

1. JUSTIFICACIÓN Y MARCO DE REFERENCIA

1.1 ANÁLISIS DEL ENTORNO

El proyecto tendrá como domicilio principal la ciudad de Medellín, por lo cual se analiza este entorno regional.

Estructura de la población por grandes grupos

Cuadro 1. Grupos según edades.

GRUPO	No	%
Menores de 5 años:	187.958	9.3
De 5 - 14 años	362.499,	17.9
De 15 - 44 años:	1'008.547	49.8
De 45 - 64 años	353.207	17.4
Mayores de 65 años	113.082	5.6
Población total	2'025.293	100.0
Esperanza de vida masculina en años:		62.52
Esperanza de vida femenina en años		72.52

Población de hombres:

Mujeres: 42981

Densidad de habitantes / hectárea: 198

Estrato predominante 3

Tasa de natalidad (por mil) 22.0

Tasa de mortalidad por mil 7.1

Según los macroindicadores del Municipio de Medellín. 2003

Posición Geográfica:

Longitud: (Meridiano de Greewinch 75° 34'05", 752W

Altura sobre el nivel del mar mt	1479
Precipitación media anual (mm)	1571.30

Límites:

Por el norte con los municipios de Bello, Copacabana y San Jerónimo, por el Sur con Envigado, Itaguí, La Estrella y El Retiro. Al oriente con Rionegro, Guarne. Al occidente con Angelópolis, Ebéjico y Heliconia.

1.1.1. Entorno Social.

En la actualidad se ha incrementado la necesidad de enviar encomiendas a diversas partes del mundo porque hay muchos Colombianos fuera del país.

Desde el punto de vista de las exportaciones, se ve influenciada por la violencia al no disponer de materias primas y productos para exportar. Los controles efectuados a las encomiendas cada día son más rigurosos por la influencia del narcotráfico, con implicaciones graves para la agencia. Según el Plan de Desarrollo de Medellín 2004 -2007 “Medellín compromiso de toda la ciudadanía” se percibe un deterioro en los aspectos asociados con los valores de la vida y de lo público. Este deterioro afecta la inversión de nuevas empresas.

1.1.2 Entorno Cultural

Normalmente frente a la exportación e importación de productos esta en manos de un grupo minoritario de personas. Otras personas dejan de hacerlo por el desconocimiento de los beneficios que de esta actividad, además no cuentan con el apoyo de empresas dedicadas al transporte de carga con un buen nivel de competitividad.

1.1.3 Medio Económico.

Con la desindustrialización registrada en Antioquia desde principios de los ochenta, las tasas de desocupación crecieron y se afectó la calidad del empleo y de vida de muchas personas. El modelo empresarial tradicional se fraccionó dada la forma como comenzaron a descentralizarse algunos procesos productivos en sectores tradicionales desde grandes compañías hacia pequeñas unidades de

producción. La ubicación geográfica de Medellín, incrementa los costos operativos del transporte terrestre, además la inseguridad incrementa los fletes y los seguros.

La reestructuración del tejido empresarial registrado los últimos años, hizo que tanto las microempresas como las PYMES fueran las mayores generadoras de empleo, aunque muchas de ellas no logran consolidarse ni dinamizar de manera suficiente el crecimiento de la economía. Se estima que del total de empresas que ejercen actividades económicas en Medellín, el 89% son microempresas; el 9.7% se clasifican como PYME (pequeñas y medianas empresas) y el 1.3% grandes compañías. El comercio y los servicios acogen el mayor número de empleos.

1.1.4 Medio tecnológico.

La internacionalización es un proceso mediante el cual una región se inserta y adapta su territorio e institucionalidad para avanzar en sus procesos de desarrollo, mediante la interacción y la participación en los flujos globales de capitales, productos, servicios, conocimiento y relaciones multiculturales.

La ciudad y la región no han alcanzado los niveles de desarrollo que su potencial les permite obtener, entre otras razones, debido a su bajo nivel de conexión con el ámbito internacional.

Según el Plan Estratégico de Medellín y el Área Metropolitana propone la especialización de los centros urbanos en la presentación de servicios modernos de apoyo a la producción y al intercambio.

En esta perspectiva, la dinámica de la economía global depende del desarrollo de las infraestructuras físicas de transportes y el desarrollo de las telecomunicaciones.

En consecuencia, la innovación, el desarrollo tecnológico y la formación de

recursos humanos avanzados se constituyen en la base del crecimiento y la competitividad.

De hecho, los productos y servicios más dinámicos en el intercambio mundial, entre ellos los derivados de la industria del computador, los equipos de oficina, las telecomunicaciones, la logística de transporte, la consultoría internacional y los servicios financieros modernos, están todos sustentados en el conocimiento y los recursos humanos avanzados.

1.1.5 Medio Jurídico Legal.

El Municipio de Medellín se posiciona como una sociedad competitiva, con un marco jurídico que favorece la creación de empresas de economía solidaria, con presencia de organismos del Estado del orden nacional, departamental y municipal.

1.2 DEFINICIÓN DE IDEA DEL PROYECTO

¿Que opciones de participación tienen las pequeñas y medianas empresas de la ciudad de Medellín en los procesos de logística de transporte aéreo de carga hacia Centroamérica como respuesta a la globalización, siendo competitivos?

- Conformar una agencia para la intermediación de transporte aéreo de carga para uso de diferentes aerolíneas, con énfasis a Centroamérica, El Caribe y las Antillas
- Ampliación de los servicios de transporte aéreo de carga como apoyo a las exportaciones.

1.2.1 Consideraciones

La Gestión de transporte implica el manejo de los diferentes sistemas de tráfico: multimodal, férreo, fluvial, aéreo, terrestre y marítimo y/o la combinación de ellos.

La oportunidad de adquirir conocimientos y aplicarlos a algo innovador y de

impacto, debido a las negociaciones del (TLC) Tratado de Libre Comercio y la preparación que deben tener las empresas para poder competir internacionalmente.

La primera alternativa consiste en ofrecer a las empresas exportadoras el servicio de intermediación de transporte aéreo, mediante una agencia especializada en convenio con diferentes aerolíneas. Segunda, ofrecer a las pequeñas y medianas empresas una alternativa para disminuir los costos relacionados con los fletes, seguros de traslado de mercancías, especialmente a Centroamérica, El Caribe y las Antillas. La tercera alternativa responde a las necesidades detectadas en el Plan de Desarrollo de Medellín de fortalecer pequeñas y medianas empresas, mediante los procesos de subcontratación, con el objeto de disminuir los costos.

1.3 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿Cómo ofrecer a los exportadores e importadores un servicio profesional y eficiente de intermediación de transporte aéreo de carga que le permita responder a los requerimientos y exigencias del mercadeo internacional?

1.4 REFERENTES CONCEPTUALES

1.4.1 Transporte Aéreo de Carga.

El transporte aéreo de carga ha sido y es el medio ideal para los embarques de emergencia, la demanda respecto a estos embarques es impredecible, pues existen demasiados factores fuera del control.

El uso del transporte aéreo se justifica más si se tienen en cuenta las pérdidas que sufre una línea naviera debido a demoras o multas por no cubrir los itinerarios a tiempo.

El uso del transporte aéreo de carga en un embarque regular de artículos perecederos como: flores, frutas mariscos, entre otros. Se incrementa constantemente, ya que la velocidad del transporte por aire representa una gran ventaja comercial para mercancías porque llegan al consumidor final sin necesidad de refrigerantes o conservadores, lo cual mantiene integra sus características intrínsecas de sabor, aroma, entre otras.

Una industria que necesita cada vez más del transporte aéreo de carga es la editorial, ya que debido a la velocidad de dicho transporte las noticias llegan a su destino con bastante rapidez. Los editores toman muy en cuenta el tiempo necesario para que su producto esté a disposición de los lectores.

La carga transportable por avión se puede dividir en tres grupos:

1. Carga de emergencia
2. Carga perecedera de rutina
3. Carga de transportación terrestre o marítima que puede cambiar a aérea.
Esto se refiere a tráfico que generalmente tiene un alto valor intrínseco en relación con el peso bruto, como artículos electrónicos, productos químicos, herramientas, cámaras, etc.

Para los dos primeros grupos de carga la velocidad es un aspecto de gran importancia, independientemente del costo de transporte.

1.4. 2 Logística de Transporte como Apoyo a las Exportaciones.

En una primera aproximación, en general la logística se relaciona normalmente con almacenaje extendiendo a las manipulaciones y operaciones inherentes. Un enfoque más amplio la relaciona con el transporte, extendiéndolo a la distribución física y operaciones auxiliares.

Tanto esta primera aproximación, que la circunscribe al ámbito del almacenaje como el segundo enfoque que la limita a almacenaje + transporte, están bastante

extendidos y no reflejan el verdadero alcance y propósito de la logística, limitándola y focalizándola excesivamente sobre los flujos de materiales.

De esta definición se destaca:

- 1) Optimización: que desde un punto de vista “negativo” consistiría en eliminar ineficiencias, desintegraciones y despilfarros lo cual afecta la mayoría de ocasiones la “buena marcha de la empresa”.
- 2) Aprovisionamiento, producción, distribución: se pone el acento en el enfoque integral.

Con la expansión de la sociedad de consumo, se desarrolla la logística de distribución, que tiene como objetivo situar en el momento y lugar adecuado de forma eficiente el producto en manos del consumidor final.

Cadena Logística. Estos ciclos están unidos por eslabones (almacenaje y transporte) y todos los integrantes desde proveedores (corriente arriba) pasando por fabricantes, operadores de transporte y logística, distribuidores, vendedores, hasta llegar al cliente (corriente abajo) que es el que realmente paga a todos, y dependen unos de otros.

Es necesaria una **logística integral** (que sincronice y englobe bajo una responsabilidad el aprovisionamiento, producción y distribución).

La logística se ha convertido en un **factor clave para mejorar la competitividad de las empresas**, y si en las últimas décadas, la producción, el área financiera o el marketing han sido los ejes rectores de la política empresarial, en la actualidad, la gestión empresarial debe centrarse desde el punto de vista de la logística integral de enfoque total.

Agencia de Transportes. Son empresas que hacen de intermediarios entre cargadores y transportistas, legalmente se dividen en:

Agencias de Carga completa. Cuando se contrata el vehículo completo. Es conveniente analizar a partir de que grado de ocupación nos interesa contratar en este régimen (a veces puede ser rentable desde un 50%).

Agentes de Carga Fraccionada. Son las denominadas generalmente empresas de paquetería, que en función del tamaño de las cargas que manejan, se pueden clasificar en:

- Paquetería industrial
- Paquetería comercial
- Expres / urgente
- Courier
- Mensajería
- Integradores

Son junto con los correos, los operadores mejor posicionados para el comercio electrónico por su organización.

Operadores especializados. En productos perecederos, temperatura controlada, mercancías peligrosas, portavehículos, productos farmacéuticos, cisternas.

Agente de carga aérea. Son las personas autorizadas para contratar el transporte aéreo, para poder emitir y cobrar documentos IATA (Internacional Air Transport Association) (debe ser Agente IATA).

1.4.3. Alianzas Estratégicas.

Son una unión temporal de empresas, con carácter de cierto largo plazo y estabilidad para explotar una oportunidad específica de mercado, siendo cada una de ellas responsable en su función y todas ellas en su conjunto.

Es importante contemplar el equilibrio que se expresa en esta definición en el compromiso entre la temporalidad conceptual y la intención en la estabilidad y cierto largo plazo, junto con la corresponsabilidad que se plantea por parte de todos los componentes de la alianza, a diferencia de otras modalidades, como pudiera ser el caso de la subcontratación, donde el que subcontrata es el

responsable único ante el cliente.

El otro aspecto fundamental que presenta esta definición es la necesidad que exista una auténtica oportunidad de mercado, pero una oportunidad concreta y específica, de tal forma que la alianza pueda establecerse bajo premisas de absoluta concreción y no bajo hipótesis inconcretas que lleven a confusiones y falsas esperanzas de los diferentes socios o simplemente a desorientación y desaliento.

Las razones fundamentales de ser de las alianzas estratégicas se pueden centrar en cinco grandes bloques:

- 1 Desarrollar una oferta de productos lo más amplia posible.
- 2 Acceder a determinados mercados
- 3 Dedicar sólo los esfuerzos necesarios a Investigación y Desarrollo
- 4 Beneficiarse de los conocimientos de los socios
- 5 Beneficiarse de la infraestructura de los socios

1.5 OBJETIVOS

1.5.1 General.

Determinar la factibilidad de la creación de una agencia de intermediación de transporte aéreo de carga.

Específicos.

- Diseñar los procesos y procedimientos de la logística para la prestación de los servicios de transporte aéreo de carga.
- Determinar la estructura de costos y de financiación del proyecto.
- Calcular la rentabilidad de la inversión.
- Generar 8 empleos directos.
- Determinar la demanda de carga.

1.6 PROCEDIMIENTOS METODOLÓGICOS

Se aplicaron entrevistas a ex empleados de la aerolínea ACES, que prestaba los servicios de transporte aéreo de carga y empleados de WEST CARIBBEAN AIRWAYS.

Entrevistas a exportadores, intermediarios aduaneros que requieren de los servicios de transporte aéreo de carga.

(Ver anexo formato de entrevista)

1.6.1 Tipo de investigación.

El proyecto está dirigido a la identificación de un problema y de los medios válidos para resolverlo, por tanto se trata de Investigación Aplicada.

Fuentes de Información. Fuentes secundarias basadas en estadísticas sobre exportaciones e información proveniente de organizaciones que prestan el servicio de carga aérea.

Fuentes primarias: Entrevistas a expertos

Variables e instrumentos

- Logística de distribución
- Transporte aéreo de carga
- Trámites aduaneros
- Requisitos aeroportuarios
- Sistemas de cotización (negociación) fletes, tarifas
- Guías y Documentos
- Procedimientos
- Tratados internacionales

1.7 ALCANCES

El proyecto propone la alternativa más factible que permita implementar el sistema de transporte aéreo de carga como apoyo a las exportaciones en la cadena logística, operando como intermediario entre exportadores mediante alianzas estratégicas con las aerolíneas.

2. ESTUDIO DE MERCADO

2.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DEL BIEN O SERVICIO

El servicio se refiere a una agencia de transporte aéreo de carga, como apoyo a las exportaciones a Centroamérica, sirviendo de intermediarios entre exportadores e importadores con las compañías de transporte aéreo, se selecciona Centroamérica, las Antillas y El Caribe, ya que es un mercado que se está estimulando por parte de PROEXPORT por la cercanía geográfica y el turismo.

Los servicios de intermediación de la agencia de transporte aéreo de carga ofrecidos a importadores y exportadores en:

- Reservación del espacio en los aviones para almacenamiento de mercancía, en coordinación con la aerolínea, es de considerar que los aviones de carga permiten hasta una capacidad de 1.700 kilogramos por vuelo.
- Información a los importadores y exportadores sobre la disponibilidad de carga en las aerolíneas.
- Diligenciar y participar en la elaboración de la “Guía de Embarque B/L”
- Bodegaje transitorio en el aeropuerto, mientras se cumplen con los requisitos de salida del país de la mercancía.
- -Cabotaje: convenios entre distintas compañías de transporte para ofrecer la disponibilidad de los vuelos, mediante comisiones como habitualmente se tramita para las agencias de viaje de pasajeros. En Noviembre de 2004, WEST CARIBEAN consideró pertinente este tipo de alianzas ya que no existían en Medellín servicios similares concentrados en una agencia, además las aerolíneas se han especializado en el servicio de pasajeros y no han desarrollado el mercado del transporte de carga.
- -Conciliación de carga: Agrupación de cargas, según destino y tipo, con el fin de efectuar el transporte.

2.1.1 Destinos:

Según PROEXPORT, los principales destinos del mercado Centroamericano, el Caribe y las Antillas son: Costa Rica, Panamá, República Dominicana, Antillas (Aruba, Curazao, Bonaire) y Puerto Rico; las compañías de aviación que vuelan a dichos países desde Colombia son WEST CARIBEAN y COPA AIRLINES.

2.2 CARACTERIZACIÓN DEL CONSUMIDOR

Los usuarios de los servicios de carga aérea son empresas exportadoras e importadoras de diferentes productos. Dichas empresas pueden ser grandes, medianas o pequeñas. Movilizan alimentos, productos desechables, cueros, flores, frutas, lácteos, agua envasada, confecciones y mercado institucional a hoteles entre otros.

2.3 DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL MERCADO

El transporte aéreo de carga es oligopólico, es decir que unas cuantas empresas cubren las necesidades de los clientes, sin embargo los servicios de intermediación como agencias de transporte (de pasajeros o de carga) suelen ser realizados por pequeñas empresas.

Las aerolíneas que prestan operaciones de transporte de carga nacionales o internacionales, deben estar legalmente constituidas, afiliadas a la IATA, prestar en forma exclusiva el servicio de carga o una combinación de pasajeros y carga.

2.4 COMPORTAMIENTO DE LA DEMANDA

2.4.1 Evolución histórica de la demanda.

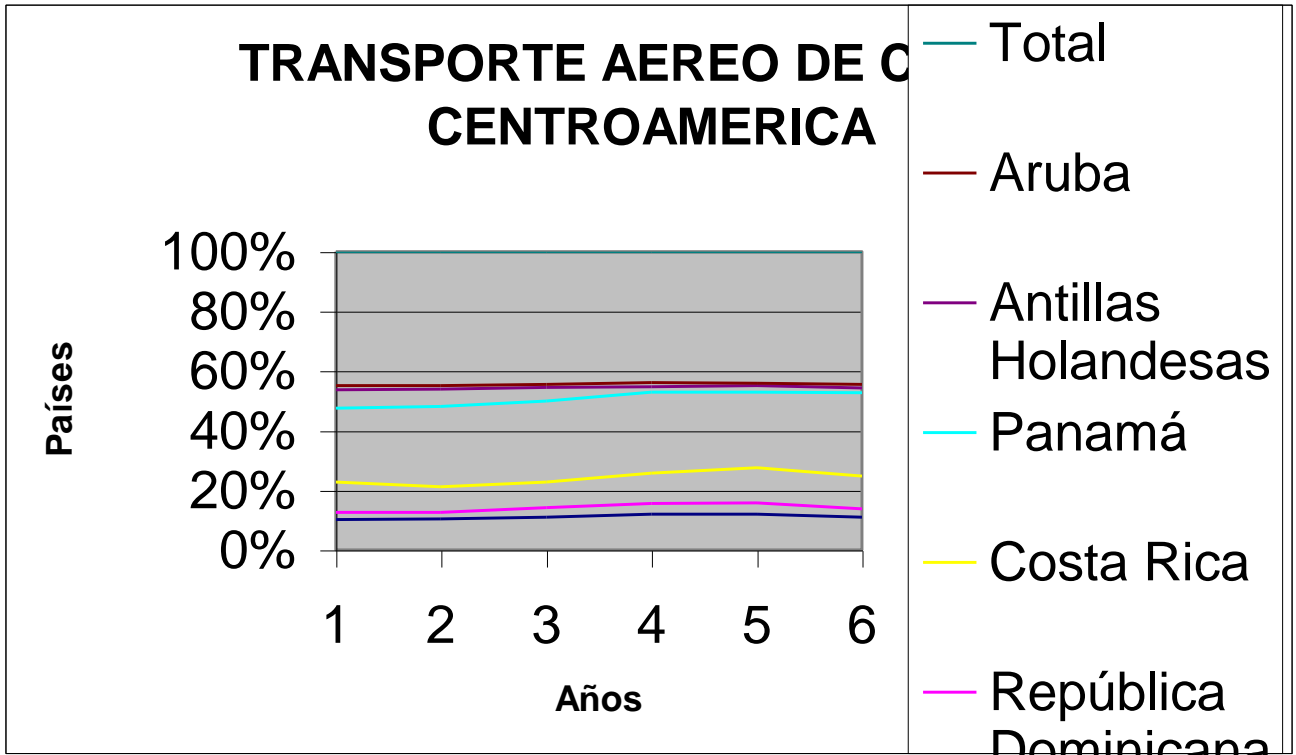
La demanda por transporte aéreo de carga a Centroamérica, las Antillas y el Caribe, según PROEXPORT tiende a ser creciente en los últimos tres años.

CUADRO 2. Transporte aéreo de Carga (toneladas). Centroamérica

PAÍS DESTINO	2.004	2.005	2006	2007	2008	2009
República Dominicana	453,74	455,40	570,71	593,24	648,85	532,00
Costa Rica	1.989,46	1.658,66	1.554,15	1.697,56	1.950,44	2.013,00
Panamá	4.793,92	5.232,17	4.870,70	4.490,08	4.242,14	5.107,06
Antillas Holandesas	1.207,05	1.132,52	855,88	305,20	355,21	294,05
Aruba	288,57	234,55	177,03	224,28	165,18	204,65
Total	8.732,74	8.713,30	8.028,47	7.310,36	7.361,82	8.150,76

Fuente. Inteleport - Proexport, 2004

Analizando el comportamiento de la demanda total (toneladas exportadas por transporte aéreo) a partir de 1998, se observa que el mayor volumen ocurrió en ese año, hasta descender en el año 2001 a 7.310 toneladas en el año, a partir de ese año se reinicia un repunte, y se observa un crecimiento acelerado entre el año



2002 y 2003 estimada en 10% de crecimiento en el último año.

GRAFICA 1. Países.

2.4.2 Cálculo de la Demanda Actual.

Durante el año 2003 para los lugares de destino, la demanda en transporte de carga, según PROEXPORT, se situó en 8.150,76 toneladas año, estimado de 8.395 toneladas para el año 2005.

2.4.3 Pronostico de la demanda futura.

Para la proyección de la demanda futura se estima el crecimiento del 3%, ya que es el crecimiento esperado de la economía, aunque este puede ser superior debido a las políticas de incentivar el mercado exterior a Centroamérica, el Caribe y las Antillas.

CUADRO 3. Proyección de la Demanda

Año	Demanda (ton.)
2003	8.151
2004	8.395
2005	8.647
2006	8.907
2007	9.174
2008	9.449

2.5 COMPORTAMIENTO DE LA OFERTA

2.5.1 Evolución histórica de la oferta.

Se han conocido alrededor de 4 empresas de transporte aéreo de carga que vuelan a Centro América y las Antillas.

Copa Airlines, Grupo TACA, Tampa (Cargo Tampa S.A), ACES (Alianza Summa) salió del mercado.

Es de anotar que el transporte aéreo de carga en su mayoría sale de Bogotá, Barranquilla, en menor proporción de Cali o de Medellín.

Estas aerolíneas serán objeto de convenios con la agencia de transporte aéreo de carga.

Las principales empresas de transporte aéreo de carga registradas en el directorio telefónico están:

- Adecarga: servicio de carga nacional
- Aerolíneas Tampa. Sede Medellín - Rionegro
- C.V. Consolidador de carga aérea
- DHL EXPRESS (Encomiendas)

- Panamá Cargo Airlines

CUADRO 4. Transporte de Carga. Colombia - Costa Rica.

ORIGEN	AEROLÍNEA	FRECUENCIA	EQUIPO	CONEXIÓN	OBSERVACIONES
BARRANQUILLA	COPA – GLOBE AIR	DIARIA	B-737-200	PTY	CAP. 2-5 TONS. Conexión en 24-48 horas.
	AMERICAN AIRLINES	DIARIA	B-757/A-300	MIA	CAP. 3 / 13 TONS. Conexión en 24-48 horas.
	ALIANZA SUMMA	DIARIA	757/767		CAP. 3 / 8 TONS. Conexión en 24 horas.
	COPA – GLOBE AIR	MA, JU	B - 727	PTY	CAP. 16 TONS. Conexión en 24-48 horas.
BOGOTÁ	COPA – GLOBE AIR	DIARIA	B-737-200	PTY	CAP. 2-5 TONS. Conexión en 24-48 horas.
	GIRAG - L.T.D.A.	DIARIA	B - 727	PTY	CAP. 16 TONS. Conexión en 24 horas.
	GRUPO TACA	DIARIA	B-727 A - 320		CAP. 16 TONS. Conexión en 24 horas.
	TRANS AM	MA, MI, JU, VI, DO	B-727-200	PTY	CAP. 16 TONS. Conexión en 24 horas.
	UPS	DIARIA	B - 757	MIA	CAP. 7/8 - 35 TONS. Conexión en 24 - 48 horas.
CALI	AMERICAN AIRLINES	DIARIA	B-757	MIA	Capacidad sujeta a cupo de equipaje. Conexión en 24-48 horas.
	COPA - GLOBE AIR	DIARIA	B-737-200	PTY	CAP. 2-5 TONS. Conexión en 24-48 horas.
		MA, JU	B-737-200	PTY	CAP. 16 TONS. Conexión en 24-48 horas.
MEDELLÍN	AMERICAN AIRLINES	LU, MA, VI, SA, DO	B-757	MIA	Capacidad sujeta a cupo de equipaje. Conexión en 24-48 horas.
	COPA	DIARIA	B-737-200	PTY	CAP. 1 - 2 TONS. Conexión en 48 horas.

Fuente. Proexport. Colombia. 2003

2.5.2 Análisis De La Oferta Actual.

Se presentan a continuación datos del transporte aéreo de carga en el mercado nacional.

CUADRO. 5 Oferta de Transporte aéreo de carga. 8 primeros meses del año 2003. ACES

MES	KILOS
Enero	105.053
Febrero	323.914
Marzo	199.115
Abril	463.382
Mayo	591.914
Junio	318.574
Julio	343.657
Agosto	236.861

Fuente: archivo ACES, en liquidación.

Promedio mensual 2003: 322.809 kilos

Promedio anual 2003: 3.873.705 kilos

ACES salió del mercado en el año 2.004

CUADRO 6. Transporte carga aérea West Caribbean Airways. 2004

Período	Kilogramos (kg)
Enero	124.809
Febrero	136.862
Marzo	160.843
Abril	241.319
Mayo	631.811

Fuente: Archivo West Caribbean Airways

Promedio mensual 2004: 259.129 kilos

Promedio anual 2003: 3.109.546 kilos

Nótese el incremento de abril a mayo: el promedio en el período es de 436.565 kilogramos, explicado por la salida de ACES del mercado.

De esta información se deduce un comportamiento creciente del número de toneladas transportadas por el sistema aéreo.

Estimativo de la oferta durante los años 2003 y 2004

CUADRO 7. Oferta 2003 - 2004 de transporte aéreo de carga.

TRANSPORTE	2003 (Aces)	2004 (West)
Promedio mes kg	322.809	259.129
Promedio anual kg	3.873.705	3.109.546

Se estima en 3.109.546 toneladas para las rutas nacionales.

2.5.3 Expectativas y proyecciones de la oferta.

La oferta tiende a concentrarse en empresas de aviación nacionales que pueden cubrir el espacio dejado por ACES, el crecimiento esperado puede ser el mismo ritmo de la economía 3% anual.

2.6 POSIBILIDADES REALES DEL PROYECTO A PARTIR DE LA COMPARACIÓN DE OFERTA Y LA DEMANDA

El carácter oligopólico de las compañías de transporte aéreo de carga, en el cual pocas empresas controlan el mercado, restringen la participación en dicho mercado de otras empresas, sin embargo se ha detectado una demanda creciente, un mercado sin cubrir dejado por otras aerolíneas entre ellas ACES. Las altas inversiones restringen la incorporación de nuevas aerolíneas como tales, el mercado se desarrolla con autorizaciones adicionales, ampliación de servicios, durante el año 2004, la Aeronáutica Civil atiende solicitudes de compañías aéreas para cubrir rutas nacionales e internacionales de carga y pasajeros, dejando un espacio para que sean las agencias de transporte aéreo de carga quienes contribuyan con el proceso de intermediación entre importadores, exportadores y aerolíneas.

Las agencias de transporte aéreo de carga se orientan hacia el mercado nacional, con relación hacia el sector externo los principales vuelos salen de Bogotá y Cali, en Medellín es incipiente,

Uno de los puntos críticos desde el punto de vista de mercadeo es que la agencia de transporte aéreo de carga, está supeditado al estímulo de las exportaciones. Otro aspecto favorable es el hecho de que el transporte de carga no se realiza de manera directa desde Medellín sino desde Bogotá. En el caso Aeropuerto Olaya Herrera dispone de un área de 5.500 metros cuadrados que pueden aprovecharse para el transporte de carga.

Según la Comercializadora Internacional C.I. Exposoluciones, las agencias de transporte de carga en Medellín (Rionegro) están orientadas hacia el mercado nacional, las que prestan los servicios hacia Centroamérica están ubicadas principalmente en Bogotá o Cali, lo que incrementa los costos en comunicaciones, además el comerciante (importador o exportador) no tiene conocimiento sobre las aerolíneas, itinerarios, costos, por tanto recurren a la sociedad de intermediación aduanera o comercializadora internacional para que les solucione el problema de transporte.

A continuación se presenta un cuadro del déficit de la demanda en toneladas de carga a Centroamérica, comparado con la oferta interna.

CUADRO 8. Comparación Oferta y Demanda

Año	Demanda (ton.)	Oferta (Ton.)	Déficit (Ton)
2003	8.151	3.110	5.041
2004	8.395	3.203	5.192
2005	8.647	3.299	5.348
2006	8.907	3.398	5.509
2007	9.174	3.500	5.674

Fuente. Estimativos. Autores. 2005

2.7 ANÁLISIS DE PRECIOS

La estructura de costos de transporte aéreo de carga contiene los siguientes elementos:

- Valor mínimo a exportar en dinero (US\$ o su conversión en pesos Colombianos)
- Cantidades en kilogramos
- R.S. Recargo por combustible
- S.S. Recargo por seguridad
- Recargo IATA

CUADRO 9. Tarifas de transporte aéreo de carga. Dolares de USA

BOGOTÁ – CURACAO (CUR)

[Recargos en el Transporte Aéreo](#)

CODIGO AEROLÍNEA	TIPO DE CARGA	MINIMA	-45 KG	+45 KGS	+ 100 KGS	+ 200 KGS	+ 300 KGS	+ 500 KGS	+ 1000 KGS	F.S	S.S
AEROLÍNEA 4	CARGA GENERAL	50,00	1,75	1,55	1,15	1,15	1,15	1,08	1,08	0,10	0,00
AEROLÍNEA 18	CARGA GENERAL	50,00	1,82	1,64	1,64	1,64	1,64	1,08	1,08	0,07	0,00
AEROLÍNEA 28	CARGA GENERAL	52,00	1,79	1,61	1,61	1,61	1,61	1,05	1,05	0,08	0,03
AEROLÍNEA 29	FLORES	52,00	1,79	1,61	1,61	1,15	1,15	1,05	1,05	0,08	0,03
AEROLÍNEA 30	FRUTAS Y VERDURAS	52,00	1,79	1,61	1,61	1,61	1,61	1,05	1,05	0,08	0,03
AEROLÍNEA 31	CUEROS	52,00	1,79	1,61	1,61	1,61	1,61	1,05	1,05	0,08	0,03
AEROLÍNEA 32	TEXTILES	52,00	1,79	1,61	1,61	1,61	1,61	1,05	1,05	0,08	0,03
AEROLÍNEA 33	IMPRESOS	52,00	1,79	1,61	1,61	1,61	1,61	1,05	1,05	0,08	0,03
AEROLÍNEA 30	CARGA GENERAL	60,00	1,78	1,78	1,58	1,58	1,58	1,07	1,07	0,07	0,00

Fuente. Proexport. 2003. Dólares

CONVENCIONES:

F.S. Recargo por combustible

TACT: The Air Cargo Tariff. Tarifas máximas autorizadas por la IATA (Asociación internacional de transporte aéreo)

2.8 ESTRATEGIAS DE COMERCIALIZACIÓN

Se requiere dar a conocer la compañía como mecanismo de diferenciación de los servicios. Uno de los principales aspectos para una compañía es el logotipo del negocio, el cual será indispensable para la imagen institucional y los productos ofrecidos. Aunque no se trabajará con distribuidores, se hace necesario la utilización de piezas publicitarias como son:

- 1 Aprovechamiento de los sistemas de comunicaciones, bases de datos y publicidad existentes en WEST CARIBBEANS AIRWAYS y otras aerolíneas transportadoras de carga: call center, y empleados de la empresa ya que estos por su sentido de pertinencia son los llamados a dar a conocer el servicio.
- 2 Con las aerolíneas se harán convenios de publicidad aprovechando su posicionamiento que estas tienen en el mercado
- 3 Orientar la difusión a los ejecutivos de empresas exportadoras, importadoras, comercializadoras internacionales, directorios especializados de ANDI (asociación nacional de industriales, ACOPI (Asociación colombiana de pequeños industriales y páginas Amarillas
- 4 Utilizar las herramientas de e-mail, telemercadeo.
- 5 Diseño de página web

2.9 ESTRATEGIAS DE DISTRIBUCIÓN

Para la recepción de las mercancías los usuarios pueden acudir al aeropuerto José María Córdoba de Rionegro, ya sea personal o por intermedio de terceros y para el envío de las mercancías a su destino se utilizara la capacidad de carga disponible de los aviones, propiedad de las empresas que tienen convenio la Agencia.

3. ESTUDIO TÉCNICO

3.1 TAMAÑO DEL PROYECTO

El proyecto está en capacidad de transportar 265 toneladas considerando 3 vuelos semanales en un avión con capacidad de 1.700 kilogramos (es la capacidad del avión tipo carga) partiendo de desde Rionegro a los destinos de Costa Rica, República Dominicana, Santo Domingo, Antillas, vuelos directos o con escala.

3.2 LOCALIZACIÓN

Macrolocalización. El proyecto tendrá un área de influencia del territorio nacional de la República Colombia.

Microlocalización. La sede principal estará ubicada , en el Aeropuerto José María Córdoba del Municipio de Rionegro.

3.3 PROCESO ADMINISTRATIVO – GESTOR DEL SERVICIO

El proceso se inicia con la concertación del cliente 48 horas anteriores a la programación del vuelo.

Se coordina con la aerolínea la disponibilidad y/o consolidación de carga.

Se recibe la mercancía debidamente empacada, se registra el contenido.

Se tramitan y se elaboran los documentos requeridos por la Aduana

Se emite el documento denominado “Guía de Embarque”

Reempacada de cargas.

Se almacena temporalmente hasta la ubicación en el avión

3.3.1 Descripción De Insumos

Los insumos necesarios son los relacionados con el reempaque para ubicación en el avión.

- Zunchos
- Cintas adhesivas
- Etiquetas adhesivas y marcas
- Papelería
- Seguros
- Elementos de empaque
- Formatos de guía aérea
- Disponibilidad de transporte aéreo
- Acceso a Internet

3.3.2 Programa de Prestación del servicio

La programación de la preparación de la carga se inicia 48 horas antes de la ubicación en el avión, supeditado a la capacidad del avión.

3.3.3 Selección y Especificación de Equipos

- Cuatro (4) Computadores e impresora
- 1 Fax
- 1 Máquina de escribir eléctrica
- Equipo de Montacargas y pesaje
- 1 Báscula de piso Howe
- 1 Balanza de mesa
- Muebles y enseres de oficina
- 1 Calculadora
- Equipo de Comunicaciones

3.3.4. Necesidades de Recurso Humano

CUADRO 10 Cargo, perfil y funciones

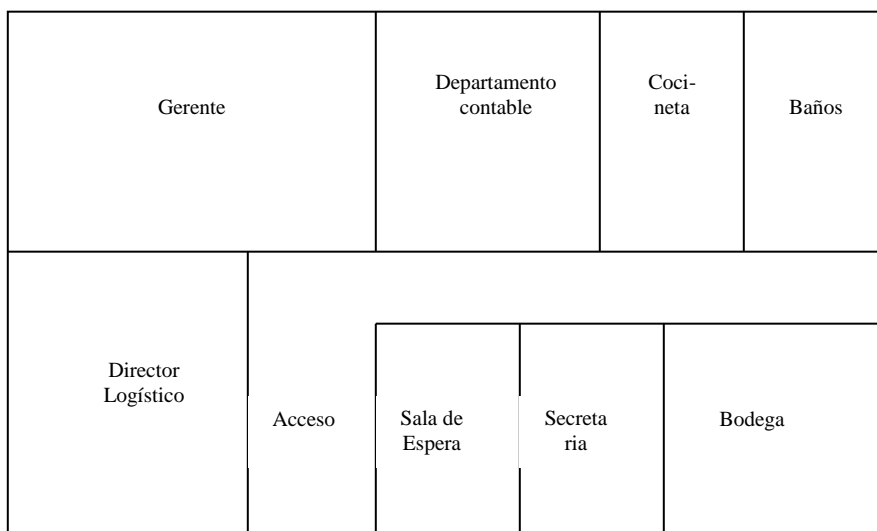
CARGO	Perfil	Funciones
Gerente	Administrador	Coordinar las acciones, contactar clientes
Director Logística de transporte	Tecnólogo de transporte	Atender clientes, logística de transporte, organizar carga
Director de Mercadeo	Profesional comercio exterior	Visitar clientes, presupuestos
Bodeguero	Comercial y negocios	Recepcionar y entregar las mercancías, almacenar y aseo
Secretaria Auxiliar Contable	Secretaria	Sistema de información

3.4 OBRAS FÍSICAS Y DISTRIBUCIÓN EN PLANTA

GRAFICA 2. Distribución de planta

12 mts

6 mts.



3.5 ESTUDIO ADMINISTRATIVO

3.5.1 Constitución Jurídica.

La empresa se constituye como una sociedad anónima, sus características son:

- El capital de la sociedad anónima se divide en acciones de igual valor que se representan en títulos negociables. La responsabilidad de los accionistas está limitada a la cuantía de sus respectivas aportaciones.
- La denominación de la sociedad debe estar seguida de las palabras “Sociedad Anónima” o de las letras S.A.
- No puede constituirse ni funcionar con menos de cinco (5) accionistas.
- Los socios carecen de la facultad de intervenir directa o colectivamente en la administración de la empresa o actividad social, la cual se debe confiar a juntas directivas y gerentes o presidentes, cuyo nombramiento es, por esencia, temporal y revocable.

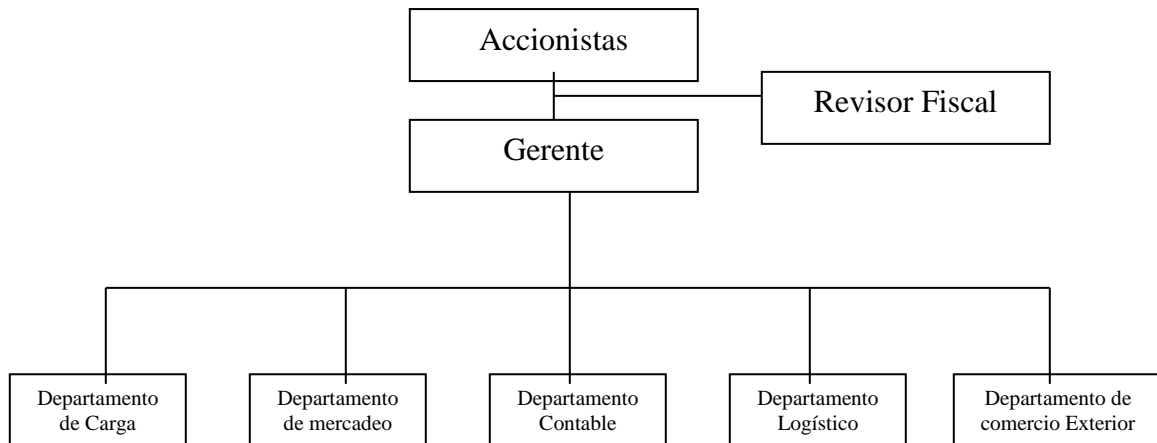
Las características anteriores facilitan y estimulan el acceso a la sociedad de multitud de pequeños accionistas, cuyos ahorros, agregados a los de los grandes capitalistas, públicos o privados, dan lugar a la formación de cuantiosos recursos económicos, cuya disponibilidad es esencial para el funcionamiento de las empresas modernas.

Los trámites son los siguientes:

- 1 Registro mercantil en la cámara de comercio
- 2 Registro único tributario (RUT) en la DIAN
- 3 Registrarse como operador logístico de transporte en el Ministerio de Comercio, sede Medellín.

3.5.2 Estructura Organizacional

GRAFICA 3. Estructura Organizacional



3.5.3. Funciones.

La Junta de Accionistas será la responsable de orientar los lineamientos de la agencia de transporte aéreo de carga.

El gerente será el representante legal, será responsable de ejecutar las políticas de la empresa.

Mercadeo. Desarrollar actividades de ventas, visitas a clientes y presupuestos de ventas.

Operativo. Actividades de empaque, cargue y descargue, trámites de diligenciamiento de documentos.

3.5.4. Servicios exclusivos de carga

Las compañías designadas podrán operar estos servicios con derechos de tercera y cuarta libertad del aire, sin limitación de frecuencias y/o capacidad. (Memorando de Entendimiento del 16 de junio de 1994).

4. ESTUDIO FINANCIERO

Se trabaja en términos constantes, es decir sin tener en cuenta el cambio del dinero en el tiempo, y en Pesos Colombianos. El proyecto se evalúa para cinco (5) años.

4.1 INVERSIÓN INICIAL

La inversión inicial está constituida por aquellos recursos requeridos para el funcionamiento y operación de la agencia de transporte aéreo de carga. Se incluye el capital en fijos, diferidos y capital de trabajo.

4.1.1 Activos Tangibles.

Los bienes físicos que son propiedad de la empresa, está conformado por equipo de cómputo, de comunicaciones, de pesaje, muebles y enseres. Estos activos son objeto de depreciación, la cual se hace utilizando el método de línea recta.

CUADRO 11. Inversión en Activos Fijos

DETALLE DE INVERSIONES	CANT.	COSTO UNIT. \$	COSTO TOTAL \$	VIDA UTIL (Años)	Depreciación Anual \$
Computador	4	3.000.000	12.000.000	3	4.000.000
Impresora H650	1	300.000	300.000	3	100.000
Fax Panasonic	1	450.000	450.000	5	90.000
Teléfono Panasonic	4	200.000	800.000	5	160.000
Escritorios y sillas	4	250.000	1.000.000	10	100.000
Sala de espera	1	1.200.000	1.200.000	10	120.000
Balanza de piso	1	3.000.000	3.000.000	5	600.000
Balanza de mesa	1	350.000	350.000	5	70.000
Plataforma con rodachines	1	1.200.000	1.200.000	5	240.000
Registradora	1	2.100.000	2.100.000	5	420.000
TOTAL			22.400.000		5.900.000

4.1.2 Activos Intangibles:

Están conformados por las inversiones realizadas en las adquisiciones o derechos necesarios para la puesta en marcha tales como: estudios de factibilidad, gastos de organización, acondicionamiento de páginas web y seguros entre otros. Estos activos son objeto de amortización de diferidos.

CUADRO 12. Activos Intangibles

ACTIVO INTANGIBLE	COSTO ACTIVO (\$)	Amortización Anual
Seguros	\$ 1.200.000	\$ 240.000
Página web, hosting	\$ 2.500.000	\$ 500.000
Software	\$ 1.250.000	\$ 250.000
Estudio de Factibilidad	\$ 1.200.000	\$ 240.000
Trámites Legales	\$ 600.000	\$ 120.000
TOTAL	\$ 6.750.000	\$ 1.350.000

Fuente: Autores. 2004

4.1.3 Inversión Capital de Trabajo:

Para el funcionamiento de la agencia de transporte aéreo de carga, se estiman los recursos monetarios necesarios en efectivo para 30 días de operación, ya que estos servicios de intermediación se cobran de contado.

La inversión en capital de trabajo es calculada mediante el método de ciclo productivo, ya que es el que más se adecua al transporte aéreo de carga, el proceso de pago es de contado, por tanto el flujo es inmediato, en el momento en que se deposita la mercancía en el aeropuerto.

CUADRO 13. Cálculo del Capital de Trabajo 30 días en pesos

RUBRO	VALOR EN PESOS
Mano de obra	\$ 4.138.000
Materiales	\$ 332.333
Servicios públicos	\$ 500.000
Arriendo	\$ 900.000
Seguridad	\$ 1.300.000
Total capital de trabajo	\$ 7.170.333

Como se trabaja en términos constantes, el valor representado en activos monetarios (caja, cuentas por cobrar) o en activos fijos se convierten en moneda, que disminuye el poder adquisitivo de esta inversión por efecto de la inflación, según el DANE (Departamento Nacional de Estadística), en Colombia, el índice de precios al consumidor (IPC), se estima en 6.5% anual, con el cual se hace el proceso de Deflactación, según Marco Elías Contreras, UNAD, pág. 398.

$$P = 7.620.722 \quad \frac{7.170.333}{1,065} = 6.732.707$$

$$7.620.722 - 7.155.608 = 437.626$$

CUADRO 14. Proyección del capital de trabajo

DETALLE	AÑOS				
	2005	2006	2007	2008	2009
Capital de trabajo	7.170.333	437.626	437.626	437.626	437.626

4.2. CALCULO DEL VALOR RESIDUAL

El valor residual se refiere a las recuperaciones potenciales que se podrían obtener sobre las mismas en el supuesto caso de liquidación o de terminación de la vida útil. Se calcula a partir del valor de los activos y disminuyendo la

depreciación acumulada al final del período de evaluación.

CUADRO 15. Cálculo del Valor Residual

DETALLE	VALOR
Total de los activos	\$ 22.400.000
Depreciación acumulada	\$ 14.650.000
Valor Residual	\$ 7.750.000

4.3 DETERMINACIÓN DE INGRESOS

Los ingresos del proyecto están representados por el valor de venta de los servicios de intermediación del transporte aéreo de carga

4.4. PROYECCIÓN DE LOS INGRESOS

La cantidad a vender se incrementa asumiendo un aumento de los vuelos por semana, dependiendo de la capacidad máxima de los aviones.

El número de vuelos (52 semanas x 3 vuelos semanales = 156 vuelos)

(52 semanas x 4 vuelos = 208 vuelos / año)

El crecimiento en número de vuelos es garantizado ya que en el año 2004, las aerolíneas están solicitando nuevos permisos a Aerocivil para aumentar las frecuencias, además ACES, la aerolínea que salió del mercado dejó un mercado descubierto.

El precio de venta permanece constante durante todo el período, en este tipo de negocios es la Aerocivil que regula los niveles de precios, se calculan en dólares y se hace el respectivo cambio a Pesos Colombianos.

CUADRO 16. Presupuesto de ingresos por ventas

DETALLE	Año 2005	2006	2007	2008	2009
Cantidad en kg /vuelo	1.700	1.700	1.700	1.700	1.700
Número vuelos /año	156	156	208	208	208
Cantidad kg /año	265.200	265.200	353.600	353.600	353.600
Precio/ kilogramo	2.762	2.762	2.762	2.762	2.762
Ingresos por ventas	732.349.800	732.349.800	976.466.400	976.466.400	976.466.400
% de intermediación 15%	109.852.470	109.852.470	146.469.960	146.469.960	146.469.960

Fuente :Cálculos propios}

Los ingresos reales por ventas es el servicio de intermediación (descuentos que hace la aerolínea - precio que se cobra al usuario).

4.5. COSTOS OPERACIONALES

Están representados por los costos de producción, gastos administrativos y los gastos de comercialización y ventas

4.5.1. Costos de servicio.

Están representados por los insumos necesarios referentes a la recepción de mercancía, tránsito temporal en el aeropuerto hasta la ubicación de la mercancía en el avión, es decir todo el apoyo logístico del transporte consistente en marcado de señas (etiquetas) y elaboración de guías entre otros.

Estos costos son variables y dependen del volumen de la mercancía a despachar.

CUADRO 17. Costo de insumos, en pesos

Precio del dólar = 1US\$ = \$2.630

MATERIAL	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (\$)	COSTO TOTAL (\$)
Materias primas directos				
Base cálculo (1700 kg)	Kgs.	1700		
Zunchos	Rollos	5	2.150	10.750
Cinta de empaque	unidad	1	7.000	7.000
Formatos	Unidad	1	3.000	3.000
Pegantes	Litro	1	2.000	2.000
Tasa aeroportuaria (US\$0.83/Kg)	%/kg	1	3.710.930	3.710.930
Recargo por combustible (US\$0.05/kg)	%/kg	1	223.550	223.550
Due courier (Documento)	Unidad	1	65.750	65.750
SUBTOTAL COSTOS INSUMOS				4.022.980

Fuente :Cálculos propios

Costo unitario por vuelo con 1.700 kilos:

$$\text{Costo unitario /intermediación} = \text{Costo total /número de kgs} = \\ 4.022.980/1700 \text{ kgs} = \$2.366$$

- Los valores que están en dólares se llevan a pesos colombianos.
- Los formatos se cobran por cada embarque.
- El Due Courier corresponde al importe por la elaboración de las guías de exportación.
- Los costos de producción se proyectan teniendo en cuenta la variación de los kgs de carga a transportar.

CUADRO 18. Proyección Costos de producción en \$

DETALLE	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Kgs a transportar	265.200	265.200	353.600	353.600	353.600
Costo de insumos	2.366	2.366	2.366	2.366	2.366
Insumos por vuelo	369.168	369.168	492.223	492.223	492.223
Mano de obra bodeguero	12.096.000	12.096.000	12.096.000	12.096.000	12.096.000
Mano de obra operador montacarga	12.888.000	12.888.000	12.888.000	12.888.000	12.888.000
Total Costos de Producción	25.353.168	25.353.168	25.476.223	25.476.223	25.476.223

Fuente: Cálculos propios

4.5.2 Gastos de Administración.

Estos gastos provienen de la definición de la estructura organizacional y de los procedimientos administrativos establecidos anteriormente.

Están conformados por la mano de obra, honorarios, servicios públicos, comunicaciones, arriendo, depreciaciones y amortización diferidos como se observa en los cuadros siguientes:

CUADRO 19. Presupuesto de Gastos Administrativos en pesos

DETALLE	Mes	Año
Administrador	1.800.000	21.600.000
Director Comercio Exterior	1.650.000	19.800.000
Secretaria	675.000	8.100.000
Honorarios Contador	350.000	4.200.000
Hosting internet	35.000	420.000
Servicios públicos	500.000	6.000.000
Arriendo	900.000	10.800.000
Seguridad	1.300.000	15.600.000
Depreciaciones	380.833	4.570.000
Amortización diferidos	112.500	1.350.000
Papelería	120.000	1.440.000
Total gastos administrativos	7.823.333	93.880.000

Los gastos administrativos se proyectan de manera constante durante el período de evaluación del proyecto sin tener en cuenta el valor del dinero en el tiempo.

CUADRO 20. Proyección de Gastos Administrativos en pesos

DETALLE	Año 2005	Año 2006	Año 2007	Año 2008	Año 2009
Mano de obra indirecta	49.500.000	49.500.000	49.500.000	49.500.000	49.500.000
Honorarios contador	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000	4.200.000
Hosting internet	420.000	420.000	420.000	420.000	420.000
Servicios públicos	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000	6.000.000
Arriendo	10.800.000	10.800.000	10.800.000	10.800.000	10.800.000
Seguridad	15.600.000	15.600.000	15.600.000	15.600.000	15.600.000
Depreciaciones	4.570.000	4.570.000	4.570.000	470.000	470.000
Amortización diferidos	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000
Papelería	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000	1.440.000
Total Costos Administrativos	93.880.000	93.880.000	93.880.000	89.780.000	89.780.000

Fuente :Cálculos propios

Gastos de Ventas.

Son causados por las funciones y actividades tendientes a difundir los servicios de la empresa, tales como la publicidad, estibas, embarques, la promoción, la venta y los servicios pos venta. Se calculan por el valor del 5% del valor de las ventas, ya que es lo que proporcionalmente se destina en el sector transporte a publicidad.

CUADRO 21. Proyección gastos de comercialización y ventas, en pesos

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Publicidad (5% de las ventas)	5.492.624	5.492.624	7.323.498	7.323.498	7.323.498
Total costos comercialización	5.492.624	5.492.624	7.323.498	7.323.498	7.323.498

Fuente: Cálculos propios

La publicidad se calcula sobre los servicios de intermediación, según el cuadro de ingresos.

4.6. DETERMINACIÓN DEL PUNTO DE EQUILIBRIO

El punto de equilibrio es el nivel de prestación de los servicios en el cual los ingresos obtenidos son iguales a los costos totales, se utiliza para calcular el volumen mínimo de carga que se debe transportar de tal forma que pueda operarse sin ocasionar ni pérdidas ni utilidades.

En este caso se considerarán como fijos la mano de obra, ya que los contratos son a término indefinido y no dependen del volumen de trabajo realizado.

CUADRO 22. Costos Fijos en pesos

DETALLE	VALOR \$
Mano de obra directa e indirecta	74.484.000
Honorarios Contador	4.200.000
Hosting internet	420.000
Servicios públicos	6.000.000
Arriendo	10.800.000
Papelería	1.440.000
Cuota crédito	3.083.818
Total costos fijos / año	100.427.818

4.6.1 Costos Variables.

Son los que dependen de la producción:

Costo unitario de insumos \$2.366

4.6.2 Calculo del margen de contribución

Precio de venta	2.762	100%
Menos costo variable	2.366	86%
Margen de contribución	<u>395</u>	14%

El punto de equilibrio

$$\frac{\text{Costos Fijos}}{\% \text{ margen de contribución}}$$

$$\text{Punto de equilibrio en \$} = \frac{\$100.427.818}{14\%} = \$702.031.678$$

Se requiere vender 256.540 kilos por valor \$702.239.824 para no generar ni utilidades ni pérdidas.

4.7. FUENTES DE FINANCIAMIENTO

El proyecto se financiará con el 70% recursos propios y el 30% mediante crédito de Bancoldex, según las siguientes condiciones:

- Bancoldex ofrece crédito cuota fija
- Un interés del DTF + 5 puntos
- Cuotas fijas a 5 años.

CUADRO 23. Tabla de Pagos

Período	Pago Anual (\$)	Intereses sobre saldos (\$)	Valor disponible para amortizar 12,81%	Saldo a final del año (\$)
Inicial				10.896.975
1	3.083.818	1.395.902	1.687.916	9.209.059
2	3.083.818	1.179.680	1.904.138	7.304.921
3	3.083.818	935.760	2.148.058	5.156.863
4	3.083.818	660.594	2.423.224	2.733.639
5	3.083.818	350.179	2.733.639	

Fuente :Cálculos propios

CUADRO 24. Cálculo de Deflactación en pesos

DETALLE	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Deflactación	1	1	1	1	1
	(1,065) ¹	(1,065) ²	(1,065) ³	(1,065) ⁴	(1,065) ⁵
Factor de Deflactación	1	1	1	1	1
Intereses	1.310.707	1.040.076	774.668	513.495	255.589
Valor a amortizar	1.584.897	1.678.801	1.778.268	1.883.628	1.995.231

4.8. FLUJO DE FONDOS DEL PROYECTO.

Se basa en la presentación de varios flujos, incluye el flujo neto de inversiones, flujo neto de operación y flujo neto del proyecto.

CUADRO 25. Flujo de Fondos del proyecto. Términos Constantes

DETALLE	Implementación	OPERACIÓN (AÑOS)					
		2004	2005	2006	2007	2008	2009
INVERSIONES							
Activos Fijos Tangibles	-22.400.000						
Gastos preoperativos	-6.750.000						
Capital de trabajo	-7.173.248	437.804	437.804	437.804	437.804	0	
Inversión Inicial	-36.323.248	437.804	437.804	437.804	437.804	0	
Créditos para inversión en activos fijos	10.896.975						
Inversión neta	-25.426.274	437.804	437.804	437.804	437.804	0	
Amortización créditos							
Valor residual						7.750.000	
Capital de trabajo							
Activos Fijos						7.750.000	
Flujo neto de inversiones	-25.426.274	437.804	437.804	437.804	437.804	15.500.000	
OPERACION							
INGRESOS							
Ventas		109.852.470	109.852.470	146.469.960	146.469.960	146.469.960	
Total ingresos		109.852.470	109.852.470	146.469.960	146.469.960	146.469.960	
COSTOS							
Costos de producción		25.353.168	25.353.168	25.476.223	25.476.223	25.476.223	
Gastos de administración		93.880.000	93.880.000	93.880.000	89.780.000	89.780.000	
Gastos de ventas		5.492.624	5.492.624	7.323.498	7.323.498	7.323.498	
Total costos operacionales		124.725.791	124.725.791	126.679.721	122.579.721	122.579.721	
Utilidad Operacional		-14.873.321	-14.873.321	19.790.239	23.890.239	23.890.239	
Gastos financieros		1.310.707	1.040.076	774.668	513.495	255.589	
Utilidad gravable		-16.184.028	-15.913.397	19.015.570	23.376.743	23.634.650	
Impuestos 35%		-5.664.410	-5.569.689	6.655.450	8.181.860	8.272.127	
Utilidad neta		-10.519.618	-10.343.708	12.360.121	15.194.883	15.362.522	
Depreciaciones		4.570.000	4.570.000	4.570.000	470.000	470.000	
Amortización diferidos		1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	
Flujo neto de operación		-4.599.618	-4.423.708	18.280.121	17.014.883	17.182.522	
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	-25.426.274	-4.161.814	-3.985.904	18.717.925	17.452.687	32.682.522	

El flujo de fondos del inversionista corresponde a la articulación del flujo de operaciones y el flujo de inversiones.

4.9. ESTADOS FINANCIEROS PARA EL PRIMER AÑO

A continuación se muestran los estados financieros para el primer año de constitución y operación del proyecto.

4.9.1 Balance General Inicial

El Balance General para el año 2004 muestra la situación financiera en que se encuentra la empresa al momento de la constitución, al final del año 0.

CUADRO 26. Balance General en pesos

ACTIVOS	PASIVO	PATRIMONIO
Activos corrientes		
Caja	7.173.248	
Total activos corrientes		7.173.248
Activos fijos		
Maquinaria y equipo	22.400.000	
Total activos fijos		22.400.000
Activos diferidos		
Gastos preoperativos	6.750.000	
Total activos diferidos		6.750.000
Total activos		36.323.248
PASIVOS		
Préstamos a largo plazo	10.896.975	
Total pasivos		10.896.975
Patrimonio		
Capital	25.426.274	
Total patrimonio		25.426.274
Total pasivo + patrimonio		36.323.248

4.9.2 Estado de Resultados. Es la comparación de ingresos y egresos para el año 2004.

CUADRO 27. Estado de Resultados

Ingresos por ventas		109.852.470
-Costos operacionales		124.725.791
Utilidad operacional		-14.873.321
Menos gastos financieros		1.310.707
Utilidad antes de impuestos		-16.184.028
Impuesto de renta 35%		-5.664.410
Utilidad neta		-10.519.618

5. EVALUACIÓN DEL PROYECTO

5.1 EVALUACIÓN FINANCIERA

La evaluación privada desde el punto de vista financiero busca determinar la rentabilidad que genera la inversión en el proyecto comparado con la tasa de oportunidad del mercado financiero, seleccionando al DTF como el indicador en Colombia, el cual a la fecha de evaluación del proyecto es del 7,81%, los estimativos de ingresos y gastos se calculan en precios constantes, o sea sin tener en cuenta el valor de la inflación, además se trabaja en pesos colombianos, ya que los costos son generados en el país.

Se utilizan como criterios básicos el valor presente neto y la tasa interna de retorno.

5.1.1. Valor Presente Neto.

Es el valor monetario que resulta de la diferencia del valor presente neto de todos los ingresos y el valor presente neto de todos los egresos calculados en el flujo financiero neto, teniendo en cuenta la tasa de interés de oportunidad.

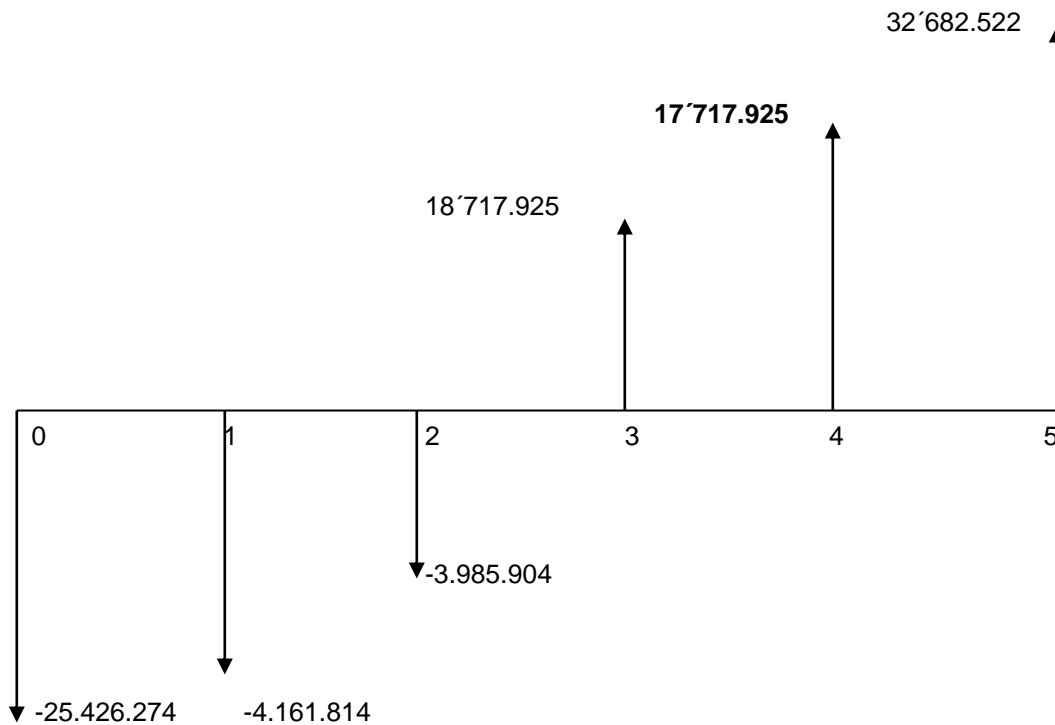
Tasa de interés de Oportunidad

Se toma como tasa de oportunidad (TIO) al DTF a la fecha, ya que es el promedio del mercado financiero en Colombia, a la fecha es 7.81%.

Se parte de un flujo de fondos inicial

FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA \$	-25.426.274	-4.161.814	-3.985.904	18.717.925	17.452.687	32.682.522
--	-------------	------------	------------	------------	------------	------------

GRAFICA 5. Diagrama de flujo de fondos



A partir de la fórmula $P = \frac{F}{(1+0,0781)^n}$

en donde $P =$ es el valor presente en el período cero

$F =$ el valor futuro que aparece en el flujo

$n =$ el número de períodos transcurridos a partir de cero

Mediante el programa Excel, se encontró que es igual a \$17.580.455,46

Como dicha cifra es positiva, indica que el proyecto es viable financieramente y generaría utilidades.

5.1.2. Tasa interna de retorno (TIR)

La tasa interna de retorno(TIR) o sea su rentabilidad interna es decir la capacidad que tiene el proyecto de agencia de transporte aéreo de carga para producir utilidades. Mediante el programa excell se determinó que es equivalente a 21%, que es superior al costo de oportunidad del mercado financiero.

5.2. ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

5.2.1. Identificación de Variables.

Se efectúa el análisis de sensibilidad, examinando las variables ante disminuciones en los ingresos o incrementos en los costos, variando una sola a la vez, dejando las demás constantes.

5.2.2. Sensibilidad de los Ingresos.

Se asume una disminución de los ingresos por ventas en un 3% posteriormente se analizan los cambios en los criterios financieros iniciales del VPN y la TIR.

Sensibilidad de disminución de ingresos del 3%

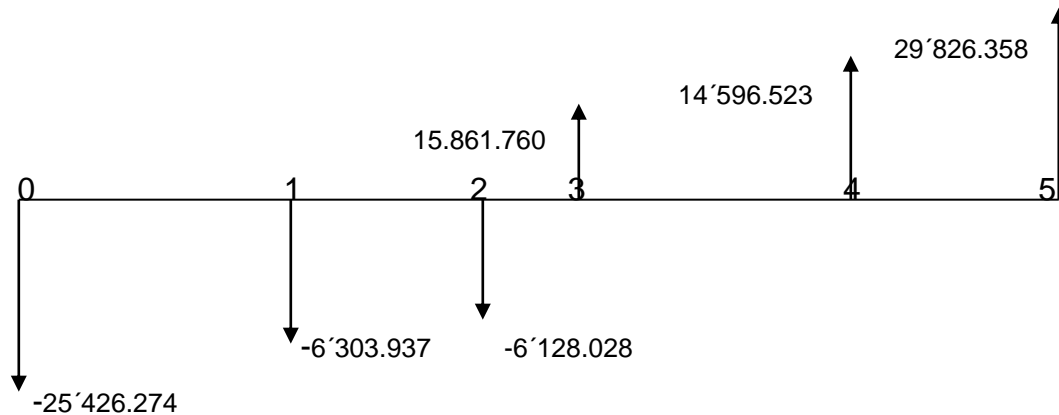
CUADRO 28. Sensibilidad Disminución ingresos 3% en pesos

DETALLE	Implementación	OPERACIÓN (AÑOS)				
INVERSIONES	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Activos Fijos Tangibles	-22.400.000					
Gastos preoperativos	-6.750.000					
Capital de trabajo	-7.173.248	437.804	437.804	437.804	437.804	0
Inversión Inicial	-36.323.248	437.804	437.804	437.804	437.804	0
Créditos para inversión en activos fijos	10.896.975					
Inversión neta	-25.426.274	437.804	437.804	437.804	437.804	0
Amortización créditos						
Valor residual						7.750.000
Capital de trabajo						
Activos Fijos						7.750.000
Flujo neto de inversiones	-25.426.274	437.804	437.804	437.804	437.804	15.500.000
OPERACION						
INGRESOS						
Ventas		106.556.896	106.556.896	142.075.861	142.075.861	142.075.861
Total ingresos		106.556.896	106.556.896	142.075.861	142.075.861	142.075.861
COSTOS						
Costos de producción		25.353.168	25.353.168	25.476.223	25.476.223	25.476.223
Gastos de administración		93.880.000	93.880.000	93.880.000	89.780.000	89.780.000
Gastos de ventas		5.492.624	5.492.624	7.323.498	7.323.498	7.323.498
Total costos operacionales		124.725.791	124.725.791	126.679.721	122.579.721	122.579.721
Utilidad Operacional		-18.168.895	-18.168.895	15.396.140	19.496.140	19.496.140
Gastos financieros		1.310.707	1.040.076	774.668	513.495	255.589
Utilidad gravable		-19.479.602	-19.208.971	14.621.471	18.982.645	19.240.551
Impuestos		-6.817.861	-6.723.140	5.117.515	6.643.926	6.734.193
Utilidad neta		-12.661.741	-12.485.831	9.503.956	12.338.719	12.506.358
Depreciaciones		4.570.000	4.570.000	4.570.000	470.000	470.000
Amortización diferidos		1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000
Flujo neto de operación		-6.741.741	-6.565.831	15.423.956	14.158.719	14.326.358
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	-25.426.274	-6.303.937	-6.128.028	15.861.760	14.596.523	29.826.358

Valor presente neto \$ 6.980.654,26

TIR 13%

GRAFICA 6. de flujo de fondos con disminución de ingresos del 3%



Análisis Disminución de Ingresos en 3%

Con una disminución de los ingresos del 3%, el valor presente neto es positivo (\$6'980.654.26), por tanto el proyecto resiste disminuciones en los ingresos y se recomienda financieramente.

Con la disminución de los ingresos en 3%, la tasa interna de retorno, equivale a 13%, en este caso el proyecto sigue siendo rentable.

5.2.3. Sensibilidad de Costos

Se asume un incremento del 5% y del 3% en los costos de producción y se compara el comportamiento con los criterios financieros iniciales.

Incremento del 5% en los costos de producción

Cuando se asume un incremento del 5% en los costos de producción, se observa que el VPN, es equivalente a \$13'371.652,66, como es positivo, el proyecto es resistente a variaciones en los costos.

La tasa interna de retorno (TIR) es del 18%, o sea que es superior a la tasa de oportunidad del 7.81%, por tanto el proyecto es rentable.

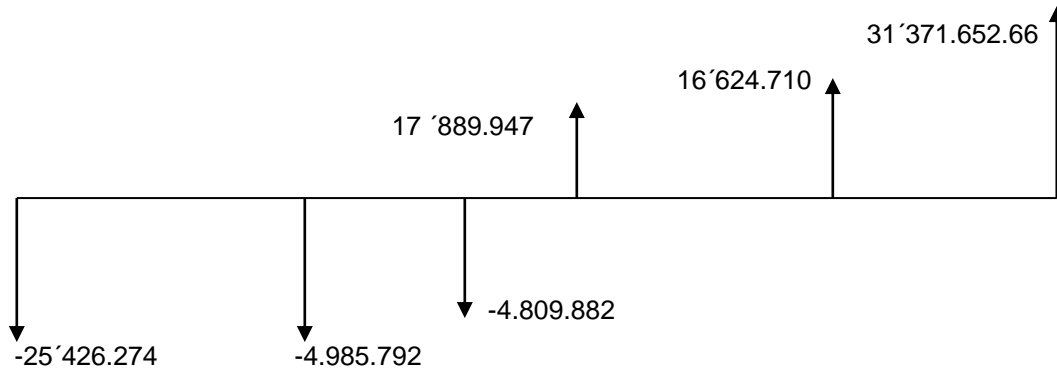
CUADRO 29. Sensibilidad. Incremento Costos 5%

DETALLE	Implementación	OPERACIÓN (AÑOS)					
		2004	2005	2006	2007	2008	2009
INVERSIONES							
Activos Fijos Tangibles	-22.400.000						
Gastos preoperativos	-6.750.000						
Capital de trabajo	-7.173.248	437.804	437.804	437.804	437.804	437.804	0
Inversión Inicial	-36.323.248	437.804	437.804	437.804	437.804	437.804	0
Créditos para inversión en activos fijos	10.896.975						
Inversión neta	-25.426.274	437.804	437.804	437.804	437.804	437.804	0
Amortización créditos							
Valor residual							7.750.000
Capital de trabajo							
Activos Fijos							7.750.000
Flujo neto de inversiones	-25.426.274	437.804	437.804	437.804	437.804	437.804	15.500.000
OPERACION							
INGRESOS							
Ventas		109.852.470	109.852.470	146.469.960	146.469.960	146.469.960	146.469.960
Total ingresos		109.852.470	109.852.470	146.469.960	146.469.960	146.469.960	146.469.960
COSTOS							
Costos de producción		26.620.826	26.620.826	26.750.035	26.750.035	26.750.035	26.750.035
Gastos de administración		93.880.000	93.880.000	93.880.000	89.780.000	89.780.000	89.780.000
Gastos de ventas		5.492.624	5.492.624	7.323.498	7.323.498	7.323.498	7.323.498
Total costos operacionales		125.993.449	125.993.449	127.953.533	123.853.533	123.853.533	123.853.533
Utilidad Operacional		-16.140.979	-16.140.979	18.516.427	22.616.427	22.616.427	22.616.427
Gastos financieros		1.310.707	1.040.076	774.668	513.495	255.589	255.589
Utilidad gravable		-17.451.686	-17.181.056	17.741.759	22.102.932	22.360.838	22.360.838
Impuestos		-6.108.090	-6.013.369	6.209.616	7.736.026	7.826.293	7.826.293
Utilidad neta		-11.343.596	-11.167.686	11.532.143	14.366.906	14.534.545	14.534.545
Depreciaciones		4.570.000	4.570.000	4.570.000	470.000	470.000	470.000
Amortización diferidos		1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000
Flujo neto de operación		-5.423.596	-5.247.686	17.452.143	16.186.906	16.354.545	16.354.545
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	-25.426.274	-4.985.792	-4.809.882	17.889.947	16.624.710	16.624.710	31.854.545

Valor presente neto \$ 13.371.652,66

TIR 18%

GRAFICA7. Incremento de los costos en 5% en \$



Incremento del 3% en los costos de producción

El valor presente neto de \$14'605.245,62 positivo el proyecto resiste cambios en los costos del 3%, el proyecto genera utilidades, por tanto se recomienda financieramente.

La tasa interna de retorno TIR es del 19%, genera rentabilidad, por tanto resiste tal modificación.

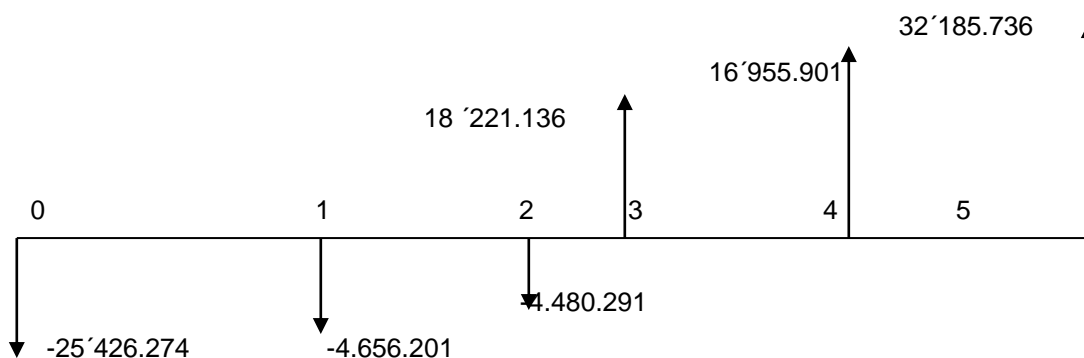
CUADRO 30. Sensibilidad Costos. Incremento del 3%

DETALLE	Implementación	OPERACIÓN (AÑOS)				
		2004	2005	2006	2007	2008
INVERSIONES						
Activos Fijos Tangibles	-22.400.000					
Gastos preoperativos	-6.750.000					
Capital de trabajo	-7.173.248	437.804	437.804	437.804	437.804	0
Inversión Inicial	-36.323.248	437.804	437.804	437.804	437.804	0
Créditos para inversión en activos fijos	10.896.975					
Inversión neta	-25.426.274	437.804	437.804	437.804	437.804	0
Amortización créditos						
Valor residual						7.750.000
Capital de trabajo						
Activos Fijos						7.750.000
Flujo neto de inversiones	-25.426.274	437.804	437.804	437.804	437.804	15.500.000
OPERACION						
INGRESOS						
Ventas		109.852.470	109.852.470	146.469.960	146.469.960	146.469.960
Total ingresos		109.852.470	109.852.470	146.469.960	146.469.960	146.469.960
COSTOS						
Costos de producción		26.113.763	26.113.763	26.240.510	26.240.510	26.240.510
Gastos de administración		93.880.000	93.880.000	93.880.000	89.780.000	89.780.000
Gastos de ventas		5.492.624	5.492.624	7.323.498	7.323.498	7.323.498
Total costos operacionales		125.486.386	125.486.386	127.444.008	123.344.008	123.344.008
Utilidad Operacional		-15.633.916	-15.633.916	19.025.952	23.125.952	23.125.952
Gastos financieros		1.310.707	1.040.076	774.668	513.495	255.589
Utilidad gravable		-16.944.623	-16.673.992	18.251.283	22.612.457	22.870.363
Impuestos		-5.930.618	-5.835.897	6.387.949	7.914.360	8.004.627
Utilidad neta		-11.014.005	-10.838.095	11.863.334	14.698.097	14.865.736
Depreciaciones		4.570.000	4.570.000	4.570.000	470.000	470.000
Amortización diferidos		1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000	1.350.000
Flujo neto de operación		-5.094.005	-4.918.095	17.783.334	16.518.097	16.685.736
FLUJO DE FONDOS PARA EL INVERSIONISTA	-25.426.274	-4.656.201	-4.480.291	18.221.138	16.955.901	32.185.736

Valor presente neto \$ 14.605.245,62

TIR 19%

GRAFICA 8. Incremento de los costos del 3%



En el Cuadro 21 se muestra el correspondiente resumen de la sensibilidad financiera del proyecto

CUADRO 31. Resumen análisis de sensibilidad

DETALLE	VPN (7.81%)	TIR
Inicial	\$ 16.455.635,07	21%
Disminución ingresos 5%	\$ -4.373.351,80	4%
Disminución ingresos 3%	\$ 6.980.654,26	13%
Incremento costos 5%	\$ 13.371.652,66	18%
Incremento costos 3%	\$ 14.605.245,62	19%

Con los anteriores análisis de sensibilidad se observa que el proyecto de agencia de transporte aéreo de carga, como apoyo a las exportaciones, es más sensible a variaciones en los ingresos que a los costos de producción, lo que implica que se deben orientar los esfuerzos en mantener el mercado.

5.3. INCIDENCIA DEL PROYECTO EN EL ENTORNO

El transporte aéreo de carga directamente no afecta al entorno ecológico, pero debe contribuir a que los materiales de empaque sean los requeridos y autorizados internacionalmente.

6. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

6.1 TRAMITES LEGALES (JURÍDICOS) Y ADMINISTRATIVOS

- Con el objetivo de dar razón social a la agencia de transporte aéreo de carga de S.A se adelantaran los tramites necesarios ante las autoridades competentes. Los principales tramites son:
- La licencia de funcionamiento
- Revisión de nombres en la Cámara de Comercio
- Registro mercantil expedido por la Cámara de Comercio
- Impuesto de Rentas Departamentales
- DIAN. Expedición de NIT
- Las empresas dedicadas a la exportación deben registrarse ante el MINISTERIO DE COMERCIO, como operador logístico.

6.2. DE PLANEACIÓN Y CONTROL EN LA IMPLEMENTACIÓN

La planeación en el corto plazo se inicia 48 horas anteriores a la salida del vuelo. Se coordina con el cliente las fechas, requisitos de la DIAN, sistemas de seguridad.

Se deben desarrollar controles con el objeto de que no se transporte carga peligrosa, o prohibida.

Cada tres meses se efectúa un control a la ejecución presupuestal del crédito.

6.2.1. Identificación de las actividades y duración

CUADRO 32. Identificación de las actividades y duración.

Actividad Anterior	Actividad	Tiempo duración días
A Acondicionamiento instalaciones	A precede a B	8
B Trámites legales	B precede a C	4
C Negociación con las compañías de aviación sistema bancario.	C precede a D,H	2
D Negociación con Compañías de aviación	D precede a F	25
E Trámites con intermediarios aduaneros	E precede a F	7
F Capacitación de personal	F precede a G	2
G Difusión a Exportadores	G precede a H	5
H Difusión a medios		5
Total		58

GRAFICA 9. Cronograma.

ACTIVIDAD	Duración Días	Semanas							
		1	2	3	4	5	6	7	8
A Acondicionamiento instalaciones	8	x							
B Trámites legales	4		x						
C Negociación con las compañías de aviación sistema bancario.	2		x						
D Negociación con Compañías de aviación	25		x	x	x	x	x		
E Trámites con intermediarios aduaneros	7							x	
F Capacitación de personal	2							x	
G Difusión a Exportadores	5							x	x
H Difusión a medios	5								x
Total	58								

ANEXO 1. ENTREVISTA

DIRIGIDA A COMERCIALIZADORAS INTERNACIONALES, AEROLÍNEAS

C.I. EXPOSOLUCIONES EAT

¿Cuál es el mercado potencial para el transporte aéreo de carga?

El mercado potencial desde Medellín es Centro América, El Caribe y las Antillas, ya que están cerca y comparativamente es más costoso los fletes, seguros por el transporte terrestre y más demorado.

WEST CARIBEAN AIRWAYS: Asesora de Mercadeo

¿Establecería convenios para una agencia de transporte aéreo de carga?

Sí, ya que se ha demostrado que la venta de los servicios de transporte aéreo de pasajeros el 95% de los tiquetes se adquieren es con los intermediarios o agencias de viajes, igual podría suceder para el transporte de carga

En Caribbean se quiere desarrollar el área de carga a los países o rutas autorizadas para mejorar la capacidad instalada de los aviones y no “tengan que volar vacíos”.