



**DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO ANTI TROQUE DE MERCANCIAS EN  
SERVIENTREGA SOACHA BASADO EN TÉCNICAS DE REGRESIÓN  
MULTIVARIADA**

**CESAR ALEJANDRO GONZALEZ CAÑÓN  
CAROLINA PAEZ ARIAS**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD INGENIERIA  
TECNOLOGIA LOGISTICA  
SEMILLERO EN INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA LOGÍSTICA  
SOACHA  
2009**

**DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO ANTI TROQUE DE MERCANCIAS EN  
SERVIENTREGA SOACHA BASADO EN TÉCNICAS DE REGRESIÓN  
MULTIVARIADA**

**CESAR ALEJANDRO GONZALEZ CAÑON  
CAROLINA PAEZ ARIAS**

**Trabajo de grado para optar el título Tecnólogo en Logística**

**DIRECTOR  
Ing. Msc (C) MILTON MAURICIO HERRERA RAMÍREZ**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS  
FACULTAD INGENIERIA  
TECNOLOGIA LOGISTICA  
SEMILLERO EN INNOVACIÓN Y TECNOLOGÍA LOGÍSTICA  
SOACHA  
2009**

**DISEÑO DE UN PROCEDIMIENTO ANTI TROQUE DE MERCANCÍAS EN  
SERVIENTREGA SOACHA BASADO EN TÉCNICAS DE REGRESIÓN  
MULTIVARIADA**

**CESAR ALEJANDRO GONZALEZ CAÑON**

**CAROLINA PAEZ ARIAS**

**APROBADO**

---

**Ing. Msc (C) MILTON MAURICIO HERRERA**

**Director de trabajo**

---

**Ing Msc (C) JULIANA MOLANO**

**Coordinador (a) Tec Logística**

---

**JURADO**

---

**JURADO**

**Octubre de 2009**

## **DEDICATORIA**

*A Dios, por brindarme la salud*

*A mis padres, por su apoyo*

*A mi familia por su incondicional colaboración*

*A mis compañeros de clases con los cuales aprendí*

*Y a todas aquellas personas que han intervenido para bien a lo largo de mi vida*

*A Dios por darme la vida,*

*A mis padres por su apoyo constante,*

*A Edwin Castro por su apoyo y acompañamiento*

*A mis amigos incondicionales*

*Y a todas aquellas personas que han aportado*

*En la realización de mi proyecto de vida.*

## **AGRADECIMIENTOS**

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos primero a Dios por darnos la salud y la oportunidad de llevar a cabo este proyecto.

A todo el cuerpo docente de la Universidad Minuto de Dios que compartió su conocimiento con nosotros durante los seis semestres de permanencia en la institución.

A los dos directores de grado que tuvimos Micher González y Milton Herrera por sus sugerencias y apoyo permanente en la realización del proyecto.

A Mery Chaves por su incondicional apoyo en el proceso del proyecto.

A Orium Muñoz propietario de las concesiones de Servientrega Soacha por darnos la oportunidad de llevar a cabo el proyecto.

Al personal que labora en el punto de Servientrega Soacha que nos colaboró en la recolección de datos.

A todos nuestros amigos y compañeros que contribuyeron en la realización del proyecto de grado.

*“Solo al vencer obstáculos un hombre puede desarrollar en si mismo las cualidades que necesita”*

*Gurdjieff.*

## RESUMEN

Se estudiaron los procesos permanentes del envío en Servientrega Soacha entre Junio, Julio y Agosto del 2009 con el fin de diseñar el procedimiento anti troque de mercancías, se recolectó información interna del punto de servicio, además se realizó un diario de campo basado en observación directa y se realizaron entrevistas y encuestas a los clientes y empleados del punto de servicio. El propósito principal de este proyecto es evitar el cruce de mercancías, logrando así la satisfacción del cliente. Para cumplir el objetivo general, se diseñó el procedimiento anti troque basado en un diagrama de flujo, que es posible que disminuya los niveles de envíos cruzados y aumente la satisfacción del cliente. El resultado que se quiere obtener con este procedimiento es como ya se ha mencionado anteriormente la disminución de trocamientos y si es posible la eliminación total de estos, logrando así atraer más clientes satisfechos y un buen servicio.

**Palabras claves:** Trocamiento, Anti troque, Diagrama de flujo, Diseño de procedimiento, Satisfacción al cliente. Regresión multivariada lineal

## ABSTRACT

Ongoing processes were studied in Servientrega Soacha shipment between June, July and August 2009 in order to design the anti barter procedure of goods, information was collected inside the service point also made a field journal based on direct observation and conducted interviews and surveys of customer and employee point of service. The main motivation of this project is to prevent the movement of goods, thereby achieving customer satisfaction. To accomplish the overall objective, we designed the procedure based on a truck anti flowchart, it is possible to decrease the levels of cross shipments and increase customer satisfaction. The result that was desired with this procedure is as mentioned above barter reduced and if these possible the total elimination, achieving more satisfied customers and attract good service.

**Keywords:** Barter, Anti barter, Flowchart, Process design, Customer satisfaction. Linear multivariate regression

## TABLA DE CONTENIDO

	<b>Página</b>
INTRODUCCIÓN.....	1
1 MARCO TEÓRICO.....	3
1.1 Envíos De Mercancías.....	3
1.1.1 Tipos De Envíos.....	3
1.1.1 .1 Servicios de envíos generales.....	3
1.1.1.2 Servicios de envíos certificados.....	4
1.1.1.3 Servicios de envíos con valor declarado.....	4
1.1.2 Tipos De Envíos Que Maneja Servientrega Soacha.....	4
1.1.2.1 Mercancía premier.....	4
1.1.2.2 Mercancía industrial.....	4
1.1.2.3 Carga masiva.....	4
1.2 El efecto que tiene el trocamiento de mercancías en los clientes.....	5
1.3 La importancia de capacitar el personal para evitar errores en los envíos.....	7
1.4 La necesidad de actualizar el software para realizar procesos efectivos.....	8
1.5 La Importancia De La Documentación En Los Envíos.....	8
1.6 Trazabilidad del envío.....	9
1.7 El papel que juegan las entregas a domicilio en los envíos de mercancías.....	10
2 MATERIALES Y MÉTODOS.....	11
2.1 Determinación de causas y efectos de los envíos cruzados (trocamiento).....	11
2.1.1 Recolección de datos históricos.....	11
2.1.2 Búsqueda de causas y efectos en los envíos cruzados (trocamiento) en el área administrativa.....	17
2.1.3 Recolección de datos sobre la calidad del servicio al cliente.....	19
2.2 Diseño del procedimiento anti troque de mercancías para servientrega soacha.....	22
2.3 Comparación entre el proceso actual y el procedimiento anti troque de mercancías.....	24
3 RESULTADOS Y DISCUSIONES.....	25



3.1 Causas y efectos que genera el intercambio de mercancías en servientrega soacha.....	25
3.1.1 Causas de intercambio.....	25
3.1.2 Efectos de intercambio.....	25
3.1.3 Calidad en el servicio que recibe el cliente de servientrega Soacha.....	25
3.2 Diseño del procedimiento anti troque de mercancías.....	26
3.3 Comparación entre el proceso actual y el procedimiento anti troque.....	27
4 CONCLUSIONES.....	29
5 RECOMENDACIONES.....	30
6 BIBLIOGRAFÍA.....	31
7 ANEXOS.....	33

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Estrategia para la estructura del marco teórico.....	3
Figura 2. Secuencia de los envíos.....	5
Figura 3. Reclamos De Envíos En El Año 2006 .....	11
Figura 4.Reclamos En Los Envíos Por Trocamiento en el 2006.....	12
Figura 5. Reclamos de envíos en el año 2007 .....	12
Figura 6. Reclamos en los envíos por trocamiento en el 2007 .....	13
Figura 7. Reclamos de envíos en el 2008 .....	13
Figura 8. Reclamos de envíos por trocamiento en el 2008 .....	14
Figura 9 .Reclamos de los envíos en el 2009 .....	14
Figura 10. Reclamos por trocamientos en el 2009 .....	15
Figura 11. Trocamientos 2006-2008 .....	15
Figura 12. Trocamientos enero a septiembre 2006-2009 .....	16
Figura 13. Causas de trocamiento de mercancías .....	17
Figura 14. Efectos de los envíos cruzados (trocamiento).....	18
Figura 15. Reconocimiento de empresas de mensajería según los clientes encuestados.....	20
Figura 16. Sugerencia de los clientes encuestados para el mejoramiento del servicio .....	21
Figura 17. Inconvenientes en los envíos.....	21
Figura 18. Procedimiento anti troque.....	22
Figura 19. Proceso del envío actual en Servientrega Soacha.....	24

## LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Servicio al cliente de Servientrega Soacha.....	19
Tabla 2 Atención al cliente por parte de los funcionarios.....	19
Tabla 3 Tratamiento de la mercancía en Servientrega Soacha.....	19
Tabla 4 Frecuencia de envíos en Servientrega Soacha.....	20
Tabla 5 Coeficientes del modelo de regresión lineal multivariado.....	23
Tabla 6 Comparación del proceso actual Servientrega con el procedimiento anti troque.....	28

## **LISTA DE ANEXOS**

ANEXO A. ENCUESTA CLIENTES.....	33
ANEXO B. ENTREVISTA EMPLEADOS.....	34
ANEXO C. DATOS HISTÓRICOS DE LOS ENVÍOS EN SERVIENTREGA SOACHA.....	35
ANEXO D. SUGERENCIA DE LA ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE SISPONET.....	37
ANEXO E. SUGERENCIA ACERCA DE LA ROTULACION DE LOS PAQUETES Y SOBRES.....	38



## INTRODUCCIÓN

Servientrega es una compañía orientada a ofrecer a sus clientes soluciones integrales de logística en recolección, transporte, almacenamiento, empaque y embalaje, logística promocional, y distribución de documentos y mercancías.

Servientrega es quizá la empresa más importante de mensajería en el país, competidora con empresas como: Envía, Interapidísimo, TCC entre otras, las cuales no han logrado superar factores tan importantes como la cobertura que tiene Servientrega a nivel nacional, es por esta razón que se hace un reto acabar definitivamente con cada trocamiento de mercancías para que siga posicionándose como la empresa líder a nivel de mensajería.

Actualmente en el punto de servicio ubicado en Soacha Centro se detectó una problemática en los envíos de mercancías y documentos, denominado trocamiento de mercancías, esto sucede debido a que los clientes no llevan rotulados los paquetes, al momento de ser manipulada la mercancía se cae la guía, no hay suficiente orden y cuidado a la hora de recibir los paquetes por parte de los cajeros, y por último al momento de diligenciar la guía los cajeros al atender a los clientes de una manera rápida llenan equivocadamente la guía.

El trocamiento en los envíos son un problema común en todas las empresas de mensajería, este troque de mercancías trae como consecuencia retrasos en las entregas, gastos al momento de hacer la devolución o mejor dicho al momento de hacer la entrega a su verdadero destino, pérdida de tiempo debido a que muchos de los envíos que se realizan en Servientrega Soacha son envíos de tipo urgente y de esta manera lo que se está generando son demoras en los procesos de entrega, este es un factor importante ya que los clientes son los que se están viendo afectados y por tanto se está perdiendo la credibilidad y prestigio de la compañía.

Se ha identificado que este trocamiento de mercancías se presenta en temporadas altas como la de Diciembre, en las cuales se triplica la demanda de envíos a nivel nacional, y es en esta época donde el estrés, el tiempo y los estados de ánimo juegan un papel importante en el proceso de envío puesto que las consecuencias se ven reflejadas en cada paquete trocado.

Al llevar el procedimiento anti troque a cabo mejorará notablemente el manejo de los empleados con la mercancía, los procesos de envío se realizarán organizadamente y cuidadosamente logrando así un buen trabajo en equipo y un envío satisfactorio y por ende un cliente satisfecho.

Lo que se pretende con este procedimiento es disminuir el trocamiento de mercancías para que no se pierda la fidelidad de los clientes de Servientrega Soacha, además siga posicionándose como la mejor compañía a nivel de envíos y mensajería ofreciendo servicios de calidad.

El impacto de este trabajo se verá reflejado en la disminución de tiempos, tareas y costos que son parte esencial de la logística, además servirá como modelo a otras empresas de mensajería y empresas de producción que manejan envíos puerta a puerta.

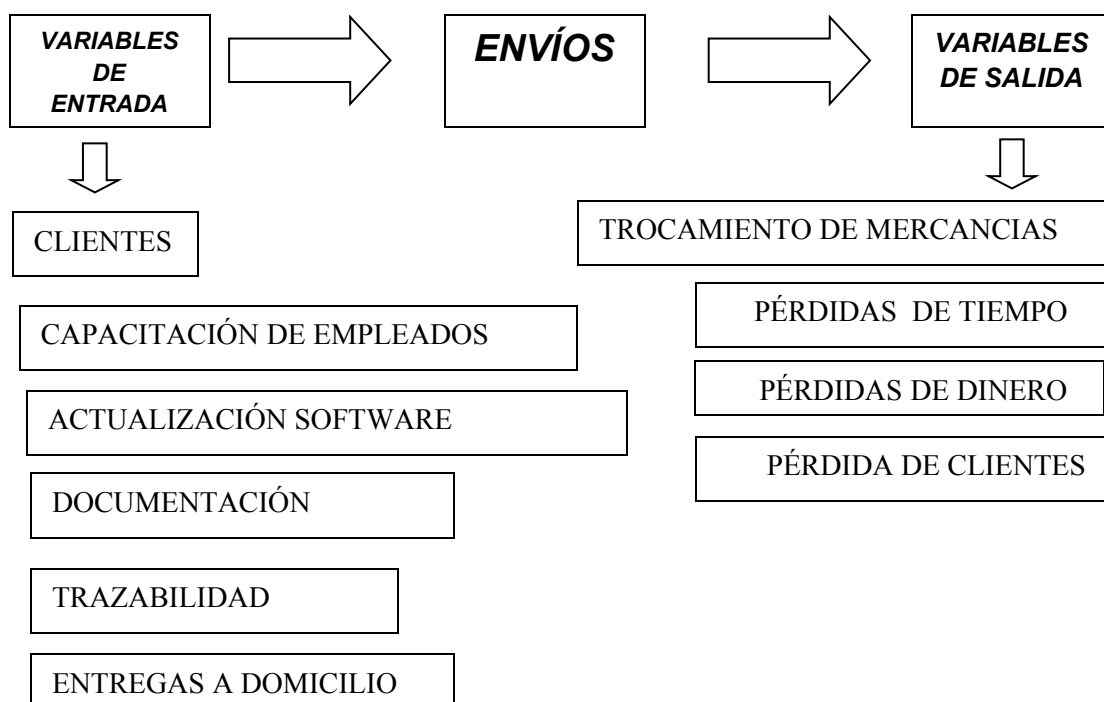
Teniendo en cuenta lo anterior se realizaron una serie de procesos metodológicos con el propósito de:

- Determinar las causas que originan el trocamiento de mercancías en Servientrega Soacha
- Proponer la metodología de procedimiento anti troque de mercancías en Servientrega Soacha
- Comparar el proceso actual versus el procedimiento anti troque de mercancías que se piensa diseñar

Este procedimiento anti troque es realizado para lograr con cada paquete que se envíe este contenga la respectiva organización (información) y secuencia en los procesos, logrando así disminución de tareas, costos y tiempo y por supuesto un envío al destino correcto; además de ofrecer servicios con calidad y así Servientrega Soacha se proyecte como un ejemplo a seguir por las demás compañías que manejan envíos en sus procesos.

## 1 MARCO TEÓRICO

El tema general de esta investigación es el envío de paquetes o sobres a un destino final o punto específico, para empezar abordar esta investigación es necesario explicar la estrategia que se utilizó para conceptualizar el marco teórico que se observará a continuación.



**Fig. 1. Estrategia para la estructura del marco teórico.**  
**Fuente: Autores.**

Como se observa en la figura 1, se tiene un punto central que son los envíos, de este se tomaron unas variables de entrada que son las que se explicarán detalladamente en este marco teórico, por otro lado se tomaron unas variables de salida que son aquellas que se pretenden acabar con las variables de entrada que se plantean.

### 1.1 Envíos de mercancías

Se denomina envío a la cantidad de mercancías y soporte de carga incluidos efectivamente en el mismo momento a disposición del portador y cuyo transporte es requerido por un mismo remitente para su entrega a un mismo destinatario (Hernández, 2008). Por otro lado Werckenthien (1999), afirma que un envío representa la cantidad de material, mercancía e información etc. que se traslada por algún medio de una posición inicial a una posición final.

#### 1.1.1 Tipos de envíos

A continuación se resaltan los tipos de envíos que manejan las empresas de mensajería:

##### 1.1.1.2 Servicios de envíos generales.

Son aquellas para las que el operador postal correspondiente no otorga más garantías al envío que las ofrecidas en carácter general, dichos envíos son confiados al operador, sin que medie



recibo individualizado de cada uno de los envíos que permita identificar la dirección postal del remitente y del destinatario (Pérez, 2009).

#### **1.1.1.2 Servicios de envíos certificados.**

Son los que con previo pago de una cantidad predeterminada se establece una garantía fija contra los riesgos de pérdida, sustracción o deterioro y que facilitan al remitente una prueba de la entrega al destinatario (Pérez, 2009).

#### **1.1.1.3 Servicios de envíos con valor declarado.**

Son los que permiten asegurar las mercancías enviadas por el valor declarado por el remitente, en caso de pérdida, sustracción o deterioro (Pérez, 2009).

### **1.1.2 Tipos de envíos que maneja Servientrega Soacha**

En el capítulo anterior se observaron los tipos de envíos generales que se manejan en las empresas de mensajería, ahora bien es necesario mencionar los tipos de envíos que Servientrega Soacha maneja y las diferentes alternativas que se ofrecen a los diversos clientes.

#### **1.1.2.1 Mercancía Premier.**

Solución dirigida a empresas que tienen alta dispersión de sus envíos por número de destinatarios en las diferentes ciudades. Este producto también aplica a personas naturales donde cada envío está amparado por una guía.

Para este producto aplican las siguientes condiciones:

- Tipo de transporte: Terrestre y aéreo.
- Modalidades de pago: Contado, crédito y contra entrega ( C.O.D)
- Tiempos de entrega: Normal y hoy mismo

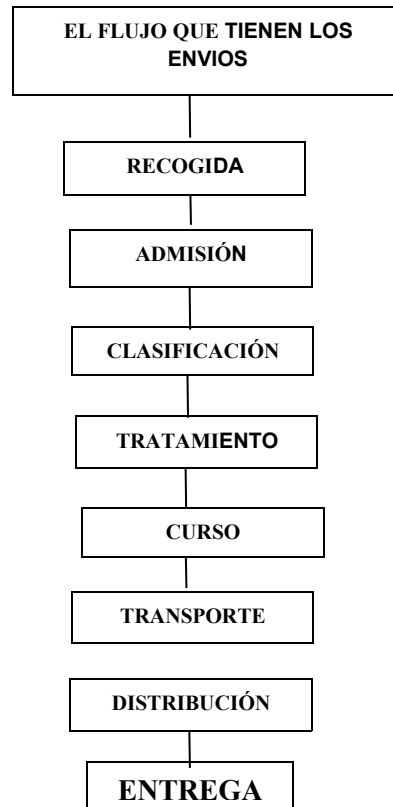
#### **1.1.2.2 Mercancía Industrial.**

Solución orientada a empresas con despachos constantes y ventas a mayoristas, almacenes de cadena, distribuidores, etc., en donde con una sola guía se amparan todas las unidades para un mismo destinatario.

#### **1.1.2.3 Carga Masiva.**

Solución dirigida a empresas que buscan soluciones integrales de carga masiva; este servicio comprende la recolección, transporte y entrega de mercancías carga suelta en cupos completos dedicados o en contenedor para un solo destinatario (punto a punto) en el territorio nacional y pacto andino (SERVIENTREGA, 2000- 2009).

Ahora bien ya se tienen conceptos claros acerca de envío y los tipos de envíos que existen, en la figura 2 se resalta el proceso que tiene un envío de mercancías.



**Fig. 2. Secuencia de los envíos.**  
**Fuente: (Pérez, 2009).**

En la figura 2 se observa el proceso que tiene la realización de un envío de mercancías desde que llega al punto de servicio y hasta que se entrega al cliente final.

De acuerdo con lo expuesto en los capítulos anteriores hay un tema fundamental para enfocar este trabajo de investigación, denominado trocamiento lo cual significa equivocar, tomar o dar una cosa por otra (REAL ACADEMIA DE LA LENGUA, 1852).

Es aquí donde se mencionan las variables de entrada con las que se pretende disminuir el trocamiento de mercancías que se generan en Servientrega Soacha.

### **1.2 El efecto que tiene el trocamiento en los clientes**

El trocamiento de las mercancías afecta en su gran mayoría a los clientes, debido a que es a ellos a los que se les brinda un servicio de envíos que se espera sea satisfactorio, y lo que está sucediendo es todo lo contrario sus envíos están siendo trocados.

(Hoffman y Bateson, 2002), afirman que en temporadas altas del año como navidad, las devoluciones de mercancías se convirtieron en una gran pesadilla, debido a que la mayoría de empresas sancionaban al cliente por las devoluciones o cambios, como por ejemplo:

- En casi todos los casos el consumidor debe pagar el costo del envío o artículo devuelto.
- En algunos casos el consumidor debe pagar los costos del envío así la mercancías se haya entregado rota o equivocada.

Pero ¿cuáles son las consecuencias de que el cliente este asumiendo costos que no le corresponde?, esto lo debería asumir la compañía que comete la equivocación, entonces es aquí donde hay que tomar medidas y crear una estrategia para mantener el cliente satisfecho con el servicio que se le está brindando, (Munuera y Rodríguez, 2006), afirman que la estrategia que utilizan está basada en la rapidez y el buen servicio al cliente, hasta el punto que aplica una penalización si no pueden cumplir sus compromisos que consiste en diez envíos gratuitos por cada entrega con demora.

Por otro lado Sánchez (2007), comenta que cuando se conoce la diversidad de los clientes, se mantiene una vinculación emocional con ellos ya que lo que realmente están mandando es afecto (un regalo, las fotos de sus hijos, etcétera). Así que lo menos que se puede hacer es darles un servicio de calidad, con el seguimiento y la información personalizada de que ya fue entregado su paquete.

Otra forma de ver la importancia del servicio al cliente es mediante los costos relacionados con la preferencia del cliente. El servicio al cliente en cuando a la logística juega un papel crítico para mantener la preferencia del cliente y debe establecerse con cuidado y proporcionarse de manera consistente si se desea que los clientes permanezcan leales a sus proveedores (Ballou, 2004).

Según Thompson (2007), en la actualidad, lograr la plena "*satisfacción del cliente*" es un requisito indispensable para ganarse un lugar en la "mente" de los clientes y por ende, en el mercado meta. Por ello, el objetivo de mantener «satisfecho a cada cliente» ha traspasado las fronteras del departamento de mercadotecnia para constituirse en uno de los principales objetivos de todas las áreas funcionales (producción, finanzas, recursos humanos, etc...) de las empresas exitosas.

Cavelier (2009), manifiesta que en el 99% de los casos el cliente tiene la razón reiterando que este es el objetivo fundamental de la empresa, el cliente debe sentirse satisfecho con el bien o servicio que haya adquirido, de lo contrario hay que empezar a mirar lo que está ocurriendo.

De acuerdo con Gutiérrez (1998), un buen servicio al cliente representa quizá la mayor estrategia de incremento en el capital, pues un cliente satisfecho siempre va a ser fiel con la compañía, y es un cliente multiplicador el cual de seguro traerá beneficios para la empresa.

El gran reto que tiene hoy en día el marketing es conseguir que el cliente se sienta satisfecho y con sus necesidades cubiertas, pero debido tanto a la dinámica social y cultural que tiene la empresa actual como a la llegada de las nuevas tecnologías, está obligada a imprimir cambios en su filosofía y modo de hacer. Esto significa potenciar dentro de la compañía una cultura cliente para lo que precisa contar con un personal en actitud positiva, con un gran sentido de la responsabilidad y con formación suficiente para poder comunicar a los clientes todos los intangibles que lleva consigo la palabra servicio o producto (Muñoz, 2001).

De acuerdo con Mendoza (2000), los clientes que manifiestan su queja le ayudan en cierta forma a la compañía a que su negocio crezca. Le están dando la oportunidad de resolver el problema y mantenerlos como clientes. Le están así mismo alertando de problemas que pueden llegar a costarle ventas con otros clientes o prospectos, de lo cual la empresa no tenía quizá ni el más mínimo conocimiento.

En la satisfacción al cliente hay que tener en cuenta algo indispensable para lograr un excelente servicio, la calidad es una estrategia competitiva, basada en la mejora continua, que orienta las actividades de todas las personas de la organización hacia las necesidades de un consumidor y logra por intermedio de esta cadena una calidad plena (Duart y Sangrà, 2000).

Según Denton (1991), una de las razones por las que ha llegado al éxito es su capacidad de acercarse al cliente y concentrarse en el, sugiere a sus mensajeros que conozcan a las personas que les sirven, además los empleados que se han tomado alguna molestia adicional para ayudar al público son recompensados, y es cierto si el empleado se ve motivado trabaja con un actitud agradable ante el cliente.

### **1.3 La importancia de capacitar al personal para evitar errores en los envíos**

La capacitación es otro factor importante para tener en cuenta en el desarrollo del servicio al cliente. Si los empleados de la empresa “no saben cómo hacerlo” significa que hay una debilidad muy grande en la capacitación del personal para la ejecución de sus tareas operativas y del servicio (Domínguez, 2006). Afirma Garry (1995), que la capacitación continua significa que los trabajadores se deben encontrar preparados para avanzar, hacia mejores oportunidades ya sea dentro o fuera de la empresa o institución. Cabe destacar que la capacitación de manera continua permitirá que la empresa o institución, llegue a la calidad tomando en cuenta los procesos que realiza hasta su implementación.

Es importante mencionar que cuando se capacita al personal la compañía está buscando mejoramiento continuo que suele enfocarse a los problemas originados con los clientes y/o proveedores, cuando estos (los clientes) solicitan cambios frecuentes.

Según Krajewski (2000), la solución a aquellas falencias que está presentando la compañía con los clientes es un plan de mejoramiento como el siguiente:

- ❖ Capacitar a los empleados en métodos y herramientas que permitan mejorar la calidad y el rendimiento.
- ❖ Lograr que los métodos adoptados se conviertan en un aspecto normal en las operaciones diarias.
- ❖ Integrar equipos de trabajo y propiciar la participación del empleado.
- ❖ Utilizar herramientas para la resolución de problemas dentro de los equipos y con los clientes
- ❖ Desarrollar en cada trabajador el sentimiento de que el proceso que realiza le pertenece

Tschohl y Franzmeier (1994), afirman que cuando los empleados conocen los objetivos y programas de la empresa se identifican con ella, y por esta razón es de gran importancia la comunicación con ellos. Los empleados deberían recibir información sobre los comentarios y quejas que plantean los clientes, para lograr integrar todo a un mismo propósito.

De acuerdo con Aldana y Vargas (2006), los empleados cuyo trabajo se encuentra en buscar la satisfacción de los clientes de bienes tangibles e intangibles, parten de sus necesidades, para llegar al diseño y prestación del servicio y finalizar el proceso de verificación y corrección, es algo indispensable antes de que el cliente abandone el punto de servicio. Esto se hace con el fin de evitar errores en la digitación de datos y de esta manera contribuir a disminuir las quejas y reclamos por los envíos cruzados que estos errores pueden ocasionar.

Las empresas deben cuidar la satisfacción de los clientes tanto internos como externos (departamentos, mandos, trabajadores); de lo contrario no se podrá garantizar el futuro de la

empresa y es cierto si un empleado no se siente motivado con la labor que desempeña muy seguramente no brindará un servicio óptimo a los clientes (Duran, 2006).

Según Tschohl (2008), los empleados deben ser entrenados para ofrecer disculpas por los errores cometidos, aceptar su responsabilidad y restablecer un servicio, aunque el empleado no cometa el error es necesario brindar seguridad y confianza a los clientes para así fidelizarlos con la compañía.

De acuerdo con Prida (1996), el mejoramiento continuo es de gran importancia y factor indispensable a tener en cuenta para el crecimiento de la calidad en el servicio y la importancia que en esta ejercen variables como el personal operativo y administrativo que labora en una compañía, por esta razón cabe resaltar factores como:

- ❖ La organización del trabajo
- ❖ Papeles y funciones de cada operario (trabajador)
- ❖ Verificación y control de los procesos.
- ❖ Organización de la formación del personal.

Pues estos entre otros aspectos pueden ayudar a que la empresa mejore su servicio y logre una mejora continua la cual es de gran importancia tener bajo control para el crecimiento de la calidad sea constante y que de lo contrario no decline.

#### **1.4 La necesidad de actualizar el software para realizar procesos efectivos**

Es importante que tanto los empleados como los sistemas estén acoplados uno al otro, debido a que si se cuenta con una capacitación para los empleados pero no se tienen las herramientas necesarias para que ellos trabajen, se generan demoras en los procesos y errores como los envíos cruzados que se presentan actualmente en el punto de servicio de Servientrega ubicado en Soacha Centro.

El sistema tiene que estar adecuado a las necesidades de la compañía para garantizar un buen funcionamiento en los procesos que se realizan a diario ofreciendo un buen servicio al cliente, de lo contrario los empleados no podrán realizar sus funciones de una forma eficiente debido a que no cuentan con las herramientas necesarias (Martín y Rodríguez, 1999).

Frías (2001), afirma que la preocupación por el mejoramiento continuo, según la experiencia concreta de los jefes, se expresa muchas veces en las sugerencias que tienden a modificar el producto o a las sugerencias que se generan a partir del análisis de las fallas de los equipos y máquinas, y especialmente a partir de las necesidades de los clientes detectadas por los empleados.

Fleitman (2007) afirma que siempre es importante orientar en inversión tecnológica a la satisfacción de los clientes además de considerar cambios y/o actualización de los equipos y herramientas con base en las necesidades y posibilidades de la empresa para garantizar un óptimo proceso que garantice eficiencia.

#### **1.5 La importancia de la documentación en los envíos**

Mares (2007), afirma que en la prestación del servicio, los datos elementales que se requieren de ellos son: nombre y domicilio del remitente y del destinatario; modalidad de servicio (entrega normal, urgente, ocurre, pago contra entrega, entre otros), mientras que para la recolección a domicilio se necesita además el nombre del contacto y establecer la forma de pago. Si el envío es un paquete, se empacará en una caja bien sellada y flejada.

En la documentación debe tenerse en cuenta llenar de forma legible y clara el destino al cual se dirige el envío. El manejo adecuado de la documentación es tan importante como el manejo mismo de la carga. Debido a las diferentes rutas comerciales y a la variada documentación. Dos puntos esenciales a tener en cuenta son que la documentación vaya con toda exactitud y que los documentos requeridos se incluyan con el cargamento (Carmona, 2005).

Según Muñoz (2001), en cualquier caso es necesario completar una serie de datos básicos para evitar errores: nombre del cliente o número de código, fecha en la que desea la entrega, referencias y cantidad de producto, nombre de la persona que solicita el pedido y cualquier observación sobre forma de entrega, horarios, etc. En la pantalla del ordenador debe aparecer un apartado de observaciones donde se reflejan los detalles especiales a solucionar.

La importancia en la documentación en los envíos de mercancías es muy grande, puesto que los documentos esenciales deben estar debidamente diligenciados ajustándose a los requisitos exigidos y a las formalidades previstas entre el cliente y la empresa servidora (Jerez, 2007).

La documentación es indispensable puesto que puede que algunas mercancías se dañen en el camino, pero si se mantiene información concisa como: el contenido y valor del envío, el nombre de transportista, origen y destino, muchas de las quejas pueden procesarse automáticamente con la intervención humana. (Ballou, 2004).

### **1.6 Trazabilidad del envío**

Sánchez (2007), afirma que el rastreo se puede hacer a través de sus páginas de Internet y así el negocio de mensajería privado gana más clientes sin gastar nada. Este es un tema clave para evitar los cruces de mercancías puesto que en este punto es donde se detecta en que lugar se encuentra la mercancía que el cliente ha enviado; además si se detecta algún error se procede a informarle al cliente que su mercancía demorará un poco en llegar.

Según Ballou (2004), el sistema de manejo de transporte puede seguir con atención y en tiempo real los tamaños del envío, destinos y fechas prometidas de entrega. Iglesias y Laso (2002), afirman que los beneficios de este modelo radica en la posibilidad de desentenderse de todos los aspectos informáticos, centrándose solo en ofrecer un buen servicio logístico a sus clientes.

La tecnología del sistema de información ha jugado un papel muy importante al rastrear el progreso de los envíos de mercancías una vez han sido entregados al transportista. Los códigos de barras la radiotransmisión en ruta, los sistemas en posicionamiento global y las computadoras a bordo son elementos fundamentales que permiten conocer la localización de los envíos en tiempo real. El rastreo de la información desde el sistema de manejo de transporte puede ser posible para los receptores de los envíos a través de internet u otros medios electrónicos, además se pueden calcular tiempos de llegada que es algo realmente importante para llevar un control de los envíos que han llegado a su destino final (Ballou, 2004).

De acuerdo con Ballou (2004), empresas como DHL, Airbone Express, FeDEX, y UPS, están a la vanguardia en sistemas de rastreo de mercancías, puesto que ellos venden satisfacción total al cliente. Constantemente ofrecen un servicio garantizado de entrega y un sistema sofisticado de rastreo de envíos que ayuda a realizar su objetivo la satisfacción del cliente final, que es algo que deberían manejar todas las compañías de mensajería.

Federal Express codifica con barras cada documento enviado con un número único para fácil y rápida identificación de un paquete durante su viaje, el agente del reparto lleva un escáner en su mano que permite leer el número de envío en el momento de la recolección de la entrega; este sistema permite agilizar los procesos y evitar cruce de paquetes al momento que están siendo entregados (Ballou, 2004).

La comunicación vía satélite y los sistemas de posicionamiento global representan lo último en tecnología para ser integrada al rastreo de mercancías. En los sistemas justo a tiempo donde la incertidumbre en las llegadas de los envíos puede causar serias consecuencias se utilizan satélites de navegación para identificar la ubicación exacta del camión que traslada la mercancía y así mantener una comunicación con el conductor en tiempo real con el fin de informar pausas y retrasos y estimar los tiempos de llegadas (Ballou, 2004).

### **1.7 El papel que juegan las entregas a domicilio en los envíos**

Según Guerrero (2005), representante legal de Servientrega, la operación comenzó en 1982 en su fundación se expandió a las principales ciudades del país y luego a otros países. Hoy en Colombia se movilizan al año unos 411 millones de envíos entre sobres y paquetes, Servientrega participa en las categorías de mensajería especializada con un 48% y mercancías premier, con el 50% del mercado una tasa importante.

Duran et al. (2001), afirman que hay un reconocimiento unánime de los problemas que acarrea la entrega domiciliaria. No encontrar al usuario final en su domicilio, errores en la toma de los datos de residencia, etc., hacen que aumente considerablemente el número de incidencias en la entrega y que disminuyan en los niveles de fiabilidad. Todos estos problemas obligan a operar de manera muy flexible, lo que resulta muy costoso. Adicionalmente dado que los flujos en la entrega domiciliaria son unidireccionales, las rutas resultan muy ineficientes al producirse los retornos en vacío.

Entre las acciones encaminadas a solucionar estos problemas que están ensayando los operadores logísticos se encuentran las siguientes: concretar la entrega, entregar en horarios fuera del habitual, realizar varios intentos de entrega utilizar una red de puntos de recogida de pedidos por el consumidor final (Duran et al. 2001).

De acuerdo con Denton (1991), es necesario aplicar medidas correctoras en aquellos casos en que se produzca desviación entre lo que se esperaba (por ejemplo las normas del servicio) y lo que está ocurriendo realmente. Por ejemplo si una norma establece que la entrega de los productos o servicios se realice en menos de “30 minutos”, y se realiza en 40 minutos, es necesario establecer medidas correctoras.

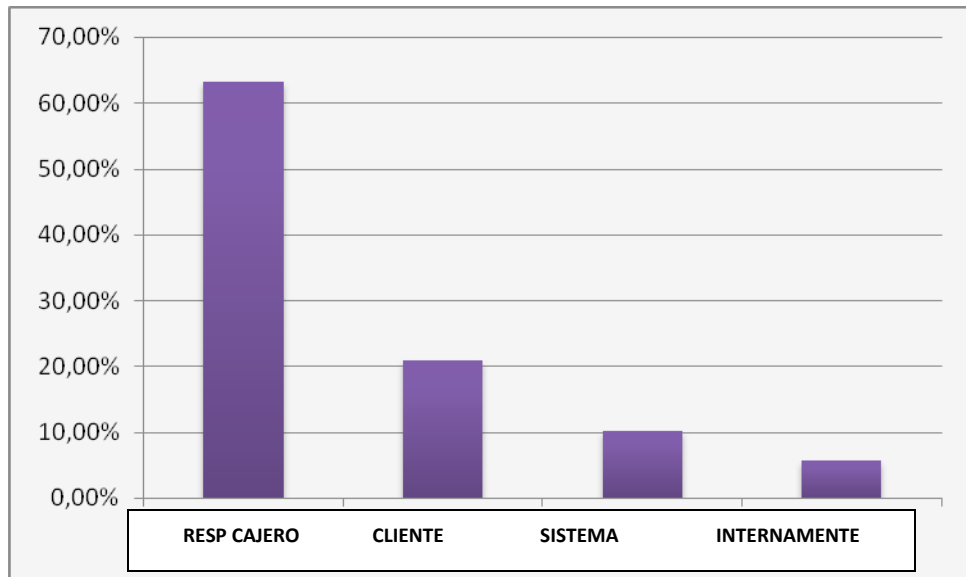
## 2 MATERIALES Y METODOS

### 2.1 Determinación de causas y efectos de los envíos cruzados (trocamiento)

Para determinar las causas que generan el trocambio de mercancías en Servientrega Soacha se recolectó la información que se muestra a continuación.

#### 2.1.1 Recolección de datos históricos

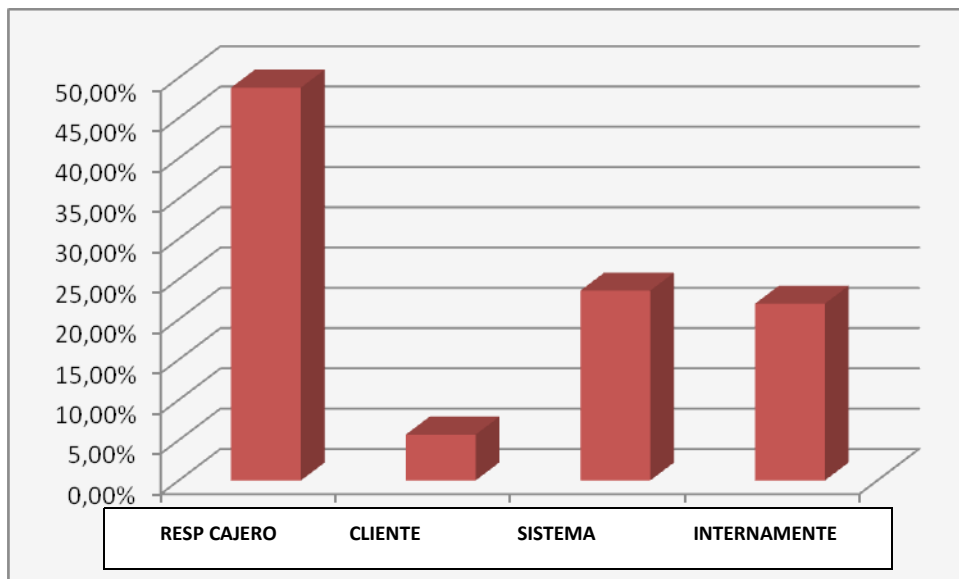
Para recoger los datos históricos que se muestran a continuación, Servientrega Soacha permitió tener acceso a los archivos de reclamos que tuvieron en los envíos desde el 2006 hasta el presente año 2009, en esos datos se encontraron toda clase de reclamos que tuvieron los clientes en los envíos y los responsables de cada error cometido, además los reclamos por los envíos cruzados (trocamiento) que son los reclamos que se quieren evitar con el procedimiento anti troque de mercancías. (Anexo C)



**Fig. 3 Reclamos De Envíos En El Año 2006 Fuente: Servientrega Soacha**

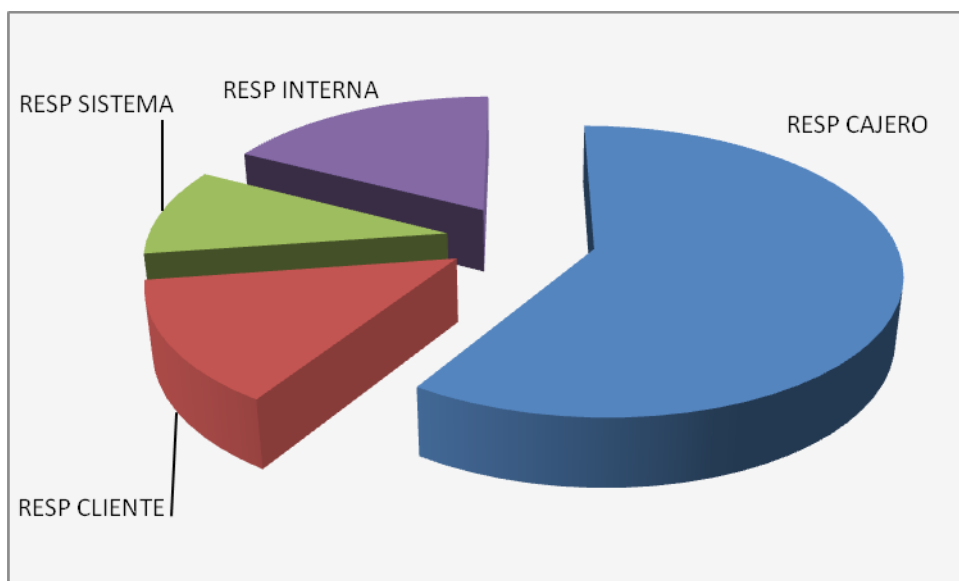
En la figura 3 se observa que el 1,9 % de los envíos totales del año tuvieron algún reclamo, de esos reclamos el 63,14% fue responsabilidad del cajero, el 20,83% fue responsabilidad del cliente, el 10,25% responsabilidad del software y el 5,76% responsabilidad interna de Servientrega.





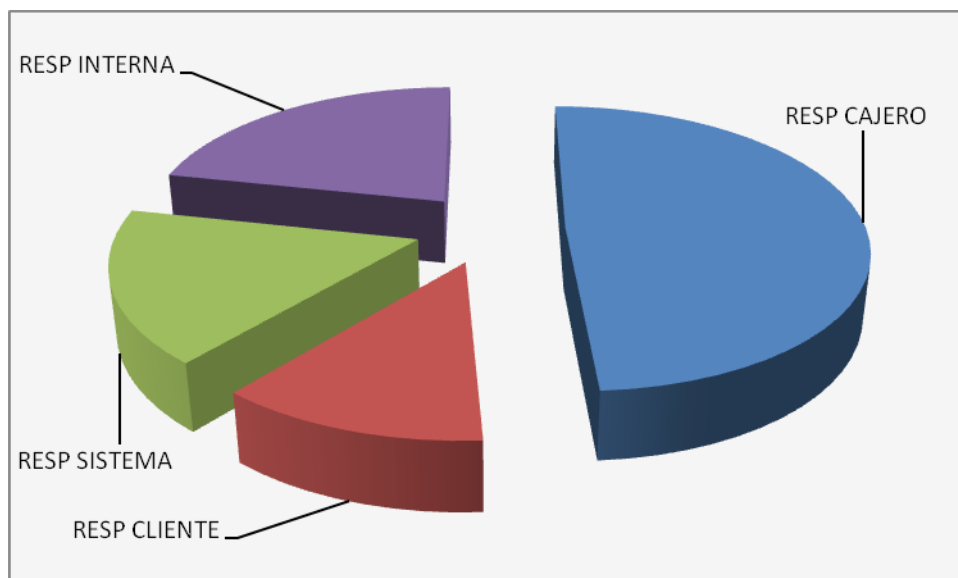
**Fig. 4 Reclamos En Los Envíos Por Trocamiento en el 2006 Fuente: Servientrega Soacha**

En la figura 4 se observa que en el total de los reclamos, los trocamientos representan el 39,42%, donde el 48,78% fue responsabilidad del cajero, el 5,69% responsabilidad del cliente, el 23,57% responsabilidad del sistema y el 21,95% responsabilidad interna de Servientrega.



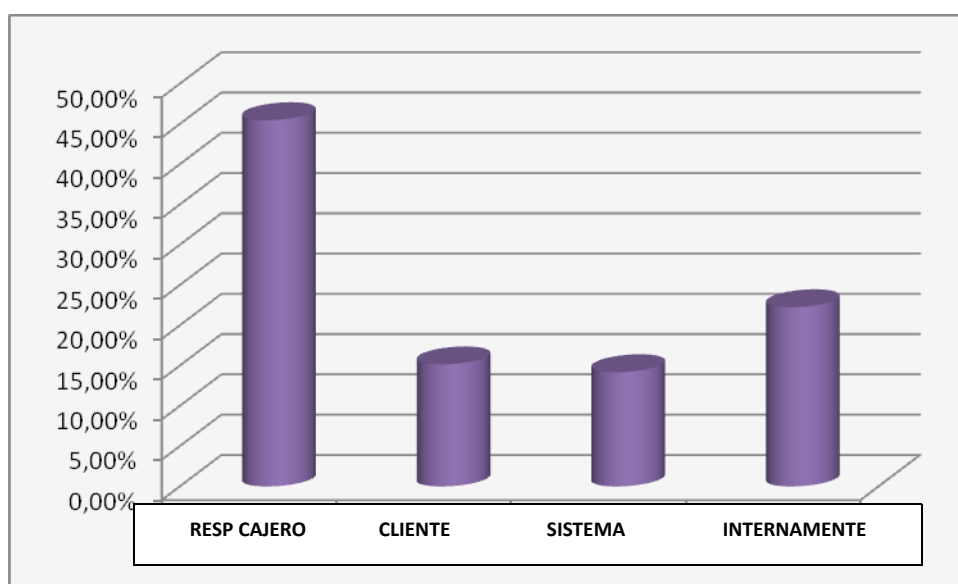
**Fig. 5 Reclamos de envíos en el año 2007 Fuente: Servientrega Soacha**

En la figura 5 se observa que el 1,72% del total de los envíos tuvo algún problema, del total de envíos con problema el 59,05% fue responsabilidad del cajero, el 13,64 responsabilidad del cliente, el 9,92% responsabilidad del sistema y el 17,36% responsabilidad interna de Servientrega



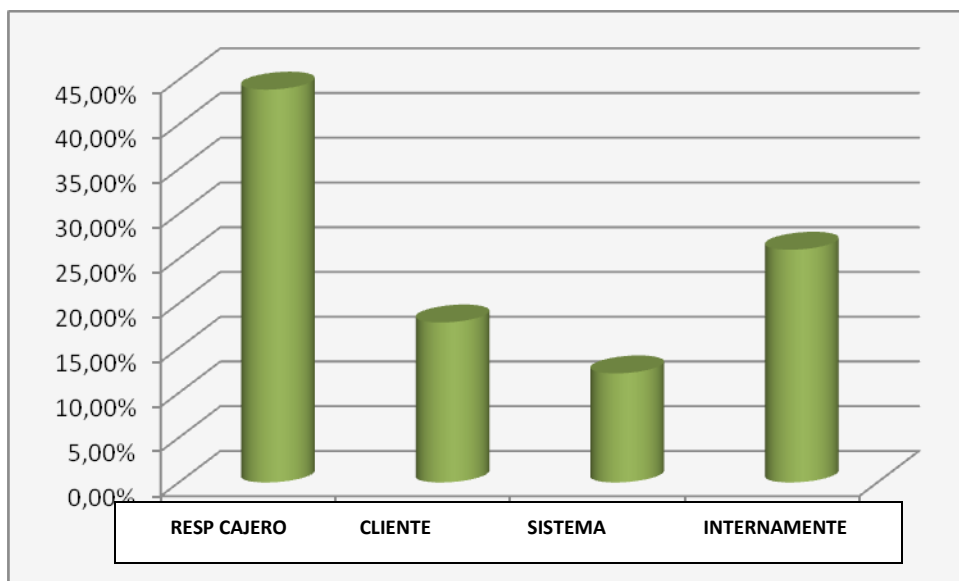
**Fig. 6 Reclamos en los envíos por trocamiento en el 2007 Fuente: Servientrega Soacha**

En la figura 6 se enmarca que el trocamiento representa el 38,95% del total de los reclamos el cual el 49,04% responsabilidad del cajero, el 12,10% responsabilidad del cliente el 17,19% responsabilidad del sistema el 21,65% responsabilidad interna de Servientrega.



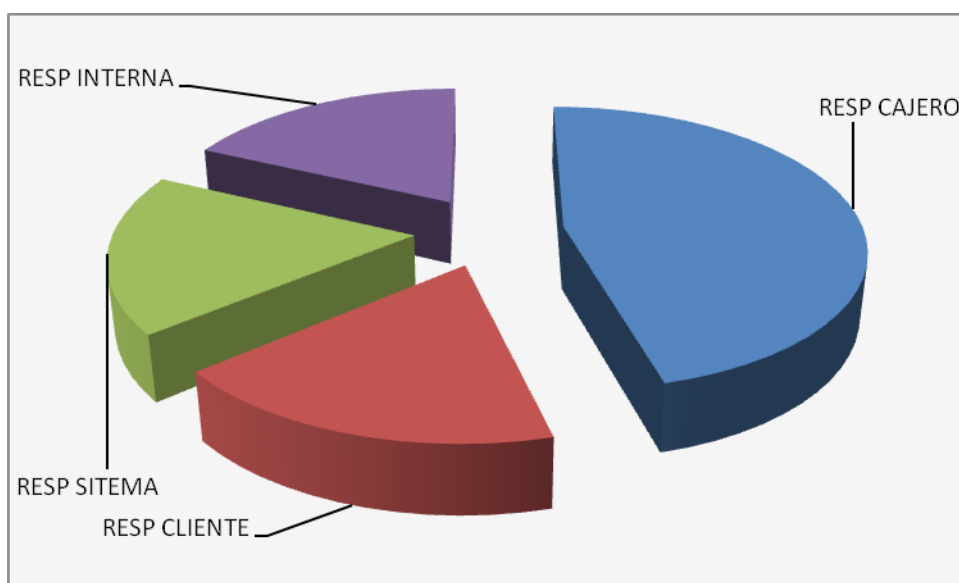
**Fig. 7 Reclamos de envíos en el 2008 Fuente: Servientrega Soacha**

En la figura 7 se observa que el 2,17% del total de los envíos obtuvo algún reclamo del cual el 45,48% fue responsabilidad del cajero, el 15,16% fue responsabilidad del cliente, el 14,19% fue responsabilidad del sistema y el 22,25% fue responsabilidad interna de Servientrega.



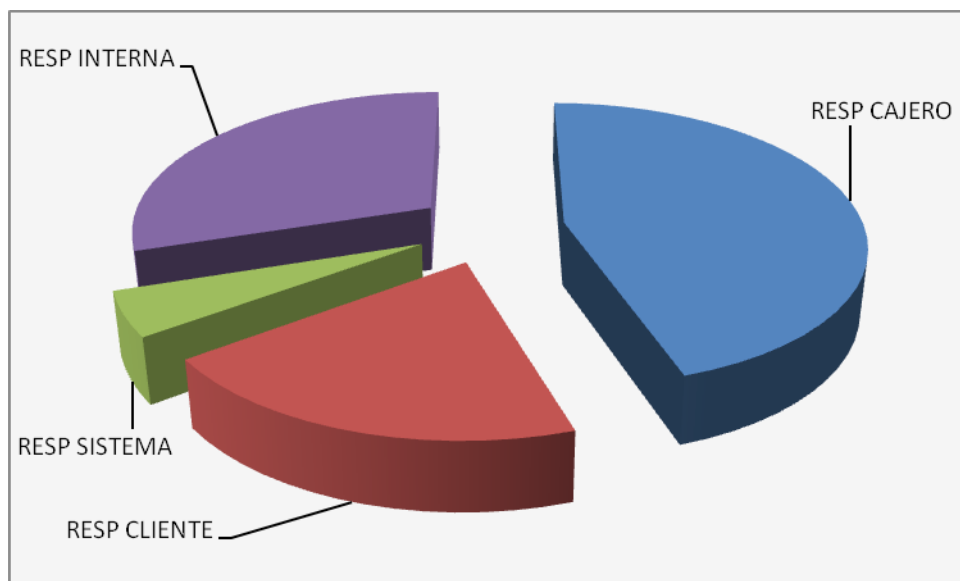
**Fig. 8 Reclamos de envíos por trocamiento en el 2008 Fuente: Servientrega Soacha**

En la figura 8 se observa que de los reclamos el 39,68% representa los troques del cual el 43,90% fue responsabilidad del cajero, el 17,88% fue responsabilidad del cliente, el 12,19% fue responsabilidad del sistema y el 26,01% fue responsabilidad interna de Servientrega.



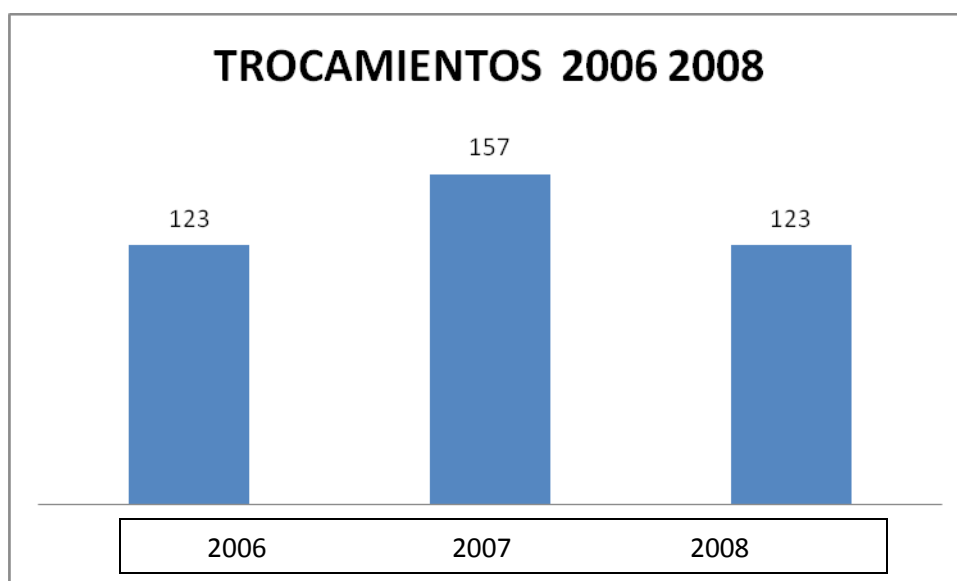
**Fig. 9 Reclamos de los envíos en el 2009 Fuente: Servientrega Soacha**

En la figura 9 se observa que del total de los envíos el 0,89% obtuvo algún inconveniente del cual el 45,94% responsabilidad del cajero, el 18,01% responsabilidad del cliente el 18,01% responsabilidad del sistema y el 18,01% responsabilidad interna de Servientrega.



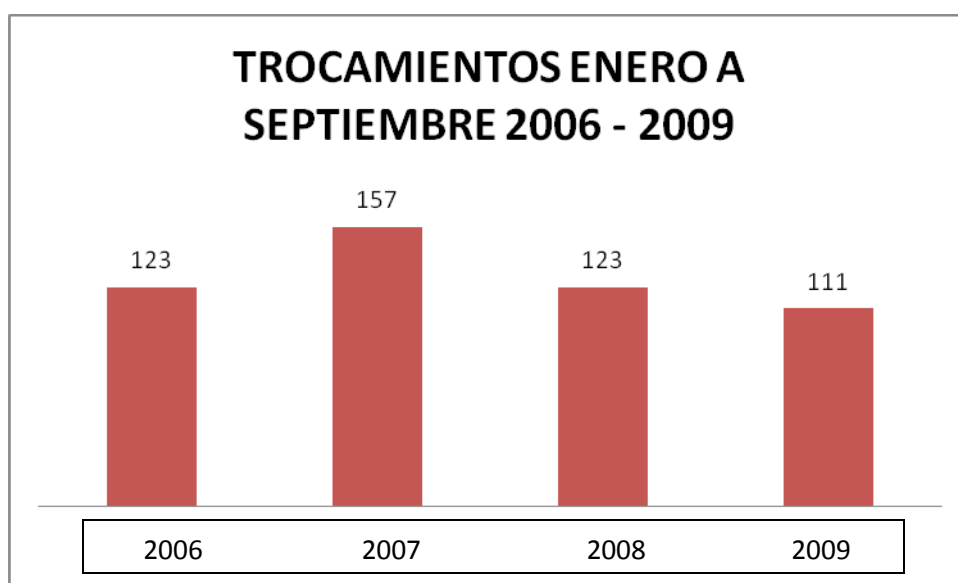
**Fig. 10 Reclamos por trocamientos en el 2009 Fuente: Servientrega Soacha**

En la figura 10 se observa que el total de los reclamos, los trocamientos representan el 18,01% del cual el 45% fue responsabilidad del cajero, el 20% fue responsabilidad del cliente, el 5% responsabilidad del sistema y el 30% responsabilidad interna de Servientrega.



**Fig. 11 Trocamientos 2006-2008**

En la figura 11 se observa los trocamientos que se han presentado desde el año 2006 hasta Septiembre del 2009, la figura resalta que el 2007 fue el año con mayor índice de trocamientos, y que en el año 2008 se redujeron en un 21%.

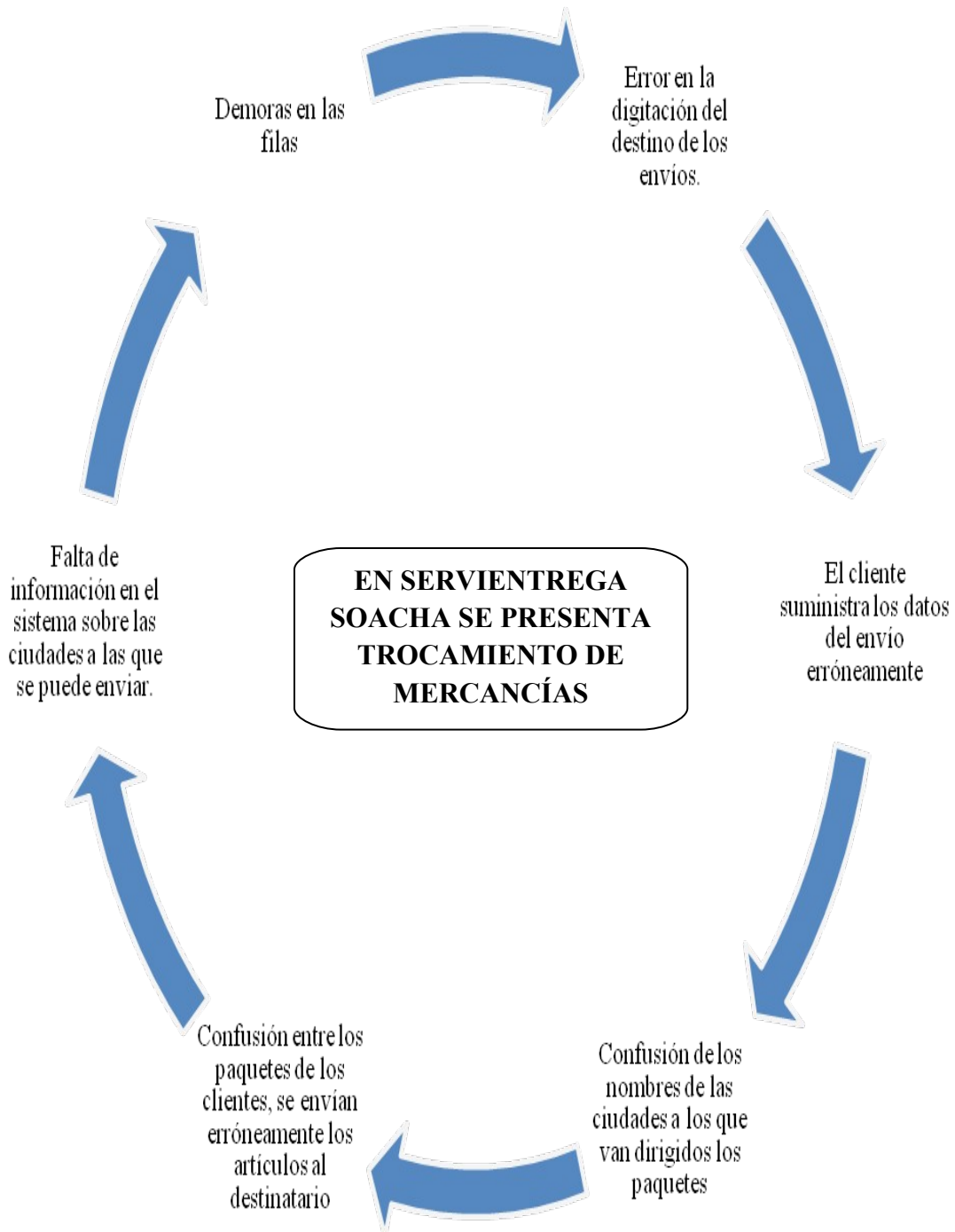


**Fig. 12 Trocamientos enero a septiembre 2006-2009**

En la figura 12 se observa que el 2007 fue el año en el que se presentó el mayor índice de intercambio, y que por el contrario el año 2009 fue el de menor índice, disminuyendo en un 80% las quejas por intercambio.

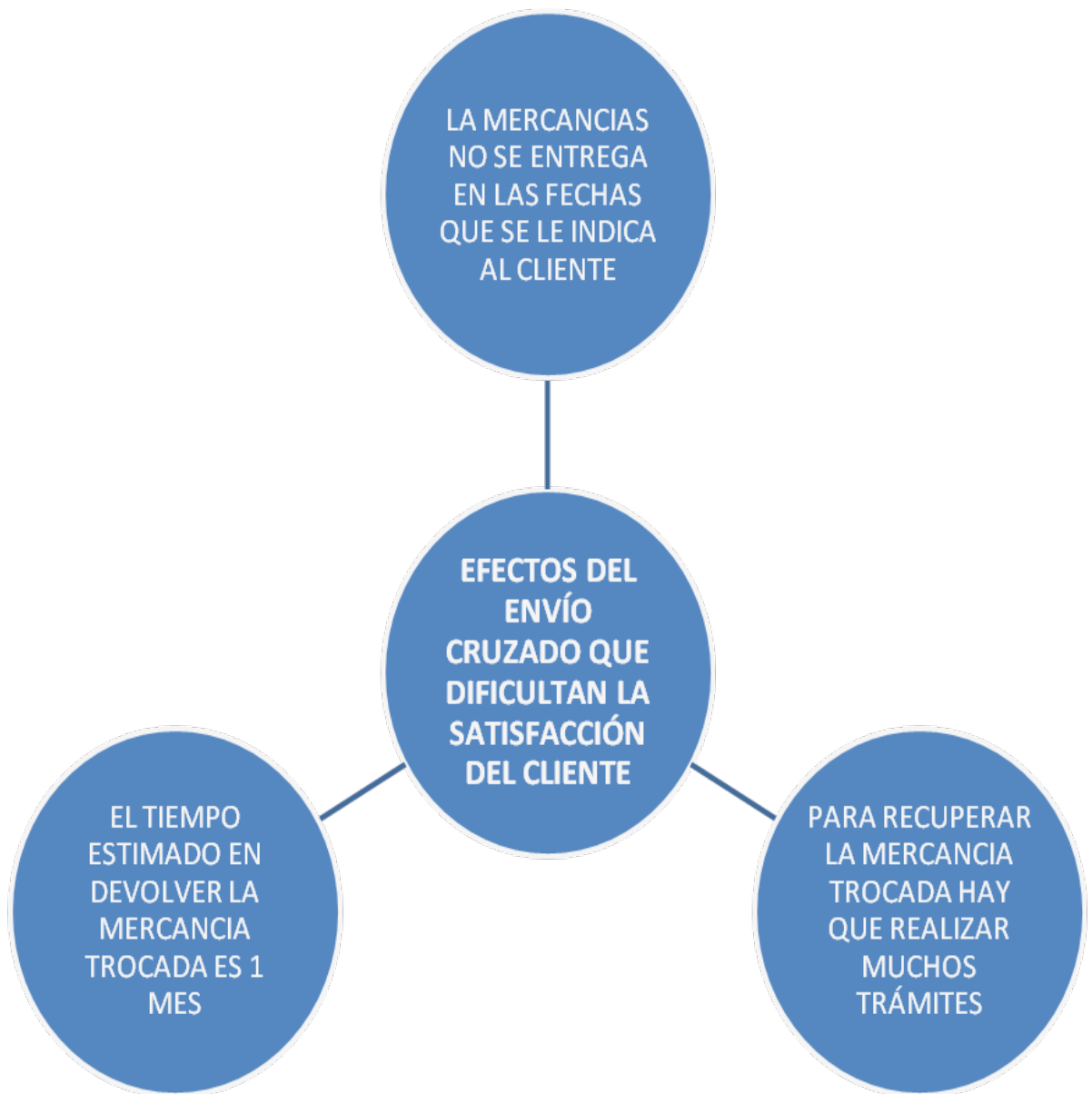
### 2.1.2 Búsqueda de causas y efectos en los envíos cruzados (trocamiento) en el área administrativa

En esta búsqueda de causas y efectos de trocamientos se realizó un diario de campo en el punto de servicio de Servientrega Soacha en los meses de Junio, Julio y Agosto del presente año 2009 obteniendo la siguiente información.



**Fig 13: Causas de trocamiento de mercancías**  
**Fuente: Diario de campo**

Para sustentar la información recolectada en el diario de campo se realizó una entrevista a los empleados del punto de servicio de Servientrega Soacha y se encontraron los siguientes efectos de los envíos cruzados. Esta entrevista se realizó en Agosto del 2009.(Anexo B)



**Fig 14: Efectos de los envíos cruzados (trocamiento)**

**Fuente: Entrevista empleados Servientrega Soacha**

### 2.1.3 Recolección de datos sobre la calidad del servicio al cliente

Para recolectar datos sobre el servicio que Servientrega Soacha le brinda a sus clientes se realizó una encuesta en los meses de Junio, Julio y Agosto de 2009 obteniendo la siguiente información. (Anexo A)

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	103	76,9	76,9	76,9
	1	31	23,1	23,1	100,0
	Total	134	100,0	100,0	

**Tabla 1 Servicio al cliente de Servientrega Soacha**

En la tabla 1 se observa que el 76,9 % de los clientes encuestados opinan que el servicio es bueno a comparación del 23,1 % que dicen que el servicio es regular, es importante resaltar que a pesar de los reclamos y quejas que se han presentado actualmente, los clientes manifiestan que el servicio que reciben es bueno.

**Tabla 2 Atención al cliente por parte de los funcionarios**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	71	53,0	53,0	53,0
	2	63	47,0	47,0	100,0
	Total	134	100,0	100,0	

La tabla 2 muestra que el 53% de los clientes opinan que los funcionarios atienden sus necesidades de una forma rápida y oportuna mientras que el 47% de los clientes opinan que los funcionarios prestan un servicio de manera amable y eficaz. Cabe destacar que la atención es la primera variable que hay que tener en cuenta para mantener un buen servicio al cliente, de acuerdo con los porcentajes que se observan en esta tabla, los funcionarios se destacan por su buena atención al cliente.

**Tabla 3 Tratamiento de la mercancía en Servientrega Soacha**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0	5	3,7	3,7	3,7
	1	129	96,3	96,3	100,0
	Total	134	100,0	100,0	

La tabla 3 muestra que el 3,7% de los clientes encuestados manifiestan que sus paquetes son tratados de una manera inadecuada, en cambio el 96,3% manifiesta que su mercancía es tratada

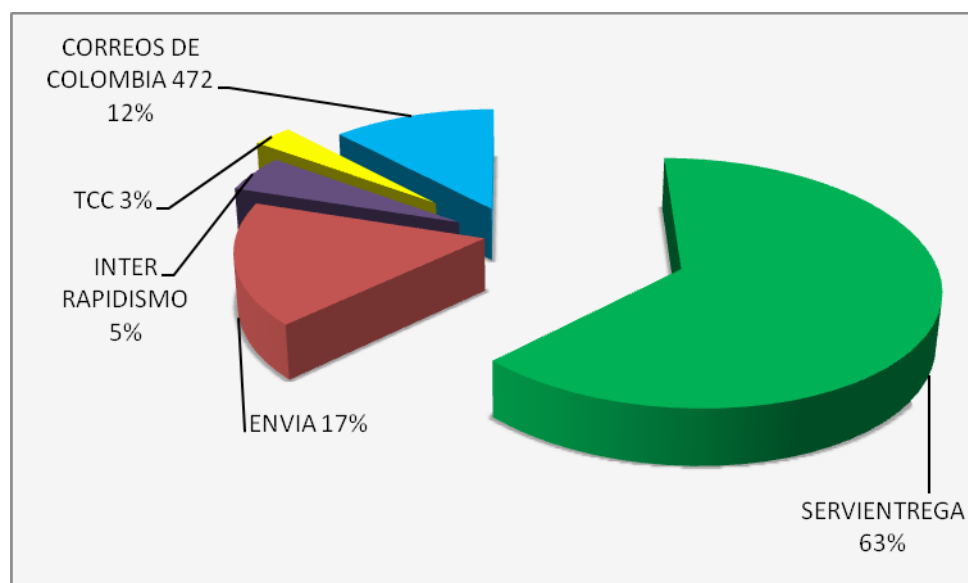


de una forma responsable. El tratamiento de la mercancía como segunda variable muestra que el 3,7% afecta la calidad del servicio al cliente.

**Tabla 4 Frecuencia de envíos en Servientrega Soacha**

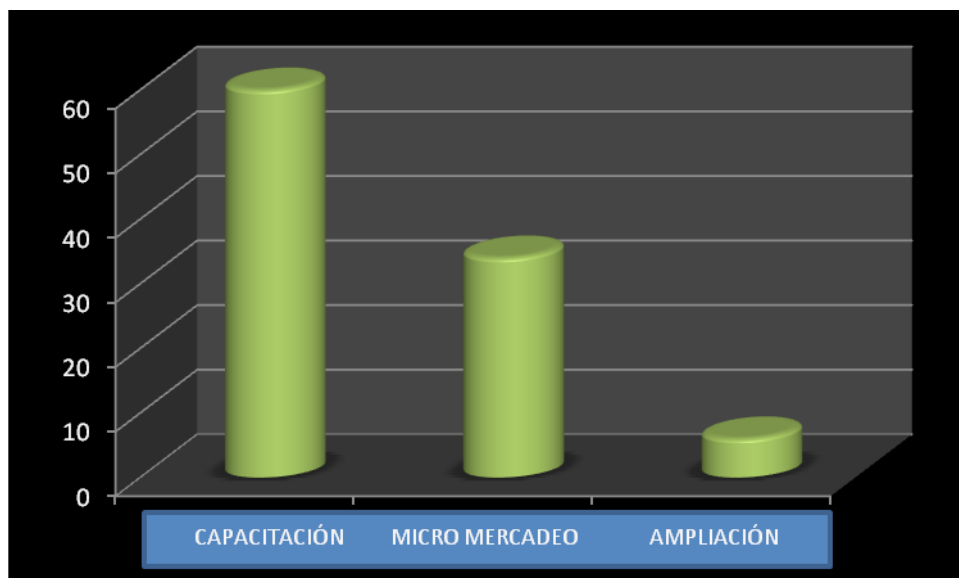
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	35	26,1	26,1	26,1
1	47	35,1	35,1	61,2
2	52	38,8	38,8	100,0
Total	134	100,0	100,0	

La tabla 4 muestra que el 26,1% de los clientes encuestados realiza envíos de manera frecuente, el 35,1% manifiesta realizar envios de vez en cuando, y el 38,8% afirma que casi nunca realiza envíos.



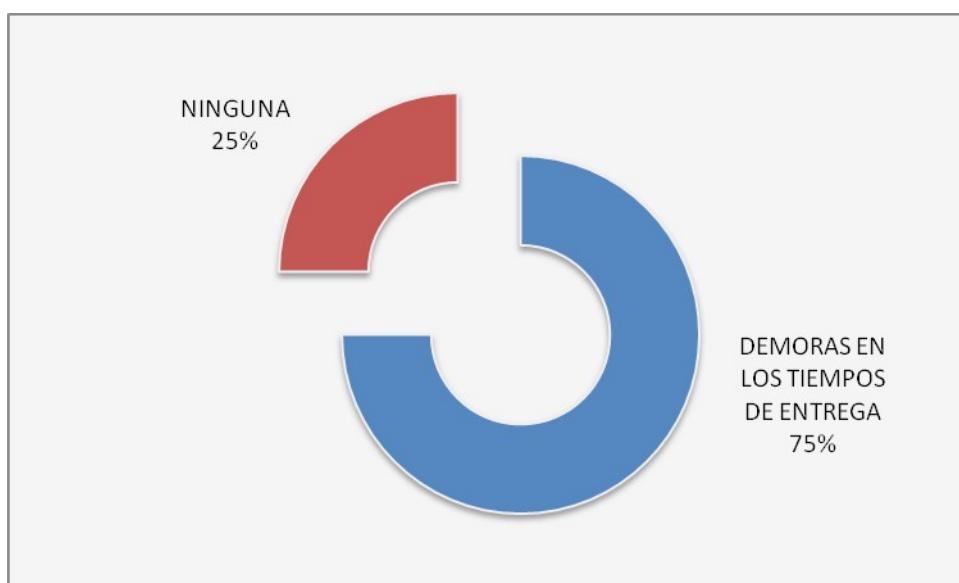
**Fig. 15 Reconocimiento de empresas de mensajería según los clientes encuestados.**

En la figura 15 se observa que el 63% de los clientes encuestados manifiestan utilizar únicamente el servicio de Servientrega Soacha dejando a un lado las demás empresas de mensajería que se muestran en la figura. El 17% afirma que alguna vez ha utilizado los servicios de Envía, mientras que el 12% aseguran haber realizado envíos por la red ADPOSTAL Correos de Colombia 472, el 5% alguna vez ha utilizado el servicio de Inter Rapidismo y el 3% ha realizado envíos a través de TCC.



**Fig. 16: Sugerencia de los clientes encuestados para el mejoramiento del servicio**

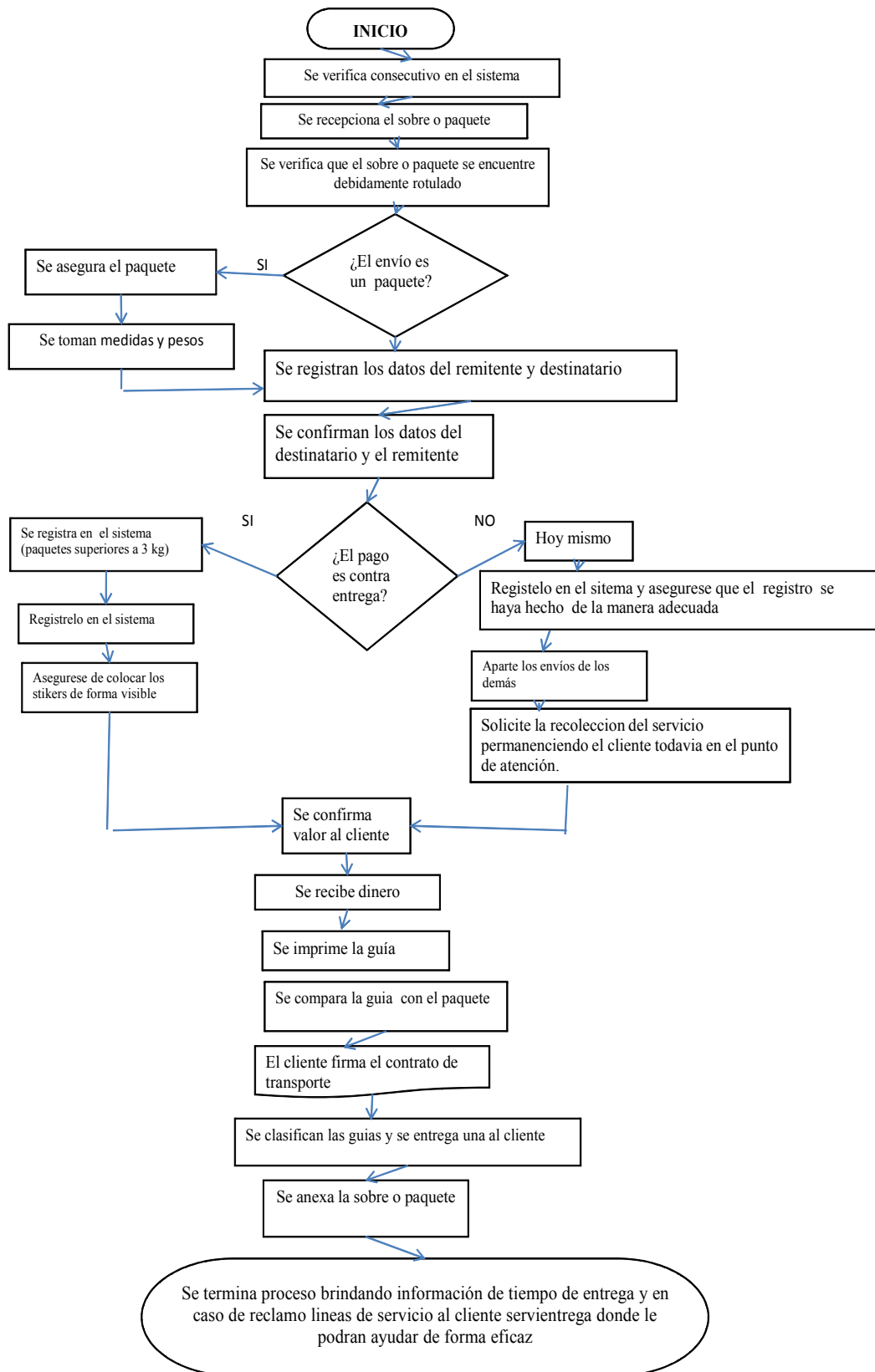
En la figura 16 se muestra que el 60% de los clientes encuestados hicieron énfasis en la capacitación a los empleados, el 34% tiene algún tipo de sugerencia con las promociones realizadas por micromercadeo y el 6% sugiere ampliar las oficinas de Servientrega Soacha.



**Fig. 17 Inconvenientes en los envíos**

En la figura 17 se observa que el 75% de los clientes encuestados manifiestan haber tenido inconvenientes relacionados con la demora en los tiempos de entrega, mientras que el 25% asegura no haber tenido ningún inconveniente con el servicio prestado por Servientrega Soacha.

## 2.2 Diseño del procedimiento anti troque de mercancías para servientrega soacha



**Fig 18: Procedimiento antitroque Fuente: Autores**

En la figura 18 se observa el diseño del procedimiento anti troque que está basado en un modelo de regresión lineal multivariado para lograr la satisfacción del cliente.

La regresión multivariada califica la satisfacción del cliente de acuerdo con las variables que se encuentran en la tabla 1, tabla 2, tabla 3 y tabla 4; se realiza el análisis de los datos por medio del software SPSS el cual arroja el siguiente modelo:

$$Y = 0,68 - 0,32(X_1) + 0,23(X_2) - 0,025(X_3)$$

**Modelo de Regresión Multivariado**

De acuerdo con la fórmula de este modelo se realizó el diseño del procedimiento anti troque de mercancías para lograr la satisfacción plena de los clientes. De este modo cuando la variable Y es afectada por la variable X este estudio de regresión permite estimar el valor de Y con base en X.

Y: Califica la calidad del servicio en Servientrega Soacha

La variable X<sub>1</sub> califica la atención que presta el punto como variable que afecta al servicio al cliente.

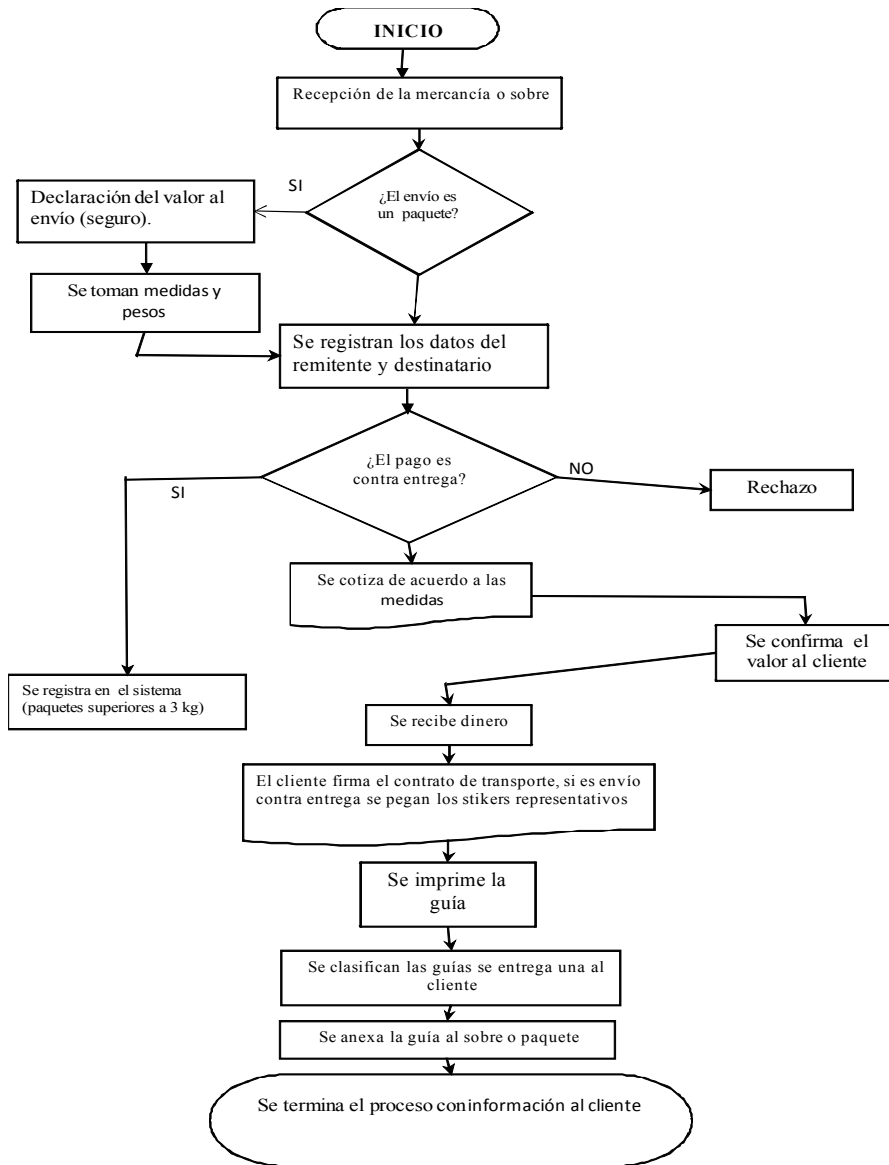
La variable X<sub>2</sub> representa la forma en que se trata la mercancía según los clientes encuestados.

La variable X<sub>3</sub> equivale a la frecuencia con que los clientes encuestados utilizan el servicio

**Tabla 5 Coeficientes del modelo de regresión lineal multivariado.**

Modelo	Coeficientes no estandarizados		Coeficientes estandarizados	t		Intervalo de confianza para B 95 %			Correlaciones	
	B	Error típico	Beta	Lim inferior	Lim superior	Orden cero	Parcial	Semiparcial	B	Error típico
1 Constante	0,068	0,2		0,339	0,735	-0,328	0,463			
Atención	-0,032	0,038	-0,076	-0,847	0,398	-0,106	0,043	-0,091	-0,07	-0,074
Tratamiento de los paquetes	0,23	0,193	0,103	1,189	0,237	-0,153	0,612	0,108	0,1	0,103
Frecuencia en los envíos	-0,03	-0,047	0,05	-0,52	-0,604	-0,118	0,069	-0,065	-0,05	-0,045

### 2.3 Comparación entre el proceso actual y el procedimiento antitroque



**Fig. 19: Proceso Del Envío Actual En Servientrega Soacha**

En la figura 19 se observa el proceso de envío que maneja actualmente Servientrega Soacha, para realizar el diagrama de flujo que se ve en la figura, se utilizó observación interna en cada uno de los procesos que realizan a diario en los envíos de Soacha Centro. La comparación de la figura 18 y 19 se observa en los resultados que se obtuvieron en toda la investigación en el numeral 3,3.

## RESULTADOS Y DISCUSIONES

### 3.1 Causas y efectos que genera el intercambio de mercancías en servientrega Soacha

En este capítulo se resaltan las causas del intercambio de mercancías que los estudios demostraron y los efectos que genera.

#### 3.1.1 Causas de intercambio.

Los datos históricos recolectados demostraron que el causante mayor de los reclamos por intercambio de mercancías durante el 2006 hasta Septiembre del 2009 son los cajeros, obteniendo un porcentaje del 37,14% por encima de las demás variables causantes del intercambio. Esto significa que es la variable a la que hay que prestarle mayor cuidado, además de evitarla con la capacitación constante a los empleados. Esto indica que si se ataca esta variable, automáticamente las demás variables cambian de manera positiva.

El diario de campo mostró que las causas que generan el intercambio de mercancías son:

- Error en la digitación de la ciudad del destinatario por parte del cajero
- El cliente llena equivocadamente los datos de destinatario
- El sistema no se encuentra actualizado y por tal razón no indica a que ciudades se puede enviar
- Las grandes filas generan cuellos de botella que atrasan el proceso del cajero, ocasionando estrés en los clientes y empleados y realizando los procesos del envío erróneamente.
- La guía de la mercancía se cae en el camino y si no esta rotulada el tranportista asigna una guía errónea a la mercancía.

#### 3.1.2 Efectos de intercambio.

Los efectos que se demostraron según las entrevistas realizadas a los empleados, arrojan que los mayores afectados son los clientes de Servientrega Soacha debido que cuando se detecta un paquete trocado la recuperación del envío tarda 1 mes en ser devuelta al destinatario, además los tramites a realizar son extensos ocasionando demoras en las entregas e insatisfaccion en el cliente.

#### 3.1.3 Calidad en el servicio que recibe el cliente de Servientrega Soacha.

Según la encuesta realizada a los clientes se detectó que el mayor inconveniente que presentan con el servicio que les brindan es la demora en las entregas de sus envíos, además la sugerencia que proponen es la capacitación a los empleados para que se cumplan sus entregas en el tiempo que ellos estiman.

Muchos clientes manifiestan que la falta más importante que tiene servientrega al momento de brindar un buen servicio al cliente es la mala información, pues entre las personas encuestadas mas de un 67% reflejó que el personal no le brinda información veráz al momento de manifestar algún reclamo en el punto de servicio; o lo que es peor la información otorgada por el cajero no es la misma que el cliente escuchó por intermedio de los facilitadores en los call center de servicio al cliente servientrega.

A pesar de estas inconformidades según los estudios realizados, los clientes encuestados opinan que el servicio que reciben es bueno, sin embargo hacen énfasis en las falencias que han presentado con sus envíos, Mendoza (2000), dice que cuando el cliente se queja por el servicio brindado le ayuda a la compañía a crecer y le da la oportunidad de resolver el problema, esto es realmente importante ya que el cliente de Servientrega Soacha está manifestando que el servicio es bueno pero hay cosas por mejorar, es decir todavía se tiene al cliente fidelizado, solo hay que darle solución a las demoras en las entregas y a la mala información al momento de tramitar una queja, que es lo que los clientes están percibiendo. Para resolver estos inconvenientes se diseñó el procedimiento anti troque de mercancías (Fig.18) que solucionará las demoras en las entregas las cuales son ocasionadas por los envíos cruzados (trocamiento).

### **3.2 Diseño del procedimiento anti troque de mercancías**

Según el procedimiento anti troque que se diseñó es posible que suceda:

- Disminución de trocamiento
- Entregas oportunas
- Satisfacción del cliente

Al momento de implementar este diseño, lo más importante es que el personal adopte el modelo y lo aprenda de tal forma que ninguno de los procesos se pasen por alto al momento de realizar un envío, debido a que las mayores causas de reclamos provienen de actos realizados por el personal interno, lo que permite realizar mejoras en este aspecto, y controlar cuestiones que puedan perjudicar en un futuro.

Para comprobar que el modelo de regresión lineal funciona, podemos tomar como ejemplo la encuesta realizada a un cliente y comparar los resultados que esta arroja con el modelo ya que con este se pretende evaluar el servicio al cliente que presta el punto, para tomar las acciones pertinentes según sea el caso.

En la primera pregunta el cliente contestó que el servicio le parecía bueno, opción a; en la segunda pregunta la cual cuestiona la atención de los cajeros con los clientes, él contestó que estos le atendían de una manera amable y eficaz, opción c; en la tercera pregunta, la cual evaluaba el trato de los paquetes por parte del punto de servicio, el cliente contestó que sus paquetes eran tratados de manera responsable, opción b; y en la pregunta en donde se relacionaba la frecuencia con que este cliente realizaba envíos en el punto de servicio, él contestó que utilizaba estos servicios de manera frecuente, opción a.

Después de analizar los datos se procede a reemplazar los resultados en el modelo de regresión lineal multivariado, para que este modelo se analice de manera correcta es importante tener en cuenta que las preguntas dos, tres y cuatro son variables que evalúan a la pregunta uno, en el sistema spss se deben cuantificar de tal manera que para procesar los resultados si el cliente responde a se reemplaza por 0, si responde b por 1 y si es c por 2.

Después de reemplazar los datos se procede a solucionar la operación, como lo que se quiere es evaluar el servicio “primera pregunta”, si el resultado final es 0 significa que el cliente evaluó el servicio como bueno, si es 1 para este el servicio se presta de una manera regular y si da como resultado 2, significa que para él hay un servicio de mala calidad.

$$Y = 0,68 - 0,32(X_1) + 0,23(X_2) - 0,025(X_3)$$

$X_1$  = Pregunta numero 2 “atención”.

$X_2$  = Pregunta numero 3 “tratamiento de los envíos”.

$X_3$  = Pregunta numero 4 “frecuencia con que el cliente realiza envíos en el p.s.”.

$$Y = 0,68 - 0,32(2) + 0,23(1) - 0,025(0)$$

$$Y = 0,27$$

Como 0,27 esta cerca al numero 0 significa que para el cliente encuestado el servicio aún es bueno, si este número fuese o estuviera cercano a 1 significa que el servicio es regular para el cliente encuestado, y si el resultado final en la operación fuera o estuviera cercano a 2 significa que el servicio es de mala calidad para el usuario.

### **3.3 Comparación del proceso actual con el procedimiento anti troque**

En la figura 19 se observa el proceso de envío que maneja actualmente Servientrega Soacha, con este proceso se están generando los reclamos por los envíos cruzados ocasionados por las causas anteriormente mencionadas. Es por esta razón que se diseñó el procedimiento anti troque de mercancías que se observa en la figura 18, es posible que con este proceso se disminuya el nivel de trocamientos y se logre la plena satisfacción del cliente.

Como se puede notar en el proceso que se diseñó se manejan operaciones que el proceso actual no tiene, estas operaciones que se ingresaron al proceso según el estudio realizado permitirán disminuir los trocamientos de mercancías además realizar procesos eficaces, oportunos y de calidad hacia el cliente.

Al momento de implementar el diseño propuesto se estima reducir los reclamos de los clientes hacia Servientrega Soacha en un 45% (Fig.10) debido a que con el procedimiento se controlan los errores que realiza el personal que interviene en los procesos de envío con un margen de error de 2%.



**Tabla 6 Comparación del proceso actual Servientrega con el procedimiento anti troque**

No	OPERACIÓN	DESCRIPCIÓN
1	Se verifica el consecutivo en el sistema	Es importante tener en cuenta el consecutivo de las guías para evitar inconvenientes en la trazabilidad. Actualmente los cajeros no tienen en cuenta esta operación y por tal razón hay consecutivos corridos dificultando la verificación de entrega por internet o por línea de atención al cliente.
2	Se recepciona el sobre o paquete	Es el proceso en el cual el cliente hace entrega del paquete o sobre al personal.
3	Se verifica que el sobre o paquete	Actualmente los cajeros no revisan la mercancía que el cliente envía
4	Si es un paquete de valor se procede a asegurarlo	Se procede asignar un valor a la mercancía en caso de pérdida siniestro o robo.
5	Si es un paquete se toman medidas	Se registran medidas de largo alto y ancho de la mercancía en el sistema
6	Si es un paquete se toma peso	Se registra el peso de la mercancía en el sistema
7	Se registran datos del remitente	Se toman los datos del cliente que envía el paquete o sobre
8	Se registran datos del destinatario	Se toman los datos del destino del envío
9	Se confirman datos del destinatario y el remitente	Actualmente no se maneja esta operación, es importante tenerla en cuenta debido a que se puede detectar problemas de digitación antes de enviar la mercancía
10	En caso de ser pago contra entrega asegúrese de registrarlo en el sistema	Es importante confirmar que en el sistema este registrado el Contra Entrega antes de que el cliente abandone el punto de servicio.
11	En caso de ser servicio hoy mismo registre en el sistema y asegúrese de que el registro se haya hecho de manera adecuada	Es importante confirmar que en el sistema este registrado en el espacio que indica el tiempo de entrega Hoy mismo antes de que el cliente abandone el Punto de servicio
12	Si es servicio hoy mismo, solicite la recolección del servicio estando el cliente aún el punto de servicio	Es importante debido a que actualmente este servicio se realiza tarde ocasionando la devolución de la mercancía al cliente.
13	Se confirma valor del envío al cliente	Se le indica al cliente el costo del envío de acuerdo a la operación 5 y 6. Actualmente esta operación es la última del proceso ocasionando que el cliente no acepte el valor y se pierda el trabajo realizado
14	Se recibe dinero	Se verifica de acuerdo a la operación 13 que el dinero se encuentre en buen estado y se permite que el cliente observe la operación
15	Se imprime la guía	Después de haber realizado los procesos de verificación se procede a imprimir la guía que arroja el sistema
16	Se compara la guía con el paquete físico o sobre	Verificar que los datos del destinatario se encuentren en optimas condiciones (visibles) para la entrega. También se verifican los datos del remitente en caso que el paquete sea devuelto
17	El cliente firma el contrato de transporte	El cliente verifica los datos de la guía y firma el contrato estando de acuerdo con la información que se encuentra en la guía
18	Se clasifican las guías y se entrega una copia al cliente	Se separan las 4 guías generadas de un envío de la siguiente manera: 2 para el sobre o paquete (destinatario y prueba de entrega) 1 para el cliente y la sobrante para la contabilidad de Servientrega
19	Se anexa la guía al sobre o paquete	Después de clasificar las guías se anexa al paquete o sobre de una forma visible y que no obstruya el código de barras.
20	Se termina proceso brindando información de tiempo de entrega y en caso de reclamo líneas de servicio al cliente Servientrega donde le podrán ayudar de forma eficaz	Se le entrega la guía al cliente, se informa el tiempo de llegada de su paquete o sobre, en caso de demora en la entrega se comunica con la línea de servicio al cliente para verificar el estado de sus envíos.
21	Si es un servicio hoy mismo asegúrese de apartarlo de los demás envíos	En caso de ser Hoy mismo verificar que no se confunda con los envíos de tiempo de entrega normal ya que este es una recolección especial que se presta en horas de la mañana
22	Si fue un servicio contra entrega asegúrese de haberle colocado los strikes de forma visible	Después de anexar las guías al paquete coloque los stickers que indican ser pago contra entrega de forma visible de tal forma que se diferencie de los demás paquetes.

## CONCLUSIONES

Las conclusiones a las cuales se llegaron en el desarrollo de la investigación y diseño del procedimiento anti troque de mercancías son las siguientes:

- ❖ Realizar registros de las sugerencias del personal y los clientes puede permitir ventajas competitivas en cualquier compañía ya que en estas se reflejan distintos puntos de vista, que pueden ser de gran ayuda para la mejora de nuestro servicio.
- ❖ Los clientes son la razón fundamental por la cual un negocio crece, y por esta razón cada una de las decisiones tomadas deben estar enfocadas a él y a la mejora del servicio que se le presta a este.
- ❖ Los esfuerzos de integración deben hacerse en todo el proceso, desde el cajero que toma el pedido hasta el cliente que evalúa el trabajo, esta cadena debe ser un conjunto de beneficios en busca de mejora continua.
- ❖ La implementación del modelo lineal multivariado será un apoyo para mejorar el servicio al cliente y controlar la atención que se brinde.

## **RECOMENDACIONES**

Es importante que el personal se encuentre enterado del funcionamiento de la compañía de los procesos, tecnologías e información que esta utiliza, para que al momento de las reclamaciones la información que se brinde al cliente sea la más oportuna y adecuada.

La integración de cada uno de los procesos que se realizan en una operación es vital, pues al unificar criterios, la información y la calidad que se brinda a entes externos mejorara de manera considerable.

La paciencia y la calma son compañeros indispensables en trabajos relacionados con el servicio al cliente, pues con la ausencia de estos el estrés no se hace esperar y dificulta el trabajo.

Para que el proceso sea óptimo es importante que se cuente con las herramientas necesarias para poder desempeñar un trabajo de calidad, recursos tecnológicos y físicos, para determinar las posibles fallas en estos y tomar decisiones pertinentes.

El personal es un factor importante en el servicio al cliente, por eso es importante que se encuentre capacitado para ofrecer un servicio de calidad.

Al implementar el modelo es importante monitorear su funcionamiento por medio de encuestas y sugerencias a entes externos que evalúen la mejora en el proceso.

Anexar una guía adhesiva a los paquetes o sobres con el fin de evitar los cruces de mercancías.

## BIBLIOGRAFÍA

- BALLOU, R. 2004. Efectos sobre la preferencia del cliente. p. 104-105. En: Quintanar, D. Logística administración de la cadena de suministros No. 5. Editores Pearson educación. Ciudad de México. México. 816 p.
- BALLOU, R. 2004. Procesamiento de pedidos y sistemas de información. p. 151-152. En: Quintanar, D. Logística administración de la cadena de suministros No. 5. Editores Pearson educación. Ciudad de México. México. 816 p.
- CARMONA, P. 2005. Manual del transportista. Díaz de Santos. S.A. Madrid. 482 p.
- CAVELIER, C. 2009. En el 99% de los casos el cliente tiene la razón. El espectador. 122 (34658): 64.
- DENTON, K, 1991. Calidad en el servicio a los clientes. Díaz de Santos S.A. Texas. 216 p.
- DOMINGUEZ, H. 2006. El servicio invisible: fundamento de un buen servicio al cliente. ECOE LTDA. Bogotá. 156 p.
- DUART, J; SANGRA, A. 2000. Estrategias didácticas para el uso de las TIC's en la docencia universitaria. Eulalia Rius. Barcelona. 187 p.
- DURAN, H; GUTIERREZ, C; SANCHEZ, T. 2001. La logística y el comercio electrónico. Escala. Madrid. 136 p.
- DURAN, J. 2006. Certificación y modelos de calidad en hostelería y restauración. Díaz de Santos S.A. Madrid. 264 p.
- FLEITMAN, J. 2007. Evaluación integral para modelos de calidad.PAX MEXICO. México D.F.294p.
- FRIAS, P. 2001. Desafíos de modernización de las relaciones laborales: hacia una nueva cultura y concentración empresarial. LOM. México D.F.345p.
- GARRY, M. 1995. Manual del capacitador. Ibero América S.A. México. 219 p.
- GUERRERO, L. 2005. Visionarias con espíritu empresarial. Revista Dinero. 5 (1): 9-8
- GUTIERREZ, G. PRIDA, B. 1998. Logística y distribución física. McGraw-Hill. España. 168 p.
- HERNANDEZ, G. 2008. Capacitación profesional para transportistas .Etrasa. Madrid. 1211p.
- HOFFMAN, D; BATESON, J. E. 2002. Fundamentos de marketing de servicios: conceptos, estrategias y casos. S.A de C.V; una division de Thomson learning. Inc. Mexico. 569p.
- JEREZ, L. 2007. Comercio internacional No 3. Editores: ESIC. Madrid. 298 p.

- KRAJEWSKI, L. P; (2000). Administración de operaciones: estrategia y análisis. Pearson educacion mexico. Mexico. 892p.
- LASO, I; IGLESIAS, M. 2002. Internet Comercio Colaborativo . AEDOS S.A MUNDIPRENSA LIBROS S.A. ESPAÑA. 522p.
- LOPEZ, R. 2004. Logística comercial gestión comercial y marketing. Spain paraninfo, S.A. Madrid. 367p.
- MARES, M; SANCHEZ, J. 2007. Calidad en el servicio. El negocio de los envíos y paquetes. <http://www.soyentrepreneur.com/home/index.php?idNota=4459&p=nota>
- MARTIN, C; RODRÍGUEZ, M.1999. Logística: aspectos estratégicos. Limusa Noriega. México.327p.
- MENDOZA, J. 2000. Administración de pequeñas empresas: enfoque emprendedor. Martínez, J. Santa fe. México. 683 p.
- MUNUERA, J; RODRIGUEZ, A. 1991. Estrategias de marketing: un enfoque basado en el proceso de dirección. ESIC. Madrid. 714 p.
- MUÑOZ, R. 2001. Marketing en el siglo XXI. Direct Libros. Bogotá. 27 p.
- PÉREZ, F. C. 2009. Personal Laboral de Reparto. Correos. Temario. CEP S.L. Madrid. 483 p.
- PRIDA, B. GUTIERREZ, G. 1996. Logística de aprovisionamientos. McGraw-Hill. España. 83 p.
- REAL ACADEMIA DE LA LENGUA.1852.Diccionario de la lengua castellana por la Academia española Madrid imprenta nacional.691p.
- SERVIENTREGA SOACHA. (2000- 2009). Recuperado el 20 de 04 de 2009, de [http://www.servientrega.com/servicios\\_tarifas/articulos/10/](http://www.servientrega.com/servicios_tarifas/articulos/10/)
- THOMPSON, I. 2007. La satisfacción del cliente. Revista Promonegocios. 6 (1): 10-11
- TSCHOHL, J.2008. Como conservar un buen servicio al cliente. Pax México. México. 120p.
- TSCHOHL, J; FRANZMEIER, S. 1994. Alcanzando la exelencia mediante el servicio al cliente. Diaz de santos. Madrid. 217p.
- VARGAS, M; ALDANA, L. 2006. Calidad y Servicio. Conceptos y herramientas. ECOE LTDA. Bogotá. 152 p.
- WERCKENTHIEN, C.1999. Entre sendas, postas y carruajes: los comienzos del transporte en la Argentina. Comisión Nacional de Museos y de Monumentos y Lugares Históricos. Texas.125p.

## **ANEXOS**

### **ANEXO A**

#### **ENCUESTA CLIENTES**

**1 ¿Cómo considera el servicio que recibe por parte del punto de servicio?**

- a) Bueno
- b) Regular
- c) Malo

**2 Los cajeros lo atienden de una forma:**

- a) Rápida y oportuna
- b) Lenta y descortés
- c) Amable y eficaz

**3 Sus paquetes son tratados de una forma:**

- a) Descuidada
- b) Responsable
- c) Cuidadosa

**4 ¿Con qué frecuencia realiza traslados de mercancías?**

- a) Diariamente
- b) Una vez al año (Diciembre)
- c) Muy de vez en cuando (Con qué frecuencia)

**5 ¿Qué otra empresa de mensajería conoce que realice sus envíos de una forma responsable?**

**6 ¿Qué sugerencia haría para mejorar nuestro servicio?**

**7 ¿Qué inconvenientes ha tenido con el envío de sus paquetes?**

## **ANEXO B**

### **ENTREVISTA EMPLEADOS**

**1** ¿Considera que los directivos de Servientrega manejan una información veraz para con los puntos de servicio?

**2** ¿Cual considera que es el problema más frecuente y que dificultad la calidad de nuestro servicio?

**3** ¿Qué es lo que más se le dificulta informar al cliente cuando su envío se encuentra en un estado lamentable?

**4** ¿Cuánto tiempo estima usted que se retarda el proceso por un envío con destino equivocado?

**5** ¿Qué sugerencia haría para mejorar nuestro servicio?

## ANEXO C DATOS HISTORICOS

2006											
mes	envios	reclamos	Resp cajero	Resp cliente	Resp sotware	Resp interna serv	troques	cajero	cliente	sistema	servientrega int
1	1293	25	13	7	2	3	10	5	1	2	2
2	1363	30	20	6	3	1	13	6	0	3	4
3	1495	32	23	8	1	0	15	5	0	5	5
4	1001	15	12	1	1	1	6	3	2	1	0
5	1352	13	9	2	2	0	5	2	0	1	2
6	1175	27	22	3	2	0	12	6	1	4	1
7	1259	30	16	6	5	3	11	5	0	3	3
8	1513	23	17	2	3	1	7	3	0	2	2
9	1701	17	6	5	4	2	2	0	0	0	2
10	1481	26	22	3	1	0	5	3	0	1	1
11	1406	33	18	9	2	4	17	10	1	3	3
12	1564	41	19	13	6	3	20	12	2	4	2
total	16603	312	197	65	32	18	123	60	7	29	27

2007											
mes	envios	reclamos	resop cajero	resp cliente	resp sotware	resp interna serv	troques	cajero	cliente	sistema	servientrega int
1	1333	27	17	2	2	6	9	5	0	2	2
2	1570	37	22	5	4	6	15	8	1	2	4
3	1741	29	13	7	2	7	17	9	2	4	2
4	1327	19	9	3	3	4	6	3	0	1	2
5	1598	21	16	2	2	1	4	2	1	1	0
6	2110	24	12	5	2	5	9	4	2	2	1
7	2582	40	23	8	3	6	16	7	2	4	3
8	2174	29	12	4	5	8	12	6	3	2	1
9	2274	34	23	6	4	1	13	4	2	3	4
10	2168	43	31	2	4	6	18	10	2	2	4
11	2239	36	24	4	3	5	14	6	0	1	7
12	2235	64	36	7	6	15	24	13	4	3	4
total	23351	403	238	55	40	70	157	77	19	27	34



2008											
mes	envios	reclamos	resop cajero	resp cliente	resp sotware	resp interna serv	troques	cajero	cliente	sistema	servientrega int
1	1276	21	9	2	4	6	7	4	0	1	2
2	1364	30	8	7	6	9	11	6	1	2	2
3	1173	26	15	4	2	5	15	7	3	2	3
4	1280	24	11	4	6	3	13	6	2	2	3
5	1043	22	8	3	2	9	8	3	2	1	2
6	1007	19	8	2	5	4	5	2	1	1	1
7	1095	23	10	7	4	2	12	5	2	3	2
8	1153	27	14	3	2	8	9	4	2	1	2
9	1299	29	15	6	2	6	11	5	3	1	2
10	1226	25	12	3	4	6	6	2	3	1	0
11	995	27	7	3	5	3	14	6	1	0	7
12	1325	37	24	3	2	8	12	4	2	0	6
total	14236	310	141	47	44	69	123	54	22	15	32

2009											
mes	envios	reclamos	resop cajero	resp cliente	resp sotware	resp interna serv	troques	cajero	cliente	sistema	servientrega int
1	1273	23	8	4	5	6	3	1	0	0	2
2	1169	19	7	5	4	3	1	0	0	0	1
3	1159	13	6	2	3	2	2	0	1	0	1
4	1128	6	4	0	1	1	0	0	0	0	0
5	1085	4	3	0	1	0	2	2	0	0	0
6	1647	11	6	3	0	2	5	3	1	0	1
7	1779	12	7	1	3	1	4	2	1	1	0
8	1604	9	4	2	1	2	1	1	0	0	0
9	1492	14	6	3	2	3	2	0	1	0	1
10											
11											
12											
total	12336	111	51	20	20	20	20	9	4	1	6

## ANEXO D

### SUGERENCIA AL AREA DE TECNOLOGIA

Soacha Cundinamarca Septiembre 25 de 2009

Señor:

Fredy Ramírez

Encargado Depto. de Tecnología

Tenga usted un cordial saludo

El motivo de la presente es para informarle de una sugerencia que tengo yo Cesar Alejandro González empleado del pto. Soacha parque ppal. (cod. 253503). En el corto tiempo que llevo laborando para esta compañía me he dado cuenta de algunas falencias que me gustaría compartir con usted. Soy estudiante de último semestre de la tecnología en logística de la Corporación Universitaria Minuto de Dios y laboro para las concesiones de Soacha desde Septiembre del año pasado, concesiones franquiciadas por el señor Orium Yamaruck Muñoz.

Para poder recibir el titulo de tecnólogo en logística base mi proyecto en el servicio que dichas concesiones prestan a los clientes del municipio, y por medio de la evaluación de este me he dado cuenta que algunos de los errores mas frecuentes se podrían solucionar si quizás se actualiza el software (sisposnet).

Creo que seria de gran ayuda para cada una de las concesiones que detalles pequeños, pero significativos se agregaran a los sistemas que manejamos nosotros como cajeros por ejemplo, que el sistema arrojará que puntos de todos los que hay en el país son receptores de paquetes, puesto que en ocasiones los puntos a los cuales se hace el envío son puntos indirectos lo que ocasiona perdida de tiempo para el cliente, y problemas en el servicio que nosotros prestamos ya que varias veces nos han tratado de “poco serios” e irresponsables; seria útil que el sistema al momento de cotizar la carga con las medidas y peso aclare si para la ciudad de destino se puede proceder a realizar el envío, pues ha pasado que hay trayectos en los cuales mercancías superiores a cierto peso o cierto volumen no pueden ser cargadas, a demás me parece importante que el sistema informara de algunas novedades de interés para cada uno de los trabajadores y clientes, como promociones (micromercadeo), entre otras actividades que realiza Servientrega.

No siendo más me despido deseándoles éxitos en sus labores diarias y en espera de una pronta respuesta.

Atentamente.

César Alejandro González

Soacha parque ppal. (cod. 253503)

Calle 12 sur n 7-29

Teléfono 575-15-29

**Guía interna numero 504246588**

## ANEXO E

### ROTULACIÓN PARA LOS ENVÍOS



Es importante que la guía se encuentre en un lugar visible y de fácil acceso para detectar posibles errores en el diligenciamiento.

No solo con la guía el envío esta seguro por eso es importante rotular cada paquete.



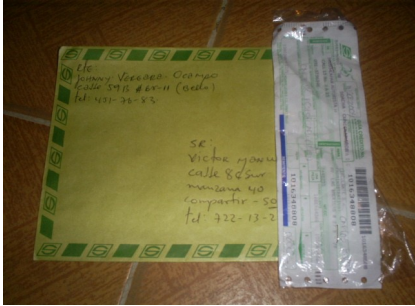
Aquí se observa como los paquetes n están rotulados lo cual es importante al momento de identificar el envío si el documento de transporte se ha caído





Al igual que en los paquetes es importante que los sobres lleven la guía en un lugar visible y estén debidamente marcados

Es aconsejable que la guía valla en la parte superior y la rotulación de los datos del destinatario en la parte inferior.

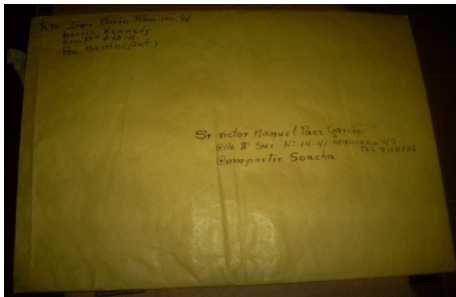


**CARA A**



**CARA B**

Es importante que la guía valla en la misma cara que la rotulación



Cuando los paquetes son pequeños en el caso de celulares, Mp3 etc., es aconsejable adquirir una bolsa de seguridad ya que en esta la guía se hace visible y el riesgo en siniestros es menor.



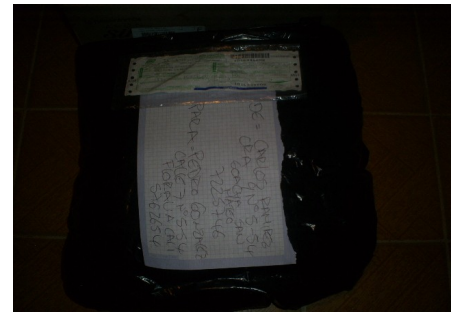
Cuando los paquetes son pequeños en el caso de celulares, Mp3 etc., es aconsejable adquirir una bolsa de seguridad ya que en esta la guía se hace visible y el riesgo en siniestros es menor.



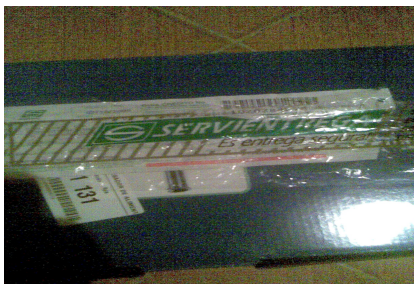
Para los envíos que se realizan en material diferente al cartón es importante anexar los datos del remitente y del destinatario de forma visible y no únicamente con la guía como lo muestra la imagen



Aquí se muestra la manera correcta como se deben enviar artículos debidamente rotulados y con su documento de transporte



Es importante que la terminación de diligenciar la guía esta se pegue al paquete, es aconsejable que se haga de manera vertical y no como lo muestra la imagen ya que hay más riesgo de que se caiga



Es importante que la guía se encuentre en un lugar visible y que el material con el cual se anexa esta no interrumpa el código de barras pues esto trae inconvenientes con la trazabilidad del envío.