



AIU
Atlantic International University

AIU se une a la Iniciativa de "Acceso Abierto" A través de la iniciativa de Acceso Abierto, AIU y otras instituciones a nivel mundial, planean derrumbar los muros que existen actualmente en el acceso a la información y a trabajos de Investigación.

AIU esta interesado en la diseminación de avances realizados en la investigación científica, lo cual es de suma importancia para la operación efectiva de una sociedad moderna. La Visión y Misión de AIU, son consistentes con la visión expresada en la Iniciativa de Acceso Abierto de Budapest y con la Declaración de Berlín en Acceso Abierto al conocimiento en las Ciencias y Humanidades Estamos verdaderamente complacidos, de pode hacer esta contribución a la comunidad global.

AIU sabe el valor que el conocimiento y el entendimiento, y espera que esta nueva iniciativa, pueda tener una gran repercusión en las vidas de nuestros estudiantes, y noestudiantes alrededor del mundo, quienes tienen la inclinación natural hacia la búsqueda de nuevo conocimiento.

Para ver más información acerca de esta Iniciativa, por favor sírvase a seguir el siguiente link:
<http://www.aiu.edu/spanish/StudentPublications.html>.

Student Publications



AIU
Atlantic International University
www.aiu.edu

**ATLANTIC INTERNATIONAL UNIVERSITY
SCHOOL OF BUSINESS AND ECONOMICS**



Desarrollo de una Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala

Elder Mauricio Lima Alvarez

Guatemala, Octubre de 2008.

ABSTRACT

Este proyecto tiene como objetivo general, desarrollar un plan para introducir al mercado aéreo una Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala. La naturaleza del proyecto depende de las condiciones que se dan en el mundo real de la Aviación Civil en Guatemala, por lo que tiene como fin cumplir con los objetivos específicos, como el desarrollo de una investigación de mercados piloto, el diseño de procesos para reducción de costos de operación, definición de tareas fundamentales y diferencias entre aerolíneas tradicionales y de Bajo Costo, establecer la adaptación de procesos de las aerolíneas de Bajo Costo y tradicionales a Guatemala, la determinación de la estructura organizacional de la aerolínea, determinación de los destinos hacia los cuales volará la aerolínea y por último la evaluación del estudio financiero a partir de indicadores financieros para determinar la viabilidad de incorporar la aerolínea.

El presente ante proyecto a nivel de perfil, se realiza con el fin de innovar el servicio de transporte aéreo de pasajeros, con instalaciones y aeronaves modernas con vista panorámica y capacidad para 19 pasajeros, tal y como se describe dentro del mismo, tomando en cuenta que algunos países de Centro América, México y América del Sur, tienen líneas aéreas internas que transportan a sus ciudadanos y extranjeros a diferentes departamentos y provincias de su país.

Para fines de aclaración y la aceptación definitiva de este proyecto se hace la siguiente observación:

Por ser un proyecto elaborado a nivel de perfil, ésta investigación todavía no constituye un estudio completo para la toma de decisiones finales de inversión.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1.	INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO 2.	INFORMACIÓN DEL PROYECTO	3
2.1	Antecedentes	7
2.2	Problema	11
2.3	Objetivos de esta investigación	13
2.4	Justificación de este proyecto	15
2.5	Marco teórico conceptual	16
CAPÍTULO 3.	ESTUDIO DE MERCADO	31
3.1	El producto o servicio en el mercado	31
3.2	El área del mercado	32
3.3	Presentación de los Resultados de las encuestas	40
3.4	Comportamiento de la Demanda	51
3.5	Comportamiento de la Oferta	64
3.6	Comportamiento de los Precios	71
3.7	Análisis de la Comercialización	80
CAPÍTULO 4.	ESTUDIO TÉCNICO	84
4.1	Tamaño	84
4.2	Localización	85
4.3	Proceso Principal del Proyecto	90
4.4	Obras físicas	103
4.5	Organización	106
4.6	Calendario	110
4.7	Resumen	112
CAPÍTULO 5.	ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL	113
5.1	Estructura Administrativo-Legal	113
5.2	Marco Legal del Proyecto.	117
5.3	Estructura Administrativa.	117
5.4	Descripción y Perfil de Puestos.	118
5.5	Resumen	135

CAPÍTULO 6.	ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL	136
6.1	Descripción del Entorno Biótico y Abiótico.	136
6.2	Identificación de Desechos y Residuos	136
6.3	Identificación de Impactos.	137
6.4	Definición de medidas de Mitigación.	138
6.5	Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.	138
6.6	Plan de Higiene y Seguridad Industrial.	139
6.7	Resumen	140
CAPÍTULO 7.	ESTUDIO FINANCIERO	141
7.1	Análisis de Costos	141
7.2	Análisis de Ingresos	149
7.3	Recursos financieros para la inversión.	154
7.4	Punto de equilibrio	158
7.5	Cuadro de fuentes y uso de fondos	162
7.6	Estados financieros proyectados	162
7.7	Evaluación Económica	164
7.8	Análisis de Sensibilidades	166
7.9	Evaluación social del proyecto	168
7.10	Resumen	169
CAPÍTULO 8.	CONCLUSIONES	170
CAPÍTULO 9.	RECOMENDACIONES	172
BIBLIOGRAFÍA		174
ANEXOS		
GLOSARIO		



INTRODUCCIÓN

La industria de la aviación es uno de esos motores clave que responden de manera cíclica a las altas y bajas de la economía, a su vez muy ligada a sectores importantes, principalmente el turismo y todo lo que rodea a la llamada industria sin chimeneas.

El presente trabajo de grado, propone un plan de acción con el objetivo de crear y desarrollar una Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala y establecer procesos de funcionamiento para su montaje, así mismo se crea e innova la operación de la misma que genere un costo menor logrando la disminución de tarifas aéreas, por medio de análisis financiero, análisis y estructura de costos, optimización de procesos y proyecciones, y herramientas de reingeniería.

El sector del transporte aéreo tanto mundial como guatemalteco, es uno de los que está sufriendo un replanteamiento más drástico de su modelo de negocio como consecuencia de la irrupción de las líneas de bajo costo.

Desde la firma de los acuerdos de paz en 1996, el turismo guatemalteco ha tenido éxito, y es tan fácil ver por qué, según El Instituto Nacional de Turismo de Guatemala; pero debido a las altas tarifas ofrecidas por las diferentes aerolíneas en Guatemala poca capacidad de espacio aeroportuario, inseguridad de las carreteras, y la reputación del mismo país ante el mundo, este sector económico presenta una disminución de ingresos por la mínima cantidad de personas que residen e ingresan cada año al país y tienen el poder adquisitivo para viajar por el territorio nacional.

[Mas Publicaciones](#) | [Sala de Prensa - Noticias](#) | [Testimonios](#) | [Página de Inicio](#)

Guatemala se presenta como una opción turística; dadas las características como sus riquezas, flora y fauna, tradiciones, condiciones meteorológicas variables, historia, culturas mayas indígenas y geografía, grandes y pequeñas ciudades tales como Tikal, Antigua Guatemala, lago de Atitlán y Amatitlán, Semuc Champey, parques eco turísticos, puertos y playas exóticas paisajes espectaculares, deportes aéreos, marítimos y terrestres, escuelas españolas, observación de pájaros y distintos lugares más por conocer son la atracción de muchos turistas en el mercado nacional y extranjero los cuales hacen del mismo país un paraíso, que es en absoluto un lugar para cualquier vacación centroamericana.

Ante el fuerte crecimiento que han tenido aerolíneas que presentan un desarrollo diferente en sus procesos, se presenta una preocupación por la situación actual por la cual surge la inquietud del posible desarrollo de una aerolínea de bajo costo con tales características en nuestro país permitiendo libre operación comercial, crecimiento y diferenciación para estar a la vanguardia.

CAPÍTULO 2. INFORMACIÓN DEL PROYECTO

Es un proyecto privado, se trata del diseño, operación, y funcionamiento de una aerolínea de bajo costo dentro y fuera de Guatemala iniciando como operador comercial de vuelos domésticos y en un futuro según sea necesario operará en cielos extranjeros. Se creará con ideas innovadoras y únicas, con nombre en inglés para su reconocimiento mundial; basada en la necesidad de ser únicos en su operación comercial y se cuidará a diario hasta el mínimo detalle para estar siempre a la vanguardia; contando con 6 aeronaves que volarán cada una a uno de los seis destinos.

Este ambicioso proyecto tiene una visión ilimitada, en dirección al cubrimiento de la necesidad de acortar distancias entre los departamentos del territorio nacional guatemalteco, con el fin de que todos los habitantes del país, puedan recorrer los diferentes departamentos y conocer sus culturas en un menor tiempo a un precio razonable, debido a que muchas personas no conocen ni su propio país, por la distancia y los peligros que pueden surgir, comparado si lo hacen por transporte terrestre.

Existe similitud entre invertir en un vuelo de la ciudad capital de Guatemala hacia Cobán por 50 dólares con un tiempo de 15 minutos e invertir los 50 dólares al automóvil y en 4 o 5 horas llegar al destino, y las diferencias entre ambas son que el transporte terrestre provoca más stress al conductor y pasajeros, exponiéndose a cualquier accidente, se está atento a compras compulsivas por los diferentes distractores en el camino, que se

desinfe de una llanta y todo los demás factores que afectan en tierra cuando se expone a largos viajes para conocer el país, o por negocios.

Tomando en cuenta la necesidad que tiene el mercado aeronáutico en Guatemala, de utilizar el transporte aéreo, orgullosamente nacional, para ofrecer servicio de transporte de pasajeros al sector del turismo receptor y emisor y debido al alza de los precios en los pasajes aéreos en los últimos 5 años surge la idea de la creación de una aerolínea de bajo costo en Guatemala, llamada SKY G; actuará como receptora y distribuidora; es decir, recibe a los clientes nacionales y extranjeros y los distribuye a los seis destinos a los cuáles volará.

Será una aerolínea orgullosamente guatemalteca, desde su localización en el país hasta el personal general que la conformará, permitiendo la consultoría y asesoría, nacional y extranjera, con materia prima, maquinaria, equipo nacional y extranjero y tecnología vanguardista.

Guatemala inició formalmente el proceso de modernización integral de su Sistema Aeroportuario, enfocado principalmente en una mejora sustancial en infraestructura y seguridad operacional, tanto en aeródromos y pistas locales, como en sus principales Aeropuertos Internacionales.

Fuente: www.dgacguate.com

El sector empresarial de Guatemala afirmó hoy, que está preparado para construir las obras de infraestructura básica, planteadas por el gobierno del presidente Álvaro Colom.

El dirigente de la cúpula empresarial guatemalteca, José Pivaral, dijo en rueda de prensa que el país requiere infraestructura en carreteras, telecomunicaciones y puertos para participar en el libre comercio y la globalización económica. Afirmó que el gobierno tendrá que esforzarse al máximo para crear las condiciones que permitan la llegada de inversiones dirigidas a la creación de infraestructura imprescindible para el desarrollo.

El gobierno es un inversionista importante en infraestructura. En el gobierno anterior se tuvo una inversión alta en infraestructura: carreteras, aeropuertos, y el sector privado espera que el actual gobierno siga en la misma línea. El tema de la infraestructura, es lo que le da confiabilidad a un país y si se quiere lograr competitividad es urgente mejorar la infraestructura, de todo tipo, vial, telefónica, eléctrica, aeroportuaria.

Fuente: www.noticias.aol.com.mx/articulos

Con una inversión de Q30 millones, pista de aterrizaje de 2 mil 200 metros de longitud, y modernas instalaciones para los usuarios, el Aeropuerto de Quetzaltenango adquiere categoría internacional, después de que el Gobierno de Oscar Berger, junto con la DGAC (Dirección General de Aeronáutica Civil), comenzarán su remodelación en Febrero del año 2008.

Fuente: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=451541>

Otros Q6.9 millones fueron invertidos en el Aeropuerto de Coatepeque, municipio situado en la costa sur occidental de ese mismo departamento, que en esa forma queda integrado también a la Red Aeroportuaria Nacional, según lo subrayó el presidente Berger, al inaugurar las nuevas instalaciones en Noviembre del año 2007. El Área de Construcción de la Terminal de Pasajeros es de 2,500 Metros Cuadrados y podrá recibir Aviones Airbus A-320 Boeing 737 y 700.

Según Informó El Director de Unidad de Construcción de Edificios del Estado (UCEE), José Enríquez, El Aeropuerto del Puerto San José tiene Capacidad para recibir simultáneamente 3 Aviones del Tipo Boeing 737 ó Airbus A-320 ya que la Pista cuenta con 2000 Mil 11 Metros de Longitud, lo cuál se llevó a cabo durante el gobierno de Oscar Berger.

Fuente: <http://www.skyscrapercity.com>

En el Aeropuerto Internacional de Guatemala, “La Aurora”, se utilizaron unos Q700 Millones, y están por ser finalizadas las obras.

Otra instalación con un avance físico de 95% es la Terminal Aérea de Coatepeque, la cual tiene Categoría Nacional, pues incluye una pista cuya longitud se incrementó de 800 a 1000 metros. En estos trabajos se invirtieron unos \$US8 Millones.

Los Aeropuertos de San Marcos y Huehuetenango, que antes tenían pistas de tierra y carecían de la infraestructura necesaria para el abordaje de turistas ó comerciantes, llevan el 90% concluido, por lo que se espera sean inaugurados en la primera semana de diciembre. El costo de los trabajos para ambos es de Q18 millones.

Para concluir las obras, la Organización de Aviación Civil Internacional (OACI) ya licitó el balizaje de pistas; proceso en el cuál se colocan señales de fijas o móviles en las pistas de los aeropuertos para marcarlas y dar al navegante orientación en el tránsito aéreo, en este caso, señales de iluminación. Con ello se daría por concluida la fase de remodelación de aeropuertos. La iluminación tendrá doble circuito, y contempla luces de aproximación y de inicio de la pista. Esto representa una erogación de casi Q5 millones más.

Fuente: <http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?t=412449&page=3>

2.6 Antecedentes

AVIATECA era la aerolínea nacional e internacional de Guatemala desde Abril de 1970, hasta principios de los años 1990, cuando fue agregada como parte del Grupo TACA de El Salvador, una alianza entre varias aerolíneas centroamericanas. El centro de conexión principal de AVIATECA era en Guatemala, Guatemala. Algunos de sus aviones vuelan con el monograma de AVIATECA, pero la mayoría han sido agregados a la flota principal del Grupo TACA, con el monograma de TACA.

Fuente: <http://www.mineco.gob.gt/asesores/curriculum.php?idasesor=370>

Fue la aerolínea más importante de Guatemala, hasta su absorción por parte de TACA, con un 49% de las acciones, cuando la misma fue privatizada por el gobierno de Vinicio Cerezo Arévalo. Sin embargo, TACA tiene decisión de voto y veto en Aviateca, debido a que Florence Kriette, guatemalteca pero parte de la familia Kriette, socia mayoritaria de TACA, posee alrededor del 15% de las acciones de Aviateca.

Posteriormente al inicio del 'takeover' de TACA sobre Aviateca, ocurrió en el año 1995, el accidente del N125GU, (737-2H6), vuelo GU901, MIAGUASALSJO (Miami, Guatemala, El Salvador y San José) en la pierna GUASAL (Guatemala-El Salvador), donde los 58 pasajeros, 6 tripulantes y un mecánico perdieron la vida en la cima del volcán Chinchontepec en El Salvador.

También es importante notar que la aerolínea se perdió completamente para Guatemala, que cedió los derechos de tráfico a TACA, incluyendo la 5ta libertad

(explotación sin límite y derechos de cabotaje, en referencia a la navegación del transporte aéreo entre distintos puertos, sin llegar a perder de vista la costa).

Con la finalidad de ampliar este tema, se describe a continuación, información de algunas Aerolíneas de Bajo Costo a nivel mundial:

SAO PAULO/MEXICO DF. El 25 de abril de 2008 las grandes líneas aéreas de Latinoamérica viven un buen momento, pese a los precios récord del combustible, impulsadas por un fuerte crecimiento del tráfico de pasajeros en medio de una expansión todavía saludable de las economías de la región.

Desde Chile hasta México, los viajes en avión están aumentando, ya que los beneficios de la economía, están permitiendo a millones volar por primera vez.

Gracias a la mayor demanda, fuertes reducciones de costos y a menudo altas tarifas, las mayores aerolíneas de la región están produciendo utilidades o están cerca de ser rentables, mientras el resto de la industria reporta pérdidas.

En Brasil, donde dos fatales accidentes de avión y una crisis de controladores de tráfico en un año y medio no tuvieron un gran impacto en el mercado, las operadoras extranjeras y nuevos jugadores buscan una rebanada del pastel.

Recientemente, la línea aérea alemana Lufthansa, LAN en Perú y TAP en Portugal firmaron acuerdos de código compartido con TAM Linhas Aéreas, la mayor aerolínea de Brasil.

KLM Royal Dutch Airlines y Air France se aliaron con el rival de TAM, Gol Linhas Aéreas.

"Brasil es el mercado de aviación más importante de Latinoamérica y si no tuviera atractivos fundamentales de largo plazo, no se ve por qué estas aerolíneas internacionales querrían entrar", dijo Stephen Trent, analista de Citigroup.

Fuente: www.cl.invertia.com

Pero Brasil no es inmune a los problemas que aquejan a la industria en Estados Unidos, donde las aerolíneas buscan fusionarse como una forma de bajar costos y subir los ingresos.

En noviembre, la operadora brasileña BRA colapsó luego de que no obtuvo ingresos suficientes para cubrir sus crecientes costos. Este mes, Ocean Air suspendió vuelos a México, y Varig, la endeudada aerolínea de bandera adquirida por Gol en 2007- canceló rutas a Europa y México por los elevados precios del combustible.

TAM y Gol, que tienen más del 90 por ciento del mercado aeronáutico comercial de Brasil, también han sufrido caídas en sus ganancias en los últimos trimestres. Pero ambas se mantienen rentables: TAM ganó 264,5 millones de dólares en el 2007 y Gol, 52,6 millones de dólares.

Las cifras contrastan dramáticamente con las de Estados Unidos, donde Delta Air Lines Inc. y Northwest Airlines reportaron pérdidas combinadas por 10,500 millones de dólares en el primer trimestre por los altos precios del combustible.

LAN obtiene éxito, MÉXICO EN CAMINO

La chilena LAN Airlines y Copa Airlines de Panamá también están haciendo dinero. La utilidad neta de LAN subió un 28 por ciento el año pasado, a 308.3 millones de dólares, mientras que Copa Holdings, matriz de Copa y de la colombiana Aero República, logró un récord de utilidades de 160.4 millones de dólares.

LAN, cuyo negocio de carga le ayuda a compensar bajas en el tráfico de pasajeros, ha estimulado la demanda al reducir las tarifas de los viajes cortos, adoptar planes de eficiencia de combustible y retirar servicios como diarios y alimentos gratuitos.

También ha amortiguado el impacto del alza de los precios del petróleo al cobrar un cargo por combustible a los clientes de carga.

En México, el mercado tiene más participantes. Unas 12 aerolíneas de pasajeros están en operaciones, la mitad de ellas de bajo costo que iniciaron vuelos en los últimos dos años y que probablemente podrían tener ganancias, de no ser por los elevados precios del combustible y un mercado saturado.

Los cielos mexicanos estuvieron dominados por Aeroméxico y Mexicana, privatizadas recientemente. Ambas son aún las mayores aerolíneas del país, pero Volaris, Interjet y Alma -las tres de bajo costo- están avanzando en participación de mercado.

Las aerolíneas mexicanas también se están beneficiando de que un mayor número de pasajeros está teniendo acceso a viajes en avión y están olvidándose de los autobuses, ante las bajas tarifas ofrecidas por las nuevas aerolíneas.

El tráfico de pasajeros domésticos en México está creciendo a tasas de dos dígitos, al igual que los pasajeros que viajan entre el país latinoamericano y su vecino Estados Unidos, debido a los nuevos viajeros y un auge de la actividad turística.

Todas las aerolíneas en México, aplican un cobro a los pasajeros por cargos de combustible.

Una señal de crecimiento del mercado, es el hecho de que las aerolíneas mexicanas están agregando constantemente nuevas rutas.

Pero en el saturado mercado, la consolidación estaría en el horizonte. "Veremos alguna forma de consolidación, con fusiones o adquisiciones", aseguró Booth.

En México, la Cámara Nacional de Aerotransportes, con 69 afiliados, advirtió que el exceso de oferta de asientos, tarifas increíblemente bajas de las operadoras de bajo costo y los altos costos operativos de la industria, inevitablemente se reducirá el número de jugadores del sector. De acuerdo con recientes cifras de la cámara, ninguna aerolínea mexicana registra utilidades netas.

Fuente: www.cl.invertia.com Por Todd Benson y Chris

No existe una Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala que vuele al interior del país hacia 6 destinos y que genere alta demanda.

2.7.1 Árbol de problemas

Las causas y efectos, a partir del problema focal, siguiendo la gráfica, son explicadas a continuación:

La primera causa es el monopolio y su efecto es que no deja crecer a otros y estos dependen de ellos.

La segunda causa es la escasez de espacio para construcción y su efectos es que no hay lugar para infraestructura.

La tercera causa es la poca cultura del transporte aéreo y su efecto es que no existe demanda de vuelos domésticos hacia siete destinos.

La cuarta causa es la Publicidad del destino ausente en el trayecto de vuelo y su efecto es la falta de conocimiento, poco interés e importancia, del y hacia el interior el país, sus riquezas, flora, fauna, cultura maya, bellezas naturales.

La quinta causa son las pistas de aterrizaje en mal estado y su efecto es que se incrementa el riesgo de accidentes. (Ver anexo 1)

2.7.2 Árbol de objetivos

Los medios y fines, a partir del objetivo, siguiendo la gráfica, son explicadas a continuación:

El primer medio es la alianza estrategia con el monopolio y esto llevará a un fin que es la libre operación comercial en desarrollo y crecimiento de la aerolínea.

El segundo medio es el estudio topográfico para establecer la ubicación para la construcción y esto llevará a un fin que es la construcción de la infraestructura para la operación de la aerolínea.

El tercer medio es la creación de un departamento que eduque sobre la importancia del uso del transporte aéreo, seguridad del mismo y mínimo tiempo respecto a distancias el cual llevará a la aerolínea a un fin en el que se generará demanda de vuelos domésticos a siete destinos.

El cuarto medio es colocar Publicidad del destino durante el trayecto de vuelo y su fin es que permitirá a la tripulación de vuelo y los pasajeros conocer más a fondo el país, esto despierta el interés para dar importancia a lo propio.

El quinto medio será el rediseño de las pistas, lo que llevará a un fin de disminuir el riesgo de accidentes. (Ver anexo 2)

2.7.3 Análisis de opciones de solución

Es imposible competir con el monopolio si no se tiene un plan debidamente estructurado y el poder adquisitivo o respaldo financiero necesario; caso contrario se pretende una alianza estratégica con el mismo para la libre operación de la nueva Aerolínea de Bajo Costo, que será en sociedad con el monopolio bajo el nombre de SKY G.

Para llevar a cabo lo escrito con anterioridad se podría contar con la participación de asesores de proyectos, finanzas, mercadeo y operaciones.

2.8 Objetivos de este proyecto

General

Desarrollar un plan para introducir al mercado aéreo una aerolínea de bajo costo en Guatemala.

Específicos

1. Desarrollar una investigación de mercados piloto para identificar la viabilidad de incorporar una Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala, utilizando las herramientas que proporciona la metodología de investigación de mercados y aplicándolas de acuerdo a las necesidades que la misma exija.
2. Diseñar procesos en relación directa con la reducción de costos en la operación de la aerolínea de bajo costo en Guatemala.
3. Definir las tareas fundamentales y diferencias de las mismas, de la aerolínea de bajo costo a través de un análisis de comparación de procesos de las aerolíneas tradicionales y las de bajo costo.
4. Establecer la adaptación de los procesos de las aerolíneas tradicionales y las de bajo costo a la infraestructura de Guatemala.

5. Determinar la estructura básica organizacional de la aerolínea de bajo costo, para establecer las áreas y el personal necesario en el funcionamiento por medio de la investigación de la constitución organizacional de aerolíneas existentes.
6. Determinar los destinos de la aerolínea de bajo costo en Guatemala para satisfacer las necesidades del mercado bajo los resultados de la investigación de mercados y la información correspondiente manejada por la Dirección General de Aeronáutica Civil.
7. Evaluar el estudio financiero del proyecto a partir de los indicadores financieros correspondientes para establecer la viabilidad económica de la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala.

2.9 Justificación de este proyecto

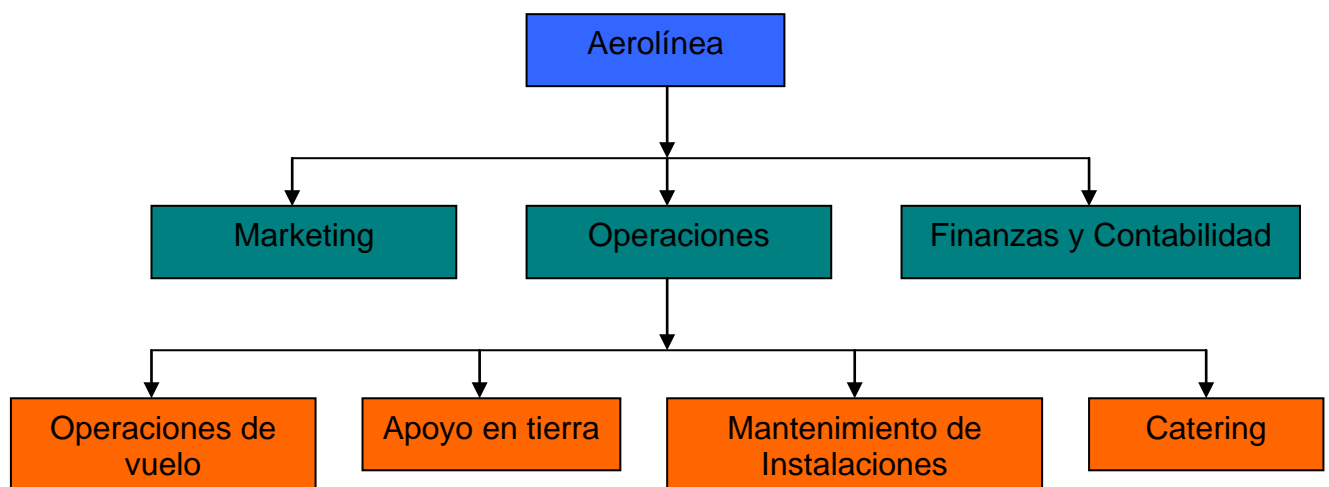
La creación de una aerolínea de bajo costo en Guatemala surge con el propósito de renunciar a la dependencia de contar con una aerolínea extranjera en el país, de la cual el Aeropuerto Internacional La Aurora depende del cincuenta por ciento de sus operaciones. Esto beneficiará a Guatemala en La Industria Aeronáutica siendo este un país subdesarrollado para encaminarlo hacia el desarrollo logrando poder adquisitivo de espacios aéreos nacionales y en un futuro espacios aéreos extranjeros.

Se ha tomado muy en cuenta el aprovechamiento completo de los recursos necesarios para la terminación del proyecto cuidando cada detalle hasta el logro del despegue de sus operaciones con seis aeronaves y seis destinos en el interior del país como operador de vuelos domésticos.

Es una idea innovadora que alberga un conjunto diversificado de opciones que cubren completamente las necesidades del cliente, contando con su propia agencia de viajes abarcando todo lo necesario para que el cliente se sienta como en casa pero fuera de ella.

2.10 Marco teórico conceptual

DIAGRAMA DE FUNCIONES DE UNA AEROLÍNEA DE BAJO COSTO NORTE AMERICANA APLICADA A GUATEMALA



Fuente: © 1984-1994 T/Maker Co.

Operaciones

Operaciones de vuelo

Licencias y certificaciones

Apegadas a las leyes y regulaciones de La Aviación Comercial de la Dirección General de Aeronáutica Civil DGAC.

Fuente: www.dgacguate.com

Flota de aeronaves

Es fundamental que las naves sean más nuevas, de menor consumo y un solo tipo, para simplificar las operaciones.

Las aeronaves que se utilizaron para esta investigación es una flota estandarizada de tipo comercial Twin Otter Vistaliner DHC-6-300, con capacidad para 19 pasajeros cada una mas la tripulación de vuelo.

Twin Otter Internacional, DOE y el operador aprobado NASA, proporciona examen aéreo, vigilancia y los aviones de investigación aerotransportados así como la ingeniería y el soporte técnico a la comunidad de la ciencia. Twin Otter Internacional compra Twin Otter, las convierte al Vistaliners y los arrenda con las piezas completas y el soporte técnico a las líneas aéreas y a los operadores turísticos en el mundo entero.

Aeropuertos de destino

Los viajes cortos, sin escalas, en este caso aplicado a Guatemala con rutas de vuelo partiendo de la base central Aeropuerto Internacional La Aurora normalmente hacia a aeropuertos secundarios, dan como resultado la minimización de gastos de embarque en los mismos aeropuertos secundarios.

En la mayoría de los casos aterrizan en pistas alternativas, más económicas y en general más lejos de las ciudades.

El mayor número de vuelos reduce tiempos muertos del empleado entre vuelos, esto es debido a que el éxito de las compañías aéreas se basa en el menor tiempo en tierra.

Guatemala tiene numerosas pistas de aterrizaje de diferentes tipos de superficies como grama, asfalto y tierra, aunque la mayoría de pistas son de superficie de grama cuenta con algunas pistas de tierra, los aeropuertos secundarios o de categoría 2, son de superficie de asfalto, y solo tiene un aeropuerto primario o de categoría 1 con instalaciones extensas y nuevas con superficie obligatoriamente de asfalto esto permite que los vuelos sean directos en el transporte de pasajeros de vuelos transatlánticos.

Debido a que esta investigación está dirigida a los turistas extranjeros y clientes nacionales, se iniciará, en El Aeropuerto Internacional La Aurora, tomando en cuenta que en este caso, el turista lo primero que ve al llegar a un país es el aeropuerto para lo cual se concluye que así mismo es lo último que ve, se decide que este aeropuerto es el punto exacto para llevar a cabo las operaciones de la aerolínea de bajo costo.

Aeropuertos en Guatemala

Base central de control de operaciones: Aeropuerto Internacional “La Aurora”, Ciudad Capital.

Guatemala cuenta con 6 Aeropuertos en etapa de construcción; se pretende que estos sean Internacionales según la Dirección General de Aeronáutica Civil, los cuales se describen a continuación: Puerto San José, Flores Petén, Quetzaltenango, Coatepeque, Huehuetenango y San Marcos.

Transacción ágil

Ahorran en estructura y personal gracias a que realizan la venta por Internet. Los boletos son electrónicos, sin papel.

En caso que alguna de las personas que deseen comprar el servicio no tiene Internet o impresora, se ofrecerá tres opciones de la siguiente manera:

1. Compras por Internet
2. Compra de boletos con pago en efectivo dentro de las instalaciones de la Aerolínea.

3. Pago Inteligente con tarjeta de crédito por medio de las máquinas expendedoras de billetes las cuales estarán formadas por un programa de base de datos central personalizado, que ofrecerá al cliente una forma fácil, rápida y segura de compra de boletos, en donde se mostrará al cliente en la pantalla de la máquina expendedora de billetes, una ventana para registro de datos personales, ingreso de información de tarjetas de crédito, número de vuelo, destino al que desea ir, los cuales estarán diferenciados por un color de acuerdo al número como se describe a continuación:

- Compuerta Número uno con destino a San José: Llevará boleto color amarillo.
- Compuerta Número dos con destino a Huehuetenango: Llevará boleto color morado.
- Compuerta Número tres con destino a San Marcos: Llevará boleto color azul.
- Compuerta Número cuatro con destino al Mundo Maya: Llevará boleto color verde.
- Compuerta Número cinco con destino a Coatepeque: Llevará boleto color rojo.
- Compuerta Número seis con destino a Quetzaltenango: Llevará boleto color anaranjado.

El trayecto

De ser posible, las rutas deben ser cortas y con un alto tránsito. La mayoría operan en el mercado doméstico.

Horas de vuelo

La aeronave debe estar más tiempo en el aire y menos estacionada, para reducir los impuestos a pagar en los aeropuertos.

Las frecuencias con las que se estará volando hacia los seis destinos son diarias y de acuerdo con la demanda, esto variará dependiendo del flujo de personas que utilicen el servicio.

Los horarios en los que volará la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala, serán de 5:00 hrs. a 17:00 hrs., siendo esta una jornada de 12 horas de lunes a domingo. Horarios por ruta de cada uno de los 6 destinos aún no definido debido a que también se piensa triangular los vuelos. Los destinos se muestran en la gráfica del mapa de rutas de vuelo en la página 116. Las triangulaciones posibles son:

Triangulación No. 1, Partiendo de La Aurora Hacia:

1. San José
2. Retalhuleu
3. Coatepeque

De destino 1 hacia destino 2, de destino 2 hacia destino 3 y de destino 3 hacia la Base Central en La Aurora

Triangulación No. 2, Partiendo de La Aurora Hacia:

4. Quetzaltenango
5. San Marcos
6. Huehuetenango

De destino 4 hacia destino 5, de destino 5 hacia destino 6 y de destino 6 hacia la Base Central en La Aurora

Vuelo directo, Partiendo de La Aurora Hacia:

7. Hacia Mundo Maya, y regresa a la Base Central en La Aurora

Apoyo en tierra

Se contará con servicios especializados de Mantenimiento de aeronaves, ingreso de aeronaves a los hangares con personal calificado con señalización y movimientos corporales para operaciones terrestres de las entradas y salidas de las aeronaves, atención completamente personalizada a la tripulación y pasajeros, mantenimiento al equipo y mobiliario en general desde el punto de vista interno; es decir, oficinas y hangares propias de la aerolínea SKY G.

El Aeropuerto Internacional La Aurora y los demás aeropuertos de destino de la Aerolínea, brindarán desde el punto de vista externo, control de tránsito aéreo, señalización y alumbrado de pistas, servicio de espera en el ingreso y egreso de pasajeros, carga y descarga con un tiempo de no mas de 15 minutos por vuelo, renta de hangares para cualquier incidente o pernocta en cualquiera de los destinos de la misma, servicio de bomberos, servicio de grúa, control y seguridad dentro del aeropuerto y todos los servicios que un aeropuerto obligatoriamente debe prestar a las aerolíneas nacionales y extranjeras.

Mantenimiento de instalaciones

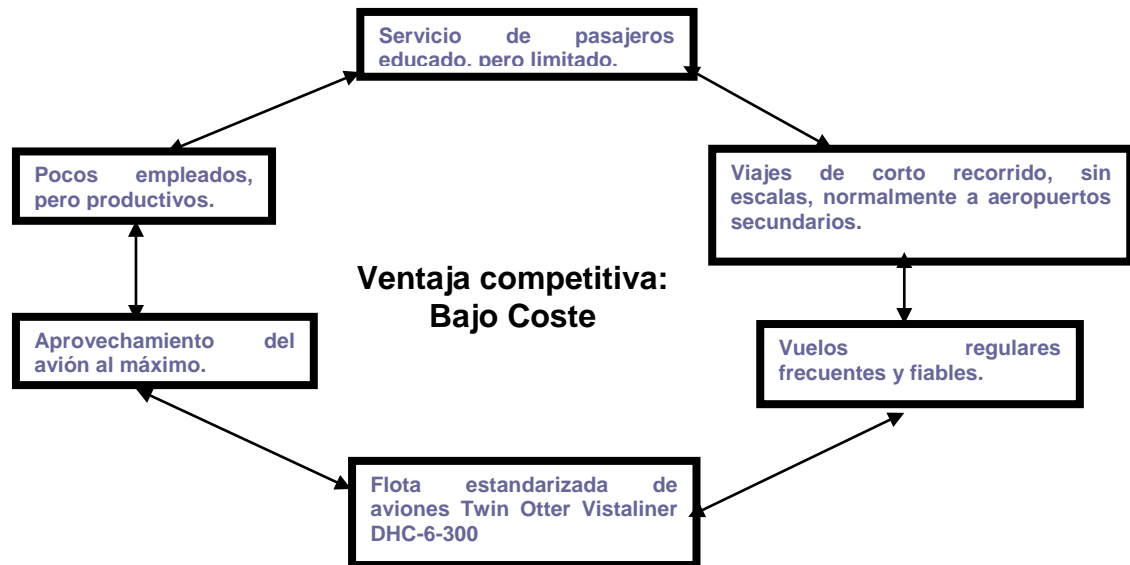
Se contratará personal calificado para cada una de las tareas programadas tales como limpieza a cada hora de oficinas y hangares aplicando aromas adecuados biodegradables y no contaminantes para el medio ambiente para agrado y comodidad del personal y clientes, mantenimiento de alumbrado de luz eléctrica, limpieza de sanitarios cada 30 minutos, señalizaciones bien claras y definidas, cuidado y mantenimiento de áreas verdes, plantas naturales y decorativas para un ambiente ecológico, mantenimiento de fontanería, cuidado de pintura y fachada de instalaciones, todo esto con el fin de encontrar minimizar los costos de mantenimiento totalmente diferentes comparándola con la contratación del Outsourcing.

Servicio de Catering o Servicio de comida a bordo

Excluir el catering gratuito ayudará a ganar espacio y evitar bonos extras. Se pagará por el servicio y éste es opcional.

En este caso se ofrecerá comida dentro de las instalaciones de la aerolínea en el área de la sala de espera, para que los pasajeros puedan disfrutar de un refrigerio durante el trayecto de vuelo o simplemente lo disfruten antes de abordar el avión en las diferentes vistas generales con un ambiente totalmente aeronáutico que ofrecerá las instalaciones en el área de la terraza, sentados cómodamente en sillas y apoyando sus alimentos sobre mesas y sus decoraciones modernas tal y como se muestra en las gráficas de las instalaciones en las páginas 96 y 97.

Mapa de actividades de la ventaja competitiva de una Aerolínea de Bajo Costo Norteamericana aplicada a Guatemala:



Fuente: www.google.com, Low Cost Airline Information

Servicio de pasajeros educado pero limitado

Asientos no asignados, sin traslado de equipaje, máquinas expendedoras de billetes, sin banquete.

Viajes de corto recorrido sin escalas, aplicado a Guatemala con rutas de vuelo doméstico

Menores gastos de embarque en aeropuertos secundarios. El mayor número de vuelos reduce tiempos muertos del empleado entre vuelos.

Vuelos regulares frecuentes y fiables

El mayor número de vuelos reduce tiempos muertos del empleado entre vuelos. Saturar de vuelos cada ciudad, reduciendo así en la misma los costes administrativos.

Flota estandarizada de aviones Twin Otter Vistaliner DHC-6-300

Se exige que el piloto se entrene sólo en un tipo de avión.

Se requiere un menor inventario de mantenimiento, porque sólo hay un tipo de avión. Las excelentes relaciones de suministro con el fabricante han ayudado a la financiación.

Aprovechamiento del avión al máximo

La flexibilidad de los empleados y los planes estándar ayudan a la programación, contratos sindicales flexibles, personal de mantenimiento especializado en un tipo de avión, 20 minutos de carga y descarga.

Pocos empleados, pero productivos

Propiedad de gran cantidad de acciones, contrato según actitud; luego entrenamiento. Alta indemnización a empleados, empleados con poderes delegados, Máquinas expendedoras de billetes.

Marketing

Para las empresas de bajo coste, los clientes demandan únicamente un servicio que permita satisfacer su necesidad básica de ser transportados de un lugar a otro al mejor precio, sin tener que pagar forzosamente por servicios adicionales que no generan valor para ellos. Con esta filosofía su gestión se basa en tres grandes principios: 1) Reducción de todos aquellos servicios no básicos por los que los clientes no están dispuestos a pagar nada, 2) obtención de ingresos por el cobro de servicios adicionales a aquellos viajeros que lo deseen y 3) subcontratación de gran parte de los procesos y actividades necesarias para funcionar, como puede ser el mantenimiento de los aviones y la facturación de equipajes.

Según un estudio de la consultora Mercent Management Consulting, en el 2010 las aerolíneas de bajo costo europeas alcanzarán el 25% de la cuota de mercado, porcentaje similar al que ostentan ahora en EE.UU., donde el mercado está más duro. Sin embargo, la mayoría de los analistas consideran que también ha llegado un etapa de reajuste en el que comenzarán a desaparecer aquellas empresas de bajo costo que no tengan un buen respaldo financiero.

Estrategias de Marketing

Como se ha indicado, la filosofía de los operadores de bajo costo radica en una simplificación del servicio ofrecido al viajero que permita ahorrar en costos para ofrecerle una tarifa baja. Para ello adoptan medidas como las siguientes:

Eliminación de los servicios a bordo gratuitos habituales en los vuelos de otras aerolíneas como periódicos, bebidas, comidas y entretenimiento. Esta medida no significa que no se les ofrezca a los pasajeros simplemente aquellos que lo deseen deberán pagar.

Eliminación de los billetes impresos: En su lugar el cliente sólo recibe unos códigos de referencia que, conjuntamente con el pasaporte o el DNI, le permite recibir una tarjeta de embarque en el aeropuerto. Tampoco existe hacer pre-asignación de asientos al hacer la reserva, existe una política de libre asiento; los pasajeros los van eligiendo conforme entran al avión, de modo que cuanto antes facturan, más posibilidades tienen de elegir. De esta forma se disminuye considerablemente los costos de emitir, distribuir, procesar y conciliar millones de billetes cada año.

Eliminación de la Business Class: Todos los asientos de los aviones son de clase turista. Así se obtiene más espacios para asientos y se requiere menos azafatas. Con esta medida algunas empresas, como EasyJet, han quitado uno de los tres baños que traían sus aviones Boeing y lo han sustituido por nuevas plazas para viajeros.

Fomento de la utilización de sistemas automáticos para embarque: Mediante un kiosco de auto facturación es el propio pasajero que realiza las operaciones de embarque y permite a la empresa eliminar los costos que conlleva tener un mostrador con personal para realizar esta actividad.

Reducción del servicio de facturación de equipaje: Para ello se incentiva que los pasajeros viajen únicamente con equipaje en mano. La mayoría de las empresas han aplicado esta medida aumentando el límite de peso para el equipaje en mano y reduciendo los kilos máximos para el equipo facturado, de forma que el sobrepeso se paga a precio de oro.

Otras empresas, encabezadas por Ryanair trata de ir todavía mas allá, exigiendo al pasajero que no lleve nada más que equipaje en mano. Desde Ryanair lo tiene muy claro: quien quiera viajar con más equipaje que vuele con otra compañía.

No se puede volar por 5 ó 10 libras y tenerlo todo; es decir, si el pasajero desea llevar más peso sin sobrepasar la medida límite del avión, este deberá pagar adicionalmente por ello, una cuota que en el caso de SKY G, aún no está definida.

Planificación de las rutas y frecuencias de vuelo de los aviones para conseguir minimizar el tiempo que están en tierra y en vuelo. Así por ejemplo, mientras que los aviones de EasyJet vuelan en torno a las 12 horas diarias, en el caso de las grandes aerolíneas no suelen llegar a las 9 horas.

Utilización de aeropuertos alternos. En muchos casos, estas aerolíneas no vuelan al principal aeropuerto de la región de destino, si no a aeropuertos secundarios, más alejados de las principales ciudades con una menor congestión de tránsito aéreo. Este hecho, permite por un lado, que los tiempos de escala sean mínimos y por tanto que se reduzca el tiempo que los aviones están parados sin volar.

Por otro lado, se reducen los costos de combustible gracias a reducir el tiempo que los aviones han de esperar en el aire mientras reciben la autorización de aterrizaje. Y por otro lado, suele existir menores problemas ajenos a la empresa para cumplir con puntualidad las horas de salida y entrada. Además, la selección de estos aeropuertos permite reducir costos debido a que se pagan unas menores tasas aeroportuarias.

Aunque siempre con tarifas más bajas con respecto a lo normal en la competencia, estas empresas utilizan una política de precio variable en función de la demanda existente, del momento de la compra y del sistema utilizado para adquirir el billete. Así,

un vuelo a un mismo destino puede tener un precio muy diferente de un día para otro. Los principales mecanismos utilizados para fijar la tarifa de un vuelo son los siguientes:

Los billetes son más caros para los vuelos en días de mayor demanda, principalmente los fines de semana y los inicios de vacaciones.

Para un mismo vuelo, el precio del billete va variando en función de la demanda de reservas. Basándose en las estadísticas de vuelos anteriores, si se están vendiendo más billetes de lo habitual se sube el precio conforme se acerca la fecha del vuelo. Si, por el contrario, la demanda va siendo inferior a la estadística, el precio se reduce.

En vuelos con demanda estable, se incentiva la planificación del viajero de forma que en cuanto antes se reserve el vuelo menor será el precio del billete.

Un ejemplo ficticio de lo anteriormente escrito, es el siguiente:

Si el pasaje de La Aurora hacia Quetzaltenango llegara a costar \$ 25.00. En vuelos de demanda estable los pasajeros pueden adquirir sus pasajes con un mes de anticipación para que el precio de los boletos se mantenga fijo y cuanto más se acerque el día en que piensa viajar al tiempo de la oferta de la Aerolínea, el valor del pasaje incrementará un 10 %, dicho porcentaje es propuesto por los directivos de la empresa en base al mercado en el que compiten.

En este caso, La Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala SKY G, como una política interna de precios de la misma, se aplica lo descrito anteriormente al siguiente ejemplo real:

Fijará precios en vuelos con demanda estable; es decir, cuando se mantiene el flujo de vuelos deseado mensualmente, y en vuelos de demanda inestable como su nombre lo indica, alta o baja demanda los precios variarán de acuerdo a la misma, como por

ejemplo: si la demanda es alta los precios suben y si la demanda es baja los precios también suben para mantener en movimiento la Aerolínea.

Los posibles precios que podrían darse en la futura Aerolínea de Bajo Costo, que fueron calculados en referencia a los precios que manejan otras aerolíneas pueden ser vistos en la página 77.

Otras claves para ofrecer estos precios bajos es la eliminación de las agencias de viajes como intermediarios para vender sus vuelos, de forma que eviten el pago de importantes comisiones. Estas empresas asumen ellas mismas la venta de billetes para sus vuelos a través de Internet, de una central telefónica de reservas y, en algunos casos, a través de los mostradores de la empresa situados en los aeropuertos. El objetivo para los próximos años es que todos sus clientes adquieran la reserva de sus vuelos a través de la Web de la empresa. Para ello, el sistema de fijación de precios incentiva su utilización:

En condiciones normales, el precio del billete suele ser más barato si se adquiere por Internet, cobrándose un suplemento si se opera a través de una central telefónica o del mostrador.

Las promociones u ofertas especiales sólo suelen estar disponibles en Internet, por lo que los pasajeros deben visitar la página Web si quieren conseguirlas.

Si los pasajeros quieren reservar sus asientos con varias semanas de antelación a la fecha de salida del vuelo, sólo pueden hacerlo a través de Internet. Como los precios suelen aumentar a medida que se acerca la fecha de salida, los mejores precios están primeramente disponibles en la Web.

Fuente: Marketing aerolíneas de bajo costo; Buscador: Google

Finanzas

Como consecuencia del crecimiento de las compañías 'low cost' o aerolíneas de bajo costo en el mercado aéreo, según el informe, las compañías tradicionales se han visto obligadas a modificar su estrategia y política de precios, se han constituido empresas de ocio de bajo coste, se ha desestacionalizado la llegada de viajeros. Otra de las consecuencias de este fenómeno es el impacto en el turismo residencial y el crecimiento de las ventas de las aerolíneas a través de Internet.

La consultora de Irea, Laura Hernando, señaló que las aerolíneas de bajo coste no son una moda pasajera, sino mas bien una nueva fórmula de negocio capaz de remodelar el sector turístico, y añadió que el hecho de que actualmente uno de cada ocho vuelos sean operados por compañías de bajo coste, hace pensar a los expertos que probablemente dentro de cinco años lleguen a copar estas aerolíneas el 15% del negocio aéreo a escala mundial.

Respecto al perfil del pasajero, la consultora cuestiona que los clientes que utilizan transporte de bajo coste gasten más dinero a la hora de hacer turismo en el destino. En concreto, el informe cifra en 187 euros el gasto medio en alojamiento del turista de las 'low cost', frente a los 254 euros de los visitantes tradicionales, mientras que el dinero que destinan a restaurantes y similares es de 158 euros, unos cinco euros más que el turista tradicional.

Asimismo, el 65% de los pasajeros de las aerolíneas de bajo coste son de renta media, mientras que el 20,5% de renta media-alta. Igualmente, el 86% viaja por razones de

ocio, frente que el 5,7% lo hace por cuestiones personales y el 5,3% por motivos laborales.

El 55,2% de los turistas de bajo coste recurrió al alojamiento hotelero, frente al 76% de los que utilizaron compañías tradicionales. Le siguió la vivienda de familiares y amigos (17%) y la vivienda en propiedad (12,7%). Por mercados emisores, en un 69% de los casos el flujo de entradas a través de las 'low cost' procedió del Reino Unido (44%) y Alemania (25%), siendo Cataluña y Baleares los principales destinos receptores de 'low cost'.

Fuente: www.finanzas.com

CAPÍTULO 3. ESTUDIO DE MERCADO

3.8 El Servicio en el mercado

3.8.1 Definición del servicio.

Será una aerolínea guatemalteca de bajo costo, que contará con una flota de seis aviones Twin Otter Vistaliner DHC-6-300 que viajarán a seis destinos dentro de Guatemala. Iniciará sus operaciones con vuelos domésticos.

Contará con innovación y tecnología vanguardista, calidad y servicio muy personalizado desde la adquisición del boleto aéreo por medio de tienda especializada e Internet hasta su destino final.

SKY G será una Aerolínea de Bajo Costo que ofrecerá vuelos domésticos en el interior del país a un precio razonable, dándole mayor importancia a la puntualidad tanto para viajes de negocios como para desplazamientos de placer.

SKY G se esfuerza en ofrecer una imagen de puntualidad en sus vuelos y horarios de salida y de llegadas para lo que publicará sus índices de despegues en hora y ofrecerá garantías de puntualidad similares a las del tren.

3.8.2 Servicio principal y subproductos

Servicio de transporte aéreo de pasajeros a bajo costo; como subproducto la venta de comida rápida dentro de las instalaciones de la Aerolínea.

3.8.3 Servicios sustitutos o similares

La competencia ofrece servicios variados relacionados con el tipo de aeronave que utilizan, como por ejemplo vuelos privados y particulares o comerciales y así mismo el precio del boleto aéreo también varía según el destino y tipo de aeronave. Dentro de las Aerolíneas de Bajo Costo que operan en el territorio Guatemalteco y son del mismo país, pueden mencionarse las siguientes:

Jungle Flying, Aerocharter, Aerocentro, Aerotaxis, Transportes Aéreos Guatemaltecos (TAG), IMPORTAVIA e Inter de TACA.

Se mantendrá la calidad de servicio y se ofrecerá el mismo a un Bajo Costo, tratando de estar a la vanguardia ante la competencia

3.8.4 Servicios complementarios

Full tourists service: Transporte terrestre (traslado aeropuerto hotel, hotel aeropuerto)
Publicidad directa del lugar de destino durante el trayecto de vuelo, tours, venta de accesorios publicitarios, paquetes vacacionales, renta de autos, tarjetas de crédito y descuentos.

3.9 El área del mercado

3.9.1 Población consumidora, contingente actual y futuro

Las futuras operaciones de SKY G como vuelos domésticos, podrían posicionarla como una aerolínea receptora y distribuidora de turismo nacional y extranjero, al mismo tiempo que los turistas guatemaltecos utilizarán el servicio de transporte aéreo de SKY G, los turistas extranjeros de todos los países emitidos por las aerolíneas internacionales e incluso por las de transporte terrestre utilizarán el mismo servicio; es decir, una vez recibido turismo o viajes de negocios lo distribuye dentro de Guatemala, de acuerdo a la necesidad de cada pasajero, de modo que la población consumidora son los mismos visitantes nacionales y extranjeros, al igual lo son los actuales y a futuro

seguramente se dará un variación alta o baja de acuerdo a la demanda establecida en cada período diario, semanal, mensual y anual.

3.9.2 Estructura de la población por grupos, edades, segmentos

Actualmente Guatemala cuenta con 14, 875,454.42 habitantes cifra generada de una extrapolación del registro de habitantes en Guatemala en el año 2000 reportando 12, 600,000 habitantes con una tasa de crecimiento anual del 2.5%.

La estructura de la población por grupos se muestra de la siguiente forma:

Las series y gráficas siguientes, sirvieron para ver el crecimiento de la población guatemalteca en base a la tasa del 2.5 %, por grupos y realizar el cálculo de la misma tal y como se muestra en la sección 3.2.3, y compararlo con los datos proporcionados por el Banco de Guatemala para verificar su valor.

Población femenina:

POBLACIÓN FEMENINA (No. Personas)

Año	Monto
2004	6,330,781.00
2005	6,490,055.00
2006	6,660,615.00
2007	6,830,949.00
2008	7,004,282.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-

Fuente: Banco de Guatemala



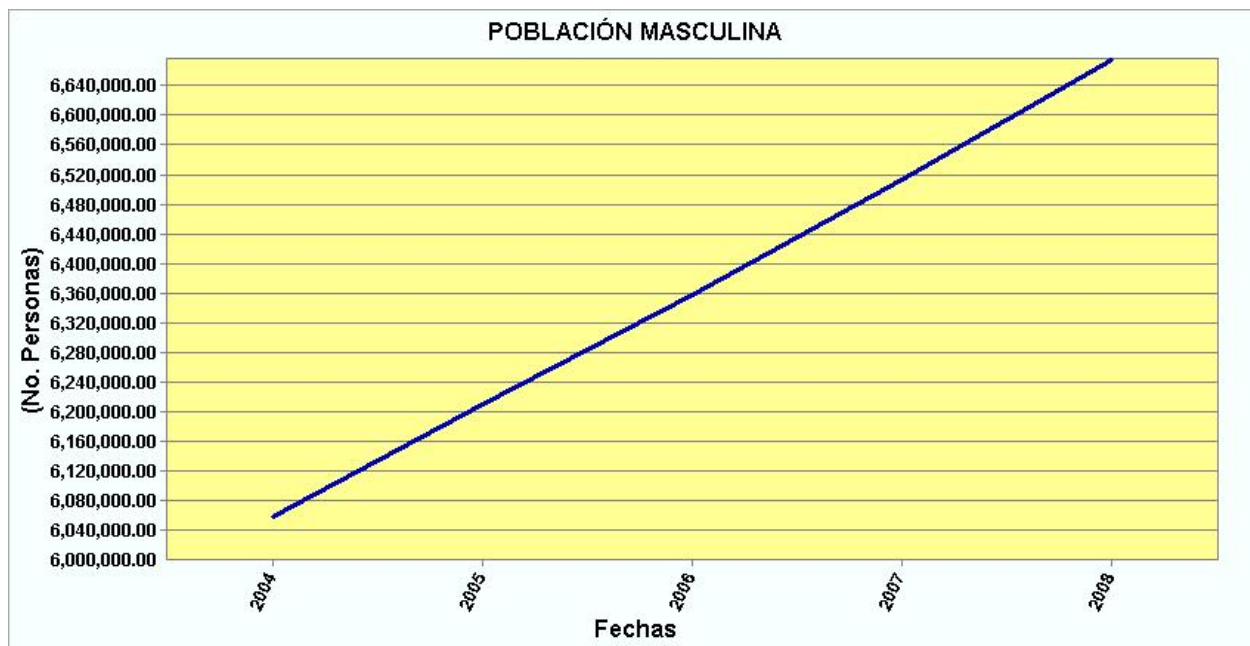
Población Masculina:

Fuente: Banco de Guatemala **CIÓN MASCULINA**
(No. Personas)

Año	Monto
2004	6,059,670.00
2005	6,210,557.00
2006	6,358,145.00
2007	6,513,821.00
2008	6,673,533.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-

Fuente: Banco de Guatemala



Fuente: Banco de Guatemala

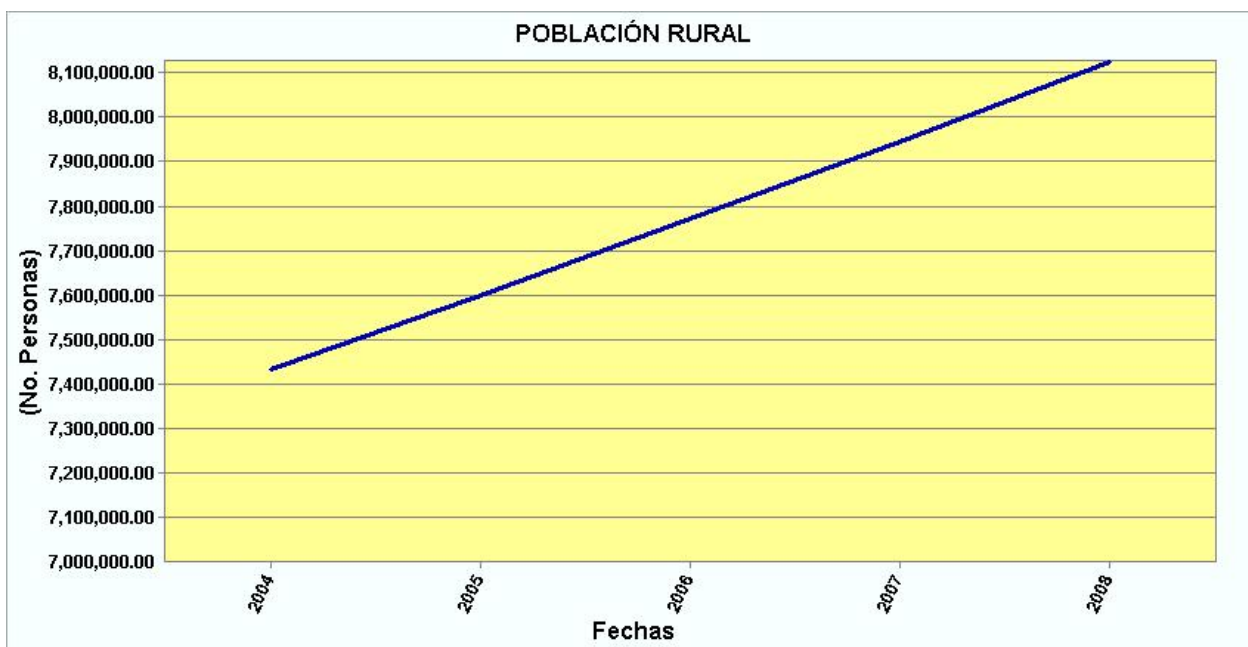
Población Rural:

POBLACIÓN RURAL (No. Personas)

Año	Monto
2004	7,433,160.00
2005	7,600,073.00
2006	7,770,744.00
2007	7,945,058.00
2008	8,122,480.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-

Fuente: Banco de Guatemala



Fuente: Banco de Guatemala

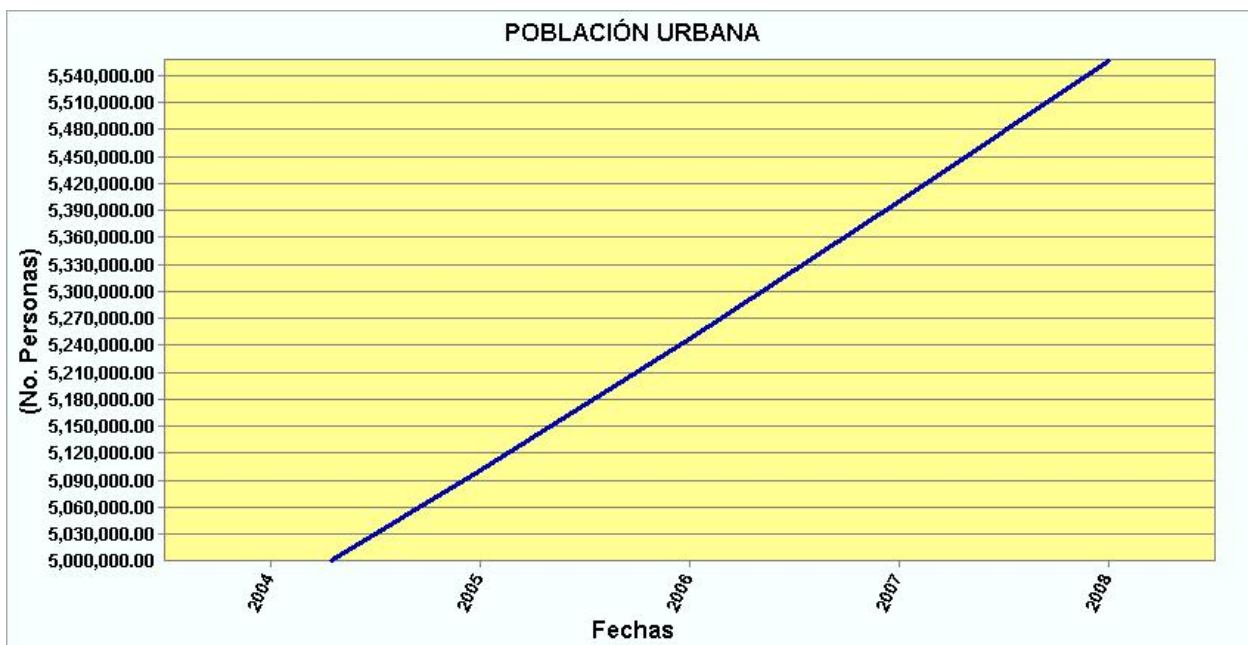
Población Urbana:

POBLACIÓN URBANA (No. Personas)

Año	Monto
2004	4,957,291.00
2005	5,100,538.00
2006	5,248,015.00
2007	5,399,712.00
2008	5,555,335.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-

Fuente: Banco de Guatemala



Fuente: Banco de Guatemala

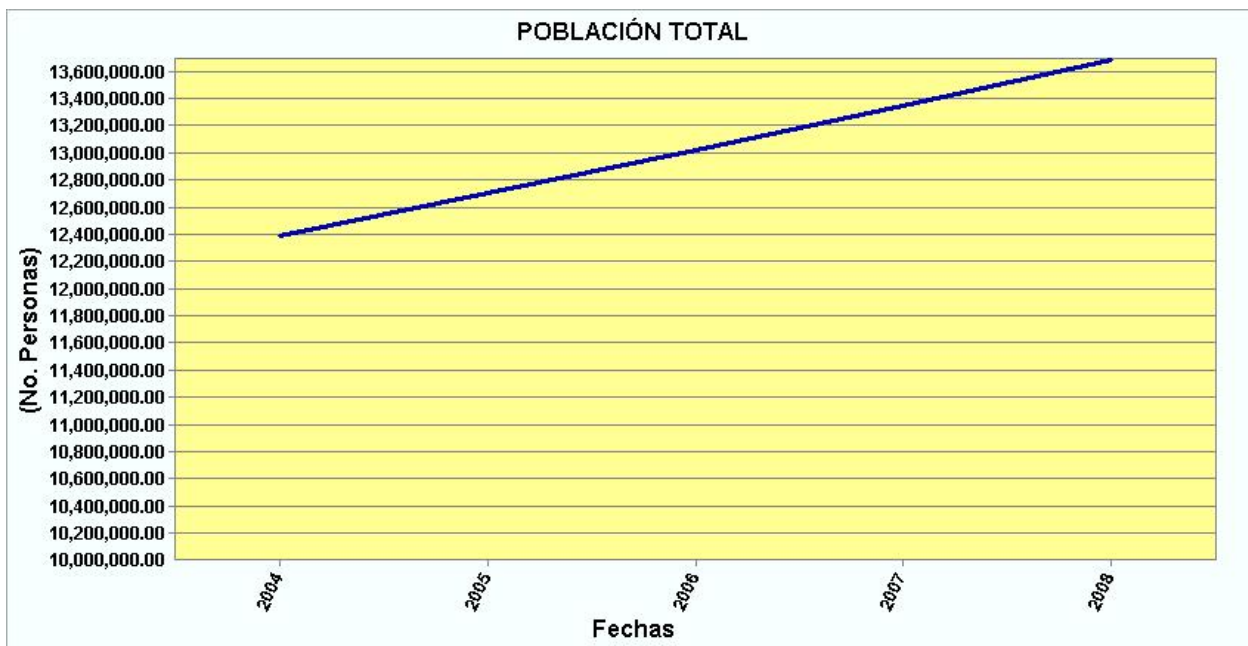
Población Total:

POBLACIÓN TOTAL (No. Personas)

Año	Monto
2004	12,390,451.00
2005	12,700,611.00
2006	13,018,759.00
2007	13,344,770.00
2008	13,677,815.00

Fuente: Instituto Nacional de Estadística -INE-

Fuente: Banco de Guatemala



Fuente: Banco de Guatemala

La estructura de la población por edades se muestra de la siguiente forma:

El 53,86 % de la población es menor de 30 años y el 44,35 % no supera los catorce. Tan solo tiene un 3 % de la población con más de 65 años.

La estructura de la población por segmentos se muestra de la siguiente forma:
Público, Privado, Salud, Agrícola, Educación.

3.9.3 Tasas de crecimiento de la población

Tasa de crecimiento de la población guatemalteca es del 2.5 % anualmente

Año 2007 = 13, 344, 770.00 (Dato Banco de Guatemala)

Año 2008 = 13, 677, 815.00 (Dato Banco de Guatemala)

Fuente: Banco de Guatemala

Tomando como base la información descrita con anterioridad de las gráficas que indican la población total guatemalteca, se hizo el siguiente cálculo para demostrar dicho porcentaje de crecimiento:

Año 2007 * 2.5% = 13, 344,770.00 * 2.5% = 333, 619.00

Año 2008 = 13, 344, 770.00 + 333, 619.00 = 13, 678, 389.00

Fuente: Elaboración Propia

3.9.4 Ingresos de la población, nivel actual y tasa de crecimiento

La encuesta social y demográfica más reciente reveló que 10% de la población de ingresos más altos representa un 46.6% del ingreso nacional en tanto que el 90% restante representa un 53.4% del ingreso.

Fuente: <http://books.google.com.gt>; Etnicidad e Igualdad en Guatemala

Distribución de la población por zona y origen étnico, Guatemala

	Población (%)		
Zona	Total	Indígena	No Indígena
Urbana	35.0	20.5	46.7

Rural	65.0	79.5	54.3
Total	100.0	100.0	100.0

Fuente: Instituto Nacional de Estadísticas

3.9.5 Estratos actuales y cambios en la distribución del ingreso

El trabajo y el ingreso en este sistema, significa sobre vivencia, especialmente en un país donde se carece de seguridad social. El trabajo es un derecho de todo ser humano, se realiza con la finalidad de obtener bienes indispensables para la vida y para satisfacer sus necesidades.

De acuerdo al Informe de Desarrollo Humano 2000, el 38% son empleos informales, el 27% es de subsistencia agrícola y sólo un 15% corresponde a empleo formal.

En el sector informal se emplean mayoritariamente mujeres, situación que tiene que ver con la baja inversión en capital humano, puesto que su formación profesional está entre un 5% y un 15% de la PEA urbana, del 18% al 26% tienen formación básica y el 31.7% es analfabeta, en contraposición al 26.8% de los hombres.

El desempleo es un fenómeno que se está agudizando por la crisis interna y externa del país, la baja de precios del café en el mercado internacional, impactos al mercado nacional afectando al menos a 700,000 trabajadores agrícolas.

El sector público y privado, solamente genera el 25.0% de empleo formal, lo que hace que la mayoría de la población labore en trabajos informales en condiciones precarias de vida.

En el sector de la construcción en los últimos tres años han despedido a más de 300,000 trabajadores por la reducción de la demanda. De acuerdo con el Federación de la Pequeña y Mediana Empresa FEPYME- en los últimos dos años han quedado vacantes 500,000 plazas.

La gran mayoría de guatemaltecos, dependen de su fuerza de trabajo para sobrevivir, o sea poder satisfacer sus necesidades, por lo que según el FEPYME, es deber del Estado tomar las decisiones en materia de política económica para reactivar la economía del país, por ejemplo promoviendo la asistencia financiera con tasas blandas de interés para los pequeños y medianos productores agrícolas, industriales y comerciantes, que representan el 75% del empleo.

Bajo estas condiciones, la mayoría de la población carece de oportunidades de mejorar su nivel de vida y el del país; la situación de pobreza, la carencia de políticas económico-sociales y los bajos ingresos que perciben solamente sirven para llenar sus necesidades básicas, encontrándose la vivienda entre estas.

El que el Estado no garantice y facilite la adquisición de una vivienda, es una violación constante al derecho a la vida, sin embargo por el momento tendrán que conformarse con un techo mínimo y precario, en lugares de alto riesgo, sin servicios que les permita sobrevivir con muchas carencias.

La población a la cuál está dirigido el proyecto, es hacia la población que reside en Guatemala y turistas extranjeros, que desean volar hacia el Mundo Maya, Flores, Petén, debido a que el Aeropuerto Internacional La Aurora, se encuentra dentro de la misma y será la base central de la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala llamada SKY G, lo que permitirá ser receptora del turismo nacional e internacional que llega a este Aeropuerto, para aprovechar ese flujo de futuros clientes que ingresan al país diariamente.

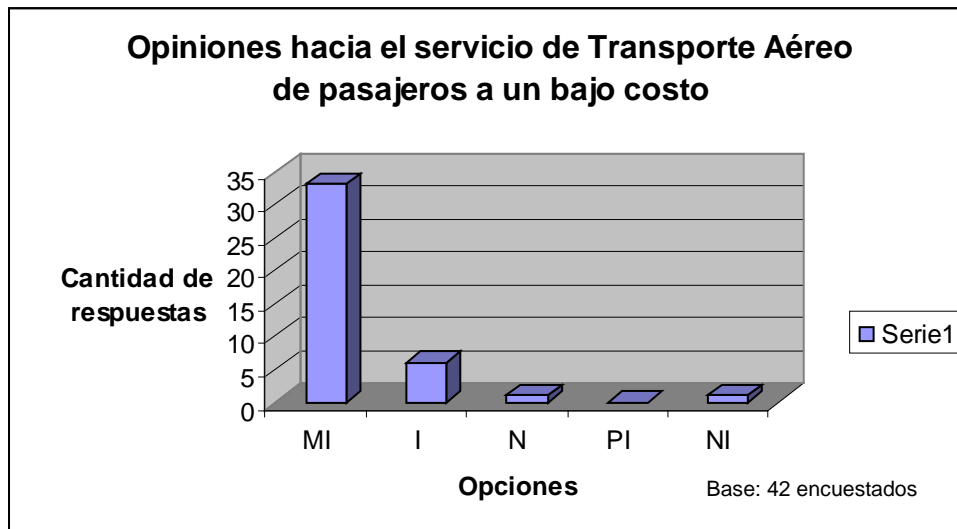
3.10 Presentación de los Resultados de las encuestas

Lugar y fecha de realización de la encuesta: Centro Comercial Los Próceres, Ciudad Capital de Guatemala el día martes 6 de Mayo del año 2008. Con el objetivo de dejar constancia del cálculo de la Muestra, debido a que se realizó una investigación de

mercados piloto, que exige el 10% de la población, se describe la fórmula a continuación:

$n = t^2 \times p(1-p) / m^2$, en donde n = tamaño de la muestra requerido, t = nivel de fiabilidad de 95% (valor estándar de 1,96), p = prevalencia estimada en zona del proyecto y m = margen de error de 5% (valor estándar de 0,05). (Ver en anexo 3)

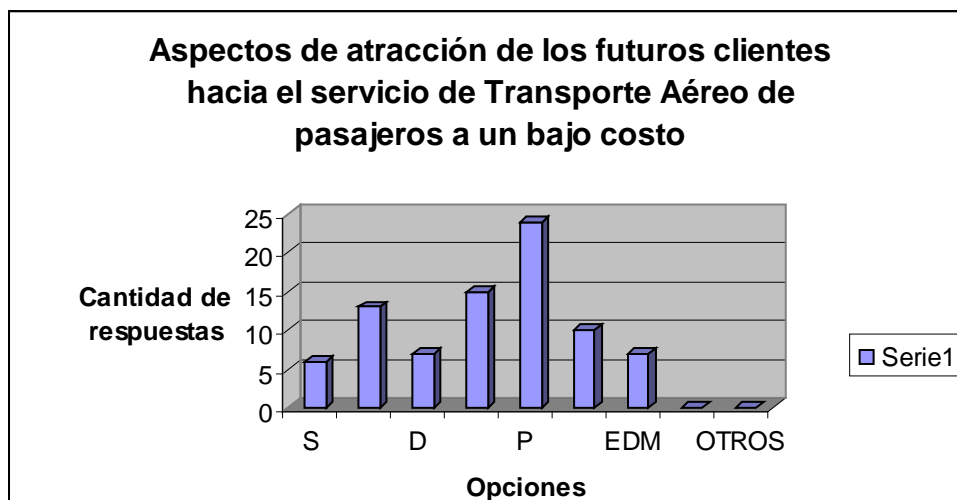
Gráfica No. 1



Fuente: Elaboración propia

Esta gráfica indica que el resultado de la opción Muy interesante (MI), fue la opinión de 33 personas particulares hacia el servicio de Transporte Aéreo de pasajeros, la opción Interesante (I), obtuvo 6 aceptaciones, la opción Neutro (N), obtuvo 1 aceptación, la opción Poco interesante (PI), no obtuvo aceptación alguna y por último la opción Nada interesante (NI), obtuvo solamente 1 aceptación.

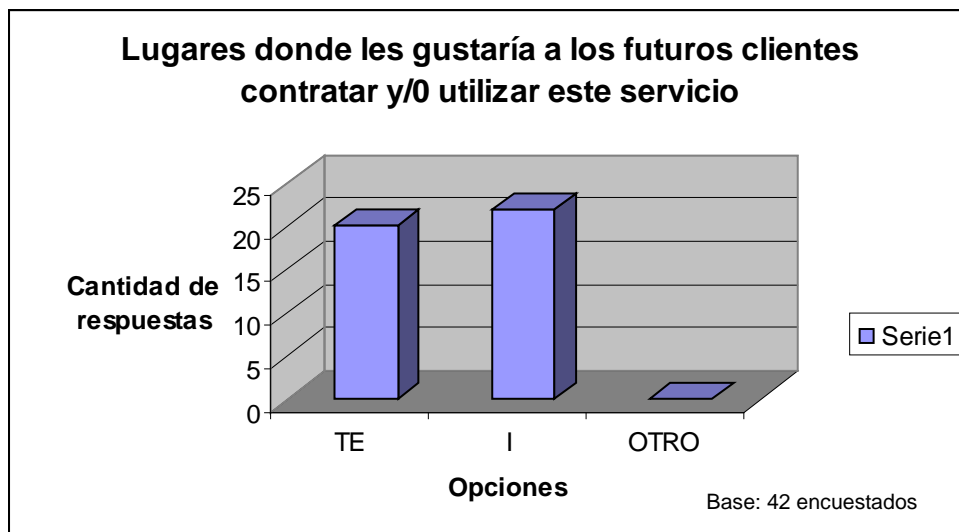
Gráfica No. 2



Base: 42 encuestados

De la pregunta tres, *Fuente: Elaboración propia* los respondieron que lo que les atrae del servicio es la simplicidad (S), 13 respondieron que la Facilidad de uso (FDU), 7 respondieron que por el Diseño (D), 15 respondieron que por que es nuevo (N), 24 respondieron que les atrae por el precio (P), 10 respondieron que es necesario (QEN), 7 respondieron que por que está de moda (EDM), 0 respondieron Ninguno de los anteriores (NDA) y 0 respondieron la opción otros (OTROS).

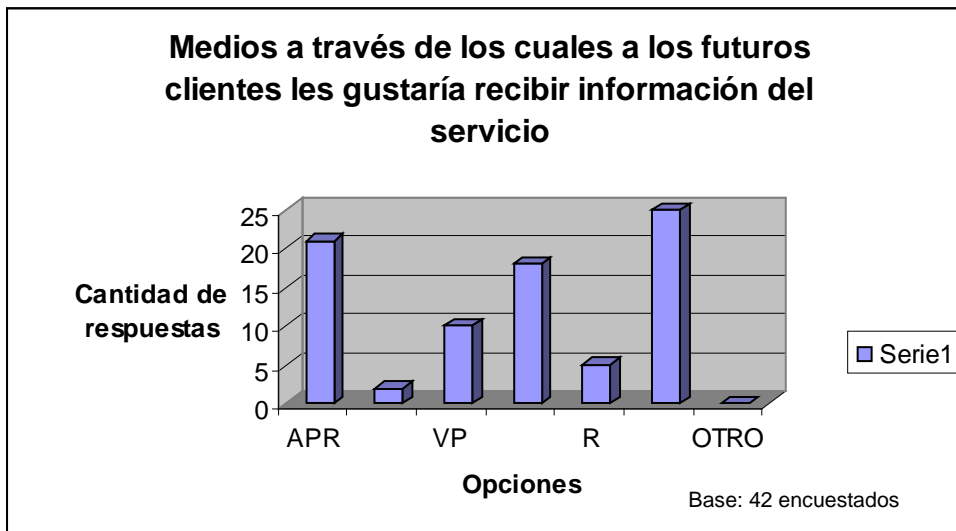
Gráfica No.3



Fuente: Elaboración propia

De la pregunta tres, 20 entrevistados respondieron que les gustaría contratar y/o utilizar el servicio por medio de una tienda especializada (TE), 22 respondieron que por Internet (I) y nadie especificó la Opción otros (OTRO).

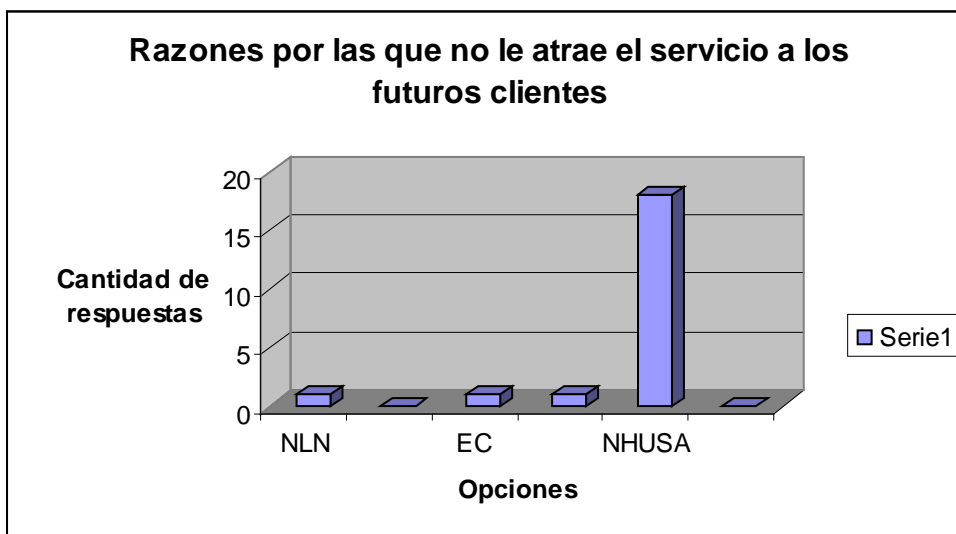
Gráfica 4.



Fuente: Elaboración propia

Esta gráfica indica que de los 42 encuestados, 21 respondieron que les gustaría recibir la información a través de anuncios de prensa o revistas (APR), 2 respondieron que por correo ordinario (CO), 10 respondieron que por medio de vallas publicitarias (VP), 18 respondieron que por televisión (TV), 5 respondieron que por medio de la radio (R), 25 respondieron que por Internet (I) y ninguno respondió la opción otro. (OTROS).

Gráfica No. 5

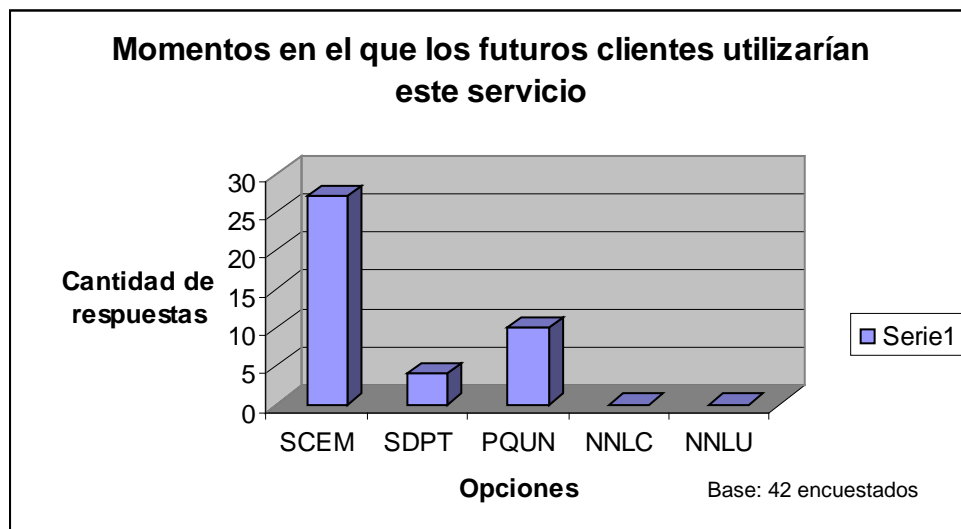


Base: 42 encuestados

Fuente: Elaboración propia

Esta gráfica indica que de los 42 encuestados, 1 respondió que no necesita el servicio (NLN), ninguno respondió que es aburrido (EA), 1 respondió que es complicado (EC), 1 respondió que es innecesario (EI), 18 respondieron que nunca han utilizado un servicio aéreo (NHUSA) y ninguno respondió la opción otros (OTROS).

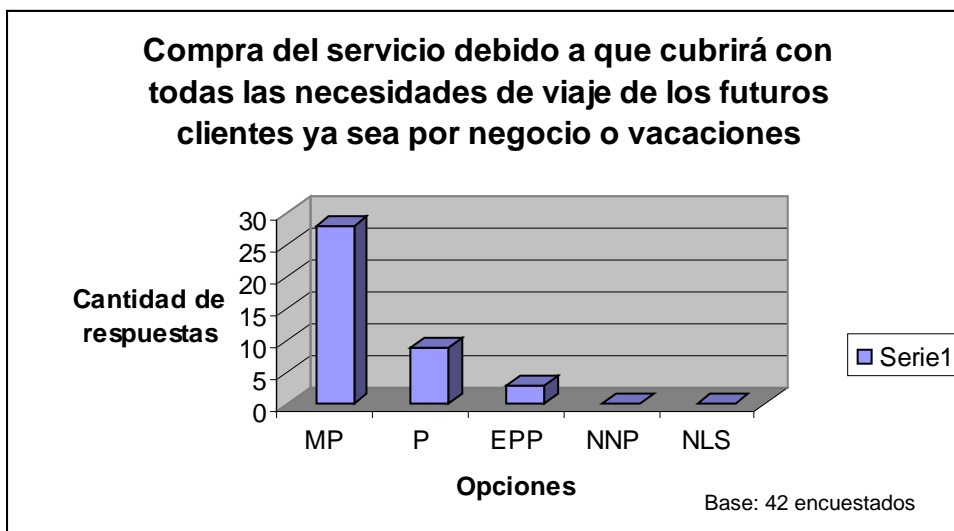
Gráfica No. 6



Fuente: Elaboración propia

Esta gráfica indica que de los 42 encuestados, 27 respondieron que utilizarían el servicio en cuanto estuviese en el mercado (SCEM), 4 respondieron que si lo utilizarían pero dejarían pasar un tiempo para volver a utilizarlo (SDPT), 10 respondieron que puede que lo utilicen y puede que no lo utilicen (PQUN), ninguno respondió la opción No, no creo que lo use (NNLC) y ninguno respondió la opción No, no lo usaría (>NNLU).

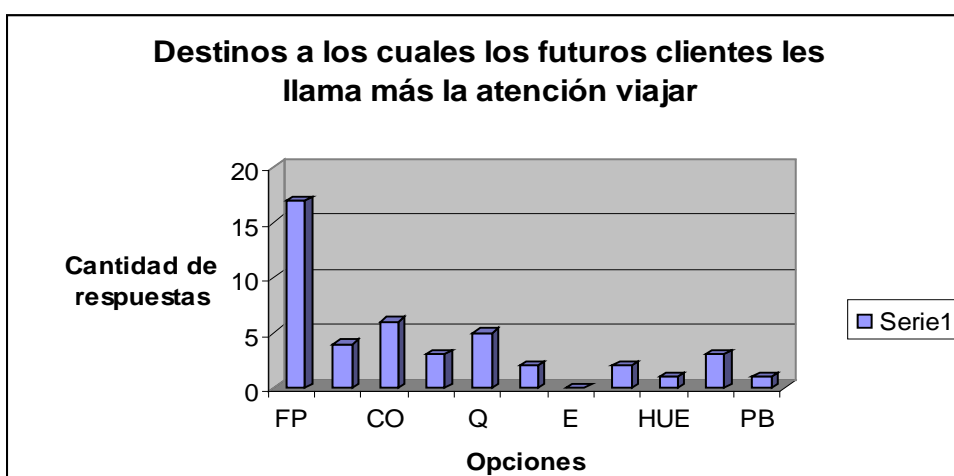
Gráfica No. 7



Fuente: Elaboración propia

Esta gráfica indica que de los 42 encuestados, 28 respondieron que muy probablemente comprarían el servicio (MP), 9 respondieron que probablemente lo comprarían (P), 3 respondieron que es poco probable que lo compren (EPP), ninguno respondió la opción No es nada probable (NNP) y ninguno respondió la opción No lo sé (NLS). Esto depende de que los futuros clientes obtengan los servicios complementarios descritos con anterioridad en el presente estudio.

Gráfica No. 8



Esta gráfica i *Fuente: Elaboración propia* encuestados, 17 respondieron que el lugar a donde más les llama la atención viajar es Flores, Petén (FP), 4 respondieron que a Izabal (I), 6 respondieron que a Cobán (CO), 3 respondieron que a Retalhuleu (R), 5 respondieron que a Quetzaltenango (Q), 2 respondieron que a San Marcos (SM), ninguno respondió que a Escuintla les llama más la atención viajar (E), 2 respondieron que les llama más la atención viajar a Coatepeque (COAT), 1 respondió que a Huehuetenango (HUE), 3 respondieron que a Esquipulas (ESQ) y uno respondió que el lugar que más le llama la atención para viajar es Puerto Barrios (PB).

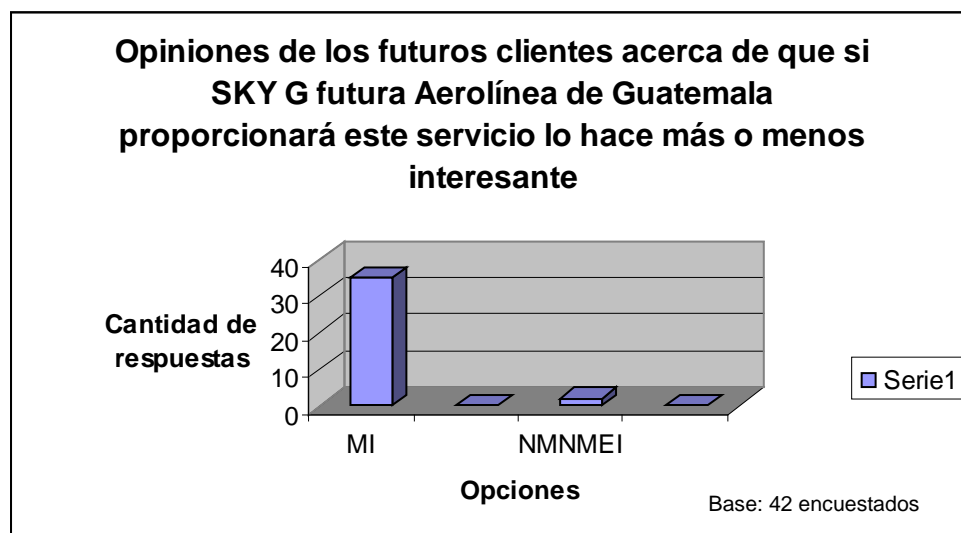
Cuando se les pregunto porqué respondieron lo siguiente:

- Quetzaltenango por trabajo y cultura, por conocer solamente, por su clima.
- Petén porque no conoce y tampoco su familia, porque me gusta ir a Tikal, por conocer, por sus antigüedades y cultura maya, por ir a Tikal, por su flora y fauna, por conocer Tikal, porque no conozco, por sus culturas, vivo en Escuintla y si visito las ruinas tomaría un avión a Petén, quiero conocer ruinas, por conocer sus ruinas que dejaron los mayas, por conocer la cultura Maya sus ruinas y fauna
- Retalhuleu por sus parques Xetulul y Xocomil, por sus parques de diversiones, por sus parques de diversiones
- Cobán y San Marcos por sus lugares pintorescos y tradiciones
- Esquipulas porque vamos seguido, por sus costumbres
- Izabal porque me gusta mucho, por sus playas, por ir a conocer El Castillo de San Felipe y porque muchos turistas lo visitan
- Cobán porque me gusta, por su clima variable, por conocer costumbre
- Coatepeque solo quiero conocer, por su comercio
- San Marcos por sus fiestas

- Huehuetenango por conocer
- Puerto Barrios porque me gusta el ambiente
- Petén, Cobán y Esquipulas son lugares que me gustan y quiero viajar nuevamente a ellos

En conclusión a esta pregunta, el lugar con mayor aceptación para realizar un viaje es Flores Petén.

Gráfica No. 9



Fuente: Elaboración propia

Esta Gráfica indica que de los 42 entrevistados, 35 respondieron que saberlo lo hace más interesante (MI), ninguno respondió que lo hace menos interesante (MEI), 6 respondieron que lo hace ni más ni menos interesante saber que SKY G proporcionará el servicio (NMNMEI) y ninguno respondió la opción No lo sé (NLS).

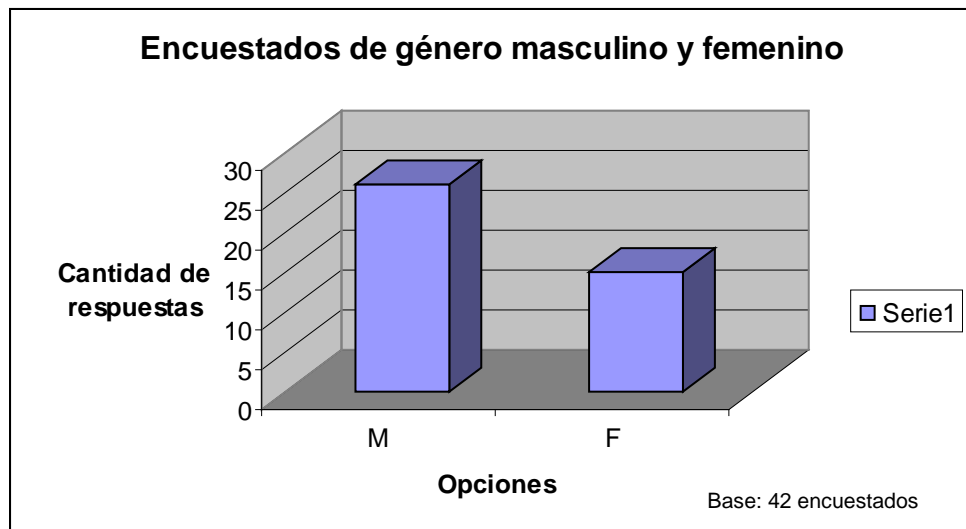
Pregunta 10.

Estos fueron los comentarios que parte de los entrevistados escribieron cuando se les preguntó si tenían alguno:

- Es favorable para el bolsillo del cliente e interesante al servicio

- Sería lo máximo que esta aerolínea estaría brindando ya este servicio, por viajes de compra en menor tiempo evitando stress, atrasos, compras compulsivas, colas y accidentes.
- Amarrar estos vuelos nacionales con sus internacionales y con sus líneas aéreas.
- Ojala se lleve acabo no sólo se lleve en planes
- Que sea una realidad
- Espero viajar pronto
- No me gusta viajar por avión
- Muy buen proyecto y muy interesante
- Porque será una forma más rápida para ir a conocer, para viajes de negocios y vacaciones
- Que sean confiables, que se pueda viajar seguro, en cuanto a la máquina y el personal
- Falta publicidad

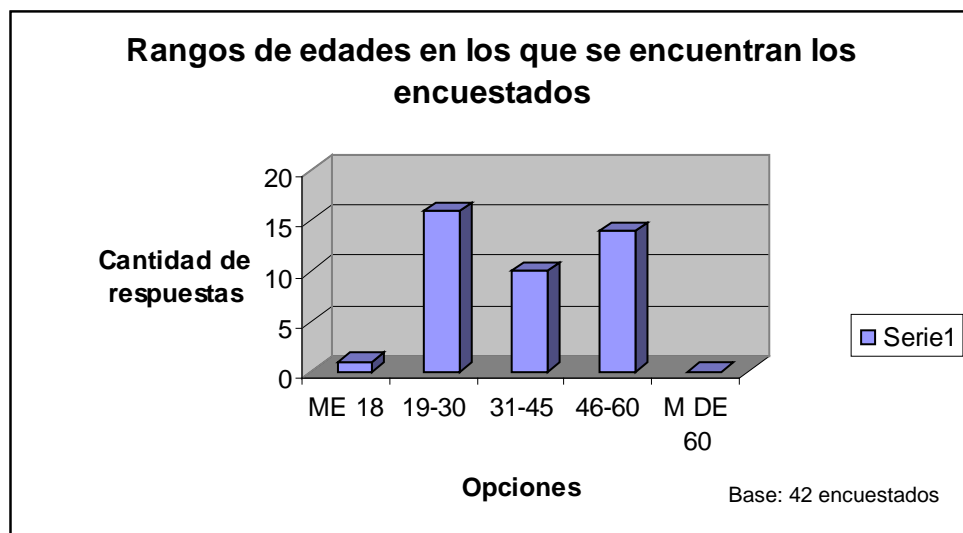
Gráfica No. 11



Fuente: Elaboración propia

Esta gráfica indica que de los 42 entrevistados, 26 fueron del género masculino (M) y 15 fueron del género femenino (F) los cuales suman un total de 41 debido a que hubo una encuesta nula del total de 42 encuestas realizadas, la cual concluyó en la primera pregunta acerca de qué opinión le merece el servicio de Transporte aéreo de pasajeros a un bajo costo, respondiendo esta misma que fue de género masculino que le parecía nada interesante.

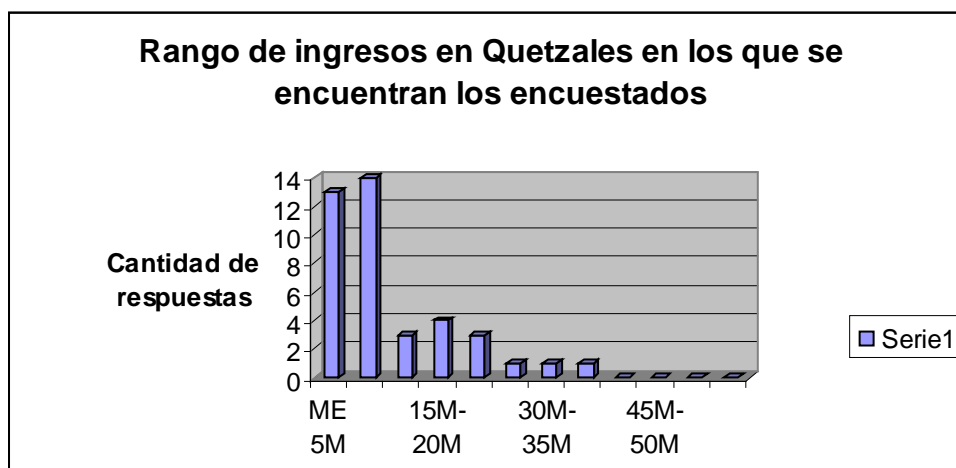
Gráfica No. 12



Fuente: Elaboración propia

Esta gráfica indica que de los 42 encuestados, 1 respondió que está en el rango de edades de menos de 18 años (ME 18), 16 respondieron que de 19 a 30 años (19-30), 10 respondieron que de 31 a 45 años (31-45), 14 respondieron que de 46 a 60 años (46-60) y ninguno respondió estar en la opción Más de 60 años (M DE 60).

Gráfica No. 13



Base: 42 encuestados

Fuente: Elaboración propia

Esta gráfica indica que de los 42 encuestados, 13 respondieron estar en la opción de ingresos Menos de 5,000 (ME-5M), 14 respondieron que están en el rango de 5,000 a 10,000 (5M-10M), 3 respondieron que de 10,001 a 15,000 (10M-15M), 4 respondieron que de 15,001 a 20,000 (15M-20M), 3 respondieron que de 20,001 a 25,000 (20M-25M), 1 respondió que de 25,001 a 30,000 (25M-30), 1 respondió que de 30,001 a 35,000 (30M-35M), 1 respondió que de 35,001 a 40,000 (35M-40M), ninguno respondió estar en el rango de 40,001 a 45,000 (40M-45M), ninguno respondió estar en el rango de 45,001 a 50,000 (45M-50M), ninguno respondió estar en el rango de 50,001 a 55,000 (50M-55M) y ninguno respondió estar en la opción Más de 55,000 (MA-55M).

Se tendrá que realizar la misma operación en el Puerto San José, Flores, Petén, Quetzaltenango, Coatepeque, Huehuetenango y San Marcos, departamentos a los cuales volará la Aerolínea SKY G.

3.11 Comportamiento de la Demanda

Situación actual; series estadísticas básicas, estimación de la demanda actual, distribución espacial y tipología del consumidor.

En una Aerolínea debe crearse la necesidad de acuerdo a los servicios necesarios y servicios superfluos lo cual significa un servicio innecesario, de lujo o no necesarios de la siguiente manera:

No toda la población guatemalteca tiene cultura de viajar en avión debido a la carencia de información acerca de la industria aeronáutica y los precios elevados porque están pagando por servicios que en realidad no utilizan o que no les interesa, por lo tanto las personas no están acostumbradas y sienten que no es necesario.

Es aquí cuando debe actuarse para crear una necesidad de vuelo, dándole a conocer a las personas y futuros clientes que debido a que es una Aerolínea de Bajo Costo y que son vuelos de trayecto corto, solo pagarán por lo que necesitan sin dejar por un lado la oportunidad de poder adquirir otros servicios que los pasajeros necesiten y que la misma les ofrezca, como el servicio de Catering, que en el caso de este tipo de Aerolíneas es excluido, pero si lo desean, deberán pagar por ello adicionalmente.

Turismo Internacional

Con la siguiente información se busca determinar el porcentaje anual de turistas internacionales ingresados al país por vía aérea, para una estimación futura de la demanda actual.

En el período de 2005-2006 informes del INGUAT muestran el número de visitantes internacionales ingresados al país según vía y puerto en la siguiente tabla:

VISITANTES INTERNACIONALES INGRESADOS AL PAÍS SEGÚN VÍA Y PUERTO 2006-2007

VIA DE INGRESO Y PUERTO DE ENTRADA	2006	2007	VARIACION	
			ABSOLUTA	RELATIVA
TOTALES	1,502,069	1,627,552	125,483	8.4%
VIA AEREA	497,244	558,198	60,954	12.3%
La Aurora	489,020	552,450	63,430	13.0%
Mundo Maya	8,224	5,748	(2,476)	-30.1%

Fuente: Boletín Estadístico No. 36, 2007 por el INGUAT

Esta serie indica según la gráfica que la vía aérea reporta un crecimiento del 12.3% en el ingreso de visitantes que ingresan por el Aeropuerto La Aurora anualmente.

La demanda internacional por vía aérea ingresada al Aeropuerto Internacional La Aurora, durante el año 2007, como se muestra en la gráfica fué de 552, 450 turistas durante dicho año.

La estimación de la demanda actual exterior según la gráfica anterior si el crecimiento de ingreso de turistas es del 12.3% anual y se está a medio

año del 2008, para el mes de Julio se tendría un crecimiento del 6.15% que se calcularía de la siguiente forma:

Demanda actual exterior medio año del 2008

$$552,450 \text{ turistas} * 6.15\% = 33,976$$

$$552,450 + 33,976 = \mathbf{586,426 \text{ turistas}}$$

Turismo Interior

Con la siguiente información se busca determinar el porcentaje anual de turistas nacionales visitantes del Parque Nacional Tikal, en el Mundo Maya para una estimación futura de la demanda actual.

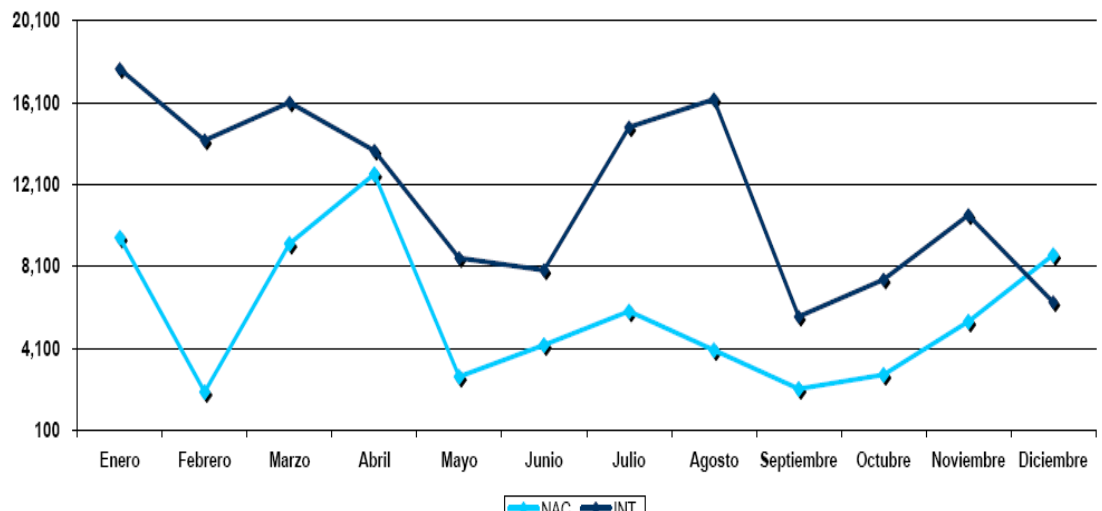
VISITANTES NACIONALES E INTERNACIONALES INGRESADOS AL PARQUE NACIONAL TIKAL 2006-2007

MESES	VISITANTES 2006		TOTAL 2006	VISITANTES 2007		TOTAL 2007	VARIACIÓN	
	NAC.	INT.		NAC.	INT.		ABSOLUTA	RELATIVA
TOTALES	100,315	144,897	245,212	69,050	139,450	208,500	(36,712)	-15.0%
Enero	7,596	14,221	21,817	9,500	17,750	27,250	5,433	24.9%
Febrero	3,859	14,389	18,248	1,950	14,250	16,200	(2,048)	-11.2%
Marzo	5,172	15,678	20,850	9,200	16,100	25,300	4,450	21.3%
Abril	21,560	13,450	35,010	12,600	13,750	26,350	(8,660)	-24.7%
Mayo	5,384	8,867	14,251	2,700	8,500	11,200	(3,051)	-21.4%
Junio	9,057	8,596	17,653	4,250	7,900	12,150	(5,503)	-31.2%
Julio	8,095	13,827	21,922	5,900	14,900	20,800	(1,122)	-5.1%
Agosto	6,340	16,117	22,457	4,000	16,262	20,262	(2,195)	-9.8%
Septiembre	5,449	6,671	12,120	2,100	5,646	7,746	(4,374)	-36.1%
Octubre	7,744	7,564	15,308	2,800	7,450	10,250	(5,058)	-33.0%
Noviembre	5,882	12,819	18,701	5,400	10,592	15,992	(2,709)	-14.5%
Diciembre	14,177	12,698	26,875	8,650	6,350	15,000	(11,875)	-44.2%

FUENTE: Instituto de Antropología e Historia -IDAEH-

Fuente: Boletín Estadístico No. 36, 2007 por el INGUAT

VISITANTES AL PARQUE NACIONAL TIKAL 2,007



Fuente: Boletín Estadístico No. 36, 2007 por el INGUAT

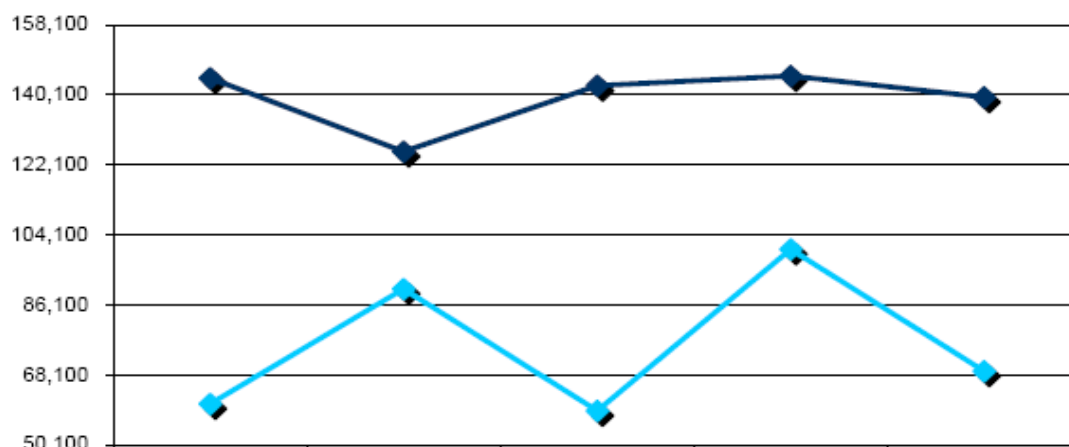
VISITANTES NACIONALES E INTERNACIONALES AL PARQUE NACIONAL TIKAL AÑOS 1982-2007

AÑO	NAC.	INT.	TOTAL
1982	8,006	10,221	18,227
1983	9,559	11,828	21,387
1984	12,321	16,529	28,850
1985	11,203	23,474	34,677
1986	8,906	27,206	36,112
1987	12,688	56,174	68,862
1988	11,331	54,204	65,535
1989	15,090	61,450	76,540
1990	14,477	74,667	89,144
1991	15,607	78,843	94,450
1992	16,596	94,320	110,916
1993	16,439	91,536	107,975
1994	22,355	101,212	123,567
1995	27,890	100,071	127,961
1996	30,629	98,873	129,502
1997	29,540	93,149	122,689
1998	29,736	114,452	144,188
1999	27,400	110,494	137,894
2000	79,127	143,876	223,003
2001	93,830	105,201	199,031
2002	100,334	119,393	219,727
2003	60,560	144,367	204,927
2004	90,128	125,501	215,629
2005	58,771	142,479	201,250
2006	100,315	144,897	245,212
2007	69,050	139,450	208,500

FUENTE: Instituto de Antropología e Historia -IDAEH-

Fuente: Boletín Estadístico No. 36, 2007 por el INGUAT

VISITANTES NACIONALES E INTERNACIONALES INGRESADOS AL PARQUE NACIONAL TIKAL 2003-2007



Fuente: Boletín Estadístico No. 36, 2007 por el INGUAT

Los datos del ingreso de turistas internacionales al país mostrados en la gráfica anterior con los coeficientes de crecimiento histórico no son tomados en cuenta para este proyecto, debido a que se asumió que estos representan a los turistas internacionales ingresados al país directamente al Mundo Maya o posiblemente por tierra, ya que no hay leyenda alguna que defina el medio de transporte que utilizaron para su ingreso.

Esta serie indica según la gráfica que el flujo de visitantes nacionales al Parque Nacional Tikal en el Mundo Maya, en el año 2007, reporta un decrecimiento del (-) 15% comparado con el flujo de visitantes al mismo parque anualmente.

La demanda de visitantes nacionales al Parque Nacional Tikal en el Mundo Maya, durante el año 2007, como se muestra en la gráfica fué de 69,050 turistas.

La estimación de la demanda actual de visitantes nacionales según la gráfica anterior si el decrecimiento de los mismos para el año 2007, fue de del (-) 15% anual, para este año 2008 se esperaría recuperar y sobrepasar el porcentaje de decrecimiento que podríamos calcularlo de la siguiente forma:

Demanda actual nacional

Año 2006 = 100, 315

Año 2007 = 69, 050

Decrecimiento del (-) 15%

Estimación de recuperación de 15%

$69, 050 \text{ turistas nacionales} * 15\% = 10, 357$

$69, 050 + 10, 357 = \mathbf{79, 407 \text{ turistas}}$

Estimación de superación del porcentaje perdido a un 20%

$69, 050 \text{ turistas nacionales} * 20\% = 13, 810$

$69, 050 + 13, 810 = \mathbf{82, 860 \text{ turistas}}$

Tipología del consumidor

Representa una alternativa para la división del mercado.

En este caso el tipo de mercado en el que estará la Aerolínea es un Mercado Regional, el cual es una zona geográfica determinada libremente, que no coincide de manera necesaria con los límites políticos como se muestra en el mapa de la distribución espacial de la página 57.

El tipo de consumidor para el proyecto pertenece a un estrato social AB B+, C y C+.

El proyecto estará dentro de un mercado de competencia perfecta; es decir, cuando en un mercado existen muchos vendedores y muchos compradores, es muy probable que nadie, por sus propios [medios](#), sea capaz de imponer y manipular el precio.

De acuerdo con lo escrito anteriormente, en el caso de SKY G Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala, es el monopolio el que la forzaría a estar en dicho mercado.

La distribución espacial del proyecto se muestra en el siguiente mapa:

Gráfica No. 1



Fuente: www.viajeros.com

El Aeropuerto internacional La Aurora está situado en la Ciudad Capital de Guatemala en la zona 13.

El Aeropuerto Internacional de Santa Elena está ubicado en Santa Elena Petén.

3.4.1 Características teóricas de la demanda; coeficientes de crecimiento histórico, índices básicos y curvas de demanda.

Las características teóricas de la demanda son las siguientes:

Es determinada por el número de consumidores, por los precios, por las rentas futuras esperadas y por la preferencia.

Según Marshall, A. en su libro de Principio de economía de la cuarta edición define la ley general de la demanda así:

Cuanto mayor es la cantidad que ha de venderse, tanto menor debe ser el precio a que se ofrecerá para que pueda encontrar compradores; o en otros términos, la demanda aumenta cuando el precio baja y disminuye cuando el precio sube.

Fuente: <http://www.monografias.com/trabajos/ofertaydemanda/ofertaydemanda.shtml>

Los coeficientes de crecimiento histórico se pueden ver en una de las gráficas mostradas anteriormente, en la sección de Turismo Interior con el título VISITANTES NACIONALES E INTERNACIONALES AL PARQUE NACIONAL TIKAL AÑOS 1982-2007.

Curvas de demanda:

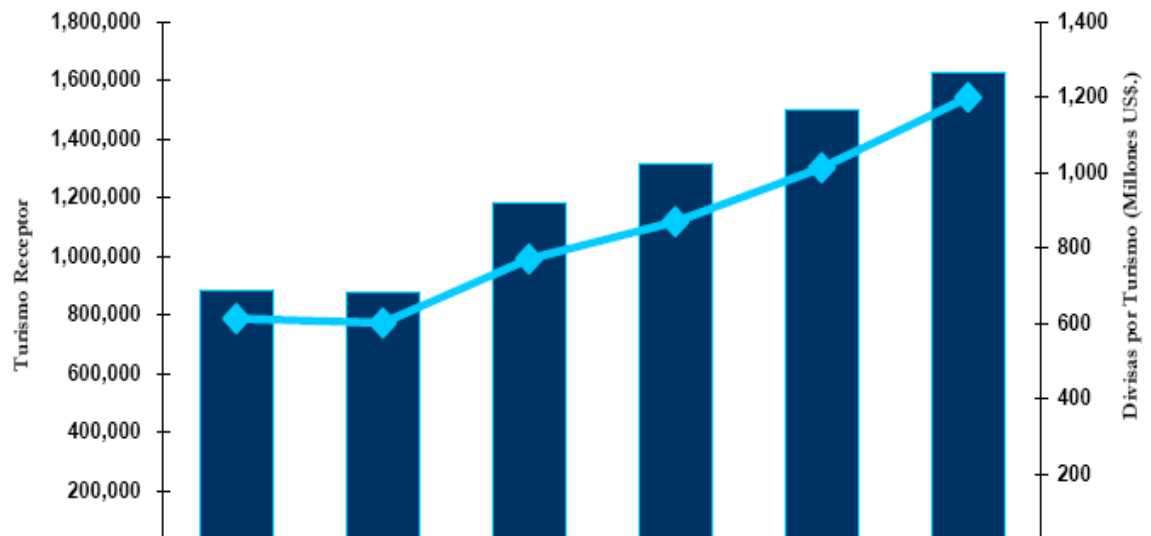
Aspectos Económicos comportamiento de la Demanda

**INGRESO DE DIVISAS POR TURISMO
COMPARADO CON EL TURISMO RECEPTOR
AÑOS 2002-2007**

AÑO	TURISMO RECEPTOR	INDICE	INGRESO DE DIVISAS (Millones de US\$)	INDICE
2002	884,190	100.0	612.2	100.0
2003	880,223	99.6	599.7	98.0
2004	1,181,526	133.6	770.1	125.8
2005	1,315,646	148.8	868.8	141.9
2006	1,502,069	169.9	1,012.2	165.3
2007	1,627,552	184.1	1,199.3	195.9

Fuente: Boletín Estadístico No. 36, 2007 por el INGUAT

**COMPARACION DE INGRESO DE DIVISAS POR TURISMO
Y TURISMO RECEPTOR 2001-2006**



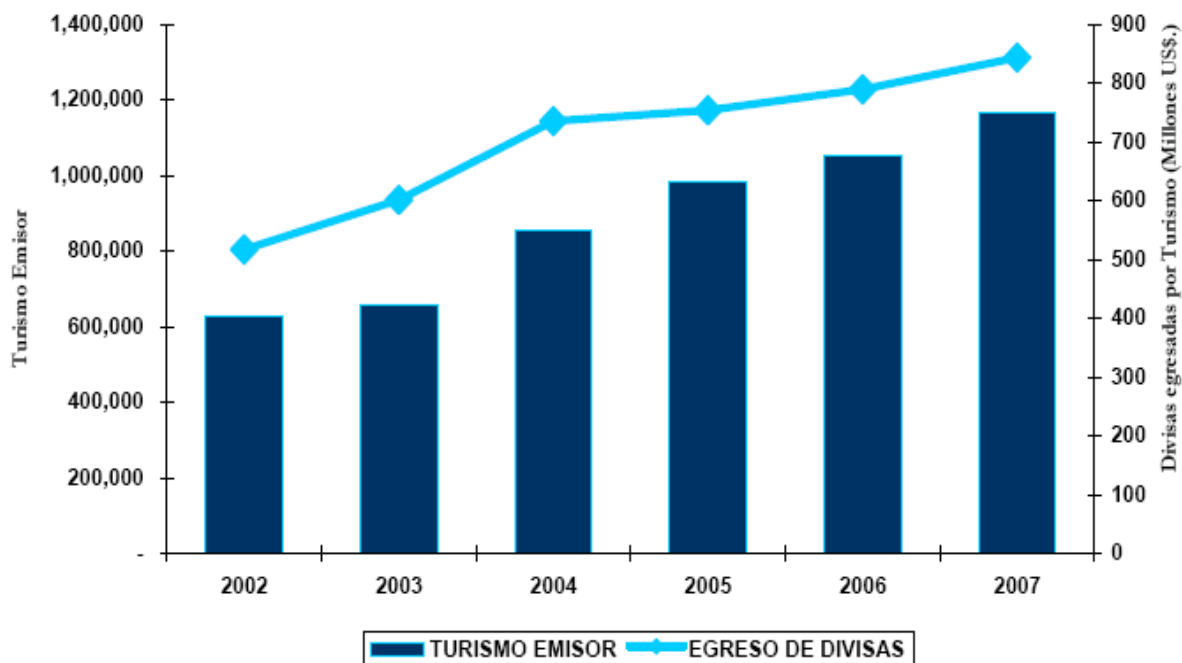
**EGRESO DE DIVISAS POR TURISMO
COMPARADO CON EL TURISMO EMISOR
AÑOS 2002-2007**

Fuente: Boletín Estadístico No. 36, 2007 por el INGUAT

AÑO	TURISMO EMISOR	INDICE	EGRESO DE DIVISAS (Millones de US\$)	INDICE
2002	629,385	100.0	516.7	100.0
2003	658,495	104.6	601.2	116.4
2004	854,123	135.7	735.3	142.3
2005	981,758	156.0	753.6	145.8
2006	1,054,673	167.6	789.3	152.8
2007	1,167,666	185.5	843.5	163.2

Fuente: Boletín Estadístico No. 36, 2007 por el INGUAT

**COMPARACION DE EGRESO DE DIVISAS POR TURISMO
Y TURISMO EMISOR 2002-2007**



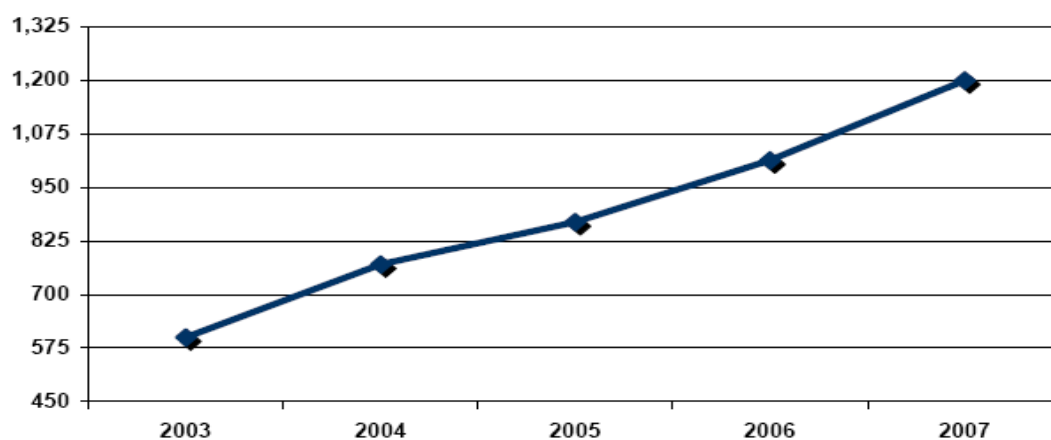
Fuente: Boletín Estadístico No. 36, 2007 por el INGUAT

INGRESO DE DIVISAS POR TURISMO COMPARADO CON DIFERENTES ACTIVIDADES (En millones de US\$) 2003-2007

ACTIVIDAD/AÑOS	2003		2004		2005		2006		2007	
		% PROPORCIÓN		% PROPORCIÓN		% PROPORCIÓN		% PROPORCIÓN		% PROPORCIÓN
Remesas Familiares	2,106.5	29.1%	2,550.6	49.7%	2,992.8	55.6%	3,610	55.9%	4,128.2	61.5%
Turismo	599.7	24.2%	770.1	19.3%	868.8	15.8%	1012.7	16.9%	1,199.3	17.8%
Café	378.1	16.6%	424.7	10.6%	463.9	10.0%	529.4	9.3%	588.0	9.5%
Azúcar	346.2	14.2%	444.2	9.4%	236.6	9.1%	530.9	9.7%	525.7	4.9%
Banano	273.7	10.5%	277.5	7.7%	236.2	7.2%	265.6	6.1%	302.5	4.9%
Cardamomo	83.2	5.4%	98.5	3.3%	70.4	2.2%	122.8	2.2%	143.8	1.4%

Fuente: Boletín Estadístico No. 36, 2007 por el INGUAT

INGRESO DE DIVISAS POR TURISMO (Millones de US\$.) 2003-2007



Fuente: Boletín Estadístico No. 36, 2007 por el INGUAT

3.4.2 Situación futura – proyección de la demanda –

El turismo emisor e interior muestran según las gráficas un alto porcentaje de demanda hacia el país sus características demandantes son claras con un crecimiento anual del 8.4% registrado en el año 2007 el 12.3%, esto quiere decir que para los próximos 5 años el turismo aumentará un 8.4% por año.

Extrapolación de la tendencia histórica

En el año 2007 se registro un ingreso de 1, 627,552 turistas al país con un crecimiento anual de años anteriores del 8.4%, esto quiere decir que la proyección a 5 años es de:

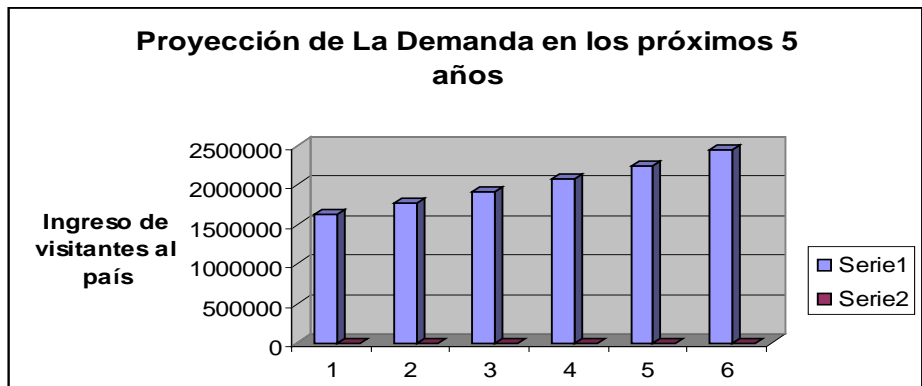
Gráfica No. 2

Ingreso de visitantes al País	AÑO	No. AÑO
1,627,552	2007	1
1,764,266,368	2008	2
1,912,464,743	2009	3
2,073,111,781	2010	4
2,247,253,171	2011	5
2,436,022,437	2012	6

Fuente: Elaboración propia

Esta serie muestra la extrapolación de la tendencia histórica a partir de miles, en el año 2007, con 5 años de proyección con los datos mostrados arriba de la tabla de dicha serie que se muestra en millones.

Gráfica No. 2



Fuente: Elaboración propia

Esta gráfica indica la proyección de la demanda en los próximos 5 años con los datos proporcionados por el Banco de Guatemala – BANGUAT- y el Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT.

El porcentaje que se espera conquistar para desarrollar el proyecto es del 15% del turismo nacional según la gráfica mostrada anteriormente, en la sección de Turismo Interior con el título VISITANTES NACIONALES E INTERNACIONALES AL PARQUE NACIONAL TIKAL AÑOS 2006-2007.

Análisis de los factores condicionantes de la demanda futura

Factores:

Bienes de consumo, bienes intermedios, bienes de capital y la estrategia comercial.

Análisis:

Para este análisis se requiere de la aplicación de los factores mencionados con anterioridad al proyecto de Aerolínea de Bajo Costo, luego podrán ejecutarse con tiempo en el momento que el mismo se lleve a cabo. Por el momento sería muy pronto el poder realizar el análisis debido al corto período de tiempo con el cual se cuenta como para llevar a cabo su realización completa.

Estimación de la demanda que atenderá el proyecto

La demanda que atenderá el proyecto según la información recopilada por la realización de encuestas y el Instituto Guatemalteco de Turismo –INGUAT-, será la población nacional y extranjera que esté dispuesta a viajar a Petén y es de 69,050 turistas debido a un decrecimiento de (-) 15% en el año 2007, en comparación con el año 2006 que fue de 100, 315 turistas, la cual se muestra anteriormente en la gráfica de series, en la sección de Turismo Interior con el título VISITANTES NACIONALES E INTERNACIONALES AL PARQUE NACIONAL TIKAL AÑOS 2006-2007.

3.12 Comportamiento de la Oferta

3.12.1 Situación actual; series estadísticas básicas, estimación de la oferta actual, inventario de los principales proveedores.

Cuando uno compra un pasaje en un aerolínea de bajo costo, debe saber que este precio mínimo no incluye muchas ventajas que uno tiene cuando viaje en otras aerolíneas, como por ejemplo los impuestos.

En Sudamérica existe una aerolínea de Bajo Costo de nombre GOL que opera en Argentina, Brasil, Chile, Perú entre otros países.

Esta de más decir que estas aerolíneas son una gran opción para los viajeros, por los mínimos recursos que uno debe de disponer para su servicio. Sin embargo es claro que necesitamos estar prevenidos ante cualquier eventualidad.

Fuente: www.einicio.com

El comportamiento de la oferta depende de un modelo empresarial; para las compañías de Bajo Costo el modelo es el siguiente:

–Una única clase de pasajeros.

–Una flota compuesta de aviones de un único modelo, generalmente el Airbus A320 o el Boeing 737 en el caso de SKY G Aerolínea de Guatemala, de vuelos domésticos se utilizará Aviones Twin Otter DHC-6-300. Así se reducen los costos de entrenamiento y servicio. Sin embargo hay excepciones como es el caso de Kingfisher Airlines, que ha realizado un pedido del nuevo A380.

–Un único tipo de tarifa (normalmente el precio crece a medida que se venden los billetes, lo que busca recompensar la reserva con gran anticipación).

–Plazas no numeradas. Los pasajeros se sientan donde eligen, acelerando el embarque.

–Vuelos a aeropuertos secundarios, más baratos y menos congestionados. De este modo se evitan los retrasos debidos al tráfico y se aprovechan las menores tasas por aterrizaje de estos aeropuertos.

–Vuelos cortos y con muchas frecuencias.

–Rutas simplificadas, potenciando los viajes por etapas en lugar de los engorrosos transbordos en las sucursales de las compañías. Así se eliminan molestias por retrasos en la llegada de pasajeros o por pérdida de equipajes procedentes de los vuelos de conexión.

–Potenciación de la venta directa de billetes, especialmente a través de Internet, evitando tasas y comisiones de las agencias de viajes y de los sistemas informatizados de reserva.

–Los empleados trabajan realizando múltiples tareas. Por ejemplo, hay auxiliares de vuelo que también limpian el avión o controlan la entrada en la puerta de embarque, reduciéndose así los costos de personal.

–El Catering "gratuito" a bordo y otros servicios complementarios desaparecen o pasan a ser de pago. Esto representa un beneficio adicional para la aerolínea.

–Políticas agresivas de acaparamiento de combustible: las compañías compran grandes cantidades de combustible a bajo precio, de forma que si éste aumenta, dicho crecimiento no repercute directamente sobre el precio del billete.

–"No mostrar la letra pequeña". Las tasas de aeropuerto y los cargos por emisión son descontados del precio anunciado, de forma que éste parece menor de lo que en realidad es.

–Bajos costos de operación o menores que los de la competencia tradicional.

–No todas las compañías de bajo costo presentan las características arriba explicadas. Por ejemplo, algunas buscan diferenciarse del resto ofreciendo plazas numeradas, operando con varios modelos de avión o vendiendo pasajes a bajo precio cuando en realidad los costos de operación son relativamente elevados. De todas maneras estas características son generales, pudiendo ser aplicadas a cualquier aerolínea de este tipo.

En el caso de Guatemala las compañías aéreas no cuentan con un servicio especializado dirigido al interior del país, es por ello que SKY G Aerolínea de Bajo Costo de Guatemala ofrece vuelos domésticos con iniciativa propia para el cubrimiento total de las necesidades del cliente y de los destinos a las que esta vuela.

La competencia podría reaccionar ante el desarrollo de una nueva Aerolínea de Bajo Costo, aún es muy pronto pensar que posiblemente se sepa, cómo esta va a reaccionar pero seguramente será un gran impacto en su introducción en el mercado aeronáutico para las mismas.

Las series estadísticas básicas de la oferta de la Aerolínea de Bajo Costo, se muestran a continuación:

Oferta de SKY G		
No.	Servicio	Incidencia
1	Precios cómodos	Varios
2	Productos complementarios	Varios
3	Calidad de vuelo	Única
4	Puntualidad en salidas y llegadas	Varias
5	Atención muy personalizada	Única
6	Amabilidad	Única
7	Ambiente agradable de instalaciones	Único
8	Orden	Único
9	Transacción fácil de compra de boletos	Varias
10	Opciones múltiples de compra (futuro)	Varias
11	Limpieza	Única
12	Comodidad	Única
13	Vuelos relajantes con vista panorámica	Varios
14	Venta de comida rápida en sus instalaciones (futuro)	Única
15	Sala de espera amplia y sillas cómodas	Única
16	Amplio Parqueo (futuro)	Varios
17	Pasillos de abordaje seguros y con vista panorámica	Varios
18	Horarios flexibles de vuelo	Varios
19	Aviones modernos	Varios
20	Diseño arquitectónico de instalaciones moderno	Único

Fuente: Elaboración propia

La estimación de la oferta actual se basará en la serie estadística anterior, se ofrecerá un servicio cómodo y completo con opciones de compra de otros servicios para cubrir las necesidades del cliente.

Inventario de proveedores:

No.	Proveedores
1	Twin Otter International (Aviones) Mantenimiento de Aeronaves
2	Avionics
3	Guatronics
4	Electronics
5	Aeromotores
6	Llantas Goodyear
7	Combustibles Shell
8	Proelca (Instal. Elec.)
9	Out. Solutions S.A. (Limpieza)
10	Atento (Call center)
11	Garboweb (Diseño de páginas WEB)
12	Tecoloco.com (Contratación de personal)
13	OPC Guatemala (Auditoría)
14	ACQUAOZON (filtros para agua)
15	Intelaf (computación)
16	d'oficina (equipo de oficina)
17	Constructora Vidaurre
18	Telgua
19	EEGSA
20	DGAC Guatemala
21	MICIVI
22	BANGUAT
23	SAT
24	MINECO

Fuente: Elaboración propia

3.12.2 Análisis del régimen de mercado: naturaleza y grado de la intervención estatal, subsidios, dumpings, grado de competencia entre proveedores

La naturaleza de la intervención estatal es verídica, en cualquier momento que deseen hacer un proyecto futuro en el área de las instalaciones de SKY G están en todo su derecho y es para un bien común y social.

El grado de su intervención es elevado y no negociable; este mismo interventor puede cambiar de lugar a la Aerolínea de Bajo Costo y cubrir todos los costos de La obra física pero lo que no puede cubrir son las bondades; es decir, esto dependerá de la localización y puede que sea menos rentable en su nuevo lugar si el flujo de pasajeros no es el objetivo alcanzado o esperado para la operación de la Aerolínea o más rentable si es dentro del Aeropuerto Internacional La Aurora en donde ya se hizo un estudio previo a la operación, pero, las vías de acceso y reconocimiento del lugar por el cliente, cambiará y se tendría que redireccionar al mismo hacia las nuevas instalaciones de la Aerolínea y significa pérdida de clientes y dinero.

El Dumping, como en este caso que se planea introducir una Aerolínea de Bajo Costo al mercado interno de Guatemala, previo al mismo se tendría que hacer un análisis de las condiciones de competencia en el mercado interno del servicio en cuestión par poder identificar la forma de dumping que realizará y así mismo cuantificarla por medio de el Acuerdo del acuerdo sobre el dumping de la OMC el cual señala que, cuando los precios de venta a considerar en la determinación del valor normal resulten inferiores a los costos unitarios (fijos y variables) de producción más los gastos administrativos, de comercialización y de carácter general, podría considerarse que dichos precios no derivan de operaciones comerciales normales, por razones de precio.

Así, estos precios no serían tomados en cuenta a los efectos de la identificación y cuantificación del dumping.

Otra alternativa es realizar una estimación del valor normal (reconstrucción de precios), de modo de obtener un precio para el producto en el país de origen, que contenga los costos de producción más un monto adicional que permita cubrir los gastos de comercialización en dicho mercado y un suplemento razonable en concepto de beneficios.

Fuente: http://works.bepress.com/cgi/viewcontent.cgi?article=1010&context=viviana_kluger

La competencia entre proveedores es realmente interesante porque cuando se hace la cotización de los futuros servicios todos se mantienen dentro del mercado pero son totalmente distintos los precios de oferta de los mismos. Como la Aerolínea de Bajo Costo aún no está en el mercado, se tendrá el tiempo suficiente para evaluar y analizar a cada uno aunque sean miles en su tipo, lógicamente se estará otorgando ese derecho al mejor oferente, por lo tanto, este proyecto está abierto a cambios de cualquier tipo siempre y cuando sea para mejorar, debido a las limitantes dadas por las circunstancias y mencionadas durante la investigación de este proyecto.

3.12.3 Situación futura de la oferta; utilización de capacidad ociosa, planes y proyectos de la capacidad instalada, análisis de los factores que condicionan la evolución previsible.

La capacidad instalada no utilizada que tendrá la Aerolínea, es un área de 1 hectárea con capacidad de expansión para 6 aviones que volarán hacia 6 destinos, con los cuales iniciará sus operaciones.

Algunos de los factores que condicionan la evolución previsible pueden ser El Estado, el monopolio, la infraestructura requerida y la escasez de espacio, la oferta y demanda, el alza de combustible, costo de los servicios prestados, economía nacional y mundial, factores meteorológicos, ubicación del terreno donde se planea construir.

3.13 Comportamiento de los Precios

Debido a que en Guatemala los precios de las aerolíneas que prestan servicio al interior del país ha subido exageradamente como en el caso de Aerotaxis, S.A. quien trabaja juntamente con TAG Transportes Aéreos Guatemaltecos las tarifas de boletos aéreos en un avión de 8 pasajeros con destino a Petén son de \$204 por persona incluyendo el IVA. SKY G estima según palabras del Licenciado José Manuel Moreno Botrán debido a un estudio realizado durante su período de dirección en la DGAC, que un boleto aéreo de la ciudad capital hacia Esquipulas cuesta aproximadamente \$45 dólares, lógicamente esto va a variar según la distancia y demanda hacia cada destino al que la aerolínea de bajo costo de vuelos domésticos volará. Este precio de \$45.00 depende del tipo de avión que se utilice.

3.13.1 Análisis de las series históricas de precios

Analizar los precios de los boletos aéreos en años anteriores es no indispensable por el momento para este proyecto debido a que cuenta con once destinos de los cuales solo 5 cuentan con mayor demanda, otros son de menor interés o de ninguno según los resultados de las 42 encuestas

realizadas en el Centro comercial los Próceres ubicado en la zona 10 de la Ciudad Capital de Guatemala, como público objetivo que se pretende alcanzar dentro de la ciudad de Guatemala para iniciar sus operaciones con una avión Twin Otter Vistaliner DHC-6-300 hacia el Aeropuerto internacional Santa Elena, ubicado en Santa Elena Petén.

Para analizar los precios de la operación futura de la aerolínea con 7 aviones, deberá estudiar cada uno de los 7 departamentos de destino a la cual SKY G volará en un futuro.

A continuación un análisis de precios basado en la realidad en el mercado aeronáutico en Guatemala y el Mundo:

Impuestos: de los US \$272.78 que habría pagado hace una semana por volar hoy a Tegucigalpa, 199 corresponden al boleto. La suma restante son impuestos y sobrecargos, un monto que varía, dependiendo de dónde se inicie el viaje.

“Los boletos suben mucho debido a los impuestos. En Guatemala son del 22 por ciento y me atrevería a decir que es de los más altos del mundo”, explica la vendedora de una agencia de viajes. Pero, ¿concretamente qué se paga al comprar un pasaje que parta desde La Aurora? Para empezar el precio del boleto establecido por la aerolínea, después un 12 por ciento de Impuesto de Valor Agregado (IVA), otro 10 por ciento de impuesto sobre venta, US \$30 de tasa de salida internacional, US \$3 por seguridad en el aeropuerto y para terminar una tasa internacional variable que no regula Guatemala en concepto de ajustes en el precio del combustible y que según destino puede alcanzar hasta US \$130. Esto sin contar con

otro pequeño porcentaje de gastos de emisión si el boleto se adquiere en una agencia de viajes.

“Evidentemente, todo esto afecta y nos hace ser poco competitivos”, explica Willy Kaltschmitt, comisionado presidencial de turismo, quien insiste que, en contra de la creencia generalizada, el 10 por ciento de impuestos sobre la venta no están destinados al Inguat. “Esa es una cantidad que va al fondo común del Estado, el instituto lo que recibe es el 10 por ciento que se cobra en los hoteles”, aclara.

En cualquier caso, es evidente que el campo del transporte aéreo en la región no es muy flexible. Por eso, Kaltschmitt propone dar facilidades a los vuelos desde aeropuertos secundarios. “Si alguien quiere volar desde la pista de Río Dulce a la de Copán, es absurdo que primero tenga que ir a San Pedro Sula, donde perderá tiempo y tendrá que pagar altas tasas por emplear un aeropuerto internacional”, explica.

Es más, de cara al futuro, el gran reto parece estar en los paquetes multidestinos a bajo costo. “Si un turista que viene a Guatemala tiene que pagar US \$400 para ir a Costa Rica, no se le está ofreciendo nada atractivo”, agrega el comisionado “hay que dar facilidades para que desplazarse dentro de la región sea fácil”.

De lo contrario, habrá que seguir viajando en autobús. En tránsito en La Aurora prestan servicio 11 compañías aéreas: American, Continental, Copa, Cubana de Aviación, Delta, Iberia, Mexicana, Spirit, Taca, US Airways y United. En 2006 pasaron por el aeropuerto de la capital 1 millón 996 mil 214 pasajeros. Costa Rica cobra una tasa variable a los pasajes

internacionales dependiendo del destino, pero tiene la tasa impositiva más baja de la región.

Nicaragua y El Salvador cobran, además del IVA y las tasas de aeropuerto, un cargo fijo de turismo de US \$3 y US \$7, respectivamente.

Volumen de pasajeros

En 2006 la suma de viajeros que entraron y salieron del país se distribuyó de la siguiente manera:

Taca: 39.7 %; American Airlines: 15.30%; Copa: 10.23%, Continental: 9.83%, Mexicana: 39.7%; Delta: 5.91%; Iberia: 2.20%; US Airways: 2.83%; Cubana de Aviación: 0.60%

Fuente: <http://www.prensalibre.com/pl/domingo/archivo/revistad/2007/julio07/010707/economia.shtml>

En el año 2007 el número de pasajeros que ingresaron al Aeropuerto Internacional La Aurora por varias Aerolíneas se muestra en la gráfica siguiente:

Gráfica No. 1

AEROPUERTO INTERNACIONAL "LA AURORA"

Mes	American	Continental	Copa	Cubana	Delta	Iberia	Interjet	Mexicana	Taca	United	US AIRWAYS	Spirit	TOTALES
Enero	12,890	9,196	9,957	689	6,507	2,501	0	5,587	38,714	4,995	2,733	0	93,769
Febrero	10,133	7,508	7,558	343	4,717	2,449	0	4,927	29,902	4,416	2,169	0	74,122
Marzo	13,518	8,821	10,046	689	6,557	2,714	0	6,389	36,677	5,386	2,969	0	93,766
Abril	11,726	8,108	8,792	622	5,749	2,150	0	5,239	33,419	4,409	2,338	0	82,552
Mayo	10,692	9,253	8,274	296	4,772	2,264	0	4,817	32,108	4,532	1,473	4,521	83,002
Junio	14,059	9,899	8,379	540	8,068	2,433	0	5,721	34,110	4,950	1,866	6,486	96,511
Julio	15,658	10,567	9,459	750	10,908	3,322	0	6,018	42,378	5,390	2,550	7,486	114,486
Agosto	13,490	8,136	8,373	444	6,957	2,808	0	4,935	45,322	4,963	1,791	6,117	103,336
Septiembre	8,585	5,792	7,874	240	3,709	2,171	0	4,825	30,129	4,428	1,226	4,919	73,898
Octubre	11,700	7,023	7,867	386	3,453	2,715	0	7,476	32,873	4,958	1,591	6,208	86,250
Noviembre	15,735	8,117	10,008	577	4,274	3,137	1,054	7,419	38,440	5,414	1,709	7,096	102,980
Diciembre	16,731	13,745	9,309	561	3,105	2,884	1,334	10,431	43,763	5,484	3,037	8,144	118,528

Fuente: www.dgac.gob.gt; Estadísticas

ombustible en el año 2008 varias Aerolíneas dejaron de operar en el país. La Corte de Constitucionalidad (CC) ordenó en definitiva la suspensión del cobro del impuesto de diez por ciento sobre el precio de los boletos aéreos con el argumento de que se trata de una doble tributación, prohibida en la Constitución de la República.

Los magistrados conocieron el martes recién pasado la acción de inconstitucionalidad planteada por la Asociación Guatemalteca de Agencias de Viajes (Agav) y la Asociación Guatemalteca de Líneas Aéreas (Aglá), quienes argumentaron la doble tributación, porque además de la tasa de diez por ciento el usuario debe pagar 12 por ciento del Impuesto del Valor Agregado (IVA).

Fuente: <http://www.prensalibre.com/pl/2007/octubre/18/185364.html>

Según datos de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), las arcas nacionales en el 2007 recibirían un estimado de Q110 millones por la recaudación de este impuesto, vigente desde hace unas dos décadas.

La SAT reporta entre enero y agosto de este año una recaudación de Q76.9 millones. Para el 2008 se estimaban ingresos por Q124.14 millones y cuando en septiembre recién pasado conoció el proceso de

impugnación, la SAT estimó que la supresión erosionaría la base de la recaudación. Las aerolíneas recaudan este impuesto y lo llevan directamente al INGUAT. Ayer se buscó la reacción de la encargada de la SAT, Carolina Roca, pero se encontraba en reunión.

En su resolución, la CC se basa en el artículo 243 de la Constitución Política, que establece: la tributación debe ser justa y equitativa queda prohibida la doble o múltiple tributación cuando un mismo hecho generador atribuible al mismo sujeto pasivo es gravado dos o más veces, por uno o más sujetos con poder tributario y por el mismo evento o período de imposición. Otro de los aspectos que se tomaron en cuenta en la resolución es que desde que se promulgó la Constitución en 1985 debía eliminarse este tipo de impuestos de forma progresiva para no dañar al fisco.

Ante dichos argumentos la CC declaró inconstitucional el decreto 1,752 de la Ley del Impuesto sobre Boletos Aéreos Internacionales y ordenó la suspensión del cobro de dicho impuesto. Después de ser notificadas las partes aún cabe un recurso de aclaración o ampliación, pero la resolución dictada por los magistrados es en definitiva.

Luego de la notificación, la resolución deberá ser publicada en el diario oficial para que cobre vigencia la suspensión del cobro.

Satisfechos

El anuncio de la eliminación del tributo fue recibido con beneplácito por los empresarios del sector, principalmente las líneas aéreas y los emisores de boletos o agencias de viajes. Andree Delpree, presidente de la Asociación Guatemalteca de Líneas Aéreas (Agla), dijo que la supresión no impactará

significativamente al erario público, puesto que de ahora en adelante se podrán emitir más boletos en Guatemala, y con ello subirán los ingresos.

Clemente Miralles, gerente de ventas de United Airlines, señaló que la medida impactará directamente en el usuario, al observarse una disminución en los precios de los boletos y posicionará a Guatemala como un centro de boletaje más competitivo.

Aerolíneas: Excelente noticia

El gerente de Copa Airlines, Rudy Keller, afirmó que esta es una de las mejores noticias que ha recibido el sector de las aerolíneas en los últimos años. Keller añadió que Guatemala tiene una de las tarifas impositivas más altas de Latinoamérica que se aplican a los viajeros. El ejecutivo proyectó que ello incidirá positivamente en el flujo de turistas hacia y desde Guatemala.

Emisores de boletos: Más competitividad

Antonieta de Vásquez, gerente de la agencia de viajes Lax Travel, opinó que la eliminación del impuesto le permite competir a Guatemala con otros países de la región, que tienen cargos más bajos. Vásquez explicó que el país pierde negocios por ese impuesto, pues algunos turistas que llegan a Guatemala prefieren salir hacia sus países desde otra parte en el Istmo, por los altos costos.

AGLA: Impacto mínimo

Andree Delpree, presidente de la Asociación Guatemalteca de Líneas Aéreas (AGLA), estimó que el impacto para el erario público de la eliminación de este impuesto será mínimo, ya que a partir de que se aplique la medida, se generarán más viajes y con “el mayor volumen”

entonces se producirán más impuestos e ingresos para el Estado, que podrán reponerse paulatinamente.

Fuente: <http://www.prensalibre.com/pl/2007/octubre/18/185364.html>

El precio interno estimado es el siguiente:

Tomando como referencia los datos en la sección 3.6, datos del mercado real Guatemalteco en el año 2008, la capacidad transporte de pasajeros del Avión a utilizar Twin Otter Vistaliner DHC-6-300 que es de 19 + 2 tripulantes.

El precio de venta del boleto aéreo para cada destino a donde volará la Aerolínea de bajo costo, puede verse en la página 148 del Estudio Financiero de este proyecto.

Referencias para estimación del precio interno:

Aerotaxis, S.A., utiliza un avión de 8 pasajeros con destino a Petén y el precio del boleto aéreo es de \$204.00 incluyendo el IVA.

Esto quiere decir que un vuelo Generaría $\$204.00 * 8 \text{ personas} = \$1,632.00$, de los cuales hay que descontar los sueldos, impuestos, costos de operación, mantenimiento y otros.

Los precios de SKY G mostrados en la página 149, en el Estudio Financiero de este proyecto , se fijaron en base a que un vuelo en Inter de TACA con destino al Mundo Maya cuesta \$70.00, y dicha ruta tiene una distancia de 315 km, entonces, el costo por kilómetro de TACA es de $\$70.00 / 315 \text{ km} = \0.22 ; se ha tomado como base el precio por km de TACA y se ha hecho una disminución de 5 dólares para guardar el

concepto de bajo costo, por lo tanto la aerolínea tendrá como precio fijo hacia el Mundo Maya \$70.00 (TACA) - \$5.00 = \$65.00 (SKY G).

Hay que tomar los costos de operación y mantenimiento dependen del tipo de avión con el que se vuela.

3.13.2 Estimación de la evolución futura de los precios

En relación a la sección anterior del análisis de las series históricas de precios se debe saber según el estudio del mismo el porcentaje de crecimiento que han traído desde los 5 años anteriores para su estimación evolutiva futura es de 8.4%.

El precio estimado del boleto aéreo hacia Flores Petén sería de \$ 204.00 incluyendo el IVA. No hay que olvidar que depende de tipo de avión, oferta y demanda, precios de combustible y otros.

3.13.3 Influencia prevista de los precios sobre la demanda.

Según la demanda en el año 2007 con un ingreso de 1, 627,552 visitantes al país suponiendo que cada uno de ellos y todos utilizarían el servicio de vuelo doméstico lógicamente sería favorable cuidando el comportamiento comercial es decir un precio cómodo que tenga alta demanda o un precio adecuado a la necesidad con baja demanda.

No se asegura que realmente todos utilizarían el servicio sino que se estima poder llegar a tener un buen porcentaje de participación en el

mercado aeronáutico de un 15 % de los vuelos con destino hacia Flores, Petén.

3.13.4 Márgenes de comercialización

Los límites de comercialización para SKY G literal y prácticamente son numerables en gran cantidad con respecto a la gran demanda generada anualmente en los lugares de interés del país que no son todos los lugares que tiene Guatemala.

Tratará de tomarse el 100% de la demanda del turismo receptor proveniente de las aerolíneas internacionales y el turismo proveniente del transporte aéreo y marítimo para cubrir los once destinos a la que esta volará con estrategias de Marketing adecuadas aún no definidas.

Existen numerables factores que podrían limitar que el 100% de los turistas utilicen el servicio tales como el temor a la inseguridad, gustos variados como querer conocer por tierra, o depende el estado de ánimo de las personas así será su decisión de compra del boleto y otros.

3.14 Análisis de la Comercialización

SKY G pretende comercializar dentro del territorio guatemalteco cubriendo literalmente un 15% de participación del mercado nacional con destino a Flores Petén a un precio de \$65.00 incluyendo el IVA con horarios que partan de 5:00 a 17.00 horas, para obtener un alto margen de ganancia apoyando la promoción turística de Guatemala porque esta es bella y no solo son algunos lugares los de interés sino toda Guatemala. Los aeropuertos se describen en el estudio técnico en la sección Destinos de Aerolínea SKY G.

Se logrará llenar los vuelos y la ruta establecida por medio de los canales de comercialización mencionados en la sección 3.6.1 descrita en este proyecto.

3.7.1 Canales de comercialización

Para su comercialización los canales a utilizar serán tiendas especializadas e Internet. En este caso las tiendas especializadas e Internet, no comisionan debido a que serán propias.

El servicio se venderá a través de boletos electrónicos en el caso de las personas que tienen computadora y servicio de Internet o que visitan un café Internet, así podrán imprimir su boleto de acuerdo al destino al que desean ir tal y como se describe en la página 18 de este proyecto, en la sección Transacción ágil.

Para las personas que no cuentan con lo anteriormente descrito se les atenderá directamente en las instalaciones de la futura Aerolínea de Bajo Costo.

3.7.2 Formas de comercialización del proyecto

Promoción y publicidad del sitio Web a través de Google Adwords y tiendas especializadas en lugares estratégicos dentro de cada destino accesibles en precio y cercano a los clientes potenciales quienes son el turismo interior y emisor.

Google Adwords es un sitio dedicado con el cual se puede aprovechar el flujo de visitantes en la publicación del sitio Web para la comercialización de la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala.

3.7.3 Capacidad de competencia del proyecto

Es un proyecto único e innovador, actualmente nadie en Guatemala opera de la forma que SKY G Aerolínea de Bajo Costo de vuelos domésticos de Guatemala lo hará.

La competencia existe pero el modelo de operación seguramente cuando esto se lleve a cabo las demás aerolíneas que operan en Guatemala posiblemente copiarán el modelo y será un trastorno para la aviación guatemalteca en la cual tendrán que crear una alianza entre las mismas para cubrir el mercado, esto será cuando la Aerolínea opere con los 7 aviones en un futuro y por el momento iniciará su operación, para ello se contará con estrategias de alternativa para cualquier incidente y estar a la vanguardia, como información actualizada para el análisis de la competencia, un buen respaldo financiero, ofertas de venta de boletos a precio cómodo dependiendo número de personas, si es por grupos y dependiendo la temporada del año.

Tomando en cuenta las ventajas ofrecidas como precio cómodo, servicio al cliente muy personalizado, y puntualidad, la demanda que se espera cubrir es del 15% de los visitantes nacionales e y una estimación del 2% de los visitantes internacionales provenientes de las vías aéreas, terrestres y marítimas con capacidad de adquisición del servicio aéreo de bajo costo debido a que iniciará sus operaciones con un solo avión.

3.7.4 Oferta potencial del proyecto

SKY G Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala de vuelos domésticos ofrecerá servicio puntual en su salida y de llegadas y adicionalmente servicio externo de traslado aeropuerto hotel y hotel aeropuerto, alquiler de vehículos, tours para cubrir totalmente las necesidades del cliente con

un acuerdo mutuo entre SKY G y sus futuros proveedores para generar la oferta potencial de la Aerolínea a un costo adicional cómodo.

Ofrecerá al cliente sentirse como en casa pero en diferente lugar. SKY G iniciará sus operaciones con vuelos domésticos dentro del territorio nacional guatemalteco, aunque se planea para un futuro llevar el proyecto hasta operaciones en Centro América y de ser posible Sudamérica y El Caribe.

3.15 Resumen

Este estudio muestra claramente los resultados de la investigación real de un nicho de mercado ubicado en la industria aeronáutica realizado en el “Centro Comercial Los Próceres” para determinar el grado de aceptación de la Futura Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala para lo cual se realizó una encuesta de 13 preguntas generales a 42 personas con un tiempo de 5 minutos por encuesta aproximadamente.

Debido a que este proyecto es a nivel de perfil, se tomó una muestra del 10 % para las encuestas piloto y se realizaron solamente 42 encuestas, lo que dió una respuesta de aceptación hacia la ruta de Petén con la mayoría de aciertos relacionados con la pregunta número ocho de la encuesta. (Ver en anexo 3)

Los resultados se muestran a través de este Estudio de Mercado que describe realmente cuál es el servicio en el mercado, el área en el mercado, presenta los resultados de las encuestas, el comportamiento de la demanda, el comportamiento de la oferta, el comportamiento de los precios y el análisis de comercialización del servicio de transporte aéreo de pasajeros.

CAPÍTULO 4. ESTUDIO TÉCNICO

4.8 Tamaño (Dimensionar el proyecto)

Por fuerzas mayores con respecto al área para la infraestructura de la Aerolínea de Bajo Costo y no poder obtenerse, sino hasta que se termine el proyecto de remodelación del Aeropuerto Internacional La Aurora se presentan las dimensiones de la futura Aerolínea con su propia Terminal Aérea.

4.8.1 Capacidad del proyecto

4.1.2 Factores condicionantes del tamaño; dimensión del mercado, capacidad financiera, disponibilidad de insumos materiales y humanos, limitaciones de transporte, institucionales y capacidad administrativa.

No se puede determinar los factores condicionantes del tamaño porque no se cuenta con un terreno hasta que el proyecto de Remodelación del Aeropuerto Internacional La Aurora según las Autoridades de la Dirección General de Aeronáutica Civil –DGAC- el otorgamiento de tierra que aún no se sabe cuanta área tiene disponible sino hasta que den por terminado dicho proyecto.

4.1.3 Justificación del tamaño en relación con el proceso y la

localización.

Justificación incompleta debido a lo escrito en la sección 4.1.1 de este proyecto.

4.2 Localización

4.2.1 Macro-localización

El proyecto se llevará a cabo en Guatemala, C.A.

4.2.2 Micro-localización

La construcción de las instalaciones futuras de la Aerolínea se llevará a cabo dentro de los alrededores del Aeropuerto Internacional La Aurora que por el momento no está definido el lugar, debido a que, con el proyecto denominado Nueva Aurora aún no terminado, no hay espacio disponible en el mismo para determinar la Micro-localización donde operará la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala. Por lo tanto, habrá que esperar a que la remodelación del Aeropuerto termine para luego saber si habrá espacio para colocar la Aerolínea de Bajo Costo.

4.2.3 Integración en el medio; condiciones naturales, geográficas físicas. Economías externas que influyen en el proyecto, condiciones institucionales.

Este proyecto se integrará al mercado aeronáutico de Guatemala, el cual tiene una gran demanda de vuelos internacionales y nacionales.

Las condiciones naturales son variables durante el año en relación a las estaciones dentro del territorio guatemalteco, como se describen a continuación:

El período mensual de Mayo a Octubre entra la época lluviosa, no obstante, a principios del Mayo logra entrar el invierno de una forma impredecible cuando se presentan días secos y días lluviosos dentro del mismo mes.

El período mensual de Noviembre hasta Abril es época seca cuando entra el verano, no obstante durante el mes de Noviembre se presentan ocasionalmente días lluviosos que despiden el invierno.

La presencia de diferentes zonas como la zona tropical húmeda, zona tropical seca, zona subtropical húmeda y zona subtropical seca, montano bajo que es húmedo y seco y montano alto que es húmedo, y en donde hay alturas variables con respecto al nivel del mar; todos estos factores naturales dejan que la humedad sea visible lo que provoca mucha niebla y permita que por regiones, los cielos guatemaltecos se cierren y pueden causar accidentes aéreos y que ya han sucedido.

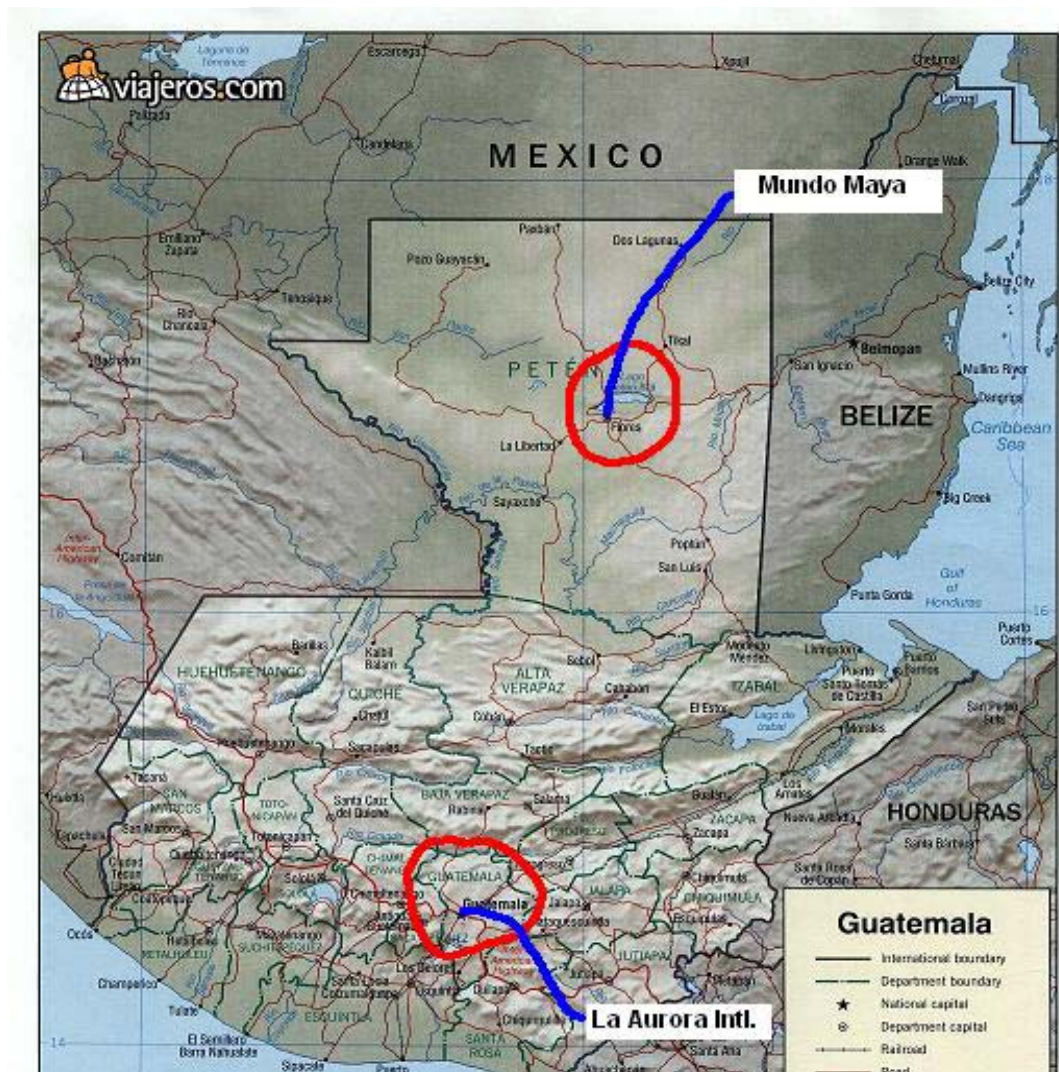
Fuente: Msc. & Ing. Mecánico Elder Mauricio Lima Mora; UVG

4.2.4 La localización con relación al medio geográfico

Las coordenadas de ubicación del Aeropuerto Internacional Santa Elena Petén son $16^{\circ}54'N$ $89^{\circ}54'O$ en el Mundo Maya.

Las coordenadas de ubicación del Aeropuerto Internacional La Aurora son $N14^{\circ}03.65'$ $W87^{\circ}13.03'$

Gráfica No. 1



4. Fuente: www.viajeros.com **Las características geográficas del terreno, del proceso productivo y del programa de expansión**

Este proyecto se ve forzado a esperar la declaración de la terminación del Aeropuerto Internacional La Aurora con el proyecto de ampliación del mismo para poder entrar a solicitud de terreno para la infraestructura de la Aerolínea de Bajo Costo, que por el momento no hay espacio para su construcción.

El proceso productivo será dependiente del recurso humano como parte directiva de la Administración y funcionamiento de la Aerolínea y de los clientes quienes serán el objetivo principal de esta.

El programa de expansión; en este caso el proyecto carece de un terreno para la infraestructura, solamente se tiene contemplado en el plano del diseño de las instalaciones, para la cual se necesita un área de una hectárea, donde el espacio es suficiente para 6 aviones de las mismas dimensiones tales como 18 mts de largo, 20 de frente y 4 mts de altura.

4.2.6 Distancias y costos de transporte del servicio

El costo de transporte no está definido aún debido a que el proyecto tiene límite de tiempo. Las distancias que hay del Aeropuerto internacional La Aurora hacia cada uno de los 6 destinos a los cuales volará, medidas en tiempo, se describen a continuación:

Debe considerarse que las distancias medidas en tiempo a velocidad de crucero, velocidad de trayecto del avión en vuelo recto y nivelado que es de 152 KIAS que significa velocidad indicada del aire medida en nudos, que es el equivalente a 1852 km/h.

- De La Aurora hacia Retalhuleu hay 20 minutos de vuelo aproximadamente.
- De La Aurora hacia Quetzaltenango hay 20 minutos aproximadamente.
- De La Aurora hacia Coatepeque hay 25 minutos aproximadamente.
- De La Aurora hacia San José hay 15 minutos aproximadamente.
- De La Aurora hacia Huehuetenango hay 30 minutos aproximadamente.
- De La Aurora a San Marcos hay 45 minutos aproximadamente

4.2.7 Justificación de la localización en relación con el tamaño y el proceso

Por el momento no hay disponibilidad de terreno alguno dentro de los alrededores del Aeropuerto Internacional La Aurora, para ello debe esperarse a que termine el proyecto de remodelación del mismo Aeropuerto.

El área exigida por el proyecto es grande y su proceso requiere de mucho movimiento de personas por el espacio que cubrirá la infraestructura y el costo de arrendamiento que en realidad es elevado.

4.3 Proceso Principal del Proyecto

4.3.1 Descripción del proceso

El plano de las instalaciones describe muy bien el proceso de la Aerolínea de bajo costo, cuenta con una entrada con acceso de vehículos livianos y buses a las instalaciones con capacidad para 200 parqueos para transporte liviano y 10 parqueos para buses y descarga de pasajeros en la entrada principal para el ingreso de los mismos a las instalaciones de la Aerolínea, cuenta con áreas verdes internas y externas, caminamientos exteriores, dos edificios de un nivel interconectados.

En el primer edificio está la entrada principal el cual está dividido en dos salas, la primera que se dirige a servicio al cliente, después hay 3 pasillos para hacer cola, el pasillo 1 es para los pasajeros que comprarán su boleto por Internet, el pasillo dos es para los pasajeros que comprarán su boleto en efectivo en el área con anexo a oficina de servicio al cliente y el pasillo 3 para los pasajeros que comprarán su boleto con tarjeta de crédito por medio de computadoras que serán máquinas expendedoras de billetes que funcionarán con un programa personalizado para la aerolínea que será una base de datos en donde exigirá los datos personales del pasajero, información de tarjeta de crédito o débito y detector de límite de crédito, identificada con un color específico cada ruta como se mencionó anteriormente en el estudio de mercado.

Después pasa a la segunda sala que es también la sala de espera en donde se ofrecen otros servicios como el de sanitarios que es gratuito y la oportunidad de comprar comida rápida, sillas para esperar el vuelo, la terraza del primer edificio es panorámica y además es un área de comer y descansar a la vez, en donde habrá barandas para seguridad en las orillas de la terraza, sillas y mesas bajo un techo adecuado para la lluvia y que se pueda ver libremente la pista y alrededores del aeropuerto y vivir el ambiente totalmente aeronáutico, que para muchos es un mundo fascinante.

Luego de que los pasajeros hayan hecho su compra del boleto y disfrutado de la comida y la comodidad que se les brindará, y llegue por fin la hora de partida hacia el destino escogido, por cada uno bajaran a la sala de nuevo para ir a la los pasillos de abordaje y atravesaran el segundo edificio por medio de los mismos, para luego abordar el avión y emprender el vuelo.

Los aviones serán colocados por el personal de mantenimiento en dirección hacia la pista activa, cada uno con rótulos numerados y el color de su boleto para que identifiquen rápidamente su aeronave, para agilizar las operaciones de la Aerolínea y reducir costos de operación. En el segundo edificio están las oficinas administrativas, en donde se llevará a cabo el control y buen funcionamiento de la Aerolínea.

Al estar en la plataforma o rampa donde están los aviones se podrán observar claramente los hangares de ambos lados de las instalaciones de la Aerolínea dos hangares con capacidad para albergar 5 aviones cada uno, viendo en dirección hacia la pista activa, que es la pista donde despegan y aterrizan los aviones, del lado derecho se observará el hangar 1, donde estarán las oficinas para el personal de mantenimiento tales

como área de comedor, bodega para equipo y material de mantenimiento lockers, sanitarios y regaderas para la privacidad del personal de mantenimiento y en donde se guardarán 5 de los 6 aviones.

Del lado izquierdo se podrá observar otro hangar que albergará el sexto avión y donde se encontrará también la sala de reuniones de los pilotos y la oficina del jefe de pilotos y la oficina del despachador de vuelo que estarán conectados por medio de la red interna de información electrónica, con el Gerente de operaciones que se encontrará en el edificio administrativo.

Las funciones administrativas y del personal que opera la Aerolínea se pueden ver en el Estudio Administrativo Legal de este mismo proyecto.

Como se hace mención en la oferta potencial del proyecto en El Estudio de Mercado, SKY G iniciará sus operaciones comerciales con vuelos domésticos dentro de Guatemala, este despertar demuestra su interés por dar a conocer este hermoso y bello país que es el Alma de la tierra a personas nacionales y extranjeras que aún no lo conocen.

Sin embargo, la visión y la meta es surcar los cielos extranjeros a nivel mundial, como su mismo nombre lo indica SKY G o traducido al español Cielo Global en donde sus clientes potenciales lleguen a ser el mundo entero.

Este servicio se brindará a toda persona que tenga la capacidad de volar y el interés de conocer el interior de Guatemala, a través de una tienda especializada e Internet y dentro de las instalaciones de SKY G que

estará ubicada en el Aeropuerto Internacional La Aurora, ubicada en zona 13, ciudad capital, Guatemala, C.A. que será la base central de operaciones de la Aerolínea, con un terreno de 100x80 metros cuadrados.

Flota estandarizada de once Aeronaves Twin Otter Vistaliner DHC-6-300 color Azul con anaranjado y blanco definido de Aerolínea de Guatemala SKY G para vuelos domésticos:

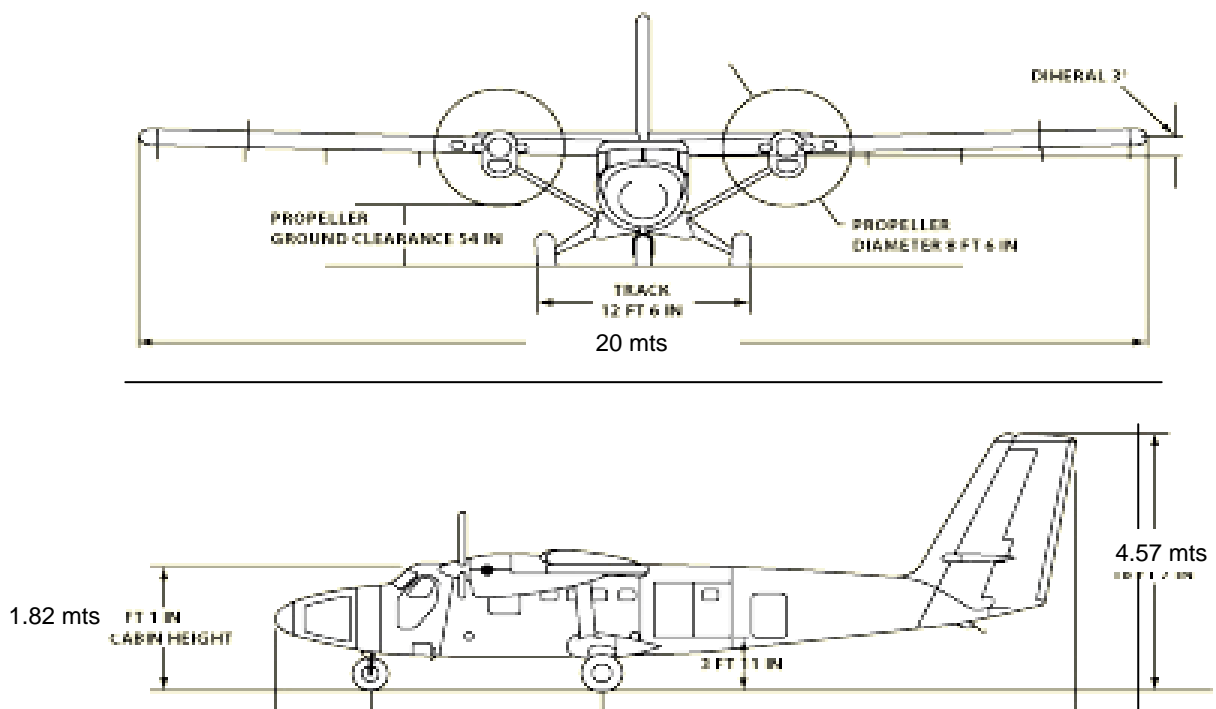
Fotografía No. 1



Fuente: <http://www.twinotter.com/>

Dimensiones de la aeronave Twin Otter Vistaliner DHC-6-300

Fotografía No. 2



F Fuente: <http://www.google.com>



Fuente: <http://www.twinotter.com/>

Fotografía No. 4



Fuente: <http://www.twinotter.com/>

Características de la aeronave:

Valuada en \$1.6 millones de dólares

Ventanas agrandadas para la vista panorámica desde todos los asientos.

Asiento Custom 19, interior agradable y placentero.

4 láminas que suprimen los apoyos para un paseo más reservado del pasajero y para una huella exterior perceptiblemente reducida del ruido.

Aire acondicionado.

Disposición del panel e interior estandarizados de la cabina de pasajero para la concordancia de la flota.

Capacidad para combustible: 450 Galónes o 2,025 Litros.

Cada Vistaliner cumple todos los estándares para las operaciones programadas del pasajero bajo partes 135/121 que incluyen: CVR, GPWS, y TCAS-1 arrendamiento de los EE.UU. solamente.

Modificaciones y realces elegidos por Twin Otter Internacional para mejorar la utilidad y confiabilidad, encendedores de los aviones en lugar de los enchufes de resplandor, ruedas y frenos de Cleveland, incorporación de ciertos boletines de servicio para reducir inspecciones repetidas.

Tenga acceso Twin Otter Internacional aprobó el programa de la armadura de avión y del mantenimiento y de la inspección del motor probado Twin Otter Internacional con experiencia de 300.000 vuelo-horas con el DHC-6-300.

Tenga acceso a Twin Otter Internacional que cuenta con equipo técnico y una tripulación de 21 personas para ayudar a la rentabilidad en los costos de mantenimiento.

Twin Otter Internacional tiene capacidad interna para: Estación FAA-Certificada de la línea de mantenimiento, inspección y reparación para DHC-6 y PT6A-27.

Modificación completa y la restauración de los aviones

Instalación y localización de averías de la aviónica. Inspección y evaluación de P&W PT6A-27. Lámina metálica y soporte de ayuda, aeronave DHC-6-300 valorada en \$4.1 millón y un inventario de repuestos PT6A-27

La flota estandarizada exige que el piloto se entrene sólo en un tipo de avión. Se requiere un menor inventario de mantenimiento, porque sólo hay un tipo de avión. Las excelentes relaciones de suministro con PIPER han ayudado a la financiación.

La cabina de pasajero es clima controlado con calor y el aire acondicionado para permitir para el paseo más cómodo. Dos pilotos altamente cualificados y entrenados en control de cada Vistaliner vuelo. Sistema de la narración de Digital a bordo con los auriculares del Tri-Puerto de BOSE* en cada asiento de pasajero, para la música y la información a través del vuelo. Comunicaciones substancialmente mejores, el sistema y la aeroelectrónica empaquetan así como numeroso otras mejoras especiales.

4.3.2 Insumos principales, secundarios y alternativos

Entre los insumos principales cabe mencionar el terreno, infraestructura, agua, luz, teléfono, combustible el cual representa entre el 10 y el 30% de los costos de operación de las Aerolíneas, aeronaves, mantenimiento de instalaciones, mantenimiento de aeronaves, personal administrativo y operacional en general, mano de obra, materiales de construcción, constructora, artículos para el servicio sanitario como jabón para manos, papel, desinfectantes, ceras para pisos, aromatizantes porque la limpieza y el ambiente son factores claves para atraer a más clientes, maquinaria, equipo, tecnología en general, seguridad, sistemas de ventilación.

En este caso, como es una Aerolínea de Bajo Costo, como insumos secundarios y alternativos pueden mencionarse, la venta de comida rápida y bebidas sin alcohol.

4.3.3 Residuos generados en el proceso

Papeles, envases de desinfectante, plástico, cartón, vidrio, comida sobrante, desperdicio de comida, gases contaminantes por los motores de combustión interna de los aviones, lubricantes, envases de lubricantes, y desechos orgánicos.

4.3.4 Identificación y descripción de las etapas del proceso

Las etapas siguientes muestran el seguimiento que el pasajero podrá realizar cuando esté dispuesto a viajar con la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala SKY G, en un futuro, y se describen a continuación:

Etapas 1: Ingreso a la entrada de la Aerolínea.

Etapas 2: Ingreso al área de descarga o

Etapas 3: Ingreso primero al parqueo.

Etapas 4: ingreso a las instalaciones.

Etapas 5: Solicitar información en el área de servicio al cliente y seguir instrucciones.

Etapas 6: Escoge cualquiera de las 3 opciones de compra.

Etapas 7: Hace cola para ir a la sala de espera.

Etapas 8: Llega a la sala de espera y encontrará varias opciones tales como servicios sanitarios, venta de comida rápida, sillas cómodas para esperar, luego podrá ingresar a la terraza del edificio 1 acomodarse en las mesas sentándose en una silla para disfrutar del clima y el ambiente aeronáutico.

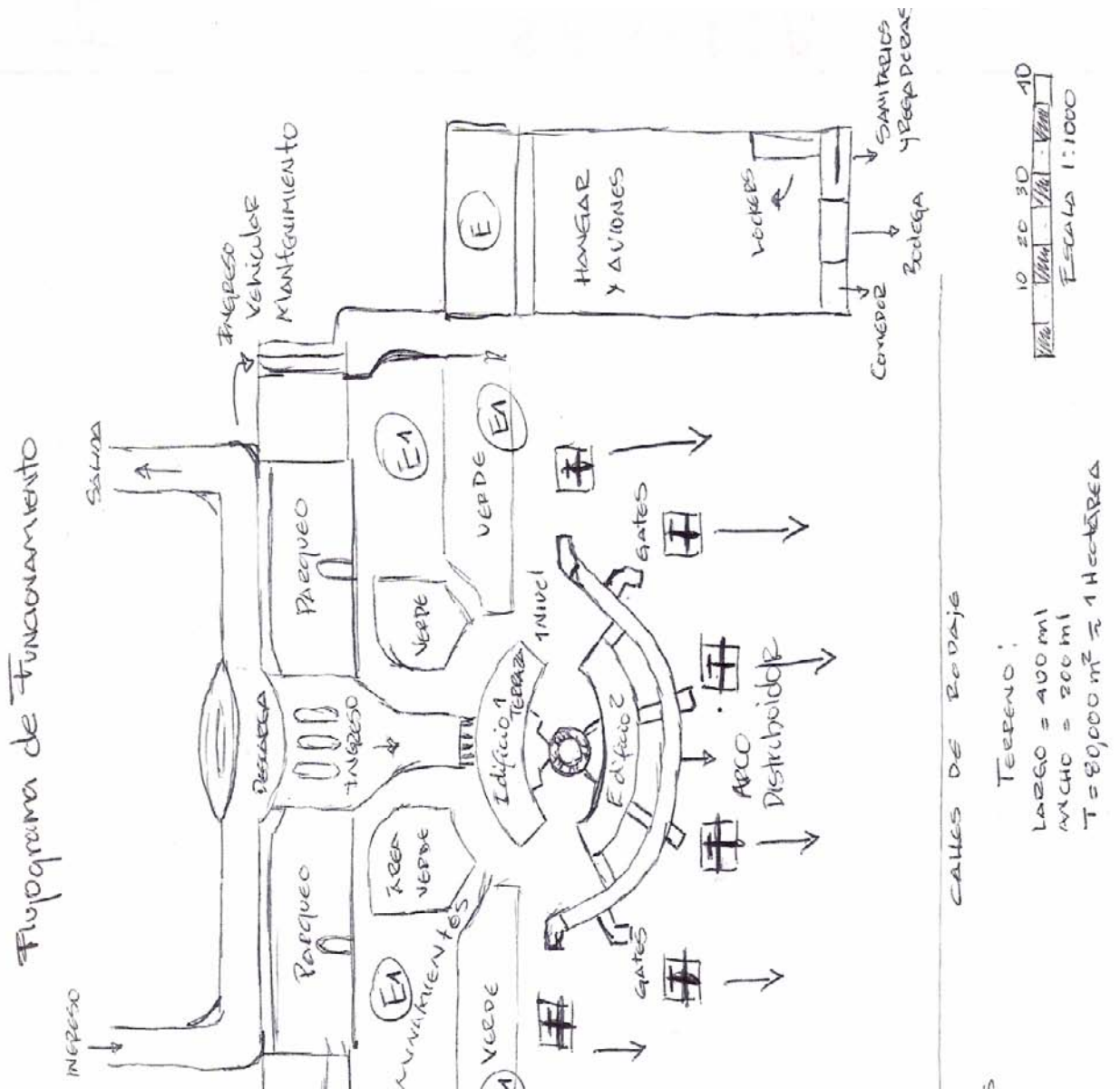
Etapas 9: Espera la llamada para dirigirse al primer nivel y encaminarse por los pasillos de abordaje.

Etapa 10: Busca el avión correspondiente, escoge el asiento que más le guste sigue las indicaciones que se darán a bordo y se prepara para despegar y dirigirse hacia su destino final.

4.3.5 Flujoograma del proceso total

Grafica No. 1

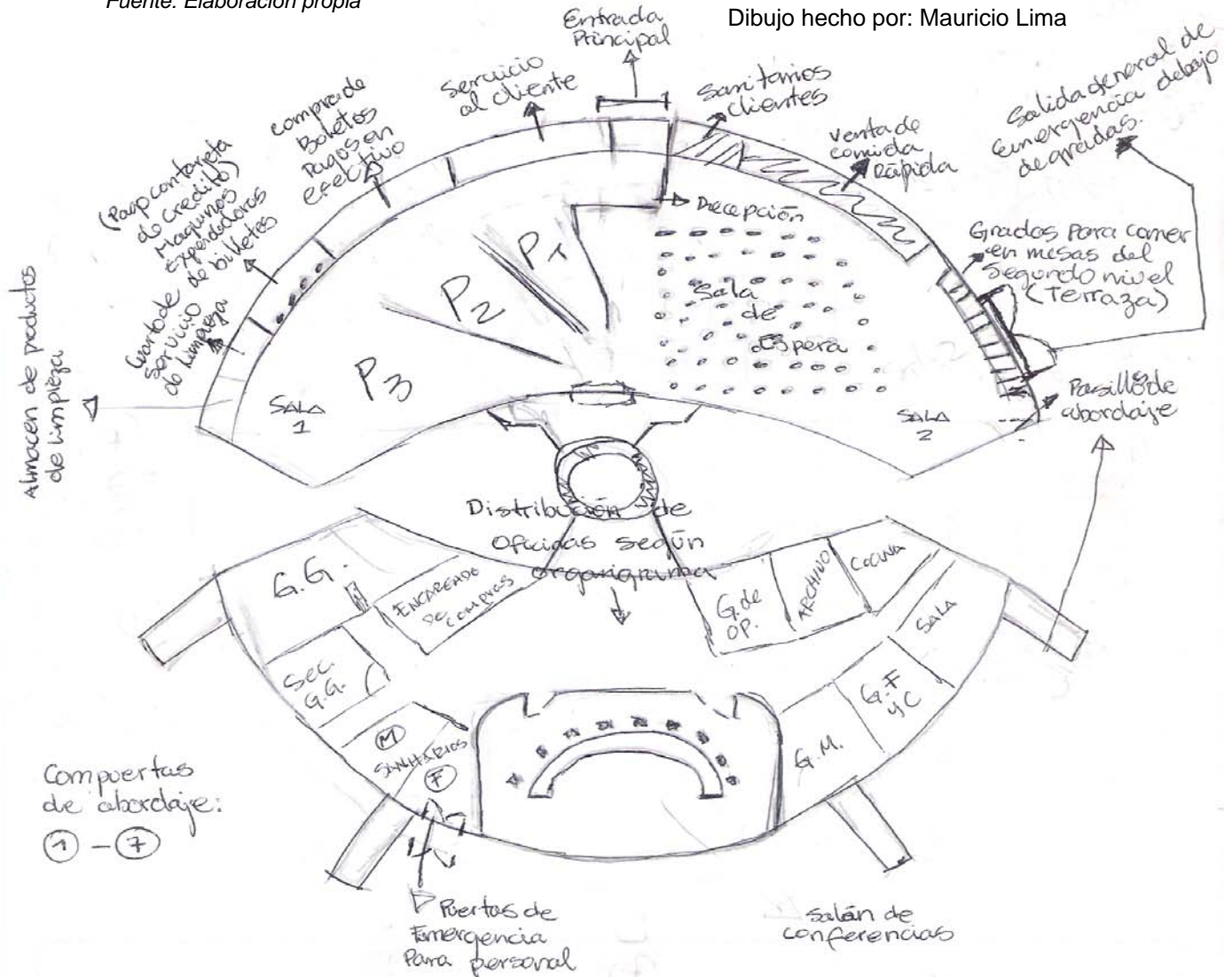
Dibujo hecho por: Mauricio Lima y Arq. JP Vidaurre



Grafica No. 2

Fuente: Elaboración propia

Dibujo hecho por: Mauricio Lima



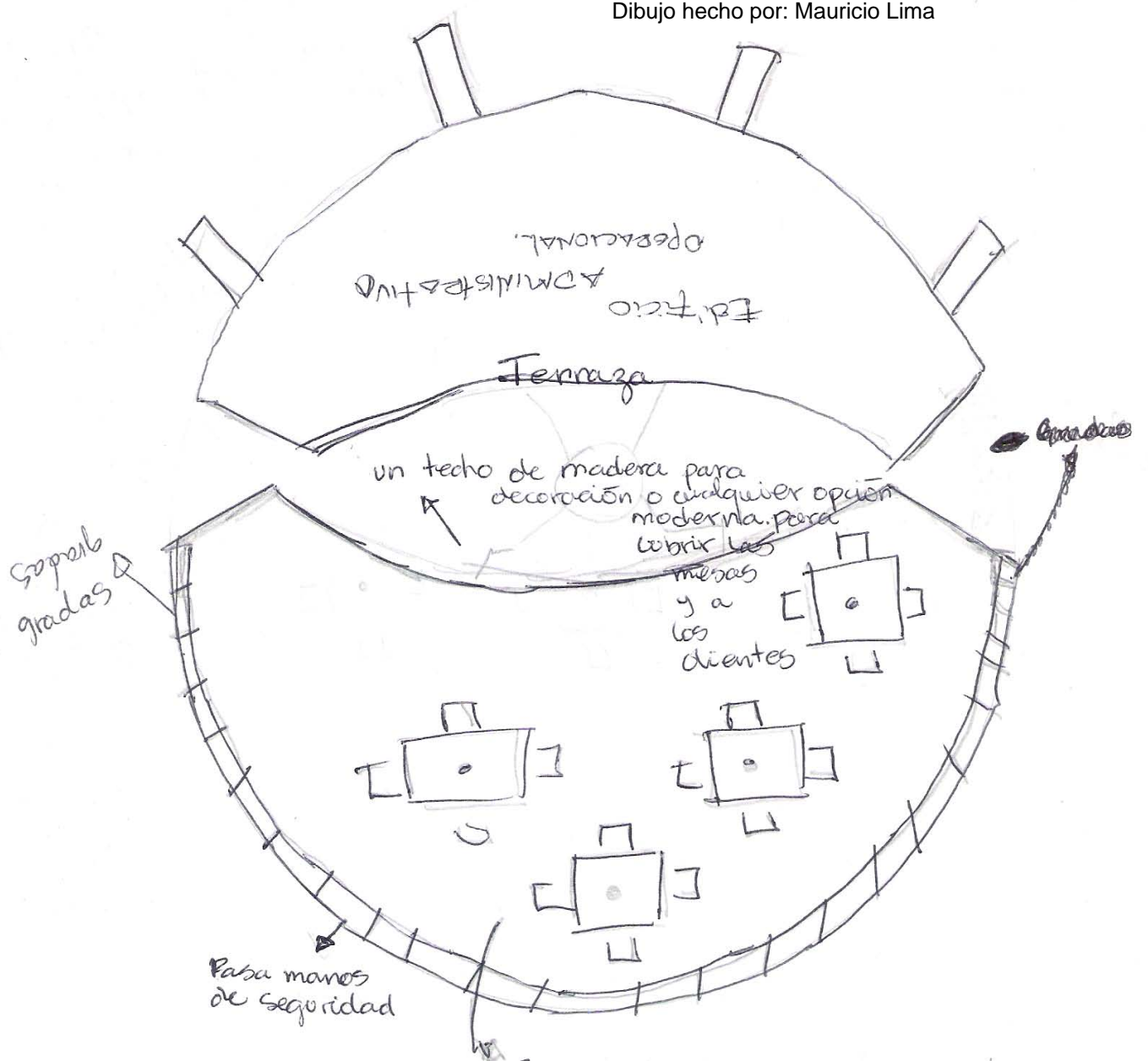
P = Pasillos:

- P1 = Para quienes compraron su boleto por Internet
- P2 = Para quienes van a realizar compra en efectivo
- P3 = Para quienes van a realizar compra con tarjeta de crédito por medio de las máquinas expendedoras

Fuente: Elaboración propia

Grafica No. 3

Dibujo hecho por: Mauricio Lima



Área de comer y descansar en la que se observa el ambiente totalmente aeronáutico con vista hacia la Pista y alrededores que para muchos es un mundo fascinante

Fuente: Elaboración propia

4.3.6 Descripción de las instalaciones, equipos y personal

Las instalaciones serán acomodadas al lugar como se muestra en la gráfica. Este proyecto en la gráfica se ve grandísimo pero es un proyecto del Desarrollo de una Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala que tendrá su propia Terminal aérea con un diseño de arquitectura post moderno con vidrios con la mayor entrada posible de iluminación, se planea decorar lujosamente y pintar de colores claros y fuertes con fondo blanco para que transmitan paz.

4.3.7 Capacidad Ociosa

El porcentaje con el que se iniciará el proyecto será del 51.3% equivalente al Capital Pagado del importe de los inversionistas ya que no se cuenta con capital propio. (Ver página 155 en el Análisis Financiero en Capítulo 7)

4.3.8 Instalaciones con capacidad de expansión

La Capacidad de expansión del proyecto llega a su tope debido a que se necesita una hectárea de terreno, para su desarrollo, y por el momento no es posible por la remodelación del Aeropuerto Internacional La Aurora. Por lo tanto si esto llegara a suceder, entonces la expansión sería vertical y

habría que rediseñar los edificios para poder incrementar el número de aviones según la necesidad.

4.3.9 Sobredimensionamiento del tamaño

La Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala volará a 6 destinos, que según La Dirección de Aeronáutica Civil –DGAC- de Guatemala son los aeropuertos que están en construcción y que en un futuro se operará en ellos.

De acuerdo con el flujograma del proceso total, mostrado con anterioridad en la sección 4.3.5, los dos rectángulos vacíos marcados con un círculo y una letra E en el centro aledaños a cada hangar, son áreas para agrandar los hangares que tendrán capacidad para albergar 2 aviones más, cada uno, en caso de expansión.

Así mismo los lugares marcados con un círculo y una letra E acompañado del número 1 en la misma gráfica, son áreas para que en el momento de expansión puedan ser modificadas y alargar el arco distribuidor de pasajeros en dirección hacia los parqueos, lo que permitirá que se construyan 4 pasillos de abordaje más.

4.3.10 Expansión por cambios tecnológicos

En este caso, de acuerdo con lo descrito en la sección 4.3.6 aumentará la necesidad de introducir tecnología arquitectónica para las modificaciones de la Terminal aérea de la Aerolínea de Bajo Costo SKY G, tecnología digital, porque se necesitarán más computadoras para el pago con tarjeta de crédito en los pasillos de la sala 1 del edificio 1, como se muestra en las gráficas de la sección 4.3.5 de este proyecto y la modificación del

programa personalizado de base de datos, para el pago con tarjeta de crédito y conforme a estos cambios que son los principales, se va viendo la necesidad de otros posibles.

4.4 Obras físicas

4.4.1 Inventario y especificación de las obras

6 aviones para el transporte aéreo de pasajeros, módulo estructural de entrada principal para el ingreso de los pasajeros a las instalaciones de la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala, calles de ingreso y salida para automóviles para descarga de pasajeros, 200 parqueos de transporte liviano para los usuarios y 10 parqueos para buses, muro perimetral privatizar la Aerolínea, edificio 1 con terraza que albergará servicios varios para la comodidad y satisfacción del cliente y edificio 2 donde estará operando el personal administrativo para el buen funcionamiento de la Aerolínea.

Módulo de conexión de edificios para comunicarlos y distribuir al personal administrativo hacia el edificio 1 y a los pasajeros al arco distribuidor que contiene los pasillos de abordaje dirigidos hasta los aviones, decoración de vidrios en los edificios 1 y 2, que es un diseño post moderno para crear un ambiente agradable al sentido visual, 2 hangares para albergar los aviones y oficinas del pilotos, despachador de vuelo y personal de mantenimiento de las aeronaves, rampa o plataforma de abordaje con señalización adecuada para mantener el orden.

Colocación de áreas verdes para mantener un ambiente ecológico, rutas de evacuación de pasajeros con salida hacia los parqueos a un lado del hangar de pilotos, rutas de ingreso para el personal de mantenimiento de aeronaves, sistema arquitectónico natural de ventilación e iluminación para el menor consumo de energía eléctrica en el uso de la luz artificial y aires acondicionados.

3 remolques para aviones, para entrarlos y sacarlos del hangar con facilidad, señalización adecuada de pasillos de abordaje para indicar el número de avión con respecto al color y así el pasajero pueda ir directamente a su aeronave sin perder tiempo.

4.4.2 Dimensiones de las obras, exigencias en terrenos, dimensiones de materiales y físicas

La cotización emitida por Orgánica Constructora-Consultora para la construcción, describe lo siguiente:

Actividad	m2	unid
1 Edificio TERMINAL AEREA. Alberga todas las actividades de servicios, comerciales y de funcionamiento (publicas y privadas)	1285	M2
2 Andenes	480	m2
3 Muelles	140	m2
4 Angares, 2 unidades 60x80 m	13000	m2
5 Caminamientos Exteriores	1000	ml
6 Jardinizacion	1000	m2
7 Parqueos, 200 autos, 10 buses	6000	m2
	22905	

Fuente: Orgánica Constructora-Consultora

La infraestructura completa para la construcción de la Terminal de la Aerolínea, exige un terreno de 80,000m² equivalente aproximadamente a 1 hectárea. (Ver anexo 4)

4.4.3 Requisitos de las obras; materiales, mano de obra, equipos, maquinarias, herramientas e instalaciones para construcción.

Materiales de construcción de las obras se muestran en la sección 4.4.2. La mano de obra, equipos, maquinarias, herramientas e instalaciones para construcción estarán a disposición de la Aerolínea cuando este proyecto contenga todo lo necesario para su desarrollo que por causa de limitantes mencionadas con anterioridad, no es posible por el momento saber lo que se va a necesitar.

4.4.4 Costos unitarios de los elementos de la obra

Actividad	m2	unid	C. unitGlb
1 Edificio TERMINAL AEREA. Alberga todas las actividades de servicios, comerciales y de funcionamiento (publicas y privadas)	1285	M2	Q 4,500.00
2 Andenes	480	m2	Q 2,500.00
3 Muelles	140	m2	Q 2,500.00
4 Angares, 2 unidades 60x80 m	13000	m2	Q 4,500.00
5 Caminamientos Exteriores	1000	ml	Q 1,000.00
6 Jardinizacion	1000	m2	Q 400.00
7 Parqueos, 200 autos, 10 buses	6000	m2	Q 1,200.00
	22905		

Global. Costo ppor metro cuadrado. Q.

Fuente: Orgánica Constructora-Consultora

4.4.5 Costos totales de las obras

Actividad	m2	total
1 Edificio TERMINAL AEREA. Alberga todas las actividades de servicios, comerciales y de funcionamiento (publicas y privadas)	1285	Q 5,782,500.00
2 Andenes	480	Q 1,200,000.00
3 Muelles	140	Q 350,000.00
4 Angares. 2 unidades 60x80 m	13000	Q 58,500,000.00

Fuente: Orgánica Constructora-Consultora

Cotización Global. Costo por metro cuadrado Q 3,250.00

El presente presupuesto global, es una aproximación de las estimaciones de las áreas del proyecto, sin embargo constituye una base para determinar la pre-factibilidad del proyecto. (Ver anexo 4).

4.5 Organización

4.5.1 Para la ejecución; entidades ejecutoras, tipos de contratos, administración y control de la ejecución.

Para la construcción de la obra estará a cargo la empresa Orgánica Constructora-Consultora quien se encargará de subcontratar a los demás proveedores de servicios, el fabricante de aviones y proveedor de los mismos para la Aerolínea Twin Otter Internacional, los tipos de contrato deben formalizarse siempre por escrito, debe especificar e identificar suficientemente, con precisión y claridad, la obra o el servicio objeto el mismo; es decir, el trabajo a desarrollar.

Este contrato para obra o servicio determinados puede celebrarse tanto a jornada completa como a tiempo parcial.

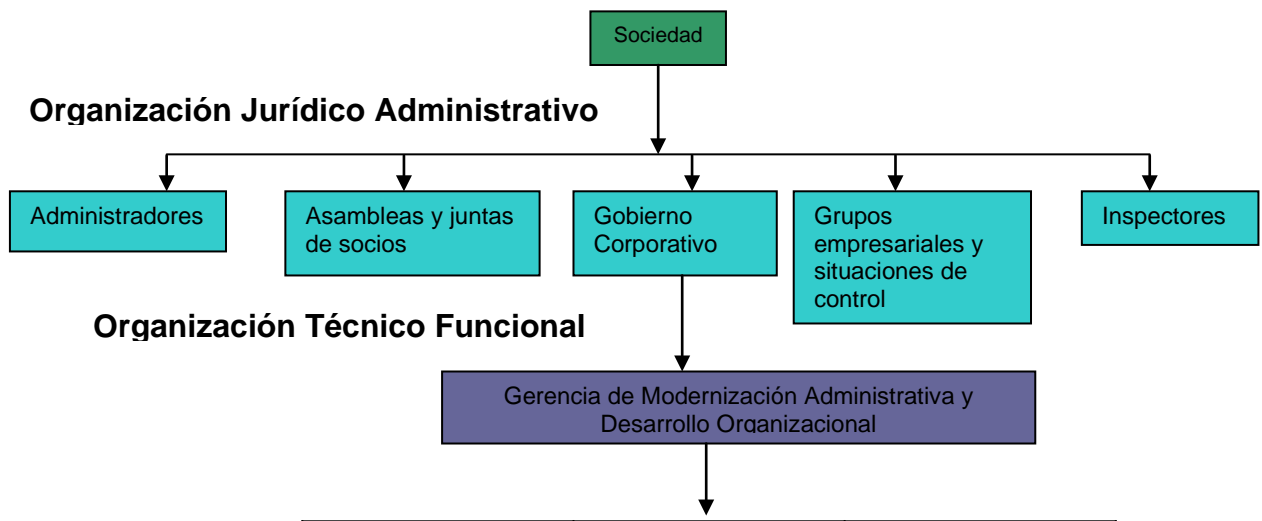
Se tendrá que hacer un convenio colectivo sectorial estatal y de ámbito inferior, incluidos los convenios de empresas, para poder identificar aquellos trabajos o tareas de este tipo, que puedan cubrirse con contratos de esta naturaleza. Así, cuando el convenio colectivo aplicado haya identificado los trabajos o tareas, se estará a lo establecido en el mismo a efectos de su utilización.

Fuente: <http://www.todalaley.com/modguia30p151.htm>

4.5.2 Organización para la operación; establecimiento de la organización, planteamiento de la organización jurídico administrativo, planteamiento de la organización técnico funcional, planteamiento del sistema de control, organigrama general.

La organización se establecerá en el terreno futuro para la construcción de la Aerolínea, luego se hará por escrito con un abogado para el cumplimiento de las tareas que se asignarán a cada grupo que la conforma.

Como aún no se ha definido, quienes son todas las entidades que conformarán la organización operacional para la ejecución del proyecto debido al factor tiempo, el organigrama general se presenta por el momento de la siguiente forma:



Fuente: Elaboración Propia

Planeamiento de Sistemas de Control

Sistema de Planeamiento y Control de Costos por Procesos, para la construcción de la infraestructura de la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala, con las actividades que a continuación se detallan.

Definición de los Volúmenes del Proyecto. Se debe revisar y analizar toda la documentación existente del proyecto: Contratos, planos y especificaciones, presupuesto y planeamiento de oferta; el objetivo es lograr una conceptualización general del mismo y establecer las premisas necesarias. Teniendo en consideración toda esta información, el jefe de proyecto y su equipo inicial, deberán determinar los principales volúmenes (metrados) a ejecutar. Definición de Procesos y Responsables.

El jefe de Obra definirá los “Procesos del Proyecto”, considerando que cada proceso debe ser identificable y mensurable, con responsables y recursos específicos. Así mismo definirá los responsables de los mismos, para lo cual coordinará la disponibilidad, e idoneidad del personal en coordinación con el Gerente de la Unidad de Negocios. Identificación del metrado más relevante del Proceso.

Para cada Proceso definido, el responsable conjuntamente con el Jefe de Costos, deberá identificar las Partidas Cliente que corresponden al proceso y definir el metrado que servirá para cuantificar el Costo Unitario del Proceso (US\$/Und). Plan por Procesos.

Esta Planificación por Procesos debe considerar metas (Milestone) que serán hitos de entrega específicos entre los procesos que se establezcan.
Definición de Recursos Principales en cada Proceso.

Tomando como información los volúmenes a ejecutar en cada proceso, los plazos definidos en el Programa Detallado, los recursos generales definidos y con los rendimientos estándar o por experiencias anteriores, cada responsable de Proceso definirá los recursos principales y las cantidades que planea usar en la ejecución del proceso, obteniendo de esta manera su Costo Meta.

Los recursos deberán ser agrupados en los siguientes rubros: Equipos, Vehículos, Manos de Obra, Materiales, Subcontratos, Supervisión, y Gastos Generales.

Medición de la Productividad de los Recursos: Para cada proceso, el responsable del mismo en coordinación con el Jefe de Costos, calcularán los siguientes ratios de control de productividad: C.U.

Presupuesto: Se obtiene al dividir el Costo de Presupuesto entre el metrado elegido para medir el avance del proceso, para lo cual se debe tener en cuenta adicionar al Costo Directo Presupuestado, el Costo Presupuestado de los recursos "Indirectos de Producción", es decir aquellos que en presupuesto fueron considerados como indirectos pero que contribuyen directamente en el proceso según los recursos

establecidos en la definición de recursos. (Ejemplo: Costo de Supervisión Directa, Vehículos, etc.) C.U.

Meta: Se obtiene al dividir el Costo Meta (Estándar) entre el metrado elegido para medir el avance del proceso. C.U.

Real: Se obtiene al dividir el Costo Total de los recursos realmente utilizados en un período de tiempo entre el metrado ejecutado. Se debe cuantificar el C.U. Real de cada período y el C.U. Acumulado.

La comparación del C.U. Meta vs. El C.U Real Acumulado servirá al responsable del proceso para tomar acciones para la reducción de costos y/o ajustar el costo de la proyección por ejecutar. De esta manera los responsables de Procesos podrán enfocarse en sus Procedimientos Constructivos y encontrar los recursos con menor rendimiento que están influyendo negativamente en el resultado del proceso.

Fuente: <http://biblioteca.universia.net/ficha.do?id=28708>

4.6 Calendario

Debido a la escasa información existente para la culminación del proyecto y la presencia del factor tiempo es imposible crear una calendarización, porque no se tienen los suficientes recursos como para determinar el comienzo de la construcción y el seguimiento de las actividades, diarias, semanales o mensuales del mismo por la remodelación del Aeropuerto Internacional La Aurora, este proyecto depende de las limitantes que se presentan en este período de tiempo por la fase de construcción, aún en proceso de dicho Aeropuerto tales como terrenos no disponibles, escasez de información, por lo tanto tampoco se puede contactar al Ministerio de Comunicación Infraestructura y Vivienda –MICIVI- para la evaluación del terreno por que no lo hay aún.

4.6.1 Fase de Pre-inversión; revisión del estudio de factibilidad, contactos finales con proveedores, diseño definitivo y detalles.

Este estudio se llevará a cabo cuando se tengan toda la información necesaria para el desarrollo de la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala y el terreno dentro del Aeropuerto Internacional La Aurora.

Con respecto a los contactos finales con proveedores, no se puede hacer nada, porque el diseño variara si no se encuentra el área indicada de 1 hectárea para el Desarrollo del proyecto y por lo tanto no se puede mostrar un diseño definitivo, sino que este proyecto quedará abierto para correcciones futuras para su mejoramiento y se pueda llevar a cabo su desarrollo, por el momento no queda nada más que esperar a que todo se torne a favor, después de que la remodelación del Aeropuerto Internacional de Guatemala, “La Aurora”.

4.6.2 Negociación del proyecto; financiamiento, obtención de autorizaciones legales, contratación de firmas ejecutoras.

De igual manera no se puede presentar un plan de financiamiento u obtención de autorizaciones legales y contratación de firmas ejecutoras, pero si se tiene planeada una presentación futura, a inversionistas interesados cuando el proyecto esté listo.

4.6.3 Ejecución del proyecto: construcción de obras físicas, adquisición de maquinarias y equipos, fabricación y entrega de maquinarias y equipo, montaje de maquinaria y equipo, contratación y capacitación del personal, organización e instalación de la empresa.

Por el momento se tiene planeado que la empresa Orgánica Constructora-Consultora y el mejor oferente de Outsourcing de Administración de proyectos ejecuten el mismo.

4.6.4 Operación del proyecto; plazo para la operación experimental y puesta en marcha, período para llegar a la operación normal prevista.

Justificación para esta sección descrita en la sección 4.6.3.

4.7 Resumen

La Magnitud de este proyecto es grande, pero tiene muchas limitantes porque depende de La Dirección General de Aeronáutica Civil –DGAC- para la obtención del terreno y según esta no hay terreno disponible para la infraestructura de la Aerolínea de Bajo Costo que este proyecto describe y pretende desarrollar, por lo que se debe esperar la culminación del proyecto de remodelación del Aeropuerto Internacional La Aurora para que otorguen tierras y hangares a las empresas de aviación futuras o ya existentes en caso de expansión.

El área que ocupara la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala, es de 1 hectárea, es un proyecto ambicioso que no puede ser culminado debido a los múltiples factores mencionados con anterioridad, que lo afectan, sin embargo se esta realizando lo que se tiene al alcance para lograr la mejor investigación posible que va en busca del desarrollo y funcionamiento de la aerolínea.

Debido a estas limitaciones el proyecto se ve obligado a presentar estimaciones dentro de su contexto.

CAPÍTULO 5. ESTUDIO ADMINISTRATIVO – LEGAL

5.1 Estructura Administrativo-Legal

La empresa estará constituida como se describe a continuación:

Código de Comercio

Haciendo énfasis en el artículo 337 del Código de comercio la inscripción de la sociedad mercantil se hará con base en el testimonio respectivo, que comprenderá:

1. Forma de organización.
2. Denominación o razón social y nombre comercial si lo hubiere.
3. Domicilio y el de sus sucursales.
4. Objeto.
5. Plazo de duración.
6. Capital social.
7. Notario autorizante de la escritura de constitución, lugar y fecha.
8. Órganos de administración, facultades de los administradores.
9. Órganos de vigilancia si los tuviere.

Siempre que se trate de sociedades cuyo objeto requiera o no concesión de licencia estatal, será indispensable adjuntar el acuerdo gubernativo o la autorización correspondiente y el término de inscripción principiará a contar a partir de la fecha del acuerdo o autorización.

SKY G; Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala, será una Sociedad Anónima bajo las reformas del Congreso de La República de Guatemala descritas en el decreto número 2-70 del Código de Comercio según la sección primera del capítulo VI en el título de Disposiciones generales del artículo 86 al artículo 98, y tiene como razón social; transporte aéreo de pasajeros dentro del territorio Guatemalteco.

El objeto social de SKY G, es lograr la satisfacción total del cliente nacional y extranjero haciéndolo sentir como en casa pero en diferente lugar, a través de un servicio completo de transporte de pasajeros como se describe en el estudio de mercado de este proyecto, en la sección de productos complementarios.

De acuerdo con las obligaciones profesionales de los comerciantes, descritas en las páginas 65 a la 70 en los artículos 332, 333, 334, 337y del artículo 339 al 351 del Código de trabajo, se muestran los registradores, forma y materia de la inscripción de la Sociedad Anónima del registro mercantil, lo cual respaldará dará fe de la existencia de la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala.

Según el artículo 88, describe que el Capital Autorizado de una Sociedad Anónima es la suma máxima que la sociedad puede emitir en acciones, sin necesidad de formalizar un aumento de capital, este podrá estar total o parcialmente suscrito al constituirse la sociedad y debe expresarse en la escritura constitutiva de la misma.

El artículo 89, describe el Capital suscrito en el momento de suscribir acciones, es indispensable pagar por lo menos el veinticinco por ciento (25%) de su valor nominal.

Por otra parte, el artículo 90, describe el Capital pagado mínimo; El Capital pagado inicial de la sociedad anónima, debe ser por lo menos de cinco mil quetzales (Q 5,000.00).

Código de Trabajo

Las personas que formarán parte de esta empresa serán cuidadosamente seleccionadas y estarán bajo las reformas del Código de Trabajo considerando desde el artículo 1 de las Disposiciones generales, hasta el artículo 427 de La Fijación de Salarios Mínimos en Actividades Agrícolas y Actividades No Agrícolas.

A continuación se presenta la descripción de los costos administrativos, puestos de trabajo de la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala SKY G y perfil requerido para cada uno:

Permisos, licencias y rutas de vuelo establecidas

Los requisitos para que la Aerolínea opere comercialmente y obtenga permisos y licencias operacionales de aeronavegabilidad se encuentran en las regulaciones de Aviación Civil llamadas RAC OPS 1 sección 1, que se muestran en anexos o en la dirección virtual mencionada como fuente abajo, en la sección Regulaciones.

Así también en las Regulaciones de Aviación Civil llamadas RAC OPS 1 sección 2, se encuentran las Circulares Conjuntas de Asesoramiento (CCA`s), Medios Aceptables de Cumplimiento (MAC) y el Material Explicativo e Interpretativo (MEI).

Fuente: www.dgacgute.com

Todo lo anterior en conjunto con el Acuerdo Gubernativo Número 939-2,002, con fecha 20 de Diciembre del año 2,002, como fecha de ingreso a la secretaría General de Registros de Decretos y Acuerdos, por el Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura

y Vivienda, como El Reglamento Tarifario de servicios Aeroportuarios y arrendamiento en los aeródromos del estado, el cual puede ser citado en los anexos de este proyecto.

Fuente: Elaboración propia

Las rutas de vuelo, que se establecieron en este proyecto, partiendo del Aeropuerto Internacional La Aurora, son las siguientes:

Huehuetenango, Coatepeque, San Marcos, Quetzaltenango, San José, y Flores, Petén. Estos Aeropuertos están en la fase de construcción, excepto el de Flores, Petén que es un Aeropuerto Internacional.

Mapa de rutas:

Gráfica No. 1



5.2 Marco Legal del Proyecto.

El proyecto se apegará las leyes de Decretos y Acuerdos Gubernativos como se menciona en la sección 5.1 del Estudio Administrativo Legal, pero a continuación se desc *Fuente: www.viajeros.com*

Código de Comercio, Código de trabajo, Ley del Impuesto sobre la Renta, Ley del IVA, Ley de La Constitución Política de Guatemala, El Reglamento Tarifario de Servicios Aeroportuarios y Arrendamiento en los aeródromos del Estado y Las regulaciones Generales de Aviación Civil de Guatemala.

5.3 Estructura Administrativa.

El orden de la estructura se describe de la siguiente forma:

En la cabeza del organigrama se tiene a la Asamblea de los accionistas que tiene derecho a 1 voto por acción según el Código de Comercio. En la siguiente posición está el Gerente General quien tiene a su cargo a la Secretaria de Gerencia General y Las Gerencias presentes en el organigrama y su deber es velar por el funcionamiento adecuado de la Aerolínea y se le atribuye el cargo de contrataciones de servicios externos requeridos por el y por Las Gerencias a su cargo.

Luego están Las Gerencias y sus Asistentes quienes son los responsables de cada departamento que tienen a su cargo, en la misma línea se encuentra el encargado de compras que vela por las compras adecuadas para la obtención de insumos necesarios

y Los Agentes de Seguridad, quienes velan por el cuidado del personal, instalaciones y pasajeros. Después cabe mencionar que se cuenta con un mensajero para pagos y cobros quien se encuentra en el departamento de Finanzas y contabilidad.

En la parte de abajo del organigrama se observa que la empresa cuenta con un Jefe de Pilotos, quien tiene a su cargo 6 Pilotos y 6 Copilotos y un Despachador de Vuelo todos pertenecientes al departamento de Operaciones que velan por la seguridad de los vuelos y el cuidado de las aeronaves y pasajeros. (Ver anexo 5)

5.4 Descripción y Perfil de Puestos.

Asamblea de accionistas

Tomando como base la sección segunda del Código de Comercio del artículo 99 al artículo 131 con título De las acciones; se llevará a cabo la repartición de las acciones de la siguiente manera: Se dividirá en 100 acciones el patrimonio total de la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala SKY G, de acuerdo con el valor nominal de la misma, con un mínimo de 5 o más inversionistas, tomando en cuenta la cantidad aportada según el número de acciones para recibir la retribución en dividendo a cambio de su inversión.

Los accionistas son personas físicas o jurídicas propietarios de las acciones de la empresa, participarán de la gestión de la sociedad en la misma medida en que aporta capital a la misma; entre más acciones posean más votos tienen derecho a emitir debido a que cada acción confiere derecho a un voto según el artículo 101 del Código de Comercio.

Los derechos de los accionistas, de acuerdo con el artículo 105 del código de comercio están descritos de la siguiente manera:

1. El de participar en el reparto de las utilidades social y del patrimonio resultante de la liquidación.
2. El derecho preferente de suscripción en la emisión de nuevas acciones.
3. El de votar en las asambleas generales.

Los gerentes serán respaldados por los artículos 181, 182 y 183 del Código de Comercio y cada uno debe tomarlo en cuenta para su desarrollo laboral dentro de La Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala SKY G.

Gerente General

Finalidad del cargo:

Organizar, dirigir y coordinar el funcionamiento del desarrollo de SKY G, de acuerdo con la política y objetivos de la institución establecidos por el Directorio, ejerciendo su representación legal.

Funciones:

1. Contratar todas las posiciones gerenciales.
2. Realizar evaluaciones periódicas acerca del cumplimiento de las funciones de los diferentes departamentos.
3. Planear y desarrollar metas a corto y largo plazo junto con objetivos anuales y entregar las proyecciones de dichas metas para la aprobación de los gerentes corporativos.
4. Coordinar con las oficinas administrativas para asegurar que los registros y sus análisis se están llevando correctamente.
5. Crear y mantener buenas relaciones con los clientes, gerentes corporativos y proveedores para mantener el buen funcionamiento de la empresa.
6. Lograr que las personas quieran hacer lo que tienen que hacer y no hacer lo que ellas quieren hacer.
7. Análisis y evaluación de servicios de Outsourcing de auditoria y de contratación de personal.

Perfil:

Graduado de Licenciado en Administración de empresas, preferiblemente con maestría. Experiencia mínima de 5 años en áreas administrativas. Experiencia en el manejo de personal. Ingles avanzado 100%; leído, escrito y hablado. Edad de 30 a 60 años. Disponibilidad para viajar. Motivación para dirigir. Inteligencia. Capacidad de análisis y de síntesis. Capacidad de comunicación. Dotes de psicología. Capacidad de escucha. Espíritu de observación. Dotes de mando. Capacidad de trabajo. Espíritu de lucha. Perseverancia y constancia. Fortaleza mental y física. Capacidad de liderazgo. Integridad moral y ética. Espíritu crítico.

Relaciones:

Reporta a: Asamblea de accionistas

Supervisa a: Gerente de Marketing, Gerente de Operaciones, Gerente de Finanzas y contabilidad, encargado de compras y secretaría general.

Salario mensual: \$5000.00 más prestaciones laborales

Secretaria Gerencia General

Finalidad del cargo:

Ejecutar actividades de apoyo administrativo y secretarial que conlleven un grado de responsabilidad y confiabilidad.

Funciones:

1. Recepción, clasificación, registro y distribución de la documentación de la Gerencia General, actualización de archivo general confidencial correspondiente.
2. Actualización de la agenda diaria del Gerente General, atención de llamadas telefónicas.
3. Redactar documentos variados de acuerdo a instrucciones, tomar dictados taquigráficos, mecanografiarlos y digitalizarlos.
4. Efectuar la rendición y el manejo de los fondos de caja chica de la Gerencia General.
5. Controlar y distribuir los útiles de oficina de la Gerencia General
6. Realizar funciones varias según sean asignadas por el Gerente General

Perfil:

Secretaria ejecutiva bilingüe, con experiencia en asistir a consejos administrativos y altas gerencia. Disponibilidad de horario. Experiencia mínima de 3 años. Excelente actitud. Acostumbrada a trabajar bajo presión. Líder. Proactiva. Excelentes relaciones personales. Inglés intermedio. Edad de 24 a 40 años.

Relaciones:

Reporta a: Gerencia General

Salario Mensual: \$1000.00 más prestaciones laborales

Gerente de Marketing

Finalidad del cargo:

Facilitar el camino de la venta, apertura de nuevos mercados y ampliación de los mercados existentes a través de técnicas y métodos que se utilicen para alcanzar esa finalidad como la toma de decisiones estratégicas y para corregir el rumbo de las ventas cubriendo nuevas campañas de publicidad y la disminución de costos de producción para el servicio de La Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala SKY G.

Funciones:

1. Conocimiento de los servicios objeto de la actividad de la empresa.
2. Conocimiento del mercado y del sector en que opera la empresa.
3. Prospección o investigación de mercados.
4. Conocimiento y ejecución de Técnicas de marketing.
5. Estudios de mercado de nuevos servicios.
6. Análisis de la competencia.
7. Prospección de ventas para fijar volúmenes de fabricación o compras.
8. Estudios de puntos débiles y fuertes de la empresa.
9. Análisis y evaluación de servicios de Outsourcing de call center y Web site.

Perfil:

Ejecutivo con experiencia mínima de 3 a 5 años en investigación de mercados como gerente del área, en grandes empresas de retail, financieras, de multiunidades. Graduado de la universidad en Marketing o Mercadotecnia, Comunicaciones o

Publicidad. Experiencia en realizar investigaciones de mercado para conocer, identificar y segmentar a los clientes. Edad de 30 a 40 años. Inglés avanzado 100 %.

Relaciones:

Reporta a: Gerencia General

Supervisa a: Asistente de Marketing

Salario Mensual: \$ 4000.00 más prestaciones laborales

Asistente Gerencia de Marketing

Finalidad del cargo:

Responsabilidad y confiabilidad en la ejecución de actividades de Marketing como métodos y técnicas fundamentales para el desarrollo de un plan de marketing, su evaluación y la supervisión de las mismas.

Funciones:

1. Manejo, desarrollo, y análisis de una gama completa de las iniciativas en línea de la comercialización, incluyendo búsqueda pagada, la optimización del Web site, la publicidad interactiva y la promoción.
2. Ejecución de otras actividades delegadas por el Gerente de Marketing.

Perfil:

Estudios universitarios mínimo de 2 años en Marketing o Publicidad. Actitud profesional. Capacidades de comunicación excelente, oral y escrita. Habilidades básicas del diseño de páginas Web (no necesariamente). Inglés 80 %. Edad de 20 a 60 años.

Relaciones:

Reporta a: Gerencia de Marketing

Salario Mensual: \$ 500.00 más prestaciones laborales

Encargado de compras

Finalidad del cargo:

Administración adecuada de los recursos monetarios para la compra requerida por el Gerente de Marketing de productos, artículos y alimentos varios en concordancia con las necesidades empresariales y del personal de la misma.

Funciones:

1. Cotizar precios de artículos productos y servicios, previo a la compra de los mismos.
2. Analizar los precios y beneficios de cada proveedor.
3. Cuidar la disminución de los costos.
4. Realizar la compra de productos faltantes o necesarios para la empresa y su personal después de haber realizado las cotizaciones correspondientes.
5. Enviar reporte ordenado de los documentos comerciales al Gerente de Finanzas y Contabilidad.

Perfil:

Pensum cerrado de Administración de empresas. Experiencia comprobable como jefe de compra. Ordenado, cumplido y responsable. Acostumbrado a trabajar bajo presión. Excelentes relaciones interpersonales. Edad de 26 a 35 años.

Relaciones:

Reporta a: Gerente General; Gerente Finanzas y Contabilidad

Salario Mensual: \$ 1200.00 más prestaciones laborales

Gerente de Operaciones

Finalidad del cargo:

Responsabilidad del manejo diario de las operaciones de la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala SKY G.

Funciones:

1. Manejo y Control de operaciones de vuelo.
2. Supervisión y coordinación exacta de la logística y transporte de la Aerolínea.
3. Análisis de rutas de vuelo.
4. Análisis de aeropuertos
5. Análisis de tiempos de salida
6. Análisis de tiempos de llegada
7. Análisis y evaluación de servicios de Outsourcing de mantenimiento de instalaciones y de mantenimiento de aeronaves.

Perfil:

Graduado de la carrera de comercio internacional, administración de empresas o ingeniería industrial (de preferencia). Experiencia mínima de 3 años en importaciones, exportaciones, logística, compras o puesto similar. Buena presentación. Orientado a servicio al cliente. Acostumbrado a trabajar bajo presión. Capacidad para la toma de decisiones. Edad de 25 a 60 años. Inglés 100 %.

Relaciones:

Reporta a: Gerencia General

Supervisa a: Jefe de pilotos y copilotos

Salario Mensual: \$ 4000.00 más prestaciones laborales

Jefe de pilotos

Finalidad del cargo:

Administración, responsabilidad, confiabilidad en la formación de la tripulación bajo autorización y aprobación del gerente de operaciones para cualquier actividad o proceso general de la misma.

Funciones:

1. Manejo y control de toda la tripulación de vuelo.
2. Capacitar y formar a los pilotos, con información y herramientas actualizadas.
3. Control de tiempos de salida y llegada para mantenerlos puntuales.
4. Obtención de información meteorológica al día.
5. Obtención de información de noticias para aviadores, NOTAM'S por sus siglas en inglés.
6. Supervisión de aeronaves, previa al vuelo y posterior al mismo y de su mantenimiento.
7. Supervisión de orden y limpieza de las aeronaves y los hangares.
8. Control y evaluación de presentación personal, alimentación, salud y bienestar de la tripulación de vuelo.
9. Supervisar a los 6 pilotos y 6 copilotos.

Perfil:

Piloto Aviador Comercial con experiencia comprobable como piloto de Twin Otter Vistaliner DHC-6-300. Con habilitación instrumentos. Habilitación bimotor. Mínimo 1200 horas de vuelo como piloto al mando. Responsable. Proactivo. Don de mando. Seguro

de si mismo. Edad de 25 a 40 años. Sin vicios de alcohol y cigarro. Experiencia en el manejo de personal.

Relaciones:

Reporta a: Gerente de Operaciones

Supervisa a: Supervisor de tripulación de aeronaves, Pilotos y Copilotos

Salario Mensual: \$ 3000.00 más prestaciones laborales

Despachador de vuelo

Finalidad del cargo:

Asistencia de la jefatura de pilotos para la facilitación y agilización de la supervisión y el control debido de la tripulación.

Funciones:

1. Ejercer las funciones del Jefe de Pilotos aplicándolas a 6 pilotos y 6 copilotos que forman la tripulación de 12 en total;
2. Ejecución de cualquier otra actividad delegada por el Jefe de Pilotos.

Perfil:

Piloto Aviador Estudiante o Privado. Don de mando. Excelente presentación personal. Estudios universitarios en curso, de preferencia experiencia mínima de un año en manejo de personal. Seguro de si mismo. Disponibilidad de horario. Edad de 24 a 60 años. Responsable. Excelentes relaciones personales. Inglés 80 %. Dinámico. Acostumbrado a trabajar bajo presión.

Relaciones:

Reporta a: Jefe de Pilotos

Supervisa a: Pilotos y Copilotos

Salario Mensual: \$600.00 más prestaciones laborales

Piloto

Finalidad del cargo:

Operación correcta de aeronaves Twin Otter Vistaliner DHC-6-300 para el transporte aéreo de pasajeros, seguro y adecuado en el interior de Guatemala.

Funciones:

1. Retroalimentación con toda la información disponible para el vuelo desde su punto de partida hasta su destino; como pueden ser aeródromos o pistas cercanas en su ruta de vuelo trazada para cualquier emergencia.
2. Análisis de la información disponible.
3. Inspección de la aeronave antes y después de cada vuelo.
4. Bienvenida de pasajeros.
5. Control y eficiencia del vuelo.
6. Atención muy personalizada hacia los pasajeros.
7. Despedida de pasajeros.
8. Instrucción adecuada hacia el copiloto para su excelente formación y lograr un vuelo exitoso.

Perfil:

Piloto Aviador Comercial con experiencia comprobable como piloto de Twin Otter Vistaliner DHC-6-300. Con habilitación instrumentos. Habilitación bimotor. Mínimo 900 horas de vuelo como piloto al mando. Responsable. Proactivo. Don de mando. Seguro

de si mismo. Edad de 25 a 40 años. Sin vicios de alcohol y cigarro. Experiencia en el manejo de personal.

Relaciones:

Reporta a: Jefe de Pilotos; Supervisor de tripulación de vuelo

Supervisa a: Copiloto

Salario Mensual: \$ 2000.00 más prestaciones laborales

Copiloto

Finalidad del cargo:

Asistencia al Capitán o Piloto al mando para la operación correcta de aeronaves Twin Otter Vistaliner DHC-6-300 para el transporte aéreo de pasajeros, seguro y adecuado en el interior de Guatemala.

Funciones:

1. Retroalimentación con toda la información disponible para el vuelo desde su punto de partida hasta su destino; como pueden ser aeródromos o pistas cercanas en su ruta de vuelo trazada para cualquier emergencia.
2. Análisis de la información disponible.
3. Inspección de la aeronave antes y después de cada vuelo.
4. Bienvenida de pasajeros.
5. Control y eficiencia del vuelo.
6. Atención muy personalizada hacia los pasajeros.
7. Despedida de pasajeros.
8. Asistencia adecuada hacia el Capitán para lograr un vuelo exitoso.

Perfil:

Piloto Aviador Comercial con experiencia comprobable como piloto de Twin Otter Vistaliner DHC-6-300. Con habilitación instrumentos. Habilitación bimotor. Mínimo 800 horas de vuelo como piloto al mando. Responsable. Proactivo. Don de mando. Seguro

de si mismo. Edad de 24 a 40 años. Sin vicios de alcohol y cigarro. Experiencia en el manejo de personal.

Relaciones:

Reporta a: Piloto; Supervisor de tripulación de vuelo; Jefe de Pilotos

Salario Mensual: \$ 1000.00 más prestaciones laborales.

Gerente de Finanzas y Contabilidad

Finalidad del cargo:

Incorporación de toda la gestión económica de los demás departamentos.

Funciones:

1. Contabilidad
2. Costes
3. Gestión y previsión de tesorería
4. Cobros y pagos
5. Relación con clientes y proveedores
6. Elaboración y control de presupuestos
7. Auditoría Interna
8. Relaciones Laborales
9. Relación con asesorías externas fiscales, contables y/o laborales
10. Política salarial

Perfil:

CPA de preferencia con maestría en finanzas. Experiencia mínima de 3 años en puesto similar. Valía personal. Capacidades para aprender y transmitir. Liderazgo. Inglés 100 %. Hombre o mujer. Presentable. Habilidades analíticas. Conocimiento contable con énfasis administrativo y procesos. Acostumbrado a trabajar bajo presión. Orientado a resultados. Disponibilidad de horario y de viajar. Edad de 26 a 40 años.

Relaciones:

Reporta a: Gerente General

Supervisa a: Asistente de Gerencia de Finanzas y Contabilidad; Mensajero

Salario Mensual: \$ 4000.00 más prestaciones laborales

Asistente de Gerencia de Finanzas y Contabilidad

Finalidad del cargo:

Administración y Control de la elaboración y contabilización de movimientos contables generales.

Funciones:

1. Asistencia en el departamento de contabilidad.
2. Encargado de la nómina.
3. Control de los recibos emitidos por conceptos varios.
4. Elaboración de documentos de soporte contable.
5. Apoyar en la elaboración de estados financieros.
6. Elaboración de formularios para el pago de impuestos.
7. Control y actualización de inventario de activos fijos.
8. Elaboración de cajas fiscales para la contraloría general de cuentas

Perfil:

Perito contador. Estudiante universitario del 2do. Año de Contabilidad o Auditoría. Experiencia mínima de 2 años en puesto similar. Ordenado. Responsable. Proactivo. Inglés intermedio. Hombre o mujer. Excelente presentación. Habilidades analíticas. Acostumbrado a trabajar bajo presión. Orientado a resultados. Disponibilidad de horario y de viajar. Edad de 18 a 40 años.

Relaciones:

Reporta a: Gerente de Finanzas y Contabilidad

Salario Mensual: \$ 450.00 más prestaciones laborales

Mensajero

Finalidad del cargo:

Funciones:

1. Realizar las gestiones de cobros, pagos, compras requeridas por las diferentes unidades de trabajo.
2. Entrega de documentos y correspondencia dentro y fuera de la Empresa.

Perfil:

Persona responsable. Honrada. Con muchos deseos de trabajar. Edad de 22 a 35 años mínimo. hasta tercero básico. Con licencia de conducir preferiblemente de Motocicleta y Automóvil con experiencia en mensajería y un amplio conocimiento de la ciudad capital. Experiencia de 1 a 2 años recientes en puesto similar. Conocimientos básicos de operaciones matemáticas.

Relaciones:

Reporta a: Gerencia de Finanzas y Contabilidad

Salario Mensual: \$ 350.00 más prestaciones laborales

Seguridad

Finalidad del cargo:

Funciones:

1. Seguridad perimetral.
2. Revisiones físicas del personal.
3. Rondas.
4. Trabaja por turnos de 12 horas.

Perfil:

Persona comprendida entre 18-45 años de edad. Con buena condición física y de salud. Que le guste trabajar como agente de seguridad. Hoja de servicio militar (preferible). Experiencia en manejo de armas. Papelería completa. Honorabilidad. Comprobada. Experiencia de mínima 2 años en puesto similar.

Relaciones:

Reporta a: Secretaria Gerencia General; Gerente General

Salario mensual: \$ 300.00 más prestaciones laborales

Contratación de Outsourcing

Según el diagrama:

Auditor y Contratación de personal:

Serán requeridos por el Gerente General.

Costo: Aún no definido

Mantenimiento de aeronaves y Mantenimiento de instalaciones:

Serán requeridos por el Gerente de Operaciones.

Costo: Aún no definido

Servicio de Call Center y Servicio de Web Hosting:

Serán requeridos por el Gerente de Marketing.

Costo: Aún no definido

Los servicios de Outsourcing serán contratados por la empresa misma, caso que le atribuye al Gerente General.

5.5 Resumen

El Estudio Administrativo Legal de este proyecto, describe los procedimientos de inscripción de la Aerolínea al registro mercantil, describe como está constituida la Aerolínea y a que leyes se rige, menciona la descripción de funciones y cómo opera, y por último describe los puestos y muestra el perfil de cada uno.

Por otra parte describe también en dónde se encuentran los permisos y licencias para que una aerolínea de transporte de pasajeros opere comercialmente dentro del mercado Guatemalteco y cuales son sus limitantes. Muestra un mapa que describe claramente las 6 rutas de vuelo establecidas para la operación de la futura Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala.

CAPÍTULO 6. ESTUDIO IMPACTO AMBIENTAL

6.1 Descripción del Entorno Biótico y Abiótico.

Los organismos bióticos son, en biología o ecología, aquellos que comparten un mismo ambiente en un tiempo determinado; en el caso de la Aerolínea existen áreas verdes que son parte de la ecología para conservar el medio ambiente. Así también, Los factores bióticos de un ecosistema son aquellos que representan a los seres vivos del mismo, y se dividen en flora y fauna. Es decir son los seres que tienen vida y que permiten la desaparición de los gases contaminantes purificando el aire.

En un Aeropuerto también se encuentran seres inertes tales como los minerales, la temperatura, la precipitación, la luz solar, el agua, el suelo, el viento o los gases y es a este conjunto de seres que se le llama entorno abiótico.

En biología y ecología, abiótico designa a lo que no forma parte o no es producto de los seres vivos. Los factores abióticos pueden ser la influencia de los componentes físico-químicos del medio.

En la industria aeronáutica existen factores bióticos y abióticos en el manejo de químicos, tenencia de áreas verdes, desechos humanos, infraestructura que afecta grandemente al entorno ecológico y por ende al medio ambiente.

6.2 Identificación de Desechos y Residuos.

La identificación y presencia de desechos sólidos en las aeronaves, terminales, sanitarios, desgaste de neumáticos al aterrizar lo que provoca humo y olores molestos,

envases de cualquier material, residuos por derrame de lubricantes por el mal manejo de los mismos.

6.3 Identificación de Impactos.

Fase de Construcción

Durante la fase de construcción, el principal impacto que se puede generar es el derivado del movimiento de tierras, tránsito de vehículos y excavaciones.

Las alteraciones que se pueden suceder son las siguientes:

- Emisión de polvo
- Emisiones de gases procedentes de la maquinaria
- Contaminación acústica
- Pérdida de suelo
- Impacto sobre el Hábitat

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Abi%C3%B3tico>

Fase de Explotación

Durante la fase de explotación se pueden generar impactos sobre el medio de naturaleza diferente a los generados durante la fase de construcción.

Los principales problemas generados durante la explotación se centralizan en la generación de olores, la generación de lixiviados, el impacto visual de la instalación y el potencial ruido derivado de la actividad.

Las alteraciones que se pueden suceder son las siguientes:

- Producción de Olores

- Emisión de Partículas
- Contaminación Acústica
- Contaminación de las Aguas
- Impacto Paisajístico

Fuente: <http://www.miliarium.com/Proyectos/PlantaCompostaje/Anejos/AnejosImpactos.asp>

6.4 Definición de medidas de Mitigación.

Impacto	Medida de Mitigación	Observaciones
Cambios en el uso tradicional del uso del suelo	Programa de Integración de Políticas Ambientales Urbanas	En este programa se maneja el concepto básico del desarrollo urbano sustentable, en donde la idea de la sustentabilidad del fenómeno urbano surge de la introducción explícita de conceptos ambientales a la gestión de las ciudades, en un enfoque que destaca el impacto del deterioro ambiental en el bienestar social de las comunidades urbanas.
Alteración de la estructura paisajística.	La utilización de vehículos híbridos.	El impacto se genera al implementar estructura para los trolebuses, en especial la catenarias, por lo tanto el utilizar vehículos híbridos permitirá que se eliminen las catenarias en áreas sensibles como es el Centro Histórico.
Residuos sólidos y/o líquidos, peligrosos y no peligrosos.	Apoyar los Programas de Recolección y Disposición Final.	Como ya se mencionó anteriormente, estos programas ya se encuentran en operación en los talleres de reparación y mantenimiento. También se mencionó que existen empresas privadas que reciben estos residuos sólidos o líquidos para posteriormente reutilizarlos, reciclarlos o disponerlos en sitios definitivos.
Construcción de infraestructura vial o de acceso a estaciones de transferencia.	Implementar Prácticas Ecoeficientes de Construcción	Para cualquier actividad de construcción, en especial las que se mencionan dentro del concepto 1, 3 y 4, se requerirá de prácticas ecoeficientes de construcción (maquinaria en buen estado, recubrimiento de material suelto o granular, etc.) y un buen sistemas de señalamiento para así evitar congestionamientos viales.

Fuente: <http://www.jalisco.gob.mx/organismos/ceitjal/pdf/TEMA04/04.PDF>

6.5 Plan de Manejo Ambiental del Proyecto.

En este plan se describe el procedimiento para el manejo ambiental de la siguiente forma:

Se creará una cultura organizacional que cuide el medio ambiente, educando a todos los miembros de la Aerolínea y también a los pasajeros, en la colocación de botes de basura para clasificar desechos sólidos y en el caso de los residuos o desechos líquidos también deben manejarse adecuadamente para evitar derramamientos.

Debe cuidarse cada aeronave para no contaminar con lubricantes el medio ambiente o aceites por fuga o por mal manejo.

Algo muy importante que podrá evitarse en este proyecto, es la contaminación por ruidos, se determinará el nivel de decibeles que produce el ruido de una turbohélice de cada uno de los aviones que se utilizarán y usar equipo de seguridad adecuado para reducir dicho factor.

6.6 Plan de Higiene y Seguridad Industrial.

Se mantendrán las instalaciones lo más limpias posible, así también las aeronaves, para evitar contaminación y por ende el contagio de posibles enfermedades; también se planeará certificar la empresa en la seguridad industrial bajo las normas ISO 9000 e ISO 14000.

6.7 Resumen

El clima en Guatemala es variable y existe mucha industria sobre todo en la costa sur del país, el entorno biótico y abiótico está presente en todas partes donde está presente el movimiento industrial, este Estudio muestra una descripción breve de la identificación de Desechos y Residuos posibles presentes en la industria aeronáutica, también describe la identificación los impactos en la fase de construcción y las alteraciones que pueden suceder durante la construcción y los cambios del paisaje, así también contiene una breve descripción de la definición de medidas de mitigación, como se manejará el proyecto con relación al ambiente y muestra una breve descripción del plan de higiene y seguridad industrial.

CAPÍTULO 7. ESTUDIO FINANCIERO

7.1 Análisis de Costos

Merecería la pena aclarar que este análisis se realizó en este caso, con los datos numéricos reales que están por el momento, al alcance de este proyecto, porque existen limitantes para su realización completa, tales como disponibilidad del terreno; es decir, de un área real para la infraestructura dentro del Aeropuerto Internacional La Aurora, y que no se tiene contacto directo con el fabricante de Aviones Twin Otter International, que debido a la distancia, deberá programarse un viaje a los Estados Unidos de Norte América para negociar las aeronaves Twin Otter DHC-6-300 Vistaliner, y saber cuales son los costos de operación de las mismas, pero lastimosamente no podrá concluirse si no se cuenta con la información completa por las limitantes mencionadas en casi todo el proyecto.

Su Justificación se lee a través de todo el proyecto, y es muy importante tomar en cuenta la lectura de las conclusiones y recomendaciones.

En el flujograma de proceso total se estima en la gráfica un área de 80,000 m² que es equivalente a 1 hectárea y costo es por metro cuadrado es de Q 3,250 equivalente a \$ 437.41 con referencia de la tasa de cambio de 7.43, del día 21 de Julio de 2008.

En la cotización de la construcción emitida por la empresa Orgánica Constructora-Consultora, se muestran costos globales, que fueron calculados de esa forma por las limitantes del proyecto.

Los costos de inversión del proyecto se muestran en la tabla que está en la siguiente página.

7.1.1 Costo de la inversión física.

1 Milla Náutica = 1852 metros; Gasto de combustible por hora = 22 galones; Velocidad de crucero 190 nudos; 1 nudo = 1 Milla Náutica / hora; $190 / 22 = 8.64$ Millas Náuticas/ galón; Capacidad del tanque de combustible = 100 galones; Esto quiere decir que 100 galones nos rinde para recorrer 864 Millas Náuticas, $864 \text{ Millas Náuticas} \times 1852 \text{ metros} = 1600 \text{ km}$; Precio del galón de combustible = \$6.729; $\$6.729 \times 100 = \672.95 / avión; No. De aviones = 6; Inversión diaria en combustible = $6 \times \$672.95 = \$4,037.69$; Cantidad de combustible total = $100 \text{ galones} \times 6 \text{ aviones} = 600 \text{ galones Combustible}$:

Distancia en línea recta entre Aeropuertos, tomada en kilómetros.
Distancia recorrida en km para aproximaciones entre 7.5 y 15 minutos de vuelo, en donde 15 min. = 88 km y 7.5 min. = 44 km.

La Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala tendrá costos totales de operación de \$ 5, 230,306, los cuales se muestran detalladamente en la siguiente página y un Capital de Trabajo Neto disponible de \$ 19, 500,000.

(Ver anexo 6)

Tabla No. 3

Gastos Ítem	Cantidad	Costo		
		Unitario	Costo mensual	Costo A
Empresas de Outsourcing			\$16.843	\$
Depreciaciones				
Inmuebles 5%				\$
Aeronaves 20%				\$1.
Mobiliario y Equipo 20%				
Equipo de cómputo 33,33%				
Telefonía celular Claro 20%				
Combustible 6 aviones	6		\$112.338	\$1.
Agua Potable (mensualidad)	1	\$12	\$12	
Conexión de agua potable	1	\$27	\$27	
Luz eléctrica	1	\$269	\$269	
Consumo de teléfono	1	\$430	\$430	
Sueldos y prestaciones	1	\$670.236	\$670.236	\$
Costo de Arrendamiento del terreno	1	\$37.685	\$37.685	\$
Permisos de operación de la Aerolínea	1	\$838	\$838	
Licencia de explotación de servicios varios de tierra abastecimiento de combustible, suministros de alimentos transporte de cortesía y actividades conexas con la aviación, anual	1	\$673	\$673	
Publicidad y promoción				\$
Papelería y útiles				
Resmas de papel tamaño carta	6	\$5	\$32	
Cajas de lapiceros Rojo azul y negro	3	\$2	\$6	
Caja de lápices	1	\$2	\$2	
Caja de folders	1	\$4	\$4	
Caja de gancho para foldres	1	\$2	\$2	
Caja de clips	1	\$1	\$1	
Calculadores normales	10	\$6	\$61	
Engrapadoras	6	\$2	\$13	
Cajas de grapas	6	\$1	\$4	
Borradores	10	\$0,10	\$1	
Marcadores azules	10	\$1	\$8	
Marcadores negros	10	\$1	\$8	
Marcadores rojos	10	\$1	\$8	
Grand Total Gastos				\$5.

A continuación se presenta la depreciación anual de los siguientes ítems:

Tabla No. 4

Ítem	Costo Anual	Porcentaje
Infraestructura	\$9.516.941	5%
Aeronaves	\$9.120.000	20%
Mobiliario y Equipo	\$7.174	20%
Equipo de cómputo	\$12.635	33%
Telefonía celular Claro	\$1.589	20%
Total		

Sueldos y Prestaciones Laborales

Tabla No. 5

Personal	Cantidad	Sueldos	Cantidad y Sueldo	Sueldo por año	Prestaciones Laborales 37
Gerente General	1	\$5.000	\$5.000	\$60.000	\$22.200
Secretaria Gerencia General	1	\$1.000	\$1.000	\$12.000	\$4.400
Gerente de Marketing	1	\$4.000	\$4.000	\$48.000	\$17.700
Asistente Gerencia de Marketing	1	\$500	\$500	\$6.000	\$222.000
Encargado de compras	1	\$1.200	\$1.200	\$14.400	\$5.300
Gerente de Operaciones	1	\$4.000	\$4.000	\$48.000	\$17.700
Jefe de Pilotos	1	\$3.000	\$3.000	\$36.000	\$13.300
Despachador de Vuelo	1	\$600	\$600	\$7.200	\$2.600
Piloto	6	\$2.000	\$12.000	\$24.000	\$8.800
Copiloto	6	\$1.000	\$6.000	\$12.000	\$4.400
Gerente de Finanzas y Contabilidad	1	\$4.000	\$4.000	\$48.000	\$17.700
Asistente de Gerencia de F y C	1	\$450	\$450	\$5.400	\$1.900
Mensajero	1	\$350	\$350	\$4.200	\$1.500
Seguridad	2	\$300	\$600	\$3.600	\$1.300
Totales	25	\$27.400	\$42.700	\$328.800	\$341.400

La tabla anterior, presenta totales de sueldos y prestaciones laborales de

US \$670,236.00 en la

Administración de la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala.

Empresas Outsourcing que serán contratadas por la Aerolínea:

Tabla N. 6

Empresas Outsourcing	Honorarios	Honorarios por año
Auditor	\$2.019	\$24.226
Call Center	\$620	\$7.440
Website	\$54	\$646
Mantenimiento de instalaciones	\$1.500	\$18.000
Mantenimiento de Aeronaves	\$12.000	\$144.000
Recursos Humanos	\$650	\$7.800
Totales	\$16.843	\$202.112

Esta tabla presenta un total de US \$202, 112.04 de honorarios por año.

7.1.2 Costos unitarios básicos y su estructura

Estos pueden ser vistos en la sección 4.4.2 del capítulo 4 de este proyecto.

Clasificación de los rubros de costo en fijos y variables

Tabla No. 7

Clasificación de Rubros	Datos Anuales		
	Fijos	Variables	Totales
Combustible		\$1.348.053	\$1.348.053
Combos de comida		\$31.638	\$31.638
Gaseosa		\$7.136	\$7.136
Agua Pura		\$5.947	\$5.947
Depreciaciones	\$2.426.855		\$2.426.855
Empresas de Outsourcing	\$202.112		\$202.112
Agua Potable (mensualidad)	\$171		\$171
Luz eléctrica	\$3.231		\$3.231
Consumo de teléfono	\$5.155		\$5.155
Sueldos	\$670.236		\$670.236
Publicidad y promoción	\$240.000		\$240.000
Costo de Arrendamiento del terreno	\$452.221		\$452.221
Permisos de operación de la Aerolínea	\$838		\$838
Licencia de explotación de servicios varios de tierra			
abastecimiento de combustible, suministros de alimentos			
transporte de cortesía y actividades conexas con la			
aviación, anual	\$673		\$673
Papelería y útiles	\$1.806		\$1.806
Total	\$4.003.297	\$1.392.775	\$5.396.072

Esta tabla muestra un total de US \$5, 396,045 de Costos Fijos y Costos Variables.

7.2 Análisis de Ingresos

7.2.1 Venta de servicios

Tabla No. 8

Venta del servicio		
Boleto Aéreo solo ida	Precio con IVA	Precio sin IVA
Guatemala - Pto. San José	\$20	\$18
Guatemala - Huhuetenengo	\$53	\$47
Guatemala - San Marcos	\$50	\$45
Guatemala - Mundo Maya	\$65	\$58
Guatemala - Coatepeque	\$53	\$47
Guatemala - Quetzaltenango	\$40	\$36
Total	\$281	\$251

Esta tabla muestra los 6 destinos a donde la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala volará y sus respectivos precios por boleto aéreo.

Otros Ingresos

Tabla No. 9

Otros productos (por unidad)	Precio con IVA	Precio sin IVA
Combos de comida rápida	\$1,49	\$1,33
Agua Pura	\$0,34	\$0,30
Gaseosas	\$0,28	\$0,25

La tabla anterior muestra los diferentes productos que se venderán en las instalaciones de la Aerolínea y sus respectivos precios por unidad, para la generación de otros ingresos.

Ingresos totales por año.

Tabla No. 10

Ingresos	Precio con IVA	
	Unitario solo ida	Por año
Boleto Aéreo (6 aviones 6 destinos)		
Guatemala - Pto. San José	\$20	\$240
Guatemala - Huhuetenengo	\$53	\$636
Guatemala - San Marcos	\$50	\$600
Guatemala - Mundo Maya	\$65	\$780
Guatemala - Coatepeque	\$53	\$636
Guatemala - Quetzaltenango	\$40	\$480
Otros productos (por unidad)		
Combos de comida rápida	\$1,49	\$17,88
Agua Pura	\$0,34	\$4,08
Gaseosas	\$0,28	\$3,36
Totales	\$283,11	\$3.397,32

Esta tabla muestra los ingresos por año con un total de US \$3, 397.32, que tendrá la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala en Boletos solo de ida y Otros productos.

Proyección de los ingresos.

Tabla No. 11

Ingresos	Cantidad	Ingreso con IVA		12 meses	%C
		Unitario solo ida	Total		
Boleto Aéreo (6 aviones 6 destinos)					
Guatemala - Pto. San José	1	\$20	\$20	\$240	
Guatemala - Huhuetenengo	1	\$53	\$53	\$636	
Guatemala - San Marcos	1	\$50	\$50	\$600	
Guatemala - Mundo Maya	1	\$65	\$65	\$780	
Guatemala - Coatepeque	1	\$53	\$53	\$636	
Guatemala - Quetzaltenango	1	\$40	\$40	\$480	
Otros productos (por unidad)					
Combos de comida rápida	1	\$1	\$1	\$18	
Agua Pura	1	\$0.3	\$0.3	\$4	
Gasos	1	\$0.3	\$0.3	\$3	
Totales	9	\$283	\$283	\$3.397	

La tabla anterior muestra los diferentes destinos y productos del servicio con su respectivo posible porcentaje de participación en cada nicho en relación a los mismos; es decir, por ejemplo en el boleto aéreo de Guatemala con destino a Puerto, San José muestra una participación del 75% de los vuelos hacia ese destino.

La siguiente tabla, muestra detalladamente la proyección de ingresos:

Tabla No. 12

Ingresos	Personas al año	% Ocupado	No. Estimado de Pasajeros por destino ida y vuelta	Sin IVA Precio Unitario solo ida	Factor Inflación US\$: 1er. Año
Boleto Aéreo					
Guatemala - Pto. SJ	23788	75%	35682	\$17.86	\$637,280.52
Guatemala - Huhue	23788	70%	33303	\$47.32	\$1,575,907.42
Guatemala - Sn. Marcos	23788	70%	33303	\$44.64	\$1,486,654.85
Guatemala - Mundo Maya	23788	85%	40440	\$58.04	\$2,347,114.38
Guatemala - Coatepeque	23788	65%	30924	\$47.32	\$1,463,342.61
Guatemala - Xela	23788	75%	35682	\$35.71	\$1,274,204.22
Otros productos					
Combos de comida r.	23788	50%	23788	\$3.00	\$71,364.00
Agua Pura	23788	45%	21409	\$1.20	\$28,460.64
Gasos	23788	48%	22836	\$1.43	\$33,982.86
Totales				\$256,52	\$8,918,311.50

Esta tabla muestra una proyección a 5 años de los ingresos por año que tendrá la Aerolínea, si se estima que 23,788 pasajeros utilizan el servicio al año esto se desglosa de la siguiente manera:

Capacidad del avión: 19 pasajeros; No. De vuelos hacia los destinos: 4; No. Días al año: 313;

Tomando en cuenta que los lunes, las personas de negocios viajan y por lo regular regresan los fines de semana o entre semana, se ha decidido que quedarán como días de descanso los martes de cada año que son 52, por lo tanto el total de días que se trabajará será de: $365-52 = 313$

Fórmula matemática: $19 \times 4 \times 313 = 23,788$ pasajeros al año

Se debe tomar en cuenta que el número de vuelos por destino, depende de la distancia hacia el mismo.

En el caso de Otros productos que se venderán dentro de las instalaciones de la Aerolínea de Bajo Costo, se puede observar la estimación de un aumento (Up) del 15% de adquisición de los mismos en el segundo año. En el tercer año se observa la estimación de un aumento (Up) del 20%. En el cuarto año se observa una estimación de una posible disminución (Down) del 5% y por

último en el quinto año puede observarse un aumento (Up) del 10% de la adquisición de otros productos que son comestibles y digeribles.

La estimación anterior se hizo debido a que existen variaciones en la adquisición de los productos comestibles, ya que no siempre todos los pasajeros comprarán comida siempre que vuelen y por fines ilustrativos de lo que podría pasar, se hizo tal estimación.

7.3 Recursos financieros para la inversión.

7.3.1 Estados de resultados proyectados.

Tabla No. 13

	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to. Año	
Ventas	\$8.918.312	\$9.295.918	\$9.701.042	\$10.071.111	\$10.486.099	
(-) Costo de ventas	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	15,6%	
Combustible	\$1.348.053	\$1.405.131	\$1.466.368	\$1.522.306	\$1.585.033	15,12%
Costo de Alimentos	\$43.770	\$45.623	\$47.611	\$49.428	\$51.464	0,49%
Total Costo de ventas	\$1.391.823	\$1.450.754	\$1.513.979	\$1.571.733	\$1.636.498	
Utilidad Bruta	\$7.526.488	\$7.845.164	\$8.187.063	\$8.499.378	\$8.849.601	
(-) Gastos de Operación						
Sueldos y Prestaciones	\$670.236	\$697.045	\$724.927	\$753.924	\$784.081	
Outsourcing	\$202.112	\$210.197	\$218.604	\$227.349	\$236.443	
Depreciaciones	\$2.305.811	\$2.305.811	\$2.305.811	\$2.305.811	\$2.305.811	
Arrendamiento	\$452.221	\$470.310	\$489.122	\$508.687	\$529.034	
Publicidad y promoción	\$240.000	\$249.600	\$259.584	\$269.967	\$280.766	
Permisos y licencias	\$1.511	\$1.571	\$1.634	\$1.699	\$1.767	
Servicios Generales (Agua y Luz)	\$8.556	\$8.899	\$9.255	\$9.625	\$10.010	
Papelería y Útiles	\$1.806	\$1.878	\$1.953	\$2.032	\$2.113	
Total Gastos de Operación	\$3.882.253	\$3.945.310	\$4.010.890	\$4.079.094	\$4.150.025	
(=) Utilidad antes de impuestos	\$3.644.235	\$3.899.854	\$4.176.172	\$4.420.284	\$4.699.576	

Año 2009														
MESES	MAYO				JUNIO				JULIO					
SEMANAS	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
Permisos Legales de Operación en GT														
Cotización de Insumos y equipo para SKY G														
Reuniones con Fabricante de Aviones														
Compra de aviones														
Construcción														

Año 2009														
MESES	SEPTIEMBRE				OCTUBRE				NOVIEMBRE				DI	
SEMANAS	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46
Construcción														
Entrega de aviones														
Revisión final total														

Año 2010														
MESES	ENERO				FEBRERO				MARZO					
SEMANAS	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Inauguración de la Aerolínea de Bajo Costo														
Comienzo de Operaciones														
Operaciones normales en adelante														

Este calendario presenta la programación del proyecto, iniciando la primera semana de Enero del año 2009, con reuniones con accionistas para informarles del inicio del desarrollo del proyecto y concluirá con la inauguración en la primera semana del mes de enero del año 2010, posteriormente comenzar operaciones en la segunda semana de Enero de dicho año, y continuar con operaciones normales en adelante a partir de la misma fecha.

Esto quiere decir que la duración antes del inicio de operaciones durará un año exactamente según esta calendarizado.

7.3.4 Las necesidades de capital de trabajo.

Se estimaron US \$841, 527.00 como Capital de Trabajo Neto, para operar la empresa, la cual cubre la etapa inicial de pre – operación y las posibles pérdidas iniciales.

7.3.5 Estructura y fuentes de financiamiento

Las fuentes de financiamiento provendrán de los accionistas, por lo tanto, no se tiene proyectada otra estructura hasta el momento, pero podrá proyectarse una ampliación de las instalaciones, según crecimiento, dependiendo de la demanda presente y futura.

7.3.6 Programa de financiamiento: Necesidades totales de capital

La tabla No. 14, de la sección 7.3.2 de este proyecto, muestra como se trabajará el Capital total para el cubrimiento de la inversión y el precio de venta por cada acción.

7.3.7 Apalancamiento financiero

No se tiene previsto utilizar financiamiento externo, ya que esperamos colocar todas las acciones en el que se divide el Capital Social.

7.4 Punto de equilibrio.

Se calculó con la siguiente formula en unidades:

$$\text{PE unidades} = \text{CF} / \text{PV} - \text{CV}$$

En donde: **CF** = costos fijos; **PV** = precio de venta; **CV** = costo variable.

Fuente: <http://www.pymesfuturo.com/puntodeequilibrio.htm>

Total Costos fijos: US \$A; Costo Variable: US \$B / pasajeros al año por destino

Costo Variable: US \$C; Precio de venta: US \$D

Punto de Equilibrio calculado para boletos aéreos de cada destino

Salida: Aeropuerto Internacional “La Aurora”; **Destino:** Pto. San José

Total Costos fijos: US \$4, 003,297; Costo Variable: US \$1, 392,775 / 35,682

Costo Variable: US \$39; Precio de venta: US \$20 x 2(ida y vuelta) = \$40

$$\text{PE unidades} = \text{US } \$4, 003,297 / (1 - (\$40 / \$39))$$

$$\text{PE unidades} = \text{US } \$4, 003,297 / 1$$

$$\text{PE unidades} = \mathbf{4, 003,297}$$

Salida: Aeropuerto Internacional “La Aurora”; **Destino:** Huehuetenango

Total Costos fijos: US \$4, 003,297; Costo Variable: US \$1, 392,775 / 33,303

Costo Variable: US \$42; Precio de venta: US \$53 x 2(ida y vuelta) = \$106

$$\text{PE unidades} = \text{US } \$4, 003,297 / (\$106 - \$42)$$

$$\text{PE unidades} = \text{US } \$4, 003,297 / \$64$$

$$\text{PE unidades} = \mathbf{62, 551}$$

Salida: Aeropuerto Internacional “La Aurora”; **Destino:** San Marcos

Total Costos fijos: US \$4, 003,297; Costo Variable: US \$1, 392,775 / 33,303

Costo Variable: US \$42; Precio de venta: US \$50 x 2(ida y vuelta) = \$100

$$\text{PE unidades} = \text{US } \$4, 003,297 / (\$50 - \$42)$$

$$\text{PE unidades} = \text{US } \$4, 003,297 / 8$$

$$\text{PE unidades} = \mathbf{500, 412}$$

Salida: Aeropuerto Internacional “La Aurora”; **Destino:** Mundo Maya

Total Costos fijos: US \$4, 003,297; Costo Variable: US \$1, 392,775 / 40, 440

Costo Variable: US \$34; Precio de venta: US \$65 x 2(ida y vuelta) = \$130

PE unidades = US \$4, 003,297 / (\$130 – \$34)

PE unidades = US \$4, 003,297 / 96

PE unidades = 41, 701

Salida: Aeropuerto Internacional “La Aurora”; **Destino:** Coatepeque

Total Costos fijos: US \$4, 003,297; Costo Variable: US \$1, 392,775 / 30, 924

Costo Variable: US \$45; Precio de venta: US \$53 x 2(ida y vuelta) = \$106

PE unidades = US \$4, 003,297 / (\$106 – \$45)

PE unidades = US \$4, 003,297 / 61

PE unidades = 65, 628

Salida: Aeropuerto Internacional “La Aurora”; **Destino:** Xela

Total Costos fijos: US \$4, 003,297; Costo Variable: US \$1, 392,775 / 35, 682

Costo Variable: US \$39; Precio de venta: US \$40 x 2(ida y vuelta) = \$80

PE unidades = US \$4, 003,297 / (\$80 – \$39)

PE unidades = US \$4, 003,297 / 41

PE unidades = 97, 641

El precio de venta del boleto aéreo para cada destino, puede verse en la página 148 de este estudio financiero.

Punto de Equilibrio calculado para Combos de comida, agua pura y gaseosas

Combos de comida

Total Costos fijos: US \$4, 003,297; Costo Variable: US \$1, 392,775 / 23, 788

Costo Variable: US \$58; Precio de venta: US \$3.00

PE unidades = US \$4, 003,297 / (\$3 – \$58)

PE unidades = US \$4, 003,297 / 55

PE unidades = 72, 787

Agua Pura

Total Costos fijos: US \$4, 003,297; Costo Variable: US \$1, 392,775 / 21, 409

Costo Variable: US \$65; Precio de venta: US \$1.20

PE unidades = US \$4, 003,297 / (\$1.20 – \$65)

PE unidades = US \$4, 003,297 / 63.8

PE unidades = 62, 747

Gaseosa

Total Costos fijos: US \$4, 003,297; Costo Variable: US \$1, 392,775 / 22, 836

Costo Variable: US \$61; Precio de venta: US \$1.43

PE unidades = US \$4, 003,297 / (\$1.43 – \$61)

PE unidades = US \$4, 003,297 / 59.57

PE unidades = 67, 203

7.5 Cuadro de fuentes y uso de fondos

Tabla No. 16

Capital disponible	\$19.500.000	
Capital No disponible		\$9.500.000
Capital Pagado		\$10.000.000
Total		\$19.500.000

7.6 Estados financieros proyectados a 5 años

7.6.1 Flujo de efectivo proyectados

Tabla No. 17

	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año	5to
Saldo inicial	\$841.527	\$7.053.684	\$13.501.147	\$20.202.496	\$2
Ingresos	\$8.918.312	\$9.295.918	\$9.701.042	\$10.071.111	\$10
Total	\$9.759.839	\$16.349.601	\$23.202.189	\$30.273.607	\$30
Egresos	\$2.706.155	\$2.848.454	\$2.999.693	\$3.143.571	\$3
Saldo del siguiente año	\$7.053.684	\$13.501.147	\$20.202.496	\$27.130.036	\$30

7.6.2 Análisis y proyecciones financieras

Para una explicación concreta, véase la sección 7.3.5 de este proyecto.

Si para caso futuro, se tomara una decisión, se solicitará un préstamo bancario para posibles ampliaciones según crecimiento dependiendo la demanda.

7.6.3 Balance General proyectado

Tabla No. 18

	1er. Año	2do. Año	3er. Año	4to. Año
Activos				
Inversiones				
Caja y Bancos	\$5.661.995	\$10.658.704	\$15.846.074	\$21.201.111
Fijo				
Infraestructura	\$9.516.941	\$9.516.941	\$9.516.941	\$9.516.941
Aeronaves	\$9.120.000	\$9.120.000	\$9.120.000	\$9.120.000
Mobiliario	\$7.174	\$7.174	\$7.174	\$7.174
Equipo de cómputo	\$12.635	\$12.635	\$12.635	\$12.635
Telefonía Celular Claro	\$1.589	\$1.589	\$1.589	\$1.589
(-) Depreciaciones y amotizaciones				
Depre. Acum. Infraestructura	\$475.847	\$951.694	\$1.427.541	\$1.903.481
Depre. Acum. Aeronaves	\$1.824.000	\$3.648.000	\$5.472.000	\$7.296.000
Depre. Acum. Mobiliario	\$1.435	\$2.869	\$4.304	\$5.738
Depre. Acum. Equipo de cómputo	\$4.211	\$8.422	\$12.633	\$16.844
Depre. Acum. Telefonía celular Claro	\$318	\$635	\$953	\$1.271
Amortizaciones	\$0	\$0	\$0	\$0
Total Activo	\$22.014.522	\$24.705.421	\$27.586.980	\$30.636.036
Pasivo				
Cuentas por pagar	\$0	\$0	\$0	\$0
Capital				
Capital social	\$19.500.000	\$19.500.000	\$19.500.000	\$19.500.000
Reserva Legal	\$125.726	\$260.271	\$404.349	\$556.046
Superavit	\$2.388.796	\$4.945.150	\$7.682.631	\$10.580.000
Total	\$22.014.522	\$24.705.421	\$27.586.980	\$30.636.036

La tabla anterior muestra el Balance General Proyectado.

7.7 Evaluación Económica

7.7.1 Cálculo de TREMA

Tabla No. 19

	Año 0	Año1	Año2	Año3	Año4
(=) Utilidad después de impuestos		\$2.514.522	\$2.690.899	\$2.881.559	\$3.078.233
(+) Depreciaciones		\$2.305.811	\$2.305.811	\$2.305.811	\$2.305.811
(-) Amortización de prestamos		0	0	0	0
Flujo neto de fondos	-\$19.500.000	\$4.820.333	\$4.996.710	\$5.187.369	\$5.379.855

Inflación en \$ = 4%; Interés en depósitos en \$ = 2%; Premio por riesgo = 4%; **TREMA = 10%**

7.7.3 Valor actual neto (VAN o VPN)

Total Flujo Neto de Fondos en el año 0 = (-) \$19, 500, 000.00

Flujo neto de fondos	-\$19.500.000	\$4.820.333	\$4.996.710	\$5.187.369	\$5.379.855
----------------------	---------------	-------------	-------------	-------------	-------------

VAN = \$19, 512,262.00

Inversión inicial = (-) \$19, 500,000.00

VAN POSITIVO = \$ 12, 262.00

7.7.4 Tasa interna de retorno (TIR)

Flujo neto de fondos	-\$19.500.000	\$4.820.333	\$4.996.710	\$5.187.369	\$5.379.855
----------------------	---------------	-------------	-------------	-------------	-------------

TIR = 10.30 %

7.7.4 Relación beneficio / costo (RCB)

Tasa de Descuento: 10%

Fórmula para calcular el Valor presente:

$$VP = (\text{Flujo de Efectivo} / (\text{Tasa de Descuento}) ^n)$$

Tabla No. 20

Año	Ingresos	Valor presente I	Egresos	Valor presente E
1	\$8.918.312	\$8.107.556	\$3.882.253	\$3.529.321
2	\$9.295.918	\$7.682.577	\$3.945.310	\$3.260.587
3	\$9.701.042	\$7.288.536	\$4.010.890	\$3.013.441
4	\$10.071.111	\$6.878.705	\$4.079.094	\$2.786.076
5	\$10.486.099	\$6.511.043	\$4.150.025	\$2.576.839
Total		\$36.468.416		\$15.166.264

TIR= 10.30%; VPN Ingresos = US \$36, 468,416 / 10.30% = \$354, 062,293; VPN Egresos = US \$15, 166, 264 / 10.30% = \$147, 245,263; C / B = VPN Ingresos / VPN Egresos;

$$C / B = \$354, 062,293 / \$147, 245,263$$

$$C / B = 2.40$$

Este valor indica que es mayor que uno, por lo tanto el proyecto debe ser aceptado.

7.7.5 Periodo de Recuperación de la inversión (PRI)

La Inversión inicial es de US \$19, 500, 000.00 y su período de recuperación se muestra en la siguiente tabla:

Tabla No. 21

Año	Flujo de efectivo
1	\$7.053.684
2	\$13.501.147
3	\$20.202.496
Total	\$40.757.326

Año 1: \$7, 053,648; **Año 2:** US \$13, 501,147 / 12 meses = US \$ 1, 125,096

Año 1 + Año 2 = \$7, 053,648 + \$13, 501,147 = \$20, 554,831

Esta tabla indica que el PRI se logra al finalizar el año 2, en su 12 mes, con un período de recuperación de la inversión exactamente de 2 años.

7.8 Análisis de Sensibilidades

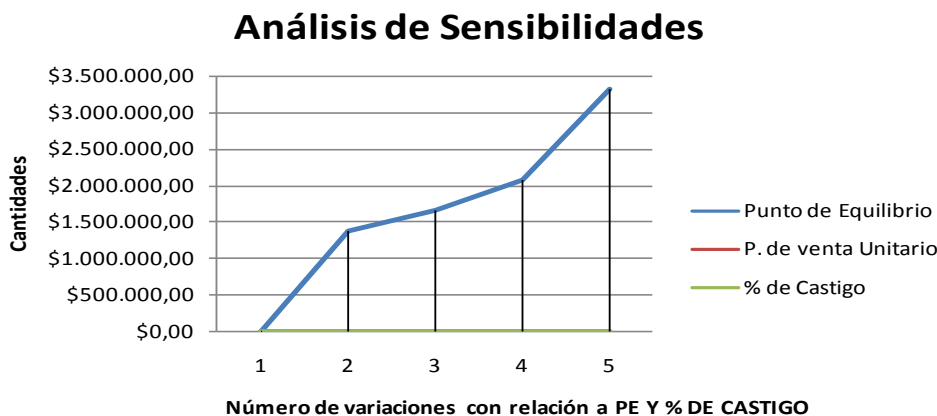
Tabla No. 22

PE unidades	Costos fijos	Costo Variable unitario	P. Venta Unitario	Porcentaje de Castigo
\$697,94	\$1.659.572,29	\$70,20	\$2.448,00	(+) 50%
\$1.382.976,91	\$1.659.572,29	\$46,80	\$48,00	(+) 20%
\$1.659.572,29	\$1.659.572,29	\$39,00	\$40,00	0%
\$2.074.465,36	\$1.659.572,29	\$31,20	\$32,00	(-) 20%
\$3.319.144,58	\$1.659.572,29	\$19,50	\$20,00	(-) 50%

La tabla anterior, indica la variación que sufre el punto de equilibrio cuando se castiga el precio de venta del boleto de ida y vuelta hacia Pto. San José y el costo variable unitario, alterándolos en un crecimiento del 20% y 50% como variación positiva, y una disminución del mismo porcentaje como variación negativa; esto quiere decir que, cuando el precio de venta unitario y el costo variable unitario se incrementan, el punto de equilibrio disminuye y cuando el precio de venta y el costo variable unitario disminuyen, el punto de equilibrio se incrementa.

La siguiente gráfica muestra las variaciones con más detalle:

Gráfica No. 1



Punto de Equilibrio	P
\$697,94	
\$1.382.976,91	
\$1.659.572,29	
\$2.074.465,36	
\$3.319.144,58	

Fuente: Elaboración Propia

La gráfica anterior, indica que a mayor precio menor demanda y a menor precio mayor demanda, según datos alterados de la tabla No. 26.

7.9 Evaluación social del proyecto

El impacto social se refiere al cambio efectuado en la sociedad debido al producto. *Fuente: http://bvs.sld.cu/revistas/aci/vol15_3_07/aci08307.htm*

Los resultados finales, son resultados al nivel de propósito o fin del proyecto. Implican un mejoramiento significativo y, en algunos casos, perdurable o sustentable en el tiempo, en alguna de las condiciones o características de la población objetivo de la Aerolínea de Bajo Costo en Guatemala y que se plantearon como esenciales en la definición del problema que dio origen al Proyecto.

El resultado final se expresará como un beneficio a mediano y largo plazo obtenido por la población atendida en el transporte aéreo de pasajeros.

7.10 Resumen

Se ha tomado en cuenta que el presente Estudio Financiero es uno de los más importantes del proyecto, debido a que en el se analiza todo lo relacionado con la economía del mismo, para conocer si es rentable o no.

Este muestra una descripción económica detallada de Análisis de Costos, Análisis de Ingresos, Recursos financieros para la inversión, Punto de equilibrio, Cuadro de fuentes y uso de fondos, Estados financieros proyectados, Evaluación Económica, Análisis de Sensibilidades y la Evaluación social del proyecto para su correcto desarrollo y por ende, para brindar seguridad de inversión a los socios capitalistas.