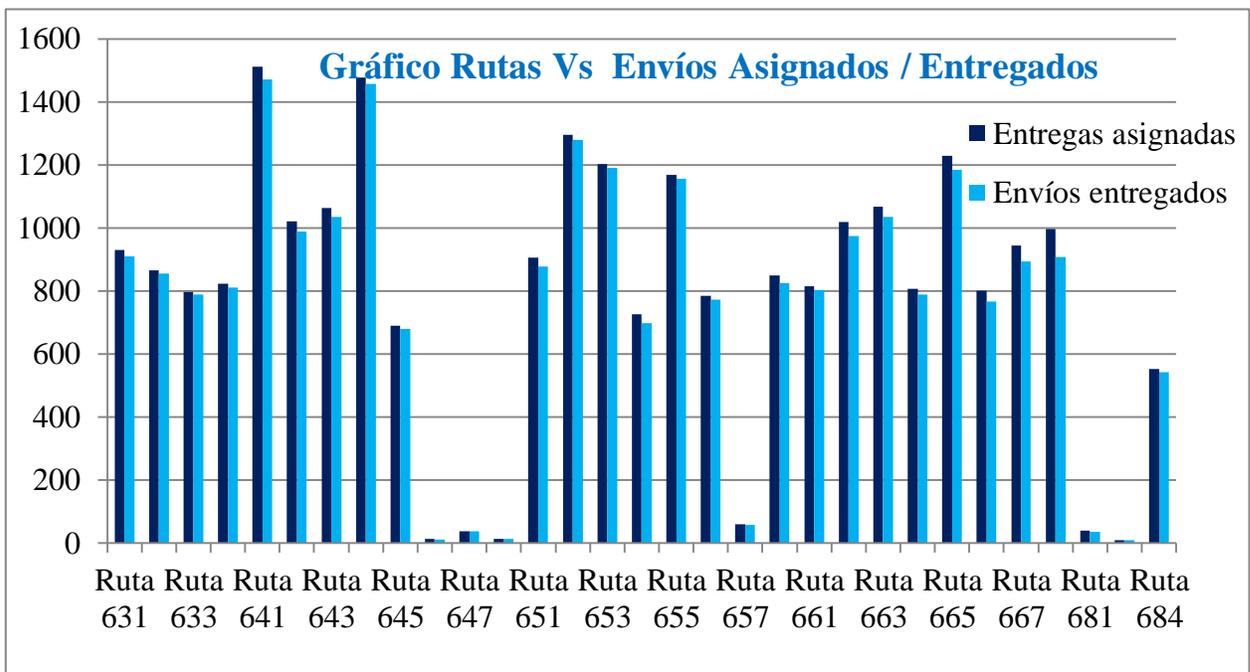


Gráfico 5. Rutas Vs Envíos Asignados/Entregados (Mes Julio)

Fuente: Zoom (2013)

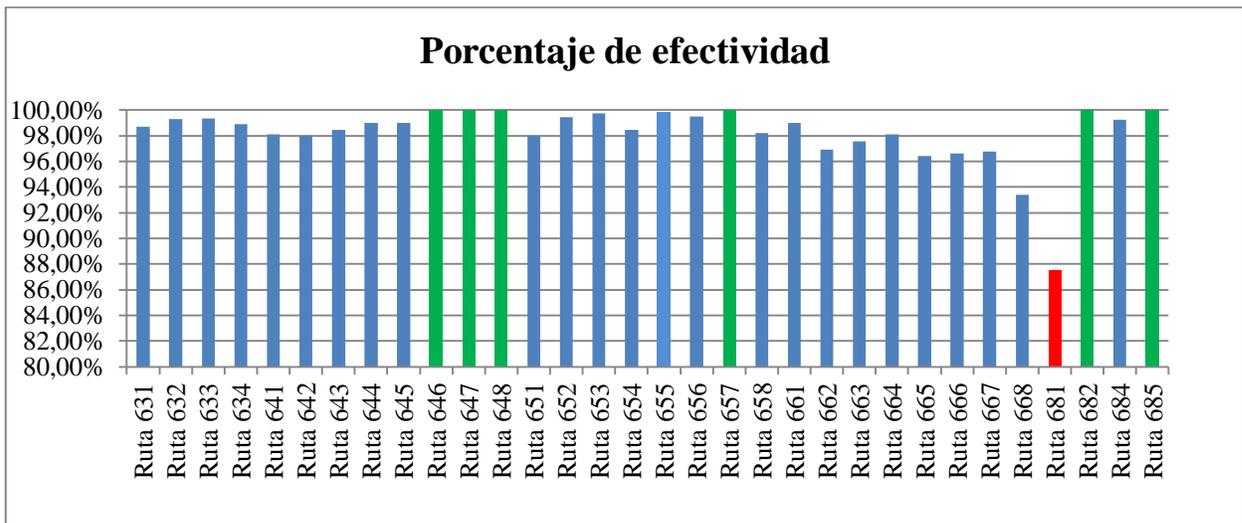


Gráfico 6. Rutas Vs Efectividad (Mes Julio)

Fuente: Zoom (2013)

Los valores de efectividad son establecidos en función del tiempo que tarda el envío al ser entregado al cliente.

Analizando la información que arrojan los gráficos de carga que representan los valores obtenidos durante Febrero, Marzo y Julio se observa que existen rutas que mantienen una efectividad del 100% en los tres meses utilizados para el estudio, se trata de las rutas 646,647 y 685.

La ruta 646 y 682, trabajan como rutas emergentes, es decir, se utilizan para apoyar a otras rutas que no alcanzan la máxima efectividad. La ruta 682 fue empleada durante los meses de Marzo, puesto que el porcentaje de efectividad disminuyó este mes, y Julio para evitar algún decaimiento. Al mismo tiempo las rutas 647 y 657, se utilizan para realizar recolectas de 2 am a 10 am, están asignadas para prestar apoyo a las rutas encargadas de realizar entregas a clientes con horario especial. Por otra parte la ruta 685, trabaja solo en el área de La Castellana, lo cual le permite efectuar todas las entregas que se le asignen, debido a que no tiene que salir de esa zona para cumplir con otros envíos, además es una zona donde no afectan los factores externos de manera significativa, puesto que está regida de una manera que ayuda a disminuir el tráfico o aquellos inconvenientes que puedan influir negativamente en el proceso.

Por otra parte se pudo observar que para los meses de Febrero y Marzo, la ruta 684 fue la que presentó menor porcentaje de efectividad, puesto que esta es una ruta especial diurna que se encarga de realizar varias recolectas fijas; como son Mayor Ferretero c.g.a. , Banco Provincial, Banco Exterior. En la tarde se encarga de realizar dos recolectas fijas de cliente vip como son Vida Herbal y Omnilife más todas aquellas que salgan en la zona sureste de la ciudad, comprendida por Las Mercedes, Baruta, Macaracuay, Chuao, Los Ruices sur entre otros.

Durante el mes de Julio, la ruta menos efectiva fue la 681, puesto que ésta se encarga de realizar todas las entregas de gran volumen, en la zona metropolitana de Caracas durante horas de la mañana. En la tarde entrega todas las recolectas de gran volumen en la zona noroeste de Caracas, comprendida por Boleíta norte, Boleíta sur, avenida Rómulo Gallegos, avenida Francisco de Miranda, toda la falda norte oeste desde La Urbina hasta plaza Venezuela

Rutas que cubren los motorizados

Tabla 7. Rutas que cubren los motorizados en la zona metropolitana de Caracas

Ruta	Zona que cubre
231	Av. Andrés Bello , Sector Guaicaipuro, Los Caobos, Maripérez
232	Sector San Antonio De Bello Monte, Av. Casanova, Av. Venezuela de Bello Monte, El Recreo, Plaza Venezuela
233	Sabana Grande desde Plaza Venezuela hasta Chacaíto, Av. Francisco Solano López, Boulevard de Sabana Grande
234	Av. Libertador, La Florida, Chapellin, La Campiña, El Bosque, Country Club
241	La Castellana, El Pedregal, Parte del Pueblo De Chacao y parte de la Av. Francisco de Miranda
242	Campo Alegre, Parte del Rosal Y Parte de la Av. Francisco de Miranda
243	Altamira, Bello Campo y parte de la Av. Francisco de Miranda

244	El Rosal
245	Los Palos Grandes, La Floresta y parte de la Av. Francisco de Miranda
246	Ccct, Chuao
251	Los Dos Caminos, Los Chorros, Santa Eduvigues y Sebucán
252	Los Ruices, Los Cortijos De Lourdes y La Carlota
253	La Urbina, El Marques
254	Boleíta Norte y Sur, La California
261	Las Mercedes, Bello Monte
262	Prados Del Este, Terrazas del Club Hípico, Manzanare
263	La Trinidad, Los Samanes
264	Los Ruices Sur, El Llanito, Caurimare, El Cafetal, Macaracuay

Tabla 7. Rutas que cubren los motorizados en la zona metropolitana de Caracas.

Fuente: Zoom (2013)

A continuación se presentan los datos obtenidos las rutas durante los meses de Febrero, Marzo y Julio en la entrega de documentos

Mes de Febrero 2013

Ruta	Envíos asignados	Envíos entregados	Porcentaje de efectividad
231	980	911	92,96
232	421	400	95,49
233	39	35	94,87
241	713	690	96,77
242	938	887	94,78
243	1446	1397	96,61
244	1149	1128	98,17
245	551	538	97,64
246	583	558	96,40
251	941	919	97,87
252	883	837	95,58
253	1128	1095	97,16
254	689	657	95,36
261	1006	954	94,93

262	563	528	93,96
263	783	750	96,17
264	420	401	95,48

Tabla 8. Envíos Asignados Vs Entregados (Motorizados) Mes Febrero.

Fuente: Zoom (2013)

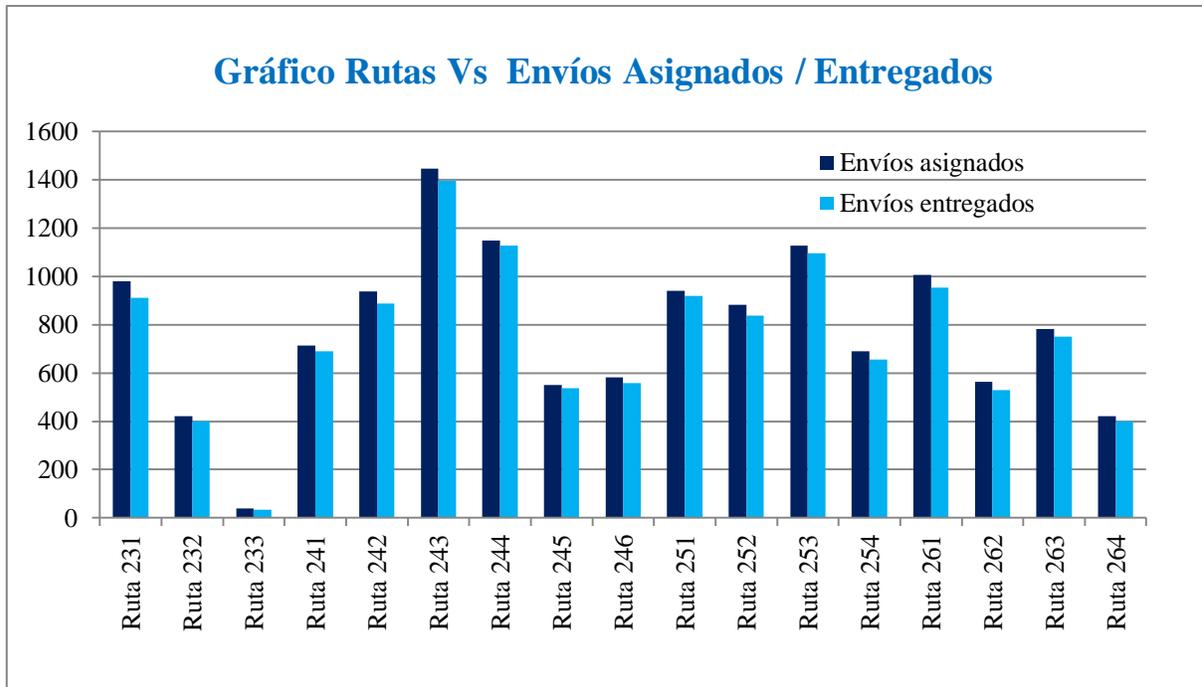


Gráfico 7. Rutas Vs Envíos Asignados/Entregados (Mes Febrero)

Fuente: Zoom (2013)

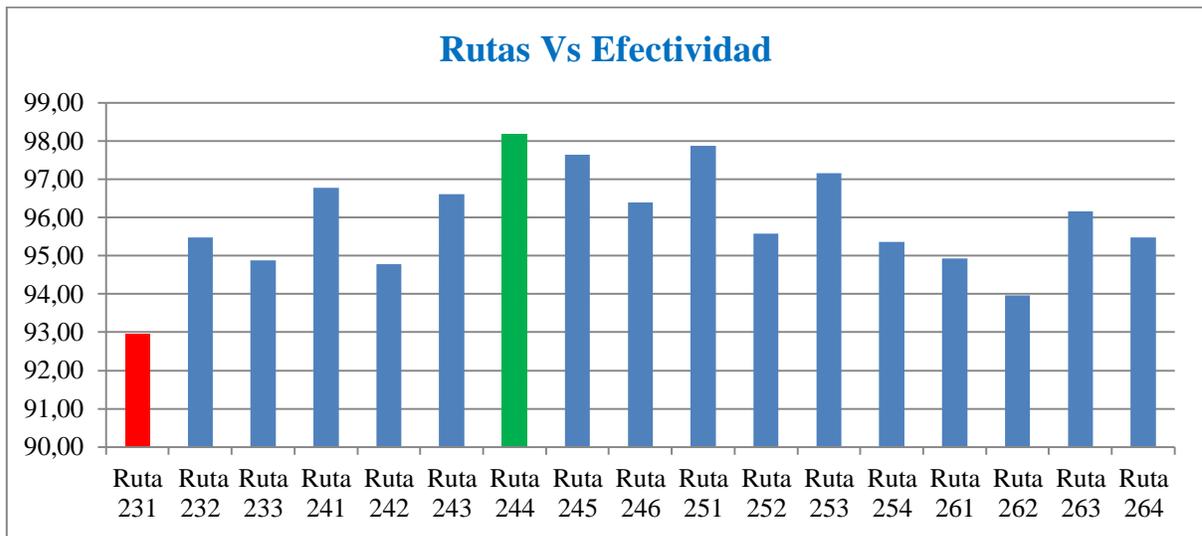


Gráfico 8. Rutas Vs Efectividad (Mes Febrero)

Fuente: Zoom (2013)

Mes de Marzo 2013

Ruta	Envíos asignados	Envíos entregados	Porcentaje de efectividad
231	879	847	96,36
232	990	958	96,77
233	1155	1072	92,81
241	1085	1042	96,04
242	1093	1029	94,14
243	1930	1753	90,83
244	1152	1138	98,78
245	1156	1118	96,71
246	1250	1227	98,16
251	265	254	95,85
252	1474	1427	96,81
253	1243	1194	96,06
254	1268	1217	95,98
261	1156	1121	96,97
262	1142	1105	96,76
263	975	938	96,21
264	1362	1207	88,62

Tabla 9 . Envíos Asignados Vs Entregados (Motorizados) Mes Marzo

Fuente: Zoom (2013)

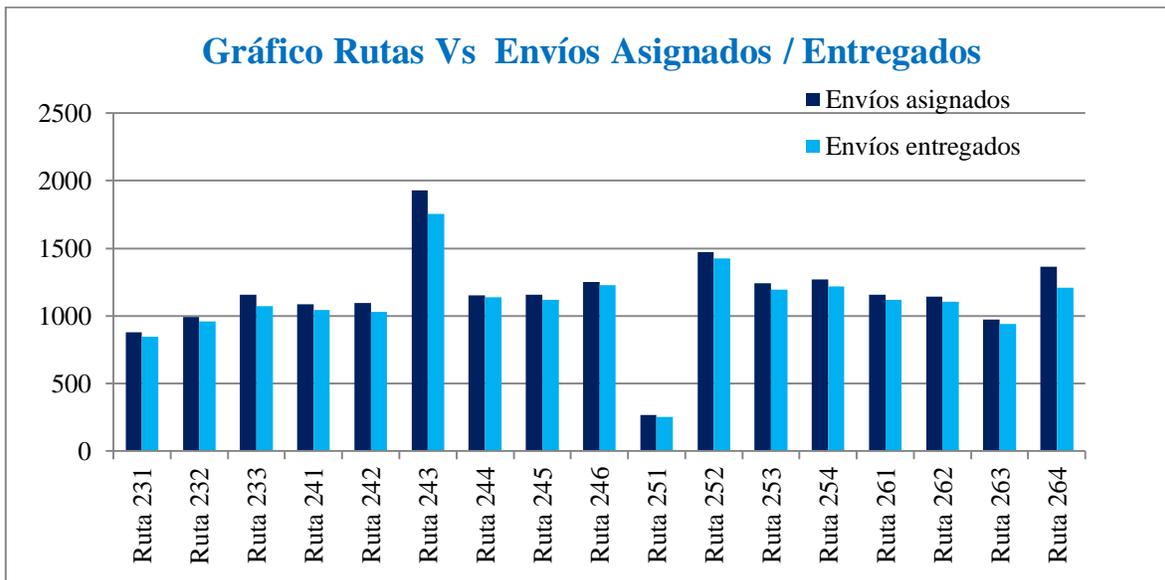


Gráfico 9. Rutas Vs Envíos Asignados/Entregados (Mes Marzo)

Fuente: Zoom (2013)

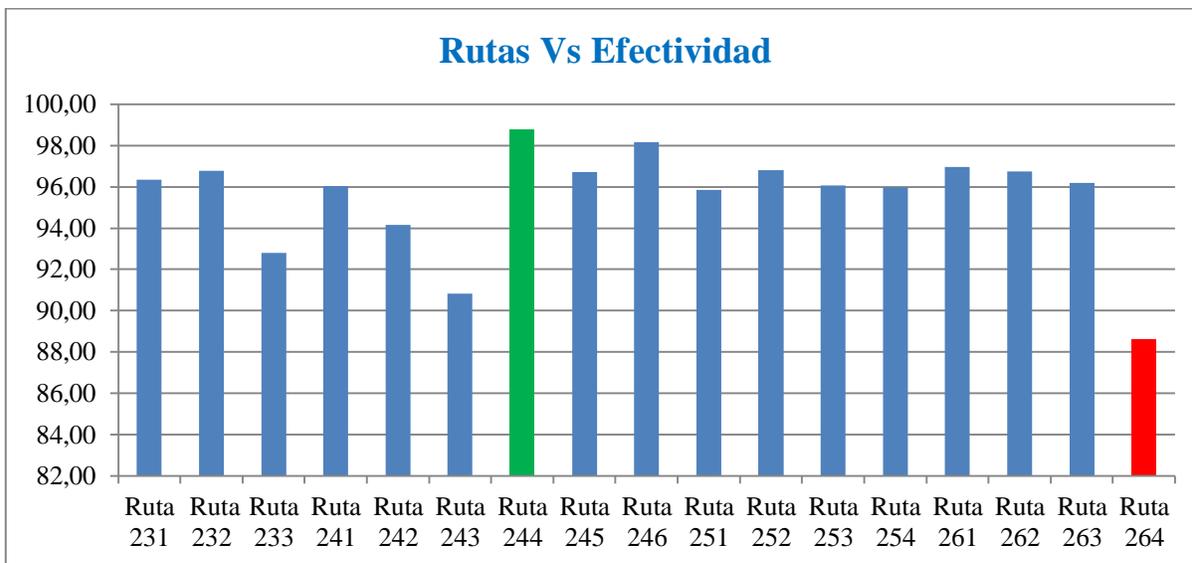


Gráfico 10. Gráfico de Rutas Vs Efectividad (Mes Marzo)

Fuente: Zoom (2013)

Mes de Julio 2013

Ruta	Envíos asignados	Envíos entregados	Porcentaje de efectividad
231	1244	1158	93,21
232	1259	1212	96,62
233	1413	1400	99,20
234	1154	1097	95,32
241	1343	1307	97,55
242	998	975	97,99
243	2598	2496	96,15
244	1609	1594	99,10
245	1693	1635	96,73
246	1310	1269	97,12
251	1346	1326	98,60
253	1501	1488	99,23
254	1744	1695	97,26
261	613	602	98,06
262	1039	985	95,20
264	1811	1775	97,92

Tabla 10. Envíos Asignados Vs Entregados (Motorizados) Mes Julio.

Fuente: Zoom (2013)

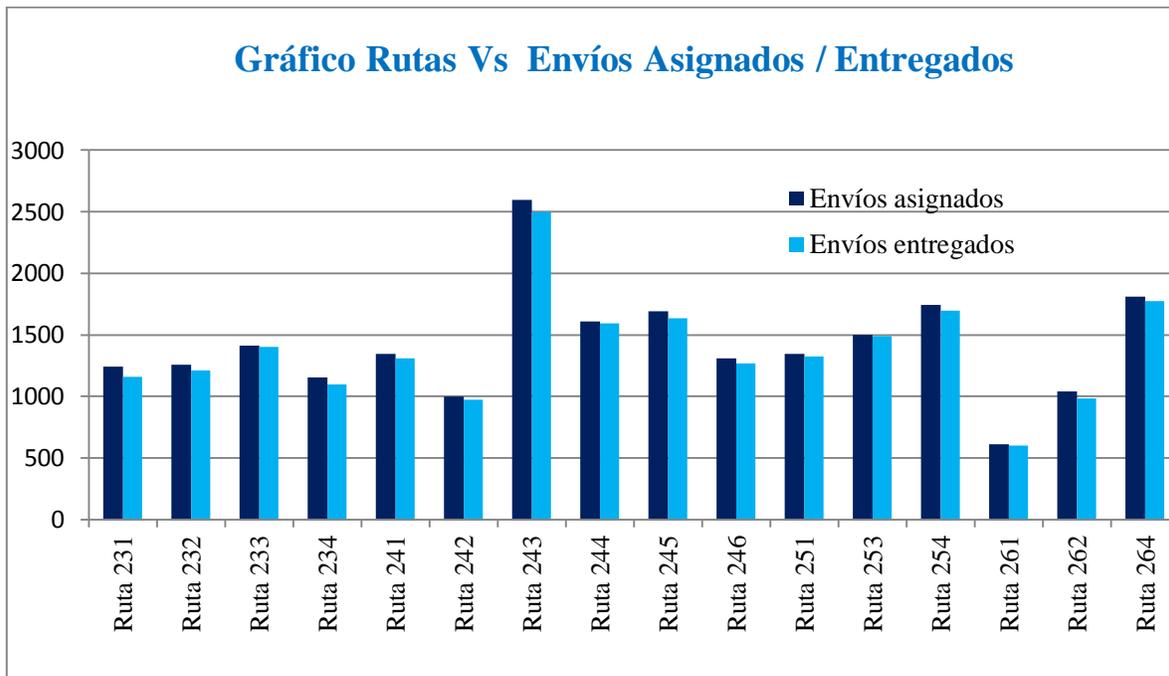


Gráfico 11. Rutas Vs Envíos Asignados/Entregados (Mes Julio)

Fuente: Zoom (2013)

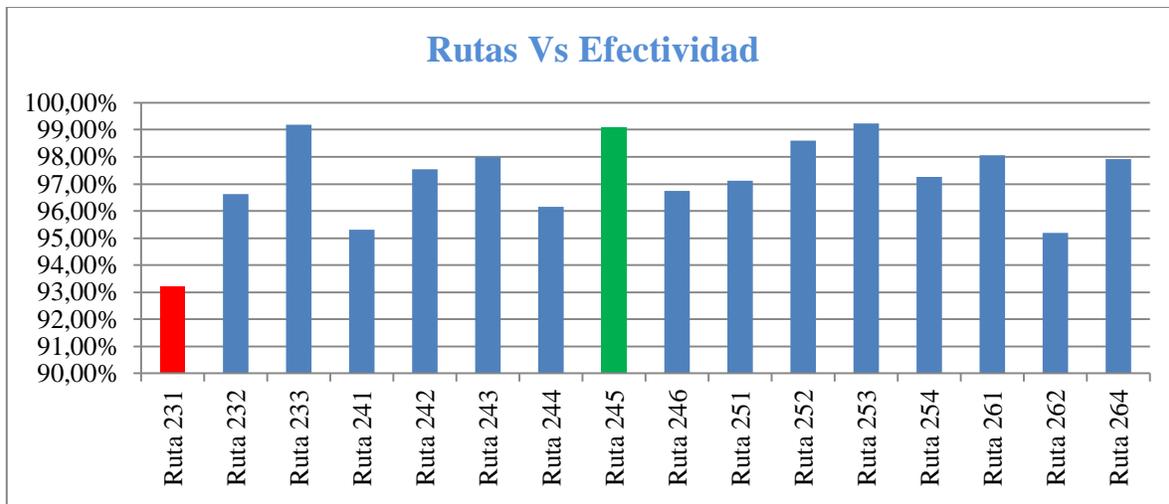


Gráfico 12. Rutas Vs Efectividad (Mes Julio)

Fuente: Zoom (2013)

Con respecto a los valores representados en los gráficos anteriormente mostrados, los cuales reflejan la mensajería en la zona metropolitana de Caracas, se observó que la ruta 244 fue la más efectiva durante los meses de Febrero y Marzo y la 245 en el mes de Julio,

sin llegar al 1005 de efectividad, estas rutas abarcan las zonas de El Rosal, Av. Venezuela, Av. Sorocaima, Calle Ayacucho, Av. El Retiro; por otra parte las zonas del Sector de los Palos Grandes y todas sus transversales.

Mientras que las rutas menos efectivas cubiertas por los mensajeros son las 231 que comprende la zona que abarca Colegio de Ingenieros, Plaza Venezuela, La Libertador, el Hospital Ortopédico infantil, Mercado Guaicaipuro, Av. Río de Janeiro; esta zona es muy vulnerable a congestionarse por factores externos, como el tráfico, accidentes de tránsito, problemas con las vías de comunicación, las cuales en reiteradas ocasiones se encuentran en mal estado, y por ende permanecen gran parte del tiempo en reconstrucción y genera retraso en el tiempo estipulado para entregar los documentos.

Los gráficos presentan que la ruta 264 es la menos efectiva para el mes de Julio, esta abarca la urbanización Macaracuay, El Llanito, urbanización Caurimare, Los Ruices Sur, Av. Rio De Janeiro de la California Sur, Centro Comercial Plaza Las Américas, Calle el Morao, Av. Santa Ana. El motivo por el que el porcentaje de efectividad disminuya se debe a que estas zonas son muy concurridas por la población, debido a la gran cantidad de lugares con exceso de visitantes, como lo son Centro Empresarial Sturgis , Hotel Dallas Suite, Centro Comercial Santa Paula, Centro Comercial Vizcaya, Clínica Vista California, Policlínica Metropolitana, Torre la California o Edificio Parmalat, Escuela de Natación Teo Capriles, Edificio DHL, esto genera un gran volumen de personas, lo cual va agarrado de la mano del tráfico, esto genera retraso en las entregas.

Para identificar qué factores afectan con mayor peso la efectividad de las sucursales, se procedió a observar el desenvolvimiento de los procesos y estudiar con detalle cada etapa, con la finalidad de hacer un análisis de la efectividad del proceso operativo, y realizar un diagnóstico general de la situación actual que permita detectar las oportunidades de mejora para dicho proceso.

Se establecen cuales son los factores internos y externos que afectan la efectividad de la entrega, se analizaron los tipos de errores correspondientes a los estatus relacionados con el proceso operativo así como los errores que impiden la entrega en 24 horas.

Factores que afectan la efectividad

Los valores de la efectividad se determinan en función del tiempo que tarda en ser realizada cada entrega.

El cumplimiento del tiempo que se promete, el cual está caracterizado por un lapso de 24 a 48 horas, se ve afectado por ciertos aspectos, que abarcan desde el sistema operativo utilizado en toda la empresa, actividades operativas realizadas de forma incorrecta, problemas de liquidación de servicio, de incentivo personal, y problemas de logística, siendo este último factor más importante.

Errores en el sistema, que hacen que el mismo se torne vulnerable, tales como colapso en horas pico, afectando la disponibilidad de equipos; en la logística, donde se observa insuficiencia en la capacidad de camiones puesto que los envíos superan la capacidad del camión, mal enlace de los transportes, originado por el mal manejo de extravíos y pérdidas, fallas en el enlace, o inconvenientes donde la valija se quedó en el lugar de origen, o simplemente fue recibido en otra sucursal.

Se observó la presencia de cierta deficiencia en la gestión de solución de novedades, por no reportarse bien los estatus en operaciones, o el mal manejo de los estatus, de las retenciones. De igual modo, el desinterés personal, o la alta rotación de empleados, y falta de experiencia en ellos son factores que afectan al personal de la empresa, y también conllevan a una baja efectividad, así como también los factores ambientales que originan accidentes de tránsito o algún siniestro; detención por la Guardia Nacional, problemas en las vías de comunicación, tráfico, mensajero detenido o arrollado.

Partiendo de la observación directa realizada al proceso operativo de distribución metropolitana en Caracas, y a todas aquellas actividades que involucra el cumplimiento de la entrega, y apoyándose en las mejores herramientas estudiadas a lo largo de las materias que conforman el pensum de Ingeniería Industrial.

A continuación se presenta el Diagrama Causa-Efecto, donde se muestran los factores que afectan la efectividad de la entrega

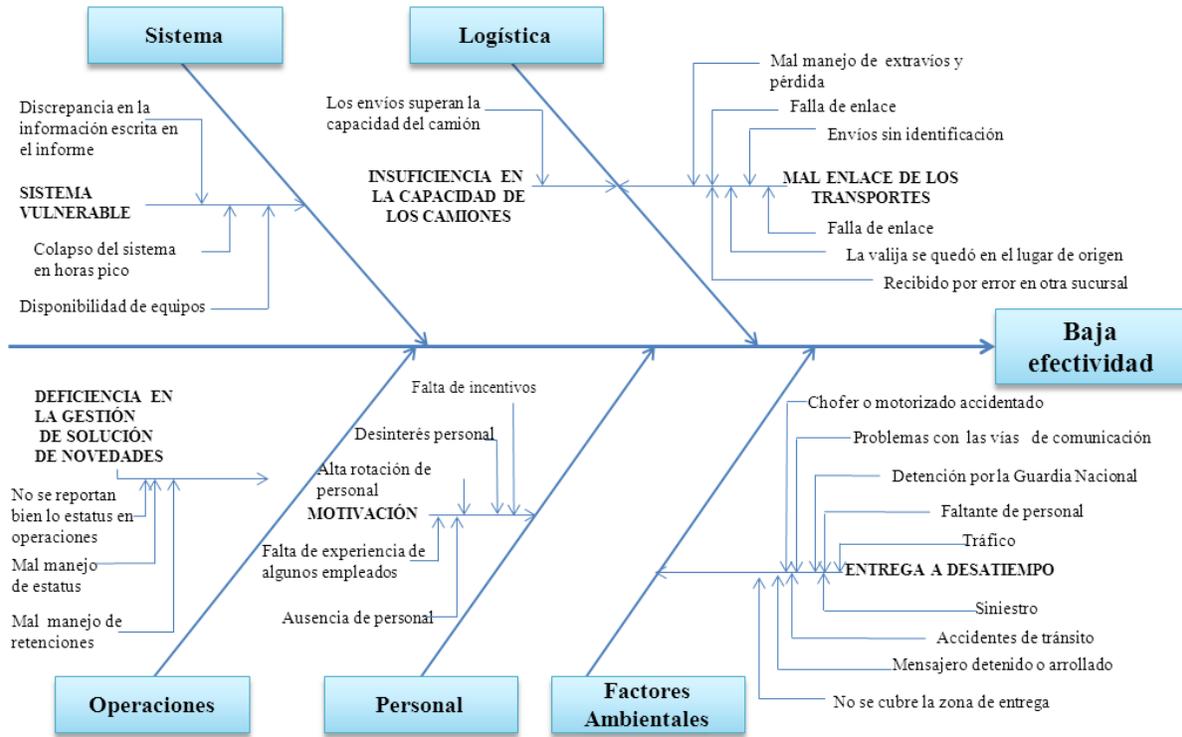


Figura 8. Diagrama Causa y Efecto

Fuente: Elaboración Propia

CAPITULO V: LA PROPUESTA

Finalizada la presentación y análisis de los datos en el capítulo IV el cual contiene el desarrollo de los tres primeros objetivos a cumplir en el presente estudio, se procede al desarrollo de las mejoras.

Basado en la filosofía de los sistemas Poka-Yokes y Cero Defectos, se procedió a desarrollar propuestas de mejoras, a fin de reducir o eliminar en la medida de lo posible y de manera significativa los errores presentes en el proceso.

V.1 Objetivo de la propuesta

Proponer mejoras para las actividades que se realizan durante los procesos operativos de distribución en la zona metropolitana de Caracas, que se realizan con el fin de reducir la frecuencia de errores que traigan demoras al proceso como tal para así poder eliminar o reducir el tiempo de solución de novedades.

V.2 Formular propuestas que permitan mejorar los tiempos que tardan en llegar los envíos y lograr una mayor efectividad

Para cada uno de los errores presentes en el estudio se planteó una propuesta de mejora basada en sus características. A continuación se presentan las posibles mejoras.

Nº1: Planificación de la salida de camiones de la sucursal

Debido a que el envío o la valija llega tarde y se entrega a destiempo puesto que sale de la sucursal origen, pero con retraso en el horario de salida de la misma o al momento de enlazar con otro camión que se encargue de llevar el envío a la sucursal destino, se propone que al momento de planificar la salida de los camiones de la sucursal se tomen en cuenta los posibles factores externos, tales como inconvenientes en la vía, siniestros, paradas por problemas mecánicos, por esta razón se debería considerar que los camiones efectúen una

salida antes del tiempo que está establecido, de manera de tener una holgura por posibles siniestros que afecten de manera directa o indirecta al camión.

Nº2: Verificación de los envíos

Se produce un error donde el envío es devuelto al origen, sucede cuando al momento de revisar lo que llegó se consigue un envío que está ahí por error a dicha sucursal, debido a discrepancia en la información escrita por parte del personal encargado al identificar el envío, siendo remitido al mismo tiempo a la sucursal de origen.

Se propone, para solventar este error, que en el momento de devolver los envíos a la sucursal destino se verifique el número del envío y la cantidad de piezas que constituyen el mismo, además de corroborar la información del envío que debe ser devuelto a la sucursal origen, a través de un formato para que quede especificado el número de guía y la cantidad que será devuelta.

Nº 3: Control de físico y manifiesto

No llegó el envío o la valija, sobre no recibido, extravío del envío y falta físico y manifiesto; este es un error donde el envío o la valija que sale de la sucursal de origen, al ser revisado contra el manifiesto se observa que no llegó a la sucursal destino.

Se propone tener anotado todos los números de las guías de los envíos que son ingresados en la valija o el camión con el objetivo de poder comparar esta hoja con el manifiesto de embarque y así determinar si sale de la estación todo lo que esta presentado.

Nº4: Realizar un conteo manual de piezas que conforman el envío

El envío llegó incompleto, este error se produce cuando el envío sale de la sucursal y cuando es recibido en la sucursal destino al ser revisado no está completo

La propuesta planteada se basa en realizar un conteo de las piezas que conforman el envío en el momento que este es ingresado en el camión en la sucursal origen anotando el

número de piezas que contiene cada envío para así ratificar la información contra manifiesto de salida.

Nº 5: Identificación apropiada

Cuando el envío o valija están declarados en el manifiesto de salida, pero nunca llegan a salir de la sucursal origen, se propone colocarle una identificación apropiada a los envíos, de manera que puedan ser organizados adecuadamente y colocados en el área de la entrada de operaciones de manera que se coloque la carga primero y luego las valijas dentro del camión, así se evitará los descuidos en el momento de cargar el camión.

Nº 6: Verificación de siglas

Puede suceder que un envío esté mal enrutado y salga de la sucursal de origen pero cuando llegue a la sucursal destino, ésta no es la que le concernía, pudiendo deberse a que la ruta urbana no corresponda a la ruta del mismo; se propone que al momento de organizar los envíos para la salida de la estación se verifiquen las siglas correspondientes a cada sucursal de manera de verificar el correcto enrutamiento de los envíos y de ser posible crear un código de colores en el suelo, para que de esta manera se organicen las encomiendas y no ocurra ninguna equivocación a la hora de enviarlas a la sucursal destino. De igual forma se propone establecer un código de etiquetas, las cuales serán pegadas, para que así no ocurra confusión en el momento de identificarlas y separarlas.

Nº7: Guía de Identificación

Un envío es retenido en sucursal cuando llega a taquilla y presenta problemas de identificación en cuanto a la dirección a la que está destinado, o porque no presenta un embalaje adecuado.

Cuando está pendiente por entregar a Control de Calidad, es porque tiene una dirección que no se conoce.

Para estos errores, donde el envío se retiene en sucursal, se propone establecer una guía con un nuevo formato de identificación, donde se especifiquen de manera clara los datos, el nombre del destinatario, la avenida o calle, residencia, edificio o apartamento, urbanización, parroquia, estado, teléfono y por último email. La finalidad de este formato es contar con más datos en caso de que se dificulte contactar al destinatario.

Nº8: Uso de guías autoadhesivas

Cuando el envío no tiene guía es un error que ocurre cuando el mismo sale de la estación de origen con su respectiva identificación, pero la pierde en el camino hacia la estación destino, debido a que el cliente identificó mal el envío.

Se propone que se utilicen guías auto adhesiva más resistentes, puesto que los envoltorios que se están utilizando en la actualidad son elaborados con papel celofán y son sensibles al roce.

Nº9: Creación de un patrón

Cuando el mensajero se demora realizando las primeras entregas, y no logra cumplir con las pautadas para ese día.

Se propone crear una guía que detalle la hora de salida de la sucursal y el tiempo máximo que debe tardarse entregando en envío. Por otra parte es conveniente establecer vías alternas en caso de que ocurra algún siniestro.

Nº 10: Mensajero adicional

Cuando los envíos están ya enrutados y el mensajero no se encuentra disponible, la mayoría de los casos es porque no va a trabajar.

Se propone contratar un mensajero adicional (emergente) a los 17 motorizados que cubren las rutas metropolitanas, de esta manera la entrega puede realizarse en caso de que falte algún mensajero principal y que además pueda ayudarlos a entregar los envíos si se

encuentran muy cargados en la ruta correspondiente. Esto traería un costo adicional a la empresa, pero no se compara con la pérdida de la misma si pierde credibilidad por parte de los clientes.

Nº11: Creación de una base de datos

Este error ocurre cuando el envío se encuentra en la sucursal destino, pero las rutas cubiertas por las mismas no abarcan la zona donde debe ser entregado el envío.

Se propone crear una base de datos regional, donde se puedan visualizar las rutas que cubre cada sucursal, y hacerle saber al cliente si el envío puede ser entregado en la zona donde desea, y si este no es el caso, cambie el tipo de servicio a comprar.

Nº 12: Estructura de entrega según sea la prioridad

Cuando el envío sale para ser entregado y el mensajero o el chofer llega al lugar de entrega consigue el establecimiento está cerrado, se produce un error que genera pérdida de tiempo, para esto se propone, establecer una estructura de entrega, según sea la prioridad, un día para los bancos, ministerios y oficinas; otro para establecimientos comerciales; y que antes de salir a realizar las entregas un departamento se encargue de hacer una llamada para informar que el mensajero o chofer entregarán el envío ese día.

Luego de haber presentado las propuestas anteriores, es necesario tomar en cuenta que se necesita una para mejorar el tiempo que tarda el proceso “Saliendo”.

Con las propuestas anteriormente presentadas se puede disminuir, la ocurrencia de los errores, en otras palabras evitar que estos ocurran, mejorando los formatos, el material que identifica los envíos, las estructuras que se crean, entre otros, permite disminuir el tiempo mensual promedio de la solución de novedades como operación.

En varias ocasiones ese tiempo que se lleva solucionar las novedades es demorado por el cliente, puesto que en la mayoría de los casos hay que ubicar el destinatario.

Estas mejoras ocasionan un impacto positivo, puesto que los tiempos de entrega disminuirán si se cuidan todo y cada uno de los detalles que interfieren en la efectividad del proceso, si se toman en cuenta los factores ambientales, personales, logísticos, y aquellos que afectan directamente el funcionamiento del sistema.

Llevando un buen manejo de los envíos se reforzará la logística, y se trabajará mejor con el sistema, evitando una deficiencia en las operaciones, se logra un nivel más alto en la efectividad de los procesos, lo cual genera motivación en el personal de la empresa.

CONCLUSIONES

El presente estudio asintió la mejorad de los procesos de distribución metropolitana de una empresa Courier que presta servicios de encomienda, bien sea para documentos como para mercancía. Para esto se utilizaron las herramientas necesarias para el análisis de los procesos actuales.

1. Se propuso formular mejoras para el seguimiento de las actividades que se realizan durante los procesos operativos de distribución en la zona metropolitana de Caracas, que se realizan con el fin de reducir la frecuencia de errores que traigan demoras al proceso como tal para así poder eliminar o reducir el tiempo de solución de novedades.
2. Durante este estudio se identificaron los factores que afectan la efectividad de los procesos, debido a diferentes operaciones que se comportaron como cuello de botella, atrasando la entrega e impidiendo que fuese realizada en el tiempo estipulado por la empresa.
3. Mediante el empleo del Diagrama Causa-Efecto, se hizo un análisis de la situación actual para un mejor entendimiento de la problemática, para la identificación de la vía más eficaz para el logro del objetivo y eficiente para la minimización de tiempos de entrega
4. Se documentaron los procesos operativos de los almacenes objeto de estudio, con la finalidad de establecer un registro escrito que actúe como soporte para el personal actual y futuro de la empresa.

Si la empresa aprovecha las propuestas recomendadas, se podría obtener un incremento significativo en su efectividad operativa, el tiempo del proceso disminuiría y aumentaría la efectividad del mismo, mejorando la calidad de servicio, garantizándole al cliente un tiempo de entrega menor a 24 horas.

Hoy día se piensa que todo lo que implica costo significa pérdida, pero se debe tomar en cuenta que para ser una empresa competitiva se debe contar con la mejor tecnología para tener la ventaja de brindar una excelente calidad de servicio al menor costo, el punto clave es tener una mejor capacidad de respuesta.

Después de ser detectadas las fallas es necesario realizar actividades tendientes a eliminar aquellas imperfecciones, para esto es preciso analizar los costos de fallas internas, de prevención y de evaluación, para buscar una mejor calidad a un menor precio.

RECOMENDACIONES

1. Es fundamental hacer el seguimiento y control de los resultados de los indicadores propuestos ya que éstos reflejarán el desempeño de los procesos evaluados, para así poder diseñar planes de acción que mejoren la eficiencia y eficacia de los mismos.
2. Es de vital importancia un estricto control en la colocación de etiquetas para evitar confusiones, así como también del código de colores en el suelo, que hagan más fácil la visualización de los destinos.
3. Implantar en la empresa un sistema de información que permita optimizar el flujo de información y controlarla en cada uno de los departamentos que trabajan en ella y guardan una estrecha relación con las operaciones que se llevan a cabo en la zona metropolitana de Caracas, para que de esta manera se conozcan las necesidades y capacidades de cada uno, logrando una coordinación y una adecuación a sus realidades.
4. Estudiar la redistribución de área de operaciones con la finalidad de hacer un mejor uso de espacio y facilitar la automatización de los procesos.

Es recomendable que se realicen investigaciones futuras que complementen este trabajo y que impulsen el mejoramiento continuo de los procesos y actividades desarrolladas dentro de Zoom International Services, C.A.

BIBLIOGRAFÍA

Acevedo, R y Rivas, J (1999). *Técnicas de documentación e investigación II*. Ediciones de la Universidad Nacional Abierta. Caracas, Venezuela.

Ballestrini, M. (2002). *Como se elabora un proyecto de investigación*. Caracas: Editorial Consultores y Asociados BL.

Corbetta, P. (2003). *Metodología y técnica de investigación*. Madrid: McGraw Hill

Escuela de Ingeniería Industrial (2002). *Instructivo de Trabajo Especial de Grado de Ingeniería Industrial*. UCAB. Caracas, Venezuela.

Figueroa, Yudith y Navas Johana (2005). *Mejoras a los procesos operativos de una empresa de servicios de encomienda*. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Calidad. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Galagano,A. (1995). *Los siete instrumentos d la calidad total*. Madrid: Editorial Díaz De Sanos

Gomez, M. M. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Córdoba, Argentina: Editorial Brujas.

Hernández Cárdenas, Chisthyam y Urdaneta, Yorjairo (2012). *Sistema de Gestión para la Calidad de Servicio de una empresa especializada en la venta de boletos para espectáculo*. Trabajo de grado para optar al título de Ingeniero Industrial de la Calidad. Universidad Católica Andrés Bello. Caracas, Venezuela.

Larry,P y Lee, K. (2000). *Administración de Operaciones. Estrategia y Análisis*. México D.F. Pearson Educación de México S.A.

Martínez, M. (Mayo, 2005). *Diagramas causa – efecto, Pareto y flujogramas*. Recuperado el 25 de junio de 2013 de:
<http://www.gestiopolis.com/recursos4/docs/ger/diagraca.htm>

Niebel, B. y Freivalds, A. (1996). *Ingeniería Industrial, Métodos estándares y diseño del trabajo.* México: Alfaomega.

Torres, M. (2006) .*Manual para elaborar manuales de políticas y procedimientos* .México D.F. Panorama Editorial.

Urzelai, A (2006). *Manual básico de logística integral.* Madrid. Díaz Sanos S.A

