

SISTEMA DE INFORMACIÓN TPT PARA EL CORTE DE GUÍAS AÉREAS EN
LA EMPRESA TRANSPORTAR CARGO LOGISTICS

KATHERINE BARBOSA TOCA
ANGIE VIVIANA RODRÍGUEZ PUERTO

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA
BOGOTÁ D.C.
2007

SISTEMA DE INFORMACIÓN TPT PARA EL CORTE DE GUÍAS AÉREAS EN
LA EMPRESA TRANSPORTAR CARGO LOGISTICS

KATHERINE BARBOSA TOCA
ANGIE VIVIANA RODRÍGUEZ PUERTO

Proyecto de grado para optar al título de
TECNÓLOGO EN INFORMÁTICA
Modalidad Proyecto Final

Director y Asesor de Proyecto de Grado
MIGUEL HERNANDEZ
Ingeniero de Sistemas

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS
FACULTAD DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA Y TELECOMUNICACIONES
PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN INFORMÁTICA
BOGOTÁ D.C.
2007

Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Firma del jurado

Ciudad, fecha (día, mes, año)

AGRADECIMIENTOS

Miguel Hernández, Ingeniero de Sistemas, tutor de nuestro proyecto y Docente de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – Sede Principal de Bogota, Por su colaboración y orientación durante el desarrollo de este Proyecto.

Corporación Universitaria Minuto de Dios, por el desarrollo integral que nos brindaron durante nuestro proceso de formación.

Luís Eduardo Pérez, Ingeniero de Sistemas, Director de Proyectos de la Corporación Universitaria Minuto de Dios – Sede Principal de Bogota, Por su valioso apoyo brindado en toda nuestra carrera.

Dairo Muñoz, Docente de la Corporación Universitaria Minuto de Dios, por poner a disposición nuestra todos sus conocimientos y por que siempre nos brindo su incondicional apoyo.

Transportar Cargo Logistics, Por proporcionarnos la información necesaria para la realización de nuestro proyecto, además de poner a nuestra disposición sus instalaciones y el material requerido.

CONTENIDO

	Pag.
AGRADECIMIENTOS.....	I
TABLA DE CONTENIDO.....	III
LISTA DE FIGURAS.....	IV
LISTA DE TABLAS.....	V
GLOSARIO.....	VI
RESUMEN.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
INTRODUCCION.....	XV
1.1 ORIGEN DEL PROYECTO.....	1
1.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	2
1.3 JUSTIFICACION.....	5
1.4 OBJETIVOS.....	6
1.4.1 Objetivo General.....	6
1.4.2 Objetivos Especificos.....	6
1.5 METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	7
1.6 LÍNEA DE INVESTIGACION.....	8
2. MARCO REFERENCIAL.....	9
2.1 ESTADO DEL ARTE.....	9
2.2 FUNDAMENTOS TEORICOS.....	10
2.3 MARCO REFERENCIAL DE LA ORGANIZACIÓN.....	15
2.3.1 Antecedentes.....	15
2.3.2 Mision.....	17
2.3.3 Visión.....	17
2.3.4 Estructura Organizacional.....	17
2.3.5 Organigrama.....	20
3. INGENIERIA DEL PROYECTO.....	21

3.1	Metodología Y Modelo De Desarrollo.....	21
4.	ANALISIS	23
4.1	Descripción General Del Sistema.....	23
4.2	Descripción Detallada Del Sistema.....	33
4.2.1	Personas Relacionadas con el Sistema.....	33
4.2.2	Información que maneja el Sistema Actual.....	33
4.2.3	Propósito del Sistema Actual.....	33
4.2.4	Identificación de los Requerimientos.....	33
4.2.5	Requerimientos del Usuario.....	33
4.2.6	Definición y Planeacion Del Sistema.....	34
5.	DISEÑO.....	35
5.1	Diccionario De Datos.....	35
5.2	Modelo Entidad Relación.....	39
6.	DESARROLLO.....	40
6.1	Requerimientos de Instalación.....	40
6.1.1	Requerimientos Servidor.....	40
6.1.2	Requerimientos Cliente o estación de trabajo.....	40
7.	CONCLUSIONES.....	41
8.	BIBLIOGRAFÍA.....	42
9.	MANUALES.....	43
	TABLAS.....	58
	ANEXOS.....	63

LISTA DE FIGURAS

	Pag.
1 ORGANIGRAMA TRANSPORTAR CARGO LOGISTICS.....	20
2 DIAGRAMA DESCRIPCION DEL SISTEMA 1.....	23
3 DIAGRAMA DESCRIPCION DEL SISTEMA 2.....	24
4 DIAGRAMA DESCRIPCION DEL SISTEMA 3.....	25
5 DIAGRAMA DESCRIPCION DEL SISTEMA 4.....	25
6 DIAGRAMA DESCRIPCION DEL SISTEMA 5.....	26
7 DIAGRAMA DESCRIPCION DEL SISTEMA 6.....	27
8 DIAGRAMA DESCRIPCION DEL SISTEMA 7.....	28
9 DIAGRAMA DESCRIPCION DEL SISTEMA 8.....	29
10 DIAGRAMA DESCRIPCION DEL SISTEMA 9.....	30
11 DIAGRAMA DESCRIPCION DEL SISTEMA 10.....	31
12 DIAGRAMA DESCRIPCION DEL SISTEMA 11.....	32
13 DIAGRAMA ENTIDAD RELACION.....	39

LISTA DE TABLAS

Tabla 1.....	CODIGO DE LAS AEROLINEAS
Tabla 2.....	INCOTERMS
Tabla 3.....	VALORES AGRUPADOS

GLOSARIO

AEROPUERTO DE DESTINO: aeropuerto donde arriva la mercancía que es despachada desde Colombia.

AEROPUERTO DE SALIDA: aeropuerto donde es despachada la mercancía.

AGENTE: una persona u organización autorizada a actuar por cuenta de otra persona u organización.

AGENTE DE CARGA IATA: un agente reconocido y aprobado por IATA, propuesto por un transportista y autorizado por este para recibir expediciones, emitir sus conocimientos aéreos y cobrar cargos.

ALAICO: tipo de cambio que se maneja n el área de exportaciones para el corte de la guías aéreas.

AREA 1 DE IATA: comprende el continente americano norte y sur y sus islas adyacentes, Groenlandia, Bermudas, Islas Occidentales y las islas del Caribe, islas Hawai (incluyendo Midway y Palmira).

AREA 2 DE IATA: comprende toda Europa (incluyendo la parte Europea de la federación Rusa) y sus Islas adyacentes, Islandia, las Azores, toda África y sus islas adyacentes, Isla de la Ascensión, la parte de Asia al Oeste de Irán (incluido).

AREA 3 DE IATA: comprende toda Asia y las Islas adyacentes, excepto la porción de Asia incluida en el área 2, Indias Orientales, Australia, Nueva Zelanda y las Islas adyacentes, islas del océano pacifico, excepto las incluidas en el área 1 de IATA.

AUTORIZACIÓN DE EMBARQUE: es el documento proporcionado por la DIAN que permite hacer tramites frente a las aerolíneas para el proceso de la exportación.

AVION CARGUERO: cualquier avión, que no sea de pasaje, que transporte mercancías o propiedades.

AWB: (Guía Aérea) , es el documento mas importante elaborado por un transportador o su agente autorizado para recibir un embarque.

CARGA: equivale al termino “mercancía” y significa cualquier cosa transportada o destinada a ser transportada en una aeronave: no se considera carga al correo o cualquier otro tipo de mercancía transportada bajo los términos de una convención postal internacional, o el equipaje (incluyendo efectos personales que acompañan al pasajero), o propiedades del transportista; sin embargo, se considera carga al equipaje no acompañado amparado por un conocimiento aéreo.

CARGA HUMEDA: una expedición que contenga líquidos o que por su naturaleza pueda destilar líquidos o emitir grandes cantidades de humedad.

CARGA EN TRANSBORDO: la carga que llega a un punto en un vuelo y continúa desde allí por medio de otro vuelo el mismo transportista o del transportista en conexión.

CARGA EN TRANSITO: la carga que llega a un punto y continúa ese punto en el mismo vuelo.

CARGO: la cantidad a pagar por el transporte de mercancía, basada en la tarifa aplicable para el transporte o una cantidad a pagar por un servicio especial o accidental relacionado con el transporte de mercancía.

CARGO MINIMO: la mínima cantidad a cargar por el transporte de una expedición Por dos puntos, sin tener en cuenta el peso y el volumen.

CARGO PERECEDERO: mercancías que puedan deteriorarse después de un cierto periodo de tiempo, o por estar expuestas a temperaturas diversas, humedades u otras condiciones adversas.

CERTIFICADO DE ORIGEN: documento emitido para certificar la procedencia de la mercancía.

CODIGOS DE LAS AEROLÍNEAS: cada aerolínea que se encuentra dentro de las reglas implementadas por la IATA, será identificada por un nemonico y un número de identificación (Ver Tabla 1).

CODIGOS DE LAS CIUDADES: identificación que se le da a cada ciudad del mundo.

CODIGO IATA: previa acreditación del agente, el administrador de agencias le asignara un código numérico. Dicha asignación continuara vigente solo mientras la persona a la que se le haya asignado dicho código, siga siendo agente de carga IATA y el administrador de agencias la retirara en caso de terminación de la acreditación IATA.

El código numérico asignado sigue siendo propiedad IATA en todo momento.

COLLECT: Los gastos que se presentan y el costo de la mercancía son pagados por el cliente en destino.

CONSOLIDADOR: Persona u organización que se encarga de consolidar la mercancía.

DESCRIPCIÓN DE LA MERCANCIA: la descripción la mercancía debe coincidir con lo indicado en la documentación que la acompaña, tales como declaraciones de exportación del expedidor, facturas comerciales. Cada mercancía peligrosa debe mostrar su nombre propio y exacto, y si fuere

necesario, la clase de etiqueta aplicada al bulto.

DESTINATARIO: la persona cuyo nombre figura en el conocimiento aéreo como aquella a la que el transportista debe entregar las mercancías.

DESTINO: El último punto de parada que figura en el contrato de transporte.

DIMENSIONES: medidas máximas de longitud, anchura y altura/profundidad indicando la unidad de medida.

DUE AGENT: gastos para el agente.

DUE CARRIER: gastos para la aerolínea.

EMBALAJE: cualquier contenedor o envoltura en la cual se embala una expedición.

ENVIO CONSOLIDADO: un envío múltiple de paquetes que ha sido originado por más de una persona, cada una de las cuales ha hecho un acuerdo para el transporte aéreo con otra persona diferente a un transportista regular. Las condiciones inherentes que se aplican a ese acuerdo puede o no, ser las mismas que las que aplica el transportista regular para el mismo transporte.

ETIQUETAS: es la identificación de la mercancía donde va especificado el nombre de la compañía aérea, número de guía aérea, destino final y número total de bultos.

EXPEDIDOR: es la persona o consignatario que figura en el conocimiento aéreo como la parte que contrata con el transportista el transporte de la mercancía.

FLETE: son valores que se cobran entre origen y destino.

GASTOS AGRUPADOS: Son gastos que se cobran dependiendo de los costos que genere la exportación de la mercancía. (Ver tabla 3).

HOUSE AIR WAYBILL (HAWB): es el documento que acredita cada envío individual en una mercancía consolidada es el emitido por el consolidador y contiene instrucciones para el agente desconsolidador.

IATA: asociación Internacional de Transporte Aéreo.

INCOTERMS: Son los términos usados por la ICC (International Chamber of Commerce) . (Ver Tabla 2).

MASTER AIR WAYBILL (MAWB): es un conocimiento aéreo que cubre una expedición consolidada, indicando al consolidador como expedidor.

MERCANCÍAS PELIGROSAS: son artículos o sustancias que al ser transportadas por avión pueden significar para la salud, seguridad, propiedad de las personas o al medio ambiente.

PESO BRUTO: el peso de una expedición incluyendo todos sus componentes (paquetes, piezas, etc.). También se incluyen, si fuera requerido, el peso de la plataforma, amaras especiales, etc.

PESO NETO: el peso de las mercancías excluyendo el embalaje

PESO VOLUMEN: llamada también carga de baja densidad, para obtener el volumen de una carga se aplica la siguiente fórmula: Largo X Alto X Ancho / 3600 cm³.

PREPAGADOS: el valor de la mercancía y todos los gastos que se presentan son asumidos por el cliente en Colombia

PRIMER TRANSPORTISTA: es el transportista que realiza la primera parte del transporte aéreo.

REPORTE DE VENTA: son documentos que muestran toda la información de las guías cortadas quincenalmente y que se reportan a las aerolíneas y al departamento de contabilidad.

RUTA: la ruta a seguir según se especifica en el conocimiento aéreo.

SIA: servicio de intermediación aduanera, esta hace la intermediación entre el cliente y la aduana.

TACT: (the air cargo tariff) libros de carga IATA donde están las tarifas que se manejan alrededor del mundo y donde se encuentran las reglas generales del negocio.

TARIFA: la cantidad cobrada por el transportista por el transporte de una unidad de peso(o volumen), o valor de las mercancías.

TARIFAS CLASIFICADAS DE CARGA: se aplica a cierta clase de mercancías dentro y entre áreas determinadas. Estas se denominan con las letras CCR (Class Cargo Rates)

TARIFA DE CARGA GENERAL: aplicable a mercancías en general, se denominan con las letras GCR (General Cargo Rates) y se dividen en tres grupos: normales que se aplican para embarques hasta de 45 Kg y se identifican con la letra N, de cantidad para embarque de 45 Kg en adelante se identifican con la letra Q, fletes mínimos se cobran si al aplicar una tarifa unitaria por kilo o libra el resultado es inferior al mínimo publicado y se identifica con la letra M.

TARIFAS ESPECÍFICAS DE CARGA: son normalmente mas bajas que las tarifas y se aplican para una mercancía desde un punto de origen a un punto

de destino final. Estas se denominan con las letras SCR (Specific Commodities Rates).

TOTAL PARA ASEGURAR: contra factura comercial o NIL

TRANSPORTISTA: incluye al transportista aéreo que emite el conocimiento aéreo y a todos los transportista aéreos, que transportan o se comprometen a transportar la carga, o a transportar cualesquier otro servicios relativos a tal transporte aéreo.

VALOR DECLARADO PARA EL TRANSPORTE: Contra factura comercial o NVD.

VALOR DECLARADO PARA LA ADUANA: Contra factura comercial o NCV.

RESUMEN

Este documento se basa principalmente en el conocimiento de los procesos que se manejan en una exportación aérea y los documentos que esta genera, entre los que se encuentra el documento mas importante llamado Guía Aérea, en la cual se consignan datos relevantes respecto al cliente, su destinatario, la mercancía y los costos y tarifas aplicados para la liquidación de dicho contrato.

Ya establecido el proceso que se lleva a cabo para la realización de una exportación y a su vez del diligenciamiento de la Guía aérea en este documento se muestra la metodología usada para el desarrollo del Sistema de información TPT para el corte de Guías aéreas el cual pretende dar solución a los problemas que presenta actualmente la empresa Transportar Cargo Logistics en cuanto a la demora de los procesos, costos adicionales, mal diligenciamiento de la Guía y retención de la mercancía en las aduanas de los diferentes países por los errores ya mencionados.

Por otra parte el Sistema de información TPT para el corte de Guías aéreas adicional a su objetivo principal (corte de la Guía Aérea) generara reportes que ayudaran a que los procesos internos de la empresa se lleven a cabo con la eficacia que esta requiere, puesto que con la sistematización de los datos la información obtenida será mas precisa en cuanto a los cálculos y su tiempo de respuesta será reducido ya que su proceso ya no será manual.

ABSTRACT

This document is based principally on the knowledge of the processes that they handle in an air exportation and the documents that this one generates, between (among) that there is the document very important called AWB, in whom relevant information is recorded with regard to the client, his consignee`s, the goods and the costs and tariffs applied for the liquidation of the above mentioned contract.

Already established the process that removes to end for the accomplishment of an exportation and in turn of the writing of the AWB in this document there appears the methodology used for the development of the System of information TPT for the cut of AWB which tries to give solution to the problems that the company presents nowadays To transport Cargo Logistics as for the delay of the processes, additional costs, badly writing of the Guide and retention of the goods in the customs of the different countries for the already mentioned mistakes.

On the other hand the System of information TPT for the AWB' additional cut air to his principal aim (cut of the AWB) was generating reports that were helping that the internal processes of the company remove to end with the efficiency that this one needs, since with the systematizing of the information the obtained information will be more precise as for the calculations and his time of response it will be reduced since his process already will not be manual.

INTRODUCCION

Transportar Cargo Logistics es una empresa aprobada por la IATA (Asociación de Transporte aéreo Internacional) como agente de carga internacional, dedicada al manejo de la mercancía siendo intermediario entre el cliente y las compañías aéreas. Dicha intermediación se lleva a cabo a través de un contrato de transporte llamado GUIA AEREA, siendo este el documento más importante elaborado por un transportador o su agente autorizado para recibir un embarque.

Entre las funciones principales de Transportar Cargo Logistics esta la de garantizar que la información consignada dentro de la guía aérea en lo que a los clientes se refiere, este bajo el marco legal de la Republica de Colombia y sus entidades encargadas: la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN y la cámara y comercio. Al igual contar con personal capacitado y cualificado que conozca el manejo para cada tipo de mercancía y sus costos correspondientes, para así dar por terminado el diligenciamiento o corte de la guía aérea, Por ultimo radicando este documento en la aerolínea respectiva y haciendo entrega de la carga.

De acuerdo a la actividad económica de Transportar y a como se esta llevando actualmente el proceso de la exportación (Corte Guía Aérea, Manejo de Informes, y Reportes tanto a las Aerolíneas como a la misma empresa y a sus Clientes) se debe llevar a cabo el análisis del sistema vigente para detectar las falencias de este y así corregirlas con el desarrollo del nuevo sistema de información; dicho sistema pretende agilizar el diligenciamiento de la Guía Aérea para lograr mayor eficacia y eficiencia en todo el proceso de la exportación.

1.1 Origen Del Proyecto

Dados los problemas presentados en la empresa Transportar Cargo Logistics con respecto a la generación de documentos para una exportación, y viendo la necesidad de mejorar el servicio brindado al cliente, además de los tiempos de entrega de informes y reportes tanto a nivel interno como externo de la empresa, el Gerente General el señor Freddy Alexis Toca vio la necesidad de implantar un sistemas de información que minimizara los errores y por ende los costos q se generaban debido a las fallas que se presentaban en el proceso de exportación, para lo cual estableció una lista de requerimientos para asi facilitar el desarrollo de dicho sistema.

1.2 Descripción Del Problema

Transportar cargo logistics Es una empresa con aprobación de la IATA como agente de carga internacional, su principal función consiste en encargarse de todos los trámites para realizar exportaciones a diferentes países, teniendo en cuenta los requisitos que estos imponen para poder llevar a cabo dicha labor. Cabe resaltar que al ser Transportar cargo logistics una empresa dedicada al comercio internacional tiene convenios tanto con las aerolíneas de los diferentes países como con los consolidadores de otras partes del mundo.

Al sumergirnos en todos los trámites para llevar a cabo las exportaciones debemos tener en cuenta el papeleo que esto requiere como a su vez los documentos que dicho proceso genera. Uno de los documentos mas importantes en una exportación es la Guía Aérea este formato es entregado por las aerolíneas para ser diligenciado por la empresa de Carga la cual este llevando a cabo el proceso para la exportación. Dicho documento en Transportar cargo logistic Se tramita de forma rustica valiéndose de maquinas de escribir lo cual genera inconsistencias en la consecución del negocio. A continuación se describirán algunas de dichas faltas:

1. Como ya se había indicado las guías aéreas al ser diligenciadas en maquina de escribir incrementan la probabilidad de suscitar errores humanos en cuanto a la consecución de este objetivo, es decir, por este método se generan tachones, enmendaduras y demás errores de esta índole lo que hace que en el peor de los casos la guía aérea sea devuelta a la empresa para ser cambiada por otra que este en mejores condiciones, lo que nos causaría costos en tiempo ya que retrasaría la exportación como tal.

2. De las guías aéreas no se lleva un archivo en ningún sistema que facilite la búsqueda de estas a futuro, bien sea, para la generación de reportes o para ver el historial por aerolínea o por cliente de las exportaciones hechas en el rango de tiempo en el que se deba hacer una determinada consulta. Lo que por consiguiente genera retrasos en la elaboración de los reportes de la empresa

Además de los problemas en cuanto al manejo crítico de la información obtenida de las guías aéreas, también se presenta otro que impacta enormemente a la empresa ya que se convierte en una debilidad frente a las otras empresas de carga a nivel mundial, dicho problema es el siguiente:

Transportar cargo logistics, como empresa a nivel nacional y a la vanguardia de la era tecnológica en donde la información es el principal recurso, posee su página Web en donde muestra sus servicios para a sí venderse a nivel mundial, pero existe una falencia la cual afecta tanto a los clientes como a la empresa. En su página Web no existen opciones en donde el cliente pueda autenticarse para así conocer el estado de su mercancía por medio del número de guía, esta falencia afecta enormemente a la empresa puesto que es un servicio que los clientes necesitan tener y que la empresa está en la obligación de brindar. Actualmente se informa al cliente del estado de su mercancía por medio del correo electrónico lo que si bien es una salida fácil no es la ideal ya que a nivel de empresa es necesario almacenar la información de ese correo (en una base de datos) para que el cliente cuando desee pueda acceder a ella y a su vez la empresa posea soportes para el control interno de dicha información.

Ya conociendo los problemas que se viven en la empresa es de vital importancia generar un Sistema de información que garantice que los procesos descritos anteriormente se lleven a cabo con la eficiencia, seguridad, control, organización, integridad en cuanto a los datos y rapidez propia a tener. Dicho sistema de información tendrá una base de datos en donde se almacenara la información de los clientes, de las aerolíneas, del destinatario, de la mercancía, de los aeropuertos, entre otros para trámites tales como la

generación de reportes, actualización de los datos, y en donde a su vez se diseñara una interfaz grafica soportada bajo PHP lenguaje propio por sus bondades hacia la Web.

Para que todo esto sea una realidad es necesario establecer un grado de seguridad en lo que se refiere al ingreso y salida de los datos a manejar y de los diferentes usuarios que han de tener acceso a una determinada "parte" de la totalidad del sistema de información, todo esto con el fin de lograr que no todos tengan acceso a toda la información allí contenida sino que tendrán una determinada parte.

Hasta el momento el manejo de la información a sido llevado en un archivo físico lo que dificulta la elaboración de reportes, para los cuales se debe remitir a dicho archivo y procesar la información de forma manual o ayudado por hojas de calculo lo que genera un desempeño poco eficiente de la empresa en mención, esto se debe principalmente a que esta herramienta no es la apropiada para las gestiones a desarrollar, y no garantiza la integridad de los datos, además que hace de los procesos tareas tediosas y que por ende conllevan mucho tiempo para su ejecución.

Al conocer los requerimientos dados por la empresa Transportar Cargo Logistics Y tener los conocimientos de todos los servicios que se proporcionan.

¿Como organizar la información, de forma rápida y segura para la empresa Transportar Cargo Logistics. Para asi lograr un mejor rendimiento tanto a nivel interno como a nivel externo con los servicios prestados a los clientes?

1.3 Justificación

Partiendo del sistema actual para el corte y gestión de las guías aéreas y analizando sus falencias tales como la demora en la entrega y generación de reportes, enmendaduras en las guías aéreas y sanciones económicas lo que ocasiona pérdida de tiempo para la empresa, se pretende que con el desarrollo del nuevo sistema de información TPT para el corte de guías aéreas se mejore, optimice y garantice el manejo y procesamiento de la información utilizando estándares de calidad altísimos ya que la empresa se encuentra certificada por el Instituto de Normas técnicas Icontec en la norma ISO 9001:2002, la cual exige el mejoramiento de todos los procesos realizados a nivel operacional en la empresa, además de dar una pronta solución a los inconvenientes ya mencionados.

Para desarrollar este sistema, se debe hacer un detallado análisis en el cual se establezcan las razones por las cuales el sistema actual no cumple con los requerimientos básicos para llevar con eficiencia toda la gestión de una exportación, así como establecer con el usuario las posibles soluciones a dichos inconvenientes y con esto sacar los reales requerimientos para el desarrollo final del nuevo sistema, lo que se verá reflejado, en un mejor rendimiento de la empresa y por consiguiente del personal encargado del departamento.

Conociendo ya la situación de Transportar Cargo Logistics y en particular la del departamento de exportaciones, la empresa se ve en la necesidad de desarrollar un sistema de información que permita el mejoramiento de las condiciones laborales de sus funcionarios y por consiguiente de la calidad de los procesos desarrollados por la empresa.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Diseñar un sistema de información que soporte óptimamente el desempeño de la empresa Transportar Cargo Logistics. En cuanto a la generación de reportes, manejo del historial de las guías aéreas cortadas, y que garantice al cliente la información necesaria de la mercancía durante su trayecto origen-destino vía Web.

1.4.2 Objetivos Específicos

1. Establecer coherentemente la correspondencia entre los requerimientos presentados por la empresa Transportar Cargo Logistics. y lo que se va a desarrollar.
2. Desarrollar una interfaz grafica que nos permita hacer todas las operaciones sobre la base de datos dependiendo los privilegios de cada usuario.
3. Diseñar un sistema que este abierto a futuros cambios en cuanto a la tecnología.

1.5 Metodología De Investigación

La metodología de investigación a usar será INVESTIGACION APLICADA ya que esta orientada a dar respuestas a un problema prioritaria del entorno o de nuestro contexto real.¹

¹ REY PARDO, Nelsa Beatriz. Diseño de proyectos de investigación. Bogota, 1997.p.83

1.6 Línea De Investigación

Dada la naturaleza de nuestro proyecto y consultando el cuadernillo institucional N° 5, vemos que este se acopla a la línea de investigación N° 3 de la Facultad de Ingeniería de la Corporación Universitaria Minuto de Dios: INNOVACIONES TECNOLOGICAS Y CAMBIO SOCIAL ² y esta acorde tanto con la línea de *sistemas de información* como con la línea de *desarrollo y gestión de software* de la facultad de Ingeniería en su programa de Tecnología en Informática³

² Cuadernillo Institucional N° 5, sistemas de investigación, versión 2.3, CUMD, p.19, 2004

³ Proyecto curricular del programa Tecnología en Informática, 2004

2. MARCO REFERENCIAL

2.1 Estado Del Arte

Actualmente en el mercado se encuentran los siguientes programas lo cuales manejan procesos de exportación:

SEVEN – ERP Programa para Comercio Exterior:

Controla y maneja los procesos que se involucran en una importación y en una exportación, dichos procesos se definen y controlan a través de WorkFlow desarrollado por DigitalWare Cll 72 No 12-65 Piso 2 Bogota D.C

telefonos 3122601

email: ventas @digitalware.com.co

URL: <http://www.digitalware.com.co>.

Programa de Exportación y Corte de Guías Aéreas Milton Zafra:

Programa dedicado a diligenciar una guía aérea e imprime la información contenida en esta.

SYGA Exportaciones:

Programa desarrollado por el grupo Muisca de la DIAN, donde se almacena la información de importadores y exportadores para realizar las autorizaciones de embarque, para realizar las respectivas exportaciones que se realicen.

URL: <http://www.exportaciones1.dian.gov.co>

2.2 Fundamentos Teóricos

Modelo De Desarrollo Incremental

Los riesgos asociados con el desarrollo de sistemas largos y complejos son enormes. Una forma de reducir los riesgos es construir sólo una parte del sistema, reservando otros aspectos para niveles posteriores. El desarrollo incremental es el proceso de construcción siempre incrementando subconjuntos de requerimientos del sistema. Típicamente, un documento de requerimientos es escrito al capturar todos los requerimientos para el sistema completo.

Note que el desarrollo incremental es 100% compatible con el modelo cascada. El desarrollo incremental no demanda una forma específica de observar el desarrollo de algún otro incremento. Así, el modelo cascada puede ser usado para administrar cada esfuerzo de desarrollo, como se muestra en la figura.

El modelo de desarrollo incremental provee algunos beneficios significativos para los proyectos:

- Construir un sistema pequeño es siempre menos riesgoso que construir un sistema grande.
- Al ir desarrollando parte de las funcionalidades, es más fácil determinar si los requerimientos planeados para los niveles subsiguientes son correctos.
- Si un error importante es realizado, sólo la última iteración necesita ser descartada.
- Reduciendo el tiempo de desarrollo de un sistema (en este caso en incremento del sistema) decrecen las probabilidades que esos requerimientos de usuarios puedan cambiar durante el desarrollo.
- Si un error importante es realizado, el incremento previo puede ser

- usado.
- Los errores de desarrollo realizados en un incremento, pueden ser arreglados antes del comienzo del próximo incremento.

Ingeniería del software

Según la definición del IEEE, citada por "software es la suma total de los programas de computadora, procedimientos, reglas, la documentación asociada y los datos que pertenecen a un sistema de cómputo". Según el mismo autor, "un producto de software es un producto diseñado para un usuario". En este contexto, la Ingeniería de Software (SE del inglés *Software Engineering*) es un enfoque sistemático del desarrollo, operación, mantenimiento y retiro del software", que en palabras más llanas, se considera que *"la Ingeniería de Software es la rama de la ingeniería que aplica los principios de la ciencia de la computación y las matemáticas para lograr soluciones costo-efectivas (eficaces en costo o económicas) a los problemas de desarrollo de software"*, es decir, "permite elaborar consistentemente productos correctos, utilizables y costo-efectivos"

Lenguaje de programación

Se define como lenguaje de programación: Cualquier lenguaje artificial que puede utilizarse para definir una secuencia de instrucciones para su procesamiento por un ordenador o computadora. Es complicado definir qué es y qué no es un lenguaje de programación. Se asume generalmente que la traducción de las instrucciones a un código que comprende la computadora debe ser completamente sistemática. Normalmente es la computadora la que realiza la traducción.

Lenguaje PHP

PHP fue originalmente diseñado en Perl, seguidos por la escritura de un grupo

de CGI binarios escritos en el lenguaje C por el programador Danés-Canadiense Rasmus Lerdorf en el año 1994 para mostrar su currículum vitae y guardar ciertos datos, como la cantidad de tráfico que su página web recibía. El 8 de junio del 1995 fue publicado "Personal Home Page Tools" luego de que Lerdorf lo combinara con su propio Form Interpreter para crear PHP/FI.

MySQL:

Elementos considerados esenciales en las bases de datos relacionales, tales como integridad referencial y transacciones. A pesar de ello, atrajo a los desarrolladores de páginas web con contenido dinámico, justamente por su simplicidad; aquellos elementos faltantes fueron llenados por la vía de las aplicaciones que la utilizan.

Poco a poco los elementos faltantes en MySQL están siendo incorporados tanto por desarrollos internos, como por desarrolladores de software libre. Entre las características disponibles en las últimas versiones se puede destacar:

Amplio subconjunto del lenguaje SQL. Algunas extensiones son incluidas igualmente.

Disponibilidad en gran cantidad de plataformas y sistemas.

Diferentes opciones de almacenamiento según si se desea velocidad en las operaciones o el mayor número de operaciones disponibles.

Transacciones y claves foráneas.

Conectividad segura.

Replicación.

Búsqueda e indexación de campos de texto.

Apache:

El servidor HTTP Apache es un servidor HTTP de código abierto para plataformas Unix (BSD, GNU/Linux, etcétera), Windows y otras, que

implementa el protocolo HTTP/1.1 (RFC 2616) y la noción de sitio virtual. Cuando comenzó su desarrollo en 1995 se basó inicialmente en código del popular NCSA httpd 1.3, pero más tarde fue reescrito por completo. Su nombre se debe a que originalmente Apache consistía solamente en un conjunto de parches a aplicar al servidor de NCSA. Era, en inglés, a patchy server (un servidor parcheado).

Apache presenta entre otras características mensajes de error altamente configurables, bases de datos de autenticación y negociado de contenido, pero fue criticado por la falta de una interfaz gráfica que ayude en su configuración.

En la actualidad (2005), Apache es el servidor HTTP más usado, siendo el servidor HTTP del 70% de los sitios web en el mundo y creciendo aún su cuota de mercado (estadísticas históricas y de uso diario proporcionadas por Netcraft).

Entrada de Información:

Es el proceso mediante el cual el Sistema de Información toma los datos que requiere para procesar la información. Las entradas pueden ser manuales o automáticas. Las manuales son aquellas que se proporcionan en forma directa por el usuario, mientras que las automáticas son datos o información que provienen o son tomados de otros sistemas o módulos. Esto último se denomina interfases automáticas.

Las unidades típicas de entrada de datos a las computadoras son las terminales, las cintas magnéticas, las unidades de diskette, los códigos de barras, los escáners, la voz, los monitores sensibles al tacto, el teclado y el mouse, entre otras.

Almacenamiento de información:

El almacenamiento es una de las actividades o capacidades más importantes que tiene una computadora, ya que a través de esta propiedad el sistema puede recordar la información guardada en la sección o proceso anterior. Esta información suele ser almacenada en estructuras de información denominadas

archivos. La unidad típica de almacenamiento son los discos magnéticos o discos duros, los discos flexibles o diskettes y los discos compactos (CD-ROM).

Procesamiento de Información:

Es la capacidad del Sistema de Información para efectuar cálculos de acuerdo con una secuencia de operaciones preestablecida. Estos cálculos pueden efectuarse con datos introducidos recientemente en el sistema o bien con datos que están almacenados. Esta característica de los sistemas permite la transformación de datos fuente en información que puede ser utilizada para la toma de decisiones, lo que hace posible, entre otras cosas, que un tomador de decisiones genere una proyección financiera a partir de los datos que contiene un estado de resultados o un balance general de un año base.

Salida de Información:

La salida es la capacidad de un Sistema de Información para sacar la información procesada o bien datos de entrada al exterior. Las unidades típicas de salida son las impresoras, terminales, diskettes, cintas magnéticas, la voz, los graficadores y los plotters, entre otros. Es importante aclarar que la salida de un Sistema de Información puede constituir la entrada a otro Sistema de Información o módulo. A continuación se muestran las diferentes actividades que puede realizar un Sistema de Información de Control de Clientes:

2.3 Marco Referencial De La Organización

2.3.1 Antecedentes

TRANSPORTAR, es una organización de carácter privado, fundada en 1976 como Agente de Carga Internacional y Agente de Aduanas, actualmente como Sociedad de Intermediación Aduanera, autorizada por la DIAN con el código 032, desarrolla sus actividades enmarcada dentro de las más estrictas medidas de control, como lo dispone la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales al delegarle la responsabilidad como Auxiliar de la Función Pública Aduanera.

En su trayectoria ha desarrollado importantes proyectos bajo un servicio totalmente integral en importación y exportación de mercancías. En 1994 se dedicó y especializó como Sociedad de Intermediación Aduanera, creando a TRANSPORTANS CARGO LTDA., actualmente TRANSPORTAR Cargo Logistics Ltda., para que se ocupara y especializara en las actividades como Agente de Carga Internacional.

Con el objetivo de prestar una asesoría integral en Comercio Exterior, TRANSPORTAR, realiza una continua capacitación de sus colaboradores, auxiliares, analistas, representantes y Directivos quienes junto con la moderna tecnología e infraestructura cumplen oportunamente con los requerimientos de sus importantes clientes.

En la actualidad cuenta con oficinas en los principales puertos y fronteras del país basadas en infraestructura diseñada de acuerdo a las necesidades del comercio exterior colombiano. TRANSPORTAR ayuda a superar las complejidades que se asocian a menudo a costumbres y procedimientos aduaneros colombianos; conjuntamente con TRANSPORTAR Cargo Logistics ofrece oficinas y afiliados por todo el mundo para manejar las formalidades básicas a través de las disposiciones aduaneras mundiales.

El servicio personalizado y especializado de TRANSPORTAR LTDA Y S.I.A. está fundamentado en una permanente actualización y capacitación de sus

Funcionarios en todas las áreas tanto de intermediación como de importación, exportación y todo tipo de régimen aduanero, lo cual garantiza que los procedimientos se realicen con los más altos índices de calidad, cumpliendo con los requisitos de la norma ISO 9001:2000 y bajo las normas legales vigentes.

TRANSPORTAR Cargo Logistics Ltda., "TCL Logistics Ltda.", actúa como agente de Carga IATA del Grupo TRANSPORTAR, cuenta con una sólida red mundial de agentes con oficinas en los principales puertos y aeropuertos y una estructura que le permite competir con las mejores tarifas y con un servicio de altísima calidad, ofreciendo a sus clientes todas las modalidades disponibles de transporte aéreo, marítimo, combinado o multimodal.

TCL Logistics Ltda., ha prestado los servicios de embarques internacionales desde hace más de una década, durante la cual ha participado en desarrollos comerciales de gran importancia para el país, contribuyendo de esta manera al desarrollo de los diversos sectores de la economía colombiana.

TRANSPORTAR provee una gama integral de servicios para la importación y exportación de mercancías, evaluando los requisitos y asegurando que nuestros clientes reciban la solución más eficaz de flete aéreo, marítimo y multimodal. Nuestra red se extiende a la mayoría de las ciudades importantes en las Americas, Europa y Asia, con personal capacitado y experimentado listo a servir como consultor de importaciones y exportaciones.

TRANSPORTAR LTDA. Y S.I.A. obtuvo la Certificación de la calidad Código1053-1, en Servicios de Intermediación Aduanera, concedida por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas - ICONTEC el 29 de Mayo de 2002 en la norma ISO 9002:1994 y fue certificada en Julio 23 de 2003 bajo la norma NTC ISO 9001:2000, esta certificación junto a nuestra trayectoria nos permite presentar servicios enmarcados en la calidad y profesionalismo que sus importantes negocios requieren. De esta forma la organización provee a cada cliente un servicio personalizado confiable y dedicado al desarrollo del

mejoramiento continuo y de nuestra gente. Nos enorgullecemos de formar parte integral de la cadena logística con un acercamiento flexible e innovador a nuestros clientes, alcanzando soluciones y ayudando a resolver las demandas exigidas por sus negocios.

2.3.2 Misión

Transportar LTDA y S.I.A es una sociedad de intermediación aduanera que presta este servicio a los usuarios que presta este servicio a los usuarios del comercio internacional de importación y exportación en Colombia.

Nuestro propósito es satisfacer las necesidades de nuestros clientes externos, internos, proveedores y socios, para asegurar posicionamiento, rentabilidad y permanencia en el sector de servicios al comercio exterior a nivel nacional.

2.3.3 Visión

Nuestro compromiso es llegar a ser una empresa líder en los servicios de intermediación aduanera en Colombia antes del año 2010, basado en un equipo de trabajo comprometidos con la organización, el sistema de calidad, nuestros clientes, proveedores y el país.

Nuestro talento humano y recursos tecnológicos aportan creatividad, mejoramiento y mística, para así lograr el beneficio de la empresa, clientes, proveedores y con la sociedad, aplicando como principios y valores la ética, lealtad y honestidad así lograr una empresa ejemplar.

2.3.4 Estructura Organizacional

Exportaciones

1. Entrega de la mercancía a la línea naviera, transportador terrestre o aerolínea.
2. Acarreos Locales.
3. Transporte internacional marítimo y aéreo.
4. Consolidación Mercancías.

Importaciones

1. Transporte internacional marítimo y aéreo.
2. Continuaciones de viaje en modalidad Tránsito aduanero, cabotaje y OTM.
3. Consolidación de mercancías.
4. Acarreos locales.
5. Bodegajes.
6. Distribución de mercancías.
7. Verificación Física de mercancías.

Almacenamiento

1. Bodega de 600 Metros cuadrados para almacenar sus productos.
2. Distribución física nacional.

Asesorías

1. Plan Vallejo.
2. Tratado de libre comercio.
3. Jurídicas aduaneras.
4. Tipo de transporte para sus productos.
5. Requisitos aduaneros de importación y exportación.

Transportar Ltda Y S.I.A

Vistos buenos:

1. Elaboración de registros de importación y licencias previas usando la ventanilla única de comercio exterior VUCE .
2. Elaboración y trámite de los certificados de origen.
3. Certificados sanitarios ICA productos de exportación.

Exportaciones

1. Elaboración y presentación de la documentación ante la autoridad aduanera.
2. Acompañamiento en la inspección de la Policía.
3. Entrega de la mercancía a la línea naviera, transportador terrestre o aerolínea.
4. Confirmación salida de mercancías.

Importaciones

1. Elaboración y presentación de documentación ante la autoridad aduanera.

2.3.5 ORGANIGRAMA

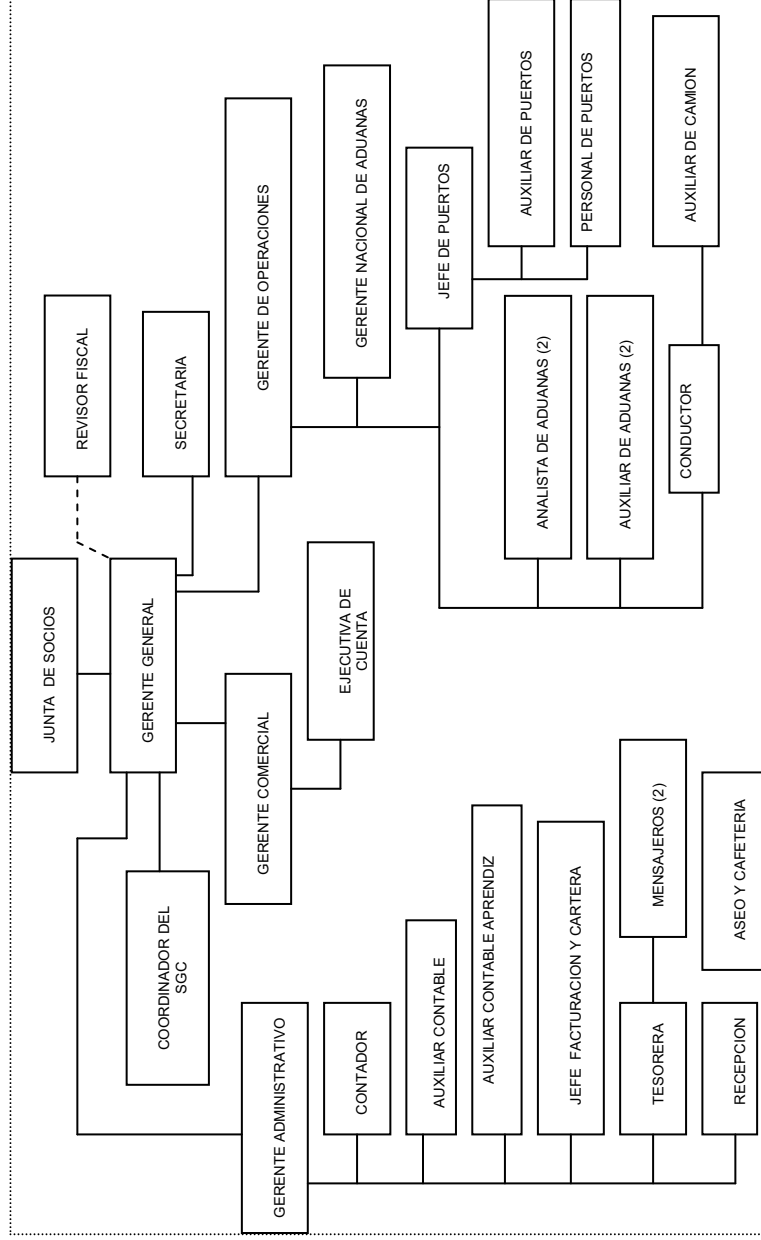


Figura 1. Organigrama Transporter cargo Logistics

3. INGENIERIA DEL PROYECTO

3.1 Metodología Y Modelo De Desarrollo

Para el desarrollo del Sistema de Información TPT guías Aéreas se llevo a cabo el siguiente proceso:

1. Entrevistas con el usuario para la recolección de los requerimientos.
2. análisis de las entrevistas realizadas, para la determinación de los reales requerimientos del sistema
3. reunión con el usuario para acordar la lista de los requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.
4. escogencia del la metodología Incremental de desarrollo de software para empezar a desarrollar el sistema (Ver Anexo 2).
5. desarrollo de software siguiendo el desarrollo incremental, (división del sistemas en subsistemas)
6. prueba de subsistemas, y combinación de le metodología ya planteada (desarrollo incremental) con algunos aspectos del desarrollo iterativo (en donde se hacen mejoras a los desarrollos de software ya realizados) para asi generar un sistemas mas completo y hacer que dicho desarrollo seas seguido por una metodología que se ajuste al proceso real.
7. realización de Documentos de especificación para requerimientos funcionales (Ver Anexo 3), para asi explicar detalladamente cada proceso dentro del sistema de información.

8. diseño de modelo entidad relación para la creación de la base de datos,
y a su vez elaboración de formularios de captura de datos en PHP.
9. finalmente prueba a la aplicación.
10. aprobación por parte de la empresa Transportar Cargo Logistics.
11. Entrega

4. ANALISIS

4.1 Descripción General Del Sistema

Para la realización de una exportación aérea se requiere la secuencia de una serie de pasos que dan como resultado la culminación de este proceso. El orden es el siguiente:

1. El cliente informa a transportar cual y que cantidad de mercancía va a enviar, a que país, y que día desea que vuele la mercancía.

Transportar lo asesora de acuerdo a los requerimientos del cliente, ofreciéndole a este una serie de alternativas para que este escoja la opción que más le convenga, igualmente los costos adicionales de este despacho.

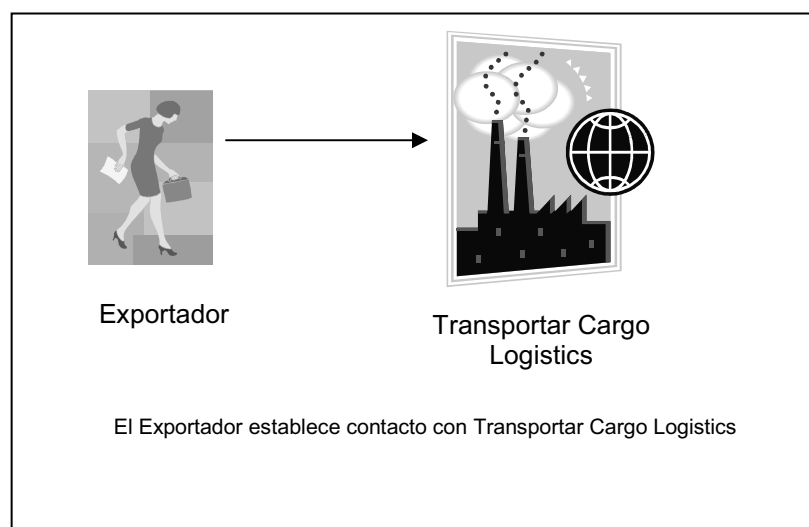


Figura 2. Diagrama descripción del sistema 1

2. El cliente escoge la alternativa que cumple sus requerimientos; Transportar le da el número de Guía para que el cliente a partir de este vaya realizando la documentación para la exportación (Ver Anexo 1), además de esto el cliente envía la factura para que Transportar realice la Autorización de Embarque . Es importante saber las dimensiones de las cajas para así analizar si la guía aérea será liquidada por peso bruto o por volumen, esto solo se sabe en el momento en que la aerolínea da la boleta de peso en el aeropuerto.

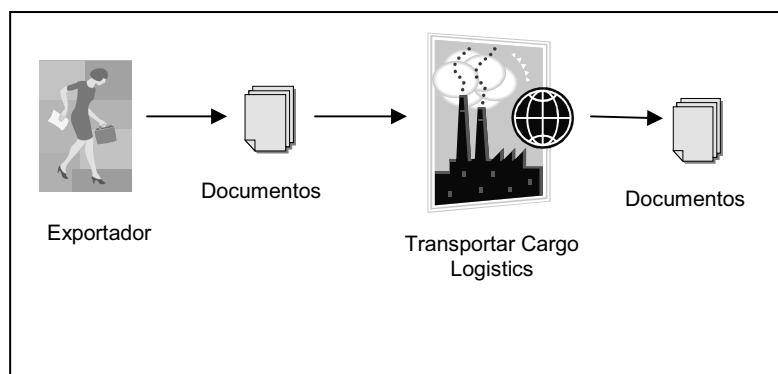


Figura 3. Diagrama descripción del sistema 2

3, Transportar se pone en contacto con la aerolínea que el cliente escogió para hacer la respectiva reserva, dicha reserva tiene las siguientes características: algunas se realizan vía mail y otras telefónicamente. Al hacer la respectiva reserva se necesitan saber los datos del consignatario y el remitente de la mercancía, la cantidad, el peso neto, el contenido y destino de la mercancía y el número de la guía. La reserva es hecha y en algunas aerolíneas se da el record de salida de esta carga (El numero de vuelo, fecha y hora de salida). Además si es posible negociar la tarifa (se compra a un precio a la

aerolínea y se vende a otro al cliente).

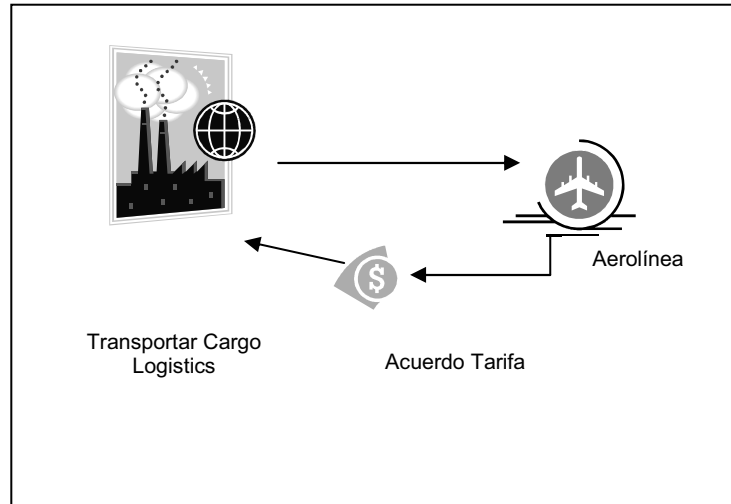


Figura 4. Diagrama descripción del sistema 3

4. Al tener la reserva hecha y la tarifa, se procede al diligenciamiento de la guía para realizar el proceso de la exportación. Teniendo ya la factura y según las ordenes de despacho del cliente se llenan los respectivos campos. Hay que tener en cuenta que aun no se llena en su totalidad la guía aérea, ya que aun no se tienen el peso dado por la aerolínea al momento de pesar la carga.

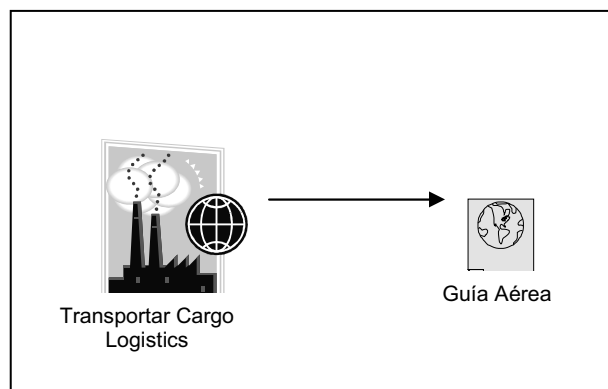


Figura 5. Diagrama descripción del sistema 4

5. Se recoge la mercancía y esta es transportada a las bodegas de carga de la aerolínea. Se lleva la respectiva documentación (reserva hecha ante la aerolínea, la guía aérea y la carta de responsabilidad que va dirigida a la aerolínea) y se descarga

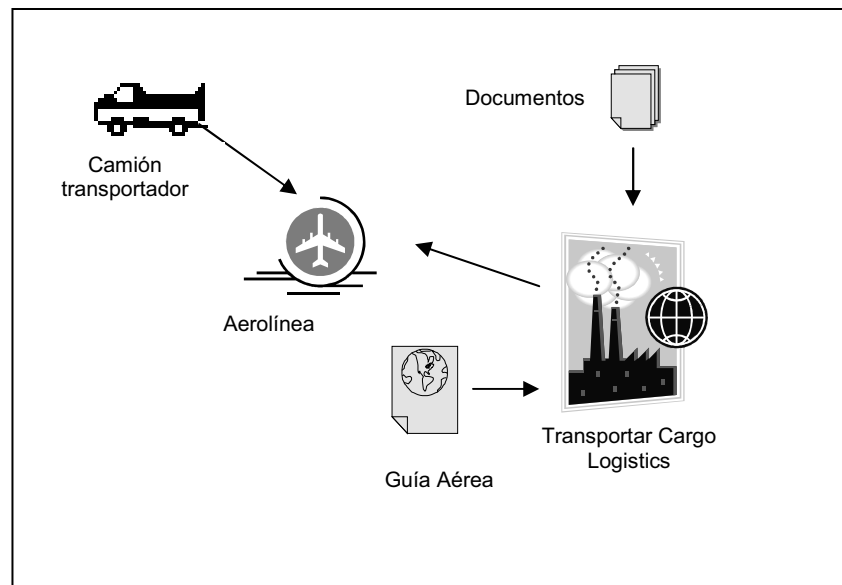


Figura 6. Diagrama descripción del sistema 5

6. La aerolínea imprime las respectivas etiquetas donde va especificado el número de guía, el número de piezas y el destino de la mercancía. Estas etiquetas son colocadas en las cajas para evitar confusiones con otras mercancías, teniendo ya las etiquetas se dispone a pesar la mercancía de lo cual se obtiene la boleta de peso, con este documento se pide la respectiva selectividad a la aerolínea adjuntando la autorización de embarque y una copia de la guía aérea, si dicha selectividad sale directa no hay ningún problema ni

con la aerolínea ni con la aduana, si por el contrario sale documental se tiene que presentar la documentación anterior mas el poder dado por el cliente y esta debe ser revisada por el inspector de la DIAN para que de su respectiva autorización para la exportación.

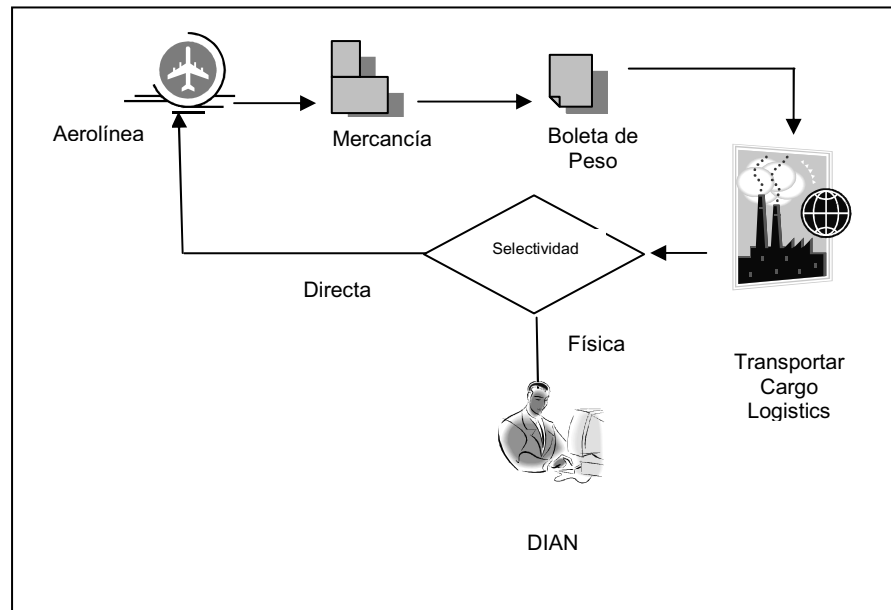


Figura 7. Diagrama descripción del sistema 6

7. luego se realiza el mismo procedimiento con la policía aeroportuaria incluyendo la carta de responsabilidad (dirigida a ellos), al igual que con la aerolínea la selectividad puede salir física o directa, en el primer caso toda la mercancía será revisada por la policía (caja X caja), en el segundo bastara con la revisión de algunas cajas del total de la mercancía.

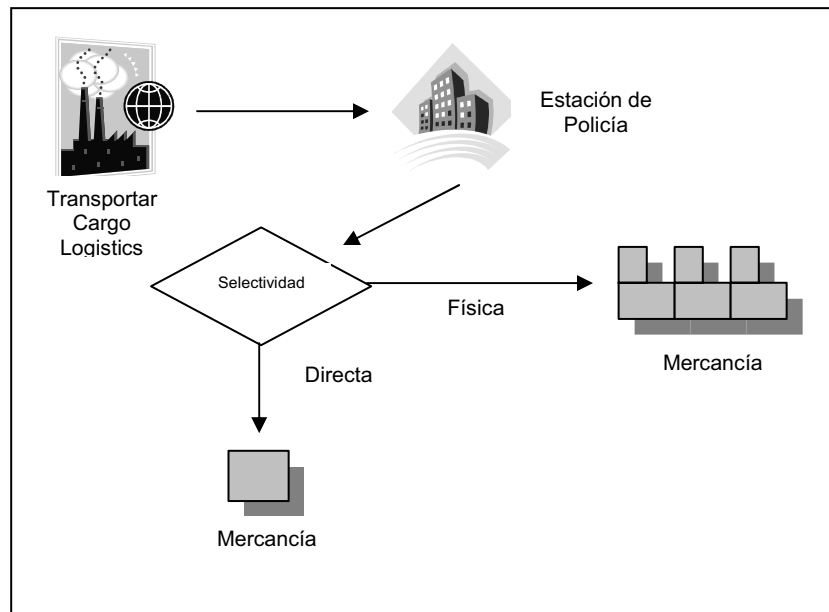


Figura 8. Diagrama descripción del sistema 7

8. Teniendo ambas selectividades se dispone a liquidar la Guía Aérea, así:

- Liquidación del Flete (Peso a Cobrar X Tarifa). Para la liquidación del flete es necesario determinar cual es el peso a cobrar, es decir, existen dos pesos que se tiene en cuenta: el peso dado por la aerolínea (Peso Bruto) y el peso Volumen (dado por las dimensiones de las cajas), este ultimo se saca de la multiplicación del ancho X alto X largo /6000 cm³ de cada caja. Si este valor es superior al peso Bruto será este el Peso a Cobrar.
- Sumatoria de Costos. En esta se suman los costos tanto de la aerolínea como los de Transportar Cargo Logistics o Due Agent y Due Carrier.
- Valor total de Liquidación. Se hace la sumatoria del flete más los demás costos.

Nota: Al liquidar la guía se le da la copia original a la aerolínea, una copia para el exportador, una viaja con el embarque y dos mas para los reportes de venta. Hay que tener en cuenta que un error o una tachadura en una guía aérea implica que la aduana en otros países retenga la mercancía o cobre costos adicionales.

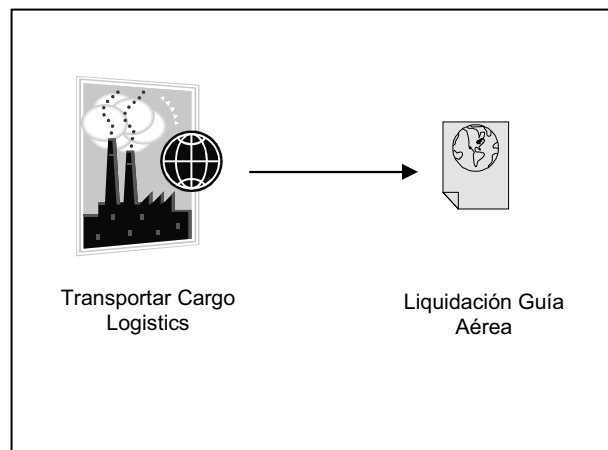


Figura 9. Diagrama descripción del sistema 8

9. La copia de la guía es llevada a Transportar Cargo Logistics para ser archivada con las otras guías de las demás aerolíneas y así esperar a que sean reportadas; este reporte (Reporte Aerolíneas) se realiza quincenalmente y en el se indican los costos que deben ser pagados a cada aerolínea y las ganancias que tuvo Transportar Cargo Logistics, esto dependiendo si la guía fue cortada como Prepaid o Collect. Para el segundo reporte (Reporte Contabilidad) se listan los costos para pagar a las aerolíneas de un periodo de quince días. Y por último con el Reporte general se muestran los siguientes datos:

- Cantidad de Guías cortadas
- Peso que se movilizó en la quincena

- Costos Collect y Costos Prepaid

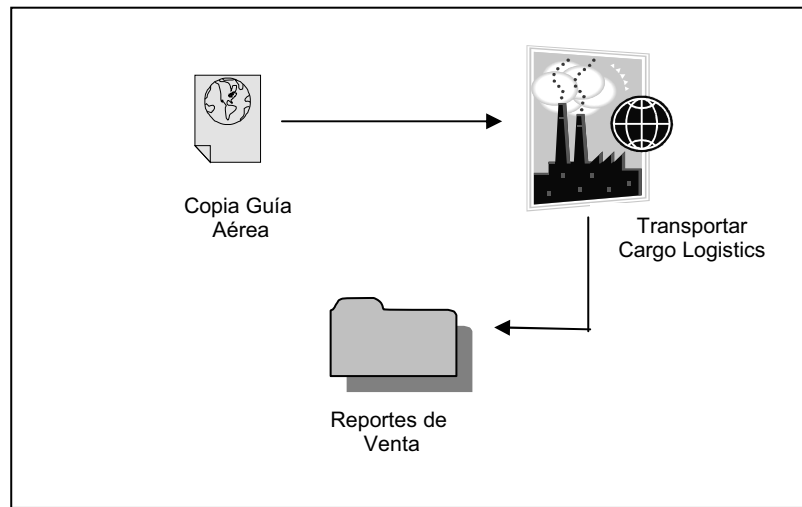


Figura 10. Diagrama descripción del sistema 9

10. Al terminar el proceso de la exportación todos los documentos son almacenados en el respectivo folder.

Dependiendo de la fecha y hora en que fue despachada la mercancía se llama a la aerolínea donde se pide el record de salida de la carga , ellos informan la fecha, hora y el numero de vuelo en el que fue despachada la mercancía, Al tener esta información Transportar Cargo Logistics envía por fax o mail un informe de dicha exportación con los campos anteriormente dichos, además el numero de la guía, el numero del negocio, las piezas, el peso, el destino, el exportador, el importador, y por ultimo un campo de observaciones en donde se especifican los acontecimientos mas relevantes de la exportación.

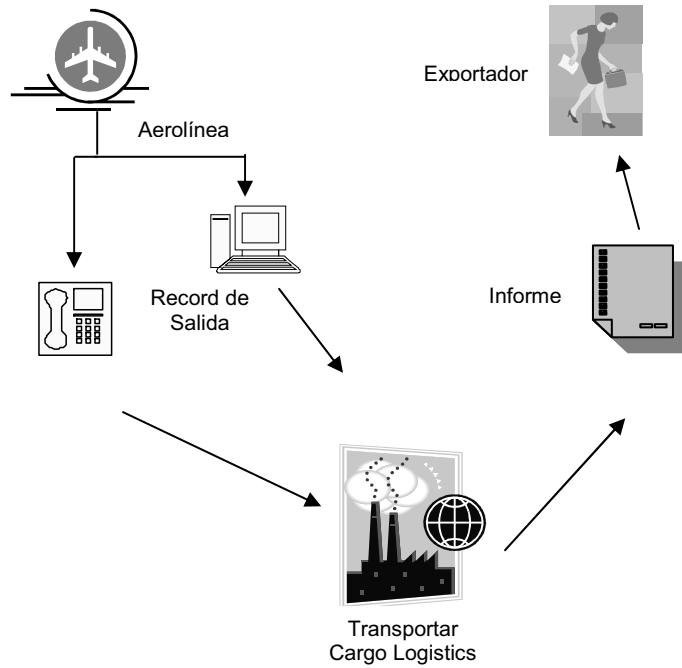


Figura 11. Diagrama descripción del sistema 10

11. Por ultimo se consulta el documento único en el sistema SYGA de exportaciones de la DIAN y se remisiona junto con una copia de la guía aérea y otros documentos necesarios para realización de la exportación, el fólder que contiene estos documentos es enviado al departamento de facturación donde se realiza la correspondiente factura del despacho y ser enviado al cliente para que este firme y selle la remisión, lo que indicara que recibió los documentos.

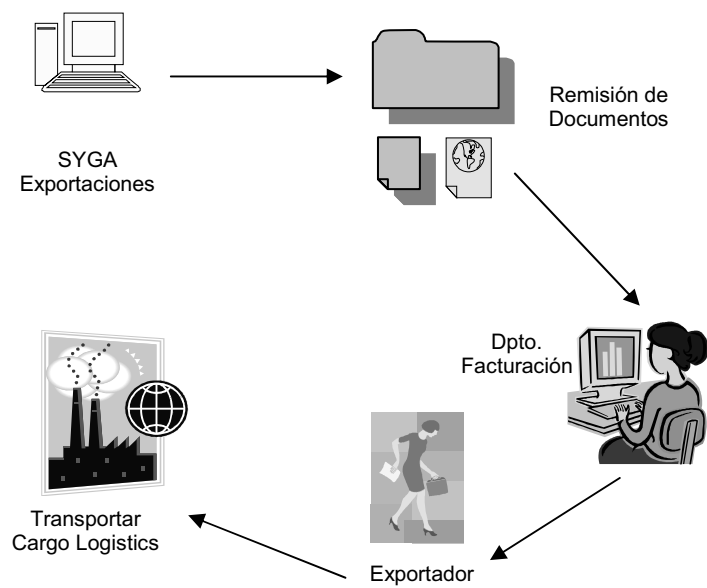


Figura 12. Diagrama descripción del sistema 11

4.2 Descripción Detallada Del Sistema

4.2.1 Personas Relacionadas con el Sistema

- Analistas de Exportaciones
- Tramitador
- Gerente General
- Funcionario del Depto. De Comercial

4.2.2 Información que maneja el Sistema Actual

- Nombres datos del Importador y el exportador
- Piezas y peso neto de la mercancía
- Descripción de la mercancía
- Destino

4.2.3 Propósito del Sistema Actual

El sistema actual pretende minimizar errores en el diligenciamiento de la Guía Aérea y generar reportes en cualquier momento sin tener que hacerlo manualmente, lo que hace demasiado lento la generación de estos, y por ultimo pretende informar a través de la página Web al cliente acerca del seguimiento de la mercancía.

4.2.4 Identificación de los Requerimientos

Los requerimientos se tomaron de las entrevistas tanto al gerente de la empresa Trasportar Cargo Logistics como al personal directamente encargado de las exportaciones

4.2.5 Requerimientos del Usuario

- Los campos de la guía deberán ser almacenados y clasifique la información, para tener cortes inmediatos, además que permitan generar correcciones
- La información deberá estar disponible en todo momento

- Generación de informes al cliente sobre el despacho de la mercancía
- Generación de reportes para el control interno de la empresa
- Generación de reportes externos
- Movilidad de la información en forma eficiente dentro de las diferentes áreas de la empresa.

4.2.6 Definición y Planeacion Del Sistema

Los perfiles que manejara el sistema de información serán los siguientes:

Usuario administrador: el cual tendrá privilegios de modificación, consulta y eliminación de todos los datos y formularios del sistema.

Usuario general: este usuario tendrá restricciones en algunos formularios o solo podrá realizar acciones tales como la consulta de la información, por lo que no tendrá los privilegios suficientes para eliminar o modificar la información que se le muestra en los formularios.

5. DISEÑO

5.1 Diccionario De Datos

Aerolínea			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
cod_aerolinea	int(3)	no	0
Nemonico	char(3)	no	
nit	varchar(10)	no	
nombre	varchar(60)	no	
direccion	varchar(50)	no	
telefono	varchar(10)	no	
fax	varchar(10)	no	
retenedor	int(1)	no	0
Web	varchar(40)	no	

Aeropuertos			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
cod_aeropuerto	char(3)	no	
nombre	varchar(30)	no	
pais	char(3)	no	
ciudad	char(3)	no	
cod_aerea	char(2)	no	

Areas			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
cod_area	char(2)	no	
descripcion	varchar(100)	no	

Ciudad			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
id_ciudad	int (4)	no	
nom_ciudad	varchar(20)	no	
id_pais	int (4)	no	0

Clientes			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
nit	varchar(10)	no	
dv	char(1)	no	

nombre	varchar(50)	no	
direccion	varchar(50)	no	
telefono	varchar(10)	no	
fax	varchar(10)	no	
ciudad	varchar(20)	no	
pais	varchar(30)	no	
email	varchar(80)		null
tarifa	decimal(9,2)	no	0,00

Destinatarios			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
id_destinatario	int(8)	no	
nombre	varchar(60)	no	
direccion	varchar(100)	no	
telefono	varchar(15)	no	
ciudad	varchar(25)	no	
pais	varchar(30)	no	
nit_cliente	varchar(10)	no	

Mercancía			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
num_negocio	varchar(7)	no	
piezas	int(3)	no	0
peso	decimal 5,2	no	0,00
inf_manejo	varchar(80)	no	
descripcion	varchar(80)	no	
comentario	varchar(80)	no	
autorizacion1	varchar(15)	no	
autorizacion2	varchar(15)	no	
autorizacion3	varchar(15)	no	
autorizacion4	varchar(15)	no	
autorizacion5	varchar(15)	no	

Negocio			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
numero	varchar(7)	no	
nit_cliente	varchar(10)	no	
id_destinatario	varchar(10)	no	
nit_transportador	varchar(10)	no	
cod_aerolinea	char(2)	no	
fecha_apertura	date	si	null
fecha_cierre	date	no	0000-00-00
tipo_cambio	decimal 8,2	no	0,00

moneda	varchar(15)	no	
tipo_pago	varchar(15)	no	
declarado_trans	decimal 9,2	no	0,00
declarado_aduana	decimal 9,2	no	0,00
vr_asegurado	decimal 9,2	no	0,00
due_carrier	decimal 9,2	no	0,00
vr_combustible	decimal 9,2	no	0,00
total	decimal 9,2	no	0,00
tarifa_aerolínea	decimal 9,2	no	0,00
tarifa_transportador	decimal 9,2	no	0,00

Pais			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
Id_pais	int(4)	no	
Nom_pais	varchar(41)	no	

Ruta			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
Num_negocio	varchar(7)	no	
Salida	char(3)	no	
Conexion 1	char(3)	no	
Conexion 2	char(3)	no	
Conexion 3	char(3)	no	
Conexion 4	char(3)	no	
Conexion 5	char(2)	no	
Llegada	char(3)	no	

Tarifas_aerolinea			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
cod_tarifa	int(2)	no	0
Concepto	varchar(13)	no	
valor	Float(8,2)	no	0,00
cod_aerolinea	int(3)	no	0

Tarifas_transportador			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
cod_tarifa	int(2)	no	0
descripcion	varchar(40)	no	
valor	decimal(8,2)	no	0,00
nit	varchar(10)	no	

Transportador			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
nit	varchar(10)	no	
dv	char(1)	no	
IATA	varchar(10)	no	
nombre	varchar(40)	no	
direccion	varchar(30)	no	
telefono	varchar(7)	si	
fax	varchar(7)	no	
apartado aereo	varchar(6)	no	
ciudad	varchar(25)	no	
pais	varchar(30)	no	
cod_ciudad	char (2)	no	

Usuarios			
Campo	Tipo	Nulo	Predeterminado
identificacion	varchar(10)	no	
nombre	varchar(30)	no	
apellido	varchar(30)	no	
perfil	varchar(15)	no	
clave	varchar(80)	no	

5.2 Modelo Entidad-Relación

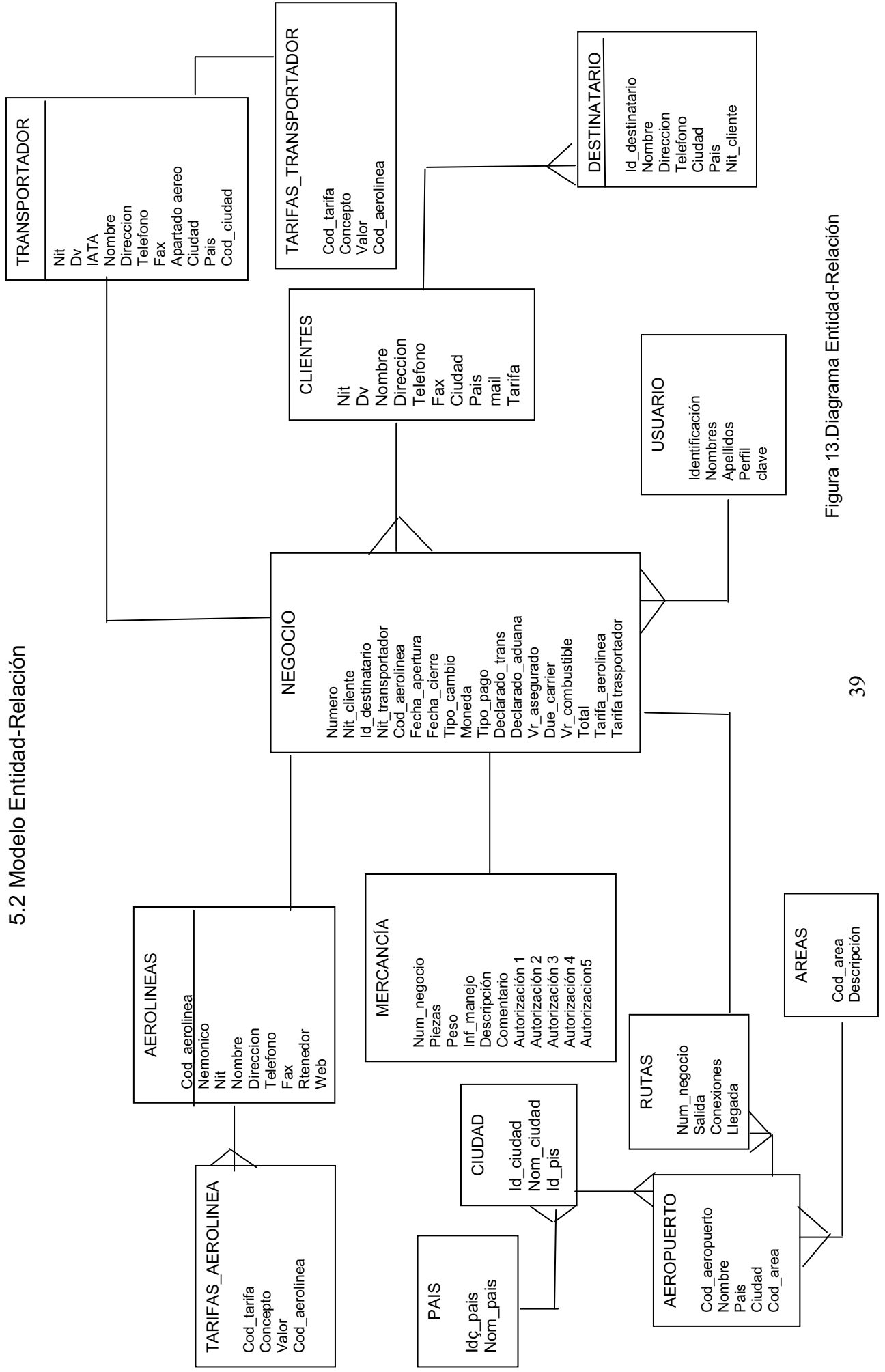


Figura 13 Diagrama Entidad-Relación

6. DESARROLLO

6.1 Requerimientos De Instalación

6.1.1 Requerimientos Servidor:

Hardware:

- Procesador Pentium o AMD mínimo 330 Mhz, recomendado 1.8 Ghz
- Memoria Ram mínimo 128 MB o superior
- Espacio en Disco Mínimo 1GB (depende de la cantidad de información que se vaya a almacenar en la base de datos)

Software:

- Apache Web Server 1.3 o superior
- Php 4.0 o superior
- Mysql database 4.0 o superior

6.1.2 Requerimientos Cliente o estación de trabajo:

Hardware

- Procesador Pentium o AMD mínimo de 166 Mhz.
- 32 Mb de Memoria Ram. mínimo

Software:

- Navegador de Internet que soporte JavaScript.

7. CONCLUSIONES

- Para iniciar el proceso de desarrollo de software es muy importante establecer primero el metodología ya que esta determinara la secuencia de pasos a seguir.
- Para desarrollar un sistema de información que supla las necesidades de la empresa es muy importante tener contacto con los funcionarios de esta ya que ellos finalmente usaran este sistema.
- El desarrollo del sistema de información TPT guías aéreas, contribuye al mejor desempeño de las labores y procesos realizados por la empresa Transportar Cargo Logistics.
- Los requerimientos dados desde el principio del proyecto por el usuario deben seguirse a lo largo del desarrollo del sistema.
- Con la automatización de los datos mediante la implementación del sistema de información TPT para el corte de guías aéreas, se reducen los tiempos de respuesta tanto a los clientes, como a nivel interno.

8. BIBLIOGRAFIA

KENDALL, Kenneth E. y KENDALL, Julie E. Analisis y Diseño de Sistemas.Mexico D.C: PRENTICE may HISPANOAMERICANO,S.A, 1997.913p.

ULLMAN, Larry. PHP guia de aprendizaje. Madrid: Pearson Educacion, S.A., 2001.296p.

WHITTEN, Jeffrey. Analisis y Diseño de Sistemas de Información. Madrid. Irwin. 1996.907p.

FREEMAN, P., "Requirements análisis and Specification", Proc. Intl. Computer Technology Conf., ASME, San Francisco, August,1980

HERNANDEZ S.Roberto, C. Fernandez y P. Baptista. (2000): Metodologia de la Investigacion. Mc. Graw Hill, Mexico

9. MANUALES

MANUAL DEL SISTEMA

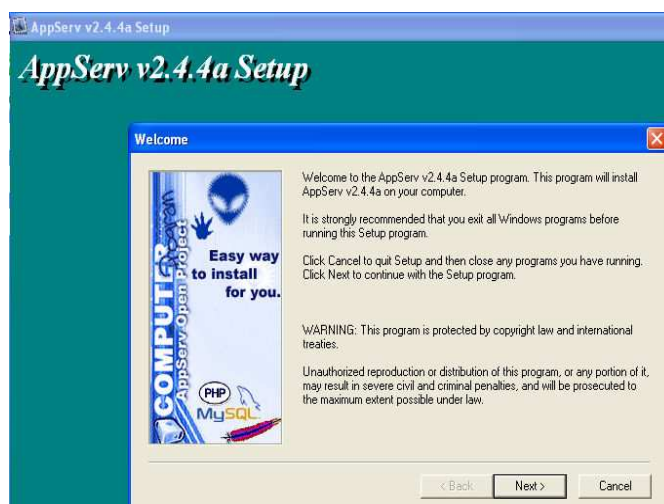
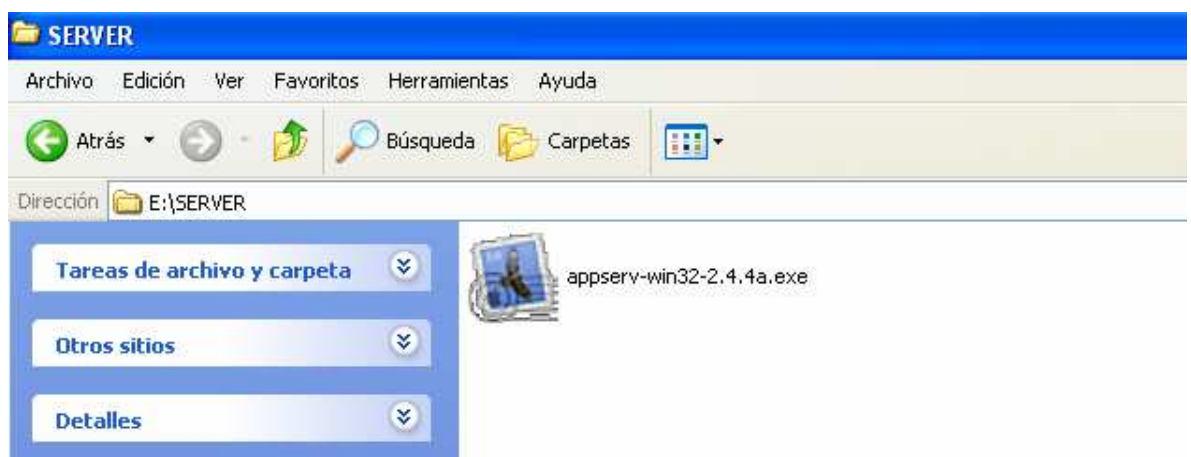
Instalación Del Servidor

Instalacion de apache, php y mysql

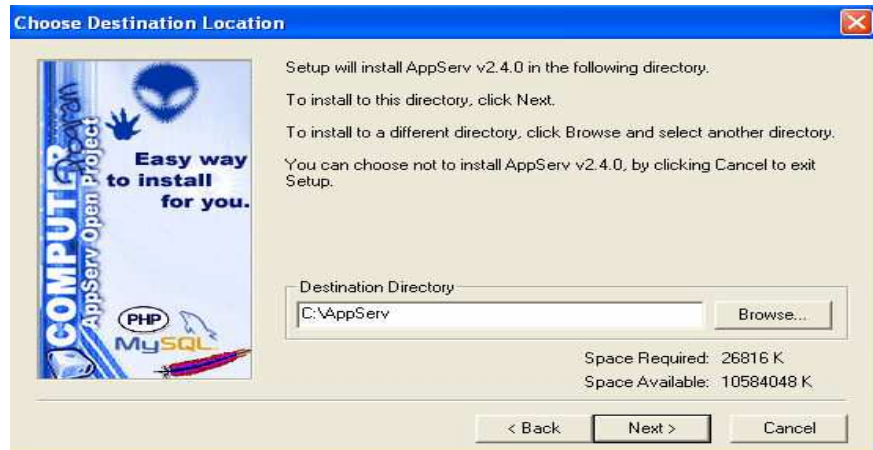
Para Instalar el Sistema De Consulta Para El sistema de Información para el corte de guías aéreas se debe contar con un servidor Web, interprete de PHP y el servidor de la base datos, que están contenidos en el paquete de instalación Appserv que se encuentra en el CD de instalación.

Pasos para instalar el servidor

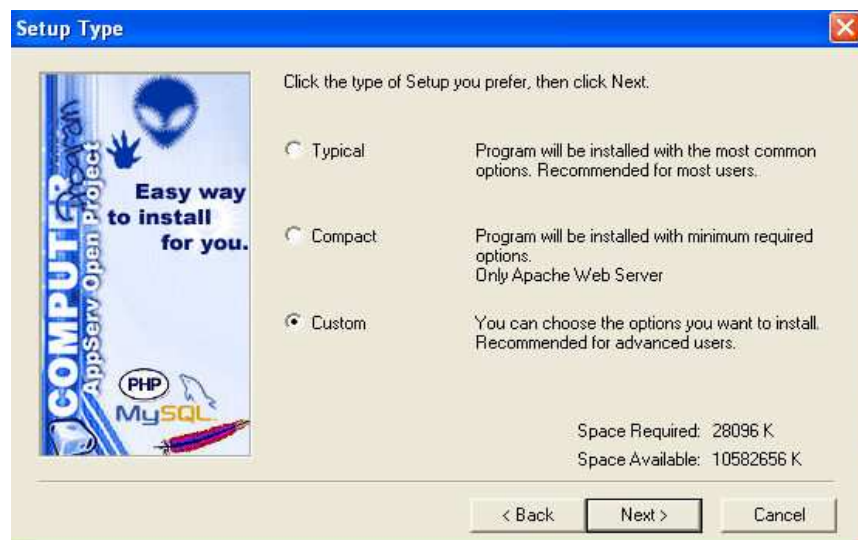
1. Seleccione appserv-win32-2.4.0.exe y de un click en el boton next



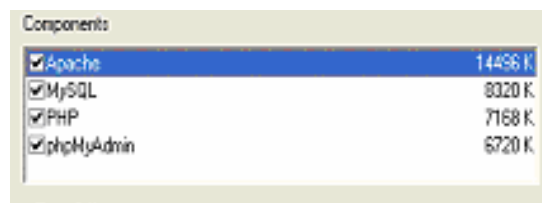
2. Escoja el directorio donde quiere que se instale el paquete (se recomienda dejar el directorio que aparece por defecto) y haga clic en Next.



3. Elija Instalación personalizada (Custom):

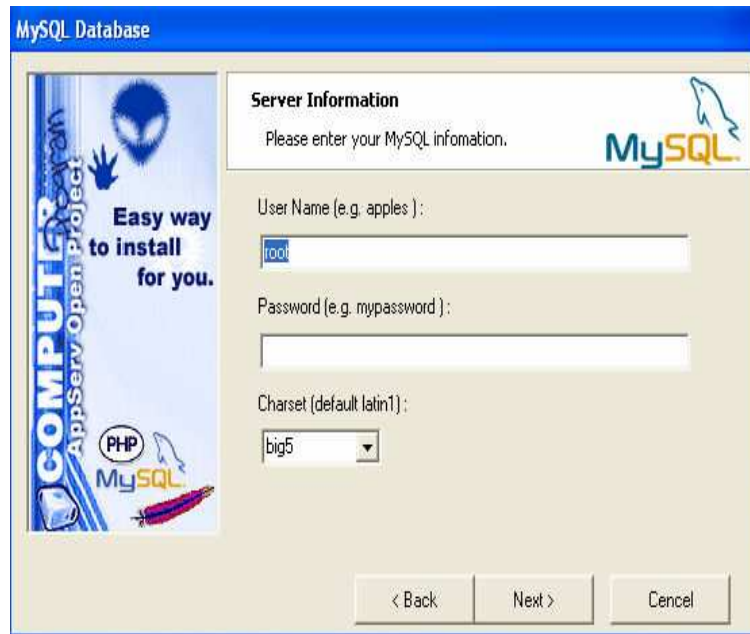


4. Seleccione los paquetes a instalar (Apache, MySQL y PHP):

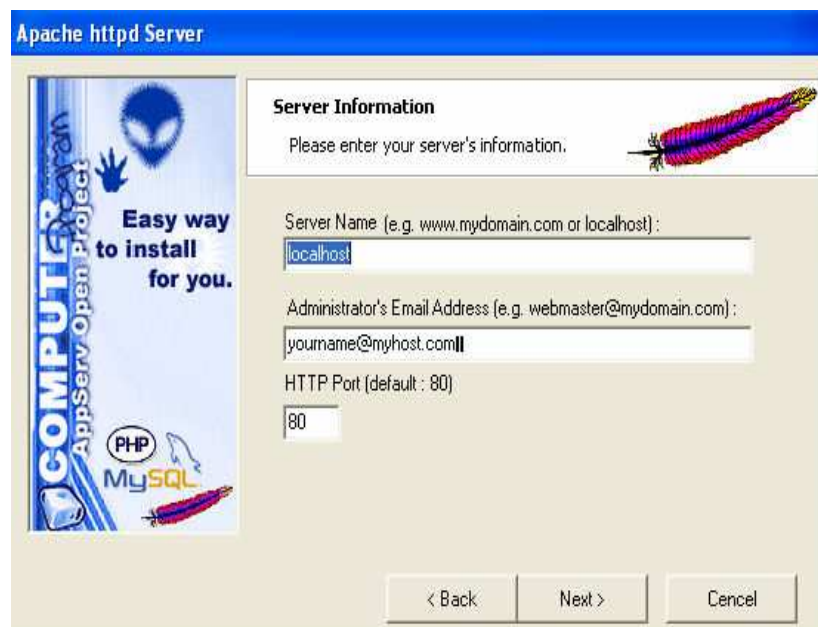


5. Escriba el nombre del servidor Web (localhost), si lo desea cambie el correo electrónico del administrador, no cambie el puerto a menos que

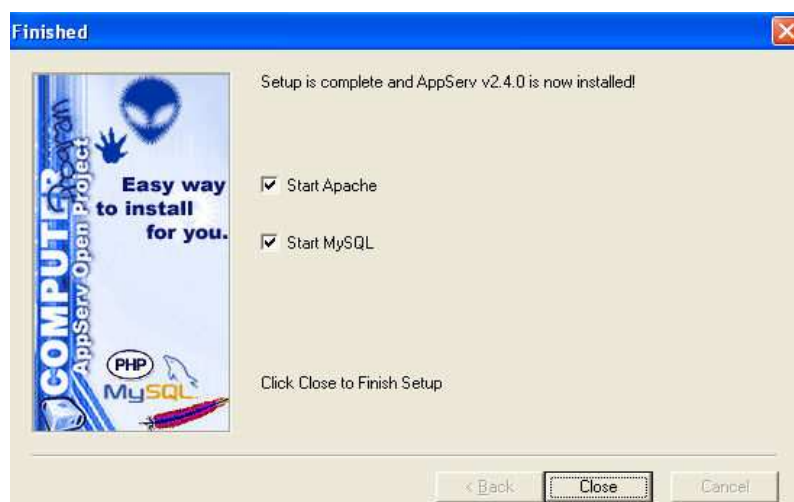
tenga otro servidor que lo este utilizando.



6. Escriba **root(administrador)** como el nombre de usuario (User Name) para MySQL, no digite ninguna contraseña (password).



7. Espere que termine de instalar, después inicie Apache y MYSQL, para que suban los servicios y pueda usar la aplicación sin ningún problema. Y cierre el asistente de instalacion (Close).



8. Abra Internet Explorer y coloque en la barra de direcciones:
http://localhost/ o el nombre de servidor que haya asignado

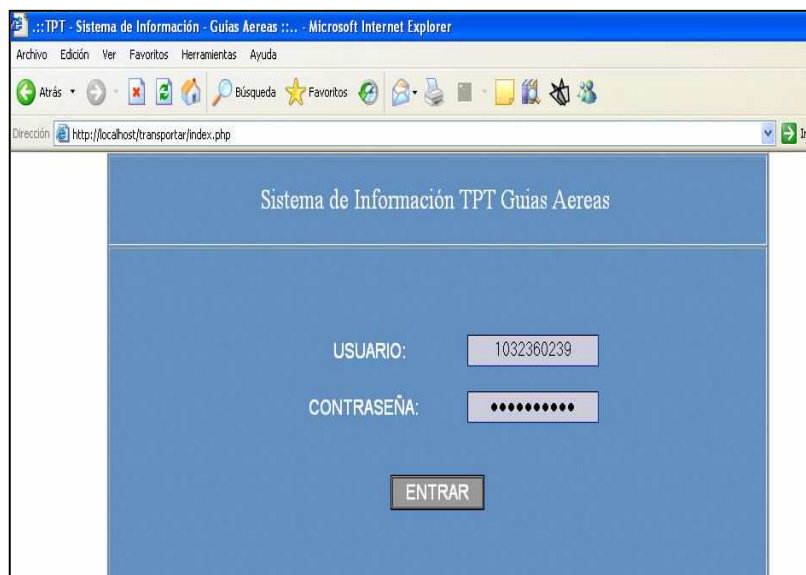
Instalación del sistema de información TPT corte de guías aéreas

- Base de datos: copie la carpeta dbtransportar en la siguiente ruta en su equipo C:\AppServ\mysql\data
- Paginas Web: copie la carpeta transportar en la siguiente ruta de su equipo C:\AppServ\www
- Para Entrar al sistema abra el navegador y escriba la dirección <http://localhost/transportar>

MANUAL DE USUARIO

1. Ingreso al Sistema de Información TPT Guías Aéreas , el administrador del sistema deberá asignarle un nombre de usuario y una contraseña que determinara su perfil (administrador o operador) y además le permitirá acceder al sistema.

En la siguiente pantalla ingrese el nombre de usuario y la contraseña que le fue asignada por el administrador y a continuación haga clic en el botón aceptar.



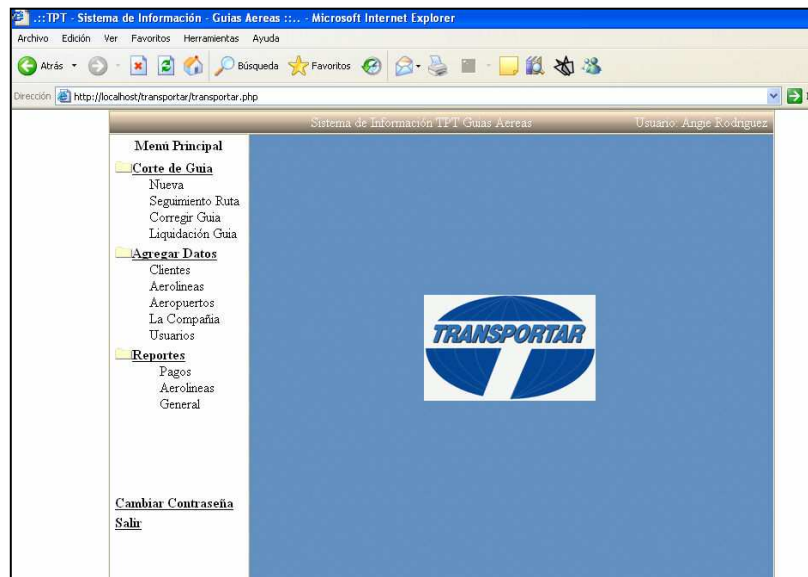
Si su usuario o su contraseña no son correctos el sistema generara un mensaje que le informara el error.

2. Al ingresar al sistema este mostrara una pantalla (tal y como aparece a continuación) en la cual se mostrara el menú del sistema asi:

- **Corte de la Guía** (diligenciamiento del documento o contrato de exportación): este despliega 4 opciones: Nuevo, Seguimiento Ruta,

Corregir Guía, Liquidación Guía.

- **Agregar Datos:** en esta se despliegan los formularios para llenar la base datos, estos son: Clientes, Aerolíneas, Aeropuertos, La compañía y Usuarios.
- **Reportes:** Aquí el usuario escogerá el tipo de reporte que desea que sea generado y el sistema lo generara, estos reportes son:
 - *Pagos:* en este se muestra el valor a cancelar a cada aerolínea, esto con el fin de informar al departamento de contabilidad cuales son los valores a pagar a cada aerolínea. En este reporte se mostraran los valores tanto en pesos como en dólares.
 - *Aerolíneas:* Es un reporte en donde se muestra mas detalladamente los movimientos que se generaron en el periodo de tiempo seleccionado con las aerolíneas y el valor que se tiene que pagar a una de ellas es decir a la que fue seleccionada por el usuario en el momento de la generación del reporte.
 - *General:* este reporte contiene datos tales como: No de Guías cortadas, fletes collect o prepaid según corresponda, kilos movilizados, piezas.
- **Cambiar Contraseña:** Al dar clic en esta se abrirá un formulario en el que el usuario podrá cambiar su contraseña.
- **Salir:** al dar clic saldrá del sistema.



3. Para agregar información en la base de datos del sistema, se deberá dar clic en la carpeta *Agregar Datos* y a continuación en la opción *Clientes* para este caso.

Identificación:	1111111111 3	Nombre:	Permoda S.A
Dirección:	Cll 42 bis No 78 i 85 sur	Telefono:	4190066
Fax:	2037668	Pais:	Colombia
Ciudad:	Bogota	E-mail:	vriag@permoda.com.co
Tarifa:	35.00		

Si se digito algún campo que no corresponda o si falta alguno, el sistema generara una ventana que le informara el error cometido.

4. Se sigue el mismo proceso del punto anterior pero seleccionando *Aerolíneas*.

Sistema de Información TPT Guías Aereas Usuario: Angie Rodriguez

Menú Principal

- Corte de Guía
- Agregar Datos
 - Cientes
 - Aerolíneas**
 - Aeropuertos
 - La Compañía
 - Usuarios
- Reportes

Cambiar Contraseña
Salir

Nueva Aerolínea

*Codigo: 074 *Nemonico: KLM
*Nit: 860009876 *Nombre: KLM Cargo
*Dirección: Av el Dorado No 116-87 *Telefono: 4148457
*Fax: 4135364 *Retenedor: SI
Página Web: www.KLMCargo.com
Peso Base: Peso Mayor

lo campos marcados con * son requeridos.

GUARDAR

5. Igual que en los dos anteriores pero para *Aeropuertos*

Sistema de Información TPT Guías Aereas Usuario: Angie Rodriguez

Menú Principal

- Corte de Guía
- Agregar Datos
 - Cientes
 - Aerolíneas
 - Aeropuertos**
 - La Compañía
 - Usuarios
- Reportes

Cambiar Contraseña
Salir

Nuevo Aeropuerto

*Codigo: 132 *Nombre: John F Kennedy
*Pais: Estados Unidos >> *Ciudad: New York >>
*Cod Area: 1 Zona 1 >>

lo campos marcados con * son requeridos.

GUARDAR

6. Igual que en las anteriores pero este formulario solo lo podrá cambiar el administrador del sistema

Sistema de Información TPT Guías Aereas Usuario: Angie Rodriguez

Menú Principal

- Corte de Guía**
- Agregar Datos**
 - Cientes
 - Aerolíneas
 - Aeropuertos
 - La Compañía**
 - Usuarios
- Reportes**

[Cambiar Contraseña](#)

[Salir](#)

Información del Transportador

*Nit:	<input type="text" value="830003411"/> <input type="text" value="9"/>	*Cod IATA:	<input type="text" value="7617866-4"/>
*Nombre:	<input type="text" value="TRANSPORTRANS CA"/>	*Dirección:	<input type="text" value="Cll 25 G No 100-89"/>
*Telefono:	<input type="text" value="4131515"/>	*Fax:	<input type="text" value="2986155"/>
*A.A.	<input type="text" value="8810"/>	*Pais:	<input type="text" value="Colombia"/>
*Ciudad:	<input type="text" value="Bogota"/>		

lo campos marcados con * son requeridos.

7. En esta opción se crearan los usuarios del sistema por lo que solo tendrá acceso a esta el administrador del sistema

Sistema de Información TPT Guías Aereas Usuario: Angie Rodriguez

Menú Principal

- Corte de Guía**
- Agregar Datos**
 - Cientes
 - Aerolíneas
 - Aeropuertos
 - La Compañía
 - Usuarios**
- Reportes**

[Cambiar Contraseña](#)

[Salir](#)

Datos del Usuario

*Identificación:	<input type="text" value="1032360239"/>	*Nombres:	<input type="text" value="Angie"/>
*Apellidos:	<input type="text" value="Rodriguez"/>	*Perfil:	<input type="text" value="Administrador"/>

lo campos marcados con * son requeridos.

[Resetear Contraseña](#)

8. Después de llenar la base de datos con la información, se procederá al corte de guía, en este caso se cortara un guía *Nueva* por lo q se elige la opción *Nuevo* dentro de la carpeta *Corte de Guía*

Sistema de Información TPT Guías Aereas Usuario: Angie Rodríguez

Menú Principal

- Corte de Guía**
 - Nueva**
 - Seguimiento Ruta
 - Corregir Guía
 - Liquidación Guía
- Agregar Datos**
- Reportes**

[Cambiar Contraseña](#)

[Salir](#)

Aerolínea:

Numero de Guía:

Tipo de Cambio:

9. Dentro del corte de la nueva guía se deberá ingresar la información requerida por el sistema y así ir guardando para que este pase a la siguiente pestaña.

Sistema de Información TPT Guías Aereas Usuario: Angie Rodríguez

Menú Principal

- Corte de Guía**
 - Nueva
 - Seguimiento Ruta
 - Corregir Guía
 - Liquidación Guía
- Agregar Datos**
- Reportes**

[Cambiar Contraseña](#)

[Salir](#)

EXPEDIDOR Y DESTINATARIO	RUTA	INFORMACION DE EMBARQUE Y GASTOS ADICIONALES	INFORMACION DE LA MERCANCIA
EXPEDIDOR:			
Nombre	<input type="text" value="Permoda S.A"/>	Nit:	<input type="text" value="1111111111"/> - <input type="text" value="2"/>
Dirección:	<input type="text" value="Cll 42 bis No 78 i 65 sur"/>	Telefono:	<input type="text" value="4190066"/>
Fax:	<input type="text" value="2037668"/>	Pais:	<input type="text" value="Colombia"/>
Ciudad:	<input type="text" value="Bogota"/>		
DESTINATARIO:			
Nombre:	<input type="text" value="Promoda S.A"/>	Dirección:	<input type="text" value="cra3 No 25 A 85"/>
Telefono:	<input type="text" value="(059)4518796"/>	Pais:	<input type="text" value="PANAMA"/>
Ciudad:	<input type="text" value="PANAMA"/>		
<input type="button" value="Aceptar"/>		<input type="button" value="Cancelar"/>	

aquí se seleccionara el aeropuerto de salida y de llegada de la mercancía, a su vez se indicara si el vuelo tiene conexiones y si no se dejaran las casillas

en blanco, por ultimo se dará aceptar para continuar con la siguiente pestaña.

Sistema de Información TPT Guías Aéreas Usuario: Angie Rodriguez

EXPEDIDOR Y DESTINATARIO **RUTA** **INFORMACION DE EMBARQUE Y GASTOS ADICIONALES** **INFORMACION DE LA MERCANCIA**

Aeropuerto de Salida: El Dorado

Conexion: Seleccione el Aeropuerto

Seleccione el Aeropuerto

Seleccione el Aeropuerto

Seleccione el Aeropuerto

Seleccione el Aeropuerto

Aeropuerto de Llegada: Aeropuerto de Panama

Aceptar Cancelar

Aquí se digitan los valores correspondientes para cada caja de texto, además se seleccionara el tipo de negociación y los costos adicionales que se generaron, se seleccionara A si los costos fueron para el Agente, o C si fueron para la Aerolínea.

De clic en Aceptar para pasar a la siguiente pestaña.

Sistema de Información TPT Guías Aéreas Usuario: Angie Rodriguez

EXPEDIDOR Y DESTINATARIO **RUTA** **INFORMACION DE EMBARQUE Y GASTOS ADICIONALES** **INFORMACION DE LA MERCANCIA**

Vr. Declarado para el Transporte: NVD Vr. Declarado Aduana: NCV

Vr. Asegurado: NIL Due Agent: 35.00

Tipo de Negociacion: Prepago Due Carrier: 25

Vr. Combustible: MYC 13

Costos Adicionales

FC	C	45	KA	C	78
MAI	A	56	MC3	C	64
MY	A		PA	A	
PK	A		PU	A	
RA	A		SU	C	49

Aceptar Cancelar

Para terminar llene los campos dependiendo de la mercancía que va a exportar.

De clic en Aceptar para que el sistema le muestre una vista previa de la Guía Aérea.

The screenshot shows the 'Sistema de Información TPT Guías Aéreas' interface. The user is 'Angie Rodríguez'. The main menu on the left includes 'Corte de Guía' (Nueva, Seguimiento Ruta, Corregir Guía, Liquidación Guía), 'Agregar Datos', and 'Reportes'. The main area contains a form with the following fields:

EXPEDIDOR Y DESTINATARIO	RUTA	INFORMACION DE EMBARQUE Y GASTOS ADICIONALES	INFORMACION DE LA MERCANCIA
Total Piezas:	50		
Inf. de Manejo	50 Cajas Marcadas		
Descripción:	Confecciones		
Comentario			
Autorización de Embarque:	03200200700757		

Buttons: Aceptar, Cancelar

10. Para corregir una guía se ira a la opción Corregir Guía de la carpeta Corte de Guía y allí se llenara la información que el sistema requiera (Aerolínea y No de la Guía), tal y como se muestra la grafica, para que el sistema traiga la información de esa guía en particular y el usuario la pueda corregir.

The screenshot shows the 'Sistema de Información TPT Guías Aéreas' interface. The user is 'Angie Rodríguez'. The main menu on the left includes 'Corte de Guía' (Nueva, Seguimiento Ruta, Corregir Guía, Liquidación Guía), 'Agregar Datos', and 'Reportes'. The main area contains a search form with the following fields:

Aerolínea: Avianca (dropdown menu)

Numero de Guía: 134 12345678

Button: Buscar

11. En la opción Liquidar guía se deberán ingresar lo datos (el peso) que se diligencian en el aeropuerto, esto para completar el proceso del corte de guía, lo que hará que el sistema traiga la tarifa correspondiente para este peso con su destino.

Después de seleccionar la aerolínea y el numero de la guía se deberá dar clic en >> para liquidar la Guía.

Sistema de Información TPT Guías Aereas Usuario: Angie Rodríguez

Menú Principal

- Corte de Guía**
 - Nueva
 - Seguimiento Ruta
 - Corregir Guía
 - Liquidación Guía
- Agregar Datos**
- Reportes**

[Cambiar Contraseña](#)
[Salir](#)

Aerolinea: Avianca

Numero de Guia : 134 12345678 >>

A continuación el sistema traerá la guía seleccionada y además permitirá digitar el peso Bruto y el peso Volumen, al dar clic en Grabar se le mostrara al usuario la guía liquidada.

Sistema de Información TPT Guías Aereas Usuario: Angie Rodriguez

Menú Principal

- Corte de Guia**
 - Nueva
 - Seguimiento Ruta
 - Corregir Guia
 - Liquidación Guia
- Agregar Datos**
- Reportes**

[Cambiar Contraseña](#)
[Salir](#)

Numero de Guia : 134 12345678

Embarcador: Permoda S.A Fecha: 2007-01-23

Peso Bruto: 120

Peso Volumen: 100

12. En la carpeta Reportes se seleccionara el tipo de reporte que se desee generar, tal y como lo muestran los gráficos, además de esto se deberán seleccionar lo periodos a liquidar.

Sistema de Información TPT Guías Aereas Usuario: Angie Rodriguez

Menú Principal

- Corte de Guia**
- Agregar Datos**
- Reportes**
 - Pagos
 - Aerolíneas
 - General

[Cambiar Contraseña](#)
[Salir](#)

Reporte de Pagos

Periodo del Reporte:

Desde: 2007 Enero 1

Hasta: 2007 Enero 15

Fecha a Cancelar : 2007 Febrero 1

Reporte No. 01

Sistema de Información TPT Guías Aereas Usuario: Angie Rodriguez

Menú Principal

- [Corte de Guía](#)
- [Agregar Datos](#)
- Reportes**
 - Pagos
 - Aerolíneas**
 - General

[Cambiar Contraseña](#)
[Salir](#)

Reporte por Aerolínea

Aerolínea:

Periodo del Reporte:

Desde:

Hasta:

Reporte No.

Sistema de Información TPT Guías Aereas Usuario: Angie Rodriguez

Menú Principal

- [Corte de Guía](#)
- [Agregar Datos](#)
- Reportes**
 - Pagos
 - Aerolíneas
 - General**

[Cambiar Contraseña](#)
[Salir](#)

Reporte General

Periodo del Reporte:

Desde:

Hasta:

Reporte No.

TABLAS

Tabla 1: Códigos de las Aerolíneas

Nemónico	Nombre Aerolínea	Identificación Aerolínea
AA	American Airlines	001
AC	Air CanAda	014
AF	Air France	057
AM	Aeromexico	139
AR	Aerolíneas Argentinas	044
NH	All Nipón	205
AZ	Alitalia	055
VH	Aerpostal	152
AV	Avianca	134
P5	Aerorepública	845
N6	Aerocontinente	929
JW	Arrow Air	404
BA	British Airways	125
CV	Cargo Lux Airlines	172
CO	Continental Airlines	005
CM	Copa	230
DL	Delta Airlines	006
ES	DHL Internacional	155
RF	Florida West	330
IB	Iberia	075
JL	Japan Airlines	131
KL	KLM	074
LA	Lan Chile	045
LAS	Líneas Aéreas Suramericanas	511
LAS	Aeroasociados de Carga	131
LR	Lacsa	133
LB	Lloyd Aéreo Boliviano	051
LH	Lufthansa	020
6Z	Panavia	955
MP	Martinair	129
TA	Taca Internacional	202
QT	Tampa	729
RG	Varig	042

Tabla 2: Incoterms

Termino	Nombre	Descripcion	Forma de Pago
EXW	Ex Works	Entrega en fabrica a disposición del comprador	Al Cobro
FCA	Free Carrier	El vendedor cumple con entregar la mercancía en el lugar fijado al transportista internacional	Al Cobro
FAS	Free Alongside Ship	El precio de la mercancía se entiende puesta a lo largo(costado) del navio en el puerto convenido, sobre el muelle o en barcazas, con todos los gastos y riesgos hasta dicho punto a cargo del vendedor	Al cobro
FOB	Free on Board	Va seguido del puesto de embarque	Al cobro
CFR	Cost & Freight	Va seguido del nombre del puerto del destino.El precio comprende la mercancía puesta en el puerto de destino, con el flete pagado pero seguro no cubierto.	Prepagado
CIF	Cost Insurance & Freight	Va seguida del nombre del puerto de destino y el precio incluye la mercancía	Prepagado

		puesta en puerto de destino con flete pagado y seguro cubierto.	
CPT	Carriage Paid To	El vendedor paga el flete del Transporte de la mercancía hasta el sitio mencionado	Prepagado
CIP	Carriage and Insurance paid to	El vendedor tiene las mismas obligaciones que bajo CPT, pero además debe conseguir un seguro a su cargo.	Prepagado
DAF	Delivered At Frontier	El vendedor cumple con su obligación cuando entrega la mercancía despachada en Aduana, en el lugar convenido de la frontera pero antes de la aduana fronteriza de l país colindante.	Prepagado
DES	Delivery ex ship	El vendedor cumple con su obligación cuando pone la mercancía a disposición del comprador, a bordo del buque en el puerto de destino para despacharlo en Aduana para la importación.	Prepagada
DEQ	Delivered ex quay	El vendedor cumple con su	prepagada

		obligación cuando pone la mercancía a disposición del comprador sobre el muelle en el puerto de destino convenido, despachado en aduana para la importación	
DDU	Delivered duty Unpaid	El vendedor cumple con su obligación cuando pone la mercancía a disposición de l comprador en el lugar convenido en el país de importación.	Prepagado

Tabla 3: Valores agrupados

INGRESOS PARA TERCEROS

CODIGO	CONCEPTO
MA	Documento de exportación
DC	Certificado de origen
RA	Dangerous Goods
PU	Acarreo Local
MA	Formulario ICA e Inspeccion, montacargas, cargues y descargues, correos, transportes urbanos, hielo seco, neveras
IN	Prima, seguro
PK	Empaques y reempaques
CF	Inspeccion narcóticas y aduanas

GT	Gastos financieros
SO	Bodegajes
BF	Fotocopias, comunicaciones

INGRESOS PROPIOS

CODIGO	CONCEPTO
BI	Elaboración documento de exportación, certificado de origen, declaración simplificada
RA	Elaboración dangerous goods
MA	Radicación declaración de aduana, obtención de documento unico
JA	Servicio e Intermediación aduanera
CF	Inspeccion, zunch, plastificada, entrega aerolínea
ST	IVA
AWA	Due agent

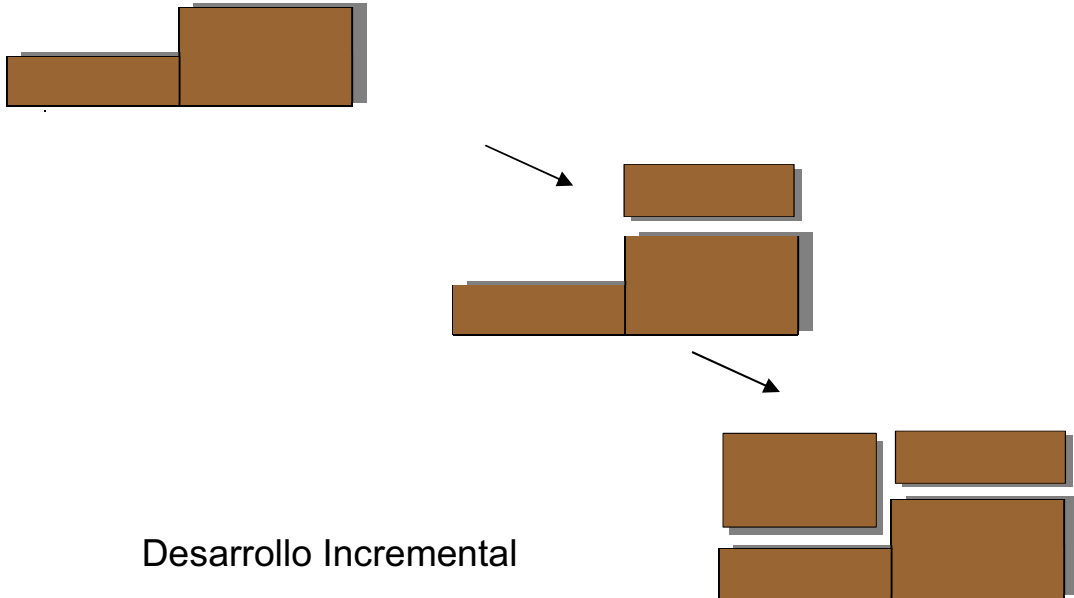
ANEXOS

Anexo 1:

<i>Documentos Requeridos para Registro Policía Aeroportuaria:</i>
El exportador deberá estar registrado ante la policía aeroportuaria, para poder exportar. los documentos solicitados por la policía para el registro son:
<ul style="list-style-type: none">• Rut• Cámara y Comercio• Circular 0170• Poder o Mandato• Fotografía del representante legal 3 X 4• Fotocopia Cedula Representante Legal• Fotocopia Factura con la cual se va a sacar el despacho• Carta de responsabilidad de la policía aeroportuaria
<i>Nota:</i> el representante legal de la empresa deberá estar acompañado por un funcionario de una SIA para realizar este tramite.

<i>Documentos Para Realizar una Exportación Aérea:</i>
<ul style="list-style-type: none">• Factura Comercial• Poder o Mandato• Carta de Responsabilidad tanto para la policía como para la aerolínea (con fecha de realización de despacho).• Autorización de Embarque• Lista de Empaque• Si se requiere permiso especial, ser Presentado (Vistos Buenos).• Si la mercancía es Peligrosa, adjuntar carta para aerolínea en donde se especifique el tipo de producto y las condiciones en que debe ser manejada.• Guía Aérea

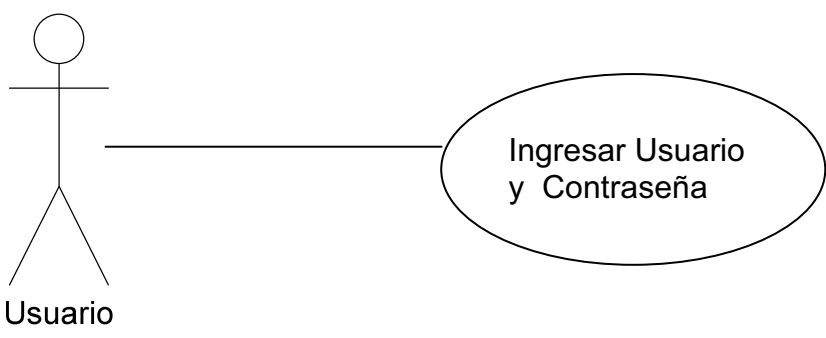
Anexo 2:



Anexo 3:

Documento de Especificación para Requerimientos Funcionales:

Identificador: 200701	Nombre: Ingresar Usuario y Contraseña
Resumen: El usuario debe ingresar su usuario y su contraseña para así comenzar a usar el sistema, esto de acuerdo al perfil que maneje.	
Actor: Usuario	
Entradas: <ul style="list-style-type: none"> • Usuario • Contraseña 	Salidas: <ul style="list-style-type: none"> • Entrada al Sistema de Información TPT Guías Aéreas
Precondición: <ul style="list-style-type: none"> • El usuario y su contraseña deben ser validos en la base de datos del sistema • El usuario debe ser un String de máximo 15 caracteres • La contraseña no debe ser menor a 6 caracteres. 	
Flujo Normal de Eventos:	
1. El usuario entra al	2. El usuario digita el nombre de usuario que

sistema	le ha sido asignado y su correspondiente contraseña
3. El usuario ingresa al menú principal	4.
5.	6.
Caminos de Excepción: <ul style="list-style-type: none"> • Paso 2: Si el usuario ingresa mal cualquiera de los dos valores (nombre usuario o contraseña) el sistema muestra un mensaje de error. 	
Caso de Uso:  <pre> graph LR Usuario((Usuario)) --- Ingresar([Ingresar Usuario y Contraseña]) </pre>	

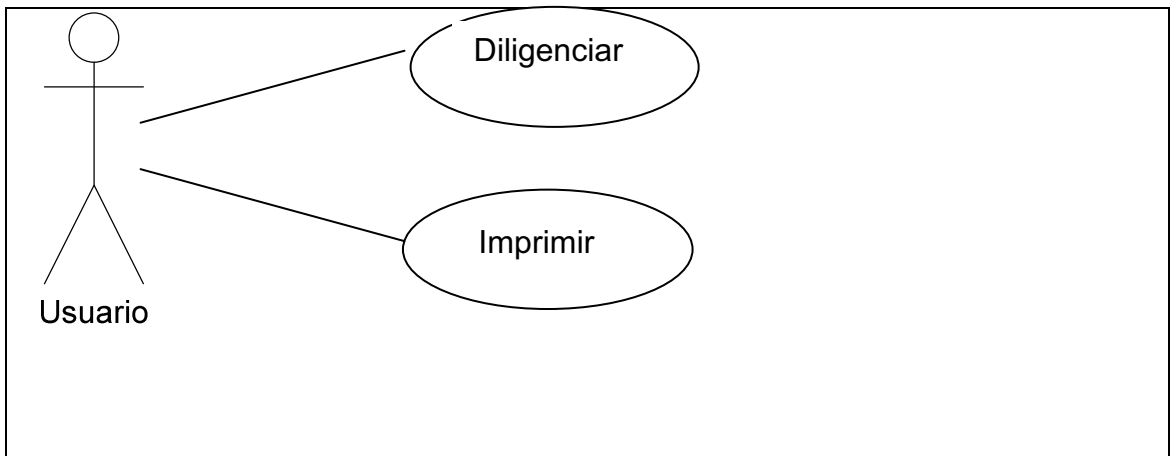
Identificador: 200702	Nombre: Llenar base de datos
Resumen: El usuario debe ingresar /editar o eliminar los datos correspondientes a cada formulario es decir los datos de clientes en el formulario de clientes, y asi sucesivamente con cada formulario.	
Actor: Usuario	
Entradas: Para cada formulario se deberán llenar los correspondan asi: <ul style="list-style-type: none"> • Formulario Cliente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Nombre ○ Nit ○ Dv ○ Direccion ○ Telefono ○ Fax ○ Ciudad ○ Pais ○ Email • Formulario Aeropuertos: 	Salidas: <ul style="list-style-type: none"> • El sistema preguntara si se desean guardar los datos digitados en cada uno de los formularios. El usuario aceptara o denegara esta pregunta. • Lo mismo ocurrirá en el caso de la edición o la eliminación de la información de cada formulario

<ul style="list-style-type: none"> ○ Cod_Aeropuerto ○ Nombre ○ Pais ○ Ciudad ● Formulario Destinatarios: <ul style="list-style-type: none"> ○ Id_destinatario ○ Nombre ○ Direccion ○ Telefono ○ Ciudad ○ Pais ● Formulario Ciudad: <ul style="list-style-type: none"> ○ Id_ciudad ○ Nomciudad ● Formulario Mercancías: <ul style="list-style-type: none"> ○ Id_Mercancia ○ Descripción ○ Piezas ○ Peso ● Formulario Pais: <ul style="list-style-type: none"> ○ Idpais ○ Nompais ● Formulario Tarifaaerolinea: <ul style="list-style-type: none"> ○ – ○ – ● Formulario tarifatransportador <ul style="list-style-type: none"> ○ – ○ – ● Formulario Usuarios: <ul style="list-style-type: none"> ○ Identificación ○ Nombres ○ Apellidos ○ Perfil ○ Clave 	
<p>Precondición:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Los campos deben ser validos dependiendo del formulario al que pertenezcan. 	
<p>Flujo Normal de Eventos:</p>	

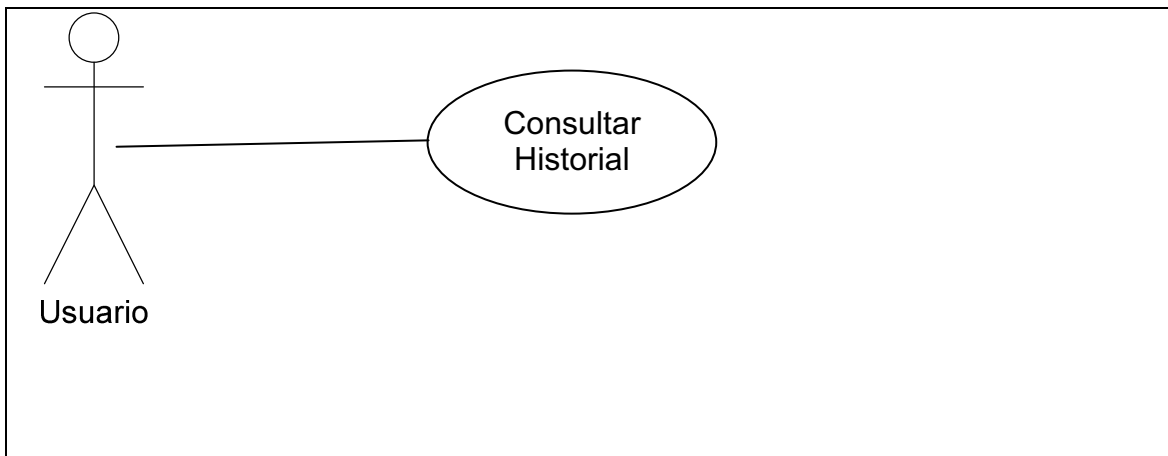
1. El usuario entra al menú principal, allí escoge según desea la acción a realizar (nuevo, editar o eliminar).	2. en cada formulario se le presentarán los campos a llenar o a modificar según corresponda.
3. después de la acción que realice el usuario (llenar, modificar o eliminar) el sistema le pedirá que guarde sus cambios.	4.
5.	6.
<p>Caminos de Excepción: En general:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el usuario no llena un campo que sea obligatorio el sistema generará un error • Si el usuario digita mal un campo respecto a la validación que tenga, el sistema generará un error 	
<p>Caso de Uso:</p> <pre> graph LR Usuario((Usuario)) --- Nuevo([Nuevo]) Usuario --- Eliminar([Eliminar]) Usuario --- Editar([Editar]) </pre>	

Identificador: 200703	Nombre: Cortar guía aérea
Resumen: El usuario debe diligenciar la guía aérea. Debe seleccionar los datos que trae automáticamente el sistema y llenar los que el sistema no genera.	
Actor: Usuario	
<p>Entradas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Después de escoger la opción de guía nueva, el usuario deberá escoger la aerolínea, digitar el número de la guía y el tipo con que se va a cortar esta. • La selección de cliente y su respectivo destinatario. • El usuario deberá seleccionar el aeropuerto de salida y el de llegada de la mercancía. • El usuario deberá seleccionar el tipo de negociación (collect o prepaid) • El usuario deberá seleccionar si la 	<p>Salidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Para avanzar en el diligenciamiento de la guía aérea, el usuario deberá grabar en cada una de las pestañas para dar como resultado el documento de la guía aérea. • Al finalizar todo el proceso de dicho diligenciamiento, el

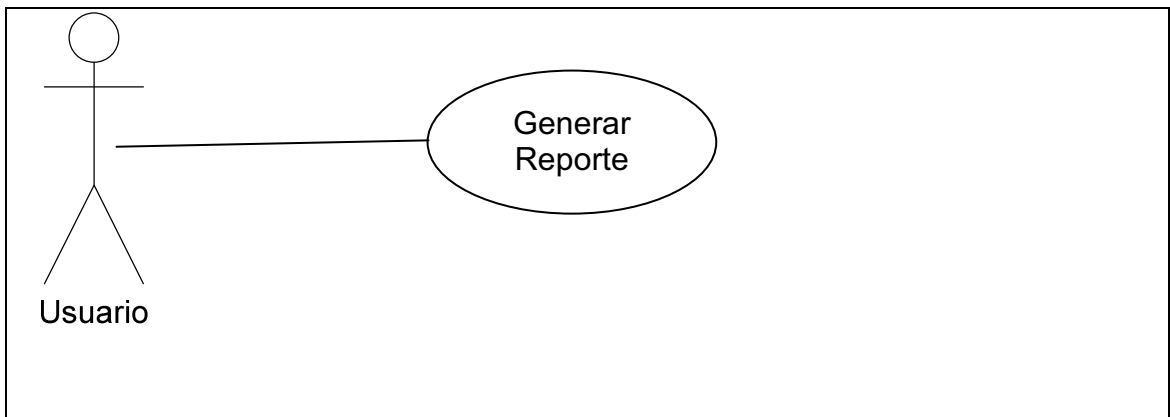
<p>mercancía tiene seguro o no(NIL,NVD,NCV)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario deberá digitar los costos que se generan tanto para la aerolínea como para el transportador. • El usuario deberá digitar todos los campos relacionados con la mercancía. 	<p>sistema generara una vista preliminar de la guía aérea, con los datos que fueron diligenciados y seleccionados por el usuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario tiene la opción, a partir de esta vista preliminar de modificar los datos (si es el caso) que no correspondan. • Si el usuario esta conforme con los datos consignados en la guía aérea, mostrados en la vista preliminar, el sistema le da la opción de imprimir.
<p>Precondición:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los campos deben ser validos dependiendo del formulario al que pertenezcan. 	
<p>Flujo Normal de Eventos:</p>	
<p>1. El usuario entra al menú principal, allí escoge la opción guía nueva y deberá seleccionar los datos que le pide el sistema y diligenciar los que correspondan.</p>	<p>2. en cada pestaña a la que el usuario entre, debe guardar los cambios para asi poder continuar con el diligenciamiento de la guía</p>
<p>3. En la ultima pestaña el usuario después de guardar los cambios, el sistema le generara una opción de vista previa de la guía y si el usuario esta de acuerdo con la información consignada en esta podrá imprimirla..</p>	<p>4.</p>
<p>5.</p>	<p>6.</p>
<p>Caminos de Excepción:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Si el usuario en cualquiera de las pestañas no guarda los cambios, el sistema generara un error. • Dependiendo de la validación de los campos, el usuario deberá digitar el valor que corresponda o de lo contrario el sistema generara un error. 	
<p>Caso de Uso:</p>	



Identificador: 200704	Nombre: consultar historial Guía Aérea
Resumen: El usuario tiene la opción de ver guías aéreas cortada con anterioridad	
Actor: Usuario	
Entradas: <ul style="list-style-type: none"> El usuario deberá digitar el número de la Guía aérea y la aerolínea a la q esta corresponda. 	Salidas: <ul style="list-style-type: none"> Vista de la guía aérea solicitada por el usuario
Precondición: <ul style="list-style-type: none"> El numero de la guía corresponda a la aerolínea El numero de la guía sea valido 	
Flujo Normal de Eventos:	
1. El usuario escogerá en el menú principal la opción historial dentro del árbol referente a las guías aéreas	2. aparecerá un formulario en el que deberá digitar el número de la guía aérea y la aerolínea.
3. el usuario podrá acceder a la guía aérea que solicito	4.
5.	6.
Caminos de Excepción: <ul style="list-style-type: none"> Si el usuario digita un numero equivocado para la guía aérea, el sistema generara un error. Si el usuario digita bien la aerolínea o la guía pero alguno de estos dos valores es errado el sistema generara un error. 	
Caso de Uso:	



Identificador: 200705		Nombre: Generar reportes	
Resumen: El usuario seleccionara un rango de fecha para generar los reportes.			
Actor: Usuario			
Entradas:		Salidas:	
<ul style="list-style-type: none"> Para la generación de los reportes, el usuario deberá seleccionar, además del rango de fecha, el campo que pedirá el sistema según el tipo de reporte(R.Aerolinea, R.Contabilidad, R.General) 		<ul style="list-style-type: none"> Muestra una pantalla en donde aparecen los campos según el tipo de reporte seleccionado. Además de esto el sistema da la opción de imprimir cada reporte. 	
Precondición:			
<ul style="list-style-type: none"> El rango de fecha debe ser valido dentro de los periodos predeterminados del sistema 			
Flujo Normal de Eventos:			
1. El usuario escogerá en el menú principal la opción reportes. Dentro de esta el reporte que quiera generar junto con el campo que el sistema pida según el tipo de reporte.		2. El sistema generara el reporte.	
3. El sistema dará la opción de imprimir dicho reporte		4.	
5.		6.	
Caminos de Excepción:			
<ul style="list-style-type: none"> Si el rango de fecha para la generación del reporte no es valido dentro de los periodos predeterminados del sistema, el sistema generara un error y por consiguiente no mostrara el reporte. 			
Caso de Uso:			



Identificador: 200706		Nombre: Generar Informe Cliente	
Resumen: El cliente entrara a la pagina de la empresa y allí se logeara para poder consultar el estado de la mercancía enviada..			
Actor: Usuario			
Entradas:		Salidas:	
<ul style="list-style-type: none"> El cliente deberá digitar el numero de la guía y su numero de identificación o el del nit de la empresa con digito de verificación para poder acceder 		<ul style="list-style-type: none"> El sistema generara el informe de la mercancía exportada. Además de esto en dicha ventana del informe habrá un botón de imprimir. 	
Precondición:			
<ul style="list-style-type: none"> El numero de la guía y el numero del nit o cedula del cliente deben ser validos en la base de datos del sistema. 			
Flujo Normal de Eventos:			
1. El cliente entrara a la pagina Web de la empresa (www.transportarsia.com.co) escogerá el idioma, y allí en el menú principal habrá una caja de texto para que digite el numero de la guía y otra para el nit o cedula.		2. una vez logueado podrá ver el informe de la mercancía en una ventana que el sistema desplegara.	
3. dicha ventana contendrá los campos que el cliente solicita para enterarse de la exportación de su mercancía. Además de esto tendrá un botón para imprimirla.		4. cuando el cliente oprime el botón imprimir el sistema guarda un campo boleano en donde se verifica que el cliente ya vio e imprimió dicho informe	

5.

6.

Caminos de Excepción:

- Si el numero de la guía o del nit o cedula no es correcto el sistema generara un error.

Caso de Uso:

