

318302



UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

ESCUELA DE CONTADURIA Y ADMINISTRACION

14

29

LA COINVERSION COMO FACTOR DE  
DESARROLLO DE UN AEROPUERTO  
INTERNACIONAL EN MEXICO

**T E S I S**

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:

LICENCIADO EN ADMINISTRACION

P R E S E N T A N

ADOLFO TIMM NAVARRETE

CARLOS MANUEL VAZQUEZ COLINAS

MEXICO, D. F.

1998

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

257443



Universidad Nacional  
Autónoma de México



## **UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso**

### **DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

## INDICE

INTRODUCCION	I
JUSTIFICACION DEL PROYECTO	III
TEMA DE INVESTIGACION	V
TIPO DE ESTUDIO	VI
HIPOTESIS	VII
OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACION	VIII
OBJETIVOS ESPECIFICOS	VIII
<b>1 LA ADMINISTRACION Y SU RELACION CON LA COINVERSION</b>	<b>2</b>
1.1 LA ADMINISTRACIÓN.	2
1.1.1 <i>Proceso Administrativo.</i>	3
1.1.2 <i>La Planeación en las Necesidades de Financiamiento.</i>	5
1.2 COINVERSIONES.	16
1.2.1 <i>Definición de Coinversión.</i>	17
<b>2 LOS AEROPUERTOS EN MEXICO</b>	<b>19</b>
2.1 CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS	19
2.2 SITUACIÓN JURÍDICA DE LOS INMUEBLES QUE INTEGRAN AL AEROPUERTO.	22
2.3 NORMAS APLICABLES Y COMENTARIOS.	22
2.4 COMITÉ DE OPERACIÓN.	25
2.5 MARCO REGULATORIO.	25
2.5.1 <i>Inversión Extranjera.</i>	25
2.5.2 <i>Ley Aduanera.</i>	26
2.5.3 <i>Seguridad Aeroportuaria.</i>	27
2.5.4 <i>Migración.</i>	27
2.5.5 <i>Ley de Salud.</i>	27
2.5.6 <i>Ley de Aeropuertos.</i>	28
2.6 NORMAS OFICIALES MEXICANAS EXPEDIDAS EN RELACIÓN A LA MATERIA AEROPORTUARIA.	30
<b>3 EL AEROPUERTO INTERNACIONAL COMO PROSPECTO DE COINVERSIÓN.</b>	<b>35</b>
3.1 RECURSOS CON LOS QUE SE CUENTAN	35
3.1.1 <i>Cobertura</i>	38

3.1.2	<i>Principales vías de acceso al aeropuerto</i>	39
3.1.3	<i>Clima</i>	40
3.2	TAMAÑO Y CARACTERÍSTICAS DEL AEROPUERTO CON COINVERSIÓN	40
3.2.1	<i>Superficie, elevación y localización geográfica</i>	40
3.2.2	<i>Desarrollo comercial adyacente.</i>	41
3.2.3	<i>Pistas, calles de rodaje y plataformas</i>	41
3.2.4	<i>Torre de control y ayudas para la navegación.</i>	43
3.2.5	<i>Instalaciones de combustibles</i>	45
3.3	INSTALACIONES Y SERVICIOS DE AVIACIÓN COMERCIAL	47
3.4	OTRAS INSTALACIONES Y EDIFICIOS EN EL AEROPUERTO	48
3.4.1	<i>Zona de carga.</i>	50
3.4.2	<i>Guarda y mantenimiento de automóviles</i>	50
3.4.3	<i>Servicios de emergencia</i>	50
3.4.4	<i>Plantas eléctricas</i>	51
3.4.5	<i>Suministro de agua</i>	52
3.4.6	<i>Sistemas de drenaje</i>	53
3.4.7	<i>Prevención de incendios</i>	54
3.4.8	<i>Sistemas de aire acondicionado</i>	54
3.4.9	<i>Servicios telefónicos</i>	55
3.4.10	<i>Mantenimiento</i>	55
3.4.11	<i>Uso militar del aeropuerto</i>	55
3.5	DEPENDENCIAS OFICIALES CON INSTALACIONES DENTRO DEL AEROPUERTO	56
3.5.1	<i>Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA)</i>	56
3.5.2	<i>Procuraduría General de la República (PGR)</i>	56
3.5.3	<i>Secretaría de Gobernación</i>	56
3.5.4	<i>Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)</i>	56
3.5.5	<i>Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR)</i>	56
3.5.6	<i>Secretaría de Salud.</i>	57
3.5.7	<i>Secretaría de Comunicaciones y Transportes.</i>	57
3.6	OPERACIÓN Y PROVEEDORES DE SERVICIOS AÉREOS	57
3.6.1	<i>Comité de operación y horarios</i>	57
3.7	NORMATIVIDAD PARA PRESTADORES DE SERVICIOS AEROPORTUARIOS Y OTROS	57
3.8	ESTRUCTURA DE LAS COINVERSIONES EN EL AEROPUERTO	60
3.8.1	<i>Edificio terminal "Satélite"</i>	60

3.8.2	<i>Edificio terminal de Aviación General y edificio terminal Modelo (F.B.O.)</i>	63
<b>4</b>	<b>OPERACIONES COMERCIALES Y ACTIVOS ORIENTADOS A GENERACIÓN DE INGRESOS NO AEROPORTUARIOS</b>	<b>73</b>
4.1	CONTRATOS DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS	73
4.1.1	<i>Contratos de Prestación de Servicios Generales</i>	73
4.1.2	<i>Contratos de prestación de servicios aeroportuarios:</i>	75
4.1.3	<i>Contratos de prestación de seguridad aeroportuaria:</i>	77
4.2	LÍNEAMIENTOS GENERALES PARA CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO DE LOCALES COMERCIALES	79
4.3	CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO EN MATERIA COMERCIAL	81
<b>5</b>	<b>LA COINVERSIÓN COMO DETERMINANTE DEL DESARROLLO DE UN AEROPUERTO INTERNACIONAL EN MÉXICO.</b>	<b>92</b>
5.1	ESTADÍSTICAS DEL AEROPUERTO CON COINVERSIÓN	93
5.1.1	<i>Horas principales de operación del aeropuerto Modelo.</i>	93
5.1.2	<i>Estadísticas del movimiento aeroportuario</i>	94
5.1.3	<i>Proyecciones de crecimiento</i>	96
5.1.4	<i>Movimiento de operaciones con y sin coinversión del aeropuerto modelo</i>	98
5.1.5	<i>Movimiento de pasajeros con y sin copinversión del aeropuerto modelo</i>	98
5.2	AEROPUERTO SIN COINVERSIÓN	99
5.2.1	<i>Horas principales de operación del aeropuerto sin coinversión</i>	99
5.2.2	<i>Estadísticas del movimiento aeroportuario sin coinversión</i>	100
5.2.3	<i>Proyecciones de crecimiento</i>	102
5.3	COMPARACIÓN ENTRE EL AEROPUERTO CON COINVERSIÓN Y EL AEROPUERTO SIN COINVERSIÓN.	104
	CONCLUSIONES	106
	BIBLIOGRAFÍA	
	ÍNDICE DE FIGURAS	
	ÍNDICE DE CITAS	

## INTRODUCCION.

Después de analizar la situación por la que atraviesa el país, así como la creciente necesidad del desarrollo del sector de servicios, es fundamental la búsqueda de nuevas formas de financiamiento, tomando un enfoque para fines de nuestra investigación en especial para los medios de transporte (aviación).

Con el fin de responder al crecimiento de las operaciones y pasajeros que se observan en los Aeropuertos Internacionales de México, atendidos en los últimos 10 años, se destaca la importancia de la generación de fuentes de financiamiento enfocada al desarrollo de este sector.

Por tal motivo esta búsqueda nos llevo a identificar a la coinversión como una fuente de financiamiento determinante para el desarrollo de un Aeropuerto Internacional en México, ante la necesidad de otorgar servicios seguros y eficientes en dichos lugares.

Lo anterior observado y analizado desde el punto de vista de la administración enfocada al desarrollo de dichos servicios. Es importante destacar que se analizara una forma de financiamiento (coinversión), lo cual no significa que las otras existentes en los mercados financieros no sean positivas, sino que por el análisis que se realizara la consideraremos funcional y que cubra las necesidades actuales dentro del mercado referido.

Como dato mas importante debemos destacar que toda la información que se plasma en la investigación será manejada con especial cuidado por tratarse de información de carácter confidencial para futuros proyectos.

Por tal motivo los datos estadísticos serán redondeados o aproximados, evitando así tocar la información que se considera de especial manejo.

Del mismo modo debemos recalcar que la información de operación y funcionamiento de los aeropuertos fue proporcionada por Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), y será ubicada como un modelo a desarrollar.

Es necesario mencionar, que la propuesta se ubicará desde el punto de vista de la administración, sin considerar información de aspectos de Ingeniería o restricciones Federales en cuanto a especificaciones de ubicación y construcción.

## JUSTIFICACION DEL PROYECTO.

La importancia del tema es mostrar un panorama de las necesidades de financiamiento como determinantes del desarrollo de una terminal aérea. En la actualidad la prestación de servicios se ha convertido en uno de los principales generadores de ingresos, y por su creciente desarrollo hemos notado la necesidad de identificar fuentes y modelos de financiamiento que generen el desarrollo, sin grandes endeudamientos.

Por tal motivo, proporcionaremos información que nos permita conocer el entorno de financiamiento, así como la coinversión como la opción viable de crecimiento y desarrollo, permitiendo su aplicación a empresas publicas o privadas.

Del mismo modo, se pretende conocer los medios para afrontar el crecimiento inminente del siglo XXI, ante una apertura comercial, así como por el crecimiento de los medios y vías de comunicación.

La administración como Técnica representa una de las áreas que ha generado contradicciones, por considerar que otras materias la cubren. Por tal motivo, es necesario que las técnicas utilizadas por la administración para la solución de problemas están soportadas por herramientas administrativas y enfocadas a la generación de nuevas y revolucionadas soluciones para las



organizaciones actuales, convirtiéndose en una necesidad inminente ante el gran desarrollo que sufre nuestro país con el fin de mantenerse a flote y en la constante búsqueda de cubrir las exigencias del mercado Internacional.

Por tal motivo consideraremos que no se reduce a una aportación de la administración, sino que se amplía a la necesidad de cualquier materia a raíz de las crecientes necesidades de desarrollo, apoyándonos en información financiera y técnica, así como del derecho representado por el marco legal de la investigación.

## **TEMA DE INVESTIGACION.**

La coinversión como factor de desarrollo de un aeropuerto internacional en México.

Nuestro objeto de estudio es como ya se menciona la coinversión, ya que la principal finalidad de la investigación es ubicar a las coinversiones dentro del contexto administrativo, así como poder determinar la importancia de esta forma de financiamiento para el desarrollo de las empresas nacionales con expectativas de crecimiento.

Cabe mencionar, que no se esta dejando de lado la creciente necesidad de un administrador que oriente oportunamente los objetivos de las empresas y por consecuencia se tenga un crecimiento constante, con altas exigencias.

La ubicación temporal de nuestra investigación será a partir de enero de 1997 (fecha de selección del tema e inicio de la recopilación de la información para el presente trabajo) a mayo del mismo año, fecha de presentación de la tesis revisada y autorizada para la presentación del examen profesional. Así mismo los datos presentados corresponderán al periodo comprendido entre 1991 y 1997 para realizar las comparaciones pertinentes.

Nuestra investigación se ubica en la Ciudad de México, la información se obtendrá de las bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad La Salle (ULSA), Universidad Latinoamericana (ULA), Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA).

### **TIPO DE ESTUDIO.**

La investigación será en su totalidad de tipo documental, por lo tanto recurriremos a las fuentes bibliográficas y hemerográficas a través de la técnica de fichero, por medio de la cual recopilaremos la información.

Se utilizaran para la recopilación de información, fichas conceptuales, textuales, sinópticas, personales y mixtas, ya que no se podrá recurrir a la recopilación de información a través de entrevistas, debido a que la información necesaria será proporcionada en gran parte por Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), así como por otras fuentes como publicaciones de carácter didáctico.

Nuestra investigación se ubica en la Ciudad de México, la información se obtendrá de las bibliotecas de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad La Salle (ULSA), Universidad Latinoamericana (ULA), Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA).

### **TIPO DE ESTUDIO.**

La investigación será en su totalidad de tipo documental, por lo tanto recurriremos a las fuentes bibliográficas y hemerográficas a través de la técnica de fichero, por medio de la cual recopilaremos la información.

Se utilizaran para la recopilación de información, fichas conceptuales, textuales, sinópticas, personales y mixtas, ya que no se podrá recurrir a la recopilación de información a través de entrevistas, debido a que la información necesaria será proporcionada en gran parte por Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), así como por otras fuentes como publicaciones de carácter didáctico.

## **HIPOTESIS.**

**Si** conocemos las necesidades de desarrollo de un Aeropuerto Internacional en México, **por lo tanto** podremos investigar a la coinversión como forma de financiamiento para el desarrollo, **luego entonces** si conocemos las necesidades de desarrollo y la coinversión como forma de financiamiento, podremos establecer la importancia de la coinversión como determinante del desarrollo de un Aeropuerto Internacional en México.

## **OBJETIVO GENERAL DE LA INVESTIGACION.**

Establecer la importancia de la coinversión para el desarrollo de un Aeropuerto Internacional en México.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS.**

Conocer las necesidades de desarrollo de un Aeropuerto Internacional en México.

Conocer las ventajas que puede obtener un Aeropuerto Internacional en México contando con una coinversión.

# CAPITULO I

# 1 LA ADMINISTRACION Y SU RELACION CON LA COINVERSION

En la presente investigación se buscará demostrar la importancia de las coconversiones para el desarrollo de un Aeropuerto Internacional en México, de ahí la necesidad de identificar la estrecha relación con la administración. Por tal motivo como primer paso debemos identificar los conceptos de administración bajo los cuales se sustenta la investigación.

## 1.1 *La Administración.*

A continuación se presentan tres definiciones del concepto de administración:

- “La administración consiste en la dirección de un organismo social y su efectividad, para alcanzar sus objetivos, fundada en la habilidad de conducir a sus integrantes.”<sup>1</sup>

- “Ciencia social que persigue la satisfacción de objetivos institucionales por medio de una estructura y a través del esfuerzo humano coordinado.”<sup>2</sup>



- “La administración es la técnica que busca lograr resultados de máxima eficiencia a través de la coordinación de las cosas y personas que integran una empresa.”<sup>3</sup>

Con las definiciones antes expuestas, se generó un concepto propio de administración, bajo el cual se desarrolla la investigación:

***•Administración.- Técnica que busca la satisfacción de objetivos organizacionales por medio de la coordinación de los recursos técnicos, financieros, humanos y materiales para lograr la maximización de estos.***

Una vez definido el concepto de administración surge la necesidad de conocer aquellas herramientas de las cuales se vale la administración para el logro de sus objetivos, siendo el proceso administrativo uno de los mas importantes para los fines de la investigación

### 1.1.1 Proceso Administrativo.

El proceso administrativo se compone de dos fases:

La primera es conocida como la fase mecánica del proceso administrativo, compuesta por la planeación y la organización, estos conceptos se definen a continuación.

- Planeación.- Consiste en fijar cursos concretos de acción que han de seguirse, estableciendo los principios que han de orientarlo, la secuencia de operaciones para realizarlo, así como las determinaciones de tiempo y números necesarios para su realización.

- Organización.- Estructura técnica de las relaciones que deben existir entre las funciones, niveles o actividades de los elementos materiales y humanos de un organismo social con el fin de lograr su máxima eficiencia dentro de los planes y objetivos.

La segunda fase, la dinámica, esta compuesta por la dirección y el control, conceptos que se definen a continuación.

- Dirección.- Elemento de la administración en el que se logra la realización de todo lo planeado por medio de la autoridad de la persona responsable.

- Control.- Conjunto de actividades que se emprenden para medir y examinar los resultados obtenidos en relación a lo planeado.

Conocido ya el concepto de planeación, se relaciona con las necesidades de financiamiento.

### 1.1.2 La Planeación en las Necesidades de Financiamiento.

Ubicados dentro del concepto de proceso administrativo y en específico de la planeación, fase del proceso que identificaremos como una de las que representan el fin de la investigación, debemos considerar que la misma engloba una serie de información a partir de la cual se generaran los procesos a seguir para el logro de los objetivos, siendo esta la finalidad de la investigación y sobre todo de cualquier organización.

La planeación esta dirigida a determinar los tiempos y números necesarios para la realización de las acciones que habrán de seguirse, a fin de lograr el aprovechamiento máximo de los recursos para lograr, por un lado, cubrir las necesidades propias de la organización, y por el otro lograr los objetivos institucionales.

#### 1.1.2.1 Formas de Financiamiento.

Es necesario desarrollar las diferentes formas con las que toda empresa se hace de recursos, estos recursos generalmente son obtenidos por fuentes internas o externas y se clasifican por el plazo de financiamiento. Es importante que especifiquemos que las empresas paraestatales no se financian de igual modo que las empresas privadas, por lo cual es recomendable que se apeguen a las siguientes reglas:

- El capital de trabajo de la empresa debe ser aportado por los propietarios.
- Al ocurrir la expansión o desarrollo de la empresa, el capital de trabajo adicional, con carácter permanente o regular, deberá ser también aportado por los propietarios

(generalmente reinvertiendo utilidades), o bien ser financiado por medio de préstamos a largo plazo.

- El capital de trabajo temporal puede financiarse a través de préstamos a corto plazo, siendo este uno de los que se requieren a intervalos fijos para cubrir eventualidades.
- Las inversiones permanentes iniciales de la empresa (terrenos, edificios, maquinaria y equipo) deben ser aportadas por los propietarios.
- Las inversiones permanentes adicionales requeridas por la expansión o desarrollo de la empresa deberán también ser aportadas por lo propietarios, generalmente mediante la reinversión de sus utilidades, o bien puede financiarse por medio de préstamos a largo plazo.

Con esto queremos resaltar que las empresas privadas generalmente deben de buscar el financiamiento interno, planteando con esta investigación que el endeudamiento de la empresa sea equilibrado. En los casos de planes a largo plazo, no siempre por los montos requeridos es fácil disponer de dichos fondos a través de los socios, por lo tanto es recomendable que recurran a fuentes como las que a continuación mencionaremos:

#### A) PROVEEDORES.

Se genera mediante la adquisición o compra de bienes y servicios que la empresa utiliza en su operación a corto y largo plazo. La magnitud de este financiamiento generalmente crece o disminuye en la medida proporcional a la oferta debida a excesos de producción o mercados competitivos.

En épocas de inflación alta, una de las medidas más efectivas para neutralizar el efecto de la inflación en la empresa es el incrementar el financiamiento de los proveedores. Esta operación puede tener alternativas que modifican favorablemente la posición monetaria:

- 1) Compra de mayores inventarios activos no monetarios, lo que incrementa los pasivos monetarios, cuentas por pagar a proveedores.
- 2) Negociación de ampliación de los términos de pago a proveedores, obteniendo de esta manera un financiamiento monetario de un activo no monetario.
- 3) Una combinación de ambos.

#### B) LA BANCA.

La empresa depende de la banca como fuente de financiamiento para los negocios, para disfrutar de una amplia gama de servicios, que representan la fuente de crédito dominante a corto plazo. Para las empresas pequeñas y medianas, los préstamos bancarios representan la fuente más importante de crédito a corto y mediano plazo, no así para las empresas mayores que con frecuencia obtienen financiamientos mediante la emisión de obligaciones, colocación de acciones en bolsa, aceptaciones bancarias, etc.

El Sistema Financiero Mexicano, es coordinado por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público a través de dos organismos que controlan y regulan las actividades de las instituciones :

- Banco de México (Banco Central), que tiene como actividad principal la regulación y el control de la política monetaria crediticia y cambiaria del país en las negociaciones de la deuda externa y frente al Fondo Monetario Internacional.
- Comisión Nacional Bancaria y Valores, que es la encargada de coordinar y regular la operación de las instituciones de crédito y las compañías de seguros. Tiene a su cargo la vigilancia y auditoría de las operaciones bancarias, y esta autorizada a sancionar, en caso que alguna institución viole la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito o la Ley General de Sociedades Mercantiles, así mismo regula y vigila el mercado de valores, las operaciones bursátiles y las actividades de los agentes de bolsa, y estudia a las empresas que tienen participación en bolsa.

El sistema financiero mexicano también lo integran tres grandes grupos que son:

- ◆ Las instituciones de crédito, formadas por dos grandes divisiones: La Banca de desarrollo y la Banca Comercial o Múltiple, la primera se encarga de realizar la intermediación financiera con fines de fomento (Nafinsa, Banrural; Bancomext.) y la segunda esta integrada por todas las instituciones encargadas de realizar la intermediación financiera con fines de rentabilidad, formada por la banca privada (Bancomer. Banamex, etc.) y las oficinas de representación de la banca extranjera (California Commerce Bank, Bank of América).
- ◆ Las organizaciones auxiliares de crédito, encargadas de ayudar a la intermediación financiera en actividades y áreas específicas, integradas por cinco grupos :

- ◆ *Almacenes generales de Depósito*, que tienen por objeto almacenamiento, guarda y conservación de bienes o mercancías y la expedición de certificados de depósito y bonos de prenda.
  
- ◆ *Uniones de Crédito*, organizaciones auxiliares especializadas en el ramo agrícola, ganadero, industrial o comercial
  
- ◆ *Arrendadoras Financieras*, que otorgan financiamiento para la adquisición y arrendamiento de bienes de capital, apoyando la inversión productiva y el desarrollo tecnológico.
  
- ◆ *Aseguradoras*, que respaldan a la empresa y al gobierno, enfocadas a dar protección a través de seguros contra incendio, terremoto, granizo y daños en general, así como seguros de vida, accidentes, enfermedades, o los encaminados al respaldo de las actividades principales.
  
- ◆ *Afianzadoras*, instituciones encargadas de respaldar operaciones comerciales, respondiendo por daños y deberes en el caso de incumplimiento, o afectaciones en las transacciones negociadas.
  
- ◆ *La Bolsa de Valores*, que es el mercado financiero donde se realiza toda clase de operaciones con títulos bursátiles aprobados por la *Comisión Nacional Bancaria y de Valores*, participando principalmente tres instituciones, que son la Bolsa mexicana de Valores, sociedad anónima cuya actividad principal es la certificación de cotizaciones de títulos operados en el mercado, establecimiento de reglas de operación para compraventa de valores y dar servicios para la realización de dichas operaciones. *Casas y Agentes de Bolsa*, que son intermediarios entre el público inversionista y los

emisores. *Sociedades de Inversión*, que se enfocan a transacciones financieras y ofertas de títulos destinados a mercados primarios, es decir asesoría, introducción y venta de nuevas emisiones de títulos apoyados por especialistas financieros.

Dentro de esta gama de instituciones ubicaremos como ya se dijo a las instituciones de banca comercial y de desarrollo como las mas utilizadas para la obtención de recursos financieros , aprovechando los siguientes instrumentos:

*CREDITO SIMPLE*: Prestamos otorgados con la finalidad de disposiciones para cubrir sobregiros en cuentas de cheques, necesidades temporales de tesorería, siendo este lo comúnmente denominado un crédito revolvente, es decir al cubrir el adeudo total y los intereses generados de dicha operación se dispone de nuevo de los recursos, estos se documentan a través de un pagare y su plazo no deberá ser mayor a 180 días amortizándose en uno o varios pagos

*DESCUENTOS DE DOCUMENTOS*: Este financiamiento consiste en transferir en propiedad títulos de crédito a una institución de crédito, quien pagará en forma anticipada el valor nominal del título, menos el importe de los intereses generados entre la fecha de descuento y la fecha de vencimiento, así como una comisión por operación.

*PRESTAMOS QUIROGRAFARIOS*: La institución de crédito otorga con base en la solvencia y moralidad del solicitante. Se puede disponer del crédito en forma revolvente pero deben liquidarse a su vencimiento. Puede requerirse de aval y generalmente los créditos son a 90 días, pero pueden tener hasta un año de plazo. En el caso de que se otorgue con garantías se le llama préstamo con colateral, entregándose como garantías documentos o contrarecibos de clientes, siendo la amortización del préstamo al vencimiento de los documentos. La tasa de interés se basa en el costo porcentual promedio del dinero (C.P.P.), el cual es variable, mas una sobretasa fijada por el banco



acreditante, generalmente los intereses son cobrados anticipadamente, a modo de que el cliente reciba únicamente el monto líquido.

*PRESTAMOS PRENDARIOS:* Son créditos con garantía prendaria que se otorga generalmente con certificados de depósito o bonos de prenda. Los almacenes generales de depósito expiden sobre inventarios que tienen en guarda o conservación de bienes o mercancías. Dichos créditos pueden tener un vencimiento hasta por 10 años, aunque generalmente se operan a 90 días con amortización al vencimiento de los documentos.

*PRESTAMO DE HABILITACION O AVÍO:* Este crédito con garantía se otorga a corto y mediano plazo, siendo el máximo autorizado de 5 años y generalmente de dos a tres años. Se utiliza para financiar la producción de la actividad industrial, agrícola y ganadera, el máximo crédito no deberá exceder el 75% de las compras o costos que adquieran, pudiendo financiar el 100% si se otorgan garantías adicionales, para que el crédito represente como máximo el 66% del valor total de las garantías, la tasa se basa en el C.P:P., así como una comisión por apertura de crédito del 1% sobre el importe total del financiamiento a la firma del contrato.

*PRESTAMO REFACCIONARIO:* Este crédito con garantía se otorga a mediano o largo plazo y se emplea para financiar principalmente activos fijos tangibles, inversiones de mediano o largo plazo y también para la liquidación de pasivos o adeudos fiscales relacionados con la operación de la industria, la agricultura y la ganadería. Estos créditos tienen un plazo legal de 15 años en la industria y de 5 años en la agricultura y ganadería, pero generalmente se otorgan a 10 y 3 años, nunca superando la vida útil probable de los activos fijos financiados.

*CREDITO COMERCIAL:* Para hacer uso de este crédito, se requiere primeramente establecer un contrato para que los bancos corresponsales paguen a un

beneficiario por cuenta del acreditado, contra documentación, el importe de los bienes específicos que se hayan señalado en el contrato. Será revocable cuando se establezca que puede cancelarse por alguna de las partes o irrevocable cuando para su cancelación se requiere del acuerdo de todos los relacionados en la operación. En estas operaciones generalmente capital e intereses se amortizan mensualmente.

*CREDITOS HIPOTECARIOS.:* Son financiamientos a largo plazo de gran flexibilidad para la adquisición, construcción o mejoras de inmuebles destinados al objeto social de la empresa, para el pago o consolidación de pasivos originados en la operación normal, excluyendo pasivos por financiamiento otorgados por otras instituciones bancarias; puede destinarse también a apoyar el capital de trabajo. La garantía estará constituida con activos fijos tangibles. En algunas ocasiones se requieren garantías adicionales y la demostración de que el acreditado tenga capacidad de pago. El valor del crédito no podrá exceder del 50% del valor de las garantías otorgadas, comprobado mediante avalúo.

*PRESTAMO HIPOTECARIO INDUSTRIAL.:* Este préstamo se otorga con garantía hipotecaria en primer lugar de la unidad industrial, la que incluye todos los activos tales como el efectivo, cuentas por cobrar, etc., y su destino debe ser diferente de los préstamos de habilitación o avío y refaccionarios Tampoco puede destinarse a adquirir o construir bienes inmuebles. Se utiliza principalmente para consolidar pasivos y cuando no exista un préstamo específico al cual acudir. Es un crédito a mediano o largo plazo con pagos mensuales, trimestrales o semestrales por amortización de capital e interés, dependiendo de las necesidades específicas del acreditado. Puede existir un periodo de gracia con pago de intereses difiriéndose el pago del capital., el contrato debe estar previamente autorizado por Banco de México y ratificado ante un notario o corredor público.

*ARRENDAMIENTO FINANCIERO.* : Este tipo de financiamiento es común para inversiones de carácter permanente, teniendo como ventaja el utilizar los activos fijos sin necesidad de desembolsar inmediatamente el capital. El financiamiento se establece por medio de un contrato, a través del cual el arrendador se obliga a entregar el uso del bien al arrendatario, a cambio del pago de una renta durante un cierto periodo, teniendo al final del plazo la opción de recibir la propiedad, volverla a rentar, o enajenarla. Por ser un financiamiento que puede tener dos acepciones , la de un arrendamiento puro o un arrendamiento financiero.

Los antes descritos son todas aquellas formas de financiamiento que otorga la banca comercial a las personas físicas y morales, de este mismo modo el gobierno federal ha creado fondos para el apoyo y desarrollo de ciertas actividades que por el tamaño de la empresa o por el riesgo que conlleva la misma actividad, no han sido atendidos por la Banca Comercial y de Desarrollo. Los fondos han sido administrados por el Banco de México, por Nacional Financiera y por el Banco Nacional de Comercio Exterior.

Los fondos federales están manejados a través de fideicomisos, como bancos de segundo piso o redescuento, apoyando a la Banca Comercial y de Desarrollo en el financiamiento de actividades prioritarias de desarrollo y en la promoción de inversiones temporales en capital de riesgo.

Los fideicomisos son dinámicos y han sufrido, modificaciones en cuanto a sus modalidades operativas y límites de crédito, por así requerir las necesidades de la época y el entorno económico en que opera la empresa en México, con el fin de poder alcanzar los objetivos para los cuales fueron creados.

Las tasas de interés son preferenciales; además, no se pagan comisiones por apertura de crédito ni se requieren porcentajes de reciprocidad, obteniéndose asistencia técnica y asesoría administrativa en forma adicional.

Los principales Fideicomisos de desarrollo son. :

- FONDO NACIONAL DE FOMENTO INDUSTRIAL (FOMIN)
- FONDO DE GARANTÍA Y FOMENTO A LA INDUSTRIA MEDIANA Y PEQUEÑA (FOGAIN)
- FONDO DE EQUIPAMIENTO INDUSTRIAL (FONEI)
- FONDO PARA EL FOMENTO DE LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS MANUFACTURADOS (FOMEX)
- FIDEICOMISO PARA LA COBERTURA DE RIESGOS CAMBIARIOS (FICORCA)
- FIDEICOMISOS INSTITUIDOS EN RELACION A LA AGRICULTURA (FIRA)
- FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO A LA PRODUCCION, DISTRIBUCION Y CONSUMO DE PRODUCTOS BASICOS (FOPROBA)
- FONDO PARA EL DESARROLLO COMERCIAL ( FIDEC)
- FONDO NACIONAL PARA ESTUDIOS Y PROYECTOS ( FONEP)
- FIDEICOMISO PARA EL DESARROLLO DE CONJUNTOS, PARQUES, CIUDADES INDUSTRIALES Y CENTROS COMERCIALES (FIDEIN)
- FONDO NACIONAL DE FOMENTO AL TURISMO (FONATUR)
- FONDO DE MINERALES NO METALICOS MEXICANOS (MNMM)
- FONDO DE GARANTIA Y DESCUENTO PAR LAS SOCIEDADES COOPERATIVAS (FOSOC)
- PROGRAMA DE FINANCIAMIENTO INTEGRAL PARA LA RECONVERSION INDUSTRIAL (PROFIRI)

Este último es uno de los que mas se asemeja a la **coinvertión**, ya que tiene como objeto promover la reorientación productiva, la rehabilitación financiera y la modernización de las empresas como medio para lograr una mayor eficiencia y productividad en términos de calidad y servicio , para incrementar las exportaciones y sustituir importaciones, así como para fortalecer a las empresas medianas y pequeñas como medio para aumentar el empleo y el mercado interno. Utiliza recursos del Banco Internacional de Reconstrucción y

Fomento (BIRF). Los créditos que otorga el fondo pueden ser en moneda nacional o en dólares estadounidenses, según las necesidades de las empresas, las tasas de interés son preferenciales, desde CPP-3 en créditos para la realización de estudios y capacitación, hasta CPP+2 en créditos refaccionarios y para capital de trabajo; Los montos son variables de acuerdo con el tipo de financiamiento, hasta de 11 millones de dólares estadounidense por empresa, pudiendo excederse el límite en casos especiales. En lo que respecta a la amortización puede ser con pagos de capital iguales e intereses sobre saldos insolutos o bien, con pagos crecientes con refinanciamiento parcial de intereses en función del flujo de caja o los pagos crecientes a valor presente, pudiendo ser también crecientes, con refinanciamiento parcial de intereses en función del flujo de caja o pagos crecientes a valor presente.

Los plazos de amortización son de acuerdo con el tipo de crédito y a la capacidad económica de las empresas, pudiendo ser hasta de 13 años, incluyendo 3 años de gracia.

Para los fines de la investigación es importante recalcar que los recursos deberán ser obtenidos de fuentes acorde con el Plan Nacional de Desarrollo firmado por el C. Ernesto Zedillo Ponce de León, Presidente de Los Estados Unidos Mexicanos, fundamentando con este, el principal objeto de la investigación la **coinvertión**.

Con el fin de cubrir las necesidades, evitando efectos o retrasos en su crecimiento, la empresa (Aeropuertos y Servicios Auxiliares), desde el punto de vista de nuestra investigación planea desarrollar sus terminales aéreas internacionales, con objeto de aumentar la captación de recursos a largo plazo, así como su productividad, motivo por el cual se apoya en el Plan Nacional de Desarrollo.

Una vez ubicada la investigación dentro del ámbito administrativo, nos abocaremos directamente a la identificación de nuestro objeto de estudio, la *coinvertión*. Esta como forma de financiamiento, la cual optimiza el desarrollo de empresas paraestatales.

## 1.2 *Coinversiones.*

Como ya se menciono anteriormente, las Coinversiones son una forma de financiamiento por medio de la cual una empresa puede buscar el desarrollo futuro dentro del mercado, y de esta forma estar en posibilidades de competir.

Es importante destacar que el arranque del sistema de coinversiones es difícil, debido a la falta de interés del sector público teniendo que realizar una intensa labor de promoción que permitiera ver al inversionista el potencial de rendimiento, logrando con esto la obtención de inversionistas importantes para el desarrollo de infraestructuras apoyados por empresas que junto con empresas paraestatales ofrecieran servicios eficientes, así como lograr proyectos de gran potencial. Por consecuencia, aumentando la inversión privada del sector público.

### 1.2.1 Definición de Coinversión.

La definición de *coinvertión*, permitirá ubicar al lector dentro del contexto de la investigación, permitiendo con esto el mejor entendimiento de los temas posteriores.

“Las Coinversiones son mecanismos por los cuales se logra una inversión (Aportación de tiempo o dinero destinados a obtener un beneficio o un rendimiento aunque incierto a futuro), ya sea en instituciones gubernamentales, paraestatales o bien en privadas.”<sup>4</sup>

Con la definición antes mencionada entendemos por **coinversión** desde el punto de vista etimológico, en donde “co” significa la unión de dos, por lo tanto este prefijo unido a la palabra inversión forma el concepto de nuestro objeto de estudio previamente definido.

Ubicados dentro de nuestro objeto de estudio, la **coinversión**, debemos entender el ámbito dentro del cual se desarrolla, por lo cual es necesario definir el concepto de organización, la clasificación de las empresas y aplicándolo directamente en los aeropuertos internacionales.

## **CAPITULO II**



## 2 LOS AEROPUERTOS EN MEXICO

Una vez que nos ubicamos dentro del contexto de la administración necesitamos entrar en materia en la cual se desarrolla nuestro objetos de estudio, como primer concepto debemos entender que es una empresa a lo cual definimos para fines de la investigación a la empresa como :

***“Organismo social donde se van a conjuntar una serie de recursos financieros, materiales, humanos y técnicos, para lograr objetivos previamente determinados con fines de lucro o de servicio.”<sup>6</sup>***

Una vez que conocemos el termino en base a la cual se desarrollo nuestro objeto de estudios de la investigación, debemos clasificar a las empresas como a continuación se presenta.

### 2.1 CLASIFICACION DE LAS EMPRESAS

#### INDUSTRIALES

- **Extractivas:**  
Explotación de recursos materiales como son mineras, petroleras, madereras.
- **Manufactureras:**  
Transformación de materias primas en productos terminados pudiendo ser bienes de consumo final o bienes de producción.
- **Agropecuarias:**  
Son las dedicadas a la explotación de la agricultura o la ganadería como actividad principal.

## POR SU GIRO

### COMERCIALES

- **Mayoristas:**  
Son ventas realizadas a gran escala.

- **Minorista:**  
Son todas aquellas a las cuales van dirigidas a consumo personal o en menor escala

- **Comisionista:**  
Venta de mercancía que el proveedor da en consignación al vendedor.

Son todas aquellas empresas que tiene como objetivo primordial brindar un servicio a la comunidad, pudiendo o no tener fines de lucro. dentro de esta clasificación podríamos ubicar nuestro objeto de estudio que son los aeropuertos.

### SERVICIO

- **Centralizadas:**  
Son todas aquellas secretarías de estado, dependientes directamente de ejecutivo federal en específico del presidente de la república.

- **Descentralizadas:**  
Son aquellas que desarrollan actividades que competen al estado y están dotadas de personalidad, patrimonio y régimen jurídico propio.

### PUBLICAS

- **Estatales:**  
Estas pertenecen íntegramente al estado dedicadas a una actividad económica, teniendo personalidad jurídica propia

- **Paraestatales:**  
Son aquellas que existen en coparticipación del estado y de particulares para la producción de bienes o servicios, ubicando dentro de esto rubro a Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) empresa encargada del control aeroportuario.

## POR SU ORIGEN DE CAPITAL

**Nacionales:**  
Son aquellas en las cuales el capital es 100% de procedencia del país en que se ubican.

## PRIVADAS

### Extranjeras:

Son aquellas empresas en las cuales el capital con el cual se conformaron es de procedencia diferente al país en que se ubican.

### Transnacionales:

Son aquellas en las cuales el capital es de procedencia extranjera pero las utilidades son reinvertidas al país de origen

*Fuente: Introducción a la Administración, UNAM, Textos Programados, 1991.*

Como primer paso es necesario entender que el objetivo de la empresa es producir y vender, a cambio de una utilidad, bienes y servicios que satisfagan las necesidades y los deseos de la sociedad. Esos bienes y servicios se ponen a disposición en un mercado, que es el lugar en donde se reúnen compradores y vendedores.

Las empresas pueden ser de dos tipos básicos las industriales (Actividad de producción, extracción y construcción) y comerciales (Dedicadas a la comercialización, las finanzas y los servicios.)

Los aeropuertos Internacionales son propiedad de la Nación, por tal motivo la dependencia gubernamental responsable de mantener el control legal del título, es la Secretaría de la Contraloría y Desarrollo Administrativo, el cual se encuentra inscrito en el Registro del Patrimonio del Inmueble Federal.

Por virtud del decreto que crea el Organismo Público Descentralizado (ASA), publicado en el Diario Oficial de la Federación con fecha 12 de junio de 1965, éste organismo quedó facultado para administrar, operar y conservar los aeropuertos, sus pistas, plataformas, edificios y servicios complementarios, auxiliares y especiales, en aquellos aeropuertos que formen parte de su patrimonio; constituyendo el patrimonio de éste organismo los aeropuertos que el Gobierno Federal construya o adquiera por cualquier título legal que sean aportados a ASA, así como los bienes relacionados con la operación y administración de dichos aeropuertos que también le aporte el Gobierno Federal.

## **2.2 *Situación jurídica de los inmuebles que integran al aeropuerto.***

Constituyendo el patrimonio de ASA, en los aeropuertos se encuentran los siguientes bienes:

### **Inmuebles.**

Pavimentos.

Construcciones de edificios.

Terrenos y jardines.

Instalaciones para iluminación

Ayudas visuales y señales luminosas.

Sistemas de drenaje y abastecimiento de agua.

Instalación, almacenamiento y suministro de combustibles.

### **Muebles.**

Maquinaria, equipo, herramientas y aparatos.

Vehículos de transporte terrestre.

Mobiliario y equipo de oficina.

Bienes muebles menores de combustibles.

Bienes de acervo cultural y técnico.

## **2.3 *Normas aplicables y comentarios.***

El marco regulatorio aplicable a la operación del aeropuerto comprende los siguientes estatutos:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- Decreto de Creación de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.
- Ley de Aeropuertos
- Ley de Aviación Civil
- Ley de Vías Generales de Comunicación
- Ley General de Bienes Nacionales
- Ley Federal de Responsabilidad de los Servidores Públicos
- Ley de Adquisiciones y Obras Públicas
- Ley de Ingresos para 1997
- Presupuesto de Egresos para 1997
- Ley Federal de los Trabajadores al Servicio del Estado, Reglamentaria del Apartado B del Artículo 123 Constitucional
- Ley de Presupuesto, Contabilidad y Gasto Público Federal
- Ley General de Deuda Pública
- Ley de Aduanas
- Ley General de Población
- Ley General de Salud
- Reglamento de Talleres Aeronáuticos
- Reglamento de Aeródromos y Aeropuertos Civiles
- Reglamento de Tránsito Aéreo
- Reglamento de Administración Aeroportuaria
- Reglamento sobre Inspección, Seguridad y Policía de la Navegación Aérea Civil
- Reglamento de Licencias al Personal Técnico Aeronáutico
- Reglamento para la Búsqueda y Salvamento e Investigaciones de Accidentes Aéreos
- Reglamento de Operación de Aeronaves Civiles
- Reglamento Interior de Aeropuertos Civiles

- Decreto por el que se aprueba el protocolo relativo a una enmienda al artículo 56 del Convenio sobre Aviación Civil internacional firmado en Viena el 7 de julio de 1971
- Acuerdo de Tarifas de Servicios que Presta ASA
- Normas Oficiales Mexicanas

La ley de aeropuertos en su artículo 10º señala que para la administración, operación, explotación y en su caso construcción de aeropuertos, se requiere concesión otorgada por la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

Dichas concesiones se otorgarán únicamente a Sociedades Mercantiles constituidas conforme a las leyes mexicanas, mediante licitación pública.

Los interesados deberán acreditar su capacidad jurídica, técnica, administrativa y financiera, debiendo señalar previamente:

- Aquellas actividades cuya ejecución pretenda contratar con terceros;
- En su caso, demostrar legalmente la posibilidad de usar y aprovechar el terreno para establecer las instalaciones necesarias para prestar los servicios, según se trate;
- Que cumple con los requisitos técnicos de seguridad y disposiciones en materia ambiental, y
- Que cuenta con el personal técnico y administrativo capacitado.

Los permisos y licencias que serán requeridos para operar el aeropuerto, serán especificados en su oportunidad en las bases de licitación que al efecto expida la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

## 2.4 *Comité de Operación.*

El comité de operación de los aeropuertos, están constituidos por el Comandante del aeropuerto, el Administrador del aeropuerto, así como las autoridades designadas para la correcta operación de éstos.

## 2.5 *Marco Regulatorio.*

Este punto engloba regulaciones operativas a las cuales están sujetos los aeropuertos internacionales en México.

### 2.5.1 *Inversión Extranjera.*

La ley de inversión extranjera es de orden Federal, esto es, de observancia en toda la República

Inversión extranjera es aquella que efectúan los extranjeros en México con calidad de inmigrados, el extranjero que pretenda invertir en México deberá de solicitar ante el Instituto Nacional de Migración le sea otorgada la calidad de inmigrado, es decir, que el extranjero adquiera derechos de residencia definitiva en nuestro país.

En lo referente a la inversión extranjera en materia de transporte aéreo la ley establece lo siguiente:

- El control, supervisión y vigilancia de aeropuertos, es una función reservada exclusivamente al Estado por tratarse de área restringida.
- La inversión extranjera podrá participar hasta el 25% en la prestación del servicio del transporte aéreo nacional, transporte en aérotaxi y transporte aéreo especializado.

- Se requiere resolución favorable de la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras, para que la inversión extranjera participe en un porcentaje mayor al 49% en sociedades concesionarias de aeródromos de servicio al público.

### 2.5.2 Ley Aduanera.

La Ley Aduanera establece que quienes operen o administren aeropuertos internacionales, deberán poner a disposición de las autoridades aduaneras las instalaciones adecuadas para las funciones propias de fiscalización e impositivas de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público. Las instalaciones deberán ser aprobadas previamente por las autoridades aduaneras.

La entrada o la salida de mercancías del territorio nacional, las maniobras de carga, descarga, transbordo y almacenamiento de las mismas, el embarque o desembarque de pasajeros y la revisión de sus equipajes, deberán efectuarse por lugar autorizado, en día y hora hábil. Quienes efectúen su transporte por cualquier medio, están obligados a presentar dichas mercancías ante las autoridades aduaneras junto con la documentación exigible.

Los servicios de manejo, almacenaje y custodia de mercancías de comercio exterior, podrán ser prestados por las personas que operen o administren aeropuertos internacionales directamente o por conducto de terceros, en los términos que fije la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, cumpliendo con lo dispuesto por el reglamento de la Ley Aduanera.



### 2.5.3 Seguridad Aeroportuaria.

La vigilancia interna en los aeródromos civiles será responsabilidad del concesionario y deberá prestarla conforme a las leyes aplicables y a los lineamientos que establezca la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

### 2.5.4 Migración

La Secretaría de Gobernación fija los lugares destinados al tránsito de personas y regula el mismo por puertos aéreos, previa opinión de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, Comunicaciones y Transportes, Salubridad y Asistencia, Relaciones Exteriores y Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural.

El tránsito internacional de personas por aeropuertos solo podrá efectuarse por los lugares designados para ello y dentro del horario establecido, con la intervención de las autoridades migratorias.

Todo lo relativo a la vigilancia e inspección de personas en tránsito por aire, cuando tenga carácter internacional queda a cargo del servicio de migración.

La Secretaría de Gobernación, reglamentará de acuerdo con las particularidades de cada región las visitas de extranjeros a aeropuertos con tránsito internacional.

### 2.5.5 Ley de Salud.

Compete a la Secretaría de Salud adoptar las medidas que procedan para la vigilancia sanitaria de substancias que ingresen al territorio nacional por vía aérea y que a su juicio constituyan un riesgo para la salud de la población; sin perjuicio de la intervención que corresponda a la Procuraduría General de la República quien efectúe revisiones a las personas y bienes que se internan al territorio nacional por aire.

### 2.5.6 Ley de Aeropuertos.

La Ley de aeropuertos establece que el concesionario deberá permitir el acceso a las autoridades federales, con el fin de que puedan desarrollar sus funciones de autoridad en los mismos, para lo cual, estarán obligados a destinar un espacio adecuado en los aeropuertos, cuyas dimensiones y demás términos y condiciones serán fijadas en el título de concesión respectivo.

Las autoridades que se encuentran en el aeropuerto son las siguientes:

- Secretaría de Hacienda y Crédito Público
- Secretaría de Gobernación
- Secretaría de Salud
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural
- Procuraduría General de la República

ASA conviene con dichas dependencias federales, que se celebren convenios de colaboración para su ubicación dentro del aeropuerto, por lo que no existe un contrato de arrendamiento por el espacio que ocupan para el desempeño de sus actividades.

La construcción, ampliación y conservación de aeropuertos, por disposición de la Ley de Aeropuertos, es de utilidad pública, por lo cual la Secretaría de Comunicaciones y Transportes mediante disposiciones de carácter general, establecerá las condiciones de construcción y conservación de los aeropuertos.

Las tarifas correspondientes a los servicios aeroportuarios y complementarios son establecidas por la subdirección de fianzas y administración del Organismo.

La Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC) dependiente de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes, es la autoridad encargada de:

- Establecer los lineamientos para el desarrollo de la infraestructura aeroportuaria, de las ayudas a la navegación y la comunicación aeronáutica, con base en las necesidades que se deben satisfacer.
- Tramitar las solicitudes de concesión y los permisos para construir, explotar y operar aeropuertos, o cualquier obra e instalación que pueda afectar las operaciones aeronáuticas, autorizar su ubicación, ampliación, modernización o reconstrucción, así como autorizar y controlar las instalaciones, sistemas y servicios para la navegación, aproximación, ayudas visuales, comunicaciones y meteorología aeronáutica.
- Otorgar los permisos para el abastecimiento de combustible de las aeronaves.
- Verificar que la prestación y operación del servicio de transporte aéreo de carga y pasaje, sus auxiliares y conexos, se efectúen conforme a la normatividad establecida en la materia y con las disposiciones contenidas en los títulos de concesión y permisos correspondientes. Asimismo imponer, reducir y cancelar sanciones por violaciones a las disposiciones aplicables.

Las leyes mexicanas no establecen restricción alguna para la repatriación de capitales.

## **2.6 Normas Oficiales Mexicanas Expedidas en Relación a la Materia Aeroportuaria.**

- Acuerdo para la aplicación de tarifas por los servicios aeroportuarios que presta el organismo descentralizado ASA.

- Proyecto de Norma Oficial que regula los procedimientos de seguridad para el suministro de combustible de las aeronaves.
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana que regula el manejo de combustibles de aviación almacenado en tambos cilíndricos.
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana que regula el servicio de almacenamiento y suministro de combustibles de aviación.
- Proyecto de Norma Oficial que regula los servicios de rescate y extinción de incendios en los aeropuertos.
- Proyecto que establece el contenido mínimo del manual general de procedimientos de taller aeronáutico y de las revisiones que se le efectúen al mismo.
- Proyecto de Norma Oficial Mexicana que regula las medidas de seguridad en tierra con relación a equipaje de mano.

La infraestructura aeroportuaria en México tiene una gran cobertura geográfica. Sin embargo, más del 70% de la demanda de servicios aeroportuarios se concentra en siete aeropuertos (Ciudad de México, Monterrey, Guadalajara, Tijuana, Cancún, Puerto Vallarta y Acapulco.), reflejando que las actividades económicas del país se encuentran muy centralizadas. Los incrementos a la demanda aeroportuaria en los últimos años se ha concentrado también en dichos aeropuertos, ocasionando, en el corto y mediano plazos, problemas de saturación que afectan tanto el servicio a los usuarios como la imagen nacional e internacional del sistema aeroportuario.

Con la finalidad de contar con un servicio dentro de estándares internacionales es necesario conservar, modernizar y organizar eficientemente toda la infraestructura aeroportuaria. Por tales razones, los lineamientos que rigen su desarrollo son:

- Resolver prioritariamente los problemas actuales de atracción en los aeropuertos más importantes de la red.

- Conservar, modernizar y hacer más eficiente la operación de toda la infraestructura existente.

Para la consecución de tales acciones, el organismo federal encargado de la administración de los aeropuertos, ha desarrollado, entre otras acciones, un programa de *coinvertión* con el sector privado con la finalidad de canalizar los recursos al mejoramiento de la calidad de los servicios. En 1992, el sector privado participó con un 38% de la inversión total realizada. Este éxito estuvo basado en cambios al marco normativo existente, el cual ya permite la participación de la iniciativa privada en la mayoría de las unidades de negocios de la actividad aeroportuaria.

El sector privado no está limitado a participar en la construcción y operación de las unidades de negocio, sino que también puede hacerlo vía financiamiento, o a través de la prestación de servicios especializados de asesoría.

La infraestructura aeroportuaria en México tiene una amplia cobertura, ya que comunica a todas las ciudades y centros turísticos con más de 500 mil habitantes. La dinámica de la economía mexicana en los últimos años ha dado lugar a que el tráfico aeroportuario haya crecido de manera importante, concentrándose en aquellas ciudades en donde se centraliza la actividad económica del país. Por ello, y para evitar problemas de saturación, los principales aeropuertos requieren de inversiones mayores.

En el resto de la red es necesario mantener un nivel de modernidad y eficiencia que permita brindar un servicio adecuado a los usuarios.

En esta área también se requieren inversiones importantes por parte de los sectores público y privado.

Para comprender con facilidad la situación de la infraestructura aeroportuaria actual y los retos que este sistema enfrentará, es necesario en primer termino definir que es Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) que es un organismo descentralizado encargado de planear, construir, modernizar, administrar, operar y conservar los aeropuertos que forman parte de su patrimonio esto según decreto de C. Lic. Gustavo Díaz Ordaz, presidente Constitucional de Los Estados Unidos Mexicanos, con fundamento en los artículos 89, Fracc. I de la Constitución General de la República, 2o., de la Ley para el Control por parte del Gobierno Federal de los Organismos Descentralizados.

La red aeroportuaria de México, esta compuesta por 58 aeropuertos administrados por ASA. Además hay 4 aeropuertos que pertenecen al Gobierno de los Estados de Hidalgo, Coahuila, Michoacán y Chiapas.

En 38 aeropuertos existen oficinas de migración aduana y sanidad para atender vuelos internacionales, el resto de los aeropuerto recibe únicamente vuelos domésticos, consolidando de esta manera 62 aeropuertos que se representan con el 61% de internacionales y el resto de nacionales y un total de siete aeropuertos que generan al rededor del 90% del total de las utilidades de ASA.

Nuestro país cuenta con el nivel mas alto de infraestructura aeroportuaria de toda Latinoamérica y solo pocos países en vías de desarrollo lo pueden superar.

La evolución de la demanda se cuantifica en términos de operaciones, pasajeros transportados y de carga manejada, denotando un crecimiento en los últimos 5 años en nuestro país, dada las favorables perspectivas económicas para México, que el comercio internacional se incremente y por consecuencia un aumento de la demanda, se requiere que responda a las necesidades de modernización de la actividad aeroportuaria, abriendo aun mas, las oportunidades de participación del sector privado.

Esta elevada concentración de la actividad aeroportuaria implica necesariamente que dichos aeropuertos se saturen con mayor rapidez que el resto de la infraestructura existente. Por ello es necesario tomar medidas que impidan que el servicio al usuario se vea afectado, generándose proyectos de gran envergadura que pueden llevar a cabo tanto el sector público como el privado.

Se espera que la iniciativa privada se involucre principalmente en el desarrollo de la nueva infraestructura. De este modo ASA contara con los recursos necesarios para la conservación de la infraestructura existente. Cabe señalar que durante el periodo 1988-1992 el gasto anual por conservación tuvo un crecimiento anual del 13%, alcanzando un nivel de 35 millones de dólares.

Parte de la modernización involucra el hacer mas eficiente la infraestructura existente por lo que es necesario recurrir a modelos de desarrollo como la *coinvertión*, por medio de la inyección de recursos a la red aeroportuaria.

Expuestos los lineamientos y regulaciones de los aeropuertos internacionales en México, debemos conocer los recursos con los que cuentan estos, así como su estructura actual y el marco legal que los rige con el fin de poderlos identificar como prospectos de coinversiones.

## **CAPITULO III**



### 3 El Aeropuerto Internacional como Prospecto de Coinversión.

Una vez definidos los conceptos en base a los cuales se entiende lo que es un Aeropuerto Internacional, así como la importancia de estos en México es necesario introducirlos directamente en el Aeropuerto objeto de estudio de la investigación,<sup>45)</sup> como en el desarrollo de las Coinversiones dentro de este.

Como características principales de un aeropuerto internacional, podemos mencionar las siguientes:

- Dimensiones de pista y calles de rodaje.
- Capacidad de operaciones por hora.
- Ubicación del aeropuerto.
- Servicios que presta.
- Superficie de desarrollo.

#### 3.1 Recursos con los que se Cuenta

El Aeropuerto objeto de estudio, es el segundo más importante del país en función al número de operaciones y pasajeros que maneja.

Para facilitar la comprensión de éste prospecto, a continuación se describe de manera general las principales instalaciones del aeropuerto.

El Aeropuerto, esta compuesto por 3 edificios terminales, una pista, cuatro calles de rodaje, cuatro rampas o plataformas, un edificio para la operación del radar, una torre de control, siete áreas de estacionamiento de vehículos, y diversas construcciones para los servicios de apoyo como el Cuerpo de Rescate y Extinción de Incendios (C.R.E.I.), los servicios de almacenamiento aduanal, las instalaciones de combustibles, los de las empresas arrendadoras de coches, los de paquetería, etc.

Los edificios terminales y las plataformas de aeronaves son los principales elementos que distinguen al Aeropuerto.

En 1975, se construyó el aeropuerto con una rampa comercial de 7 posiciones, entendiéndose por estas los lugares donde se ubican las aeronaves para el flujo de pasajeros, así como el edificio que denominamos terminal comercial.

Entre 1975 y 1991, se realizaron diversas ampliaciones al edificio de la terminal comercial, con objeto de adecuarlo a la creciente demanda de sus operaciones. En 1991, ASA extendió la plataforma de aviación comercial, y con la participación de una empresa privada, se desarrolló una construcción anexa denominada satélite y que en lo sucesivo denominaremos edificio satélite dependiente del de la terminal comercial. Con estas obras se logró ampliar 13 posiciones más en la plataforma y 15,000 metros cuadrados de áreas para la atención de los pasajeros.

La obra permitió dividir la terminal comercial en dos grandes sectores conectados entre sí a través de un pasillo interior:

- operaciones nacionales, ocupando el edificio terminal comercial original y
- operaciones internacionales, ocupando el edificio satélite.

El convenio celebrado entre ASA y la empresa privada (*coinversión*), otorga al segundo el derecho de la explotación comercial de la **planta alta** del edificio satélite. Esta zona tiene 6,800 m<sup>2</sup> de superficie, donde se localizan 9 salas con doble función: la de última espera para salidas internacionales y corredor de ingreso de los pasajeros que arriban en los vuelos internacionales. Cada sala está equipada con pasillos telescópicos (pasillo conector sala-avión-sala).

Ya que el edificio satélite forma parte integral y dependiente del edificio de la terminal comercial, El ambulatorio, y las áreas de documentación y las de las líneas aéreas ubicadas en el edificio terminal comercial original y su plataforma, ofrecen servicios de manera común a los vuelos nacionales y a los internacionales regulares.

En 1993, se agregaron a la plataforma comercial dos posiciones más, totalizando las 22 posiciones actuales, todas las posiciones cuentan con hidrante para el suministro de combustible.

En 1991, mediante convenio de *coinvertión*, una segunda empresa privada construyó el edificio terminal de Aviación General incluida su plataforma, rodajes y accesos viales. Este edificio se denominó FBO, siglas en inglés de Fix Building Operations, integrado por los hangares y bases de mantenimiento, mismos que fueron eliminados por las ampliaciones que se han desarrollado en esta área.

La explotación comercial de todos los servicios relacionados con la aviación general y sus instalaciones fueron concesionadas a la segunda empresa privada, contando la plataforma con una capacidad de 30 posiciones de aviación general, sin hidrantes y sin señalamientos específicos.

En 1995, la segunda empresa privada, mediante convenio modificatorio desarrolló una tercera plataforma para 4 posiciones, incluidas calles de rodaje y adecuaciones a las instalaciones que le permitían recibir aviones de capacidades iguales a las de la terminal comercial. Esta tercera plataforma estuvo dedicada a la atención de operaciones irregulares de fletamento (Charters).

Finalmente, en noviembre de 1996, la segunda empresa privada obtiene nueva modificación al convenio para ampliar su plataforma con 3 posiciones adicionales y un edificio terminal.

Con esta última ampliación, se han definido en realidad dos edificios terminales: uno para la aviación general que atiende pequeñas aeronaves (Cesnas, Jets ejecutivos, etc.) que denominaremos edificio o plataforma de aviación general y otro que es todo un edificio terminal con los servicios necesarios para atender la operación de los vuelos internacionales, Charters principalmente de la línea aérea Allegro. Este segundo edificio tiene 7 posiciones en plataforma con hidrantes, lo denominaremos edificio o plataforma **Modelo**.

Resulta fundamental indicar que **la operación de estos dos edificios es responsabilidad de la segunda empresa privada**, quien como se señaló a través de este convenio obtiene el derecho para la explotación comercial de las áreas donde se ubican sus inmuebles.

Finalmente, la línea aérea Aviaca obtuvo, mediante contrato de arrendamiento, permiso de ASA para la construcción de una cuarta plataforma para pernocta y mantenimiento de sus aviones, con una capacidad de 5 a 7 aviones del tipo Boeing-727, con tramo de rodaje, sin iluminación y sin señalamiento.

### 3.1.1 Cobertura

Con estricto sentido objetivo, el Aeropuerto es de servicio turístico para atender las necesidades del complejo turístico donde se ubica. La capacidad hotelera se estima en 20,000 habitaciones. La población flotante alcanza 60,000 personas. La cobertura del aeropuerto influye en otras ciudades turísticas cercanas al mismo.

**Población del área del Aeropuerto *Modelo* por municipio y distancia al  
Aeropuerto.**

<b>Municipio y Localidades</b>	<b>Habitantes</b>	<b>Distancia al Aeropuerto (KMS)</b>
Población 1	311,769	16
Población 2	18,270	163
Población 3	28,731	129
<b>Total</b>	<b>358,700</b>	

*Fuente: INEGI, 1990 Censo de Población*

### 3.1.2 Principales vías de acceso al aeropuerto

El aeropuerto se encuentra en la intersección que forman la desviación de la autopista 180 y la carretera 307. Con estas dos vías se puede llegar directamente a la zona hotelera que se encuentra a unos 14 kilómetros del aeropuerto, o se puede elegir la carretera que llega a la ciudad, situada a unos 16 kilómetros del aeropuerto, el recorrido toma 25 minutos aproximadamente en ambos casos.

El acceso final al aeropuerto lo forma un camino de un carril en cada sentido de aproximadamente 500 metros. Este camino está parcialmente iluminado y desemboca en una carretera con una longitud de 4 kilómetros que forma parte de la desviación de la carretera 180. Este tramo también está parcialmente iluminado.

El camino que enlaza directamente la zona hotelera atraviesa un estero. El camino es un bulevar de aproximadamente 16 kilómetros con dos carriles por sentido, totalmente iluminado y con velocidad restringida.

El camino que enlaza con la ciudad es la continuación de la carretera. Tiene un carril por sentido con un recorrido de aproximadamente 16 kilómetros.

### 3.1.3 Clima

El área donde se ubica el aeropuerto se caracteriza por un clima cálido, con una temperatura promedio anual de 31° centígrados. La temperatura máxima se ubica en los 36° centígrados y la mínima en los 19° centígrados. La precipitación pluvial es del orden de 1,100 mm anuales.

Durante 1996, el aeropuerto no tuvo que interrumpir sus actividades por causas climatológicas.

## 3.2 *Tamaño y características del aeropuerto con coinversión*

### 3.2.1 Superficie, elevación y localización geográfica

El Aeropuerto está localizado a una latitud Norte de 21° 02' y a una longitud de 86° 53' Oeste, a una altura media sobre el nivel del mar de 7.0 m.

Ocupa un área de 760.54 Ha. El 70% de la propiedad no está desarrollada y se encuentra en estado natural con arbustos de tipo selvático.

La terminal principal, la plataforma de aviación comercial, instalaciones de carga aérea y manejo de equipaje y estacionamiento público se encuentran localizadas al Norte de la pista. La torre de control se encuentra frente a la plataforma de aviación comercial y el área de combustibles se encuentra al Norte del edificio terminal. Las instalaciones del CREI están localizadas frente a la calle de rodaje Coca. Tanto la terminal aérea de aviación general y la terminal **Modelo** se encuentran ubicadas al Oeste del edificio terminal. En esa misma ubicación se encuentra la plataforma de AVIACSA.

### 3.2.2 Desarrollo comercial adyacente.

El entorno en un radio de 5 Km. del aeropuerto, es terreno plano selvático, con algunos pantanos. Los únicos desarrollos existentes son: la planta de tratamiento de agua purificada y las instalaciones del comisariato de Aerococina, S.A. de C.V. Los terrenos están definidos como propiedad privada y el uso de suelo, conforme a los comentarios recibidos, no se ha regularizado en el área. Sin embargo, si están registrados algunos ejidos colindantes.

### 3.2.3 Pistas, calles de rodaje y plataformas

El aeropuerto da servicio a través de una pista, la 12/30 que mide 3,500 metros de largo por 60 metros de ancho. Esta diseñada para atender aeronaves con configuraciones y peso de hasta la categoría Boeing 747/200. La pista original entró en operación en 1975 y fue construida de asfalto. Esta pista no ha sido repavimentada. La pista cuenta con 2 conos de viento iluminados y sistemas de acercamiento preciso (PAPI).

Los sistemas instalados de señalización en pistas y calles de rodaje cumplen con los estándares internacionales.

La elevación y los gradientes para la pista se encuentran en el Manual de Seguridad Jepsen del aeropuerto y son los siguientes:

### ELEVACION DE PISTA

Pista	Elevación en Extremo de Aproximación	Variación	Elevación en Extremo de Aproximación	Pista
12	6.36	0.06	6.30	30

Fuente: *Aeropuerto Modelo. 1997*

La pista cuenta con luces de borde. La superficie de la pista, a juicio del administrador del aeropuerto, del jefe del Servicio para la Navegación en el Espacio Aéreo Mexicano (SENEAM), así como del comandante de la Dirección General de Aeronáutica Civil (DGAC), se encuentra en buen estado. Estos funcionarios expresaron que la superficie de las cuatro calles de rodaje también está en buen estado.

La pista está ligada a las terminales y plataformas por medio de calles de rodaje iluminadas (Alfa, Bravo, Coca y Delta). Todas están diseñadas para operar Boeing 747/200.

Las calles de rodaje fueron construidas en 1975, sus superficies son uniformes, cuentan con lámparas de borde. El método de señalización es vertical doble.

La calle de rodaje Delta fue repavimentada en el año de 1997.

Las plataformas incluyen: la plataforma comercial (154,800 m<sup>2</sup>) construida de concreto y asfalto debidamente iluminada, la plataforma de aviación general (19,660 m<sup>2</sup>) construida de asfalto con iluminación, la plataforma **Modelo** (47,160 m<sup>2</sup>) construida de concreto, debidamente iluminada y la plataforma de AVIACSA (33,000 m<sup>2</sup>) construida de asfalto sin iluminación.



La plataforma de aviación comercial cuenta con 22 posiciones, la de aviación general con 30 la **Modelo** con 7 y la de AVIACSA entre 5 y 7 según el tipo de aeronaves.

### 3.2.4 Torre de control y ayudas para la navegación.

Los sistemas de navegación y control son proporcionados y administrados por la organización gubernamental SENEAM. Las instalaciones de esta organización en el aeropuerto incluyen, centro de aproximación y despegue y sistemas de control en calles de rodaje.

Las operaciones del SENEAM son administradas en la torre de control y apoyadas por la torre de radar. La torre de control es un edificio que tiene 25.3 metros de alto. SENEAM opera las 24 Hrs y el personal que opera, se muestra en los siguientes cuadros:

#### Controladores

Días/Turnos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
7:00 a 14:00	2	2	2	3	3	3	3
14:00 a 21:00	2	2	2	3	3	3	3
21:00 a 7:00	1	1	1	1	1	1	1
10:00 a 17:00	1	1	1	0	1	0	0

#### Nº de personas de mantenimiento por turno

Días/Turnos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
7:00 a 14:00	2	2	2	2	2	2	2
14:00 a 21:00	2	2	2	2	2	2	2

#### Nº de personas de control de rutas en el centro de aproximación por turno

Días/Turnos	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
7:00 a 14:00	3	2	2	3	3	3	3
14:00 a 21:00	3	2	2	3	3	3	3
21:00 a 7:00	1	0	0	1	1	0	1
10:00 a 17:00	0	1	1	0	0	1	0

El inmueble y los servicios básicos del SENEAM en el aeropuerto son proporcionados por ASA sin costo. Asimismo, SENEAM es responsable de la adquisición, instalación y mantenimiento del equipo de navegación aérea y terrestre del aeropuerto.

El aeropuerto está equipado con faro de aeródromo y pistola de señales. El sistema de radio faro con el que cuenta el aeropuerto es VOR/DME. Adicionalmente el aeropuerto cuenta con radar ILS modelo ER8105M en el sistema de control de aproximación primario y RSM970 en el sistema de control de aproximación secundario. El radar tiene un alcance de 220 millas y el sistema permite apoyar a las aeronaves que se aproximan desde 50 millas gracias al soporte del control de ruta Estatal.

El control de los sistemas de iluminación se encuentra en buenas condiciones a juicio del jefe del SENEAM.

El reporte de condiciones de operación del aeropuerto de la DGAC practicado en enero de 1997, indica que tanto los equipos de radio ayudas como de ayudas visuales se encuentran en estado satisfactorio.

La información aeronáutica que determina las principales ayudas de navegación, las frecuencias de comunicación, los estándares de aproximación, los perfiles de despegue y las restricciones operativas, se encuentran dentro del Manual de Seguridad Jepsen del aeropuerto.

La torre de control se encuentra en buenas condiciones de operación.

### 3.2.5 Instalaciones de combustibles

La demanda de combustible de las aeronaves que arriban al aeropuerto, es atendida desde un depósito a nivel del piso. En la zona de combustibles se cuenta con planta de

emergencia y un cobertizo para las unidades en mantenimiento. Las instalaciones fueron construidas en 1975. La operación y mantenimiento está a cargo del personal de ASA. A la zona de combustible se puede acceder por una calle independiente adyacente al edificio terminal.

El abastecimiento de combustible se hace en pipas de PEMEX desde la refinería mas cercana al aeropuerto. El recorrido total es de 964 Km.

El depósito está conectado a través de hidrantes subterráneos hacia los puntos de abastecimiento en cada una de las posiciones. Para bombear el combustible al avión se utilizan dispensadores. La presión es controlada automáticamente desde la planta de bombeo.

Adicionalmente, en el aeropuerto se utilizan autotanques para el abastecimiento de combustible en aviación general.

Durante 1996, el consumo promedio mensual de combustible fue de 28,201.55 m<sup>3</sup> de turbosina y 43.91 m<sup>3</sup> de Gasavión 100/130. Los totales anuales fueron de 338,418.69 m<sup>3</sup> de turbosina y 526.99 m<sup>3</sup> de Gasavión.

El depósito de combustibles tiene actualmente una capacidad de 10'500,000 litros de turbosina, y 80,000 litros de Gasavión 100/130.

## CAPACIDADES DE DEPOSITOS DE COMBUSTIBLES

Tanque	Dimensiones	Capacidad en Litros	Uso Planeado ó Actual
1	H=7.64 ; D=17.80	500,000	Turbosina
2	H=7.64 ; D=17.80	500,000	Turbosina
3	H=8.18 ; D=17.80	500,000	Turbosina
4	H=7.62 ; D=26.40	1'000,000	Turbosina
5	H=7.62 ; D=26.40	1'000,000	Turbosina
6	H=10.02 ; D=36.96	2'000,000	Turbosina
*7	H= ; D=	5'000,000	Turbosina
8	H=2.54 ; D=5.20	40,000	Gasavión
9	H=2.54 ; D=5.20	40,000	Gasavión
10	H=2.40 ; D=5.20	19,000	Diesel
11	H=3.26 ; D=8.50	60,000	Nova
12	H=8.18 ; D=17.80	500,000	Agua
*13	H=7.62 ; D=26.40	1'000,000	Agua

\* Instalado en proceso de pruebas. Fuente: Aeropuerto, 1997

Los sistemas de protección contra incendios establecidos en el plan de emergencia del aeropuerto, operan de la siguiente manera: Se da aviso urgente del siniestro, se evacua el área, se opera el sistema de vasos espumadores, y se envía alarma al CREI. El sistema de vasos espumadores está en proceso de desinstalación. Actualmente opera con una bomba de 60 HP con 3,500 R/M que será sustituido por un sistema de inyección que fluye hacia el interior de cada uno de los tanques de turbosina conectados al sistema con una bomba de 100 HP, todo controlado con sistemas de válvulas electrónicas.

Para la operación de carga de combustible se cuenta con 12 autos tanques y 11 dispensadores para bombeo en rampa. En este momento, la mayoría de los autotanques funcionan para el despacho en aviación general y respaldo en caso de falla de alguno de los hidrantes. Para despachar y descargar pipas existen 2 garzas en el depósito. Una de las garzas está en el exterior del recinto de combustibles con sistema de bombeo similar al de los hidrantes.

El sistema de ductos es presurizado mediante 3 bombas con capacidad de 75 HP y 1,800 R/M con control automático y reloj. Todos los hidrantes operan con un sistema de ductos independiente de tal manera que pueden repararse, modificarse o aumentarse los hidrantes sin que tenga que suspenderse el servicio en el sistema. La capacidad máxima de los ductos es de 250 psi y todo el equipo se encuentra en buen estado.

La calidad del combustible se mantiene mediante inspecciones "millipore" llevadas a cabo mensualmente por personal de ASA y analizadas en la Ciudad de México.

Los seguros contra incendios, contingencias varias y daños a terceros están contratados por ASA con Seguros Monterrey AETNA.

Actualmente, hay trabajadores de ASA operando las instalaciones de combustible, llevando a cabo las maniobras de despacho de combustible, así como el mantenimiento preventivo y correctivo.

### *3.3 Instalaciones y servicios de aviación comercial*

La zona terminal del aeropuerto se ubica al centro de la pista. La instalación de la terminal de pasajeros se configura por un edificio central hecho de concreto, con terminado aplanado fino con piso de mosaico, ventanales y puertas de estructura de aluminio y vidrio. Cuenta con tres niveles y una superficie total de 26,583 m<sup>2</sup>.

En la planta baja, se ubican el vestíbulo general, vestíbulo de bienvenida, el vestíbulo de documentación, sala de última espera, salas de reclamo de equipaje, zona de revisión de seguridad, locales comerciales y 55 teléfonos públicos, en una superficie de 16,924 m<sup>2</sup>. En la planta alta del edificio terminal se ubican las oficinas administrativas de ASA, la administración del aeropuerto y un restaurante, en una superficie de 9,308 m<sup>2</sup>. En el tercer nivel se encuentran oficinas administrativas de líneas aéreas en una superficie de 351 m<sup>2</sup>.

El vestíbulo general se ubica en el ala Norte del edificio terminal y tiene una superficie total de 3,430 m<sup>2</sup>. En esta zona existen locales comerciales, módulos para renta de autos, módulos para venta de boletos para transportación terrestre, 4 baños públicos y 12 teléfonos.

El vestíbulo de documentación y boletaje se ubica en el ala Sur del edificio terminal y cuenta con 2,392 m<sup>2</sup> de superficie.

La sala de última espera se encuentra delimitada por paredes y puertas. Se ubica en la parte inferior del edificio terminal y cuenta con una superficie de 6,464 m<sup>2</sup>.

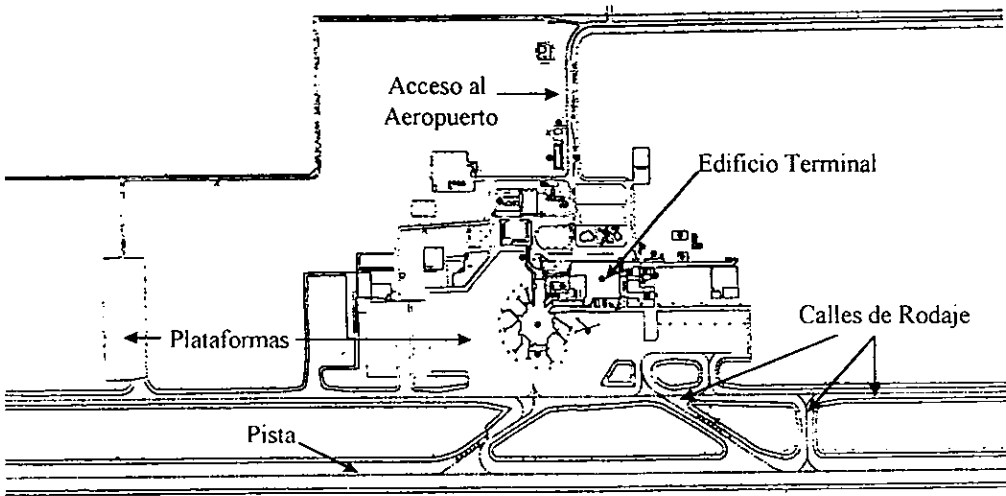
La zona de revisión de seguridad se ubica en el vestíbulo de última espera. Cuenta con un arco detector de metales, una maquina de rayos "X", detectores de metales portátiles y detector de explosivos.

La sala de reclamo de equipaje se ubica a un costado de la sala de última espera. Cuentan con 1,900 m<sup>2</sup>. y 4 bandas de reclamo de equipaje.

#### **3.4 *Otras instalaciones y edificios en el aeropuerto***

En el Aeropuerto se ubican otras instalaciones y edificaciones orientadas a prestar servicios aeroportuarios como servicios de carga, comedor de empleados, talleres de mantenimiento ASA, CREI, almacén ASA, base de mantenimiento, Bodegas de aduana, edificación para el radar, planta incineradora de basura, Servicios Especializados de Apoyo Terrestre (SEAT), planta de tratamiento de aguas negras. Además, se encuentra la torre de control con las instalaciones del SENEAM.

# PLANO GENERAL DE UN AEROPUERTO INTERNACIONAL EN MEXICO



#### 3.4.1 Zona de carga.

El servicio de carga lo proporciona Aeromexpress, se encuentra ubicada al del edificio terminal y consiste en una edificación de una planta construida de concreto, propiedad de la misma empresa.

#### 3.4.2 Guarda y mantenimiento de automóviles

Dentro del aeropuerto existe un taller para el mantenimiento de las unidades propiedad de ASA.

#### 3.4.3 Servicios de emergencia

El Cuerpo de Rescate y Extinción de Incendios (CREI) se ubica al Sureste del edificio terminal. El personal se integra por un comandante y 30 bomberos, quienes se distribuyen en 3 turnos por día.

Las principales actividades del CREI son servicios de ambulancia, conservación del equipo de apoyo y mantenimiento del equipo de extinción y detección de incendios. Su tarea fundamental es salvaguardar la seguridad de los usuarios del aeropuerto y de las operaciones e instalaciones aeroportuarias en caso de siniestro.

Las instalaciones del CREI ocupan una superficie de 225 m<sup>2</sup> y están clasificadas como categoría "Séptima" en virtud del equipo con el que cuenta. Las instalaciones incluyen oficinas, dormitorios, comedor, gimnasio y enfermería, sanitarios, almacén, cuarto de máquinas, cobertizo, subestación eléctrica, sistema hidroneumático, una cisterna de 80 m<sup>3</sup> y 5 bombas con las siguientes capacidades: 2 de 10 HP; 2 de 40 HP y 1 de 18 HP. Además, está en proceso de instalación una bomba de 25 HP para el llenado de autotanques.



El equipo principal para extinción de incendios es el siguiente. Equipo de rescate: una unidad Unimog; Equipo de extinción: Titan III, Titan IV y John Beam; Equipo de apoyo: carro cisterna y barredora; y Equipo de salvamento: dos ambulancias.

### 3.4.4 Plantas eléctricas

La Comisión Federal de Electricidad surte de energía eléctrica al Aeropuerto. El aeropuerto cuenta con una capacidad instalada de hasta 1'061,297 Kva/H, y 7 transformadores de 4,425 Kva. en conjunto de acuerdo con las siguientes capacidades por transformador:

#### CAPACIDAD INSTALADA DE ENERGIA ELECTRICA

CANTIDAD	CAPACIDAD	CARGA QUE ALIMENTA	UBICACION
1	225 Kva	Alumbrado y contactos	Subestación TAESA
1	300 Kva	Alumbrado de pista y equipos de ayudas visuales	Subestación principal
1	300 Kva	Equipo para carga y descarga de combustibles	Subestación combustibles
1	600 Kva	Equipos de aire acondicionado del edificio terminal	Subestación terminal
1	750 Kva	Alumbrado y contactos	Subestación satélite
1	1,000 Kva	Alumbrado y contactos	Subestación terminal
1	1,250 Kva	Equipos de aire acondicionado y aeropasillos	Subestación satélite

Fuente: Aeropuerto, 1997

El costo del consumo mensual es de \$ 450,000 en promedio.

El aeropuerto tiene 5 plantas de generación de energía que operan a base de diesel, con las siguientes características:

## PLANTAS DE GENERACIÓN ELECTRICA

CANTIDAD	CAPACIDAD	CARGA QUE ALIMENTA	UBICACION
1	218 Kva	Equipo de aeropasillos	Subestación satélite
1	218 Kva	Equipo para carga y descarga de combustibles	Subestación combustibles
1	250 Kva	Alumbrado y contactos de emergencia	Subestación satélite
1	250 Kva	Alumbrado de pista y ayudas visuales	Subestación principal
1	300 Kva	Alumbrado y contactos de emergencia	Subestación terminal

*Fuente: Aeropuerto, 1997*

En resumen la capacidad de las 5 plantas generadoras, dan apoyo a las siguientes áreas:

- Ayudas visuales con 250 kva
- Edificio terminal con 768 kva
- Area de combustibles con 218 kva

### 3.4.5 Suministro de agua

El agua se extrae del subsuelo mediante la utilización de 3 bombas (2 de 10 HP y una de 15 HP) que bombean el agua a través de una tubería de 3 pulgadas de diámetro hasta la cisterna principal, con capacidad de 140 m3.

Para llevar a cabo el tratamiento de agua, con la ayuda de 8 bombas de 15 HP cada una, se filtra a través de un sistema de carbón activado y posteriormente se procede a suavizarla, para después distribuirla a las diversas áreas del aeropuerto.

El servicio de suministro de agua a la cisterna, edificios, sistema de aire acondicionado y planta de tratamiento, se hace utilizando el siguiente equipo de bombeo:

CANTIDAD	CAPACIDAD EN HP PARA SUMINISTRO			
	PRINCIPAL	EDIFICIOS	AIRE ACONDICIONADO	PLANTA DE TRATAMIENTO
2	10			
1	15			
7		15		
1		7.5		
3			30	
3			40	
16			7.5	
2				2
TOTAL 35				

Fuente: Aeropuerto, 1997

El consumo durante el cuarto trimestre de 1996 fue de 24,870 m<sup>3</sup> de agua con un costo de \$174,811 por uso o aprovechamiento de aguas nacionales. La extracción y el consumo de agua es controlado por la Comisión Nacional del Agua.

La capacidad de almacenamiento de agua en cisternas es de 140 m<sup>3</sup> para servicio del aeropuerto (cisterna principal) y de 80 m<sup>3</sup> para servicio del CREI.

El edificio terminal **Modelo** y el de aviación general cuentan con su propia cisterna de agua y 2 pozos colindantes con sus instalaciones.

### 3.4.6 Sistemas de drenaje

El sistema de drenaje se encuentra conformado por 2 redes: una para el desalojo de aguas pluviales en pistas y otra para el desalojo de aguas negras de la terminal aérea.

La red pluvial consta de 10 pozos de absorción. También colecta las descargas de las azoteas de los edificios mediante ductos de asbesto-cemento subterráneos, descargando en pozos de absorción a 30-40 metros de profundidad.

Los ductos de asbesto-cemento llegan hasta la planta de tratamiento de aguas residuales, cuya capacidad es de 273 m<sup>3</sup> de tratamiento diario. El proceso de tratamiento se describe en el diagrama anexo. Para mejorar la eficiencia en el tratamiento de aguas residuales, se proyecta construir un pozo de absorción de 100 metros de profundidad.

#### 3.4.7 Prevención de incendios

El aeropuerto no cuenta con sistemas anti-incendios por riego de techo, ni con detectores de humo, sólo dispone de extinguidores de pared cuyo mantenimiento está a cargo del CREI. En la terminal aérea existen 44 extinguidores de pared colocados a 30 metros de distancia uno de otro. De ellos, 32 extinguidores son de polvo químico seco y 12 de bióxido de carbono.

#### 3.4.8 Sistemas de aire acondicionado

Existen dos sistemas de aire acondicionado en el aeropuerto, uno de ellos está instalado en el edificio terminal y se encuentra apoyado por una subestación eléctrica con capacidad de 600 Kva. El otro sistema de aire acondicionado, está ubicado en el edificio satélite y se encuentra apoyado por una subestación eléctrica de 1,250 Kva.

El suministro de agua de los equipos de aire acondicionado está soportado por 22 bombas de las cuales, 16 son de 7.5 HP; 3 de 30 HP y 3 mas de 40 HP.

#### 3.4.9 Servicios telefónicos

Los servicios telefónicos del aeropuerto son provistos por Telmex para el uso exclusivo de ASA. Actualmente, existe una disponibilidad de 7 líneas telefónicas con un conmutador. El costo por mes es de \$14,000 en promedio.

Existen 55 teléfonos públicos de tarjeta operando actualmente.

#### 3.4.10 Mantenimiento

El mantenimiento de las edificaciones de la terminal de pasajeros (edificio principal), las calles de rodaje, las plataformas, las instalaciones y equipos de la terminal de combustibles y del CREI son realizadas por la gerencia de mantenimiento del aeropuerto (ASA). El mantenimiento del resto de las edificaciones y equipo es realizado por los propios arrendatarios.

#### 3.4.11 Uso militar del aeropuerto

No existe una base militar en el aeropuerto. Sin embargo, hay un pelotón acuartelado, perteneciente al 55 batallón de infantería, con 12 elementos al mando de un Teniente, alojados temporalmente en las instalaciones del CREI. Este grupo militar no realiza operaciones aéreas.

No existen acuerdos formales de operaciones especiales entre el aeropuerto y las operaciones de soporte militar. Mensualmente se lleva a cabo una reunión con el comité local de seguridad y facilitación aeroportuaria, en el cual se toman acuerdos específicos.

### **3.5 Dependencias Oficiales con instalaciones dentro del aeropuerto**

#### **3.5.1 Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA)**

El servicio de seguridad aeroportuaria es provisto por ASA a través del equipo de revisión de pasajeros y equipaje en mano (ERPE). El personal designado es de un elemento, que trabaja con el apoyo de la vigilancia contratada por el aeropuerto.

#### **3.5.2 Procuraduría General de la República (PGR)**

Las instalaciones de la Procuraduría General de la República se encuentran ubicadas en una superficie de 8 m2. Su principal actividad es el combate a las drogas.

#### **3.5.3 Secretaría de Gobernación**

La Secretaría de Gobernación presta sus servicios a través del Instituto Nacional de Migración, cuenta con una superficie de 231 m2. Cuenta con un personal asignado de 49 elementos.

#### **3.5.4 Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP)**

La Secretaría de Hacienda y Crédito Público presta los servicios aduanales en el aeropuerto, en una superficie de 202 m2. Cuenta con un personal asignado de 48 elementos.

#### **3.5.5 Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural (SAGAR)**

La Secretaría de Agricultura, Ganadería y Desarrollo Rural, presta los servicios de inspección fitosanitaria, en una superficie de 42 m2 y cuenta con 13 elementos.

### 3.5.6 Secretaría de Salud.

La Secretaría de Salud presta los servicios de sanidad internacional, en una superficie de 40 m2. Cuenta con un personal de 5 elementos.

### 3.5.7 Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

La Dirección General de Aeronáutica civil se encuentra instalada en una superficie de 192 m2 en el aeropuerto.

## 3.6 *Operación y Proveedores de Servicios Aéreos*

### 3.6.1 Comité de operación y horarios

En el aeropuerto, se encuentra constituido un comité de operación y horarios integrado por el Administrador Aeroportuario, por el Comandante del aeropuerto y por las demás autoridades civiles y militares que intervienen en el mismo, así como los representantes de los concesionarios y permisionarios del servicio del transporte aéreo y de los prestadores de servicios.

### 3.7 *Normatividad para prestadores de servicios aeroportuarios y otros*

ASA es la entidad encargada de la prestación de los servicios aeroportuarios, de suministro de combustible y cobro de la Tarifa de Uso de Aeropuerto (TUA), en el Aeropuerto, es quien presta los servicios y cobros mencionados a las siguientes personas físicas o morales:

- Líneas aéreas
- Regulares
- No regulares

- Taxis Aéreos
- Aviones privados propiedad de personas físicas
- Personas morales que utilizan aeronaves para su operación
- Dependencias Públicas
- Gobiernos de los Estados
- Empresas representantes

Para la prestación de los servicios mencionados, las personas físicas o morales contratan con ASA bajo las siguientes bases:

ASA suministrará a las aeronaves los combustibles y lubricantes con la clase, tipo y especificaciones de los de uso general en el medio aeronáutico comercial, al precio vigente en el momento del abasto. El impuesto al valor agregado será trasladado en los términos de la Ley de la materia.

ASA realizará operaciones de extracción de combustible a las aeronaves, en tales casos expedirá nota de crédito a su favor por un importe que se determinará considerando el volumen de litros succionados al precio vigente correspondiente a la terminal aérea de que se trate, menos el importe de la tarifa de suministro.

El adquirente proporciona a ASA por escrito los itinerarios de los vuelos de las aeronaves y las terminales aéreas donde se pretende que se le proporcione el abasto de bienes y la prestación de servicios aeroportuarios.

El adquirente está obligado a informar por escrito al Organismo, de cualquier modificación en los itinerarios de vuelo con ocho días hábiles de anticipación, acompañando al comunicado la autorización otorgada por la Dirección General de Aeronáutica Civil.



ASA prestará para las aeronaves del adquirente los siguientes servicios aeroportuarios: aterrizajes, abordadores, estacionamiento y equipo de revisión de pasajeros y equipaje en mano (ERPE). La prestación de los servicios mencionados, se realizará conforme a las tarifas vigentes en los términos autorizados por la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

La vigencia del contrato es por tiempo indeterminado pudiendo concluirse previo aviso dado por escrito a la otra parte con treinta días de antelación.

Cuando el adquirente incurra en incumplimiento de sus obligaciones, el contrato podrá ser rescindido por ASA de pleno derecho y sin necesidad de declaración judicial. En el supuesto de que sea el adquirente quien determine rescindir el contrato, será necesario que obtenga declaración judicial que autorice la rescisión.

Para garantizar el cumplimiento de las obligaciones contraídas por el adquirente conforme al contrato, éste entregará a ASA una póliza de fianza a favor y satisfacción del Organismo.

Los daños que pudieren causarse a los bienes o personal del adquirente o de personas consideradas como terceros, por siniestros ocurridos durante el manejo, operación y suministro de combustibles y de los servicios aeroportuarios que presta el Organismo, serán cubiertos por ASA mediante el seguro que tiene contratado para tales efectos y hasta la suma total asegurada. El adquirente será responsable de cualquier importe, exceso o concepto no cubierto por el seguro citado.

### 3.8 Estructura de las Coinversiones en el Aeropuerto

En el Aeropuerto Internacional, existen dos operaciones de **coinversión** entre Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA) y dos compañías privadas cuyas modalidades para la ejecución de los trabajos, la inversión para llevarlos a cabo y la recuperación de la misma, están inmersas en el concepto de **coinversión** y modernidad que el Ejecutivo Federal ha postulado en el Plan Nacional de Desarrollo. Las principales características de estas coinversiones se mencionan a continuación.

#### 3.8.1 Edificio terminal “Satélite”

##### 3.8.1.1 Descripción cronológica de la contratación

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DEL 20 DE DICIEMBRE DE 1989.

ASA y la primera empresa privada celebraron un contrato de arrendamiento cuya vigencia original fue por un plazo de 9 años y derivado del cual la primera empresa privada realizó las siguientes obras en el edificio terminal “Satélite”, en el cual se llevan a cabo actualmente las operaciones internacionales operadas por ASA:

- Construcción de 100 locales comerciales de 15 m<sup>2</sup> cada uno (1,500 m<sup>2</sup>);
- Terminación de la planta alta de la terminal (6,800 m<sup>2</sup>);
- Adecuación y conclusión de la planta baja de la terminal (6,800 m<sup>2</sup>); y
- Equipamiento y construcción de la cubierta exterior y de la sala de bienvenida (1,768 m<sup>2</sup>).

Las obras incluyen salas de última espera, sanitarios, aeropuentes, escaleras eléctricas, pasillo de circulación de unión entre la terminal "Satélite" y la terminal principal, así como la instalación de aire acondicionado en toda la obra realizada, abarcando una superficie total de 15,368 m<sup>2</sup>.

La obra fue entregada e ASA el 14 de mayo de 1991 mediante acta de entrega - recepción.

#### PRIMER CONVENIO MODIFICATORIO DEL 12 DE FEBRERO DE 1992.

ASA y la primera empresa privada celebraron un convenio modificadorio al contrato de arrendamiento, mediante el cual se amplía la superficie de los locales comerciales en 164 m<sup>2</sup> para hacer un total de 1,664 m<sup>2</sup>.

#### SEGUNDO CONVENIO MODIFICATORIO DEL 6 DE SEPTIEMBRE DE 1994.

ASA y la primera empresa privada celebraron otro convenio modificadorio al contrato, mediante el cual se amplía el monto de la inversión y el plazo de arrendamiento a 19 años para locales comerciales (1,353 m<sup>2</sup>) a partir del 14 de mayo de 1991 y a 15 años para 9 aeropasillos a partir del 6 de septiembre de 1994.

#### **3.8.1.2 Descripción de la coinversión**

El objeto del contrato es el arrendamiento de los locales comerciales (construidos en una superficie de 1,353 m<sup>2</sup>) y de 9 aeropasillos ubicados en la planta alta de la terminal "Satélite", otorgados a la primera empresa privada por ASA para su aprovechamiento comercial, directa o indirectamente, durante los plazos estipulados en el contrato.

Como contraprestación la primera empresa privada comprometió una inversión del orden de \$18.7 millones de pesos para realizar las obras descritas, además de obligarse a pagar a ASA un porcentaje de los ingresos brutos derivados de la operación de los aeropasillos, así un como una participación en el flujo de fondos generado por el aprovechamiento de los locales comerciales.

La mezcla de giros en la terminal "Satélite" autorizados por ASA derivados de esta *coinvertión*, es la siguiente:

#### MEZCLA DE GIROS

GIRO	AREA %
Restaurante	20%
Salones Vip	20%
Ropa	15%
Snack Bar	10%
Bar	6%
Joyería	6%
Perfumería	5%
Vinos y licores	5%
Tabaquería	4%
Casa de cambio y banco	3%
Helados y jugos	2%
Artesanías	2%
Hotelería y turismo	2%
Café	1%

*Fuente: Aeropuerto, 1997*

#### 3.8.1.3 Cesión de derechos

Está estipulado que al término de la vigencia del contrato de arrendamiento, todas las obras e instalaciones pasarán a formar parte del patrimonio de ASA, con la única excepción de los muebles que no estén adheridos al inmueble y que sean propiedad de la primera empresa privada o de los subarrendatarios.

### 3.8.2 Edificio terminal de Aviación General y edificio terminal *Modelo* (F.B.O.)

#### 3.8.2.1 Descripción cronológica de la contratación

CONTRATO DE ARRENDAMIENTO DEL 19 DE DICIEMBRE DE 1991.

ASA y la segunda empresa privada celebraron un contrato de arrendamiento con una vigencia de 15 años, en virtud del cual la segunda empresa privada realizó obras de infraestructura aeroportuaria en el complejo conocido como F.B.O., que actualmente alberga las instalaciones de la terminal de Aviación General y de la terminal *Modelo*, ambas operadas y administradas por la segunda empresa privada.

Derivado de dicho contrato, inicialmente la segunda empresa privada realizó las siguientes obras, comprometiendo una inversión de \$2 millones de pesos.

- Construcción del edificio terminal de Aviación General (314 m<sup>2</sup>); y
- Construcción de áreas de hangares y base de mantenimiento, rodajes, accesos viales, estacionamientos y plataforma (4,186 m<sup>2</sup>).

PRIMER CONVENIO MODIFICATORIO DEL 1º DE ABRIL DE 1993.

ASA y la segunda empresa privada celebraron un convenio modificatorio al contrato de arrendamiento, mediante el cual se incrementa la inversión en \$3.3 millones para quedar en \$5.3 millones y se amplía la superficie construida a 4,618 m<sup>2</sup>, modificándose las áreas de construcción en la siguiente forma:

- Construcción del edificio terminal de Aviación General (323 m<sup>2</sup>); y
- Construcción de áreas de hangares y base de mantenimiento, rodajes, accesos viales, estacionamientos y plataforma (4,295 m<sup>2</sup>).

#### SEGUNDO CONVENIO MODIFICATORIO DEL 27 DE OCTUBRE DE 1995.

ASA y la segunda empresa privada celebraron otro convenio modificadorio al contrato, mediante el cual se amplían las obras de infraestructura para quedar en una superficie total de 25,539 m<sup>2</sup>, se incrementa el monto de la inversión en USD\$4.7 millones y se mantiene la vigencia del contrato hasta el 19 de diciembre de 2006, comprometiéndose la segunda empresa privada a realizar las siguientes obras:

- Construcción del edificio terminal **Modelo**
- Construcción de una plataforma con 4 posiciones, calle de rodaje y adecuación a sus instalaciones (20,492 m<sup>2</sup> de plataforma);
- Construcción de un estacionamiento para vehiculos (5,047 m<sup>2</sup>); y
- Adicionalmente, construcción de una calle de rodaje para el funcionamiento de sus instalaciones (11,651 m<sup>2</sup>).

#### TERCER CONVENIO MODIFICATORIO (EN PROCESO DE FIRMA - NO DISPONIBLE POR EL MOMENTO)

En el mes de octubre de 1996, ASA y la segunda empresa privada celebraron un tercer convenio modificadorio al contrato, mediante el cual se amplían las obras de infraestructura y se compromete una inversión adicional del orden de USD\$4.8 millones, realizando la segunda empresa privada las siguientes obras:

- Ampliación del edificio terminal **Modelo** (superficie total de 9,344 m<sup>2</sup>);

- Construcción de plataforma con 3 posiciones adicionales (para completar 7 posiciones totales), calle de rodaje y adecuación a sus instalaciones (superficie total de aproximadamente 42,000 m<sup>2</sup> de plataforma).

Esta última ampliación fue inaugurada el 7 de marzo de 1997, entrando en operación en forma inmediata.

### 3.8.2.2 Descripción de la coinversión

El objeto del contrato es el arrendamiento del edificio terminal de Aviación General y del edificio terminal **Modelo**, otorgados ambos por ASA para que la segunda empresa privada explote comercialmente en exclusiva, en forma directa o indirecta, los servicios de comisariato, mantenimiento y limpieza de aeronaves de aviación general y líneas aéreas de fletajes (charters) que la segunda empresa privada contrate directamente dentro del perímetro de la terminal **Modelo** hasta el 19 de diciembre de 2006.

Adicionalmente, durante la misma vigencia, ASA le otorga a la segunda empresa privada el aprovechamiento comercial, en forma directa o indirecta, de las siguientes áreas ubicadas en la terminal aérea **Modelo**:

#### AREAS DE LA TERMINAL

• Areas comerciales	369 m <sup>2</sup>
• Areas para oficinas	240 m <sup>2</sup>
• Espacios publicitarios interiores	86 m <sup>2</sup>
• 9 Espectaculares publicitarios	

*Fuente: Aeropuerto, 1997*

Como contraprestación la segunda empresa privada comprometió una inversión total del orden de \$5.3 millones más USD\$9.5 millones para realizar las obras descritas, además de obligarse a cubrir a ASA por concepto de arrendamiento las siguientes cantidades:

- a) Por la terminal de Aviación General: \$46,000 anuales, monto que será incrementado cada 3 años en un 15%, a partir del 20 de diciembre de 1997; y
- b) Por la terminal **Modelo**: \$2'234,150 anuales, monto que será incrementado anualmente aplicando el INPC, a partir del 20 de octubre de 1996.

### 3.8.2.3 Cesión de derechos

Está estipulado en el contrato que una vez vencido el plazo del arrendamiento, las zonas de aviación general, la base de mantenimiento y la terminal aérea **Modelo**, automáticamente pasarán a formar parte del patrimonio de ASA, conjuntamente con sus instalaciones fijas sin limitación alguna.

Por otra parte, la segunda empresa privada autoriza a ASA a ceder y traspasar el contrato y sus convenios modificatorios a quienes en el futuro operen o administren el Aeropuerto Internacional.

### 3.8.2.4 Descripción de la terminal de Aviación General

La terminal de Aviación General consta de una superficie total de 314 m<sup>2</sup> construida en dos niveles. En la planta baja (220 m<sup>2</sup>) se localizan diversas autoridades federales, tales como la Comandancia del Aeropuerto (Dirección General de Aeronáutica Civil), oficinas administrativas del SENEAM (S.C.T.), áreas del Instituto Nacional de Migración (SEGOBE), de aduanas (S.H.C.P.), de salud animal (SAGAR) y de la PGR.

En la misma planta también cuenta con diversas áreas de servicio al público, tales como el mostrador de documentación, 4 pequeñas salas de espera, área de abordar, revisión aduanal con un semáforo fiscal, reclamo de equipaje con un carrusel de 12 m, barra bar, sala de juntas y oficinas para taxis aéreos (Bonanza y Aerocosta).



En la planta alta (94 m<sup>2</sup>) se localizan las oficinas operativas y administrativas de la terminal de aviación general.

### 3.8.2.5 Descripción de la terminal aérea *Modelo*

#### EDIFICIO TERMINAL.

La terminal aérea *Modelo* está conformada por una estructura que contiene todos los servicios e instalaciones requeridos para atender la demanda de vuelos para un aforo de 4.5 millones de pasajeros anuales, una plataforma con capacidad para 7 aeronaves y 10 hidrantes para suministro de combustibles, áreas adecuadas para rodaje, estacionamiento para automóviles y dos andenes para autobuses de turismo.

Las dimensiones generales del edificio construido en 2 niveles, son: 80 m de largo por 56 m de ancho y 12.5 m de altura, incluyendo un pasillo de embarque de 48 m x 8 m.

En la planta baja se localiza la zona de documentación, separada de las salas de migración y reclamo de equipaje, y en la planta alta las salas de última espera y abordaje, complementadas con las concesiones comerciales y el área de oficinas administrativas de la terminal aérea.

La partida de pasajeros se inicia en la planta baja, donde se localiza el área de documentación con una capacidad para recibir a 350 pasajeros cómodamente en forma simultánea en una área de 455 m<sup>2</sup> con 32 mostradores repartidos a lo largo de líneas con una longitud de 46 m. Adicionalmente, existe el manejo de equipaje con espacio de clasificación localizado en la parte posterior de los mostradores, dando directamente a la plataforma.

En la planta alta se localizan las áreas de pre-espera, accesibles para los pasajeros por medio de tres escaleras (una eléctrica), las salas de última espera, las concesiones comerciales a lo largo de las salas, un bar a manera de isla y la cafetería. Las salas de espera tienen una capacidad para 1,200 pasajeros cómodamente sentados, áreas de circulación y un “sundeck” (asoleadero).

Para pasajeros físicamente incapacitados existen instalaciones especiales, rampas en el exterior del complejo y en las instalaciones interiores, sanitarios especiales, escaleras eléctricas y un elevador.

El arribo de pasajeros se desarrolla en una zona amplia de circulación, en un nivel intermedio entre las plantas baja y alta, que conduce al área de migración, localizada en la parte central de la planta baja, en una superficie de 1,481 m<sup>2</sup> que permite un manejo holgado de 1,200 pasajeros en forma simultánea, cómodamente distribuidos en 16 estaciones de revisión de documentos migratorios. En este espacio, se localizan oficinas de migración, de la PGR, de sanidad internacional, espacio para equipaje perdido y sanitarios.

El área de reclamo de equipaje, localizado adyacente a migración, cuenta con 4 carruseles y con una superficie de 2,241 m<sup>2</sup> incluyendo el área de revisión aduanal, semáforos y demás dependencias relacionadas, así como con casa de cambio de moneda y concesiones comerciales localizadas en el pórtico de salida.

En los interiores, la altura entre los entrepisos es de 6.25 m, propiciando que el espacio no oprima al usuario, la altura mínima al plafón es de 3.5 m.

## EQUIPAMIENTO.

Para el equipamiento se siguieron especificaciones de acuerdo a las normas manejadas por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

En el área de documentación, los mostradores se organizaron por medio de módulos complementados con básculas de 150 kg y sistemas de cómputo para control de operaciones de vuelos. En el área de equipaje se utilizan básculas de 600 kg.

Para el reclamo de equipaje, se cuenta con 4 bandas transportadoras de 50 m de longitud cada una. Para el manejo de equipaje de salida, se cuenta con 10 bandas de 2.85 m cada una, localizadas en la parte posterior de los mostradores de documentación.

El sistema de seguridad está compuesto por equipos requeridos con la aprobación de la Dirección General de Aeronáutica Civil y consta de un equipo de 3 detectores de metales tipo portátil, 4 detectores de metales tipo fijo y 3 sistemas de rayos X con túnel de inspección.

Los letreros para anunciar vuelos son monitores de mensajes programables y están ubicados en los mostradores, repartidos en las salas de última espera, en las salidas para abordar las aeronaves y distribuidos estratégicamente en las zonas de circulación. Un equipo de sonido de 150 wats complementa los sistemas de apoyo.

El sistema contra incendios utiliza hidrantes con un radio de acción máximo de 30 m, alimentados desde una cisterna independiente a la del suministro de agua para las instalaciones hidráulicas del edificio.

El edificio cuenta con sistemas electrónicos de seguridad y vigilancia. El sistema de aire acondicionado cubre las áreas públicas, las circulaciones exteriores y oficinas de la terminal aérea.

#### PLATAFORMA.

La plataforma está construida en una superficie de aproximadamente 42,000 m<sup>2</sup> con un espesor uniforme de 35 cm de concreto hidráulico, con una capacidad para albergar a 7 aeronaves en igual número de posiciones, una de ellas con pasillo telescópico (jetway).

Para el suministro de combustible existen 10 hidrantes, 6 de ellos distribuidos en 3 posiciones (de doble hidrante) y 4 más en posiciones de un solo hidrante. Los hidrantes para la conducción del combustible están contruidos con tubería de acero célula 40 sin costura.

#### SISTEMA HIDROSANITARIO.

El suministro de agua a todo el conjunto se hace mediante una toma de agua de la red existente, la cual es almacenada en una cisterna de 100 m<sup>3</sup> de capacidad, dividida en 2 partes iguales para almacenar agua cruda en una parte y agua tratada con carbón activado y suavizada en otra parte, desde donde se toma el agua para ser suministrada a los diferentes servicios del edificio terminal. El consumo diario promedio es del orden de 60 m<sup>3</sup>.

Las instalaciones hidráulicas cuentan con un sistema hidroneumático para garantizar una presión uniforme en todas las salidas. Las instalaciones sanitarias están divididas en dos sistemas, el de aguas negras y el de aguas jabonosas.

El desalojo de aguas residuales desde los distintos servicios sanitarios del edificio se realiza por gravedad hasta un cárcamo de rebombeo, desde el cual se bombea a la planta de tratamiento de aguas negras propiedad del Aeropuerto Internacional (ASA).

Conociendo la estructura actual del aeropuerto internacional con ***coíiversión*** objeto de estudio, nos permite destacar las características de un aeropuerto internacional, siendo ahora necesario describir tanto las operaciones comerciales como los activos para la generación de ingresos no aeroportuarios, los cuales resultan importantes para su operación.

## **CAPITULO IV**

## 4 Operaciones Comerciales y Activos Orientados a Generación de Ingresos no Aeroportuarios

Como sabemos el aeropuerto no únicamente tiene funciones de transporte de pasajeros, sino también proporciona servicios que generan utilidades no aeroportuarias, como todos aquellos que hagan mas confortable la estancia de los pasajeros dentro del mismo, por lo cual existen operaciones contratadas que explicaremos a continuación.

### 4.1 *Contratos de prestación de servicios*

Los contratos que celebra el Aeropuerto Internacional con los prestadores de servicios, son autorizados y suscritos por el personal administrativo de las subdirecciones de Operaciones y de Finanzas y Administración del Organismo.

En el Aeropuerto Internacional operan los siguientes contratos de prestación de servicios generales y concesiones:

#### 4.1.1 Contratos de Prestación de Servicios Generales

*Servicios de limpieza:* Este servicio se encuentra a cargo de la empresa denominada Servicios Múltiples del Centro, S.A. de C.V. El contrato de prestación de servicios tiene una vigencia al día 31 de diciembre de 1997. La empresa mencionada tiene a su cargo los servicios de limpieza en general, obligándose a utilizar materiales y equipos que cumplan con las especificaciones requeridas por ASA. Por la prestación de los servicios de limpieza descritos, ASA pagará la suma de \$212,612.52 al mes.

*Servicios de vigilancia:* Este servicio es prestado por la empresa Servicios Programados de Seguridad, S.A. de C.V. El contrato de prestación de servicios tiene una vigencia al día 30 de septiembre de 1997, y tiene a su cargo los servicios de vigilancia en la terminal aérea. ASA paga por la prestación de dicho servicio la cantidad de \$391,307.70 al mes.

*Servicios de alimentación:* La vigencia del presente contrato será el día 31 de diciembre de 1997, obligándose la prestadora a elaborar y servir alimentos y bebidas no alcohólicas, exclusivamente a los trabajadores de ASA en el comedor para empleados del Aeropuerto. Por dicha prestación de servicios, ASA paga la cantidad de \$2,300 diarios aproximadamente.

*Transporte de Personal:* Este servicio es prestado por Transporte Especializado de Personal S.A. de C.V. La vigencia del presente contrato será el día 31 de diciembre de 1997, obligándose a transportar al personal del aeropuerto. Por dicha prestación de servicios ASA paga la cantidad de \$94,021 al mes.

*Mantenimiento a Aerocares:* Este servicio es prestado por Servicios Aeroportuarios y Mantenimiento S.A. de C.V. La vigencia del presente contrato será el día 31 de agosto de 1997, obligándose a dar servicio de mantenimiento a los aerocares. Por dicha prestación de servicios ASA paga la cantidad de \$55,045.80 al mes.

Por lo referente a los contratos descritos, se establece que dentro de las condiciones generales para el otorgamiento de los mismos por parte de ASA, es necesario se le otorgue al Organismo un fianza cuyo monto depende del valor total del contrato respectivo, para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los contratos celebrados. La prestadora en su carácter de empresario y patrón del personal que utiliza para la prestación de los servicios en el Aeropuerto Internacional, será responsable de las obligaciones derivadas de disposiciones legales en materia de trabajo y seguridad social, por lo que se obliga a responder a todas las reclamaciones que en su contra o en contra de ASA pudieran suscitarse.



La prestadora, en ningún momento podrá ceder, traspasar, arrendar o enajenar la autorización objeto de este contrato, ni subcontratar o prestar los servicios convenidos a través o por conducto de terceros. En caso de contravención a las obligaciones estipuladas en los contratos referidos, ASA tendrá la facultad de rescindir los mismos.

Por lo que se refiere al pago efectuado por ASA a la prestadora, deberá ser cubierto los días diez y veinticinco de cada mes o al siguiente día hábil. El impuesto al Valor Agregado se trasladará en los términos de la ley de la materia.

#### 4.1.2 Contratos de prestación de servicios aeroportuarios:

*Rampa, tráfico y despacho:* Este servicio es prestado por 10 empresas, quienes tiene a su cargo la prestación del servicio de rampa, despacho y tráfico. Sus características son las siguientes:

## EMPRESAS DE RAMPA, TRAFICO Y DESPACHO

Nombre del Arrendatario	Vigencia	Renta Mensual sin IVA	Aerolíneas a las que presta servicio
SEAT	Según contrato	Según contrato	Aeroméxico, Mexicana, Martín Air, Bore, Iberia, A. Argentinas, TWA, Sound Country, Sky Service, LTU, North West, Cubana, Miami Air
SEITSA	Según contrato	Según contrato	USA Air, Cándor, LAN Chile, ATA, Landa Air, North American, Canadá 3000
TACSA	Según contrato	Según contrato	Laxa, Aviateca, Merijet, Bari
IGS	31/Dic/93 Prorroga por convenio	1,000 Mensuales 15% s/ingresos	American Airlines Midway, Avianca, Eel Air
Taesa	31/Oct/96 Prorroga por convenio	Según contrato	Tranmeridian, RYAN, Reno Airlines
Iberia	Según contrato	Según contrato	Aerolíneas Argentinas
SERAMSA	21/Ene/95	15% Facturación 4,000 Mínimo	
ALFA 4	Según contrato	15% Facturación 4,000 Mínimo	
RTR Servicios de México	28/Mar/96	1,000 o 15% S/Facturación	
RAMSA	11/Ene/97	15% Facturación 2,000 Mínimo	

Fuente: Aeropuerto, 1997

Por lo referente a dichos contratos, se establece que dentro de las condiciones generales para la celebración de los mismos por parte de ASA, es necesario el otorgamiento de una fianza en favor del Organismo para garantizar el cumplimiento de las obligaciones derivadas de los contratos celebrados, cuyo monto dependerá del valor total del contrato respectivo.

La prestadora, en ningún momento podrá ceder, traspasar, arrendar o enajenar la autorización objeto de este contrato, ni subcontratar o realizar a través o por conducto de terceros la prestación de los servicios concesionados. En caso de contravención a las obligaciones estipuladas en dichos contratos, ASA tendrá la facultad de rescindir los mismos.

Por lo que se refiere al pago de la contraprestación señalada en favor de ASA, la concesionaria deberá cubrirlas dentro de los diez días de calendario siguientes al último día del mes de que se trate, para cuyo efecto se obliga acompañar al pago correspondiente, relación de las facturas emitidas a su cliente por los servicios relativos prestados, de cada una de las operaciones atendidas durante el mismo lapso.

#### 4.1.3 Contratos de prestación de seguridad aeroportuaria:

Los servicios de seguridad se subcontratan y ASA únicamente se responsabiliza de su coordinación. La seguridad del aeropuerto es otorgada a través de un contrato de prestación de servicios. En las zonas restringidas el servicio es otorgada por la Gerencia de Operaciones y Servicios del Organismo, teniendo a su cargo la supervisión de la seguridad de toda la red aeroportuaria. Por lo que a la seguridad aeroportuaria en las zonas no restringidas, la misma es contratada por el administrador aeroportuario con el visto bueno de la Gerencia de Seguridad del Organismo, para lo cual se llevan a cabo licitaciones públicas locales.

## Gafetes de identificación.

Los gafetes de identificación se otorgan a las siguientes categorías de usuarios: autoridades aeroportuarias, de seguridad, personal de líneas aéreas, de locales comerciales y de servicios a terceros, así como a personas que ocasionalmente visitan el aeropuerto (gafetes para visitantes).

El Aeropuerto Internacional tiene asignado el código que va del número 150,000 al 159,999. Este código se subdivide en rangos de identificación en función de la clasificación de los usuarios. personal de seguridad: del 150,001 al 150,200, personal de líneas aéreas: del 150,201 al 150,299, etc.).

El código de colores asignados a los usuarios, se clasifica de acuerdo con la siguiente tabla:

### CODIGOS DE ACCESO

COLOR	SE OTORGA A	ACCESO
Rojo	Gerencias, jefaturas de área, SENEAM, Comandancia, PGR, ASA (personal de operaciones y mantenimiento)	Acceso a todas las áreas
Azul	Tráfico y despacho, policía fiscal, seguridad, combustibles, aduanas, migración y otras autoridades, personal de líneas aéreas	Áreas operativas y salas de última espera
Azul con distintivo (franja naranja)	Personal de rampa	La franja limita a no deambular en salas de última espera
Verde	Personal administrativo de ASA, personal de locales comerciales y agencias de viajes	Locales comerciales y agencias de viaje
Verde con distintivo (franja naranja)		Limitación a áreas restringidas

Fuente: Jefatura de Seguridad del Aeropuerto Internacional Modelo.

#### 4.2 *Lineamientos generales para contratos de arrendamiento de locales comerciales*

Por lo que se refiere a los contratos de arrendamiento de lotes comerciales que el aeropuerto celebra con terceros, los términos y condiciones son los siguientes:

- 1) La vigencia de los contratos será de 3 años forzosos, una vez vencido dicho término la vigencia del contrato será voluntaria para ambas partes.
- 2) El arrendatario se obliga a pagar una contraprestación mensual por el uso y disfrute del bien arrendado la cual será determinada por parte de ASA, y que deberá ser cubierta por adelantado dentro de los primeros 5 días naturales de cada mes y se efectuará en la caja del aeropuerto.
- 3) En caso del retraso en el pago de la renta el arrendatario deberá pagar por concepto de intereses moratorias equivalente a multiplicar por 1.5 la tasa de interés más alta del mercado del Costo Porcentual Promedio (CPP), de la Tasa de Interés Interbancaria de Equilibrio (TIIE), CETES 28 días, Tasa de Interés Interbancaria Promedio (TIIP). Dichos intereses se computarán, con respecto a cada pago, a partir del día en que debió efectuarse el pago y hasta el pago total del adeudo por parte del arrendatario.
- 4) El arrendatario se obliga a pagar una cuota de mantenimiento correspondiente a la parte alícuota del importe total del mantenimiento del aeropuerto. Para la determinación de las cuotas de mantenimiento se dividirá el costo de los servicios, entre el número total de metros cuadrados susceptibles de ser rentados por ASA en el aeropuerto y multiplicando el resultado por el número de metros cuadrados del bien arrendado.

Cabe hacer mención que respecto de las cuotas de mantenimiento no podrán ser superiores al 10% de la renta.

- 5) El Arrendatario a fin de garantizar sus obligaciones, otorgará una fianza a favor de ASA por una cantidad equivalente a 12 meses de renta, la cual deberá ser actualizada cada vez que se ajuste el monto de la renta.
- 6) El arrendatario a fin de garantizar los daños y perjuicios al bien arrendado y la responsabilidad civil en la que pueda incurrir, deberá de contratar a su costa y por su cuenta una póliza de seguro a favor de ASA.
- 7) Las construcciones, instalaciones, adaptaciones o montajes que desee realizar el arrendatario en el bien objeto del arrendamiento, deberán ser previamente aprobadas por escrito por ASA, quien podrá asesorar y proporcionar la información técnica que se considere necesaria. Una vez aprobados estos trabajos, su ejecución será autorizada por ASA y el costo de la supervisión será cubierto por el arrendatario.
- 8) Conviene el arrendatario que no podrá, bajo ninguna circunstancia, subarrendar, ceder o traspasar el bien arrendado.
- 9) En el caso en el que el arrendatario incumpla en sus obligaciones con ASA, será dicho incumplimiento causa de rescisión del contrato por las causas que a continuación se señalan:
  - ❖ Falta de entrega de las pólizas de fianza y seguro.
  - ❖ Ceder, traspasar, subarrendar o enajenar los derechos derivados del contrato.
  - ❖ Destinar el bien a otro fin distinto del convenido.
  - ❖ Por negarse a acatar las disposiciones administrativas que emanen de ASA.
  - ❖ Por falta de operación del bien arrendado.

### 4.3 *Contratos de arrendamiento en materia comercial*

Actualmente, el Aeropuerto Internacional tiene diversas líneas de negocios en materia de concesiones y rentas de espacios en el aeropuerto. Entre las principales líneas de negocio destacan :

- Locales para uso comercial
- Locales de alimentos y bebidas
- Estacionamientos
- Oficinas, módulos y bodegas para líneas aéreas y de aviación general
- Instalaciones y terrenos para empresas de servicios de rampa y despacho
- Anuncios publicitarios

A febrero de 1997, el Aeropuerto de Internacional cuenta con 49 contratos de arrendamiento para locales de uso comercial, con una superficie total de 1,095.45 m<sup>2</sup> que le reportan un total de \$310,275.68 mensuales por concepto de renta, más los ingresos porcentuales por participación.

En cuanto a contratos de arrendamiento de locales de alimentos y bebidas el Aeropuerto Internacional cuenta con 12 arrendamientos. Abarcan una superficie de 899.61 m<sup>2</sup> y generan rentas mensuales por un monto total de \$122,543.58 mensuales. Sus características principales son :

Existen 20 contratos de arrendamiento para renta de autos. Las empresas de renta de automóviles utilizan únicamente mostradores, tanto en la sala nacional como en la internacional. Generan rentas mensuales de \$258,227.88 Sus características son las siguientes:

### ARRENDATARIOS DE MOSTRADORES PARA RENTA DE AUTOS

Nombre del Arrendatario	Giro	Superficie (m2)	Vigencia	Renta Mensual sin IVA	Situación Jurídica	Ubicación
Renta Ejecutiva , S.A. de C.V.	Renta de autos	Mostrador	31/Ago/98	13,425.85 10% Ingresos B. Anual menos renta		Sala Nacional
Negocio Montejo, S.A.	Renta de autos	Mostrador	30/May/98	13,425.88 10% Ingresos B. Anual menos renta		Sala Nacional
Turicel (Avantage Rent a Car, S.A.)	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	13,425.85 10% Ingresos B. Anual menos renta		Sala Nacional
Alquiladora de Vehiculos Automotores	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	13,425.85 10% Ingresos B. Anual menos renta		Sala Nacional
Econo Rent a Car	Renta de autos	Mostrador	31/Mar/95		Litigio	Sala Nacional
Econo Móvil	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	10,984.22	Litigio	Sala Nacional
AVIS de México	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	24,612 10% Ingresos B. Anuales menos renta		Sala Nacional
Renta a Matic ITZA	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	13,425.85 10% Ingresos B. Anuales menos renta		Sala Nacional



Turismo GARPA	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	13,425.85 10% Ingresos B. Anuales menos renta		Sala Nacional
Tuncel (Avantage Rent a Car, S.A.)	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	13,425.85 10% Ingresos B. Anuales menos renta		Sala Internacional
GEPRI Car Rental, S.A.	Renta de autos	Mostrador	30/Nov/97	10,127.36 10% 30,000 mensuales	Litigio	Sala Internacional
Monterrey Rent	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	16,111.02 10% Ingresos B. Anuales menos renta		Sala Internacional
Holiday Renta a Car	Renta autos	Mostrador	14/Nov/95	5,758.03 10% 30,000 mensuales	Litigio	Sala Internacional
Turismo GARPA	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	13,425.85 10% Ingresos B. Anuales menos renta		Sala Internacional
Alquiladora Montejo	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	16,111.02 10% Ingresos B. Anuales menos renta		Sala Internacional
Executive Car Renta	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	13,425.85 10% Ingresos B. Anuales menos renta		Sala Internacional
Negocios Montejo, S.A.	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	13,425.85 10% Ingresos B. Anuales menos renta		Sala Internacional
Avis de México, S.A.	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	13,425.85 10% Ingresos B. Anuales menos renta		Sala Internacional
Alquiladora de Vehiculos automotores, S.A.	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	13,425.85 10% Ingresos B. Anuales menos renta		Sala Internacional
Rent a Matic ITZA	Renta de autos	Mostrador	31/May/98	13,425.85 10% Ingresos B. Anuales menos renta		Sala Internacional

Fuente: Aeropuerto, 1997

Los contratos de arrendamiento para el transporte terrestre se otorgaron a siete empresas, que le generan al aeropuerto la cantidad de \$48,614.79 mensuales. Sus características son las siguientes:

**ARRENDATARIOS DE LOCALES PARA TRANSPORTACION TERRESTRE**

Nombre del Arrendatario	Giro	Superficie (m2)	Vigencia	Renta Mensual sin IVA
Transportes Turisticos	Transporte Turístico	Acceso zona federal	31/Jul/97	18,108.81
Transportes Turisticos	Transporte Turístico	1,452	31/Jul/97	11,165.34
Transportes Turisticos	Transporte Turístico	6.75	31/Jul/97	1,377.40
Transportes Turisticos	Transporte Turístico	6.38	31/Jul/97	1,347.10
Transportes Turisticos	Transporte Turístico	15.32	31/Jul/97	2,963.62
Transportes Turisticos	Transporte Turístico	6.75	31/Jul/97	1,377.40
Transportes Turísticos de la Costa S.A.	Transporte Turístico	Acceso zona federal	31/Mar/97	12,275.12

*Fuente: Aeropuerto, 1997*

En cuanto a los contratos de arrendamiento de terrenos en el aeropuerto, éstos se otorgaron a 9 empresas. Las concesiones generan rentas mensuales por \$149,095.78, en una superficie total de 14,993 m2. Sus características son las siguientes:

#### ARRENDATARIOS DE TERRENOS

Nombre del Arrendatario	Giro	Superficie (m2)	Vigencia	Renta Mensual sin IVA
Avis de México S.A. (Comercial Ariete)	Guarda de Unidades	3,000	31/May/98	31,082.61
Alquiladora de Vehiculos Automotores	Guarda de Unidades	2,668	30/Mar/98	26,428.74
Promotora Dicas (Dollar Rent a Car)	Guarda de Unidades	1,500	31/Mar/98	14,859.23
Negocios Montejo, S.A. de C.V.	Guarda de Unidades	1,625	31/May/98	18,369.12
Renta Ejecutiva, S.A.	Guarda de Unidades	800		1,412.53
Rent a Matic ITZA	Guarda de Unidades	1,000	31/Mar/98	9,906.15
Turicel, S.A. (Advantage Rent a Car)	Guarda de Unidades	400	31/May/98	4,521.32
Turismo GARPA, S.A.	Guarda de Unidades	1,500	31/May/98	14,825.80
International Ground Service	Guarda de Unidades	2,500	31/May/98	27,690.28

*Fuente: Aeropuerto, 1997*

La concesión para estacionamiento se otorgó a la empresa Acces Micro, S.A. de C.V., cuenta con 492 cajones. El contrato vence el 30 de Junio del 2001, y paga una renta mensual de \$ 10,193.60 además de una participación del 45% de \$55,000 mensuales como mínimo. Cuenta con una superficie de 14,984 m2.

El contrato de arrendamiento para aerolíneas se otorgó a 18 empresas. Le reditúan al aeropuerto la cantidad de \$531,380.06 mensuales en una superficie total de 74,761.11 m2.

#### AEROLINEAS ARRENDATARIAS

Nombre del Arrendatario	Giro	Superficie (m2)	Vigencia	Renta Mensual sin IVA
American Airlines	Oficinas y Bodega	253.77	31/Jun/96	17,641.36
Aerovías de México	Oficinas, Bodega, mostradores	1,591.15	31/Jun/98	56,830.03
Mexicana de Aviación	Oficinas, Bodega, mostradores	1,663.26	31/Jun/98	49,513.68
Continental Airlines	Oficinas, Bodega, modulos	141.40	30/Nov/96	20,304.39
Aeroejecutivo	Oficinas, modulos, plataforma	24,056.47	14/Abr/97	150,461.02
Transportes Aéreos Ejecutivos	Oficinas, modulos, plataforma	2,697	31/Ene/98	59,364.06
Aerocozumel	Oficinas, modulos,	9	30/Jun/93	3,725.37
Líneas Aereas Costarricenses	Oficinas	23	30/Jun/96	5,167.14
Aeronáutica de Cancún, S.A.	Oficinas, Bodega, modulos	1,656.58	31/Jul/99	28,432.50
Líneas Aéreas de España	modulos, mostrador		31/May/96	2,800.43
Amerjet Int.	Isleta comercial	26	31/Ago/97	6,316.72
Aerovías del Caribe	Oficinas, modulos, mostradores	221.47		11,147.71
Aviateca	Oficinas, modulos	13	31/May/95	3,494.54
Aviaca	Oficinas, mostradores	6.81	31/Dic/94	1,951.72
Aeroejecutivo	Plataforma	24,000	31/Oct/2005	83,267.65
Land Chile	Modulo			2,750
Línea Aérea Natural de Chile	Oficinas	16,000.20		2,750

Fuente: Aeropuerto, 1997

Existen 10 concesiones para el servicios de rampa, tráfico y despacho. Sus características básicas son:

### CONCESIONES A EMPRESAS DE SERVICIO DE RAMPA, TRAFICO Y DESPACHO

Nombre del Arrendatario	Instalación	Superficie (m2)	Vigencia	Renta Mensual sin IVA	Aerolíneas a las que presta servicio
SEAT					Aeroméxico, Mexicana, Martin Air, Bare, Iberia, A.Argentinas, TWA, Sound Country, Sky Service, LTU, North West, Cubana, Miami Air.
SEITSA	Mostradores				USA Air, Condor, LAN Chile, ATA, Lauda Air, North American, Canadá 3000
TACSA					Laxa, Aviateca, Merjet, Bari
IGS			31/Dic/93 Prorrogas por convenio	1,000 Mensuales 15% s/Ingresos	American Airlines Midway, Avianca, Bel Air
Taesa			31/Oct/96 Prorroga por convenio		Transmeridian, RYAN, Reno Airlines
Iberia					Aerolíneas Argentinas
SERAMSA			21/Ene/95	15% Facturación 4,000 Mínimo	
ALFA 4				15% Facturación 4,000 Mínimo	
RTR Servicios de México			28/Mar/96	1,000 o 15% S/Facturación	
RAMSA			11/Ene/97	15% Facturación 2,000 Mínimo	

Fuente: Aeropuerto, 1997

Por último, en materia de publicidad, existen 27 contratos de arrendamiento que aportan mensualmente un total de \$150,164.41. Sus características principales son:

#### ARRENDATARIOS DE SUPERFICIES PARA PUBLICIDAD

Nombre del Arrendatario	Superficie m2	Giro	Vigencia	Renta Mensual sin IVA
Organización Tips, S.A.	2	Cartelera Interior	31/May/98	6670.30
Apoyo Promocional RACSY	2	Cartelera Interior	31/May/98	9,120 7.3% 125,000
Abastecedora Comercial, S.A.	2	Cartelera Interior	31/Mar/97	3290.45 Litigio
Inmobiliaria Chaza	2	Información Turística	31/Jul/97	3115.57
B.D. Promotora Turística	4.5	Información Turística	31/May/98	5271.66
Orozco Polaris	2	Información y Publicidad	31/Ene/98	3822.14
Turquesa Organización	2	Promoción y Difusión	31/May/98	2099.31
Miguel Peon Rios	10	Renta de carritos equipajeros	31/Dic/96	4916.31
Operadora Puerto Isla Mujeres	9	Cartelera Interior	31/Oct/97	4147.51 Contrato vencido
Impactos Creativos, S.A. de C.V.	Aparato Rotafiche	Rotafiches	31/Ene/96	Litigio
Operadora Puerto Isla Mujeres	9	Cartelera Interior	31/Oct/97	3686.58
Lic. Ana P. Morales Portas	4	Cartelera Interior	30/Nov/97	2968.21
F.C. Publicidad, S.A. de C.V.	8.64	Cartelera Interior	30/Nov/97	4930.57
Organización Tip's, S.A. de C.V.	13.12	Cartelera Interior	31/May/98	20292.81

Nombre del Arrendatario	Superficie m2	Giro	Vigencia	Renta Mensual sin IVA
Turquesa Organización	12	Cartelera Interior	31/May/98	12565.94
Operadora Puerto Isla Mujeres	5	Cartelera Interior	31/Oct/97	4147.52
Lic. Ana P. Morales Portas	4	Cartelera Interior	30/Nov/97	2968.21
Armando Pezoli Rentería	5.4	Información de Restaurantes	31/May/98	5720.8
Comunicación Técnica Integrada	6 Carteleras	Cartelera Exterior	31/May/98	14625.00
Publicidad Integrada				Litigio
VENDOR, S.A. de C.V.	6 Carteleras	Cartelera Exterior	31/May/98	24402.94
Anuncios Técnicos Moctezuma	2 Carteleras	Cartelera Exterior	30/Nov/94	2825.11 Contrato vencido
Profesionales en Medios Publicitarios	2 Carteleras	Cartelera Exterior	30/Sep/94	1584.22 Contrato vencido
Gastronómica La Placita, S.A. de C.V	1 Cartelera	Cartelera Exterior	30/Abr/97	2955.8
Anuncios Iluminados del Norte	2 Carteleras	Cartelera Exterior	30/Ago/94	Contrato vencido
Unidad de Diseño y Comunicación, S.A	15 Marcos y 3 Banda Light	Publicidad Edificio Terminal	30/Jul/99	No paga renta
Enrique Gonzalez Prieto	Tablero Electrónico	Cartelera Exterior	31/Jul/97	4007.45 Litigio

*Fuente: Aeropuerto, 1997*

Los cuadros anteriores permiten ubicar los contratos realizados por el aeropuerto con las empresas comerciales y de servicios que se prestan dentro del mismo, esto destaca que el desarrollo de un aeropuerto, depende de tres aspectos fundamentales, que son el volumen de pasajeros, la ubicación de este y los servicios que otorgan al pasajero una

comodidad adicional, todos estos servicios junto con la capacidad del aeropuerto permiten su desarrollo y por consecuencia la generación de ingresos, siempre enfocados a satisfacer las necesidades del cliente y el logro de objetivos institucionales.

Todo esto nos deja en la necesidad de demostrar la hipótesis central de la investigación que será validada con la comparación de la variación entre un aeropuerto con *coinvertión* y uno sin esta. Demostrando la diferencia entre ambos aeropuertos y así definir a la *coinvertión* como determinante del desarrollo de aeropuertos internacionales en México.



## **CAPITULO V**

## 5 LA COINVERSIÓN COMO DETERMINANTE DEL DESARROLLO DE UN AEROPUERTO INTERNACIONAL EN MEXICO.

Como se menciona en el capítulo anterior ahora compararemos el denominado aeropuerto modelo o con *coinversión* con uno sin esta, evidentemente el aeropuerto que no cuente con *coinversión* deberá ser equivalente en tamaño y en operaciones a fin de que sean comparables.

Con objeto de lograr niveles de eficiencia comparables a los que se observan en los mejores aeropuertos del mundo, y tomando en cuenta los inusitados incrementos en las actividades aeroportuarias, ASA se lanzó a la búsqueda de inversionistas privados con el fin de complementar sus requerimientos de expansión. Los esquemas de *coinversión* puestos en marcha promueven las aportaciones de capital privado en aquellas unidades de negocio en las que claramente pueden obtenerse beneficios monetarios, como son la ampliación y remodelación de la terminal de pasajeros, áreas comerciales y estacionamientos, así como en la construcción de hoteles contiguos a los aeropuertos. Esta modalidad resulta congruente con la política económica del país para abrir espacios a la inversión privada en obras de infraestructura.

El esquema de *coinversión* consiste básicamente en que el inversionista renta el terreno, realiza la construcción, la usufructúa y administra por un determinado número de años, al término de los cuales los activos revierten a propiedad de ASA. Con este esquema ASA logra conservar el manejo de actividades estratégicas (tráfico aéreo, pistas, servicio parcial de plataformas y suministro de combustibles) y a la vez promover la eficiencia en la prestación de servicios que son rentables para el sector privado.

Para asegurarse que el esquema de **coinvertión** fuera interesante par el sector privado, ASA definió las principales unidades de negocio comprendidas en las actividad aeroportuaria. De esta forma se diseñaron proyectos de **coinvertión** dentro de una o varias unidades de negocio en las que se obtienen beneficios económicos.

Es importante destacar que en un principio, el arranque del esquema de coinversiones fue difícil ya que no había interés en este sector , y hubo que realizar una intensa labor de promoción que permitiera ver al inversionista el potencial de rendimiento.

Después de un año de intensa búsqueda y, sobretodo, de una amplia promoción, se lograron obtener inversiones importantes para el desarrollo de la infraestructura.

Con lo antes mencionado, presentamos los parámetros en base a los cuales se realizó la comparación entre un aeropuerto con **coinvertión** y uno sin esta.

## **5.1 Estadísticas del aeropuerto con coinvertión**

### **5.1.1 Horas principales de operación del aeropuerto Modelo.**

El aeropuerto opera las 24 horas del día. Su horario de operación crítica es de las 7:00 a las 19:00 Hrs. En el año de 1996 tuvo un promedio de 6,112 movimientos mensuales.

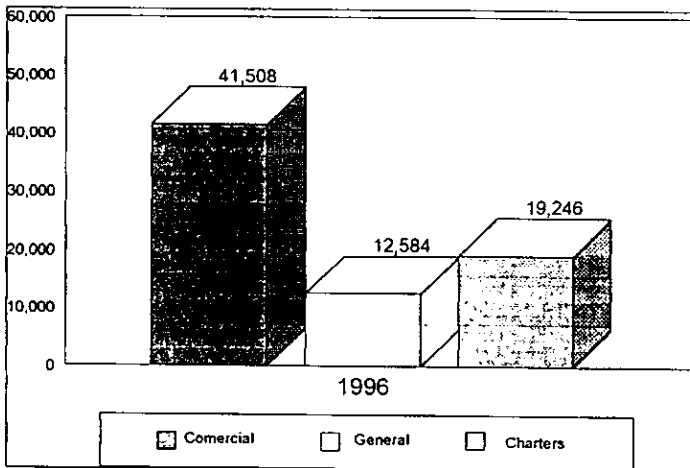
El Manual de Seguridad Jepsen para el aeropuerto contiene datos adicionales sobre las principales características de operación y sus restricciones, además de las características físicas del aeropuerto.

## 5.1.2 Estadísticas del movimiento aeroportuario

### 5.1.2.1 Movimientos de operación

En 1996, el Aeropuerto *Modelo* registró un total de 73,338 operaciones aeroportuarias, de las cuales 41,508 (57%) correspondieron a operaciones comerciales, 12,584 (17%) a operaciones de aviación general y 19,246 (26%) a operaciones tipo Charters. Por tipo de operación, el 54% correspondieron a operaciones nacionales y el 46% correspondieron a operaciones internacionales. Cabe mencionar que las estadísticas de este aeropuerto son considerando la *coínversión*.

#### MOVIMIENTOS DE OPERACIÓN EN EL AEROPUERTO MODELO CON COINVERSIÓN DURANTE 1996

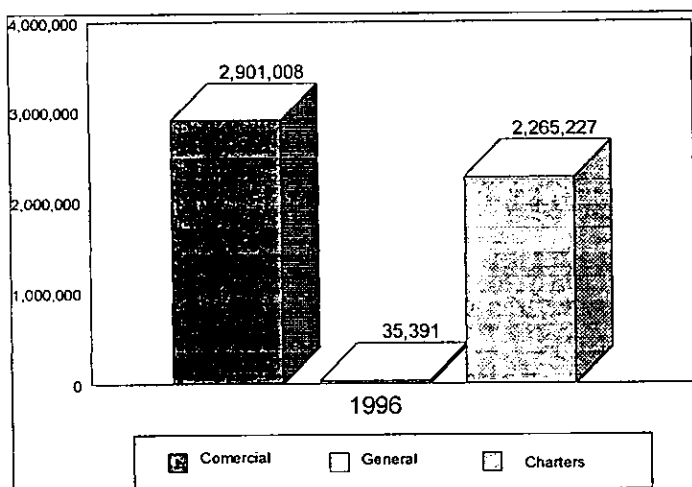


Fuente: ASA, Reporte de Operaciones, 1996

### 5.1.2.2 Movimiento de pasajeros

En lo que se refiere a movimientos de pasajeros, en 1996 se registró un total de 5'201,626 movimientos, de las cuales 2'901,008 (56%) correspondieron a movimientos comerciales, 35,391 (1%) a movimientos de aviación general y 2'265,227 (43%) a movimientos Charters. El 46% de movimientos de pasajeros se realizó en vuelos nacionales y el 54% en vuelos internacionales.

#### MOVIMIENTOS DE PASAJEROS EN EL AEROPUERTO MODELO CON COINVERSION DURANTE 1996

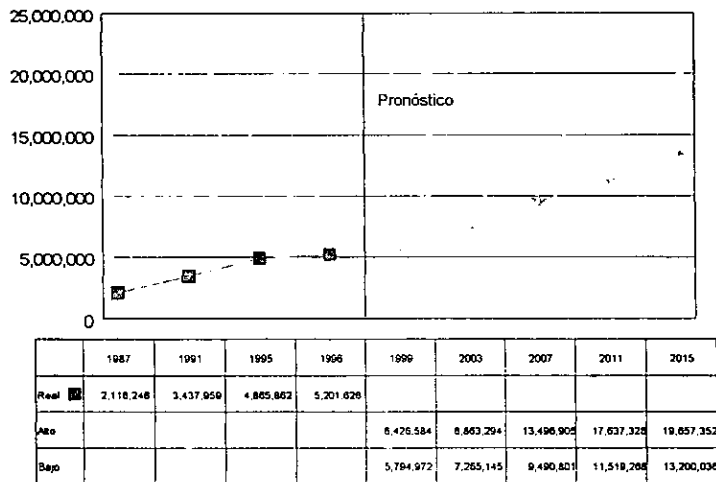


Fuente: ASA, Reporte de Operaciones, 1996

### 5.1.3 Proyecciones de crecimiento

De acuerdo con la información de ASA, el número total de pasajeros que utilizarían el Aeropuerto *Modelo* podría alcanzar 19'657,352 para el año 2015, bajo un escenario de crecimiento "alto", lo que implicaría una tasa de crecimiento promedio anual de 7.28%. Bajo un escenario de crecimiento "bajo", esa cifra se ubicaría en 13'200,036 de pasajeros para el año 2015, equivalente a un crecimiento promedio anual de 5.16%.

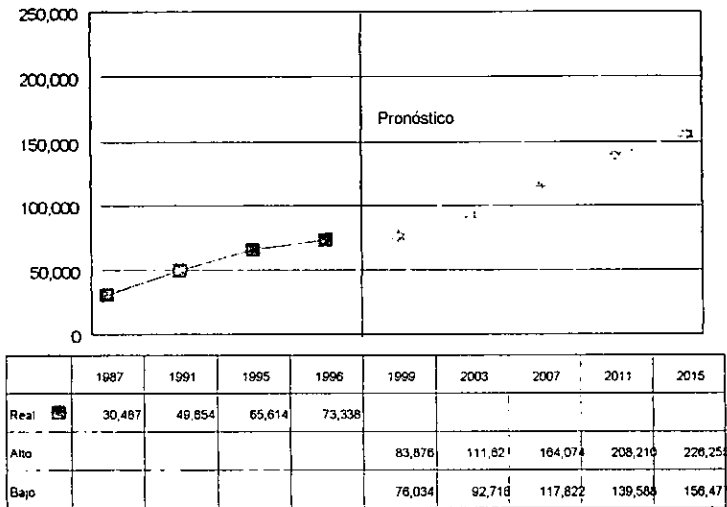
### MOVIMIENTO ANUAL DE PASAJEROS TOTALES DEL AEROPUERTO MODELO CON COINVERSION



Fuente: ASA, *Aeropuertos y Servicios Auxiliares, Sistema Estadístico Aeroportuario, Ed 12, 1996, pp.268.*

De acuerdo con las mismas proyecciones de ASA, el número total de operaciones del Aeropuerto Modelo se ubicaría en 226,255 en el año de 2015, bajo el escenario de crecimiento "alto" (TCMA = 6.413%) y en 156,477 bajo el escenario de crecimiento "bajo" (TCMA = 4.490%).

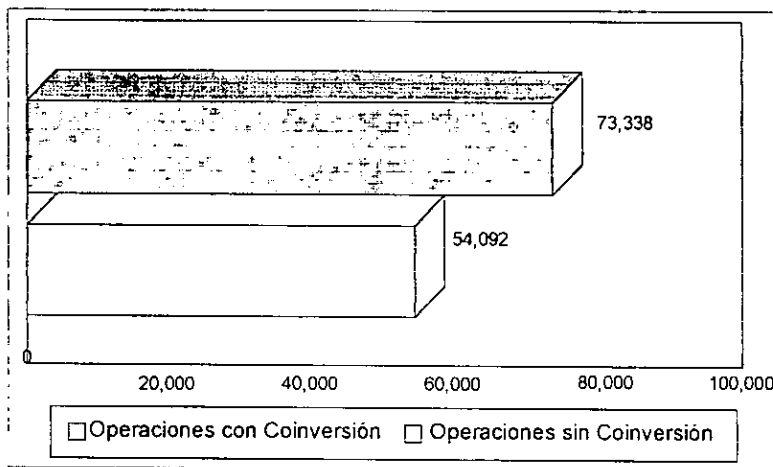
### OPERACIONES TOTALES DEL AEROPUERTO MODELO CON COINVERSION



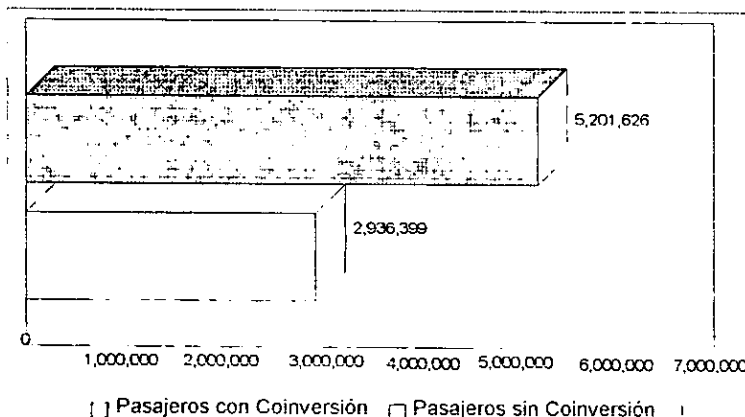
Fuente: ASA, Aeropuertos y Servicios Auxiliares, Sistema Estadístico Aeroportuario, Ed 12, 1996, pp.269.

A continuación y una vez conocidas las estadísticas tanto de pasajeros como de operaciones, se presentan dos gráficas, las cuales muestran las estadísticas del aeropuerto Modelo con y sin *coinvertión*.

### 5.1.4 MOVIMIENTO DE OPERACIONES CON Y SIN COINVERSION DEL AEROPUERTO MODELO



### 5.1.5 MOVIMIENTO DE PASAJEROS CON Y SIN COINVERSION DEL AEROPUERTO MODELO





Como se puede observar en las gráficas anteriores, tanto las operaciones como los pasajeros se incrementan de una manera considerable si el aeropuerto cuenta con una **coinvertión**, debido tanto a la capacidad de recepción de vuelos del aeropuerto como a la eficiencia del servicio.

La información del aeropuerto internacional el cual se desarrolla con **coinvertión**, nos permitirá compararlo con un aeropuerto sin **coinvertión** para de esta forma comprobar la hipótesis central de la presente investigación.

Partiendo de lo anterior, se presentan tanto las estadísticas de pasajeros y operaciones del aeropuerto sin **coinvertión**, que permitirá por consecuencia una posterior comparación.

## 5.2 *Aeropuerto sin coinvertión*

### 5.2.1 Horas principales de operación del aeropuerto sin coinvertión

El aeropuerto opera de las 7:00 a las 19:00 horas con extensión hasta las 23:00 horas los días jueves, sábado y domingo. Las horas pico de operación son típicas entre las 11:00 y las 12:00 horas y entre las 13:00 y las 14:00 horas. En estas horas, las operaciones suelen ser continuas (vuelos programados, "charters" y carga aérea), pues reciben en promedio 12 aeronaves diarias en ese período de tiempo (1996).

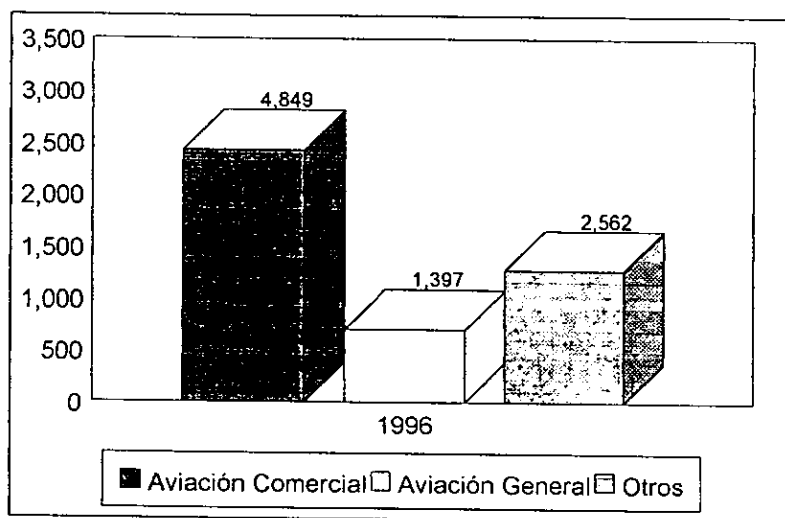
El manual de seguridad Jepsen contiene datos adicionales sobre las características físicas, de operación y sus restricciones inherentes para el Aeropuerto.

## 5.2.2 Estadísticas del movimiento aeroportuario sin co conversión

### 5.2.2.1 Movimientos de operación

Durante 1996 el Aeropuerto realizó un total de 8,808 operaciones aeroportuarias. Del total, 4,849 (55%) fueron operaciones comerciales, 1,397 (16%) operaciones de aviación general y 2,562 (29%) de otro tipo. Cabe señalar que 88% de las operaciones fueron nacionales y 12% internacionales.

#### MOVIMIENTOS DE OPERACIÓN EN EL AEROPUERTO SIN COINVERSION DURANTE 1996

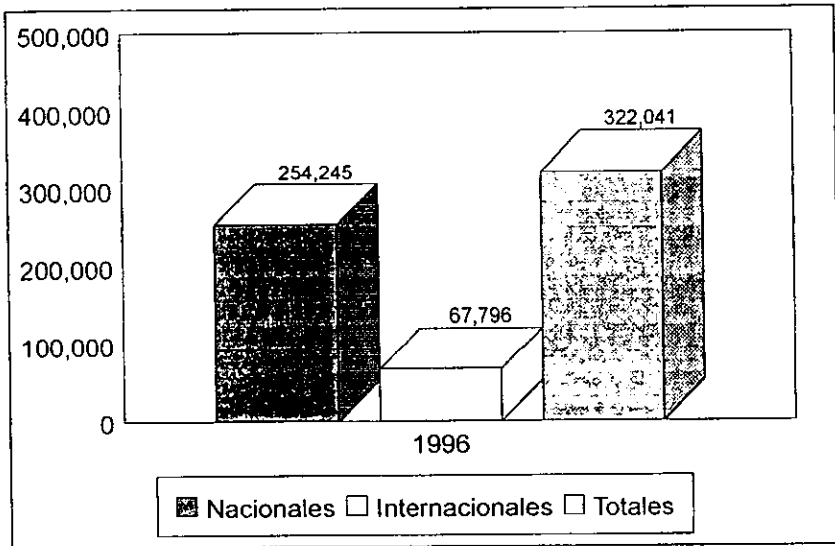


Fuente: ASA, Reporte de Operaciones, 1996

### 5.2.2.2 Movimiento de pasajeros

Durante 1996 se contabilizaron 322,041 movimientos. Del total de movimientos, el 78.9% correspondió a vuelos nacionales y el 21.1% a vuelos internacionales.

#### MOVIMIENTO ANUAL DE PASAJEROS TOTALES DEL AEROPUERTO SIN COINVERSION DURANTE 1996

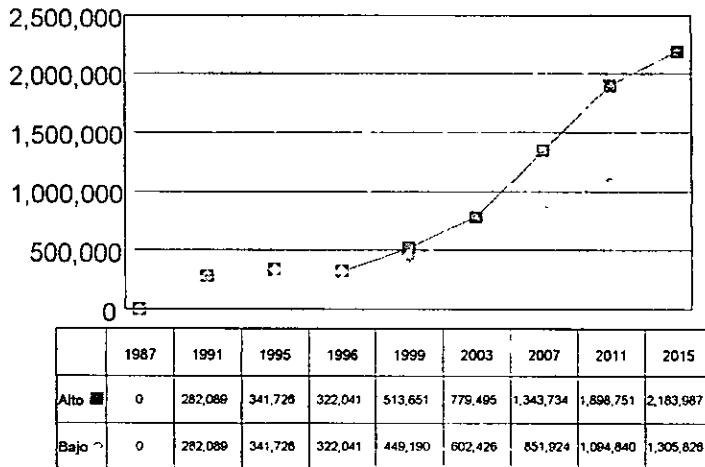


Fuente: ASA, Reporte de Operaciones, 1996

### 5.2.3 Proyecciones de crecimiento

De acuerdo con la información de ASA, y tomando como base un escenario de crecimiento "alto", el número total de pasajeros utilizando el Aeropuerto de sin **coinvertión** podría llegar a los 2'183,987 para el año 2015. Lo anterior supondría una tasa promedio de crecimiento anual del orden del 10.60%. Tomando como base un escenario de crecimiento "bajo", el número total de pasajeros podría llegar a 1'305,826 para el año 2015; lo que supondría una tasa anual de crecimiento promedio de 7.65%.

#### MOVIMIENTO ANUAL DE PASAJEROS TOTALES DEL AEROPUERTO SIN COINVERSION

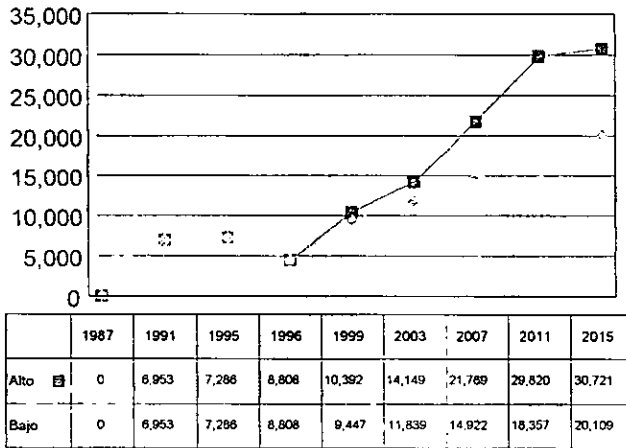


Fuente: ASA, Aeropuertos y Servicios Auxiliares, Sistema Estadístico Aeroportuario, Ed 12, 1996, pp.156.

De acuerdo con las mismas proyecciones, el número total de operaciones anuales, tomando como base un escenario de crecimiento "alto", podrían llegar a las 30,721 para el año de 2015 (TCMA\* = 6.80%), y a 20,109 tomando como base un escenario de crecimiento "bajo" (TCMA\* = 4.44%).

\* Tasa de crecimiento media anual.

### OPERACIONES TOTALES DEL AEROPUERTO SIN COINVERSION

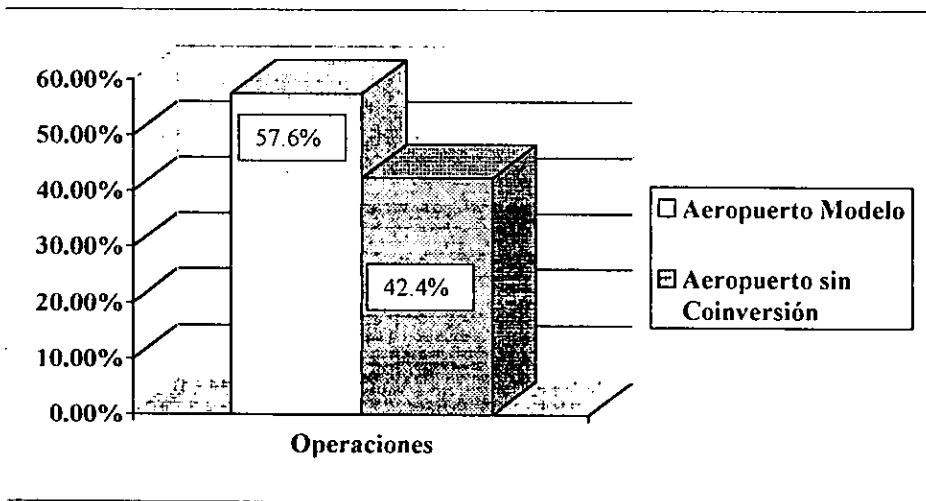


Fuente: ASA, Aeropuertos y Servicios Auxiliares, Sistema Estadístico Aeroportuario, Ed 12, 1996, pp.157.

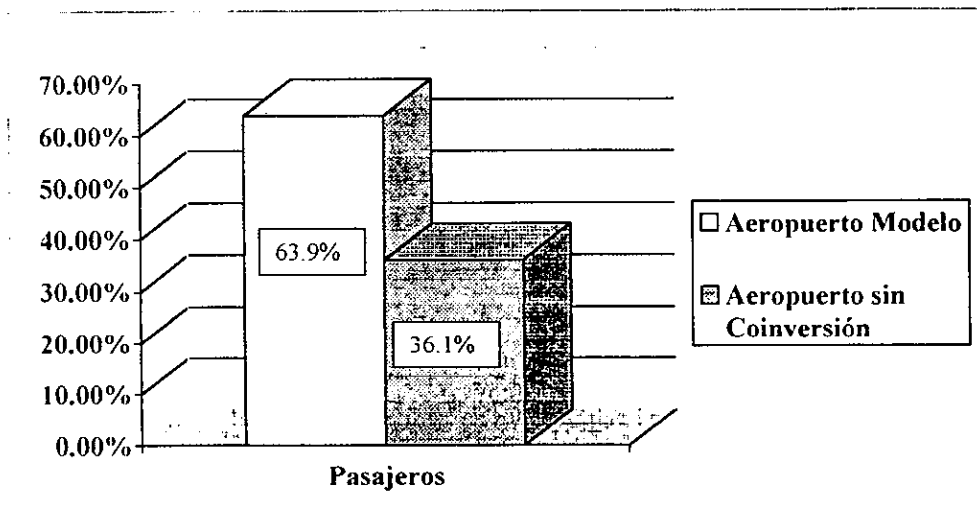
### 5.3 Comparación entre el aeropuerto con coinversión y el aeropuerto sin coinversión.

Para resaltar las diferencias existentes entre el aeropuerto Modelo y el aeropuerto que no cuenta con *coinversión*, en seguida se presentan unas gráficas comparativas entre estos dos aeropuertos.

**PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN LAS OPERACIONES DEL AEROPUERTO MODELO Y DEL AEROPUERTO SIN COINVERSION EN 1996**



## PORCENTAJE DE PARTICIPACION EN PASAJEROS DEL AEROPUERTO MODELO Y DEL AEROPUERTO SIN COINVERSION EN 1996



Con las gráficas arriba presentadas, nos podemos dar cuenta que la participación del aeropuerto Modelo en operaciones supera en un 15.2% al aeropuerto sin *coínversión*. En lo que respecta a la participación en pasajeros es superior en un 27.8% que la del aeropuerto que no cuenta con *coínversión*, esto debido a las ventajas que proporciona la *coínversión* dentro de un aeropuerto en cuanto a servicio, comodidad y facilidades para los usuarios.

Con lo anterior, podemos identificar claramente que tanto en operaciones como en pasajeros un aeropuerto con *coínversión* es superior del 10% al 30% en proporción al volumen de la *coínversión*, sobre un aeropuerto que carece de esta, validando de esta forma la hipótesis central de nuestra investigación.

## CONCLUSIONES.

Según datos de Aeropuertos y Servicios Auxiliares (ASA), la red mexicana es la mejor de América Latina y se encuentra entre las siete más modernas, eficientes y atractivas del mundo. Algunos especialistas consideran que por fomentar las coinversiones, el gobierno federal podría llegar a captar dos mil millones de dólares en 1998, pero que los nuevos coinversionistas tendrían que inyectarle al conjunto de las terminales aéreas una cifra similar para dejarlos en perfectas condiciones.

El asunto de las coinversiones, no es tan fácil ni resultara tan solo un buen negocio para el Estado como podría pensarse, aunque se comenta que con la participación privada los que van a ganar son los usuarios por que la calidad y los servicios serán de primer mundo.

Uno de los problemas más difíciles de resolver, sin duda, es el hecho de que esta actividad resulta sumamente cara. Para tener un aeropuerto rentable se necesita una aviación pujante, es decir, la actividad aeroportuaria no puede estar divorciada del transporte de pasajeros y carga. De hecho, serán los usuarios de estos servicios quienes paguen los costos de mantenimiento de los aeropuertos, pero no se puede pretender que los comercios instalados en los aeropuertos paguen el total de los costos.

Lo importante en este caso será que las bases de licitación que se establezcan tengan objetivos muy claros en cuanto a modernizar la infraestructura aeroportuaria y poner al servicio de la aviación mexicana que, en todo caso, tendrá que ser la directamente beneficiada con el proceso y para ello habrá que estar muy atentos por que sin vuelos, sin aviones, sin carga y sin pasajeros no será posible sostener el esquema.



Un aspecto interesante dentro de las coinversiones en los aeropuertos, lo es sin duda los requisitos que se deben cubrir como preámbulo de las licitaciones, un ejemplo de esto sería la firma de un convenio entre ASA y la Procuraduría Federal de Protección al Medio Ambiente (PROFEPA) con una inversión de 15 millones de pesos para llevar a cabo 34 auditorías ambientales en igual número de terminales aéreas.

Los aeropuertos con auditorías en proceso son 14, mientras que las auditorías en proceso de designación de auditores son 2. Entre las auditorías programadas se encuentran 17.

El Director de ASA expuso que es voluntad de la autoridad dar cumplimiento a la normatividad internacional en el impacto ambiental, por lo que el organismo asume el compromiso de dar respuesta inmediata a las recomendaciones que pudieran surgir de la PROFEPA.

Entre los aspectos que se contempla auditar se encuentran los sistemas de distribución de combustible, tanques de almacenamiento, ruido perimetral y laboral, sistemas de tratamiento de aguas residuales, la instrumentación de programas de prevención y los sistemas de alarma, así como los equipos de prevención y atención de emergencias ambientales, instalaciones eléctricas y elaboración de análisis de todas las instalaciones.

Por otro lado es conveniente mencionar que mientras los indicadores de la economía estén bien, la aviación puede respirar y seguir su marcha ascendente, no por que se dependa de los que haga o deje de hacer el gobierno, sino porque la aviación es un sector económico ligado estrechamente a la economía de un país, aunque también depende en gran medida de la política específica que le sustente y del manejo que las aerolíneas en particular hagan de ese servicio que les fue confiado.

Por ahora, nuestra aviación parece ir por buenas vías, las empresas se reestructuran, crecen, se generan divisas, el mercado se recupera, solo que si revisamos la historia de la aviación y sabemos leer los signos de los tiempos que vienen es indispensable que se empiece a planear para el futuro, una de las estrategias para esta planeación, sería sin duda la implantación de coinversiones en las terminales aéreas.

Según los especialistas, en el futuro veremos transformarse esta industria para conformar una serie de alianzas entre las grandes transportadoras que nos permitan establecer itinerarios amplios y con un mínimo de esfuerzos. La fuerza con las que están empujando las empresas aéreas necesariamente va a hacer que los gobierno replanteen su papel como administradores del tráfico aéreo, cosa que no esta mal por que si por los acuerdos bilaterales fueran las restricciones al transito de pasajeros y carga serian mucho mas rígidas, pero lo cierto es que el comercio, los negocios y el turismo están imponiendo su ritmo.

La idea de abrir los cielos a la iniciativa privada tiene sus bemoles y para llegar a ese punto en algunos casos todavía faltan etapas por cubrir. En México necesitamos apuntalar, y de una manera fuerte a nuestras aerolíneas.

Lo que se avizora en un futuro cercano es un reforzamiento de estas alianzas con las grandes empresas, pero también la especialización de ciertas aerolíneas en mercados específicos: desde la que se especialice en mercados turísticos, o en playas, o en hombres de negocios, hasta las empresas charteras que no han acabado de tomar su sitio y que bien puede ser una opción para este mercado al que no se puede poner a competir con el mercado regular porque a nadie le conviene.

A continuación se presentan puntos relevantes de la industria aérea mundial como referencia de las expectativas futuras.

- El transporte aéreo seguirá creciendo a una tasa anual de 4.9% durante los próximos 20 años.
- Las aerolíneas del mundo incorporaran a sus flotas 16,160 aviones nuevos con un valor de 1.1 billones de dólares.
- Para el año 2016 la flota mundial de Jets Comerciales constara de 23,600 aviones de pasajeros y carga.
- Asia-Pacífico será el área de mayor crecimiento en el mundo en términos de tráfico, con una tasa estimada de 6.6%.
- La mayor demanda para los próximos 20 años será de aviones de un solo pasillo, como el 737 y el 757, representando 43% de la inversión en la flota mundial para el año 2016.

Con lo antes mencionado, se puede notar que dentro de los aeropuertos internacionales de México, es factible un modo de financiamiento como la *coinvertión*, esto con el fin de lograr el pleno desarrollo de la red aeroportuaria mexicana para hacerla crecer y mejorar tanto los servicios otorgados en los aeropuertos como la capacidad de pasajeros.

## BIBLIOGRAFIA

- ASA.- Oportunidades en el Sistema Aeroportuario Mexicano.- STC.- México.- 1994.
- ASA.- Oportunidades en el Sistema Aeroportuario Mexicano.- STC.- México.- 1996.
- ASA.- Decreto de Creación de Aeropuertos y Servicios Auxiliares.- STC.- México.- 1994.
- Diccionario Enciclopédico Quillet.- Tomo 3.- Argentina.- 1993.- Aristides.- México.
- Enciclopedia Barsa.- Tomo 1.- México.- 1989.
- Ley de Vías Generales de Comunicación.- Ed. Porrúa.- México.- 1996.
- Ley Orgánica de la Administración Pública.- Ed. Porrúa.- México.- 1996.
- MARIN S. Alberto.- Curso de Economía Moderna.- Tomo 2.- Ed. Aguilar.- México.- 1994.
- ORTIZ Albert.- Gerencia Financiera. Un Enfoque Estratégico.- Mc Graw Hill.- Colombia.- 1994.
- Presidencia de la República.- Plan Nacional de Desarrollo.- México.- 1994.
- REYES Ponce Agustín.- Administración de Empresas.- Trillas.- México.- 1992.
- RIOS Szalay Adalberto.- Orígenes y Perspectivas de la Administración.- Trillas.- México.- 1990.
- ROSS Westerfield y Jordan.- Fundamentos de Finanzas Corporativas.- 2ª Edición.- Ed. Irwin.- España.- 1994.
- UNAM.- Introducción a la Administración.- Textos Programados.- México.- 1991.
- WESTON y Brighman.- Fundamentos de Administración Financiera.- 10ª Edición.- Mc Graw Hill.- 1994.

## INDICE DE FIGURAS

FIGURA 3.1	POBLACION DE AREA DEL AEROPUERTO MODELO	39
FIGURA 3.2	ELEVACION DE PISTA	42
FIGURA 3.3	OPERACIONES SENEAM	43
FIGURA 3.4	CAPACIDADES DE DEPOSITOS DE COMUSTIBLE	46
FIGURA 3.5	PLANO DE AEROPUERTO MODELO	49
FIGURA 3.6	CAPCIDAD INSTALADA ENERGIA ELECTRICA	51
FIGURA 3.7	PLANTAS DE GENERACION ELECTRICA	52
FIGURA 3.8	CAPACIDAD HP PARA SUMINISTRO	53
FIGURA 3.9	MEZCLA DE GIROS	62
FIGURA 3.10	AREAS DE LA TERMINAL	65
FIGURA 4.1	EMPRESA DE RAMPA, TRAFICO Y DESPACHO	76
FIGURA 4.2	CODIGOS DE ACCESO	78
FIGURA 4.3	ARRENDATARIOS DE MOSTRADORES PARA RENTA DE AUTOS	82
FIGURA 4.4	ARRENDATARIOS DE LOCALES PARA TRANSPORTACION TERRESTRE	84
FIGURA 4.5	ARRENDATARIOS DE TERRENOS	85
FIGURA 4.6	AEROLINEAS ARRENDATARIAS	86
FIGURA 4.7	CONCESIONES A EMPRESAS DE SERVICIO DE RAMPA, TRAFICO Y DESPACHO	87
FIGURA 4.8	ARRENDATARIOS DE SUPERFICIES PARA PUBLICIDAD	88
FIGURA 5.1	MOVIMIENTOS OPERACIONES AEROPUERTO CON COINVERSION 1996	94
FIGURA 5.2	MOVIMIENTOS PASAJEROS AEROPUERTO CON COINVERSION 1996	95
FIGURA 5.3	MOVIMEINTO ANUAL PASAJEROS TOTALES AEROPUERTO CON COINVERSION	96
FIGURA 5.4	OPERACIONES TOTALES AEROPUERTO CON COINVERSION	97
FIGURA 5.5	MOVIMIENTO OPERACIONES CON Y SIN COINVERSION	98
FIGURA 5.6	MOVIMIENTO PASAJEROS CON Y SIN COINVERSION	98
FIGURA 5.7	MOVIMIENTOS OPERACIONES AEROPUERTOS SIN COINVERSION 1996	100
FIGURA 5.8	MOVIMIENTOS PASAJEROS AEROPUERTO SIN COINVERSION 1996	101
FIGURA 5.9	MOVIMIENTO ANUAL PASAJEROS TOTALES AEROPUERTO SIN COINVERSION	102
FIGURA 5.10	OPERACIONES TOTALES AEROPUERTO SIN COINVERSION	103
FIGURA 5.11	PORCENTAJE EN OPERACIONES AEROPUERTOS CON Y SIN COINVERSION	104
FIGURA 5.12	PORCENTAJE EN PASAJEROS AEROPUERTOS CON Y SIN COINVERSION	105

## INDICE DE CITAS

- 
- <sup>1</sup> REYES Ponce Agustín.- Administración de Empresas.- Trillas.- México.- 1992.- pp. 12
- <sup>2</sup> UNAM.- Introducción a la Administración.- Textos Programados.- México.- 1991.- pp. 18
- <sup>3</sup> UNAM.- Introducción a la Administración.- Textos Programados.- México.- 1991.- pp. 19
- <sup>4</sup> Presidencia de la República.- Plan Nacional de Desarrollo.- México.- 1994.- pp. 26
- <sup>5</sup> RIOS Szalay Adalberto.- Orígenes y Perspectivas de la Administración.- Trillas.- México.- 1990.- pp. 38-45