

La Financiación de Proyectos de Integración Aérea: El caso del Aeropuerto El Dorado

José Manuel Vassallo
Profesor de Transportes (UPM)
Consultor de CAF



Importancia del Aeropuerto El Dorado

Ranking Tráfico Total Latino América

Rank 2012	Ciudad	Pasajeros	% Crec
1	São Paulo	32.477.646	6,8%
2	Mexico City	29.491.553	11,8%
3	Bogotá	22.396.532	11,1%
4	Rio de Janeiro	17.717.901	16,5%
5	São Paulo	16.703.214	0,1%
6	Brasilia	15.901.375	0,6%
7	Cancun	14.555.184	11,0%
8	Santiago	14.214.603	17,4%
9	Lima	13.330.290	13,0%
10	Belo Horizonte	10.709.336	8,4%

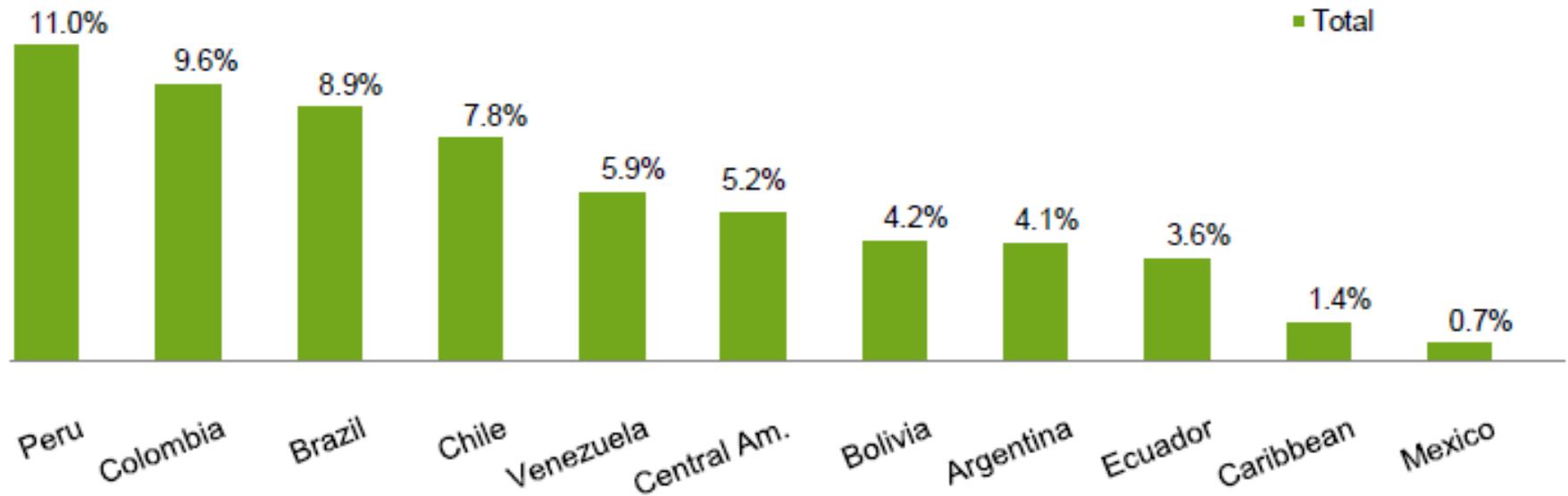
Ranking Carga Total Latino América

Rank 2012	Ciudad	Toneladas	% Crec
1	Bogotá	632.634	2,5%
2	São Paulo	477.986	-2,2%
3	México City	399.761	-3,7%
4	Santiago	306.014	6,2%
5	Lima	293.675	2,5%
6	Campinas	264.480	-1,3%
7	Buenos Aires	210.054	2,6%
8	Quito	184.549	2,1%
9	San Juan	166.878	3,9%
10	Manaus	145.409	-11,8%

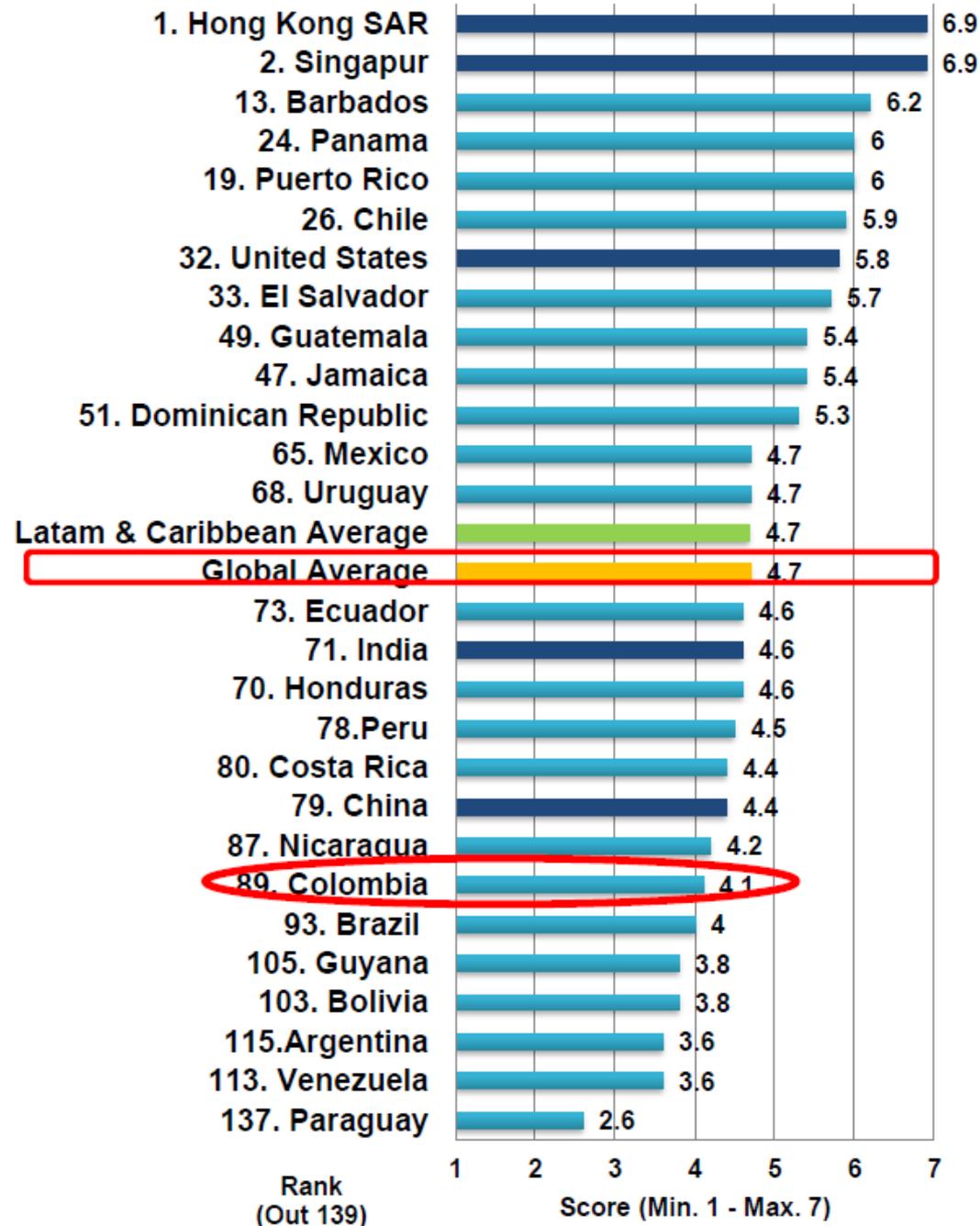
Fuente: OPAIN

Importancia del Aeropuerto El Dorado

Crecimiento medio de los mercados por países, 2005-2010

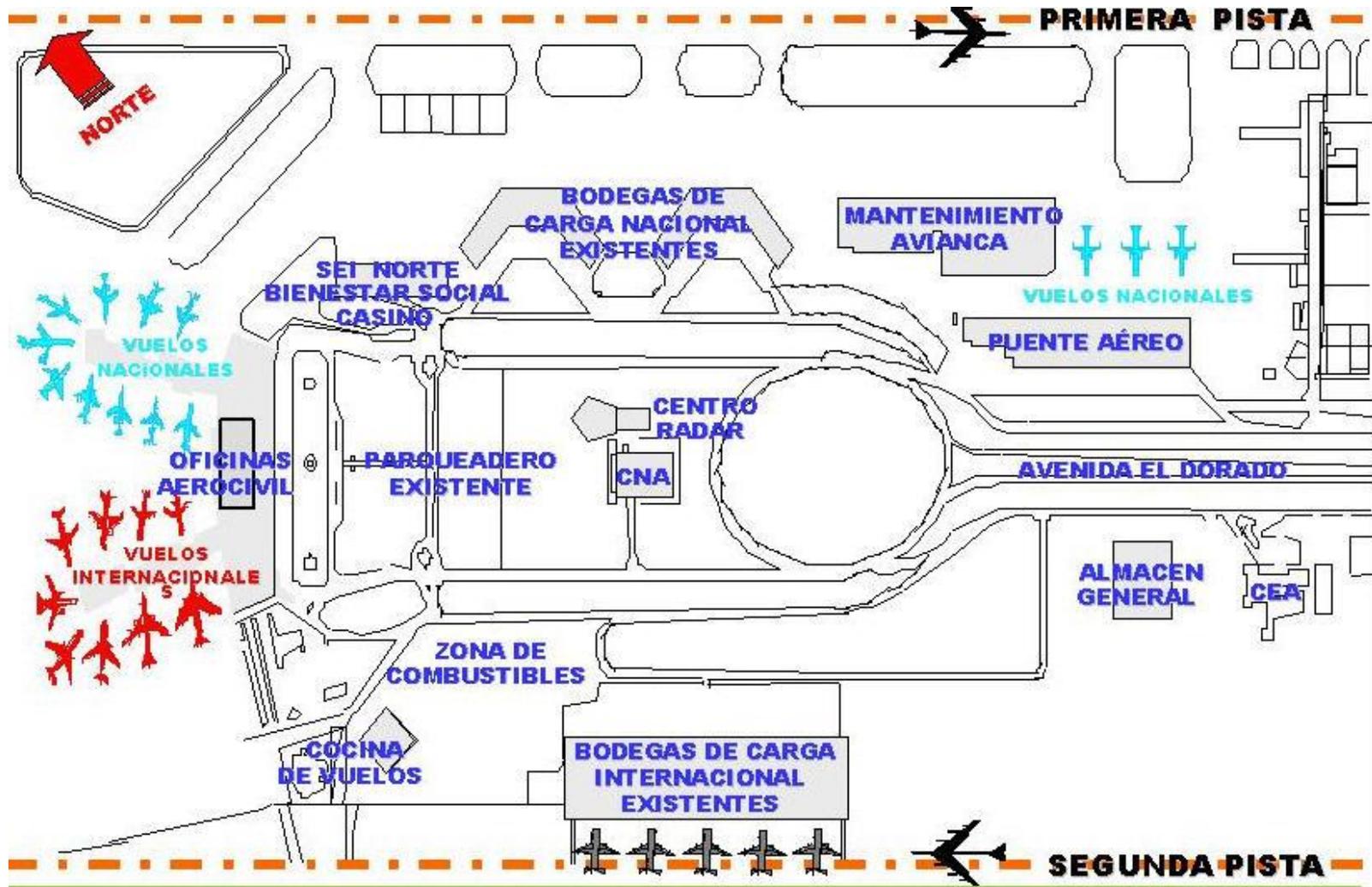


Fuente: BID



- La calidad de la infraestructura de transporte aéreo según el *Global Competitiveness Report* se encuentra por debajo del promedio global, ocupando el puesto 89 de 139 y registrando una calificación de 4.1 sobre 7.

La necesidad de un nuevo aeropuerto



Fuente: Aerocivil

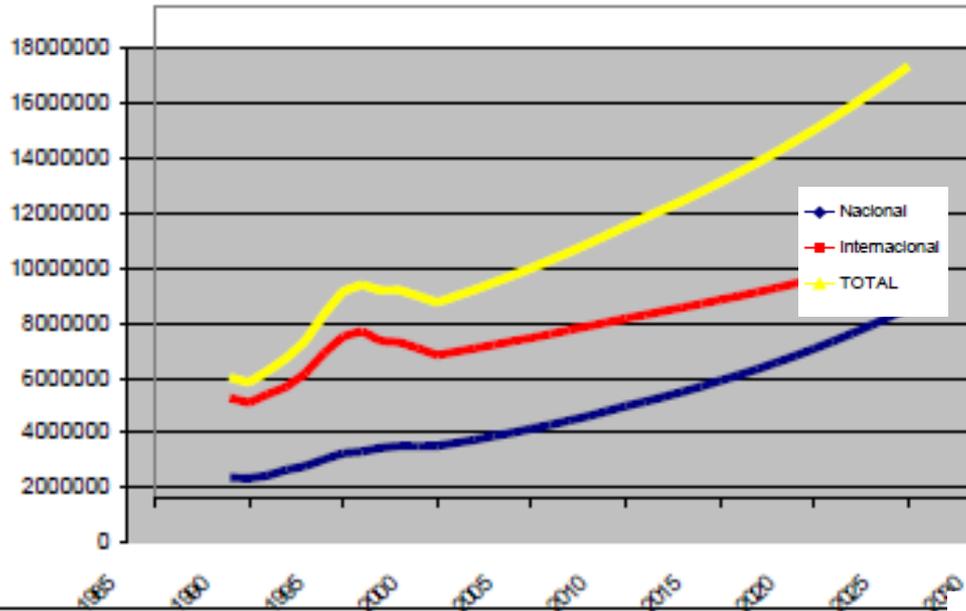
La necesidad de un nuevo aeropuerto

- El Plan Maestro del Aeropuerto de 2001 identificó necesidades de expansión por las siguientes razones:
 - Responder a las necesidades de **competitividad** de la Región
 - Potenciar El Dorado como **Hub** en América Latina
 - Mejorar la **Seguridad y la Vulnerabilidad** del aeropuerto
 - Cumplir **estándares** internacionales y **capacidad** del aeropuerto



La necesidad de un nuevo aeropuerto

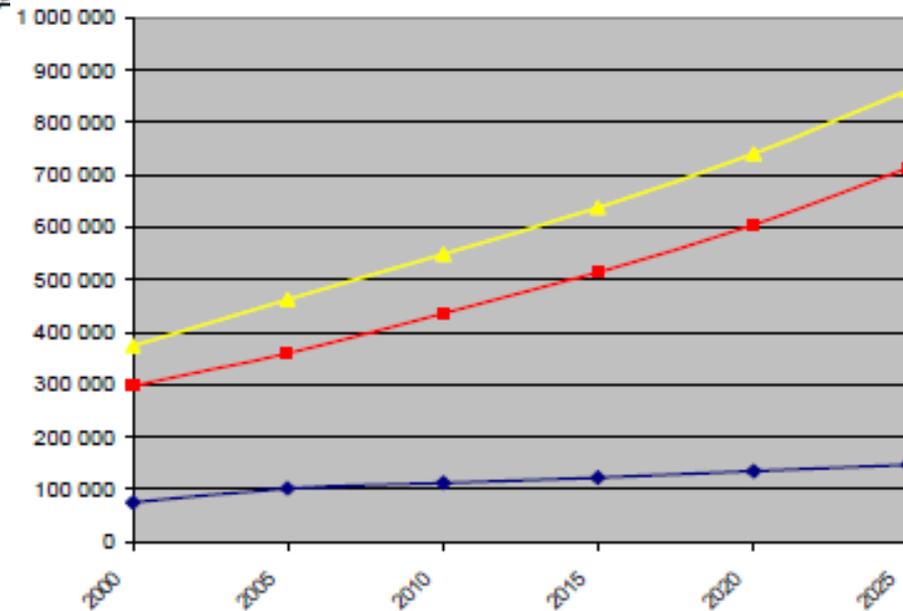
Proyecciones Tráfico Pasajeros



Fuente: Plan Maestro



Proyecciones Tráfico de Carga



Marco Institucional

Marco Institucional en Colombia

Aerocivil

- Garantizar el desarrollo de la aviación civil, de la industria aérea y la utilización segura del espacio aéreo Colombiano

ANI

- Planear, coordinar, estructurar, contratar, ejecutar, administrar y evaluar proyectos de concesiones y otras formas de APP, para la infraestructura pública de transporte en todos sus modos

Modelos de Gestión:

Alternativas de vinculación de capital privado

	Propiedad del aeropuerto	Entidad que asume el riesgo de demanda	Responsabilidad transferida al operador privado	Financiación	
Alternativas	Status quo	AEROCIVIL	AEROCIVIL	Ninguna	A cargo del gobierno
	Concesión del Terminal	AEROCIVIL	Concesionario	El diseño, construcción y responsabilidad sobre la financiación de las terminales de pasajeros, las plataformas y del puente aéreo se transfieren al desarrollador-operador privado	A cargo del concesionario
	Concesión integra del aeropuerto (excluyendo las pistas)	AEROCIVIL	Concesionario	La responsabilidad integral de la operación de todo el aeropuerto será transferida al contratista	A cargo del concesionario
	Privatización	Compañía Privada	Compañía Privada	El diseño, construcción y responsabilidad sobre la financiación, junto con las responsabilidades asociadas a la administración del aeropuerto se transfieren al desarrollador-operador privado	A cargo del desarrollador-operador privado

Selección del modelo

Evaluación de las alternativas

		Status quo	Concesión del Terminal	Concesión íntegra del aeropuerto	Privatización
Alternativas	Cubrir requerimientos de infraestructura	1	2	3	1
	Administración de contratos		2	3	3
	Tiempo para implementar		3	3	1
	Riesgo de implementar		3	3	1
	Interés del mercado en transacción		3	3	2
	Estabilidad económica del sistema de aeropuertos	3	2	2	1
	Impacto financiero AEROCIVIL	3	2	2	1
	TOTAL	7	17	19	10

Fuente: Estudio de Asesoría KPMG

Características del contrato de concesión

- **Objeto:** *“el otorgamiento de una Concesión para que el Concesionario realice, por su cuenta y riesgo, entre otros, la administración, operación, explotación comercial, mantenimiento y modernización y expansión del Aeropuerto Internacional El Dorado de la ciudad de Bogotá D.C”*
- **Duración:** 20 años
- **Inversiones:** Originalmente se estimó US\$ 650 millones
- **Tarifas:** La prestación de los servicios asociados a los ingresos regulados y no regulados se entiende establecida el contrato de concesión

Actuaciones inversoras

Hitos

1

Expansión del Hall Central del Terminal Existente

Implementación Sistema CUTE

Mejoramiento de la fachada del terminal



2

Nuevo Edificio Administrativo de Aerocivil / NEAA

Nuevo Terminal de Carga Fase 1

Plataforma del NTC Fase 1

Zona de Transferencia Fase 1

Centro Administrativo de Carga

Área de Consolidación de Carga

Edificio de Carga en Cuarentena

Salvamento y Extinción de Incendios
Servicio Aéreo de Rescate / SEI - SAR



3

Vías Temporales Fase II

Mantenimiento Losas en Plataforma del T1

Nuevo Almacén Aerocivil

Demolición Antiguo Almacén Aerocivil

Nuevo Terminal de Carga Fase II

Plataforma Lado Aire Fase II

Ground Service Equipment Carga (GSE)



Actuaciones inversoras

Hitos

4

Zona de
Mantenimiento

Recinto Prueba de
Motores



6

Terminal Internacional
T2

Viaducto

Vías, redes,
parqueaderos para T2

Subestación Madre



7-8

Terminal Unificada

Demolición Terminal actual
T1

Plataforma interior y
Puentes de Abordaje



Actuaciones inversoras

Antes de las obras de modernización y expansión



Después de las obras de modernización y expansión

Asignación de tareas sector público y privado

Sector Público

- Planeación, regulación, control y vigilancia
- Prestación de servicios de navegación aérea

Sector Privado

Prestación de servicios asociados a los ingresos regulados y no regulados cedidos al concesionario

Ingresos Regulados

- Tasa aeroportuaria
- Derechos de parqueo
- Derecho de Uso de mostradores de registro de pasajeros
- Derecho de uso de los puentes de abordaje nacional e internacional
- Derechos por expedición de carné
- Derecho de expedición de permiso de circulación de vehículos en plataforma
- Derecho por carro de bomberos para abastecimiento de combustible
- Derecho por carro de bomberos para limpieza de plataforma

Ingresos No Regulados

Se destacan:

- Ingresos por combustible de aviación
- Servicios de operación aérea
- Servicios de operación del aeropuerto
- Alimentación y bebidas
- Comercio de bienes
- Comercio de servicios personales
- Publicidad

Reparto de Riesgos

- 1. Riesgo Comercial** → asumido por el privado
 - Demanda: los efectos favorables y desfavorables
- 2. Riesgo de Construcción** → asumido por el privado
 - Cantidades de obra, precios y plazos de construcción
- 3. Riesgo de Operación** → asumido por el privado
 - Estándares de servicio contemplados en los apéndices del contrato
- 4. Riesgos Financieros** → asumido por el privado
 - Consecución de financiación y condiciones financieras (plazos y tasas)
- 5. Riesgos Cambiarios** → asumido por el privado
 - No se hizo necesario un cubrimiento por las variaciones del valor del peso frente al dólar.

Reparto de Riesgos

6. **Riesgos Regulatorios** → asumido por el privado y por Aerocivil
 - Modificación tarifaria de los ingresos regulados será asumido por la entidad pública
 - ingresos no regulados serán asumidos por el concesionario

7. **Riesgos de Fuerza Mayor** → asumido por el privado y por Aerocivil
 - Asegurables: póliza de seguros
 - No asegurables: Aerocivil (daño emergente), concesionario (lucro cesante)

8. **Riesgo Ambiental** → asumido por el privado y por Aerocivil
 - Concesionario (derivados de la actividad constructiva), Aerocivil (modificación de licencias y/u otras actividades de mitigación después del cierre de la licitación)

9. **Riesgo Tributario** → asumido por el privado
 - Efectos favorables o desfavorables de las variaciones en la legislación tributaria serán asumidos por el operador privado

Proceso de licitación (I)

	Fecha
Plan Maestro Aeropuerto Eldorado	2001
Contratación de la asesoría para la estructuración	Julio de 2004
Publicación de pre-pliegos	Julio de 2005
Apertura de la licitación	Agosto de 2005
Cierre de la licitación	Febrero de 2006
Adjudicación del contrato	Marzo de 2006
Acto de entrega	Enero de 2007

Proceso de licitación (II)

I. Experiencia

- Diseño de terminales de pasajeros
- Construcción de obras arquitectónicas
- Operación de terminales de pasajeros y carga
- Financiación de proyectos

II. Capacidad financiera

- Requisitos de patrimonio neto (US\$ 80'000.000)
- Capital de trabajo (US\$15'000.000).

III. Legal

- Cumplimiento de requisitos legales, propuesta elegible o no

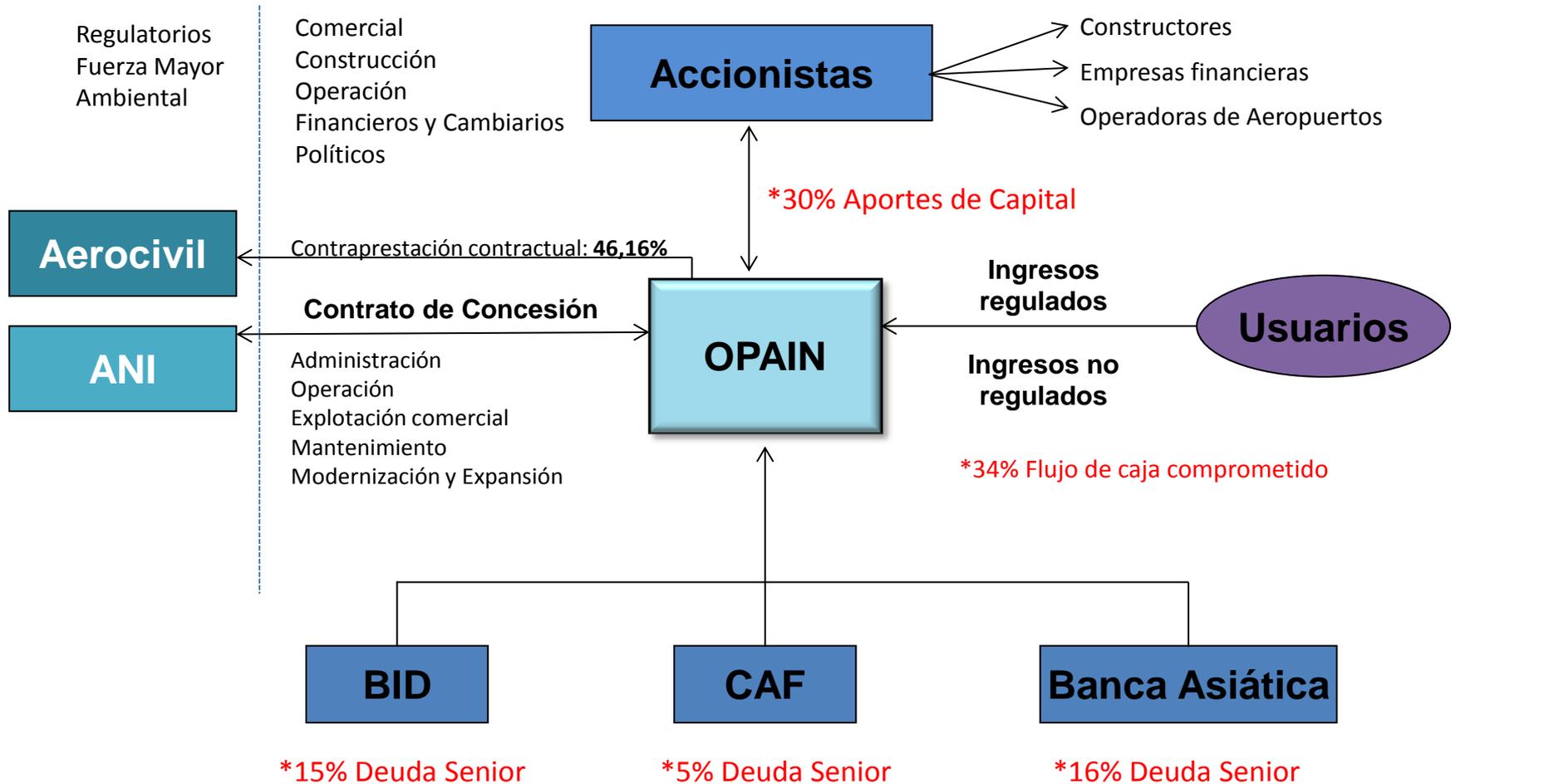
Proceso de licitación (III)

- Oferta económica:
 - % de ingresos cedidos al Estado
 - Se descalifica al que ofrezca 11% superior a la mediana

Sociedad	Algunos accionistas	Contraprestación
Concesión el Dorado	Corporación América	35,15%
Eldorado Nuevo Milenio	Constructora Colpatria Siemens Project Ventures	49,52% descalificada
Aer Dorado	Conalvías Sociedad Aeroportuaria de Colombia	35,16%
OPAIN	Odinsa CSS Constructores Flughafen Zurich	46,16%
ASA Internacional	MNV Vías y construcciones	36,75%

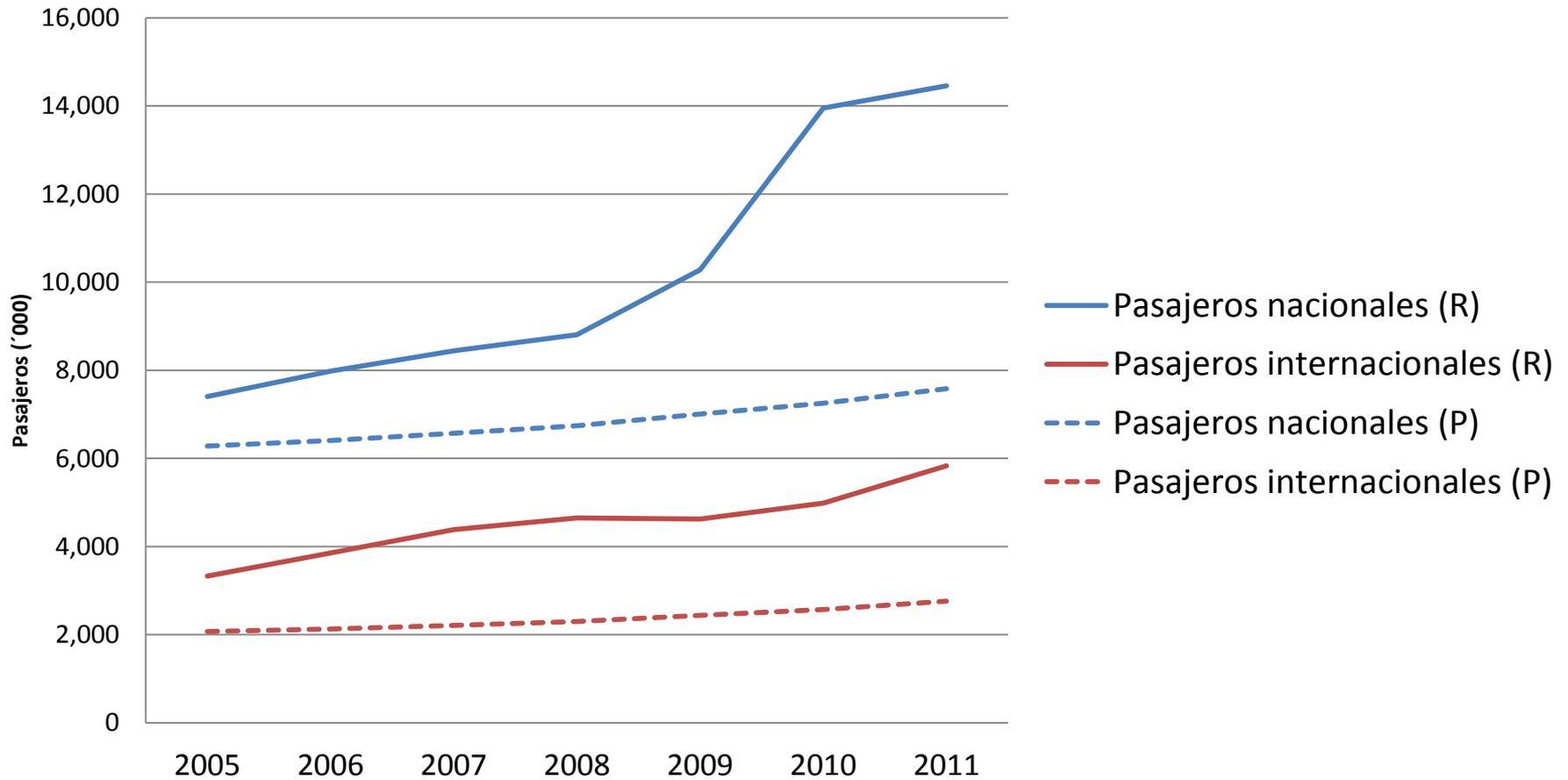
Estructura general del proyecto

Transferencia de riesgos



Modificación del proyecto

Tráfico real vs. Tráfico proyectado: Pasajeros



Modificación del proyecto



Financiamiento

	Costo del Proyecto (en US\$ 000)		Plan Financiero (en US\$000)		
Ingeniería, procura y construcción	872.666	80.3%	Deuda Senior		
Intereses durante la constructions	134.834	12.4%	China Eximbank/China Development Bank	175.000	16%
Cuenta de reserva para servicio de deuda	26.701	2.5%	BID	165.000	15%
Comisiones de asesores y otros	23.556	2.2%	CAF	50.000	5%
Comisiones de financiamiento	14.362	1.3%	Total préstamos Senior	390.000	36%
Pérdida en cambio	6.784	0.6%			
Comisiones legales	4.304	0.4%	Flujo de caja comprometido*	368.000	34%
Multas y penalidades	873	0.1%	Aportes de Capital**	328.200	30%
Otros	2.120	0.2%			
Total costo del proyecto	1.086.200	100%	Total Plan Financiero	1.086.200	100%

Financiamiento (CAF)

- US\$ 50 millones
- Formaba parte de un paquete de US\$ 390 millones (36%) bajo una estructura de créditos con un paquete de garantías compartidas que corresponden al total de la financiación requerida
- El préstamo de la CAF tiene las siguientes características:

Características	Modalidad	Préstamo Senior a largo plazo
	Monto	Hasta US \$ 50.000.000
	Plazo	Hasta 14 años (aunque El plazo definitivo dependerá de la fecha del cierre financiero)
	Tasa de Interés	Libor 6 meses + mínimo 500 pb
	Periodo de gracia	El periodo que transcurra desde el cierre financiero hasta lo que ocurra primero entre (i) la finalización del período de construcción y (ii) 3 años.
	Amortización	Cuotas semestrales, desiguales y crecientes.

Lecciones aprendidas

- El sector privado con la ayuda de la banca multilateral puede contribuir a dinamizar un proyecto público
- Importante llevar a cabo una **buena planificación**
 - No importa hacer obras grandes cuando la ciudad es grande y el país está creciendo
- Ante la incertidumbre de la demanda los **contratos deben ser más flexibles**
 - Proyecto a largo plazo con **crecimiento modular**
 - Mecanismos de mitigación de demanda (plazos flexibles)

Muchas Gracias

José Manuel Vassallo

josemanuel.vassallo@upm.es

-
- **Financiamiento en mejores condiciones**
 - **Garantías parciales de crédito**
 - **Aportes de capital**
 - **Recursos de Cooperación Técnica** para *fortalecer* los marcos regulatorios y la capacidad técnica de las administraciones, con el objetivo de mejorar el clima de negocios y facilitar la inversión privada
 - **Asesores integrales de los gobiernos:** Asesoramiento financiero y coordinación de los equipos técnicos y legales (*Caso Autopistas Urbanas Bogotá y Programa de Cárceles por Concesión Colombia*)