

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



**PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ**

**ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD PARA LA CREACIÓN DE
UNA AEROLÍNEA DE BAJO COSTO QUE ATIENDA RUTAS
NACIONALES**

ANEXOS

Tesis para optar el Título de **Ingeniero Industrial**, que presentan los bachilleres:

Roberto Alejandro Lique Salhuana

Renzo Martín Motta Salazar

ASESOR: Miguel Hermógenes Mejía Puente

San Miguel, 6 de octubre de 2017

0



A mi familia, en especial a mi mamá Vita y a mi papá Roberto, quienes fueron mi motivación e inculcaron en mí el deseo de superación.



A dios, mi familia y a mi Catita, todo este esfuerzo y dedicación que resultan en este gran paso profesional es para ustedes.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a nuestras familias, quienes se preocuparon por darnos siempre lo mejor, en especial a nuestros padres por el todo el apoyo brindado.

Al Ing. Miguel Mejía Puentes, nuestro asesor, por habernos dado la oportunidad de elaborar el presente estudio, por sus enseñanzas y apoyo brindado a lo largo del desarrollo de nuestra tesis. Ha sido un honor ser guiados por usted.

Finalmente, agradezco la colaboración de todas las personas que nos apoyaron en la realización de este proyecto. En este punto quiero mencionar a mis compañeros de promoción en general.

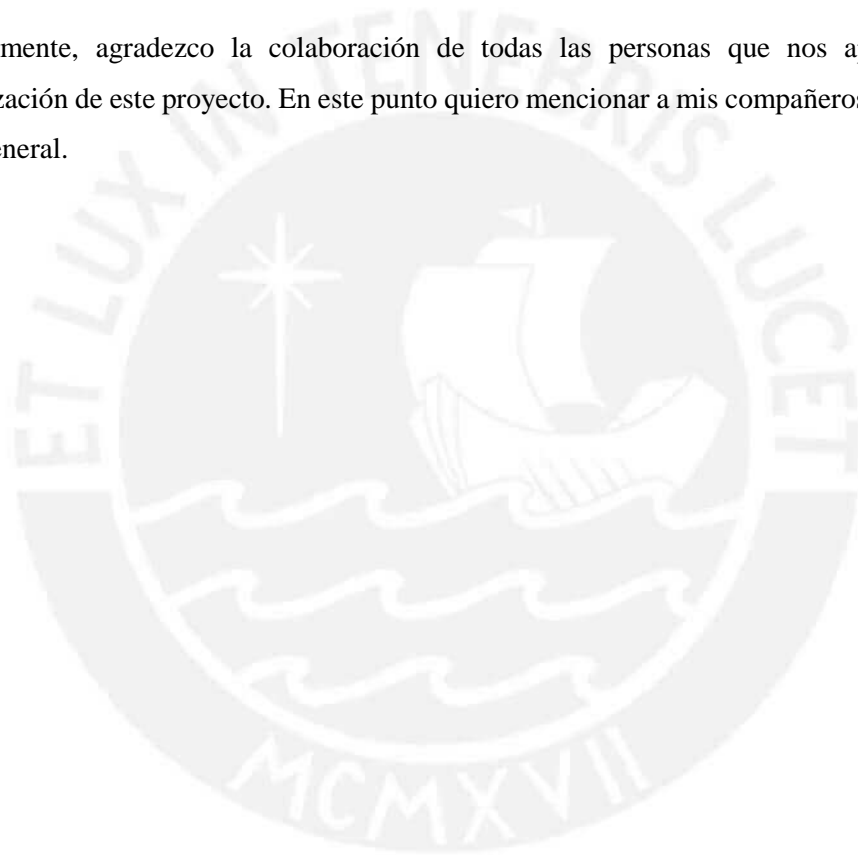


TABLA DE ANEXOS

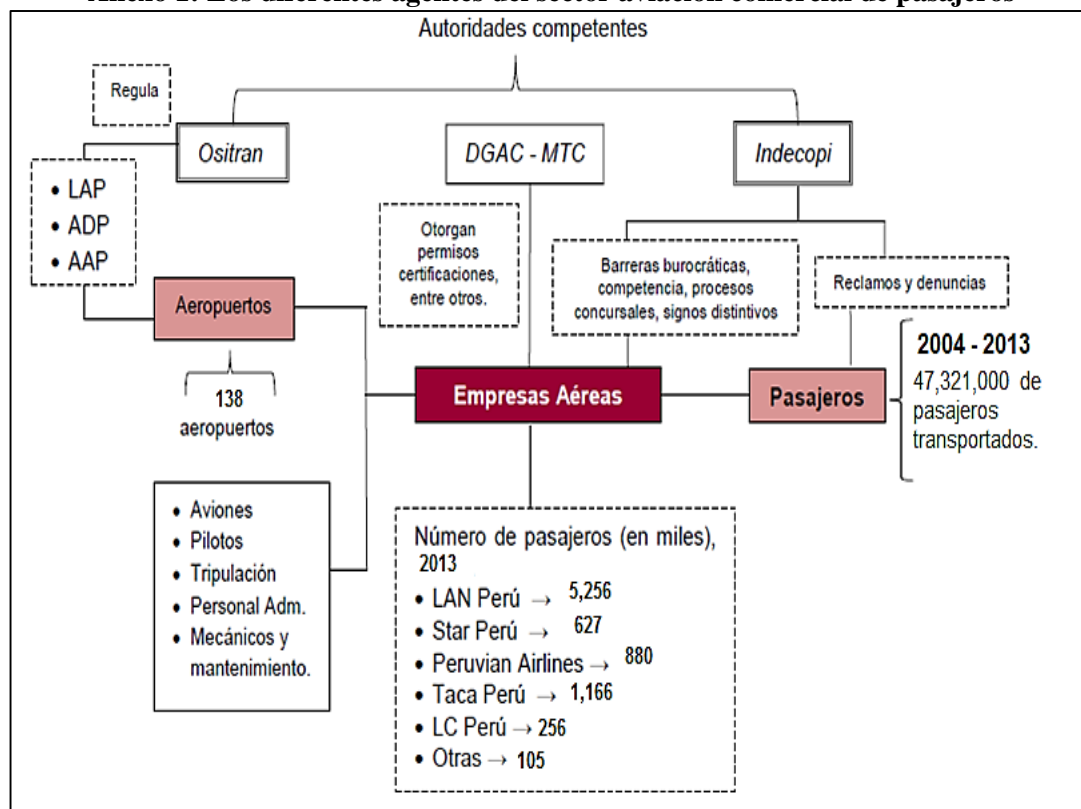
Anexo 1: Los diferentes agentes del sector aviación comercial de pasajeros.....	1
Anexo 2: Variación del PBI del sector transportes respecto al valor ponderado peruano (2007-2015).....	1
Anexo 3: Variación del PBI del sector transportes (2014-2015)	1
Anexo 4: PBI en miles de millones según sectores económicos	2
Anexo 5: Puestos del Perú en el ranking de los subfactores del pilar infraestructura.....	2
Anexo 6: Objetivos resaltantes del marco legal en el rubro aeronáutico peruano	2
Anexo 7: Número de pasajeros transportados por modo de transporte (2009-2015).....	2
Anexo 8: Porcentaje de participación del mercado de pasajeros trasportados por modo de transporte (2009-2015).....	3
Anexo 9: Población estimada y proyectada por sexo y crecimiento según años	3
Anexo 10: Incidencia de la pobreza monetaria extrema por región natural.....	4
Anexo 11: PEA ocupada urbana 2005 – 2014	4
Anexo 12: Niveles geográficos en el Perú	4
Anexo 13: Tráfico aéreo a nivel nacional en servicio regular y no regular por aerolínea	4
Anexo 14: Análisis AMOFHIT	5
Anexo 15: Posición en la participación de mercado relativa a la industria.....	5
Anexo 16: Pilares de la empresa	6
Anexo 17: Matriz de evaluación de factores internos	6
Anexo 18: Matriz de evaluación de factores externos	6
Anexo 19: Tráfico aéreo de pasajeros a destinos nacionales e internacionales	7
Anexo 20: Tráfico aéreo de pasajeros a destinos nacionales e internacionales	7
Anexo 21: Perú país estratégico y pivote en la región de Sudamérica	7
Anexo 22: Nuevas rutas en el periodo 2011 – 2016	8
Anexo 23: Aeropuertos operativos en territorio nacional	8
Anexo 24: Características de las ciudades seleccionadas por Perú Express	9
Anexo 25: Ámbito de operación y tipo de servicios en aerolíneas	11
Anexo 26: Actividades realizadas según tipo de actividad turística	11
Anexo 27: Razón de viaje por negocios.....	12
Anexo 28: Rango por edades de mayor número de viajes por negocios.....	12

Anexo 29: Motivación de viajes en el Perú	13
Anexo 30: Factores influyentes en la elección de destinos.....	13
Anexo 31: Medios de influencia	13
Anexo 32: Grupos de viaje en el Perú.....	13
Anexo 33: Actividades turísticas en el Perú	13
Anexo 34: Tráfico mensual de pasajeros embarcados por aeródromos y aeropuertos a nivel nacional enero-diciembre 2014.....	14
Anexo 35: Tráfico mensual de pasajeros desembarcados por aeródromos y aeropuertos a nivel nacional enero-diciembre 2014.....	15
Anexo 36: Tráfico mensual de pasajeros embarcados por aeródromos y aeropuertos a nivel nacional enero-diciembre 2015.....	16
Anexo 37: Tráfico mensual de pasajeros desembarcados por aeródromos y aeropuertos a nivel nacional enero-diciembre 2015.....	17
Anexo 38: Tráfico mensual de pasajeros a nivel nacional (2009-2016).....	18
Anexo 39: Evolución mensual de pasajeros a nivel nacional (2009-2016)	18
Anexo 40: Porcentaje de participación de destinos seleccionados en el mercado peruano ...	19
Anexo 41: Rectas de tendencia de crecimiento de la demanda en las ciudades destino.....	19
Anexo 42: Competencia indirecta – Servicio tradicional de aerolíneas.....	21
Anexo 43: Comparación de tiempos de viaje y precios de venta (ida y vuelta) por destino .	21
Anexo 44: Empresas de transporte terrestre como servicio sustituto	21
Anexo 45: Aerolíneas que operan en el Perú para vuelos internacionales.....	22
Anexo 46: Principales fracasos de las aerolíneas que funcionaron en Perú.....	22
Anexo 47: Infraestructura aeroportuaria en el Perú	23
Anexo 48: Oferta del parque aéreo del transporte de pasajeros 2011-2015.....	23
Anexo 49: Información de vuelos por cada tipo de proyecto	24
Anexo 50: Información de flota de las principales aerolíneas del mercado.....	25
Anexo 51: Unidades de aeronaves en operación por destino (2006-2014).....	26
Anexo 52: Cantidad de vuelos por destino del proyecto (2006-2014).....	26
Anexo 53: Simulación de la programación de los horarios diarios de vuelos para cada ruta a cubrir y flota designada (2016-2025).....	27
Anexo 54: Cantidad de horas de vuelo unitarias y totales por ruta (2016-2025).....	29
Anexo 55: Estándares del servicio de aerolíneas	30

Anexo 56: Precio ponderado anual de ticket aéreo considerando las rutas de cada destino y la distribución porcentual de vuelos por punto (2016-2025)	30
Anexo 57: Aviación en el Perú – Clasificación	31
Anexo 58: Factores y subfactores considerados para la macrolocalización	31
Anexo 59: Puntajes más altos para los aeropuertos	32
Anexo 60: Relación de aeródromos/aeropuertos ADP - CORPAC	33
Anexo 61: Operadores de los aeropuertos seleccionados	33
Anexo 62: Evaluación para la elección de ubicación de la oficina principal.....	33
Anexo 63: Ubicación de compañías competidoras	34
Anexo 64: Imágenes de oficinas de San Isidro	34
Anexo 65: Oficinas administrativas fuera del aeropuerto.....	35
Anexo 66: Oficinas de operaciones dentro del aeropuerto	35
Anexo 67: Servicios de oficina de la aerolínea.....	36
Anexo 68: Componentes del contrato por <i>leasing</i> de un <i>Airbus 320</i>	36
Anexo 69: Comparativa de series Embraer.....	36
Anexo 70: Ubicación de las comercializadoras de combustible de aviación.....	37
Anexo 71: Documentos para la planificación de vuelos y contingencias	38
Anexo 72: Parámetros de consideración en el <i>Ground Handling</i>	38
Anexo 73: Proceso de preembarque	39
Anexo 74: Proceso de embarque.....	39
Anexo 75: Diagrama de procesos	39
Anexo 76: Normativas y <i>stakeholders</i> que rigen el mercado aeroportuario.....	40
Anexo 77: Costo operativo y de mantenimiento de <i>counters</i> en AIJC	41
Anexo 78: Planilla de trabajadores de la empresa	41
Anexo 79: Cálculo de flota de aeronaves para la cobertura de vuelos y demanda de pasajeros (2016-2025).....	43
Anexo 80: <i>Ítems</i> considerandos para la inversión inicial.....	44
Anexo 81: Cálculo del capital de trabajo necesario mediante el método del saldo del déficit acumulado mínimo (2016-2025) en US\$.....	46
Anexo 82: Detalle de inversiones iniciales	49
Anexo 83: Opciones de fuente de financiamiento y tasas activas respectivas.....	49
Anexo 84: Variables utilizadas para el cálculo del COK del proyecto.....	49

Anexo 85: Módulo de pago del Impuesto General a las Ventas (IGV), en miles de US\$	50
Anexo 86: Generación de ahorro de las aerolíneas <i>low cost</i>	50
Anexo 87: Cálculos para determinar el consumo y costo del combustible (2016-2025).....	50
Anexo 88: Desglose de detalles considerados para el costeo del <i>Ground Handling</i>	51
Anexo 89: Elementos para optimización de las aeronaves - Lista de repuestos y materiales usados en la operatividad (2016-2025)	52
Anexo 90: Módulo de depreciación y amortización acumulada	53
Anexo 91: Depreciación según tipo de activo.....	54
Anexo 92: Detalles del contrato y calendario de pago del arrendamiento (<i>leasing operativo</i>)	54
Anexo 93: Estructura de costos en aerolíneas convencionales	55
Anexo 94: Estructura de costos de la aerolínea (2016-2025) (%).....	55
Anexo 95: Costos fijos y variables de la aerolínea (2016-2025)	56
Anexo 96: Estructura de <i>ítems</i> a considerar en el Estado de Resultados (2016-2025)	57
Anexo 97: Estructura de las cuentas del Estado de Situación Financiera para la aerolínea (2016-2025).....	57
Anexo 98: Punto de equilibrio vs demanda	58
Anexo 99: Panel de variables de entrada para el análisis de sensibilidad.....	58
Anexo 100: Sensibilidad en ingresos evaluando variación en la TIR y VAN financiero	58
Anexo 101: Sensibilidad en egresos evaluando variación en la TIR y VAN financiero	59

Anexo 1: Los diferentes agentes del sector aviación comercial de pasajeros



Fuente: INDECOPI (2012) y MTC (2013b)

Anexo 2: Variación del PBI del sector transportes respecto al valor ponderado peruano (2007-2015)

Ámbito	Años								
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Nacional	8.5	9.1	1.1	8.3	6.3	6.1	5.9	2.4	3.3
VAB transporte	10.2	9.0	-0.9	13.2	11.4	7.0	7.3	2.7	2.3

(*) VAB: Valor agregado bruto.

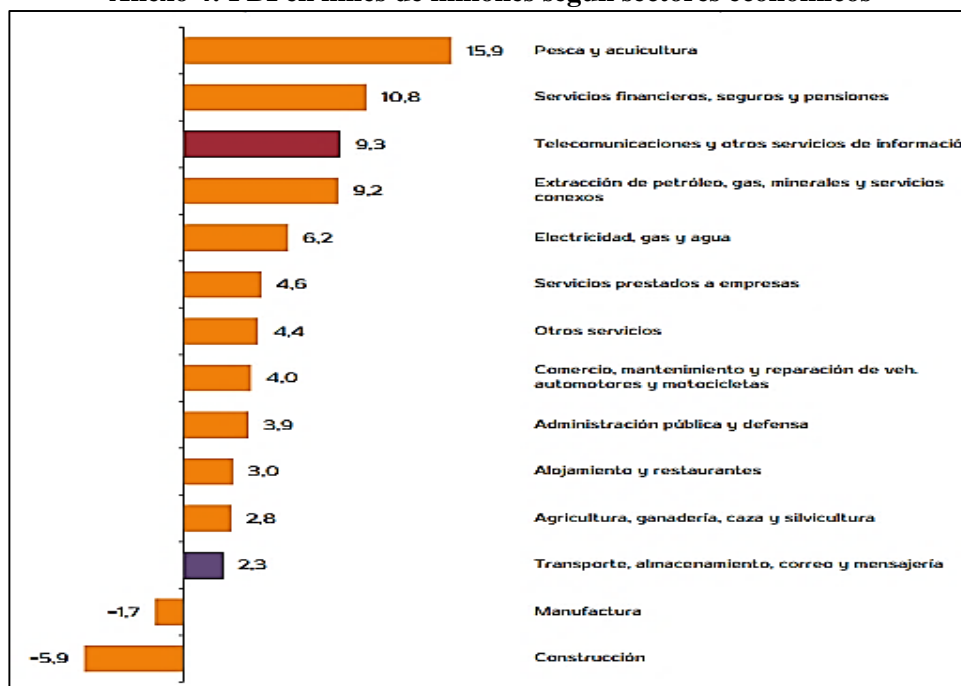
Fuente: MTC (2015); elaboración propia

Anexo 3: Variación del PBI del sector transportes (2014-2015)

Modo	Años		Var%
	2014	2015	
Transporte terrestre	10,370	10,809	4.24
Transporte acuático	281	299	6.39
Transporte aéreo	495	566	14.28
Servicios conexos	2,592	2,863	10.46
Total	13,738	14,537	5.82

Fuente: MTC (2015); elaboración propia

Anexo 4: PBI en miles de millones según sectores económicos



Fuente: MTC (2015)

Anexo 5: Puestos del Perú en el ranking de los subfactores del pilar infraestructura

Subfactor	Año	
	2013	2014
Infraestructura básica	57	54
Infraestructura tecnológica	60	60
Infraestructura científica	60	60
Salud y medio ambiente	47	47
Educación	55	53

Fuente: *International Institute for Management Development (IMD)* (2014)

Anexo 6: Objetivos resaltantes del marco legal en el rubro aeronáutico peruano

Incentivar el desarrollo de un sistema de aeronáutica civil segura
Promover la integración del territorio nacional y con el resto de países mediante aerolíneas nacionales y extranjeras.
Fomentar la ampliación de la oferta de servicios de transporte aéreo como medio para promover la actividad turística.
Asegurar el desarrollo de las operaciones aerocomerciales en un contexto de competencia y respeto de normas técnicas

Elaboración propia

Anexo 7: Número de pasajeros transportados por modo de transporte (2009-2015)

Modo	Año				
	2011	2012	2013	2014	2015
Terrestre	70'831,000	72'543,200	75'630,300	79'100,450	83,150,404
Aéreo	11'920,932	14'006,345	15'789,591	16'678,647	18'223,965
Ferrovionario	1'760,881	2'031,245	2'148,950	2'344,559	2'586,349
Total	84'512,881	88'580,445	93'569,250	98,123,656	103,960,718

Fuente: MTC (2015); elaboración propia

Anexo 8: Porcentaje de participación del mercado de pasajeros transportados por modo de transporte (2009-2015)

Modo	Año				
	2011	2012	2013	2014	2015
Terrestre	83.81%	81.90%	80.83%	80.61%	79.98%
Aéreo	14.11%	15.81%	16.87%	17.00%	17.53%
Ferroviano	2.08%	2.29%	2.30%	2.39%	2.49%
Total	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

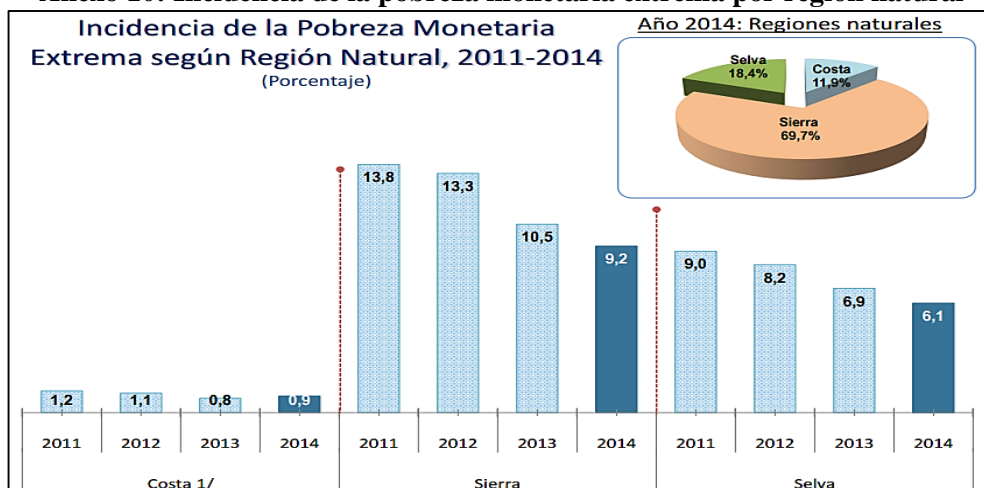
Fuente: MTC (2015); elaboración propia

Anexo 9: Población estimada y proyectada por sexo y crecimiento según años

Estimaciones y proyecciones de población					
Año	Población			Tasa de crecimiento media de la población total	
	Total	Hombres	Mujeres	Periodo quincenal	Periodo anual
2008	28,807,034	14,443,858	14,363,176	1.12	1.14
2009	29,132,013	14,605,206	14,526,807		1.13
2010	29,461,933	14,768,901	14,693,032		1.13
2011	29,797,694	14,935,396	14,862,298		1.11
2012	30,135,875	15,103,003	15,032,872		1.13
2013	30,475,144	15,271,062	15,204,082		1.13
2014	30,814,175	15,438,887	15,375,288		1.11
2015	31,151,643	15,605,814	15,545,829		1.10
2016	31,488,625	15,772,385	15,716,240		1.08
2017	31,826,018	15,939,059	15,886,959		1.05
2018	31,162,184	16,105,008	15,057,176	0.95	1.06
2019	32,495,510	16,269,416	16,226,094		1.04
2020	32,824,358	16,431,465	16,392,893		1.01
2021	33,149,016	16,591,315	16,557,701		0.99
2022	33,470,569	16,749,517	16,721,052		0.97
2023	33,718,378	16,905,832	16,812,546		0.95
2024	34,102,668	17,060,003	17,042,665		0.93
2025	34,412,393	17,211,808	17,200,585	0.85	0.91
2026	34,718,378	17,361,555	17,356,823		0.89
2027	35,020,909	17,509,419	17,511,490		0.87
2028	35,319,039	17,654,900	17,664,139		0.85
2029	35,611,848	17,797,523	17,814,325		0.83
2030	35,898,422	17,936,806	17,961,616		0.80

Fuente: INEI (2015)

Anexo 10: Incidencia de la pobreza monetaria extrema por región natural



Fuente: INEI (2015)

Anexo 11: PEA ocupada urbana 2005 – 2014

Población económicamente activa ocupada urbana, según principales características y región natural (miles de personas)

Principales caract. - región natural	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Total	8,914.20	9,409.80	10,016.90	10,308.80	10,583.60	10,980.60	11,251.70	11,549.60	11,760.20	11,872.50
Hombre	5,074.80	5,338.50	5,590.30	5,775.20	5,903.60	6,080.80	6,226.40	6,408.50	6,529.80	6,603.40
Mujer	3,839.40	4,071.30	4,426.60	4,533.60	4,680.00	4,899.80	5,025.30	5,141.10	5,230.40	5,269.10

Fuente: INEI (2015); elaboración propia

Anexo 12: Niveles geográficos en el Perú



Fuente: Casa Real del Sol (2015)

Anexo 13: Tráfico aéreo a nivel nacional en servicio regular y no regular por aerolínea

Compañías	Año									
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
LAN Perú S.A.	2,260	2,977	3,398	3,838	3,931	4,489	5,256	5,655	6,214	
TACA Perú	65	79	111	147	438	760	1,166	1,161	1,265	
Peruvian Airlines S.A.	-	-	46	610	804	786	880	1,090	1,311	
Star Perú S.A.	528	531	502	659	839	907	627	625	599	
LC Perú S.A.C.	76	102	114	98	33	128	256	281	482	
Otros	727	368	98	107	125	152	105	139	142	
Total	3,656	4,055	4,271	5,460	6,170	7,221	8,290	8,951	10,013	

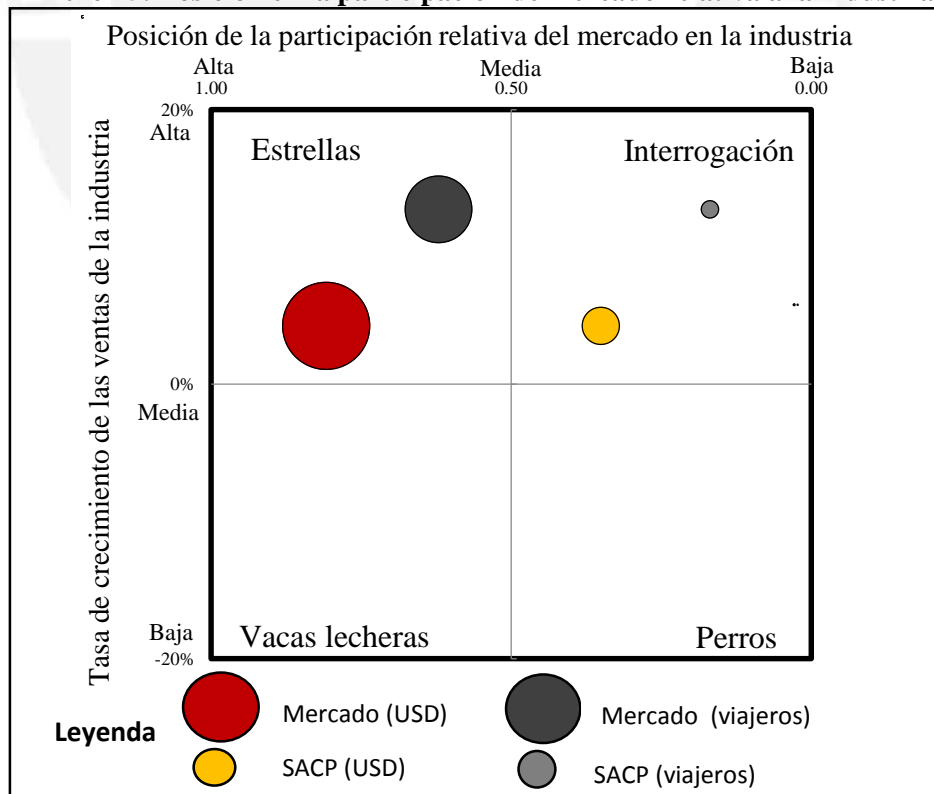
Fuente: MTC (2015); elaboración propia

Anexo 14: Análisis AMOFHIT

ADMINISTRACIÓN Y GERENCIA	Ligado a las entidades vinculadas al sector: MTC (regulación), DGAC (fiscalización, supervisión e inspección de actividades aeronáuticas), CORPAC (administración, operación, equipamiento y mantenimiento), INDECOPI, concesionarias.
MARKETING Y VENTAS	Servicios de ventas online, servicios de apoyo al pasajero, diferenciación de productos (paquetes), diversificación de medios publicitarios, oportunidades de negocio y situación actual del mercado, etc.
OPERACIONES, LOGÍSTICA E INFRAESTRUCTURA	Aeropuertos (espacios físicos designados), aeródromos, sistemas de aeronavegación, meteorología, seguridad y comunicaciones.
FINANZAS Y CONTABILIDAD	Presupuesto asignado verificado y supervisado por CORPAC.
	Riesgos sistémicos en el costeo, flujos muy activos en el sector, así como apalancamiento alto. Compromisos de inversión baja (concesiones).
RECURSOS HUMANOS	Los empleos de personal del sector transporte aumentaron 3.208% en el último año. Sin embargo falta mayor énfasis en la polivalencia y especialización de estos. CORPAC aumento el número de personal de sector aeronáutico en 1.88% del 2013 al 2014.
SISTEMAS DE INFORMACIÓN	Mayor integración dentro de la parte operacional de la seguridad informática, además de mayor control en cuanto a la venta de pasajes, control de equipaje, programación de vuelos, de pasajeros (TI).
TECNOLOGÍA	Tanto en hardware como software. Uso de medios físicos de control de información (<i>inputs</i> y <i>outputs</i>). Centros de instrucción e aviación civil (CIAC) y programación de controladores del tránsito aéreo en general.

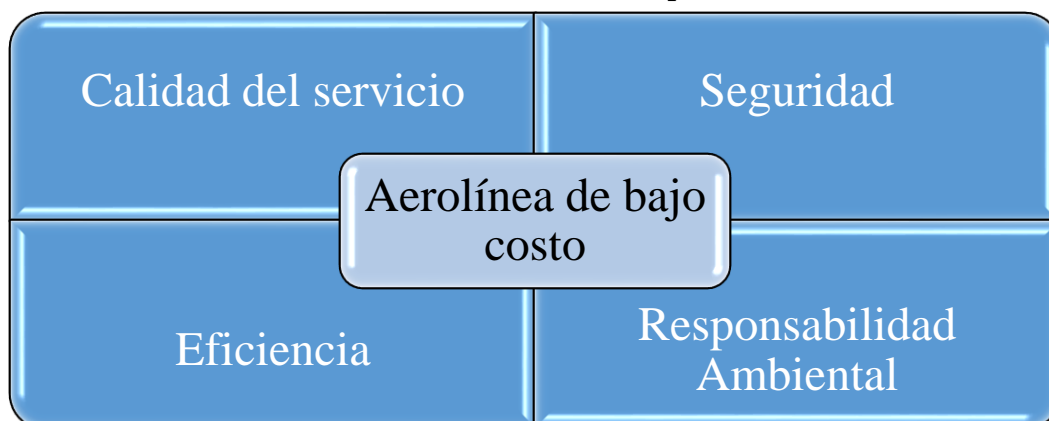
Elaboración propia

Anexo 15: Posición en la participación de mercado relativa a la industria



Elaboración propia

Anexo 16: Pilares de la empresa



Elaboración propia

Anexo 17: Matriz de evaluación de factores internos

	F1	F2	F3	F4	F5	D1	D2	D3	D4	D5	Puntaje	Peso
F1						0	2	1	3	4	10	9.80%
F2						2	1	0	4	3	10	9.80%
F3						1	3	2	4	3	13	12.75%
F4						2	0	3	3	2	10	9.80%
F5						2	3	2	4	3	14	13.73%
D1	3	2	2	2	3						12	11.76%
D2	2	1	2	3	2						10	9.80%
D3	2	2	3	2	1						10	9.80%
D4	2	1	1	2	1						7	6.86%
D5	1	2	1	2	0						6	5.88%
											102	100%

Elaboración propia

Anexo 18: Matriz de evaluación de factores externos

	O1	O2	O3	O4	O5	A1	A2	A3	A4	A5	A6	Puntaje	Peso
O1						0	3	2	4	0	1	10	8.77%
O2						2	3	4	3	2	3	17	14.91%
O3						0	2	0	2	2	0	6	5.26%
O4						2	1	1	3	1	0	8	7.02%
O5						1	2	1	2	0	6	5.26%	
A1	0	2	1	3	4						10	8.77%	
A2	2	1	0	4	3						10	8.77%	
A3	1	3	2	4	3						13	11.40%	
A4	2	0	3	3	2						10	8.77%	
A5	2	3	2	4	3						14	12.28%	
A6	3	4	0	2	1						10	8.77%	
												114	100%

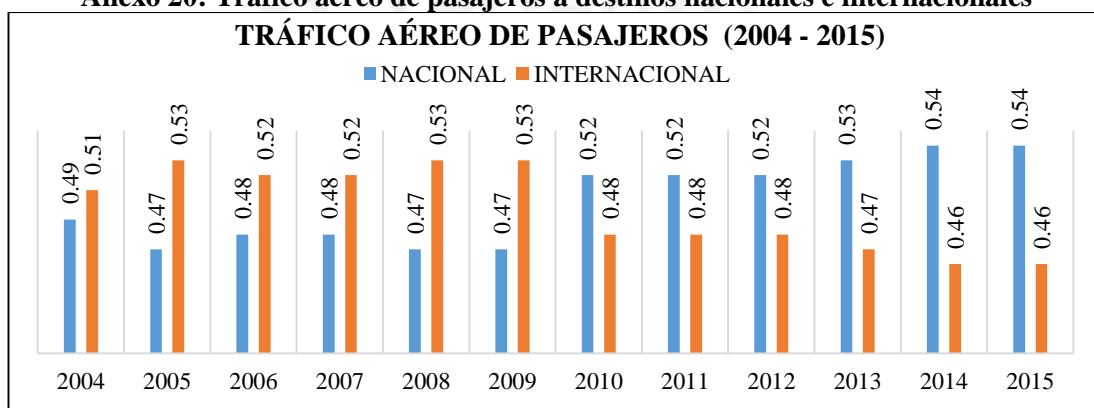
Elaboración propia

Anexo 19: Tráfico aéreo de pasajeros a destinos nacionales e internacionales

Año	Nacionales	Internacionales	Variación porcentual nacionales	Variación porcentual internacionales
2004	0.49	0.51	0%	0%
2005	0.47	0.53	-4.08%	3.92%
2006	0.48	0.52	2.13%	-1.89%
2007	0.48	0.52	0.00%	0.00%
2008	0.47	0.53	-2.08%	1.92%
2009	0.47	0.53	0.00%	0.00%
2010	0.52	0.48	10.64%	-9.43%
2011	0.52	0.48	0.00%	0.00%
2012	0.52	0.48	0.00%	0.00%
2013	0.53	0.47	1.92%	-2.08%
2014	0.54	0.46	1.89%	-2.13%
2015	0.54	0.46	0.00%	0.00%

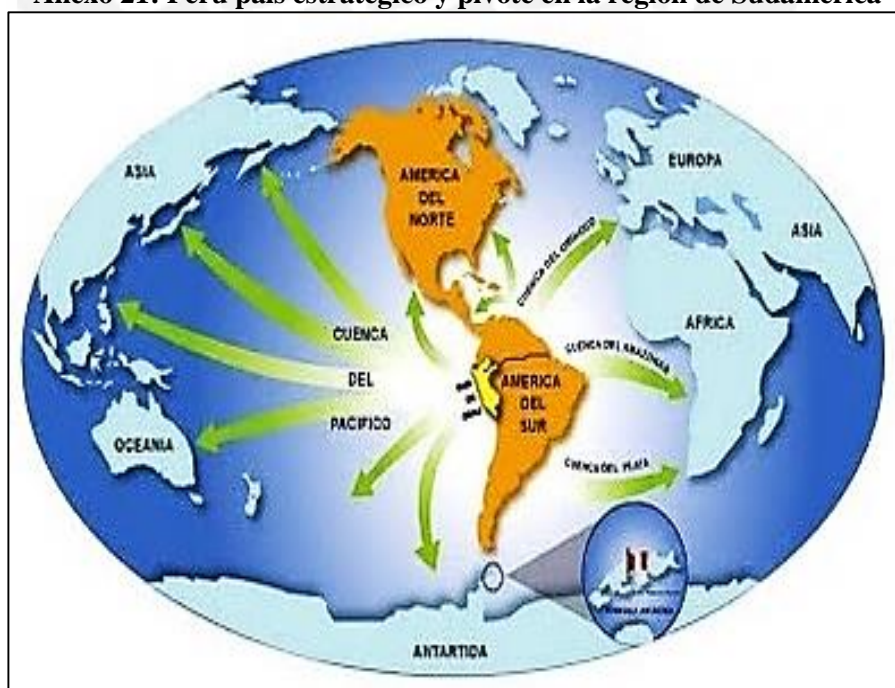
Elaboración propia

Anexo 20: Tráfico aéreo de pasajeros a destinos nacionales e internacionales



Fuente: MTC (2015)

Anexo 21: Perú país estratégico y pivote en la región de Sudamérica



Fuente: MINDEF (2011)

Anexo 22: Nuevas rutas en el periodo 2011 – 2016

Ruta	Inicio de operaciones	Aerolínea
Santa Cruz - Lima	02/01/2012	TACA – Avianca
Cali - Lima	23/08/2012	TACA – Avianca
Medellín - Lima	23/08/2012	TACA – Avianca
La Paz - Cuzco	27/08/2012	Amazonas
Dallas - Lima	02/04/2013	American Airlines
Asunción - Lima	05/09/2014	LATAM
Orlando - Lima	20/05/2015	LATAM
Antofagasta - Lima	03/12/2015	LATAM
Washington - Lima	02/05/2016	LATAM
Londres - Lima	04/05/2016	British Airways
Salta - Lima	16/06/2016	LATAM
Panamá - Chiclayo	28/06/2016	COPA Airlines
Rosario - Lima	01/07/2016	LATAM
Bogotá - Cusco	18/07/2016	Avianca

Fuente: MINCETUR (2016)






Anexo 23: Aeropuertos operativos en territorio nacional



Fuente: MINCETUR (2016)

Anexo 24: Características de las ciudades seleccionadas por Perú Express

Departamento	Provincia	Superficie (km ²)	Población (personas)	Aeropuertos	Otros medios	Atractivos de la ciudad	Distribución geográfica y política - Lugares turísticos
Lima	Lima	34,801.00	9,838,251	Aeropuerto Principal del Perú: Jorge Chávez (AIJC)	Terrestre y marítimo	Centros recreacionales, museos, playas, distracción, gastronomía, arqueología, comercio y carga en puertos marítimos y por vía aérea.	
Ucayali	Pucallpa	101,411.00	432,159	Aeropuerto Internacional Capitán FAP David Abensur Rengifo	Fluvial o hidrovías	Producción agropecuaria, ganadera, de madera y cacao sobre todo. Turismo en cuanto a visita de lugares naturales	
Arequipa	Arequipa	63,345.00	1,455,415	Aeropuerto Internacional Alférez Alfredo Rodríguez Ballón	Terrestre y marítimo	Centros históricos, gastronomía, actividades culturales, paisajes turísticos, comercio y pequeños puertos marítimos	
Cuzco	Cuzco	70,015.00	420,137	Aeropuerto Internacional Alejandro Velasco Astete	Ferrovionario y terrestre	Centros históricos, paisajes turísticos, actividades culturales (Inti Raymi), comercio.	

La Libertad	Trujillo	25,255.96	1,617,050	Aeropuerto Internacional Capitán FAP Carlos Martínez de Pinillos	Terrestre y marítimo	Centros históricos, paisajes turísticos, actividades culturales, comercio, playas y carga en puertos marítimos.	
Lambayeque	Chiclayo	14,231.30	1,260,650	Aeropuerto Internacional FAP José Abelardo Quiñones	Terrestre y marítimo	Centros históricos, paisajes turísticos, actividades culturales, comercio, playas y carga en puertos marítimos	
Piura	Piura	35,892.00	1,673,315	Aeropuerto Internacional FAP Guillermo Concha Iberico	Terrestre y marítimo	Centros históricos, paisajes turísticos, actividades culturales, comercio, playas y carga en puertos marítimos.	
San Martín	Tarapoto	51,253.31	800,000	Aeropuerto Cadete FAP Guillermo del Castillo Paredes	Ferrovial y terrestre	Gastronomía, producción de café, comercio, zonas naturales y paisajes turísticos, centros arqueológicos.	
Loreto	Iquitos	368,851.95	1,018,160	Aeropuerto Internacional Coronel FAP Francisco Secada Vignetta	Fluvial o hidrovías	Producción agropecuaria y de madera, turismo y reservorios naturales, gastronomía, zonas arqueológicas, nuevos estilos de hospedaje sobre el río Amazonas.	

Elaboración propia

Anexo 25: Ámbito de operación y tipo de servicios en aerolíneas

Ámbito de operación y tipo de servicio	Año				
	2011	2012	2013	2014	2015
Nacional	190	206	203	224	229
Aero comercial	69	66	63	59	55
Turístico	20	25	27	32	40
Especial	101	115	113	133	134
Internacional	93	117	131	139	143
Total	283	323	334	363	372

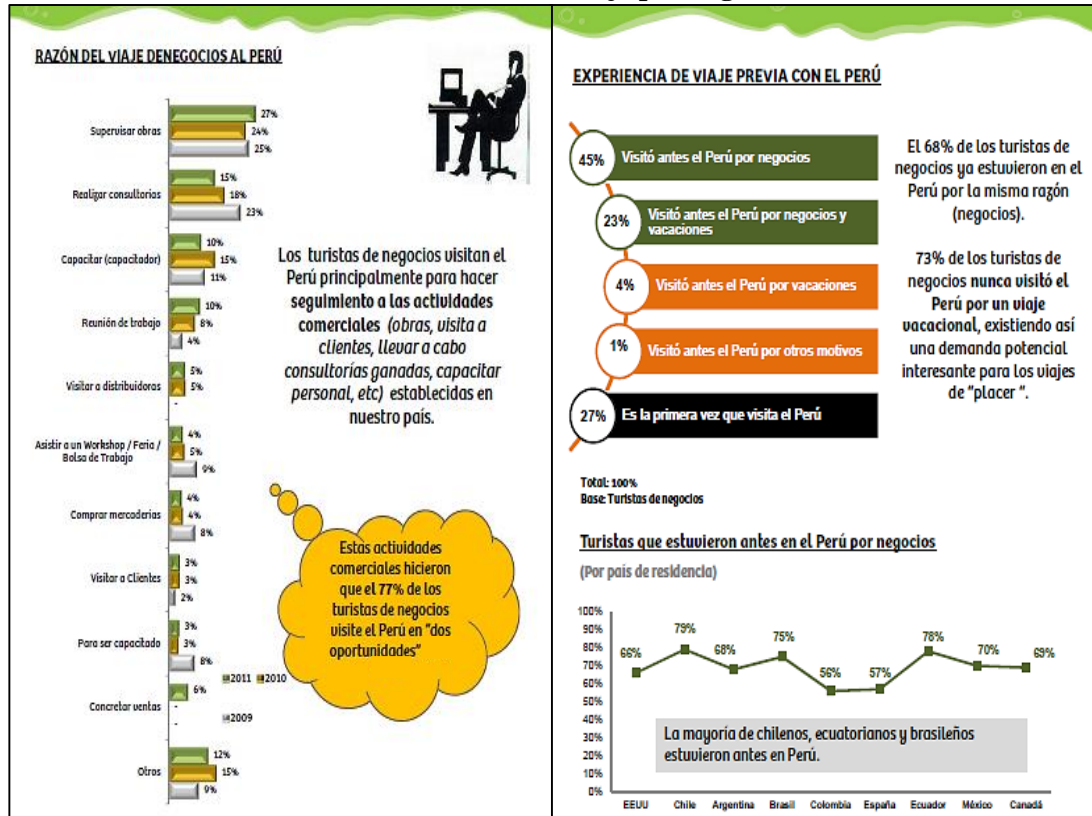
Fuente: MTC (2015)

Anexo 26: Actividades realizadas según tipo de actividad turística

Actividades realizadas	Mejor prospecto del vacacionista	Otros vacacionistas
Turismo cultural	100%	85%
Visitar sitios arqueológicos	93%	32%
Visitar iglesias / catedrales / conventos	92%	60%
Pasear y caminar por la ciudad	75%	61%
Visitar parques, restaurantes y centros de entrenamiento	73%	38%
Visitar museos	65%	22%
Visitar inmuebles históricos	54%	22%
Visitar comunidades nativas	44%	12%
Participar en festividades locales	6%	5%
Participar en festividades religiosas	5%	2%
Visitar rutas gastronómicas	5%	3%
Turismo de naturaleza	76%	29%
Visitar áreas y/o reservas naturales	69%	26%
Pasear por ríos, lagos y lagunas	46%	13%
Observar flora	44%	14%
Observar aves	43%	11%
Observar mamíferos	36%	9%
Turismo de aventura	39%	7%
<i>Trekking / senderismo / hiking</i>	28%	5%
<i>Camping</i>	4%	1%
<i>Sandboard</i>	3%	0%
Canotaje	2%	0%
<i>Surf</i>	2%	1%
Sol y playa	16%	13%

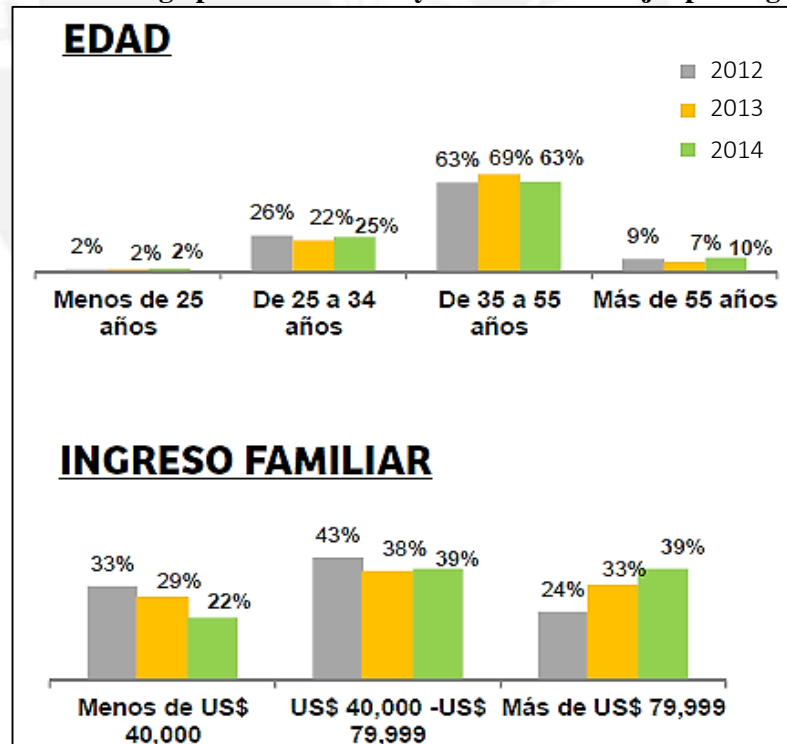
Fuente: PromPerú (2011); elaboración propia

Anexo 27: Razón de viaje por negocios



Fuente: PromPerú (2014)

Anexo 28: Rango por edades de mayor número de viajes por negocios



Fuente: PromPerú (2014)

Anexo 29: Motivación de viajes en el Perú

Motivo de visita al Perú	%
Vacaciones/ Recreación	62%
Negocios	15%
Visitar a familiares o amigos.	12%
Salud (tratamiento médico)	4%
Seminarios, convenciones o congresos	3%
Misiones / voluntariado	2%
Educación	1%
Otros	1%

Total 100%

Elaboración propia

Anexo 30: Factores influyentes en la elección de destinos

Elección de un destino turístico	%
Cultura diferente	25%
Variedad de actividades	23%
Costo del viaje	19%
Distancia	12%
Idioma	10%
Que esté de moda	4%
Que no sea masivo	3%
La naturaleza / sus paisajes	2%
La gastronomía	1%
Conocer su historia	1%

Total 100%

Elaboración propia

Anexo 31: Medios de influencia

Medios que más influyen en la elección	%
Internet (en general)	32%
Recomendación de amigos	23%
Recomendación de familiares	9%
Documentales de TV	9%
Guías turísticas	8%
Publicidad	5%
Libros	4%
Revistas	4%
Artículos periodísticos	2%
Blogs de viajes	2%
Películas	1%
Agencia de Viajes	1%

Total 100%

Elaboración propia

Anexo 32: Grupos de viaje en el Perú

Conformación del grupo de viaje	%
Solo	42%
Con mi pareja	22%
Con amigos o sin niños	26%
Con amigos o parientes con niños	1%
Grupo familiar directo	9%

Total 100%

Elaboración propia

Anexo 33: Actividades turísticas en el Perú

Actividades realizadas en el Perú	%
Cultura	84%
Pasear, caminar por la ciudad	75%
Visitar parques, plazuelas	60%
Iglesias/catedrales/conventos	49%
Visitar sitios arqueológicos	39%
Visitar museos	34%
Visitar inmuebles históricos	31%
City tour guiado	25%
Visitar comunidades nativas	18%
Visitar rutas gastronómicas	4%
Participar en festividades locales	2%
Participar en festividades religiosas	1%
Naturaleza	36%
Áreas y/o reservas naturales	31%
Pasear por ríos, lagos, lagunas	19%
Observación de flora	17%
Observación de aves	17%
Observación de mamíferos	15%
Aventura	24%
Trekking / Senderismo / Hiking	16%
Paseo en bote	10%
Camping	4%
Sandboard	2%
Surf /tabla hawaiana	2%
Sol y Playa	18%

Elaboración propia

Anexo 34: Tráfico mensual de pasajeros embarcados por aeródromos y aeropuertos a nivel nacional enero-diciembre 2014

Aeropuertos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total General	Particip. porcentual
Lima	305,884	316,399	321,434	310,953	336,528	324,047	372,667	389,522	365,933	389,650	357,461	373,954	4,164,432	46.53%
Cuzco	92,209	74,393	84,566	92,455	104,321	97,113	110,440	128,927	109,740	117,927	105,575	91,456	1,209,122	13.51%
Arequipa	50,069	47,163	50,624	48,455	53,361	49,998	58,057	66,962	59,903	62,486	59,015	55,188	661,281	7.39%
Iquitos	44,484	39,540	38,499	33,358	35,526	36,087	43,988	47,967	42,476	46,094	43,753	48,764	500,536	5.59%
Piura	33,636	32,018	30,607	28,981	30,571	28,546	30,485	34,166	29,973	35,470	30,091	28,905	373,449	4.17%
Tarapoto	29,861	26,914	25,891	23,415	25,107	23,551	29,459	33,549	28,201	29,312	25,781	25,170	326,211	3.64%
Trujillo	18,604	18,860	19,147	16,781	18,718	19,249	19,790	23,225	21,684	22,457	21,331	20,366	240,212	2.68%
Pucallpa	19,288	17,202	16,088	16,333	16,652	17,113	19,097	20,197	19,246	20,726	20,615	20,679	223,236	2.49%
Chiclayo	18,139	17,255	17,297	16,286	17,827	17,813	17,995	20,520	18,809	20,326	19,601	17,797	219,665	2.45%
Juliaca	15,408	15,018	16,821	15,809	17,645	16,595	16,953	18,903	18,043	18,734	17,164	15,680	202,773	2.27%
Tacna	14,877	15,108	13,793	12,600	12,678	12,117	13,520	15,099	15,046	15,537	15,307	15,562	171,244	1.91%
Pto Maldonado	10,497	8,726	9,196	10,880	11,154	10,985	12,877	13,703	11,866	12,424	11,102	10,934	134,344	1.50%
Cajamarca	9,694	9,566	10,329	9,450	11,189	10,312	10,809	11,602	11,337	11,336	10,876	10,060	126,560	1.41%
Tumbes	8,521	8,438	6,737	5,837	7,044	5,778	6,978	7,980	7,682	8,087	6,925	7,306	87,313	0.98%
Ayacucho	2,572	2,797	3,088	2,976	2,899	2,979	3,304	3,630	3,427	5,381	5,352	4,790	43,195	0.48%
Andoas	2,538	2,498	2,810	2,976	2,548	2,933	2,919	3,050	3,189	3,107	3,717	4,692	36,977	0.41%
Corrientes	2,083	1,988	2,294	2,249	2,633	2,424	2,772	3,015	3,032	3,373	3,489	4,133	33,485	0.37%
Las Malvinas	2,431	2,205	2,306	2,325	2,400	2,136	2,616	2,893	3,124	3,092	2,855	3,527	31,910	0.36%
Huánuco	2,364	2,285	2,423	2,395	2,301	2,385	2,498	2,903	2,723	2,941	3,063	2,917	31,198	0.35%
Jauja	1,059	1,275	1,406	1,317	1,522	1,503	1,634	1,974	1,785	2,142	1,838	1,638	19,093	0.21%
Piás	782	823	983	923	1,023	1,104	1,159	1,248	1,246	1,241	1,154	966	12,652	0.14%
Tingo María	817	755	817	904	896	807	835	1,028	1,459	1,062	778	910	11,068	0.12%
Contamana	683	563	620	586	666	678	852	955	882	1,099	931	1,083	9,598	0.11%
Nuevo Mundo	515	463	691	677	764	738	1,148	794	827	921	1,031	758	9,327	0.10%
Andahuaylas	640	622	506	683	871	809	905	1,064	760	843	839	783	9,325	0.10%
Talara	-	-	-	-	7	-	-	-	-	55	3,851	3,686	7,599	0.08%
Yurimaguas	474	483	560	547	566	560	686	717	673	704	698	692	7,360	0.08%
San Lorenzo	429	473	431	494	575	558	647	635	628	685	658	450	6,663	0.07%
Atalaya	395	328	446	496	523	563	528	600	650	643	593	602	6,367	0.07%
Chagual	467	420	450	436	496	439	565	506	498	517	463	634	5,891	0.07%
Anta	498	234	218	284	303	494	678	822	628	615	584	307	5,665	0.06%
Bolognesi	129	200	157	144	176	242	325	376	459	350	254	303	3,115	0.03%
Bellavista	97	87	146	103	188	166	263	176	221	247	234	190	2,118	0.02%
Sepahua	113	95	95	116	97	140	135	124	121	150	176	262	1,624	0.02%
Breu	85	67	65	93	100	103	139	141	163	160	172	279	1,567	0.02%
Pto Esperanza	137	104	84	110	113	140	137	121	111	139	208	104	1,508	0.02%
Otros	952	533	882	709	934	774	935	851	980	719	834	949	10,052	0.11%
Total General	691,589	666,112	682,840	663,375	721,171	692,211	788,859	860,035	787,703	840,978	778,611	776,681	8,950,165	100.00%

Fuente: MTC (2014)

Anexo 35: Tráfico mensual de pasajeros desembarcados por aeródromos y aeropuertos a nivel nacional enero-diciembre 2014

Aeropuertos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total General	Particip. porcentual
Lima	345,353	311,761	319,913	308,927	339,288	322,949	361,235	413,192	367,615	396,259	370,384	350,425	4,207,301	47.01%
Cuzco	81,388	79,163	90,085	97,952	104,905	98,048	118,656	118,592	111,712	117,719	101,210	102,212	1,221,642	13.65%
Arequipa	46,643	47,532	51,014	50,162	54,465	50,602	60,411	66,996	60,188	63,602	58,775	57,344	667,734	7.46%
Iquitos	36,662	39,149	38,395	32,470	34,119	36,950	42,812	45,963	43,036	43,420	42,039	49,575	484,590	5.41%
Piura	29,751	31,720	29,447	29,147	30,800	28,561	32,332	32,495	30,192	35,875	29,473	33,692	373,485	4.17%
Tarapoto	25,920	27,135	25,671	23,197	25,466	25,400	31,264	30,712	27,828	28,867	24,922	28,405	324,787	3.63%
Trujillo	17,308	18,522	18,701	16,768	18,693	19,001	19,789	22,965	21,457	22,486	21,469	22,686	239,845	2.68%
Pucallpa	17,984	17,352	16,961	16,436	16,897	17,219	18,983	19,795	19,432	21,319	19,559	21,372	223,309	2.50%
Chiclayo	16,447	16,967	16,731	15,886	17,832	18,161	18,620	20,519	18,584	20,155	19,290	20,047	219,239	2.45%
Tacna	13,982	15,566	13,989	12,294	12,683	11,907	13,742	14,837	14,650	15,304	15,363	15,001	169,318	1.89%
Juliaca	12,835	14,451	14,251	12,423	12,862	13,683	13,466	15,114	14,587	14,925	13,896	14,305	166,798	1.86%
Pto. Maldonado	10,101	8,616	9,907	10,911	11,159	10,956	12,802	12,910	11,861	11,914	11,082	10,119	132,338	1.48%
Cajamarca	9,372	10,530	9,661	9,350	11,536	10,239	11,454	10,962	10,980	11,289	10,693	9,834	125,900	1.41%
Tumbes	7,762	8,043	6,330	6,010	6,938	5,651	7,802	7,419	7,498	8,073	6,833	8,451	86,810	0.97%
Ayacucho	2,222	2,801	3,081	3,056	2,842	2,957	3,318	3,533	3,468	5,413	5,043	4,773	42,507	0.47%
Andoas	2,876	2,508	2,788	2,803	2,976	2,639	3,001	3,259	3,371	3,134	4,176	4,124	37,655	0.42%
Corrientes/Trompeteros	2,178	1,965	2,357	2,138	2,541	2,391	2,609	3,197	3,064	3,233	3,375	3,466	32,514	0.36%
Las Malvinas	2,664	2,217	2,315	2,237	2,445	2,303	2,804	2,939	3,269	2,988	2,845	2,872	31,898	0.36%
Huánuco	2,046	2,090	2,305	2,353	2,246	2,335	2,427	2,744	2,687	2,826	2,892	2,931	29,882	0.33%
Jauja	1,027	1,336	1,548	1,353	1,639	1,562	1,637	1,905	1,866	2,120	1,966	1,730	19,689	0.22%
Piás	850	830	1,002	946	1,025	1,107	1,139	1,317	1,316	1,285	1,148	909	12,874	0.14%
Tingo María	630	777	795	873	883	786	887	895	1,224	1,001	828	946	10,525	0.12%
Nuevo Mundo	575	618	638	832	1,103	925	1,061	871	866	762	685	689	9,625	0.11%
Andahuaylas	571	624	582	727	847	896	968	925	807	904	798	860	9,509	0.11%
Talara	-	-	-	-	12	-	-	-	-	138	3,985	4,270	8,405	0.09%
Contamana	553	489	524	456	540	660	675	837	777	971	769	907	8,158	0.09%
Yurimaguas	486	533	552	536	666	614	812	694	753	851	803	678	7,978	0.09%
Atalaya	471	418	504	500	654	572	554	660	722	624	631	645	6,955	0.08%
San Lorenzo	412	441	407	466	511	495	584	633	561	592	586	456	6,144	0.07%
Chagual/Don Lucho	487	425	452	430	490	424	557	514	533	490	473	597	5,872	0.07%
Anta	472	245	251	317	354	492	683	791	636	654	597	358	5,850	0.07%
Bolognesi	141	209	175	143	177	276	338	355	443	346	265	297	3,165	0.04%
Bellavista	88	74	160	137	159	168	195	199	212	205	210	205	2,012	0.02%
Breu	90	78	66	84	91	91	81	165	142	145	147	191	1,371	0.02%
Otros	937	528	882	706	924	773	899	851	970	698	823	879	9,870	0.11%
Total general	691,589	666,112	682,840	663,375	721,171	692,211	788,859	860,035	787,703	840,978	778,611	776,681	8,950,165	100.00%

Fuente: MTC (2014)

Anexo 36: Tráfico mensual de pasajeros embarcados por aeródromos y aeropuertos a nivel nacional enero-diciembre 2015

Aeropuertos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total General	Particip. porcentual
Lima	345,054	358,887	356,717	348,623	381,862	364,105	419,012	436,636	408,448	446,254	393,063	423,697	4,682,358	46.76%
Cuzco	109,533	88,147	93,656	107,616	119,956	110,984	131,531	152,754	129,165	137,085	118,400	103,419	1,402,246	14.00%
Arequipa	56,890	50,343	49,663	53,728	58,197	54,029	64,806	75,827	69,175	75,110	71,857	64,651	744,276	7.43%
Iquitos	52,870	48,064	43,718	39,451	41,856	39,436	44,553	48,487	40,573	42,892	40,236	44,681	526,817	5.26%
Piura	35,992	36,325	33,649	30,988	32,856	30,788	33,020	37,667	33,624	39,201	36,027	34,050	414,187	4.14%
Tarapoto	28,696	27,893	25,049	24,038	26,497	23,858	27,664	32,035	25,484	28,084	25,686	25,454	320,438	3.20%
Trujillo	20,560	19,287	19,991	18,391	20,848	19,540	19,668	22,087	20,976	22,423	22,129	21,547	247,447	2.47%
Pucallpa	20,989	20,195	19,745	18,938	19,509	19,306	20,555	23,190	19,872	22,583	21,186	20,570	246,638	2.46%
Juliaca	17,808	19,048	18,461	18,586	21,349	19,462	20,059	21,899	20,711	21,517	21,248	18,259	238,407	2.38%
Chiclayo	19,409	18,288	17,313	16,896	18,700	17,597	17,905	21,120	20,096	18,993	16,124	14,052	216,493	2.16%
Tacna	15,553	16,238	13,981	13,953	15,345	13,765	15,158	16,967	17,139	18,071	17,574	17,655	191,399	1.91%
Puerto Maldonado	9,880	9,932	10,355	11,709	12,832	12,345	15,252	17,030	14,433	14,885	12,546	12,239	153,438	1.53%
Cajamarca	9,229	9,775	9,900	9,428	11,584	9,988	11,453	12,377	12,097	14,910	13,191	12,380	136,312	1.36%
Tumbes	9,560	9,384	7,551	6,186	7,212	6,135	7,709	8,657	7,599	8,094	7,326	7,077	92,490	0.92%
Ayacucho	5,115	5,147	5,219	6,584	6,183	5,511	5,774	5,783	6,351	6,757	6,410	6,641	71,475	0.71%
Talara	4,317	3,700	3,566	3,334	4,038	3,344	4,286	4,523	3,907	5,994	5,663	5,289	51,961	0.52%
Huánuco	3,056	2,689	3,028	2,961	3,422	2,917	3,058	3,759	3,183	3,359	3,820	3,669	38,921	0.39%
Las Malvinas	2,178	2,281	2,294	2,553	2,432	2,194	2,531	2,598	2,806	3,025	2,806	3,586	31,284	0.31%
Andoas	3,329	2,627	2,663	2,734	3,125	3,459	3,836	2,417	1,184	1,615	1,657	2,373	31,019	0.31%
Corrientes/Trompetero	2,783	3,177	2,922	3,104	2,823	2,762	2,667	2,224	1,819	1,858	1,484	1,254	28,877	0.29%
Jauja	1,573	1,448	1,900	2,106	2,156	2,171	2,217	2,654	2,199	2,305	2,335	2,246	25,310	0.25%
Nuevo Mundo	452	425	536	616	701	861	1,154	1,250	1,511	1,712	1,812	2,369	13,399	0.13%
Tingo Maria	919	735	998	1,066	1,090	1,179	1,141	1,240	1,020	1,051	1,066	1,352	12,857	0.13%
Piás	900	1,084	920	1,118	1,173	1,135	1,225	1,052	1,026	1,090	1,000	1,044	12,767	0.13%
Contamana	954	985	1,001	903	908	844	1,032	1,063	789	1,014	695	868	11,056	0.11%
Yurimaguas	554	1,996	1,073	988	944	781	784	696	662	714	635	738	10,565	0.11%
Andahuaylas	760	736	605	609	813	778	776	870	736	789	822	728	9,022	0.09%
San Lorenzo	497	682	949	828	817	709	652	608	600	587	610	734	8,273	0.08%
Anta	264	90	296	541	676	777	864	877	713	674	638	498	6,908	0.07%
Atalaya	417	467	505	462	547	525	657	700	647	662	618	583	6,790	0.07%
Chagual/Don Lucho	544	462	668	491	507	519	548	520	552	530	443	543	6,327	0.06%
Bolognesi	252	305	299	188	149	238	433	458	322	305	300	276	3,525	0.04%
Kiteni	106	96	163	185	229	343	314	294	271	302	179	128	2,610	0.03%
Breu	146	179	171	189	235	167	300	208	151	191	205	224	2,366	0.02%
Puerto Esperanza	171	148	190	194	198	188	255	266	198	215	251	-	2,274	0.02%
Sepahua	198	167	213	182	172	205	196	187	189	185	175	190	2,259	0.02%
Otros	731	381	395	455	329	238	427	623	787	584	710	989	6,649	0.07%
Total General	782,477	761,957	750,487	751,134	822,424	773,314	883,733	961,958	871,396	945,996	851,402	855,639	10,012,906	100.00%

Fuente: MTC (2015)

Anexo 37: Tráfico mensual de pasajeros desembarcados por aeródromos y aeropuertos a nivel nacional enero-diciembre 2015

Aeropuertos	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total General	Particip. porcentual
Lima	385,400	354,145	346,591	352,135	386,553	357,199	404,308	464,470	411,104	446,016	415,942	390,488	4,714,351	47.08%
Cuzco	98,197	96,171	105,923	109,257	123,362	116,456	144,297	143,590	134,707	141,586	115,310	120,346	1,449,202	14.47%
Arequipa	53,006	51,346	50,843	55,301	59,035	55,812	67,910	75,664	71,261	77,318	63,819	68,397	749,712	7.49%
Iquitos	45,446	47,867	43,571	38,682	40,194	40,290	43,750	46,487	38,687	41,233	38,523	45,901	510,631	5.10%
Piura	33,057	35,431	33,246	30,840	32,757	31,200	35,241	36,087	33,416	40,546	34,774	37,255	413,850	4.13%
Tarapoto	25,561	27,444	25,460	23,796	26,423	25,943	29,604	29,022	25,189	27,774	24,700	28,959	319,875	3.19%
Pucallpa	19,304	20,232	20,127	19,151	19,730	20,037	21,091	22,682	19,473	22,881	20,972	21,797	247,477	2.47%
Trujillo	19,358	18,767	19,403	18,291	20,829	19,643	19,661	21,533	20,938	22,322	22,059	24,624	247,428	2.47%
Chiclayo	17,521	17,766	17,125	16,626	18,513	17,798	18,037	20,829	19,850	18,662	15,570	16,394	214,691	2.14%
Juliacca	14,692	18,478	15,384	15,414	15,830	15,577	16,241	16,691	15,997	17,991	16,929	17,129	196,353	1.96%
Tacna	14,610	17,256	14,219	13,734	15,346	13,614	15,149	17,240	16,870	17,774	17,465	17,336	190,613	1.90%
Cajamarca	8,876	10,154	9,798	9,367	11,459	10,115	11,708	11,893	11,834	15,006	12,671	12,236	135,117	1.35%
Puerto Maldonado	9,581	8,468	9,905	10,541	11,539	11,228	13,527	14,022	12,103	12,358	10,764	10,126	134,162	1.34%
Tumbes	8,855	9,017	6,964	6,063	7,191	6,184	8,487	8,048	7,552	8,062	7,261	8,378	92,062	0.92%
Ayacucho	4,576	5,319	5,891	6,093	6,282	5,670	6,046	5,797	6,257	6,838	6,335	6,693	71,797	0.72%
Talara	4,065	3,489	3,450	3,278	3,993	3,350	4,585	4,037	3,940	6,124	5,487	6,317	52,115	0.52%
Huánuco	2,361	2,571	3,109	2,872	3,170	2,838	3,089	3,553	3,195	3,397	3,532	4,150	37,837	0.38%
Las Malvinas	2,335	2,113	2,475	2,285	2,351	2,280	2,543	2,768	2,842	2,903	2,771	3,102	30,768	0.31%
Andoas	3,333	2,642	2,740	2,977	3,305	3,372	2,969	1,600	1,333	1,837	1,648	2,163	29,919	0.30%
Corrientes/Trompetero	2,870	2,899	2,982	3,010	2,740	2,566	2,497	2,133	1,679	1,757	1,529	1,230	27,892	0.28%
Jauja	1,581	1,504	2,097	2,168	2,267	2,342	2,377	2,596	2,369	2,401	2,320	2,465	26,487	0.26%
Nuevo Mundo	488	464	558	683	716	901	1,219	1,504	1,592	2,135	2,217	2,284	14,761	0.15%
Piás	1,038	1,070	965	1,119	1,140	1,200	1,190	1,114	1,078	1,150	1,075	978	13,117	0.13%
Tingo María	845	740	1,017	1,068	1,071	1,267	1,043	1,190	1,022	1,127	1,083	1,373	12,846	0.13%
Yurimaguas	616	1,970	1,049	997	1,001	793	774	686	686	729	652	842	10,795	0.11%
Andahuaylas	641	717	715	697	849	850	922	870	841	790	798	762	9,452	0.09%
Contamana	735	732	839	748	733	731	823	948	733	845	597	735	9,199	0.09%
San Lorenzo	474	612	912	784	809	669	636	607	578	565	600	635	7,881	0.08%
Atalaya	522	524	601	512	628	569	701	769	748	671	649	518	7,412	0.07%
Anta	223	97	356	579	676	825	856	842	725	647	599	482	6,907	0.07%
Chagual/Don Lucho	582	470	737	501	523	535	543	510	542	532	496	552	6,523	0.07%
Bolognesi	254	324	293	177	162	251	430	447	311	301	326	274	3,550	0.04%
Kiteni	111	103	167	282	296	366	351	308	293	321	218	165	2,981	0.03%
Breu	160	155	195	260	191	184	194	162	147	179	215	152	2,194	0.02%
Bellavista	196	157	175	224	141	126	155	128	127	109	127	162	1,827	0.02%
Sepahua	137	140	162	128	158	144	144	142	152	147	129	141	1,724	0.02%
Otros	748	452	298	347	309	234	382	560	832	604	664	841	6,271	0.06%
Total General	782,477	761,957	750,487	751,134	822,424	773,314	883,733	961,958	871,396	945,996	851,402	856,628	10,012,906	100.00%

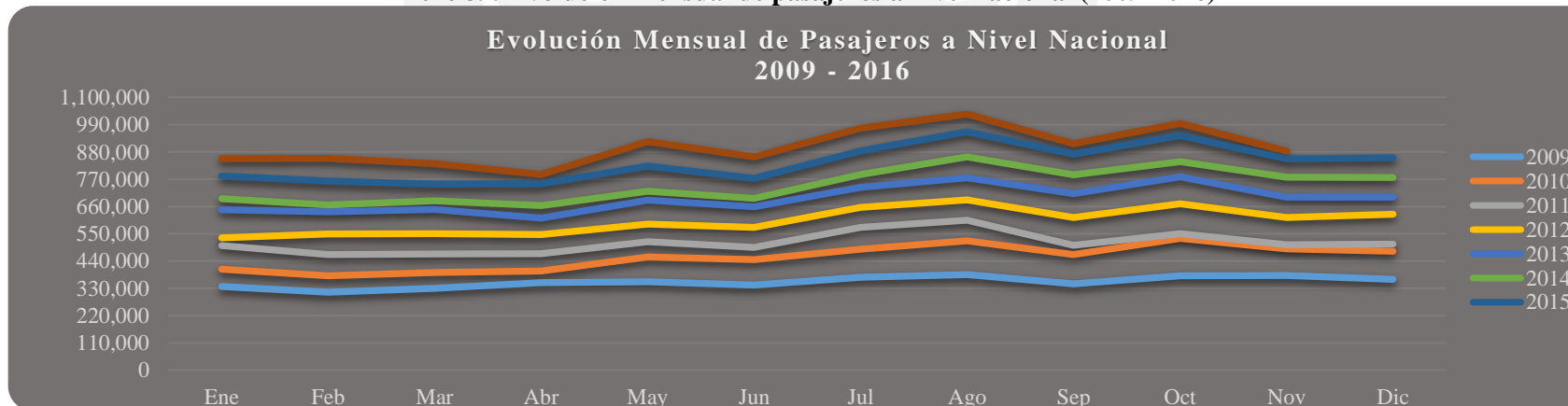
Fuente: MTC (2015)

Anexo 38: Tráfico mensual de pasajeros a nivel nacional (2009-2016)

Año / Mes	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Total General
2009	337,523	314,293	329,945	352,901	356,184	342,661	374,366	385,862	347,737	380,685	382,208	366,145	4,270,510
2010	407,423	380,862	393,502	400,327	456,947	445,701	487,207	521,583	465,489	531,307	489,459	479,926	5,459,733
Variación Porcentual	20.71%	21.18%	19.26%	13.44%	28.29%	30.07%	30.14%	35.17%	33.86%	39.57%	28.06%	31.08%	27.85%
2011	502,799	466,224	468,793	469,187	518,360	495,441	575,817	605,244	503,253	550,538	506,222	508,315	6,170,193
Variación Porcentual	23.41%	22.41%	19.13%	17.20%	13.44%	11.16%	18.19%	16.04%	8.11%	3.62%	3.42%	5.92%	13.01%
2012	533,980	549,532	550,315	547,413	589,551	575,788	656,400	686,845	616,102	670,553	615,631	629,294	7,221,404
Variación Porcentual	6.20%	17.87%	17.39%	16.67%	13.73%	16.22%	13.99%	13.48%	22.42%	21.80%	21.61%	23.80%	17.04%
2013	646,684	638,464	648,184	613,019	685,925	658,515	737,344	776,308	711,749	779,742	696,935	697,199	8,290,068
Variación Porcentual	21.11%	16.18%	17.78%	11.98%	16.35%	14.37%	12.33%	13.03%	15.52%	16.28%	13.21%	10.79%	14.80%
2014	691,589	666,112	682,840	663,375	721,171	692,211	788,859	860,035	787,703	840,978	778,611	776,681	8,950,165
Variación Porcentual	6.94%	4.33%	5.35%	8.21%	5.14%	5.12%	6.99%	10.79%	10.67%	7.85%	11.72%	11.40%	7.96%
2015	782,477	761,957	750,487	751,134	822,424	773,314	883,733	961,958	871,396	945,996	851,402	856,628	10,012,906
Variación Porcentual	13.14%	14.39%	9.91%	13.23%	14.04%	11.72%	12.03%	11.85%	10.62%	12.49%	9.35%	10.29%	11.87%
2016	853,100	854,575	832,746	789,015	921,848	859,664	976,117	1,032,025	912,892	995,691	882,731		9,910,404
Variación Porcentual	9.03%	12.16%	10.96%	5.04%	12.09%	11.17%	10.45%	7.28%	4.76%	5.25%	3.68%		79.36%

Fuente: MTC (2015)

Anexo 39: Evolución mensual de pasajeros a nivel nacional (2009-2016)



Fuente: MTC (2015)

Anexo 40: Porcentaje de participación de destinos seleccionados en el mercado peruano

Aeródromos/Aeropuertos	Total	Particip. porcentual	Particip. (%) nivel nacional	Total destinos fuera de Lima
Lima	4,714,351	54.49%	47.08%	39.33%
Cuzco	1,449,202	16.75%	14.47%	
Arequipa	749,712	8.66%	7.49%	
Iquitos	510,631	5.90%	5.10%	
Piura	413,850	4.78%	4.13%	
Tarapoto	319,875	3.70%	3.19%	
Pucallpa	247,477	2.86%	2.47%	
Trujillo	247,428	2.86%	2.47%	
	8,652,526		10,012,906	

Elaboración propia

Anexo 41: Rectas de tendencia de crecimiento de la demanda en las ciudades destino

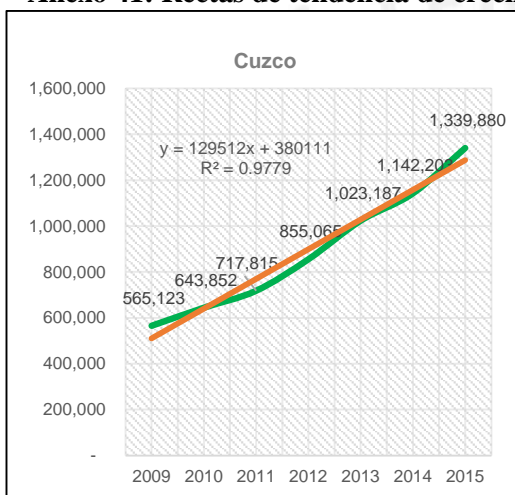


Gráfico 1: Recta de proyección-Cuzco
Elaboración propia

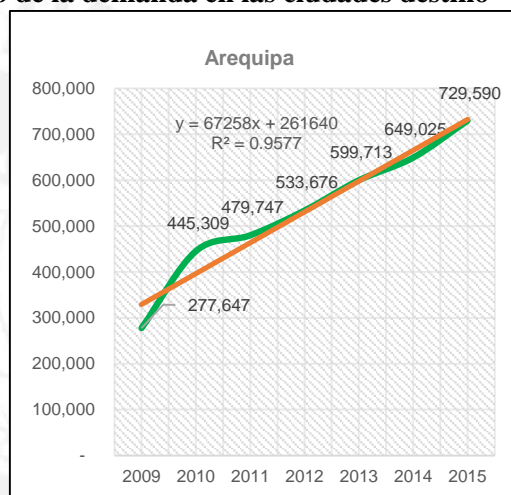


Gráfico 2: Recta de proyección-Arequipa
Elaboración propia

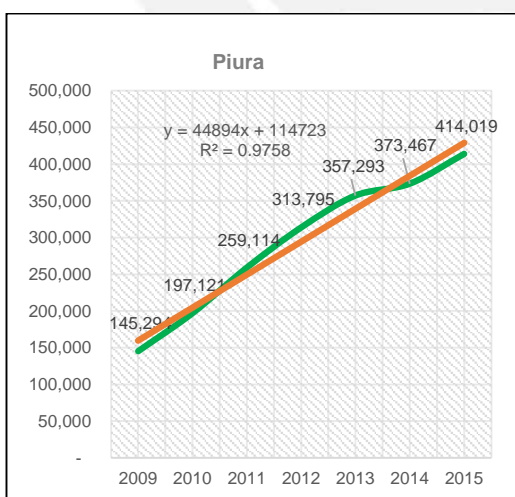


Gráfico 3: Recta de proyección-Piura
Elaboración propia

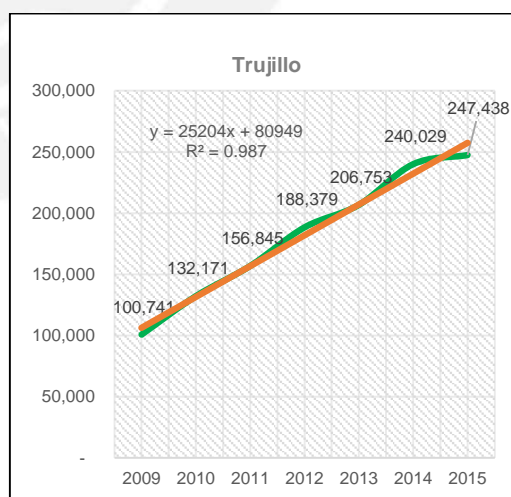


Gráfico 4: Recta de proyección-Trujillo
Elaboración propia

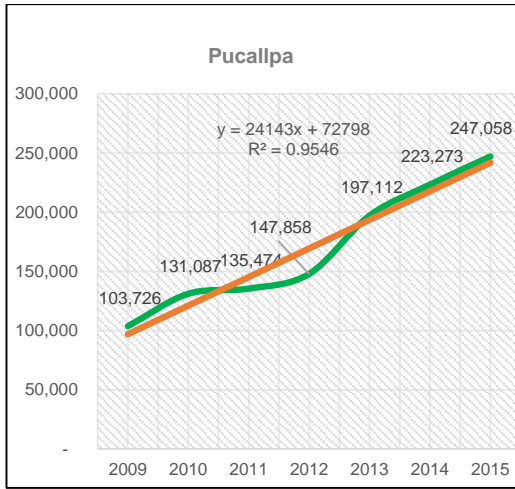


Gráfico 5: Recta de proyección-Pucallpa
Elaboración propia

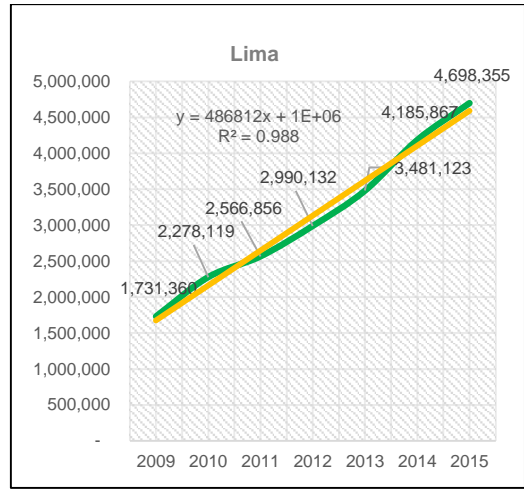


Gráfico 6: Recta de proyección-Lima
Elaboración propia

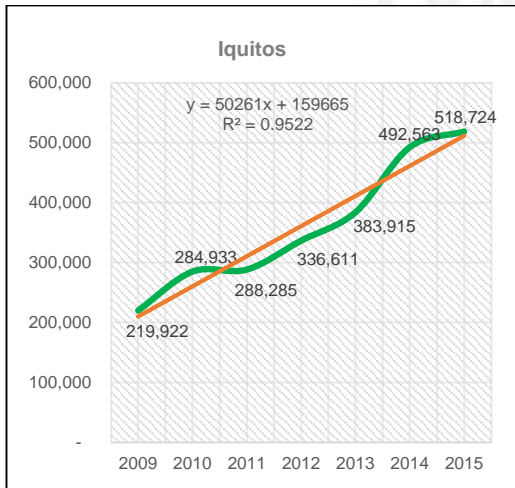


Gráfico 7: Recta de proyección-Iquitos
Elaboración propia

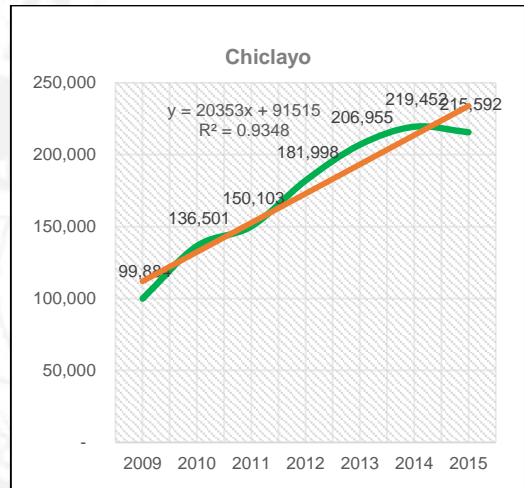


Gráfico 8: Recta de proyección-Chiclayo
Elaboración propia

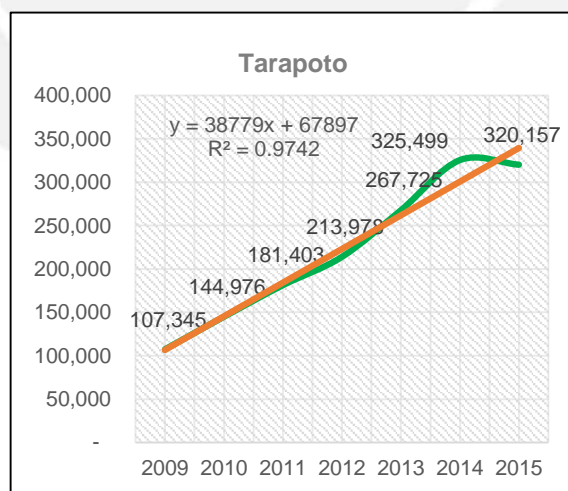


Gráfico 9: Recta de proyección-Tarapoto
Elaboración propia

Anexo 42: Competencia indirecta – Servicio tradicional de aerolíneas



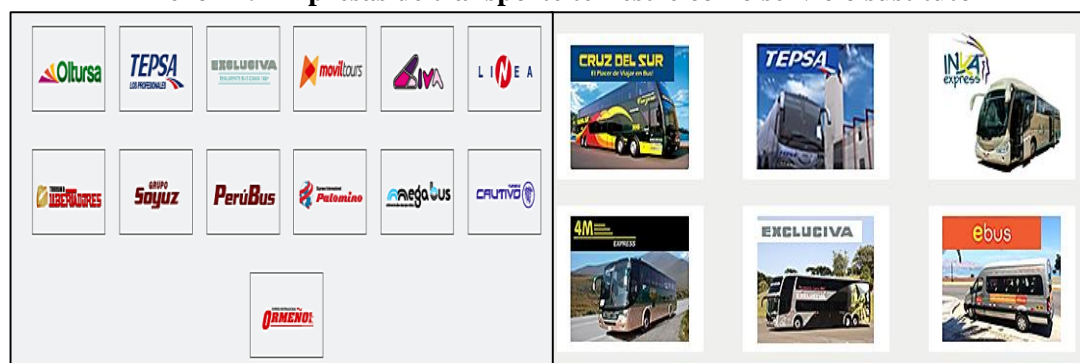
Fuente: PubliTours Travel (2016)

Anexo 43: Comparación de tiempos de viaje y precios de venta (ida y vuelta) por destino

Ruta	Tiempo viaje aéreo (min)	Tiempo viaje terrestre (min)
Lima - Arequipa	91	925
Lima - Chiclayo	82	685
Lima - Cuzco	74	1118
Lima - Tarapoto	78	1072
Lima - Iquitos	96	
Lima - Piura	99	845
Lima - Pucallpa	66	912
Lima - Trujillo	67	491
Tarapoto - Pucallpa	49	719
Arequipa - Cuzco	52	532
Tarapoto - Iquitos	64	
Pucallpa - Iquitos	71	

Fuente: Go2Perú y LATAM (2015)

Anexo 44: Empresas de transporte terrestre como servicio sustituto



Fuente: Go2Perú (2014)

Anexo 45: Aerolíneas que operan en el Perú para vuelos internacionales

Aerolíneas desde Norte América, América Central & Caribe hacia Perú	Aerolíneas desde Sudamérica a Perú	Aerolíneas desde Europa a Perú	Aerolíneas Peruanas - Vuelos Domésticos
Aero México	Aerolíneas Argentinas	Air Europa	LAN Perú
Air Canadá	Avianca	Air France	Peruvian Airlines
American Airlines	Copa Airlines	Alitalia	Star Perú
Continental Airlines	LAN Airlines	Iberia	Taca Perú
Copa Airlines	Sky Airlines	KLM	LC Perú
United Airlines	Avianca		
Delta Airlines	TAM	LAN	
Lacsa		Lufthansa	
LAN Airlines			
Spirit Airlines			
Avianca			

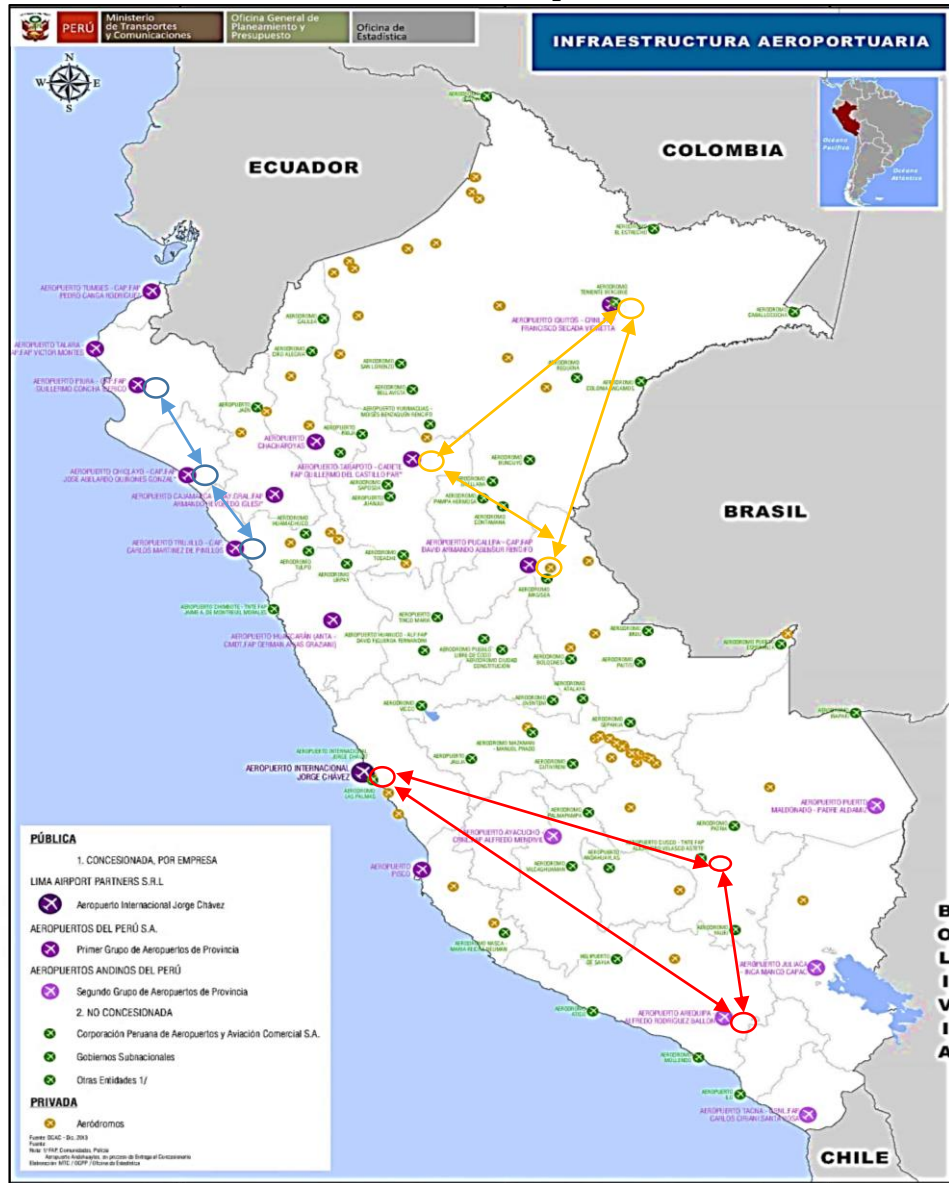
Fuente: Go2Perú (2014)

Anexo 46: Principales fracasos de las aerolíneas que funcionaron en Perú

Aerolínea	Logotipo	Año de creación	Año de cese	Reseña del fracaso
Faucett		1928	1999	Aerolínea de capitales privados que afrontó una competencia con AeroPerú a inicios de los 90s y terminó de liquidarse a finales de 1999.
Apsas		1956	1971	Aerolínea estatal que tras una crisis en su manejo gerencial y una consecuente deuda elevada desapareció en 1971.
Aero Perú		1973	1999	Aerolínea de capital estatal que fue privatizada en 1992. En 1998 cerró debido a desbalances financieros y falta de inversiones.
Aero Continente		1993	2004	Aerolínea privada que se inició con vuelos a la selva hasta posicionarse en rutas troncales. Llegó a su fin en 2004 por vinculaciones con el narcotráfico al detectarse operaciones de transporte irregular.
Aviandina		1993	2004	Relacionada con Aero Continente. La empresa inició un proceso judicial en el cual se ordenó el cierre de las operaciones de la empresa chileno – peruana.
TANS Perú		1963	2005	Nació como aerolínea de la FAP. En 1999 incursionó con vuelos comerciales. Luego de continuos accidentes y fallas técnicas desapareció en el 2006. El cierre de TANS coincidió con el accidente aéreo ocurrido en Pucallpa (Ucayali).
Wayra Perú		2006	2006	Una iniciativa privada que se mantuvo vigente por ocho meses, luego de los cuales algunos problemas gerenciales ocasionaron su cierre. Suspendió operaciones entre otras razones por un problema de falta de acuerdo entre sus accionistas.
Aero Cóndor		1975	2008	En el 2008, tras presentar problemas de falta de mantenimiento de naves e inseguridad de pasajeros, el MTC autorizó a esta empresa privada utilizar solo vuelo chárter. Cerró por una falta de rentabilidad y claridad estratégica.

Fuente: CORPAC (2011)

Anexo 47: Infraestructura aeroportuaria en el Perú



Fuente: MTC (2015)

Anexo 48: Oferta del parque aéreo del transporte de pasajeros 2011-2015



Fuente: MTC (2015)

Anexo 49: Información de vuelos por cada tipo de proyecto

Destino	Aeropuerto	Vuelos diarios	Destinos	Aerolíneas	Detalle de vuelos	Prom de pasajeros por vuelo
Arequipa	Alfárez Alfredo Ramírez Ballón	13	Lima	LATAM, Avianca, <i>Peruvian</i> y LC Perú	07 vuelos: particulares, militares, de carga, otros	111.5
			Cuzco	LATAM, Avianca, <i>Peruvian</i> y LC Perú		
			Tacna	<i>Peruvian</i>		
Chiclayo	Capitán FAP José Abelardo Quiñones Gonzales	5	Lima	LATAM y LC Perú	24 vuelos: particulares, militares, de carga, otros	87.4
Cuzco	Teniente FAP Alejandro Velasco Astete	26	Lima	LATAM, Avianca, <i>Peruvian</i> , LC Perú y <i>Star</i> Perú	LATAM: min 11, máx. 27 Avianca: min 04, máx. 10 <i>Peruvian</i> : 06 LC Perú: 03 <i>Star</i> Perú: min 02, máx. 06	111.6
			Arequipa	LATAM, Avianca, <i>Peruvian</i> , LC Perú		
			Puerto Maldonado Juliaca	LATAM LATAM		
Iquitos	Coronel Francisco Secada Vignetta	10	Lima	LATAM, <i>Peruvian</i> , LC Perú, <i>Star</i> Perú y Avianca	50 vuelos: particulares, militares, de carga, otros	111.6
			Tarapoto	LATAM y <i>Peruvian</i>		
			Pucallpa	<i>Peruvian</i>		
Piura	Capitán FAP Guillermo Concha Iberico	7	Lima	LATAM, <i>Peruvian</i> y Avianca	03 vuelos: particulares, militares, de carga, otros	125.7
Pucallpa	Capitán FAP David Abenzur Rengifo	5	Lima	LATAM, <i>Star</i> Perú, <i>Peruvian</i> y LC Perú	LATAM: 04 vuelos <i>Peruvian</i> : 04 vuelos Avianca: 06 vuelos	106.7
			Iquitos	<i>Peruvian</i>		
			Tarapoto	LATAM y <i>Peruvian</i>		
Tarapoto	Cadete FAP Guillermo del Castillo Paredes	7	Lima	LATAM, <i>Star</i> Perú y <i>Peruvian</i>	33 vuelos: particulares, militares, de carga, otros	101.8
			Iquitos	LATAM y <i>Peruvian</i>		
			Pucallpa	LATAM y <i>Peruvian</i>		
Trujillo	Capitán FAP Carlos Martínez de Pinillos	5	Lima	LATAM, Avianca y LC Perú	20 vuelos: particulares, militares, de carga, otros	110.3

Elaboración propia

Anexo 50: Información de flota de las principales aerolíneas del mercado

1) LATAM Perú

Aeronave	Total	Pedidos	Butacas
Airbus A319-100	21	5	144
Airbus A320-200	13	12	174
Airbus A321-200	0	3	212
Boeing 767-300ER	8	3	191
Promedio	42	23	180

HUB's secundarios

Cuzco (Arequipa, Iquitos, Juliaca, Puerto Maldonado, Tacna)

Arequipa (Cuzco, Juliaca, Tacna)

Iquitos (Cuzco, Tarapoto)

Destinos
Arequipa, Tacna, Ayacucho, Puerto Maldonado, Cajamarca, Chiclayo, Talara, Cuzco, Tarapoto, Iquitos, Trujillo, Juliaca, Tumbes, Lima, Jaén, Piura y Pucallpa

3) LC Perú

Aeronave	Total	Pedidos	Butacas
Dash 8Q-202	8	0	37
Bombardier Q400	3	0	74
Boeing 737-500	6	0	120
Boeing 737-400	0	3	136
Boeing 737-900	0	2	186
Promedio	17	5	111

HUB's secundarios

Chiclayo (Chachapoyas, Iquitos y Tarapoto)

Destinos
Andahuaylas, Arequipa, Ayacucho, Trujillo, Cajamarca, Chachapoyas, Chiclayo, Cuzco, Iquitos, Jauja, Satipo, Tacna, Tarapoto, Tingo María y Huánuco

2) Avianca

Aeronave	Total	Pedidos	Butacas
Airbus A319-100	5	0	108
Airbus A320-200	5	0	138
Airbus A321	2	0	182
Airbus A330-200	2	0	222
Embraer 190	3	0	88
Promedio	17	0	148

Destinos	Prom.
Cuzco	111
Iquitos	138
Juliaca	88
Lima	148
Piura	113
Puerto Maldonado	113
Trujillo	113

4) Peruvian Airlines

Aeronave	Total	Pedidos	Butacas
Boeing 737-200	3	0	120
Boeing 737-300	4	0	144
Boeing 737-500	2	0	120
Boeing 737-400	2	0	176
Promedio	11	0	140

HUB's secundarios

Arequipa (Tacna)

Destinos	
Arequipa	Tacna
Cuzco	Tarapoto
Pucallpa	Lima

5) Star Perú

Aeronave	Total	Pedidos	Butacas
BAE 146-100	2	0	78
BAE 146-200	3	0	89
BAE 146-200QT	1	0	0
BAE 146-300	2	0	112
CRJ-200	1	0	50
Promedio	9	0	63

Destinos	
Cuzco	Pucallpa
Huánuco	Puerto
Iquitos	Maldonado
Lima	Tarapoto

País	Aerolínea
Canadá	Porter, West Sed
Estados Unidos	Jet Blue, SouthWest ¹ , Frontier, Spirit
México	Interjet, Viva Aerobús, Volaris
Brasil	Gol
Colombia	Easy Fly, Viva Colombia ²
Chile	Sky Airlines ²
Perú	LC Perú (principal competencia) ³

1: Una de las principales LCC del mundo

2: Competencias de *low cost* internacionales operando en Lima

3: No es netamente del tipo *low cost*, pero compite con precios competitivos, y para el negocio significa competencia.

Elaboración propia

Anexo 51: Unidades de aeronaves en operación por destino (2006-2014)

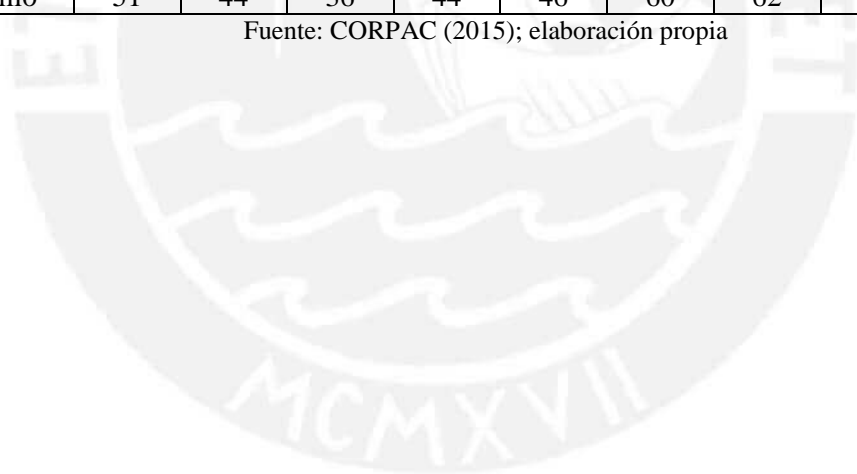
Destino	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Arequipa	10	11	12	13	15	14	15	15	17
Chiclayo	3	3	3	4	4	4	4	4	5
Cuzco	19	21	22	25	28	27	29	28	31
Iquitos	7	8	8	9	10	10	11	11	12
Lima	63	70	72	82	93	89	96	95	105
Piura	6	6	6	7	8	8	9	8	9
Pucallpa	3	4	4	4	5	5	5	5	6
Tarapoto	4	5	5	6	6	6	7	6	7
Trujillo	3	4	4	4	5	5	5	5	6

Fuente: CORPAC (2015); elaboración propia

Anexo 52: Cantidad de vuelos por destino del proyecto (2006-2014)

Destino	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Arequipa	154	132	107	132	138	180	188	220	240
Chiclayo	45	39	31	38	40	52	55	64	70
Cuzco	289	249	202	249	260	339	353	415	452
Iquitos	109	94	76	94	97	127	133	156	170
Lima	966	833	674	832	867	1132	1180	1386	1510
Piura	85	74	60	74	77	100	104	123	134
Pucallpa	51	44	36	44	46	60	62	73	80
Tarapoto	66	57	46	57	59	77	81	95	103
Trujillo	51	44	36	44	46	60	62	73	80

Fuente: CORPAC (2015); elaboración propia



Anexo 53: Simulación de la programación de los horarios diarios de vuelos para cada ruta a cubrir y flota designada (2016-2025)

Horario por día	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
08:00-09:00	Cuzco	Cuzco	Cuzco	Iquitos / Cuzco	Pucallpa / Iquitos / Cuzco	Pucallpa / Iquitos / Cuzco (x2)	Pucallpa / Iquitos / Cuzco (x2)	Pucallpa / Iquitos / Cuzco (x2)	Pucallpa / Iquitos / Cuzco (x2)	Pucallpa / Iquitos / Cuzco (x2)
09:00-10:00	Chiclayo	Chiclayo	Chiclayo	Iquitos 1/2 / Chiclayo	Pucallpa 3/4 / Iquitos 1/2 / Chiclayo	Pucallpa 3/4 / Iquitos 3/4 / Chiclayo	Pucallpa 3/4 / Iquitos 3/4 / Chiclayo	Pucallpa 3/4 / Iquitos 3/4 / Chiclayo (x2)	Pucallpa 3/4 / Iquitos 3/4 / Chiclayo (x2)	Pucallpa 3/4 / Iquitos 3/4 / Chiclayo (x2)
10:00-11:00	Piura / Arequipa	Piura / Arequipa	Piura / Chiclayo 1/4 / Arequipa 3/4	Piura / Chiclayo 1/3 / Arequipa	Piura / Chiclayo 1/2 / Arequipa	Piura / Chiclayo 3/4 / Arequipa	Piura / Chiclayo 3/4 / Arequipa 1/2	Piura / Chiclayo / Arequipa 1/2	Piura / Chiclayo / Arequipa 3/4	Piura / Chiclayo / Arequipa
11:00-12:00	Piura 1/2 / Arequipa	Piura 3/4 / Arequipa	Piura 3/4 / Arequipa 3/4	Piura / Arequipa 3/4	Piura / Arequipa	Piura / Cuzco (x2) / Arequipa	Piura / Cuzco (x2)	Piura / Cuzco (x2)	Piura / Cuzco (x2)	Piura / Cuzco (x2)
12:00-13:00	Trujillo/Cuzco	Trujillo/Cuzco	Trujillo/Cuzco	Trujillo/Cuzco	Trujillo/Cuzco	Trujillo	Trujillo/Cuzco	Trujillo/Cuzco (x2)	Trujillo/Cuzco/Chiclayo	Trujillo/Cuzco/Chiclayo
13:00-14:00				Iquitos	Iquitos	Cuzco (x2)	Cuzco (x2)	Cuzco (x2)	Cuzco (x2)	Cuzco (x2)
14:00-15:00	Tarapoto	Tarapoto	Tarapoto/Cuzco	Tarapoto/Cuzco	Tarapoto (x2)	Tarapoto	Tarapoto	Tarapoto / Piura	Tarapoto (x2)	Tarapoto (x2)
15:00-16:00	Tarapoto 1/2	Tarapoto 1/2	Pucallpa	Pucallpa	Pucallpa	Tarapoto 1/3	Tarapoto 1/2 / Cuzco	Tarapoto 3/4 / Piura	Pucallpa (x2)	Pucallpa (x2)
16:00-17:00	Pucallpa 3/4 / Cuzco	Pucallpa 3/4 / Cuzco	Cuzco / Arequipa 3/4	Cuzco / Arequipa 3/4	Pucallpa 1/5 / Cuzco / Arequipa	Pucallpa 3/4 / Cuzco (x2) / Arequipa	Pucallpa / Cuzco (x2) / Arequipa 1/2	Pucallpa / Cuzco (x2) / Arequipa 3/4	Cuzco (x2) / Arequipa 3/4	Cuzco (x2) / Arequipa
17:00-18:00	Iquitos	Iquitos	Iquitos / Arequipa 3/4	Iquitos / Arequipa 3/4	Iquitos / Arequipa 3/4	Pucallpa 1/5 / Arequipa	Pucallpa 1/3 / Arequipa	Arequipa 3/4 (x2)	Arequipa (x2)	Arequipa (x2)
18:00-19:00	Iquitos 1/2	Iquitos 1/2	Iquitos 1/2	Iquitos 1/2	Iquitos 1/2	Iquitos / Cuzco (x2)	Iquitos / Cuzco (x2)	Piura/Iquitos/Cuzco (x2)	Piura/Iquitos/Cuzco (x2)	Piura/Iquitos/Cuzco (x2)
19:00-20:00				Piura/Chiclayo	Piura/Chiclayo	Iquitos 1/2 / Pisco / Chiclayo	Iquitos 1/2 / Cuzco	Tarapoto/Iquitos 1/2	Tarapoto/Iquitos 1/2	Tarapoto/Iquitos 1/2
20:00-21:00	Cuzco	Cuzco	Tarapoto 3/4 / Cuzco	Tarapoto 3/4 / Cuzco	Tarapoto / Cuzco	Tarapoto / Cuzco	Tarapoto / Cuzco (x2)	Pucallpa 1/2 / Cuzco (x2)	Pucallpa 3/4 / Cuzco (x2)	Pucallpa 3/4 / Cuzco (x2)
21:00-22:00	Arequipa/Iquitos	Arequipa	Arequipa 3/4	Arequipa 3/4	Arequipa 3/4	Arequipa / Cuzco 1/2	Trujillo/ Arequipa	Trujillo (x2)	Trujillo (x2)	Trujillo (x2)
22:00-23:00	Arequipa/Iquitos 1/2	Arequipa	Arequipa 3/4	Arequipa 3/4	Cuzco/Arequipa	Arequipa / Cuzco	Arequipa 3/4	Arequipa 3/4	Cuzco/Arequipa	Cuzco (x2) /Arequipa
23:00-00:00	Iquitos	Iquitos / Arequipa 1/5	Piura 1/2	Piura 1/2	Piura 3/4	Piura 3/4	Piura / Arequipa 1/2	Arequipa 3/4	Tarapoto/ Arequipa 3/4	Tarapoto/ Arequipa 3/4
00:00-01:00	Iquitos 1/2 / Cuzco	Iquitos 1/2 / Cuzco	Iquitos 3/4 / Cuzco 3/4	Iquitos / Cuzco	Iquitos / Cuzco / Arequipa	Iquitos (x2)	Iquitos	Piura 1/2 / Iquitos	Piura 1/2 (x2) / Iquitos	Piura 1/2 (x2) / Iquitos

01:00-02:00	Tarapoto	Tarapoto/ Cuzco	Iquitos 3/4 / Tarapoto / Cuzco	Iquitos 1/2 / Tarapoto / Cuzco	Iquitos 3/4 / Arequipa / Tarapoto	Iquitos 3/4 (x2) /Cuzco	Iquitos 1/2	Iquitos 1/2 (x2)	Iquitos 3/4 (x2)	Iquitos (x2)
02:00-03:00	Tarapoto 1/2	Tarapoto 1/2 / Cuzco	Tarapoto 1/2 / Cuzco	Tarapoto 1/2 / Cuzco	Tarapoto 1/2 / Cuzco (x2)	Arequipa / Cuzco 1/2	Arequipa	Arequipa	Arequipa / Cuzco	Arequipa / Cuzco (x2)
03:00-04:00										
04:00-05:00	Arequipa/ Piura	Arequipa (x2) / Piura	Arequipa (x2) / Piura	Arequipa (x2) / Piura	Arequipa (x2) / Piura	Arequipa (x2) / Piura	Arequipa (x2) / Piura	Arequipa (x2) / Piura	Arequipa (x2) / Piura	Arequipa (x2) / Piura
05:00-06:00	Arequipa/ Piura 1/2	Arequipa (x2) / Piura 1/2	Arequipa (x2) / Piura 1/2	Arequipa (x2) / Piura 1/2	Arequipa (x2) / Piura 1/2	Arequipa (x2) / Piura 1/2	Arequipa (x2) / Piura 1/2	Arequipa (x2) / Piura 1/2	Arequipa (x2) / Piura 1/2	Arequipa (x2) / Piura 1/2
06:00-07:00	Cuzco (x2)	Cuzco	Cuzco	Cuzco	Cuzco (x2)	Cuzco (x2)	Iquitos/ Chicayo/Cuzc o (x2)	Iquitos/ Chicayo/Cuzc o (x2)	Iquitos/ Chicayo (x2) /Cuzco (x2)	Iquitos/ Chicayo (x2) /Cuzco (x2)
07:00-08:00	Cuzco (x2)	Cuzco	Cuzco	Cuzco	Cuzco (x2)	Cuzco (x2)	Iquitos 1/2 / Cuzco (x2)	Iquitos 1/2 / Cuzco (x2)	Iquitos 1/2 / Cuzco (x2)	Iquitos 1/2 / Cuzco (x2)
08:00-09:00	1	1	1	1 y 2	1,2 y 6	1,2,3 y 4	1,2,3 y 4	1,2,3 y 4	1,2,3 y 4	1,2,3 y 4
09:00-10:00	2	2	2	1 y 3	1,2 y 6	1,2 y 5	1,2 y 5	1,2,5 y 6	1,2,5 y 6	1,2,5 y 6
10:00-11:00	3 y 4	3 y 4	3,4 y 5	4,3 y 5	4,3 y 5	6,7 y 3	6,7 y 3	4,7 y 8	4,7 y 8	4,7 y 8
11:00-12:00	3 y 4	3 y 4	3 y 4	4 y 5	4 y 5	6,2,3 y 7	4,6 y 5	4,2 y 3	4,2 y 3	4,2 y 3
12:00-13:00	2 y 1	2 y 1	2 y 1	6 y 2	6 y 2	1	1 y 8	1 ,6 y 8	1 ,6 y 8	1 ,6 y 8
13:00-14:00				3	4	4 y 5	3 y 4	3 y 5	3 y 5	3 y 5
14:00-15:00	4	4	1 y 4	1 y 4	1 y 2	2	5	2 y 7	2 y 7	2 y 7
15:00-16:00	4	4	3	3	3	2	5 y 7	3 y 7	4 y 8	4 y 8
16:00-17:00	3 y 1	3 y 1	1 y 5	2 y 5	3,5 y 6	1,3,6 y 7	1,2,3 y 8	1,2,4 y 5	1,2,3 y 6	1,2,3 y 6
17:00-18:00	2	2	2 y 5	4 y 5	4 y 6	1 y 7	1 y 8	6 y 8	5 y 7	5 y 7
18:00-19:00	2	2	2	4	4	1,2 y 7	6,7 y 5	3,7,1 y 4	1,2,4 y 8	1,2,4 y 8
19:00-20:00				1 y 2	5 y 6	3,4 y 5	6 y 7	2 y 7	3 y 6	3 y 6
20:00-21:00	1	1	3 y 1	3 y 6	1 y 2	3,2 y 6	1,2 y 3	8 ,6 y 5	1,5 y 7	1,5 y 7
21:00-22:00	4	4	5	5	3	1 y 7	4 y 5	3 y 4	2 y 4	2 y 4
22:00-23:00	4	4	5	5	3 y 5	2 y 3	5	1	3 y 6	3 y 6
23:00-00:00	2	2 y 3	2	2	6	2 y 3	3 y 7	1	7 y 8	1,7 y 8
00:00-01:00	2 y 1	2 y 1	4 y 1	4 y 2	4,2 y 1	4 y 6	8	6 y 7	1 y 5	1 y 5
01:00-02:00	3	3 y 4	3,4 y 5	1,3 y 5	4,1 y 5	4,6 y 1	8	7 y 8	2 y 4	2 y 4
02:00-03:00	3	3 y 4	3 y 5	3 y 5	2,3,5 y 6	5 y 7	6	5	3 y 6	3,6 y 8
03:00-04:00										
04:00-05:00	3 y 4	1,2 y 3	1,2 y 3	2,4 y 6	2,4 y 1	2,3 y 6	2,3 y 6	2,3 y 6	1,5 y 8	1,5 y 8
05:00-06:00	3 y 4	1,2 y 3	1,2 y 3	2,4 y 6	2,4 y 1	2,3 y 6	2,3 y 6	2,3 y 6	1,5 y 8	1,5 y 8
06:00-07:00	1 y 2	4	5	1	3,5 y 6	1 y 5	1,4,5 y 7	1,4,5 y 7	2,3,4,6 y 7	2,3,4,6 y 7
07:00-08:00	1 y 2	4	5	1	3,5 y 6	1 y 5	1,4 y 7	1,4 y 7	2,6 y 7	2,6 y 7
Número de aviones	4	4	5	6	6	7	8	8	8	8

Elaboración propia

Anexo 54: Cantidad de horas de vuelo unitarias y totales por ruta (2016-2025)

Ciudad Concepto	Lima- Arequipa	Lima- Chiclayo	Lima- Cuzco	Lima- Iquitos	Lima- Piura	Lima- Pucallpa	Lima- Tarapoto	Lima- Trujillo	Tarapoto- Iquitos	Tarapoto- Chiclayo	Iquitos- Pucallpa	Arequipa - Cuzco
Nominal (h)	0.88	0.76	0.66	1.16	0.99	0.56	0.71	0.56	0.53	0.44	0.62	0.37
Ponderado (min)	80	71	64	88	87	56	67	57	54	49	61	43
Ponderado (h)	1.33	1.18	1.06	1.47	1.45	0.94	1.12	0.95	0.91	0.81	1.01	0.72
Capacidad (min)	53	46	40	70	59	34	43	34	32	27	37	22
Histórico (min)	91	82	74	96	99	66	78	67	64	58	71	52

Año	Lima- Arequipa	Lima- Chiclayo	Lima- Cuzco	Lima- Iquitos	Lima- Piura	Lima- Pucallpa	Lima- Tarapoto	Lima- Trujillo	Tarapoto- Iquitos	Tarapoto- Chiclayo	Iquitos- Pucallpa	Arequipa- Cuzco	Total
2016	1,631.0	520.5	2,401.0	1,353.8	1,062.2	369.5	666.2	455.0	143.1	15.1	181.5	201.2	8,459.2
2017	1,718.2	557.3	2,535.7	1,376.0	1,132.5	382.1	694.2	519.5	145.9	15.7	184.8	212.3	8,915.5
2018	1,902.7	619.2	2,819.5	1,635.4	1,264.0	409.3	817.4	552.3	174.1	17.8	217.1	235.7	10,019.9
2019	1,982.0	648.9	2,941.5	1,743.2	1,325.4	447.9	856.7	630.5	184.2	19.0	232.1	245.7	10,576.1
2020	2,248.4	726.1	3,329.8	1,998.1	1,501.8	513.4	973.5	671.7	210.3	21.6	266.0	278.4	11,962.9
2021	2,330.4	808.8	5,303.3	2,181.2	1,574.7	552.9	1,047.7	770.6	228.1	23.3	290.0	383.2	14,569.5
2022	2,679.6	918.9	6,122.4	2,500.3	1,816.8	635.5	1,155.8	798.8	257.0	26.1	332.5	441.8	16,628.1
2023	2,757.5	959.2	6,279.6	2,600.2	1,877.1	663.7	1,260.3	930.2	273.0	28.0	346.0	453.6	17,327.9
2024	3,240.6	1,095.9	7,436.3	3,009.2	2,209.8	781.6	1,420.4	954.2	312.2	32.1	401.1	536.0	20,147.9
2025	3,358.2	1,117.9	7,637.3	3,099.6	2,272.8	807.0	1,464.2	954.2	321.7	33.1	413.3	551.9	20,711.1

Año	Lima- Arequipa	Lima- Chiclayo	Lima- Cuzco	Lima- Iquitos	Lima- Piura	Lima- Pucallpa	Lima- Tarapoto	Lima- Trujillo	Tarapoto- Iquitos	Tarapoto- Chiclayo	Iquitos- Pucallpa	Arequipa- Cuzco
2016	19.3%	6.2%	28.4%	16.0%	12.6%	4.4%	7.9%	5.4%	1.7%	0.2%	2.1%	2.4%
2017	19.3%	6.3%	28.4%	15.4%	12.7%	4.3%	7.8%	5.8%	1.6%	0.2%	2.1%	2.4%
2018	19.0%	6.2%	28.1%	16.3%	12.6%	4.1%	8.2%	5.5%	1.7%	0.2%	2.2%	2.4%
2019	18.7%	6.1%	27.8%	16.5%	12.5%	4.2%	8.1%	6.0%	1.7%	0.2%	2.2%	2.3%
2020	18.8%	6.1%	27.8%	16.7%	12.6%	4.3%	8.1%	5.6%	1.8%	0.2%	2.2%	2.3%
2021	16.0%	5.6%	36.4%	15.0%	10.8%	3.8%	7.2%	5.3%	1.6%	0.2%	2.0%	2.6%
2022	16.1%	5.5%	36.8%	15.0%	10.9%	3.8%	7.0%	4.8%	1.5%	0.2%	2.0%	2.7%
2023	15.9%	5.5%	36.2%	15.0%	10.8%	3.8%	7.3%	5.4%	1.6%	0.2%	2.0%	2.6%
2024	16.1%	5.4%	36.9%	14.9%	11.0%	3.9%	7.1%	4.7%	1.5%	0.2%	2.0%	2.7%
2025	16.2%	5.4%	36.9%	15.0%	11.0%	3.9%	7.1%	4.6%	1.6%	0.2%	2.0%	2.7%

Elaboración propia

Anexo 55: Estándares del servicio de aerolíneas

NORMA	FUNCIÓN
ISO 9000	Gestión de la Calidad
ISO 14000	Gestión Ambiental
ISO 26000	Gestión - Responsabilidad social
OHSAS 18000	Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional



Elaboración propia

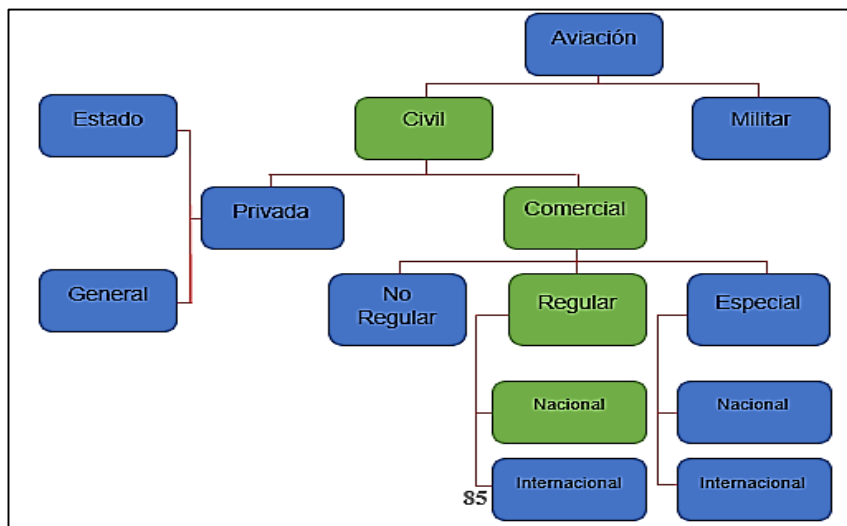
Anexo 56: Precio ponderado anual de ticket aéreo considerando las rutas de cada destino y la distribución porcentual de vuelos por punto (2016-2025)

Ciudad/ Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Arequipa	16.61%	16.65%	16.36%	16.20%	16.19%	13.58%	13.62%	13.52%	13.58%	13.67%
Chiclayo	5.79%	5.90%	5.82%	5.80%	5.71%	5.15%	5.11%	5.14%	5.02%	4.98%
Cuzco	31.73%	31.88%	31.46%	31.21%	31.11%	40.12%	40.38%	39.97%	40.44%	40.36%
Iquitos	13.52%	13.08%	13.79%	13.98%	14.11%	12.47%	12.47%	12.51%	12.37%	12.38%
Piura	9.65%	9.79%	9.70%	9.67%	9.65%	8.19%	8.24%	8.22%	8.26%	8.26%
Pucallpa	5.92%	5.82%	5.53%	5.76%	5.81%	5.07%	5.08%	5.12%	5.15%	5.17%
Tarapoto	8.68%	8.61%	8.99%	8.96%	8.97%	7.81%	7.52%	7.91%	7.62%	7.63%
Trujillo	5.84%	6.01%	6.09%	6.16%	6.19%	5.34%	5.34%	5.34%	5.31%	5.30%

Ciudad/ Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Arequipa	66.25	66.25	66.25	66.25	66.25	66.25	66.25	66.25	66.25	66.25
Chiclayo	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50	65.50
Cuzco	62.93	62.93	62.93	62.93	62.93	62.93	62.93	62.93	62.93	62.93
Iquitos	59.65	59.65	59.65	59.65	59.65	59.65	59.65	59.65	59.65	59.65
Piura	61.60	61.60	61.60	61.60	61.60	61.60	61.60	61.60	61.60	61.60
Pucallpa	55.83	55.83	55.83	55.83	55.83	55.83	55.83	55.83	55.83	55.83
Tarapoto	71.47	71.47	71.47	71.47	71.47	71.47	71.47	71.47	71.47	71.47
Trujillo	66.40	66.40	66.40	66.40	66.40	66.40	66.40	66.40	66.40	66.40
Precio ponderado (US\$/pasajero)	65.68	65.77	65.78	65.75	65.74	65.11	65.10	65.12	65.10	65.10
Valor Promedio	65.43									

Elaboración propia

Anexo 57: Aviación en el Perú – Clasificación



Elaboración propia

Anexo 58: Factores y subfactores considerados para la macrolocalización

Factores y Subfactores	Descripción
Mano de obra	
Costo mano de obra	Retribución al capital humano en los servicios que se ofrecen.
Disponibilidad y formación	Debe provenir de las regiones, con excepciones de la tripulación principal en los aviones que pueden ser de Lima, y con rotaciones. Trabajadores calificados y polivalentes, calificados para cubrir otros puestos en caso de emergencia. Atentos siempre por y para el público.
Calidad de Vida	Bienestar en el trato de los clientes y al ambiente para los colaboradores.
Mercados	
Precios de la región	Conocer los precios de la región donde estén los aeropuertos, para poder manejar montos cómodos y competitivos en el mercado.
Competencia	Conocer la operatividad de la competencia, y se enfoque en la diferenciación estratégica.
Clientes	Precios mínimos para clientes, servicios de calidad, tiempos correctos de atención y de vuelos.
Poder adquisitivo de la comunidad	Mientras sea mejor este ítem, la comunidad aledaña estará en la capacidad de requerir de los servicios aeronáuticos y de participar indirectamente en el crecimiento de sus operaciones, mediante el desarrollo del aspecto turístico y de transporte relacionado a los vuelos.
Comunicación y transporte	
Costo de transporte	Referido al costo de transporte de clientes desde el aeropuerto hacia sus destinos y sobre los insumos requeridos por la empresa, los cuales deben ser mínimos.
Transporte de materiales y personal	Cercanía a proveedores, facilidad de movimiento del personal ante cualquier actividad fuera del aeropuerto, facilidad de encontrar materiales y transportarlos
Infraestructura de vías	Accesibilidad, estado correcto de carreteras o vías fluviales. Conocer el flujo de circular y rutas óptimas de movilización.

Factores y subfactores	Descripción
Servicios públicos	
Disponibilidad de energía eléctrica, agua, telefonía, internet y combustible	Facilidad de abastecimiento y disponibilidad. Potencia disponible.
Costos de servicios	Régimen tarifario de menor costo, por cada zona.
Calidad de servicios	Conocer las restricciones de alimentación de estos y de sus resultados en la productividad de las operaciones.
Características climatológicas y geográficas	
Clima y topografía	Condiciones climáticas óptimas que permitan el correcto flujo de vuelos de la aerolínea (llegadas y salidas)
Desarrollo comercial e industrial	Relaciones y alianzas con empresa auxiliares que presenten servicios al negocio.
Aspectos fiscales y financieros	
Exigencias medioambientales	Leyes relacionadas de niveles de contaminación.
Impuestos por funcionamiento	Obtención de permisos para las instalaciones en el aeropuerto.
Actitudes de comunidades	
Grado de aceptación	No debe afectar la tranquilidad y vida cotidiana de la comunidad.
Materia prima, insumos, suministros	
Costo de adquisición	Costo mínimo es lo óptimo. Ubicación cercana de los lugares de compra.
Cercanía con proveedores	Cercanía que permita el ahorro el flete, y eficiencias en el tiempo. Determinar siempre el <i>stock</i> necesario para evitar reoperaciones y mantener siempre inventario disponible.
Oferta	Lista diversa de proveedores, cartera de opciones, cotizaciones, cercanías a las empresas.

Elaboración propia

Anexo 59: Puntajes más altos para los aeropuertos

Aeropuerto	Puntaje
Arequipa	7.35
Trujillo	6.75
Cusco	6.48
Piura	6.94
Pucallpa	6.58
Chiclayo	5.92
Tarapoto	5.78
Iquitos	5.73
Pisco	5.49
Tacna	5.44
Huánuco	5.19
Ayacucho	5.19
Jauja	5.07
Tingo María	3.70

Elaboración propia

Anexo 60: Relación de aeródromos/aeropuertos ADP - CORPAC

Aeropuerto	Terminal de pasajeros					Superficie	Dimensión
	Aduana	Comisaría	Sanidad	Restaurantes	Edificio		
Arequipa	x	x	-	x	x	Asfalto	2980x45
Trujillo	x	-	x	-	x	Asfalto	3000x45
Cusco	x	x	-	-	x	Asfalto	3400x45
Piura	-	x	-	x	x	Asfalto	2500x45
Pucallpa	x	x	x	x	x	Concreto	2800x60
Chiclayo	-	-	-	x	x	Ripio Compactado / Asfalto	2500x45
Tarapoto	x	x	-	x	x	Asfalto	2600x45
Iquitos	x	x	-	x	x	Asfalto	2500x45

Elaboración propia

Anexo 61: Operadores de los aeropuertos seleccionados

Operador	Aeropuertos
	Lima: Aeropuerto Internacional Jorge Chávez
	Chiclayo: Capitán FAP José A. Quiñones Iquitos: Coronel FAP Francisco Secada Vignetta Piura: Capitán FAP Guillermo Concha Iberico Pucallpa: Capitán FAP David Abensur Rengifo Tarapoto: Cadete FAP Guillermo del Castillo Paredes Trujillo: Carlos Martínez de Pinillos
	Arequipa: Aeropuerto Internacional Rodríguez Ballón
	Cuzco: Aeropuerto Alejandro Velasco Astete

Elaboración propia

Anexo 62: Evaluación para la elección de ubicación de la oficina principal

Sub mercado de oficinas - criterios

Submercado	Área arrendable (m ²)	Disponibilidad (m ²)	En construcción (m ²)	Precio alquiler (US\$/m ² /mes)	Distancia (km ²)	Tiempo llegada (min)
Prioridades	12%	15%	14%	20%	21%	18%
Miraflores	98,365	15,225	21,350	21.00	18.30	28.67
San Isidro	509,343	40,205	160,445	22.25	17.17	28.00
Santiago de Surco	159,018	23,862	122,517	17.70	23.27	35.67
Magdalena	15,314	10,896	114,273	18.00	12.10	23.33
Otros	56,615	4,641	16,678	18.60	-	-

CBRE Research (2015); elaboración propia

Submercado de oficina - Evaluación

Submercado	Arrendable (m2)	Disponibilidad (m2)	Construcción (m2)	Precio alquiler (US\$/m2/mes)	Distancia (km2)
Prioridades	11%	10%	8%	16%	15%
Miraflores	2	2	1	2	2
San Isidro	4	4	4	1	3
Santiago de Surco	3	3	3	4	1
Magdalena	1	1	2	3	4

Submercado	Tiempo llegada (min)	Cercanía proveedores	Seguridad ciudadana	Disponibilidad de servicios	Trámites	Puntaje
Prioridades	10%	8%	7%	8%	7%	100%
Miraflores	2	1	2	2	1	1.77
San Isidro	3	4	3	3	4	3.12
Santiago de Surco	1	2	4	1	3	2.49
Magdalena	4	3	1	4	2	2.62

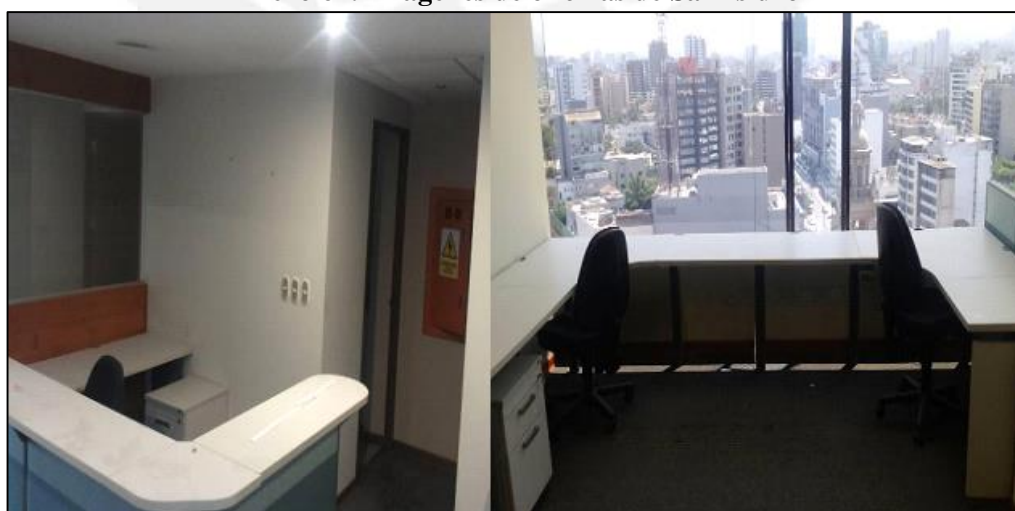
Elaboración propia

Anexo 63: Ubicación de compañías competidoras

Compañía	Dirección	Teléfono
Avianca	Av. José Pardo 140 - Miraflores	444-0747
American Airlines	Las Begonias 471 – San Isidro	517-2440
Peruvian Airlines	Calle Enrique Palacios 351 – San Isidro	716-6006
LC Perú	Av. José Pardo 269 - Miraflores	204-1313
Gol	AIJC Callao	517-2568
Star Perú	Av. Comandante Espinar 331 - Miraflores	705-9000
Iberia	Av. Camino Real 390 Torre Central – San Isidro	411-7801
LATAM	Av. José Pardo 512 – Miraflores/ Av. Javier Prado Este – Surco & Calle Alcanfores 495 - Miraflores	213-8200

Elaboración propia

Anexo 64: Imágenes de oficinas de San Isidro



Fuente: Adondevivir (2011)

Anexo 65: Oficinas administrativas fuera del aeropuerto

Área	Puesto	Cantidad	Área (m ²)	Total (m ²)
CEO	Corporativo	2	25	50.00
Directorio	Corporativo	6	20	120.00
	Comercial	4	20	80.00
	Estrategias	4	20	80.00
Finanzas	Jefe	1	7.5	7.50
	Contadores	4	3.25	13.00
Legal	Jefe	1	7.5	7.50
	Abogados	2	3.25	6.50
Administración	Jefe	1	7.5	7.50
	Asistentes	6	3.25	19.50
<i>Information Technology</i>	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	4	3.25	13.00
RR.HH.	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
Compras & flota	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	4	3.25	13.00
<i>Marketing</i>	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
Ventas	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
Comunicación	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
Gestión de ingresos y precios	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
Planificación estratégica	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
Programa y slots	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
Producto	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
Relaciones institucionales	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
Elaboración propia				558.50

Anexo 66: Oficinas de operaciones dentro del aeropuerto

Área	Puesto	Cantidad	Área (m ²)	Total (m ²)
Directorio	Operaciones	3	20	60.00
Aeropuertos	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
Seguridad y salud	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
Operaciones	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
	EOP's	3	3.25	9.75
Mantenimiento	Jefe	1	7.5	7.50
	Técnicos	3	3.25	9.75
Entrenamiento y tripulación de cabina	Jefe	1	7.5	7.50
	Analistas	2	3.25	6.50
Elaboración propia				143.00

Elaboración propia

Anexo 67: Servicios de oficina de la aerolínea

Servicios de la empresa	Cantidad	Área (m ²)	Área total (m ²)
Servicios higiénicos masculino	1	30	30
Servicios higiénicos femenino	1	30	30
Comedor	1	30	30
Sala de reuniones	2	20	40
Sala de capacitación	1	15	15
Fotocopiadoras	3	0.72	2.16
Archiveros	6	0.6	3.6
Recepción	1	3.5	3.5
			154.26

Elaboración propia




Anexo 68: Componentes del contrato por leasing de un Airbus 320

Carácter	Descripción
Tipo de aeronave	Airbus 320
Duración de alquiler	3 años desde la fecha entregada
Pagos de alquiler	Se debe pagar mensualmente por avanzado en una cuenta bancaria nombrada por el arrendador, de acuerdo con el siguiente resumen: Meses 1-12: 225'000.00 Euros Meses 13-24: 260'000.00 Euros Meses 25-36: 270'000.00 Euros
Mantenimiento	En el décimo día de cada mes, el arrendatario deberá pagar una reserva de mantenimiento en relación con las horas operadas durante el mes previo. Si al finalizar el contrato el estado de la aeronave es correcto, los pagos por reserva de mantenimiento serán devueltos al arrendatario. <ul style="list-style-type: none"> • Estructura de la aeronave: 93 euros/hora entre calzos(*) • Motores: 115 euros/hora entre calzos • Tren de aterrizaje: 7.5 euros/hora entre calzos Si se realiza la suma de cada una de las partes de la aeronave, los costes de reservas por mantenimiento suponen un total de 353.5 euros/hora entre calzos.
Depósito de seguridad	670'000.00 Euros pagados por adelantado y devueltos al final del contrato si el estado de la aeronave es correcto.

Fuente: *Polaris Aircraft Leasing* (2011)

Anexo 69: Comparativa de series Embraer

Ítem	Serie 170	Serie 190	Serie 195
Costo unitario	US\$ 20 millones	US\$ 26 millones	US\$ 27 millones
Longitud total	29.90 m	36.24 m	38.65 m
Altura	9.85 m	10.50 m	10.55 m
Ancho máximo de cabina	2.74 m	2.73 m	2.74 m
Longitud cabina	19.43 m	25.76 m	28.17 m
Número match	0,82	0,82	0,82
Numero típico de pasajeros (*)	80	115	125
Equipaje (volumen)	9 m ³	21 m ³	21 m ³
Motores	GE CF34-8E	GE CF34-10E	GE CF34-10E

Velocidad máxima de crucero	537 km/h	890 km/h	890 km/h
Altitud máxima de operación	18,450 m	18,450 m	18,450 m
Alcance	3,380 km	3,862 km	3,540 km
Peso operacional al estar vacío	20,873 kg	27,500 kg	28,621 kg
Capacidad máxima de combustible	11,674 lt	16,218 lt	16,218 lt
Imagen			

Elaboración propia

Anexo 70: Ubicación de las comercializadoras de combustible de aviación



Fuente: OSINERGMIN (2013)

Anexo 71: Documentos para la planificación de vuelos y contingencias

PLANIFICACION DIARIA DD MMM AAAA / TURNO: APERTURA <input type="checkbox"/> / TARDE <input type="checkbox"/>																		
SALIDAS																		
H.H.	RUTA	AEREA	SUBA	EMP	CAP	DT					OVR4	EMBARQUE			CIERRE DE VUELO		OBSERVACIONES	
						TRE	E	T	T	Y		TTL	POS	CATE	RESPONSABLE	RESPONSABLE		
						224	5	20	181	4	39	229	214	-10				

LLEGADAS							ASIGNACIONES GENERALES					
H.H.	RUTA	CSA	Ruta of Arrival	LOCAL	RESPONSABLE ASIGNACION	RESPONSABLE TRAF. / TRAF.	OBSERVACIONES	POS	AGT	POS	AGT	

ASIGNACION EMERGENCIA		ASIGNACION CONTINGENCIA		ASIGNACION COUNTERS			
RESPONSABLE		RESPONSABLES		POS	AGT	POS	AGT
DIRECTOR DE OPERACIONES LOCAL		PROTECCION					
CENTRO OPERACIONES DE EMERGENCIA (CELL)		ATENCION ESPECIAL					
DIRECTO MANEJO HOTEL		MATERIALES					
DEE CENTRO CONTROL DE EMERGENCIA (CELL)		DIRECCION HOTELERA					
LOGISTICA		DIRECCION DE TRANSPORTES					
S.M.E. LEGOS		DIRECCION DE RESTAURANTE					
S.M.E. FARMAS							
S.M.E. PASAJEROS							
S.M.E. TRANSPORTES							
RESPONSABLE OPERACION GENERAL							

Gráfico 1: Planificación de resumen de vuelo
Fuente: MOA Volumen - Servicio al pasajero, LAN Perú (2015)

Información vuelo afectado					BSF (booking service fare)				POSIBILIDAD DE ENDOSO							
Vuelo	ETD	DESTINO	P/B	P/E	Y/C	CIA	VUELO	ETD	DESTINO	P/B	P/E	Y/C				
500	22:10	MIA	28	/	201	AA	226	22:40	MIA	2	/	10				

CHECK DISPONIBILIDAD DE STOCK												
MATERIALES	OK	HOTEL Y/C	TELEFONO	OK	HOTEL Y/C	TELEFONO	OK	TRASLADOS	TELEFONO	OK	RESTAURANT AEROPUERTO	OK
TARJETA TELEFONICA												
VOUCHER ALIMENTACION												
ORDEN PRESTACION SERVICIOS (OPS)												
TRAVEL VOUCHER FIM												

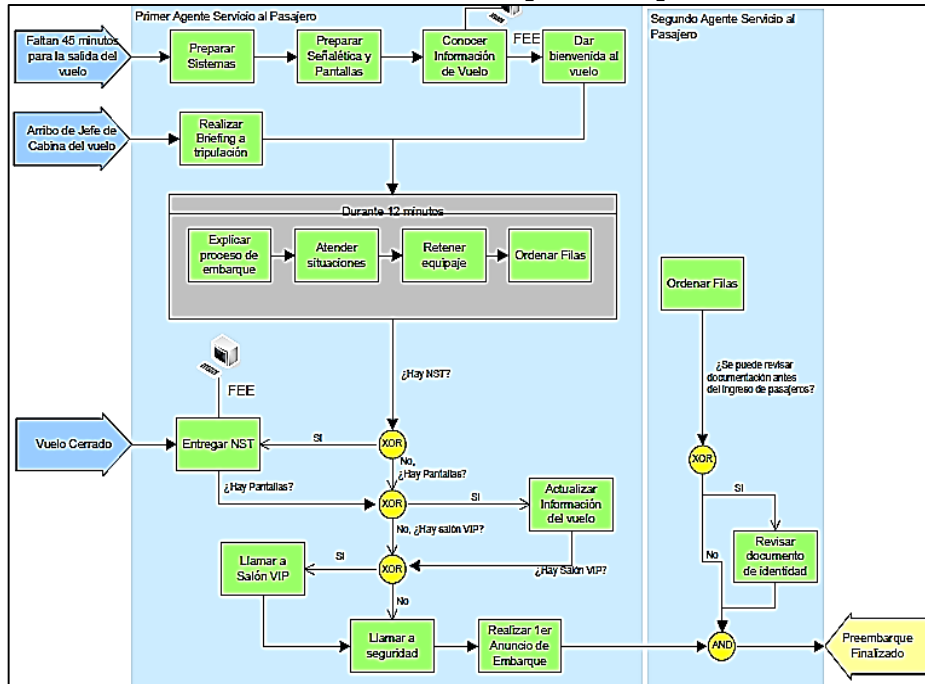
Gráfico 2: Planificación diaria de contingencia
Fuente: MOA Volumen - Servicio al pasajero, LAN Perú (2015)

Anexo 72: Parámetros de consideración en el Ground Handling

Lista de parámetros	Tipos	
Medidas de rendimiento	Minimizar la variación del uso de los recursos en el tiempo	
	Minimizar el costo total por el uso de recursos	
	Minimizar los costos de penalización, mermas y retrasos	
	Minimizar el impacto de perturbaciones presentadas	
	Maximizar el uso de recursos y tareas asignadas	
Incertidumbre	Tiempo de llegada de aeronaves	
	Funcionamiento de maquinaria	
	Llegada de pasajeros	
	Eficiencia de recursos	
	Condiciones medio ambientales	
	Saturación de recursos y asignación de tareas	
Recursos	Disponibilidad de tiempo y otros recursos	
	Efectividad en el uso de recursos y tiempo	
Restricciones	De precedencia, temporales o de recursos	

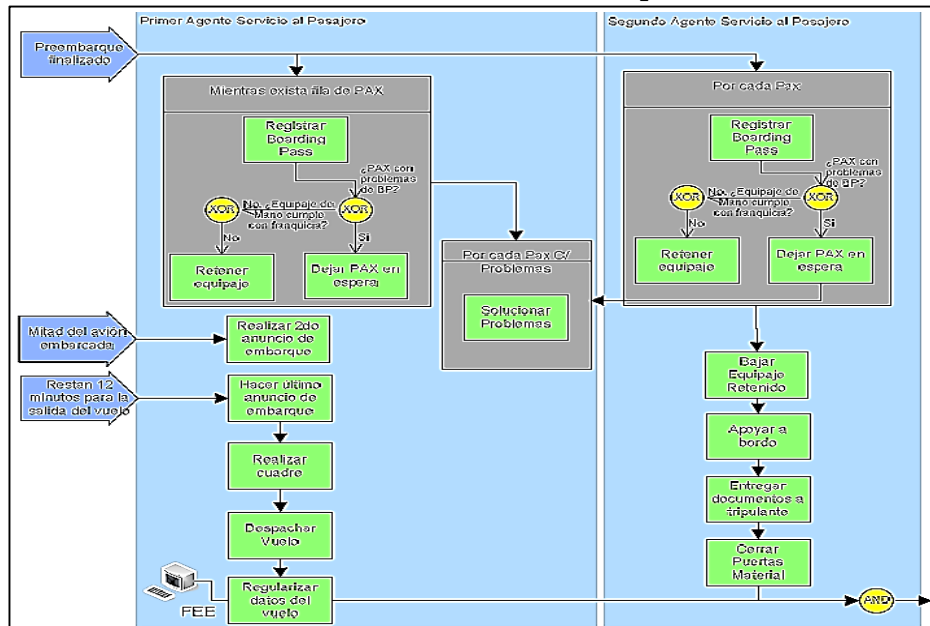
Fuente: Universidad Autónoma de Barcelona (2013); elaboración propia

Anexo 73: Proceso de preembarque



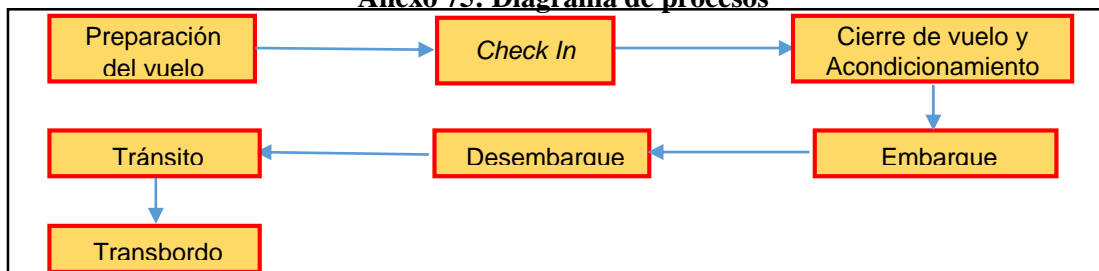
Fuente: MOA Volumen – Servicio al pasajero, LAN Perú (2015)

Anexo 74: Proceso de embarque



Fuente: MOA Volumen – Servicio al pasajero, LAN Perú (2015)

Anexo 75: Diagrama de procesos



Elaboración propia

Anexo 76: Normativas y stakeholders que rigen el mercado aeroportuario

Tabla 1: Leyes que rigen en el ámbito nacional aeronáutico

Ley	Número
Ley de Productividad y Competitividad laboral para los colaboradores	DS N° 003-97 Legislación 728
Ley de la Aeronáutica Civil del Perú.	27261
Ley de Seguridad de la Aviación Civil.	28404
Ley General de las Sociedades	26887
Ley de Actividad Empresarial del Estado.	24948
Ley del Fondo Nacional de Financiamiento de la actividad empresarial del Estado	27170
Ley de Contrataciones y Adquisiciones del Estado	26850
Ley de Supervisión de la Inversión privada en infraestructura de transporte de uso público y promoción de los servicios de transporte aéreo.	26917
Ley de Promoción de los Servicios de Transporte Aéreo.	28525
Ley de Tributación Municipal: precisa la base imponible del impuesto predial correspondiente a terminales, pistas de aterrizaje y demás terrenos de los aeropuertos de la República.	26836
Ley marco para el crecimiento de la Inversión Privada.	Decreto Legislativo N° 757

Elaboración propia

Tabla 2: Entidades que rigen en el ámbito nacional aeronáutico

Entidad	Normativa - Función
SUNARP	Entidad que gestiona el registro del nombre y existencia del negocio en mención.
MTC	Normativas impuestas por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) y la Dirección General de Aeronáutica Civil de (DGAC).
CORPAC	Normas orientadas a la participación del Sector Privado en la explotación de los servicios aeroportuarios.
DGAC	Texto Único de Procedimientos Administrativos (TUPA) y licencias para la operatividad del personal.
OCE – DGAC: Operador de carga y estiba.	Licencia (código aeronáutico, carguío, peso, balance, factores humanos, medidas preventivas, aspectos administrativos y de seguridad aeroportuaria, tema de carga y estiba de equipajes y otros objetos de transporte.).
OSITRAN	Organismo supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de uso público.
Aeropuertos del Perú S.A	Concesionario del grupo de aeropuertos regionales de la zona norte del país.
Aeropuertos Andinos del Perú S.A	Concesionario del grupo de aeropuertos regionales de la zona sur del país.
OACI	Emite una resolución consolidada acerca del sistema de tributación del transporte aéreo a nivel internacional.
LAP	Titular del contrato de concesión para la construcción, mejora, conservación y explotación del aeropuerto Internacional Jorge Chávez. Los documentos vinculados ante esta entidad son: <ul style="list-style-type: none"> • Garantía de fiel cumplimiento: carta fianza bancaria irrevocable que el usuario intermedio debe entregar para garantizar el cumplimiento de sus obligaciones establecidas. • Normas de operación y mantenimiento de LAP: son todas las disposiciones, normas, reglas y procedimientos internos que regulan las condiciones operativas de las aerolíneas. • Con esto se garantiza la correcta gestión de la aerolínea en formación y que sea finalmente solvente en el tiempo de análisis.

Elaboración propia

Anexo 77: Costo operativo y de mantenimiento de *counters* en AIJC

Años	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gastos operativos (miles US\$)	9,091	10,164	10,317	10,472	10,629	10,788	10,950	11,114	11,281
Mantenimiento de ordenadores	206	231	234	238	241	245	249	252	256
Mantenimiento balanza	1,070	1,196	1,214	1,232	1,251	1,269	1,288	1,308	1,327
Mantenimiento monitores	1,667	1,886	1,914	1,943	1,972	2,002	2,032	2,062	2,093
Personal	4,426	4,948	5,023	5,096	174	5,252	5,331	5,411	5,492
Limpieza	675	755	766	777	789	801	813	825	837
Seguros	143	160	162	165	167	170	172	175	178
Impuestos municipales	884	989	1,003	1,018	1,034	1,049	1,065	1,081	1,097
Costos indirectos	4,731	7,961	8,080	8,202	8,325	8,449	8,576	8,705	8,835
Costos totales	13,822	18,125	1,837	18,673	18,953	19,237	19,526	19,819	20,116

Fuente: OSITRAN (2015); elaboración propia

Anexo 78: Planilla de trabajadores de la empresa

Tabla 1: Área corporativa

Área	Puesto	Cantidad	Bono	Sueldo (S/.x mes)	Sueldo anual (US\$)
CEO	Corporativo	2	50%	15,000	1,334,118
Directorio	Corporativo	6		12,500	
Finanzas	Jefe	1		7,000	
	Contadores	4		6,000	
Legal	Jefe	1		7,000	
	Abogados	2		5,000	
Administración	Jefe	1		7,000	
	Asistentes	6		3,500	
Information Technology	Jefe	1		7,000	
	Analistas	4		5,000	
RR.HH.	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
Compras & flota	Jefe	1		7,000	
	Analistas	4		5,000	
Subtotal		36			

Elaboración propia

Tabla 2: Área comercial

Área	Puesto	Cantidad	Bono	Sueldo (S/.x mes)	Sueldo anual (US\$)
Directorio	Comercial	4	50%	12,500	624,706
Marketing	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
Ventas	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
Comunicación	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
Gestión de ingresos y precios	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
Subtotal		16			

Elaboración propia

Tabla 3: Área de estrategias

Área	Puesto	Cantidad	Bono	Sueldo (S/.x mes)	Sueldo anual (US\$)
Directorio	Estrategias	4	50%	12,500	624,706
Planificación estratégica	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
Programa y slots	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
Producto	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
Relaciones institucionales	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
Subtotal		16			

Elaboración propia

Tabla 4: Área de operaciones

Área	Puesto	Cant.	Bono	Sueldo (S/.x mes)	Sueldo anual (US\$)
Directorio	Operaciones	3	50%	12,500	489,706
Aeropuertos	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
Seguridad y salud	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
Operaciones	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
	EOP's	2		4,000	
Mantenimiento	Jefe	1		7,000	
	Técnicos	3		5,000	
Entrenamiento y tripulación de cabina	Jefe	1		7,000	
	Analistas	2		5,000	
Subtotal		21			

Elaboración propia

Tabla 5: Trabajadores en provincias y total sueldos

Área	Puesto	Cantidad	Bono	Sueldo (S/.x mes)	Sueldo anual (US\$)
Aeropuertos Provincia	EOP	8	50%	4,000	169,412

Elaboración propia

Tabla 6: Mano de obra directa - tripulación de cabina

Puesto	Sueldo (S/.)	Bonos (4s) + Gratificación (2s)	Sueldo anual (US\$)
Capitán	10,000	50%	52,941
1° Oficial	9,000		47,647
Jefe (Cabina)	7,500		39,706
Aeromoza(a)	5,403		28,603

Elaboración propia

Tabla 7: Proyección del personal directo encargado de aeronaves

Capitán	1° Oficial	Jefe	Tripulación	Total	Personal año
9	9	9	18	45	2016
9	9	9	19	47	2017
11	11	11	22	54	2018
11	11	11	23	57	2019
13	13	13	26	64	2020
16	16	16	32	81	2021
18	18	18	37	92	2022
19	19	19	38	95	2023
22	22	22	45	111	2024
23	23	23	46	116	2025

Elaboración propia

Tabla 8: Pago a mano de obra indirecta

Mano de obra: tercerizada - pago indirecto				
Puesto	Cant.	Pago (mes) S/.	Pago (año) S/.	Total – S/.
Servicio de aeropuertos	1	4,200	14,824	177,882
Seguridad y salud	1	4,200	14,824	177,882
Control de operaciones	1	4,200	14,824	177,882
Estándares y procedimientos	2	4,200	29,647	355,765
Mantenimiento	2	3,000	21,176	254,118
Entrenamiento	2	3,000	21,176	254,118
Estibador	4	2,195	30,983	371,793
Parqueo	4	2,195	30,983	371,793
				2,141,233

Elaboración propia

Anexo 79: Cálculo de flota de aeronaves para la cobertura de vuelos y demanda de pasajeros (2016-2025)

Concepto	Siglas	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Tiempo disponible (h)	TD	13.0	12.9	12.1	11.6	12.1	13.2	13.0	13.6	13.9	14.2
Disponibilidad (h)	D	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6
Tiempo de operación (h)	TO	12.3	12.3	11.6	11.2	11.7	12.6	12.4	12.9	13.1	13.5
Utilización (%)	U	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9
N° de ciclos teóricos (und)	Nct	10.9	10.9	10.3	9.9	10.4	11.3	11.2	11.4	11.8	12.1
N° de ciclos reales (h)	Ncr	5.6	5.6	4.9	4.6	5.0	5.9	5.8	6.1	6.4	6.8
N° de aviones (und)	Pt	3.7	4.0	5.0	5.9	5.8	6.9	7.4	7.8	7.9	8.0
Total	Flota (aviones)	4	5	5	6	6	7	8	8	8	8

Tiempo total programado (h)	24	Promedio de vuelos involucrados	Promedio de horas totales involucradas
Tiempo de mantenimiento por avión (min)	40		
Tiempo (h)	0.67	54%	11.04
Capacidad por avión	114		
Tiempo de interferencias por avión (min)	20	6%	0.61
tiempo (h)	0.33		

Fórmulas utilizadas:

TD: $TT - T_{\text{mantenimiento}}$

D: TD/TT

TO: $TD - T_{\text{Interferencias}}$

U: TO/TO

Nct: TO/TC , donde TC es el número de vuelos por día

Ncr: $U * D * Nct$

Pt: $Q / (U * \text{Capacidad}_{\text{avión (vehículo)}} * Ncr)$, donde Q es la demanda diaria de pasajeros atendida y α el factor de utilización de la capacidad de cada aeronave.

Elaboración propia

Anexo 80: Items considerandos para la inversión inicial

Tabla 1: Maquinaria y equipos

Categoría	Cant.	Activo	Costo unit. + IGV (US\$)	Costo total + IGV (US\$)
Equipos de emergencia	36	Extintores	1,345	48,427
	9	Aparatos de primeros auxilios	1,648	14,831
	9	Alarmas de seguridad	8,201	73,809
	9	Señalización (<i>ground handling</i>)	4,602	41,418
Subtotal				178,485
Maquinaria y equipos de campo	20	Pallets para equipaje	1,440	28,792
	20	Carros de equipajes	13,519	270,385
	20	Tractor de carros Harlan	81,274	1,625,474
	20	Escaleras regulables (pasajeros)	17,789	355,770
	8	Arranques de acción continua	35,063	280,505
	20	Barras de remolque y montacargas	53,978	1,079,564
	8	Grupos electrógeno Hobart 120 kVA	41,507	332,052
Subtotal				3,972,542
Total en maquinaria y equipos				4,151,027

Elaboración propia

Tabla 2: Mobiliario

Categoría	Cant.	Activo	Costo unitario + IGV (US\$)	Costo total + IGV (US\$)
Limpieza	32	Kit de aseo	236	7,552
	16	Dispensador de papel toalla	65	1,038
	16	Dispensador de jabón líquido	47	755
Subtotal				9,346
Equipos de oficina	80	Computadoras	2,405	192,364
	30	Laptops	1,495	44,840
	10	Servidor y red de comunicaciones	30,267	302,670
	40	Escritorios	2,115	84,613
	70	Sillas de oficina	632	44,257
	10	Teléfonos IP	5,045	50,445
	15	Impresoras	3,027	45,401
	15	Fotocopiadora	4,372	65,579
	100	Archivadores	5,045	504,450
	20	Repisas	2,242	44,840
	5	Televisores	11,210	56,050
	11	Armarios	4,036	44,392
Subtotal				1,479,899
Equipos para clientes	10	Microondas	5,310	53,100
	36	Tachos de basura	235	8,475
	9	Aire acondicionado	7,965	71,685
	9	Surtidores de agua potable	2,354	21,187
	30	Luminaria y focos ahorradores	3,375	101,244
Subtotal				255,691
Total en mobiliario				1,744,936

Elaboración propia

Tabla 3: Acondicionamiento e instalaciones

Categoría	Cant.	Activo	Costo unitario + IGV (US\$)	Costo total + IGV (US\$)
Instalaciones	3	Compra e instalación de puertas	2,176	6,528
	1	Colocación de <i>drywall</i> y ventanas	5,900	5,900
	2	Pintado de paredes y pisos	1,534	3,068
	2	Remodelación de sanitarios	1,430	2,860
	2	Otras reparaciones	618	1,235
	1	Adaptaciones y mejoras (aeropuertos)	94,400	94,400
Total en acondicionamiento				113,992

Elaboración propia

Tabla 4: Tecnología y comunicaciones

Categoría	Cant.	Activo	Costo unitario + IGV (US\$)	Costo total + IGV (US\$)
Equipos de seguridad	9	Sistema de vigilancia (16 cámaras)	21,391	192,519
	40	Sistema de sensores de movimiento	21,442	857,671
	16	Sistemas de control de asistencia	22,692	363,069
	27	Grupo electrógeno	25,503	688,574
Subtotal				2,101,834
Tecnología	9	Central telefónica IP	4,484	40,356
	9	Sistema de perifoneo	1,644	14,797
Subtotal				55,153
Total en tecnología y comunicaciones				2,156,987

Elaboración propia

Tabla 5: Existencias iniciales

Categoría	Cant.	Activo	Costo unitario + IGV (S/.)	Costo total + IGV (S/.)
Inventario de campo	-	Repuestos de <i>hardware</i> en cabina	-	35,452
	-	Repuestos de luces para aviones	-	50,645
	-	Repuestos de baterías para aviones	-	30,387
	-	Repuestos de filtros para aviones	-	10,129
	-	Pintura para aviones	-	5,065
	-	Insumos químicos	-	15,217
	-	Consumibles varios	-	81,032
	-	Llantas y neumáticos	-	162,064
	-	Equipo de protección personal (EPP's)	-	81,032
	-	Herramientas y accesorios	-	121,548
	-	Equipo de prueba	-	50,645
	-	Lubricantes para aviones	-	25,323
	-	Aceites para aviones	-	60,774
	-	Partes y accesorios del motor	-	91,161
	-	Hélices para aviones	-	101,290
	-	Sistemas de frenos	-	5,065
	-	Sistemas eléctricos	-	10,129
	-	Sistemas de aviónica	-	5,065
	-	Sistemas de instrumentos	-	15,194
-	Sistemas hidráulicos	-	20,258	
-	Equipo de soporte tierra (ETTA)	-	30,387	
Subtotal				1,007,860
Total en existencias iniciales				1,007,860

Elaboración propia

Tabla 6: Aplicaciones de informática y tecnología

Categoría	Cant.	Activo	Costo unitario + IGV (S/.)	Costo total + IGV (S/.)
Aplicaciones informáticas y de tecnología	-	<i>Software y hardware</i>	897,600	897,600
	-	Sistemas interactivos	149,600	149,600
	-	Desarrollo de aplicaciones móviles	448,800	448,800
	-	Instalaciones	448,800	448,800
	-	Pruebas	299,200	299,200
	-	Seguimiento y control	239,360	239,360
	-	Retroalimentación	239,360	239,360
	-	Capacitación continua	269,280	269,280
Total en informática y tecnología				2,992,000

Elaboración propia

Tabla 7: Otros inmovilizados intangibles

Categoría	Cant.	Activo	Costo unitario + IGV (US\$)	Costo total + IGV (US\$)
Estudios	1	Estudios previos	69,478	69,478
	1	Estudios definitivos	92,890	92,890
	1	Supervisión de estudios	64,286	64,286
	1	Gestión de contingencias	56,543	56,543
	1	<i>Know How</i> aerolíneas <i>low cost</i>	69,384	69,384
Constitución	1	Minuta de constitución y escritura pública	191	191
	8	Libros de contabilidad y legalización	711	5,692
Registros	1	Registros Públicos – SUNARP	82	82
	1	Registro Único del Contribuyente (RUC)	88	88
	1	Marca, página web y patente – INDECOPI	494	494
Licencias	1	Licencia de obra – Regiones	1,938	1,938
	1	Licencia de funcionamiento – DGAC	972	6,588
Inscripciones y certificados	395	Inscripción de trabajadores – ESSALUD	44	17,426
	8	Certificado - Defensa Civil	874	6,988
Permisos e inspecciones	1	Permiso de las concesionarias	2,596	2,596
	1	Permisos - Ministerio de Trabajo	8,853	8,853
	1	Inspección final de conformidad	6,471	6,471
Total en activos intangibles				409,990

Elaboración propia

Anexo 81: Cálculo del capital de trabajo necesario mediante el método del saldo del déficit acumulado mínimo (2016-2025) en US\$

Año	Meses	Ingreso por ventas	Egresos totales	Egresos por Impuesto a la Renta	Saldo mensual	Saldo acumulado
2015	Enero	-	-	-	-	-
	Febrero	-	-	-	-	-
	Marzo	-	-	-	-	-
	Abril	208,333	-	-	208,333	208,333
	Mayo	208,333	-	-	208,333	416,667
	Junio	208,333	-	-	208,333	625,000
	Julio	-	2,237,869	-	2,237,869	1,612,869
	Agosto	-	2,237,869	-	2,237,869	3,850,738
	Septiembre	-	2,237,869	-	2,237,869	6,088,607
	Octubre	-	2,237,869	-	2,237,869	8,326,476
	Noviembre	-	2,237,869	-	2,237,869	10,564,345
	Diciembre	-	2,237,869	-	2,237,869	12,802,213
2016	Enero	3,978,950	2,237,869	1,221	1,739,861	11,062,353
	Febrero	3,978,950	2,237,869	1,221	1,739,861	9,322,492
	Marzo	3,978,950	2,237,869	1,221	1,739,861	7,582,631
	Abril	3,770,617	2,237,869	1,221	1,531,527	6,051,104
	Mayo	3,770,617	2,237,869	1,221	1,531,527	4,519,577
	Junio	3,770,617	2,237,869	1,221	1,531,527	2,988,049
	Julio	3,770,617	2,237,869	1,221	1,531,527	1,456,522
	Agosto	3,770,617	2,237,869	1,221	1,531,527	75,005
	Septiembre	3,770,617	2,237,869	1,221	1,531,527	1,606,533
	Octubre	4,395,617	2,237,869	1,221	2,156,527	3,763,060
	Noviembre	3,770,617	2,237,869	1,221	1,531,527	5,294,587
	Diciembre	3,770,617	2,237,869	1,221	1,531,527	6,826,115
2017	Enero	4,142,859	3,675,890	2,136	464,833	7,290,948
	Febrero	4,142,859	3,675,890	2,136	464,833	7,755,781

2017	Marzo	4,142,859	3,675,890	2,136	464,833	8,220,615
	Abril	4,142,859	3,675,890	2,136	464,833	8,685,448
	Mayo	4,142,859	3,675,890	2,136	464,833	9,150,281
	Junio	4,142,859	3,675,890	2,136	464,833	9,615,115
	Julio	4,767,859	3,675,890	2,136	1,089,833	10,704,948
	Agosto	4,142,859	3,675,890	2,136	464,833	11,169,781
	Septiembre	4,142,859	3,675,890	2,136	464,833	11,634,615
	Octubre	4,142,859	3,675,890	2,136	464,833	12,099,448
	Noviembre	4,142,859	3,675,890	2,136	464,833	12,564,282
	Diciembre	4,142,859	3,675,890	2,136	464,833	13,029,115
2018	Enero	4,621,804	4,033,802	12,212	575,790	13,604,905
	Febrero	4,621,804	4,033,802	12,212	575,790	14,180,696
	Marzo	4,621,804	4,033,802	12,212	575,790	14,756,486
	Abril	4,621,804	4,033,802	12,212	575,790	15,332,277
	Mayo	4,621,804	4,033,802	12,212	575,790	15,908,067
	Junio	4,621,804	4,033,802	12,212	575,790	16,483,858
	Julio	4,621,804	4,033,802	12,212	575,790	17,059,648
	Agosto	4,621,804	4,033,802	12,212	575,790	17,635,439
	Septiembre	4,621,804	4,033,802	12,212	575,790	18,211,229
	Octubre	4,621,804	4,033,802	12,212	575,790	18,787,019
	Noviembre	4,621,804	4,033,802	12,212	575,790	19,362,810
	Diciembre	4,621,804	4,033,802	12,212	575,790	19,938,600
2019	Enero	5,257,585	4,386,408	65,641	805,537	20,744,137
	Febrero	5,257,585	4,386,408	65,641	805,537	21,549,673
	Marzo	5,257,585	4,386,408	65,641	805,537	22,355,210
	Abril	5,257,585	4,386,408	65,641	805,537	23,160,746
	Mayo	5,257,585	4,386,408	65,641	805,537	23,966,283
	Junio	5,257,585	4,386,408	65,641	805,537	24,771,820
	Julio	5,257,585	4,386,408	65,641	805,537	25,577,356
	Agosto	5,257,585	4,386,408	65,641	805,537	26,382,893
	Septiembre	5,257,585	4,386,408	65,641	805,537	27,188,429
	Octubre	5,257,585	4,386,408	65,641	805,537	27,993,966
	Noviembre	5,257,585	4,386,408	65,641	805,537	28,799,502
	Diciembre	5,257,585	4,386,408	65,641	805,537	29,605,039
2020	Enero	6,017,827	4,835,644	142,951	1,039,232	30,644,271
	Febrero	6,017,827	4,835,644	142,951	1,039,232	31,683,502
	Marzo	6,017,827	4,835,644	142,951	1,039,232	32,722,734
	Abril	6,017,827	4,835,644	142,951	1,039,232	33,761,966
	Mayo	6,017,827	4,835,644	142,951	1,039,232	34,801,198
	Junio	6,017,827	4,835,644	142,951	1,039,232	35,840,430
	Julio	6,017,827	4,835,644	142,951	1,039,232	36,879,662
	Agosto	6,017,827	4,835,644	142,951	1,039,232	37,918,894
	Septiembre	6,017,827	4,835,644	142,951	1,039,232	38,958,126
	Octubre	6,017,827	4,835,644	142,951	1,039,232	39,997,357
	Noviembre	6,017,827	4,835,644	142,951	1,039,232	41,036,589
	Diciembre	6,017,827	4,835,644	142,951	1,039,232	42,075,821
2021	Enero	7,474,166	5,357,153	377,425	1,739,588	43,815,409
	Febrero	7,474,166	5,357,153	377,425	1,739,588	45,554,997
	Marzo	7,474,166	5,357,153	377,425	1,739,588	47,294,586
	Abril	7,474,166	5,357,153	377,425	1,739,588	49,034,174
	Mayo	7,474,166	5,357,153	377,425	1,739,588	50,773,762
	Junio	7,474,166	5,357,153	377,425	1,739,588	52,513,350
	Julio	7,474,166	5,357,153	377,425	1,739,588	54,252,938
	Agosto	7,474,166	5,357,153	377,425	1,739,588	55,992,526

	Septiembre	7,474,166	5,357,153	377,425	1,739,588	57,732,114
	Octubre	7,474,166	5,357,153	377,425	1,739,588	59,471,702
	Noviembre	7,474,166	5,357,153	377,425	1,739,588	61,211,290
	Diciembre	7,474,166	5,357,153	377,425	1,739,588	62,950,878
2022	Enero	8,249,683	5,957,765	574,620	1,717,298	64,668,177
	Febrero	8,249,683	5,957,765	574,620	1,717,298	66,385,475
	Marzo	8,249,683	5,957,765	574,620	1,717,298	68,102,773
	Abril	8,249,683	5,957,765	574,620	1,717,298	69,820,071
	Mayo	8,249,683	5,957,765	574,620	1,717,298	71,537,369
	Junio	8,249,683	5,957,765	574,620	1,717,298	73,254,667
	Julio	8,249,683	5,957,765	574,620	1,717,298	74,971,966
	Agosto	8,249,683	5,957,765	574,620	1,717,298	76,689,264
	Septiembre	8,249,683	5,957,765	574,620	1,717,298	78,406,562
	Octubre	8,249,683	5,957,765	574,620	1,717,298	80,123,860
	Noviembre	8,249,683	5,957,765	574,620	1,717,298	81,841,158
	Diciembre	8,249,683	5,957,765	574,620	1,717,298	83,558,457
2023	Enero	9,370,899	6,577,005	547,519	2,246,374	85,804,831
	Febrero	9,370,899	6,577,005	547,519	2,246,374	88,051,205
	Marzo	9,370,899	6,577,005	547,519	2,246,374	90,297,580
	Abril	9,370,899	6,577,005	547,519	2,246,374	92,543,954
	Mayo	9,370,899	6,577,005	547,519	2,246,374	94,790,329
	Junio	9,370,899	6,577,005	547,519	2,246,374	97,036,703
	Julio	9,370,899	6,577,005	547,519	2,246,374	99,283,078
	Agosto	9,370,899	6,577,005	547,519	2,246,374	101,529,452
	Septiembre	9,370,899	6,577,005	547,519	2,246,374	103,775,827
	Octubre	9,370,899	6,577,005	547,519	2,246,374	106,022,201
	Noviembre	9,370,899	6,577,005	547,519	2,246,374	108,268,576
	Diciembre	9,370,899	6,577,005	547,519	2,246,374	110,514,950
2024	Enero	10,770,085	7,658,964	632,252	2,478,869	112,993,819
	Febrero	10,770,085	7,658,964	632,252	2,478,869	115,472,687
	Marzo	10,770,085	7,658,964	632,252	2,478,869	117,951,556
	Abril	10,770,085	7,658,964	632,252	2,478,869	120,430,425
	Mayo	10,770,085	7,658,964	632,252	2,478,869	122,909,293
	Junio	10,770,085	7,658,964	632,252	2,478,869	125,388,162
	Julio	10,770,085	7,658,964	632,252	2,478,869	127,867,030
	Agosto	10,770,085	7,658,964	632,252	2,478,869	130,345,899
	Septiembre	10,770,085	7,658,964	632,252	2,478,869	132,824,768
	Octubre	10,770,085	7,658,964	632,252	2,478,869	135,303,636
	Noviembre	10,770,085	7,658,964	632,252	2,478,869	137,782,505
	Diciembre	10,770,085	7,658,964	632,252	2,478,869	140,261,373
2025	Enero	12,547,867	8,975,944	756,223	2,815,700	143,077,073
	Febrero	12,547,867	8,975,944	756,223	2,815,700	145,892,773
	Marzo	12,547,867	8,975,944	756,223	2,815,700	148,708,473
	Abril	12,547,867	8,975,944	756,223	2,815,700	151,524,174
	Mayo	12,547,867	8,975,944	756,223	2,815,700	154,339,874
	Junio	12,547,867	8,975,944	756,223	2,815,700	157,155,574
	Julio	12,547,867	8,975,944	756,223	2,815,700	159,971,274
	Agosto	12,547,867	8,975,944	756,223	2,815,700	162,786,974
	Septiembre	12,547,867	8,975,944	756,223	2,815,700	165,602,674
	Octubre	12,547,867	8,975,944	756,223	2,815,700	168,418,374
	Noviembre	12,547,867	8,975,944	756,223	2,815,700	171,234,074
	Diciembre	12,547,867	8,975,944	756,223	2,815,700	174,049,774

Elaboración propia

Anexo 82: Detalle de inversiones iniciales

Concepto	Cantidad	Importe total sin IGV (US\$)	Importe total con IGV (US\$)	Amortización
ACTIVO NO CORRIENTE	-	14,210,959	16,768,931	16,768,931
Inmovilizado Intangible	-	2,883,042	3,401,990	3,401,990
Tecnología	1	2,535,593	2,992,000	2,992,000
Otros intangibles	1	347,449	409,990	409,990
Inmovilizado Material	-	11,327,917	13,366,942	13,366,942
Acondicionamiento	1	96,603	113,992	113,992
Maquinaria y equipos	1	3,517,820	4,151,027	4,151,027
Mobiliario	1	1,478,759	1,744,936	1,744,936
Comunicaciones	1	1,827,956	2,156,987	2,156,987
Aeronaves	variable	4,406,780	5,200,000	5,200,000
Inmovilizado Financiero	-	-	-	-
Depósitos y fianzas	-	-	-	-
ACTIVO CORRIENTE	-	854,118	1,007,860	1,007,860
Circulante	-	854,118	1,007,860	1,007,860
Existencias iniciales	1	854,118	1,007,860	1,007,860
TOTAL INVERSIONES	-	15,065,077	17,776,791	17,776,791

Elaboración propia

Anexo 83: Opciones de fuente de financiamiento y tasas activas respectivas

Alternativa de financiamiento	Importe máximo a financiar (US\$)	Tasa de interés anual ADI	Tasa de interés anual DDI	Plazo (años)	Observaciones
Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social - BNDES (Brasil)	650,000,000	10.54%	10.54%	10	No considera gastos locales
Fondo de Inversión Elliot Management (USA)	500,000,000	14.25%	14.25%	8	Hasta el 70% de la inversión total. No periodos de gracia
Banco Interamericano de Desarrollo (USA)	985,000,000	24.00%	24.00%	10	Periodo de gracia de 2 años
Aporte Propio	50,000,000	17.88% ⁽¹⁾	17.88%	-	-

(1): Costo de oportunidad de los accionistas respecto a la mejor alternativa de inversión dejada de lado con riesgo similar a la propuesta evaluada

Fuente: BNDES, Fondo de Inversión Elliot Management, Banco Interamericano de Desarrollo

Anexo 84: Variables utilizadas para el cálculo del COK del proyecto

Concepto	Indicador
Beta (<i>Air Transport</i>) apalancada	1.27
Beta (<i>Air Transport</i>) desapalancada	0.56
Beta desapalancada - Perú	0.81
Prima de Riesgo ($E_{\text{mercado}} - r_f$)	8.45%
Prima por Riesgo País (PRP)	1.68%
Tasa de libre riesgo (r_f)	2.10%
COK Perú (US\$)	14.51%

Fuente: Damodaran, Diario Gestión, Stephen Ross, elaboración propia

Anexo 85: Módulo de pago del Impuesto General a las Ventas (IGV), en miles de US\$

Concepto	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
IGV bruto (ventas)		8,144	8,948	9,983	11,356	12,998	16,144	17,819	20,241	23,263	27,103
IGV (liq. Activos)								303,8			-
Crédito fiscal por:		7,257	7,850	8,343	8,835	9,857	10,763	11,951	13,225	14,753	16,977
Costos Directos		3,480	4,042	4,454	4,856	5,764	6,495	7,536	8,567	9,762	11,557
Costos Indirectos		254,6	246,4	269,1	288,1	320,0	373,9	413,4	467,4	526,3	597,2
Gastos (Adm+ventas)		456,8	496,2	554,6	625,0	707,9	828,0	936,4	1,124	1,400	1,757
Leasing de aviones	-	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065
Crédito fiscal (inv.)	2,711					793,2		724,4			793,2
Saldo Crédito Fiscal		1,824	726,4	-	-	-	-	-	-	-	-
Total de IGV a pagar		-	-	912,9	2,521	3,141	5,381	5,867	7,016	8,509	10,126

IGV 18%

Elaboración propia

Anexo 86: Generación de ahorro de las aerolíneas low cost

¿Cómo generan ahorros las LCC?	
Mayor densidad de pasajeros por avión	16%
Handling externo o Autohandling	10%
Emisión electrónica de pasajes	9%
Uso de aeropuerto secundarios	6%
Tarifa que no incluye extras gratuitos	6%
Turn around más corto (gestión en tierra)	3%
Menor número de empleados por avión	3%
Estandarización de la flota	2%
Ahorro total	55%

Fuente: MTC (2014)

Anexo 87: Cálculos para determinar el consumo y costo del combustible (2016-2025)

Año	Vuelos (h)	Precio unitario (US\$/gal) sin IGV	Combustible adquirido (gal)	Costo combustible (US\$)
2016	8,459	2.00	3,647,626	7,307,525
2017	8,916	2.35	3,844,405	9,046,633
2018	10,020	2.67	4,320,603	10,736,156
2019	10,576	2.93	4,560,431	12,423,220
2020	11,963	2.86	5,158,430	14,760,006
2021	14,569	2.86	6,282,405	16,719,581
2022	16,628	2.89	7,170,079	20,700,491
2023	17,328	2.91	7,471,858	21,737,323
2024	20,148	2.89	8,687,844	25,138,200
2025	20,711	2.92	8,930,718	26,084,444

TURBO JET A-1

Destino	P.U (US\$/gal)
Chiclayo	2.84
Trujillo	2.83
Lima Callao	2.76
Arequipa	2.79
Cuzco	2.97
Iquitos	2.99
Tarapoto	2.59
Pucallpa	2.59
Piura	2.84
Promedio	2.80

Kg/ galón	3.06
1 barril (bbl)	42 galones
consumo(kg/h)	612
consumo (gal/h)	332
reserva de combustible	30%
Autonomía (km)	4500
Velocidad (km/h)	870
Tripulación	9
litros x galón	3.79
consumo (litros/hora)	1255.5

Elaboración propia

Anexo 88: Desglose de detalles considerados para el costeo del *Ground Handling*

Concepto	Detalle	P.U (US\$)	Total (US\$)
LAP			221.24
Aterrizaje	US\$ 2.3 x TON (25 TON - 70 TON)	2.3	43.82
Despegue	\$ 2.3 x TON (25 TON - 70 TON)	2.3	43.82
Puente de abordaje	Por los primeros 45 minutos	17.5	1.75
Estacionamiento	10%: aterrizaje + despegue	0.23	4.38
Uso de hangares	Guardado aviones	-	9.59
Escaneo y programación	Automatización y control	-	38.91
Transporte de equipaje	Movilización	-	18.98
Uso de instalaciones (carga aérea)	1,300 kg x día	0.02	20
Acceso a rampa (autoservicio)	\$ 60 (23 TON - 51 TON)	40	40
	\$ 65 (21 TON - 56 TON)	45	-
GATE GOURMET			82.7
Acceso a rampa (vehículo)	-	38.5	38.5
Transporte de <i>snacks</i>	Cobro por transporte de alimentos	44.2	44.2
LONGPORT PERÚ			17.89
Inspección de equipajes	Inspección por pasajero	0.25	17.89
CORPAC			72.01
Aproximación nacional	\$ 1 x peso en Tm	1	38.1
Aterrizaje y despegue	-	2.16	20.57
Grupo IV: Ayacucho y el resto	-	0.7	13.34
SNAR nacional CORPAC	-	0.15	-
ADP			26.05
Grupo II: Trujillo, Pucallpa, Tarapoto	Tarifa de acuerdo al peso en toneladas	-	16.87
Aterrizaje y despegue		-	9.18
TALMA			28.13
Servicios de rampa	Estacionamiento de aeronaves	-	-
	Especializados <i>Technology Solution</i>		
	GPU,ASU,ACU		
	Carga y descarga		
	Remolque		
	Limpieza de cabina		
	Lavado y agua potable		
Servicio de movilidad			
Servicios de pasajeros	Supervisión de aerolínea	15	14.38
	Representación		
	Registro y servicio puerta de embarque		
	Operaciones de vuelo		
	Objetos perdidos		
Operaciones de vuelo y control de carga	Atención especial	-	-
	Control de carga		
	Operaciones de vuelo		
General <i>fee</i>	Asistencia a tripulación	13.75	13.75
	-		

Costo (US\$): muerte/lesiones+ responsabilidad civil + casco avión	80,000
Relación (US\$/DEG)	1.54
Por pérdida o daño de equipaje por vuelo	300
Promedio de peso transportados (kg/persona)	45
Reserva por hora volada (US\$/h)	310
Peso máximo de despegue (TON)	38
Peso transportado (kg) - promedio diario	1,000
Capacidad aeronave	72

TUUA seguridad (US\$/vuelo)	21
TUUA aterrizaje (US\$/vuelo)	351
Paquete (S/.)	760
Generador 125 KvA (S/.)	201
Tractor remolque (S/.)	182
<i>Ground Handling</i> (S/ x Vuelo)	1,142
<i>Ground Handling</i> (US\$/vuelo)	336
Promedio G.H (US\$/vuelo)	372

Elaboración propia

Anexo 89: Elementos para optimización de las aeronaves - lista de repuestos y materiales usados en la operatividad (2016-2025)

Concepto	2016	2017	2018	2018	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Repuestos de <i>hardware</i> para aviones	33,784	37,163	40,879	44,967	49,463	50,410	50,851	51,836	52,419	53,661
Repuestos de luces para aviones	8,263	10,089	10,398	11,238	12,662	13,728	14,501	15,051	16,456	16,802
Repuestos de baterías para aviones	18,958	19,854	21,039	22,543	23,397	24,637	25,301	26,431	27,074	27,281
Repuestos de filtros para aviones	9,653	10,618	11,680	12,848	13,132	15,546	16,100	17,810	18,691	19,760
Pinturas para aviones	4,826	5,309	5,840	6,424	7,066	7,773	8,550	9,405	10,346	10,380
Insumos químicos para aviones	14,479	15,927	17,519	19,271	21,199	21,318	22,650	23,215	24,037	24,140
Consumibles para aviones	37,221	38,943	39,437	40,781	40,359	40,365	40,801	42,481	42,530	43,083
Llantas y neumáticos para aviones	24,442	35,886	38,874	40,562	41,118	42,730	43,603	43,963	44,059	44,165
Equipo de protección personal para aviones	17,221	28,943	40,437	42,781	43,059	44,365	44,801	45,481	45,530	46,083
Herramientas para aviones	15,831	17,414	18,156	20,171	20,588	21,547	22,202	22,722	23,294	24,124
Equipo de prueba para aviones	18,263	30,089	32,398	33,238	33,662	33,728	34,501	35,051	35,456	35,802
Lubricantes para aviones	24,132	26,545	29,199	32,119	33,331	34,864	35,750	36,025	36,728	36,901
Aceites para aviones	27,916	38,707	39,078	40,086	41,794	42,374	43,601	43,861	44,147	44,562
Partes y accesorios del motor para aviones	46,873	47,561	49,117	50,628	51,191	51,910	52,902	53,292	54,221	54,843
Hélices para aviones	66,526	68,179	69,796	72,476	73,324	73,456	74,002	74,102	74,912	75,603
Sistemas de frenos para aviones	4,826	5,309	5,840	6,424	7,066	7,773	7,950	8,405	9,346	10,380
Sistemas eléctricos para aviones	9,653	10,618	11,680	12,848	13,132	13,546	14,100	15,810	16,691	16,760
Sistemas de aviónica para aviones	4,826	5,309	5,840	6,424	7,066	7,773	8,550	9,405	10,346	10,380
Sistemas de instrumentos para aviones	14,479	15,927	17,519	19,271	20,199	21,318	23,650	24,215	25,037	25,140
Sistemas hidráulicos para aviones	9,305	11,236	13,359	15,695	16,265	17,091	18,200	18,620	19,382	19,521
Equipo de soporte tierra ETTA para aviones	8,958	9,854	10,039	11,543	12,397	12,637	13,301	13,431	14,074	14,281
Total sin IGV	420,434	489,477	528,125	562,337	581,471	598,888	615,867	630,614	644,775	653,652

Elaboración propia

Anexo 90: Módulo de depreciación y amortización acumulada

Activo	Depreciación	C. total sin IGV (US\$)
Sistema de vigilancia de 16 cámaras	10%	163,152
Sensores de movimiento		726,840
Sistemas de control de asistencia		307,686
Grupo electrógeno		583,538
Extintores	10%	41,040
Aparatos de primeros auxilios		12,569
Alarmas		62,550
Señalización		35,100
Kit de aseo	10%	6,400
Dispensador de papel toalla		880
Dispensador de jabón líquido		640
Microondas		45,000
Tachos de basura	10%	7,182
Aire acondicionado		60,750
Surtidores de agua potable		17,955
Luminaria y focos ahorradores		85,800
Computadoras	25%	163,020
Laptops		38,000
Servidor y red de comunicaciones	25%	256,500
Escritorios	10%	71,706
Sillas de oficina		37,506
Teléfonos IP	25%	42,750
Central telefónica IP		34,200
Sistema de perifoneo		12,540
Impresoras	10%	38,475
Fotocopiadora		55,575
Archivadores	10%	427,500
Repisas		38,000
Televisores		47,500
Armarios		37,620
Maquinaria y equipos en campo	20%	3,366,561
Materiales de campo	10%	854,118
Amortización de intangibles	10%	451,545

Concepto	2016	2017	2018	2019	2020
Total depreciación (US\$)	373,723	402,516	433,582	466,661	460,644
Depreciación acumulada (US\$)	373,723	776,240	1,209,822	1,676,483	2,137,127

Concepto	2021	2022	2023	2024	2025
Total depreciación (US\$)	273,108	280,543	286,572	291,421	295,667
Depreciación acumulada (US\$)	2,410,235	2,690,778	2,977,349	3,268,770	3,564,437

Elaboración propia

Anexo 91: Depreciación según tipo de activo

Bienes	Porcentaje de depreciación
Edificios y construcciones	3%
Maquinarias	10%
Maquinarias en actividades, mineras, petroleras y de construcción	10%
Muebles y enseres	10%
Vehículos de transporte	20%
Equipos de procesamiento de datos	25%
Ganado de trabajo y reproducción, redes de pesca	25%

Fuente: SUNAT (2016). Elaboración propia

Anexo 92: Detalles del contrato y calendario de pago del arrendamiento (*leasing* operativo)

Operador que ofrece el servicio de alquiler de aeronaves	PK Air Finance (General Electric - USA)
Fecha del contrato	Julio del 2015
Plazo del contrato	7 años
Periodicidad	anual
Número de cuotas	7
Tasa de interés anual	8.17%
Vida útil del activo	35 años
Valor del avión por año	24,700,000
Opción de compra	6,175,000
Autonomía de la aeronave	4500 Km
Nombre de la nave	Embraer 190

Consideraciones:

- Contabilización de activo (mes)
- Gastos financieros 35%
- Beneficios a la empresa arrendadora 5%
- Tipo de *leasing* Operativo
- Operación híbrida
- Para que la participación residual de las aeronaves se divida entre el arrendador y arrendatario, para aprovechar una posible futura compra.
- Financiamiento vía institución internacional.
- *Dry leasing*: asegura, controla instrumentos financieros, depreciación, gestiona el uso del avión, busca a la tripulación (por medio de terceros y concesiones).

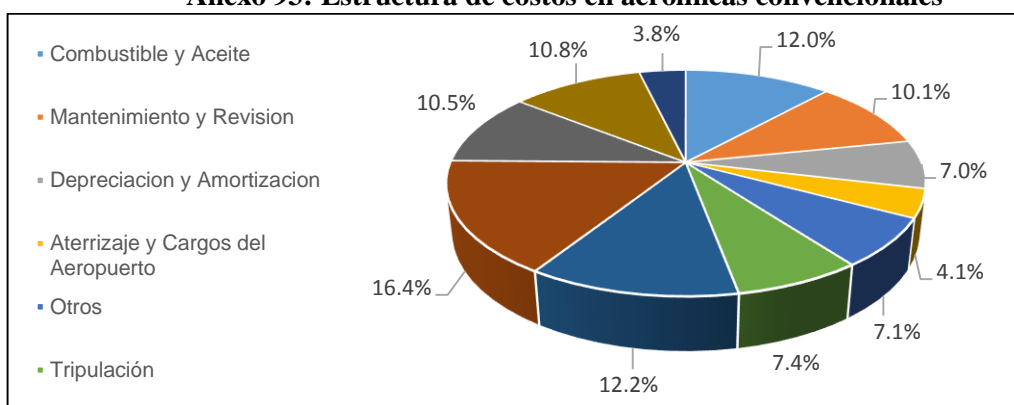
Año	Principal	Interés	Amortización	Cuota	Saldo final	Valor Presente	Interés total
2016	24,700,000	2,017,533	2,753,973	4,771,506	21,946,027	1,865,181.89	8,070,131
2017	21,946,027	1,792,584	2,978,922	4,771,506	18,967,106	1,532,077.56	7,170,336
2018	18,967,106	1,549,261	3,222,244	4,771,506	15,744,861	1,224,127.08	8,214,578
2019	15,744,861	1,286,064	3,485,442	4,771,506	12,259,419	939,431.00	8,954,372
2020	12,259,419	1,001,368	3,770,138	4,771,506	8,489,281	676,233.30	7,347,316
2021	8,489,281	693,417	4,078,089	4,771,506	4,411,193	432,910.56	7,626,526
2022	4,411,193	360,313	4,411,193	4,771,506	-	207,961.96	7,538,799

Año	Depreciación	Pago de amortización	Total alquiler unitario (US\$)
2016	9.03	12.99	22.02
2017	9.03	12.04	21.07
2018	9.03	11.24	20.27
2019	9.03	10.23	19.26
2020	9.03	9.06	18.09
2021	9.03	9.18	18.21
2022	9.03	7.88	16.91
2023	9.03	6.65	15.68
2024	9.03	5.84	14.87
2025	9.03	4.41	13.44

Año	Amortización total (US\$)
2016	11,015,892
2017	11,915,686
2018	15,642,950
2019	19,674,662
2020	21,281,718
2021	25,774,013
2022	30,633,246
2023	14,049,392
2024	15,196,968
2025	11,666,773

Elaboración propia

Anexo 93: Estructura de costos en aerolíneas convencionales



Fuente: *Airline Visions* (2010); elaboración propia

Anexo 94: Estructura de costos de la aerolínea (2016-2025) (%)

Concepto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Combustible	19.00	21.68	23.43	24.89	26.77	27.33	30.36	28.83	28.52	25.16
Tripulación y mano de obra	18.62	19.37	18.49	18.29	18.83	18.43	17.46	16.84	18.74	18.83
Cargas aeroportuarias	17.30	17.41	16.83	16.66	16.43	17.87	17.75	19.36	17.73	18.93
Mantenimiento	6.78	6.70	6.32	5.94	6.77	6.36	6.16	6.88	7.72	7.69
Ground handling	7.19	8.03	7.42	6.56	8.11	7.43	7.14	8.06	7.57	10.14
Rentas (alquileres y leasing)	22.73	18.54	19.27	19.31	14.70	13.92	12.50	10.83	10.12	9.17
Gastos administrativos	3.79	3.89	4.02	4.21	4.36	4.60	4.73	5.32	5.54	5.76
Publicidad	4.61	4.38	4.22	4.14	4.02	4.05	3.92	3.88	4.07	4.32

Elaboración propia

Anexo 95: Costos fijos y variables de la aerolínea (2016-2025)

Tabla 1: Costos fijos

Concepto	Incluye	Tipo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Tripulación y contratistas	Sueldos, viáticos, entrenamiento	Operación	6,622,993	8,084,047	8,473,901	9,127,336	10,382,020	11,271,147	11,903,761	12,694,746	16,519,132	19,526,895
Seguro de aeronaves	Casco, responsabilidad civil, carga	Operación	4,044,822	4,677,411	4,636,098	5,109,879	5,684,107	6,641,385	7,353,587	8,305,327	9,328,994	10,601,613
Stock - inventario	Materiales, repuestos	Estructura	1,261,301	1,468,431	1,584,374	1,687,012	1,744,413	1,796,664	1,847,601	1,891,841	1,934,325	1,960,957
Depreciación	Del equipo propio	Operación	373,723	776,240	1,209,822	1,676,483	2,137,127	2,410,235	2,690,778	2,977,349	3,268,770	3,564,437
Arrendamiento de aeronave	Leasing	Operación	8,070,131	7,170,336	8,214,578	8,954,372	7,347,316	7,626,526	7,538,799	7,054,163	7,670,213	8,078,900
Gastos administrativos	Administración y servicios generales	Estructura	2,872,434	3,316,299	3,335,878	3,701,884	4,184,368	6,846,822	5,520,047	6,608,665	7,804,458	9,292,888
Gastos de ventas	Publicidad, Marketing y RRPP	Estructura	1,772,464	1,826,803	1,932,962	2,064,066	2,218,373	2,479,676	2,671,561	2,926,663	3,589,026	4,478,241
Gastos financieros	Financiamiento	Operación	1,993,056	1,871,201	1,736,503	1,587,607	1,423,018	1,241,082	1,039,969	817,659	571,917	300,274
Total			27,010,924	29,190,770	31,124,116	33,908,639	35,120,743	40,313,537	40,566,102	43,276,413	50,686,834	57,804,206

Elaboración propia

Tabla 2: Costos variables

Concepto	Incluye	Tipo	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Servicios aeronáuticos	Derecho de tráfico, aterrizajes y parqueo	Operación	4.84	5.27	5.50	5.59	5.03	7.32	7.16	8.15	7.26	8.37
Servicio a pasajeros	Materiales consumibles abordó	Operación	5.35	6.11	6.34	5.96	6.94	8.09	7.64	8.21	8.02	10.18
Mantenimiento	Mano de obra, materiales, repuestos y reservas	Operación	5.12	5.18	5.49	5.48	5.88	7.03	6.70	7.13	8.31	7.84
Combustible	Para las aeronaves	Operación	12.61	13.11	12.99	14.00	14.30	17.85	18.77	18.23	18.28	16.72
Total			27.92	29.66	30.33	31.02	32.15	40.29	40.27	41.72	41.87	43.11

Elaboración propia

Anexo 96: Estructura de ítems a considerar en el Estado de Resultados (2016-2025)

Concepto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Ingresos por ventas	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Costos de ventas	-36.58%	-39.57%	-39.12%	-37.34%	-38.89%	-34.83%	-35.63%	-36.63%	-36.24%	-36.90%
Utilidad Bruta	63.42%	60.43%	60.88%	62.66%	61.11%	65.17%	64.37%	63.37%	63.76%	63.10%
Gastos generales operativos	-45.73%	-41.99%	-41.15%	-39.30%	-34.88%	-30.79%	-28.50%	-27.26%	-28.20%	-27.58%
Gastos de ventas	-3.92%	-3.67%	-3.49%	-3.27%	-3.07%	-2.76%	-2.62%	-2.60%	-2.78%	-2.97%
Gastos de administración	-2.80%	-3.49%	-3.53%	-3.52%	-3.51%	-3.29%	-3.30%	-3.70%	-3.90%	-4.08%
Depreciación y amortización	-7.15%	-7.32%	-8.61%	-9.43%	-8.88%	-8.24%	-5.57%	-7.45%	-6.70%	-5.95%
Utilidad de Operación	3.83%	3.95%	4.11%	7.14%	10.77%	20.09%	24.39%	22.37%	22.18%	22.52%
Gastos financieros	-4.40%	-3.76%	-3.13%	-2.52%	-1.97%	-1.38%	-1.02%	-0.73%	-0.44%	-0.20%
Utilidad antes de Impuestos	-0.58%	0.19%	0.98%	4.62%	8.80%	18.70%	25.02%	21.64%	21.74%	22.32%
Impuesto a la Renta	0.00%	-0.05%	-0.26%	-1.25%	-2.38%	-5.05%	-6.76%	-5.84%	-5.87%	-6.03%
Utilidad Neta del Ejercicio	-0.58%	0.14%	0.71%	3.38%	6.42%	13.65%	18.27%	15.80%	15.87%	16.29%
Dividendos	0.00%	-0.01%	-0.07%	-0.34%	-0.64%	-1.37%	-1.83%	-1.58%	-1.59%	-1.63%
Utilidad Retenida del Ejercicio	-0.58%	0.13%	0.64%	3.04%	5.78%	12.29%	16.44%	14.22%	14.28%	14.66%

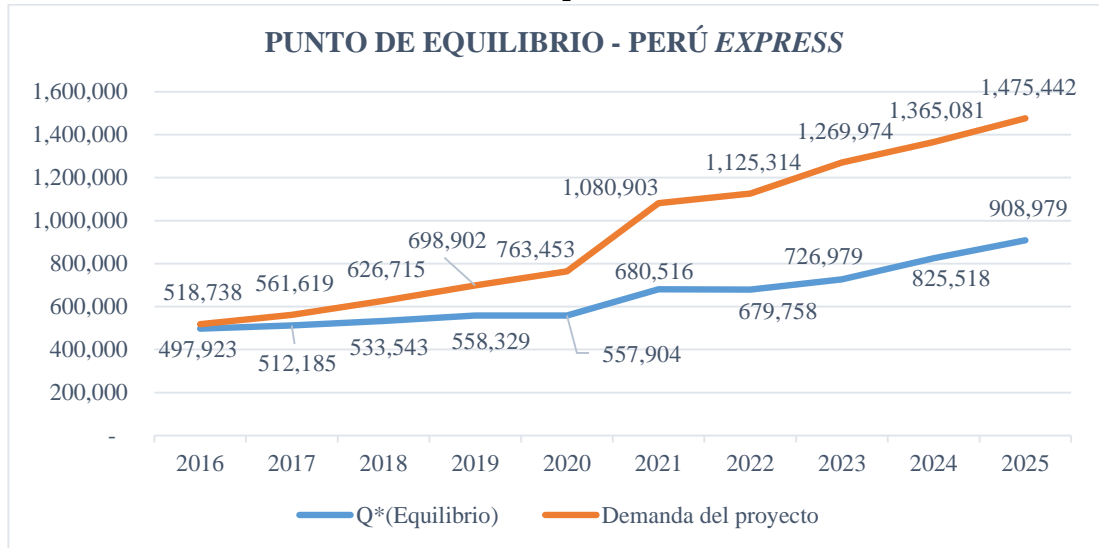
Elaboración propia

Anexo 97: Estructura de las cuentas del Estado de Situación Financiera para la aerolínea (2016-2025)

ACTIVOS	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
Corriente	53.89%	45.04%	38.77%	41.92%	46.17%	48.99%	54.00%	57.58%	63.78%	69.87%	77.45%
No Corriente	46.11%	54.96%	61.23%	58.08%	53.83%	51.01%	46.00%	42.42%	36.22%	30.13%	22.55%
PASIVOS	72.99%	77.01%	79.74%	81.16%	80.41%	77.49%	70.52%	62.28%	57.59%	54.03%	48.80%
Corriente	13.99%	13.71%	18.42%	20.37%	21.50%	23.44%	22.62%	21.06%	20.59%	20.08%	17.81%
No Corriente	59.00%	63.31%	61.32%	60.79%	58.91%	54.06%	47.90%	41.22%	37.00%	33.95%	30.99%
PATRIMONIO	27.01%	22.99%	20.26%	18.84%	19.59%	22.51%	29.48%	37.72%	42.41%	45.97%	51.20%
PASIVOS + PATRIMONIO	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

Elaboración propia

Anexo 98: Punto de equilibrio vs demanda



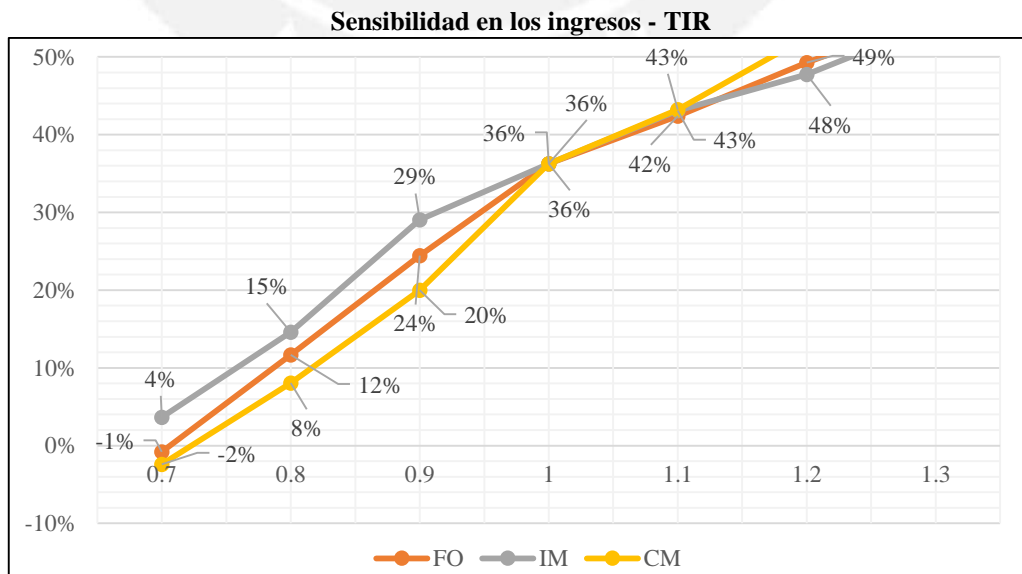
Elaboración propia

Anexo 99: Panel de variables de entrada para el análisis de sensibilidad

Variables de entrada		
Respecto a ingresos		
Facto de ocupación (%)	63%	
Cuota de mercado (%)	7.20%	
Ingreso medio (US\$/pasajero)	96.9	
Respecto a egresos		
Precio del combustible – <i>fuel</i> (US\$/galón)	2.73	
Tasa de interés (<i>leasing</i> y préstamo - banco)	8.17% / 10.54%	
Costos aeroportuarios (US\$/cantidad de vuelos)	Mantenimiento	310.00
	<i>Ground handling</i>	371.60
	Servicios aéreos	354.74
	Seguros aéreos	543.58
Respecto a la Inversión		
COK (costo de oportunidad ponderado)	14.51%	

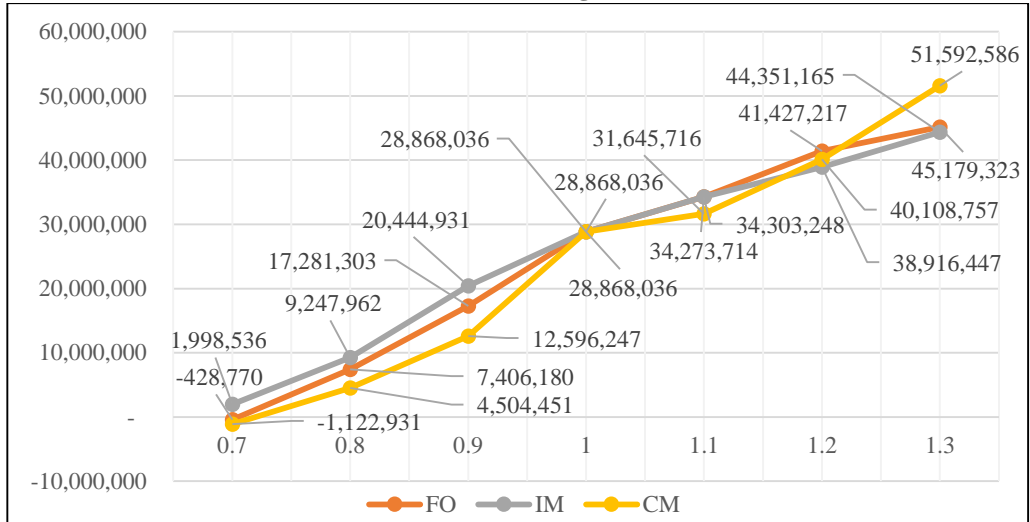
Elaboración propia

Anexo 100: Sensibilidad en ingresos evaluando variación en la TIR y VAN financiero



Elaboración propia

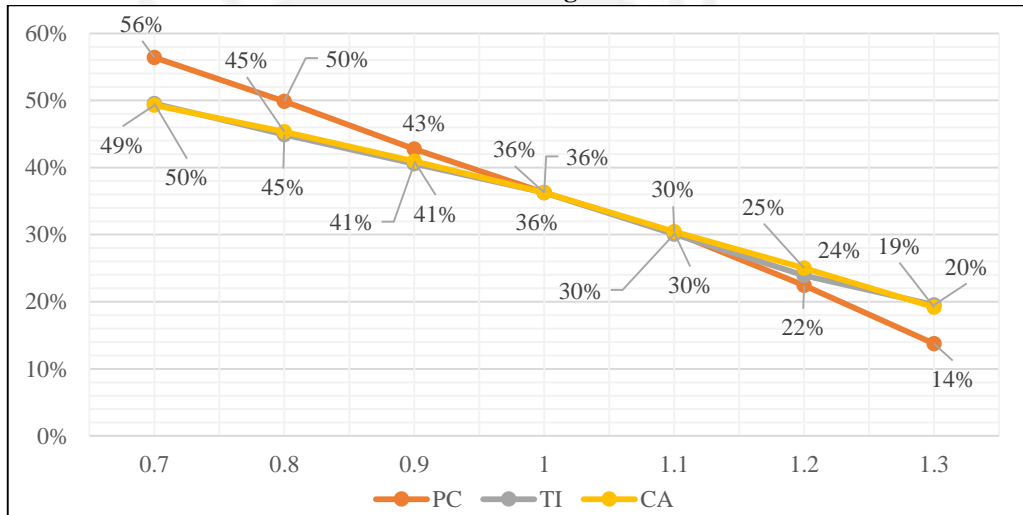
Sensibilidad en los ingresos - VAN



Elaboración propia

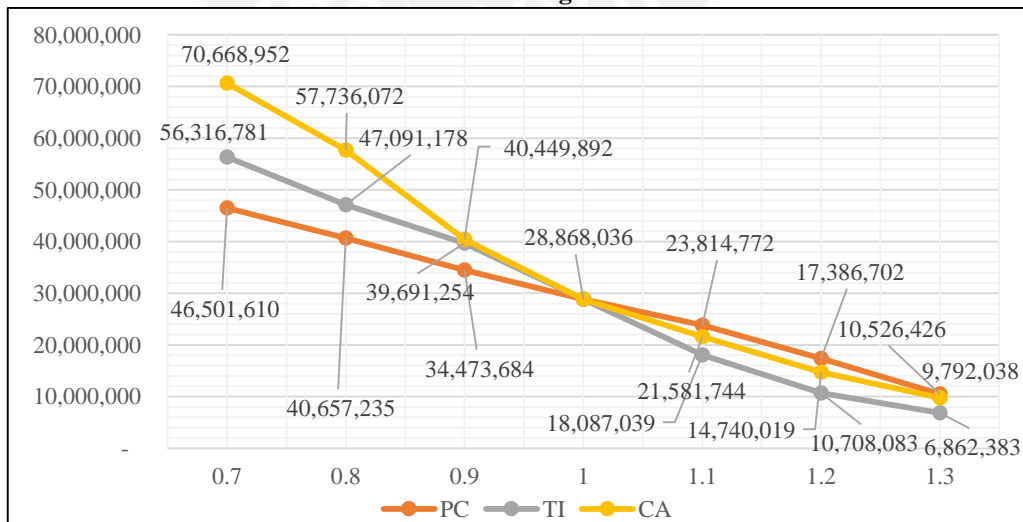
Anexo 101: Sensibilidad en egresos evaluando variación en la TIR y VAN financiero

Sensibilidad en los egresos - TIR



Elaboración propia

Sensibilidad en los egresos - VAN



Elaboración propia