

# OSITRAN

## Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público

En caso de inconsistencia o discrepancia entre la versión en inglés y la versión en español, prevalecerá la versión en inglés.

### ESTUDIO DE EVALUACIÓN DE NIVEL DE SERVICIO

Informe Final para el  
Aeropuerto de Ayacucho (AYP)

19 de Agosto de 2019



*Jurgen Renner*

Jurgen Renner  
Jefe de Proyecto



## Descargo de Responsabilidad

IATA Consulting ha preparado este informe con el único propósito de ayudar al Organismo Supervisor de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público (OSITRAN), en adelante denominado "OSITRAN", con una Evaluación Simplificada de LoS para el Aeropuerto de Ayacucho (AYP). IATA Consulting no hace en el presente documento ninguna recomendación vinculante con respecto a LoS resultados de la evaluación / revisión. Este informe no pretende ser la única base para las decisiones que OSITRAN pueda tomar con respecto a LoS temas cubiertos en el presente informe. Por el contrario, este informe debe considerarse junto con toda otra información disponible para usted, nuestro valioso cliente.

Este informe se basa en la información proporcionada por OSITRAN, sus respectivos asesores y representantes, y terceros seleccionados; está limitado en alcance y contenido por la naturaleza y calidad de dicha información y el tiempo disponible para el análisis. IATA Consulting ha llevado a cabo una investigación independiente limitada de la exactitud o validez factual o sustantiva de dicha información proporcionada. IATA Consulting no hace declaraciones, ni ofrece garantías u otras seguros, expresas o implícitas, sobre la exactitud de la información contenida en este documento.

El análisis y las conclusiones contenidas en este documento se basan en muchas cosas, incluidos ciertos supuestos y el análisis de la gestión de OSITRAN de cierta información disponible en el momento en que se preparó este informe. Las estimaciones, suposiciones y hallazgos subyacentes a las recomendaciones están inherentemente sujetas a importantes incertidumbres y contingencias económicas y competitivas, muchas de las cuales están fuera del control de OSITRAN. IATA Consulting no hace declaraciones, ni ofrece garantías u otros seguros, expresas o implícitas, de que alguna de esas conclusiones se realizará.

IATA Consulting ha llevado a cabo la preparación de este informe y el análisis contenido en este documento únicamente a solicitud de OSITRAN de conformidad con el acuerdo de IATA Consulting para servicios de consultoría con fecha 28 de junio de 2019 entre IATA y OSITRAN.

Este informe se proporciona exclusivamente para la información de la alta gerencia y las principales partes interesadas de OSITRAN y sus representantes. Ni este informe ni ninguna información contenida en este documento puede divulgarse o proporcionarse (en su totalidad o en parte) a ninguna otra persona o entidad, ni citarse o remitirse (en su totalidad o en parte) en ningún documento o comunicación sin el consentimiento previo de IATA y del cliente. No se puede inferir nada más allá de LoS asuntos expresamente establecidos en este informe. Este informe se proporciona a partir de la fecha del presente y IATA Consulting no asume, y declina obligación alguna de informar a OSITRAN de cualquier cambio en la información establecida en este documento que ocurra después de la fecha del presente.

## Abreviaciones Clave

▪ AAP	Aeropuertos Andinos del Perú	▪ ICAO	Organización de Aviación Civil Internacional
▪ ACI	Consejo Internacional de Aeropuertos	▪ INT	Internacional
▪ AdP	Aeropuertos del Perú	▪ KPI	Indicador Clave de Rendimiento
▪ ADRM	Manual de Referencia de Desarrollo Aeroportuario	▪ LAP	Lima Airport Partners
▪ AYP	Aeropuerto Coronel FAP Alfredo Mendivil Duarte, Ayacucho	▪ LoS	Nivel de Servicio
▪ ARR	Llegada	▪ MQT	Tiempo Máximo de Espera
▪ BPC	Control de Pase a Bordo	▪ MQL	Longitud Máxima de Fila
▪ DEP	Salida	▪ NB	Fuselaje Estrecho
▪ DOM	Nacional	▪ PAX	Pasajero(s)
▪ ECO	Económica (clase)	▪ TBD	Día Típico Ocupado
▪ F&B	Comida y Bebida	▪ ToR	Términos de Referencia
		▪ WB	Fuselaje Ancho

## Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
- 3 Metodología de Evaluación del LoS
- 4 Periodo de Medición del LoS
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6 Evaluación Simplificada del LoS
- 7 Contacto

- 1**      **Introducción y Descripción General del Proyecto**
- 2      Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
- 3      Metodología de Evaluación del LoS
- 4      Periodo de Medición del LoS
- 5      Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6      Evaluación Simplificada del LoS
- 7      Contacto

## Introducción del Proyecto

En junio de 2019, OSITRAN encargó a IATA Consulting realizar un Estudio de Evaluación Independiente de Nivel de Servicio para 15 aeropuertos en virtud de sus acuerdos de concesión, utilizando un enfoque de evaluación simplificado.

El proyecto evaluará el desempeño general del aeropuerto y ayudará a OSITRAN a comprender mejor la eficiencia operativa en cada instalación de la terminal del aeropuerto durante un período típico de día ocupado (TBD) con respecto a las directrices de la industria de LoS de IATA.

La metodología de ejecución del proyecto, el enfoque de Evaluación del Nivel de Servicio (LoS) y alcance del trabajo se basan tanto en:

- La comprensión de IATA de los Términos de Referencia (ToR) de OSITRAN y los objetivos generales del estudio, y
- La amplia experiencia de Evaluación de LoS de IATA, obtenida de otros proyectos de LoS, de las mejores prácticas internacionales observadas y del trabajo de investigación realizado para las actualizaciones del Manual de Referencia de Desarrollo de Aeropuertos (ADRM) de IATA.

El objetivo general del estudio es determinar si los aeropuertos bajo el alcance cumplen con los requisitos del ADRM de LoS :

- Aeropuerto Int'l Jorge Chávez Lima ▶ ADRM Ed11 (ÓPTIMO LoS)
- 1er Grupo de Aeropuertos Provinciales ▶ ADRM Ed09 (Categoría LoS/ Requisitos de LoS según acuerdo de concesión)
- 2do Grupo de Aeropuertos Provinciales ▶ ADRM Ed11 (ÓPTIMO LoS)

Los requisitos detallados específicos de LoS se analizaron y confirmaron / acordaron con OSITRAN en la Reunion Inicial, garantizando que los objetivos de KPIs de LoS coincidan con las disposiciones de LoS relacionadas de los respectivos contratos de concesión.

Tenga en cuenta que todas las imágenes incluidas en el informe fueron tomadas por el equipo de IATA durante el Periodo de Medición de LoS que tuvo lugar durante el periodo típicamente ocupado.

## Descripción General del Proyecto

El cronograma general del proyecto es de 180 días contados desde el Inicio del Proyecto

	Julio 2019	Agosto 2019	Septiembre 2019	Octubre 2019	Noviembre 2019	Diciembre 2019	Enero 2020
<b>1. Inicio del Proyecto</b>	 Jul 11 – Inicio del Proyecto						
<b>2. Reunión Inicial</b>		 Ago 8 – Reunión Inicial					
<b>3. Misión In situ</b>		 Viaje 1: Aug 8 – 21		 Viaje 2: Oct 9 – 25		 Viaje 3: Dic 9 – 16	
<b>4. Presentación Final</b>							Ene 14 –  Presentación Final
<b>Resultados</b>		 1 <sup>er</sup> Resultado				Dic 20 –  2 <sup>do</sup> Resultado	 Ene 6 – 3 <sup>er</sup> Resultado
<b>Reunión Interina (opcional)</b>			 Sep 24	 Oct 28		 Dic 17	

- Viaje 1: Periodo de Medición del LoS para AQP-LIM-AYP-TCQ
- Viaje 2: Periodo de Medición del LoS para PEM-CJA-TPP-PCL-TBP-PIU-JUL
- Viaje 3: Periodo de Medición del LoS para TRU-TYL-IQT-CIX

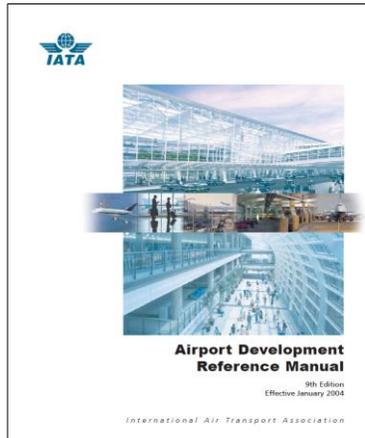
## Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)**
- 3 Metodología de Evaluación del LoS
- 4 Periodo de Medición del LoS
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6 Evaluación Simplificada del LoS
- 7 Contacto

## Fundamentos del Nivel de Servicio

### ADRM de IATA

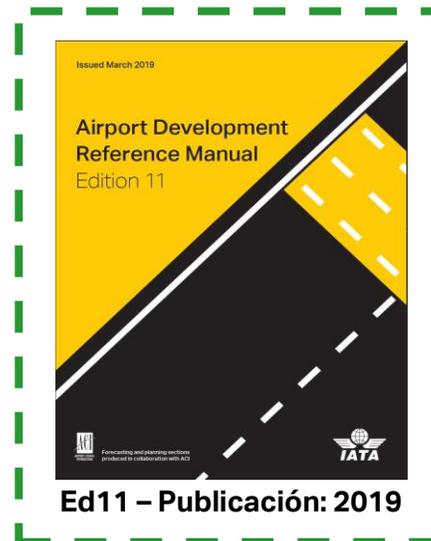
- IATA es la propietaria y editora del ADRM.
- El ADRM es una de las guías más importantes de la industria de la aviación que incluye mejores prácticas y recomendaciones consolidadas con respecto al desarrollo sostenible y rentable de aeropuertos de clase mundial, con un fuerte enfoque en los edificios de terminales de pasajeros & los principios de diseño.
- El ADRM ha sido producido en colaboración con ACI, es decir, su contenido está apoyado por la aerolínea & sector aeroportuario.
- El Concepto LoS es uno de los elementos clave en el ADRM.
- El ADRM es la referencia clave de ICAO en lo que respecta a diseño de terminales y asuntos relacionados de nivel de servicio.



Ed09 – Publicación: 2004



Ed10 – Publicación: 2014



Ed11 – Publicación: 2019

### IMPORTANTE:

Como se menciona en los TdR, las disposiciones del LoS de ADRM Ed10 se reemplazan por los requisitos ADRM Ed11 actualmente aplicables. Según la solicitud de OSITRAN, la evaluación del LoS de JUL se basará en las directrices y normas de **ADRM Ed 11**.

## Fundamentos del Nivel de Servicio

### Concepto de LoS

**LoS**  
Level of Service

- El Concepto de LoS es un marco de orientación agregado
  - para la planificación de nuevas instalaciones de terminales,
  - para monitorear el desempeño del servicio operativo de las instalaciones existentes, y
  - para comparar el desempeño para determinar si se están cumpliendo las obligaciones contractuales de los propietarios, operadores y/o terceros prestatarios de servicios de aeropuertos
- El Concepto de LoS especifica básicamente los requisitos mínimos de servicios en varios subsistemas de terminales, enfocándose en los objetivos KPI tales como la provisión de espacio, tiempos de espera, asientos y ocupación (KPI de LoSs y sus especificaciones difieren entre ediciones del ADRM).

**LoS Concept = tool to evaluate / define Terminal Capacity**

**LoS KPIs: ■ SPACE ■ WAITING TIME ■ SEATING ■ OCCUPANCY**

# Fundamentos del Nivel de Servicio

## Evaluación del LoS

# INDEPENDENT LoS ASSESSMENT

- ADRM Ed11:** Al usar los KPI de LoS medidos relevantes y aplicarlos en la Matriz de evaluación de LoS, se puede determinar la Categoría de LoS resultante (O-D, ÓPTIMA, SUB-ÓPTIMA, U-P). Una instalación es compatible si el LoS llega a OPTIMUM u O-D.

ADRM Ed11 Marco de LoS / Matriz

		SPACE		
		Over-Design	Optimum	Sub-Optimum
MAXIMUM WAITING TIME	Over-Design	OVER-DESIGN	Optimum	SUB-OPTIMUM ▶ Consider Improvements
	Optimum	Optimum	OPTIMUM	SUB-OPTIMUM ▶ Consider Improvements
	Sub-Optimum	SUB-OPTIMUM ▶ Consider Improvements	SUB-OPTIMUM ▶ Consider Improvements	UNDER-PROVIDED ▶ Reconfigure

SOBRE DISEÑO ▶ "CAPACIDAD EXCEDENTE"

**ABREVIACIONES:**  
 O-D: SOBRE DIMENSIONADO  
 U-P: INSUFICIENTE

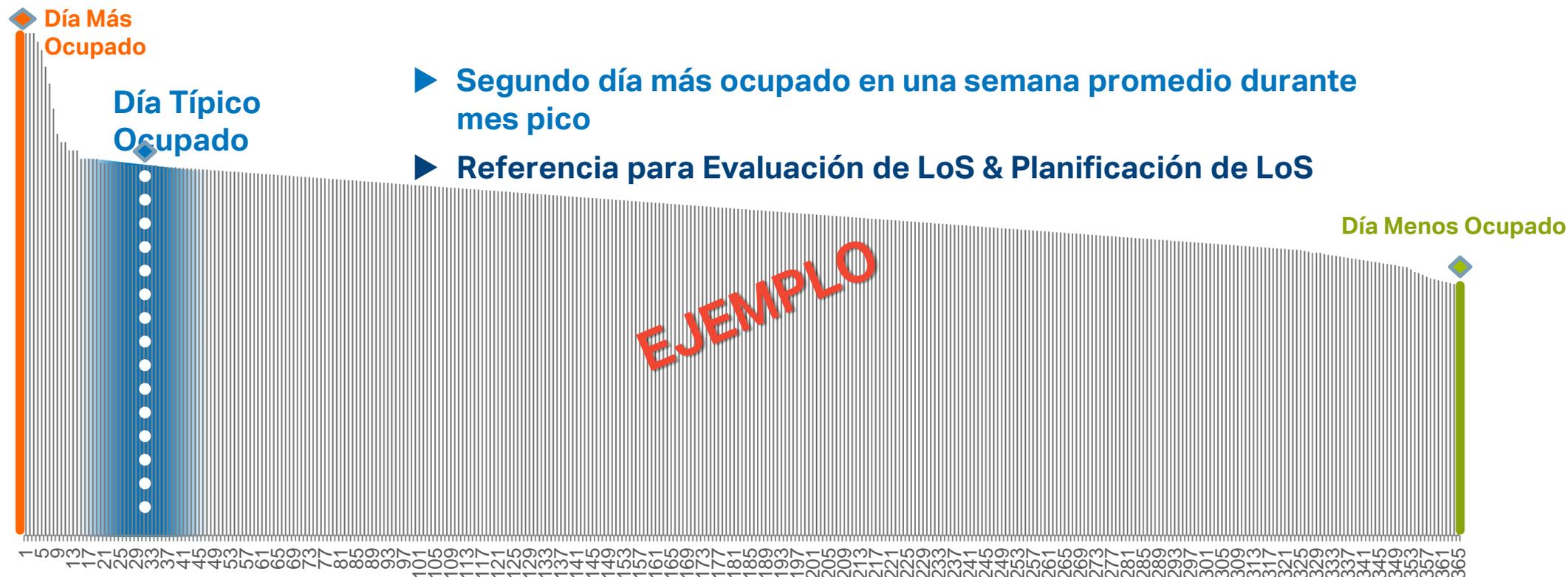


# Fundamentos del Nivel de Servicio

## Día / Periodo Típico Ocupado de LoS – Ejemplo

### Volumenes Diarios de Pasajeros de Un Año

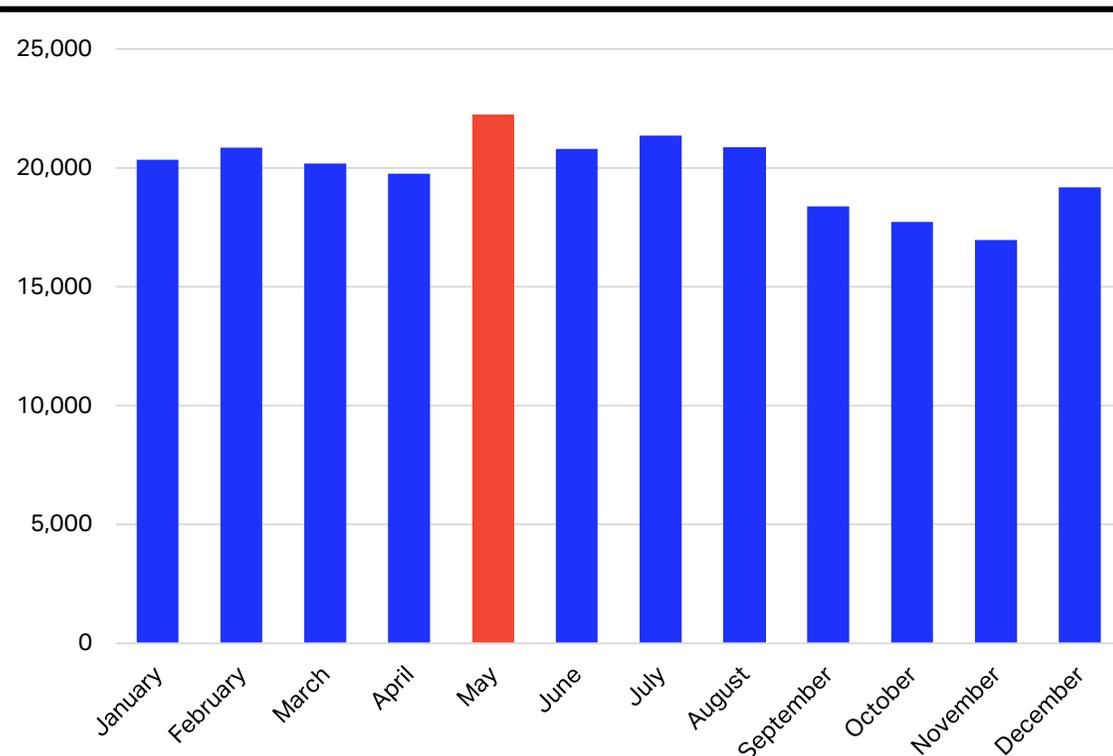
(en orden descendente)



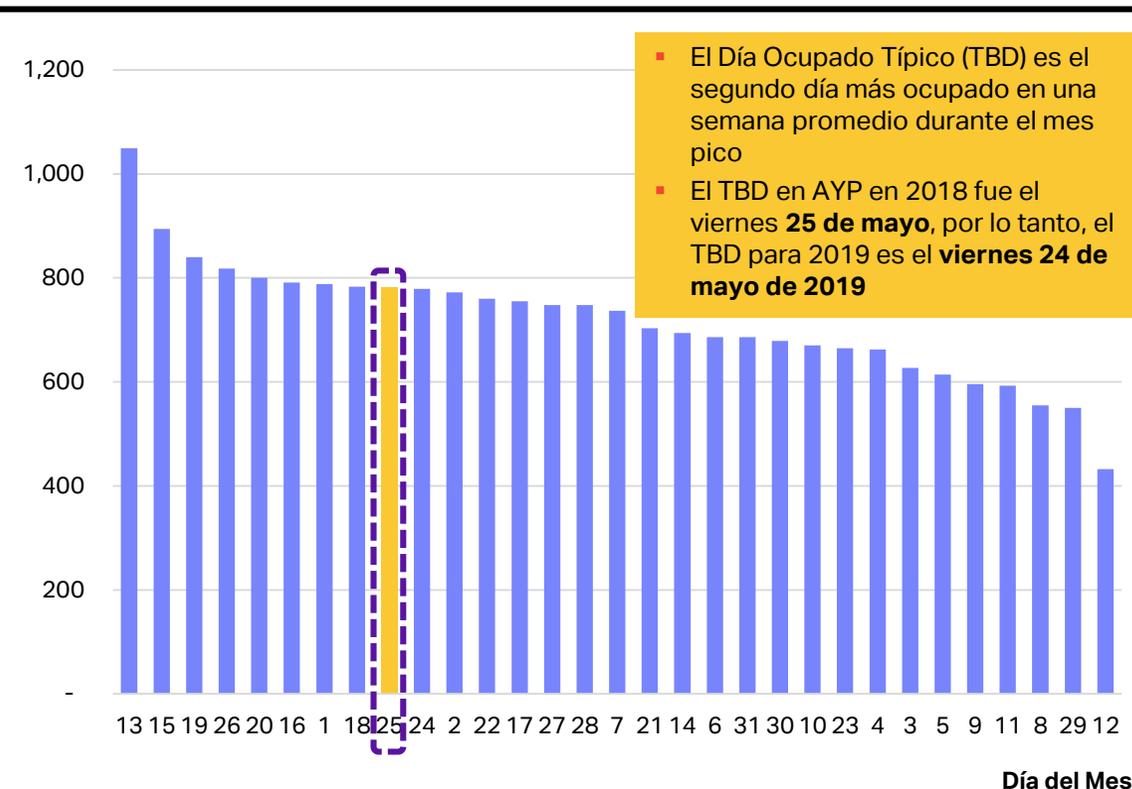
## Fundamentos del Nivel de Servicio

### Día / Periodo Típico Ocupado de LoS – Aeropuerto de AYP

**Tráfico Mensual en AYP en 2018**  
(en pasajeros)



**Volumenes Diarios de Pasajeros de Mayo 2018 (en orden descendente)**  
(en pasajeros)

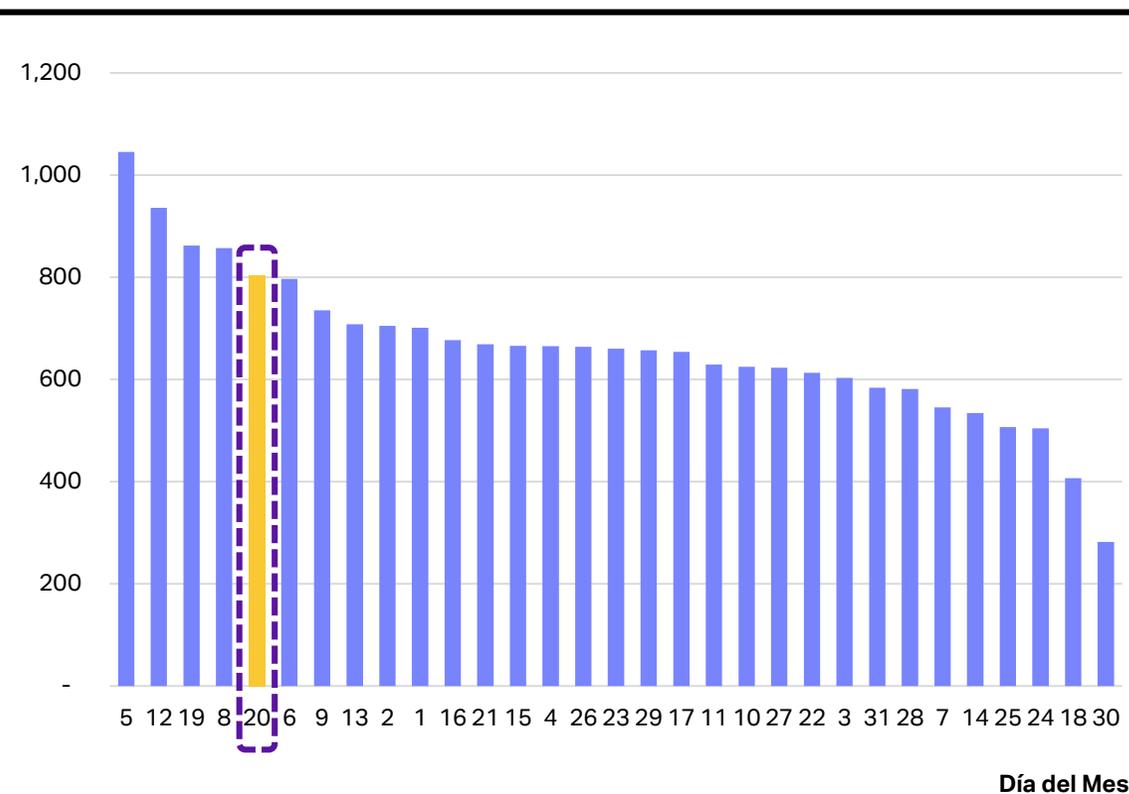


## Fundamentos del Nivel de Servicio

### Día / Periodo Típico Ocupado de LoS – Aeropuerto de AYP

- Basado en el enfoque tradicional, IATA observó que el día ocupado típico de AYP no cae dentro del período de estudio. Por lo tanto, IATA utilizó una metodología específica para elegir una fecha alternativa. Se aplicaron los siguientes criterios al elegir las fechas alternativas:
  - Las fechas tienen un nivel de tráfico similar al TBD
  - Las fechas caen dentro del 2° - 5° mes más ocupado del año
  - Las fechas se encuentran dentro de nuestro período de estudio (agosto a diciembre de 2019)
  - Las fechas no entran en conflicto con otro día típico ocupado
- La mejor fecha alternativa es el **19 de Agosto de 2019**

**Volumenes Diarios de Pasajeros de Agosto 2018 (en orden descendente)**  
(en pasajeros)



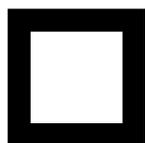
# LoS



### Directrices de la Industria de Terminales de Pasajeros

#### Indicadores Clave de Rendimiento / Requisitos:

▪ **ESPACIO**



▪ **MÁXIMA ESPERA**



▪ **ASIENTOS**



▪ **OCUPACIÓN**



Referencia: Día / Periodo Típico Ocupado

## Fundamentos del Nivel de Servicio

LoS Sub Sistemas de Terminales de Pasajeros – Cubierto en ADRM

# LoS



Directrices de la Industria  
de Terminales de  
Pasajeros

### Sub Sistemas de Terminales de Pasajeros:

- Sala Pública de Salidas
- Check-in (convencional y de auto-servicio)
- Control de Seguridad
- Control de Pasaporte (Emigración)
- Salas de Espera en Puerta
- Control de Pasaporte (Inmigración)
- Reclamo de Equipaje
- Control de Aduanas
- Sala Pública de Llegadas
- Seguridad de Traslado & Control de Pasaporte

## Fundamentos del Nivel de Servicio

### LoS KPI & Sub Sistemas de Terminales de Pasajeros– AYP

#### Indicadores Clave de Rendimiento / Requisitos:



## Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
- 3 Metodología de Evaluación del LoS**
- 4 Periodo de Medición del LoS
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6 Evaluación Simplificada del LoS
- 7 Contacto

# Metodología de Evaluación Simplificada del LoS

I Aplicación del ADRM de IATA para Evaluaciones del LoS de OSITRAN

## Aeropuerto Internacional Jorge Chávez

■ Lima Airport Partners (LAP)



## Primer Grupo de Aeropuertos Provinciales

■ Aeropuertos del Perú (AdP)

9 aeropuertos:

Cajamarca / Chiclayo / Iquitos / Pucallpa / Piura /  
Talara / Tarapoto / Trujillo / Tumbes



## Segundo Grupo de Aeropuertos Provinciales

■ Aeropuertos Andinos del Perú (AAP)

5 aeropuertos:

Arequipa / Ayacucho / Juliaca / Puerto Maldonado / Tacna



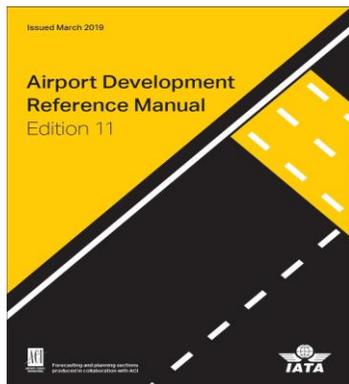
# Metodología de Evaluación Simplificada del LoS

## Descripción General del Enfoque Simplificado

- 1 Determinar Día / Periodo Típico Ocupado ► Plan de Trabajo
- 2 Medir / observar KPIs de LoS aplicables en todos los Sub-Sistemas (situaciones pertinentes al LoS)
- 3 Determinar el Rendimiento más bajo de LoS para cada Sub-Sistema
- 4 Comprobar el cumplimiento del Sub-Sistema comparando el Rendimiento respectivo del LoS con KPIs Objetivo de LoS
  - El Sub Sistema es compatible si se cumplen todos los KPIs objetivo de LoS aplicables
- 5 La Terminal es totalmente conforme si todos los Sub Sistemas cumplen todos sus KPIs Objetivo de LoS aplicables

# Metodología de Evaluación Simplificada del LoS

## Parámetros Objetivo de LoS ADRM 11<sup>na</sup> Edición



Ed11 – Publicación:

OVER-DESIGN

OPTIMUM

SUB-OPTIMUM

UNDER-PROVIDED

MAXIMUM WAITING TIME	SPACE		
	Over-Design	Optimum	Sub-Optimum
Over-Design	OVER-DESIGN	OPTIMUM	SUB-OPTIMUM ► Consider Improvements
Optimum	OPTIMUM	OPTIMUM	SUB-OPTIMUM ► Consider Improvements
Sub-Optimum	SUB-OPTIMUM ► Consider Improvements	SUB-OPTIMUM ► Consider Improvements	UNDER-PROVIDED ► Reconfigure

Directrices de LoS	ESPACIO [m2/PAX]			TIEMPO MÁXIMO DE ESPERA Clase Económica [minutos]			OTRAS DIRECTRICES & COMENTARIOS			
	Parámetros de LoS	Sobre Dimen	Optimo	Sub-Optimo	Sobre Dimen	Optimo	Sub-Optimo	Sobre Dimensionado	Optimo	Sub-Optimo
<b>Sala Pública de Salidas &amp; Llegadas</b>		> 2.3	2.0 - 2.3	< 2.0	n/a			Optima proporción de ocupantes sentados: 15 - 20%*		
<b>Check-In</b>	Quiosco de Auto-Servicio (Pase a Bordo / Etiqu.de Equip.)	> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 1	1 - 2	> 2			
	Mostrador Recepción Equipaje (ancho de fila 1.4 - 1.6m)	> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 1	1 - 5	> 5			
	Mostrador Check-in (ancho de fila: 1.4 - 1.6m)	> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 10	10 - 20	> 20			
<b>Control de Seguridad</b> (ancho de fila: 1.2m)		> 1.2	1.0 - 1.2	< 1.0	< 5	5 - 10	> 10			
<b>Control de Pasaporte</b> (Entrada & Salida) (ancho de fila: 1.2m)	Mostrador con Personal	> 1.2	1.0 - 1.2	< 1.0	< 5	5 - 10	> 10			
	Control Automático Frontera	> 1.2	1.0 - 1.2	< 1.0	< 1	1 - 5	> 5			
<b>Salas de Espera en Puerta</b>	Sentados	> 2.2	1.8 - 2.2	< 1.8	n/a			Optima proporción de ocupantes sentados: 50 - 70%*		
	Parados	> 1.5	1.2 - 1.5	< 1.2						
<b>Reclamo de Equipaje</b>	Avión Fuselaje Estrecho	> 1.7	1.5 - 1.7	< 1.5	< 0	0 / 15	> 15	El 1er valor de tiempo de espera se refiere al "1er pasajero a la 1ra maleta". El 2do valor de tiempo de espera se refiere a la "última maleta en cinta" (contando desde la entrega de la primera bolsa). **		
	Avión Fuselaje Ancho	> 1.7	1.5 - 1.7	< 1.5	< 0	0 / 25	> 25			
<b>Control de Aduanas</b>		> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 1	1 - 5	> 5	Tiempos de espera se refiere a un procedimiento donde el 100% de los pasajeros son revisados por Aduanas		

\* El límite inferior se considerara solo si se proporcionan muchos asientos para F + B (dentro de las zonas de concesion)

\*\* El tiempo entre el 1er pasajero que llega a la cinta de reclamo y la 1era maleta que llega a la cinta debe ser cero minutos, a fin de maximizar la eficiencia de registrar equipaje ara el pasajero. Las maletas entregadas a la cinta antes de que los pasajeros lleguen a la cinta (tiempos de espera negativos) pueden considerarse sobre dimensión. El tiempo para entregar todas las maletas de un vuelo no debe ser más que la entrega de la primera maleta +15 minutos para vuelos de aviones de fuselaje estrecho y +25 minutos para vuelos de aviones de fuselaje ancho.

\*\*\* Los requisitos de espacio para Salas de Espera en Puerta se han actualizado incorporando el factor de Ocupación Máxima en los requisitos de espacio.

► OSITRAN aceptó en la Reunión Inicial aplicar el rango completo de OPTIMO para la Evaluación de LoS

# Metodología de Evaluación Simplificada del LoS

## Cuantitativa

La Evaluación Simplificada del LoS para la terminal se basa en el siguiente enfoque de evaluación:

### 1. MEDICIONES In situ para Instalaciones de Procesamiento

#### ► Evaluación Cuantitativa

- MQT: Tiempos Máximos de Espera [min]
- MQL: Longitud Máxima de Fila [# PAX]
  - ▶ el posterior análisis deriva el ESPACIO promedio por PAX (si procede)
- Tiempos de entrega de primera maleta / última maleta en cinta de equipaje [min]

#### Instalaciones de Procesamiento

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Check-in</li><li>▪ Control de Pase a Bordo / Seguridad</li><li>▪ Inmigración</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Recojo de Equipaje</li></ul> |
|--|--|

### 2. MEDICIONES In situ para Instalaciones de Retención

#### ► Evaluación Cuantitativa

- Análisis de ESPACIO promedio por PAX
- Análisis de ASIENTOS

#### Instalaciones de Retención

- |  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Public Departure and arrival halls</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Salas de Espera en Puerta</li></ul> |
|--|---|

# Metodología de Evaluación Simplificada del LoS

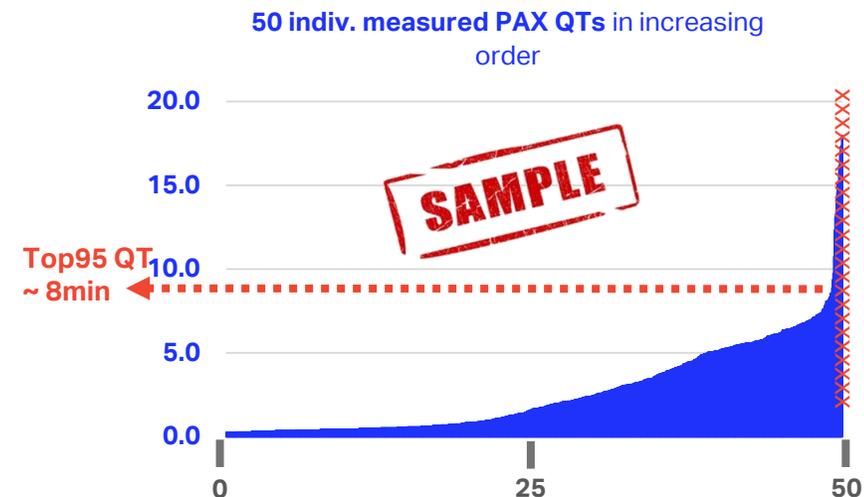
## Enfoque Simplificado de Top95QT

- Para evaluar el LoS y / o evaluar en general los tiempos de espera, la aplicación de un enfoque porcentual en los tiempos de fila individuales de los pasajeros corresponde a las mejores prácticas internacionales.
- Como directriz, la IATA sugiere en su ADRM Ed11 que al menos el 95 por ciento de los pasajeros debe experimentar el LoS mínimo. IATA también utiliza normalmente el enfoque Top95QT para llevar a cabo los proyectos de Evaluación de LoS.
- Prácticamente *no* es factible contar / capturar manualmente los QT individuales de *todos* los pasajeros que pasan por los distintos subsistemas de procesamiento durante las 24 horas del típico día ocupado. Para reflejar mejor el espíritu del Enfoque Top95QT, los perfiladores de QT excepcionalmente altos (recopilados durante los períodos pico) no se tienen en cuenta en la Evaluación de LoS.



### Manual de Referencia de Desarrollo Aeroportuario

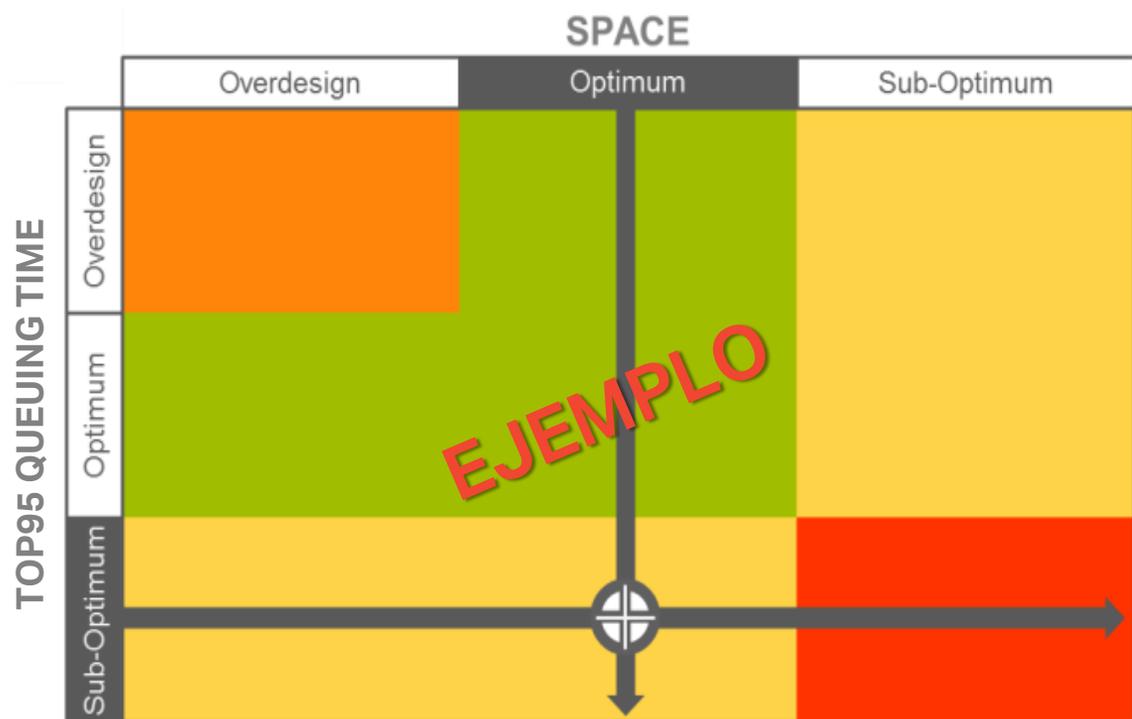
Algunos aeropuertos que funcionan principalmente como ejes pueden experimentar varios picos muy pronunciados seguidos de actividad muy baja el resto del día. En este caso, un mayor porcentaje de pasajeros experimentarán condiciones pico y puede ser necesario emplear otros criterios en lugar de la hora pico para medir las instalaciones de la terminal. Este criterio se puede basar en un **nivel de servicio** mínimo que será experimentado por al menos el 95 por ciento de los pasajeros.



# Metodología de Evaluación Simplificada del LoS

## Resultados de la Evaluación

Después de haber medido / observado los KPI de LoS, la matriz de evaluación de LoS se aplica a cada subsistema de terminal. Posteriormente, los resultados individuales de LoS se resumen en una tabla global.



## LoS Assessment Results per System

Terminal Sub-Systems	Currently provided Level of Service			
	Overdesign Rating at both Space AND Maximum Waiting Time	Optimum Rating at both Space AND Maximum Waiting Time	Sub-Optimum Rating at either Space OR Maximum Waiting Time	Sub-Optimum Rating at both Space AND Maximum Waiting Time
	OVERDESIGN ▶ Overdesign	OPTIMUM ▶ Optimum	SUB-OPTIMUM ▶ Consider Improvements	SUB-OPTIMUM ▶ Underprovided ▶ Reconfigure
Public Departure Hall		⊕		
Conventional Check-In (economy)			⊕	
Conventional Check-In (business)		⊕		
Self-Service Check-In Kiosks			⊕	
Passport Control (Emigration)		⊕		
Security Control				⊕
Airside Departure Concourse		⊕		
Passport Control (Immigration)			⊕	
Baggage Reclaim		⊕		
Customs Control	⊕			
Public Arrival Hall		⊕		
Transfer Security				⊕

## Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
- 3 Metodología de Evaluación del LoS
- 4 Periodo de Medición del LoS**
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6 Evaluación Simplificada del LoS
- 7 Contacto

# Periodo de Medición del LoS

## Introducción (1/2)

- Cuando se realizan evaluaciones de LoS, es importante hacerlo durante un **día / período ocupado típico**, en el que la demanda de pasajeros (en particular en los picos) es alta en comparación con la mayoría de los otros períodos menos ocupados del año.
- Según el análisis de los datos de tráfico de 2018 en AYP, IATA pronosticó que se espera que el día ocupado típico en 2019 sea el **19 de agosto**.
- Para identificar los picos de tráfico dentro de la Misión Inicial, IATA analizó los horarios de vuelo diarios proporcionados por AAP.
- La siguiente diapositiva visualiza los picos de tráfico principales de AYP esperados (capacidad de asientos) durante el día de observación con respecto a los siguientes segmentos de tráfico:
  - Llegadas Nacionales – DOM ARR
  - Salidas Nacionales – DOM DEP

FECHA	ARRIBO	DESPEGUE								
	LA2181	LA2180	LA2185	LA2184	LA2183	LA2182	LA2189	LA2188	LA2187	LA2186
1/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
2/8/19	06:32	07:13			16:10	16:40	12:58	13:28		
3/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
4/8/19	06:32	07:13			16:10	16:40	12:53	13:23	09:05	10:07
5/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
6/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
7/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
8/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
9/8/19	06:32	07:13			16:10	16:40	12:53	13:23		
10/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
11/8/19	06:32	07:13			16:10	16:40	12:53	13:23	09:05	10:07
12/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
13/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
14/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
15/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:16	16:46				
16/8/19	06:32	07:13			16:10	16:40	12:53	13:23		
17/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
18/8/19	06:32	07:13			16:10	16:40	12:53	13:23	09:05	10:07
19/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
20/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
21/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
22/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
23/8/19	06:32	07:13			16:10	16:40	12:53	13:23		
24/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
25/8/19	06:32	07:13			16:10	16:40	12:53	13:23		
26/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
27/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
28/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				
29/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	15:58	16:28				
30/8/19	06:32	07:13			16:10	16:40	12:53	13:23		
31/8/19	06:32	07:13	12:07	12:37	16:10	16:40				

FECHA	DIA SEMANA	NRO VUELO	TIPO AERONAVE	HORA SALIDA	HORA LLEGADA	SALIDA	LLEGADA
01/08/2019	4	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
01/08/2019	4	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
03/08/2019	6	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
03/08/2019	6	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
06/08/2019	2	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
06/08/2019	2	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
07/08/2019	3	5K05207	A320NEO	12:00	13:05	LIM	AYP
07/08/2019	3	5K05208	A320NEO	13:40	14:35	AYP	LIM
08/08/2019	4	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
08/08/2019	4	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
10/08/2019	6	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
10/08/2019	6	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
13/08/2019	2	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
13/08/2019	2	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
14/08/2019	3	5K05207	A320NEO	12:00	13:05	LIM	AYP
14/08/2019	3	5K05208	A320NEO	13:40	14:35	AYP	LIM
15/08/2019	4	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
15/08/2019	4	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
17/08/2019	6	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
17/08/2019	6	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
20/08/2019	2	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
20/08/2019	2	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
21/08/2019	3	5K05207	A320NEO	12:00	13:05	LIM	AYP
21/08/2019	3	5K05208	A320NEO	13:40	14:35	AYP	LIM
22/08/2019	4	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
22/08/2019	4	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
24/08/2019	6	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
24/08/2019	6	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
27/08/2019	2	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
27/08/2019	2	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
28/08/2019	3	5K05207	A320NEO	12:00	13:05	LIM	AYP
28/08/2019	3	5K05208	A320NEO	13:40	14:35	AYP	LIM
29/08/2019	4	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
29/08/2019	4	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM
31/08/2019	6	5K05209	A320NEO	12:45	13:50	LIM	AYP
31/08/2019	6	5K05210	A320NEO	14:25	15:20	AYP	LIM



## Periodo de Medición del LoS

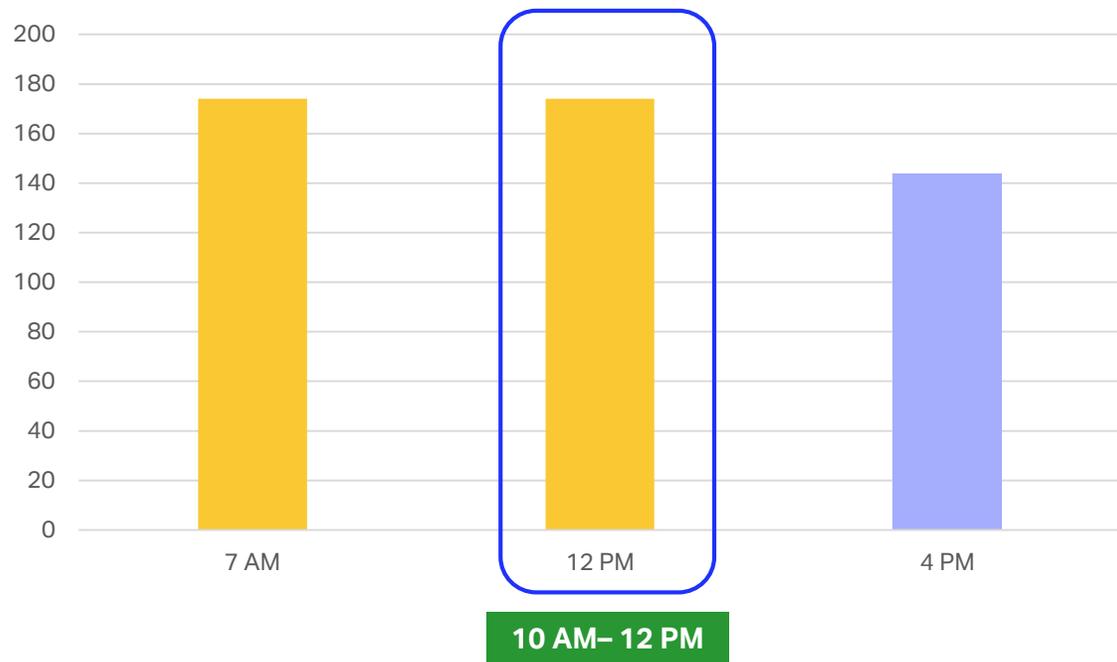
### Introducción (2/2)

- La evaluación de la hora pico se basa en el horario de vuelo y la oferta de asientos para agosto de 2019 según lo dispuesto por el concesionario. La información faltante en el horario de vuelo fue complementada por IATA a través de SRS Analyzer.
- En general, los pasajeros que parten tienden a llegar antes al aeropuerto debido a varias razones (es decir, tráfico potencial en el camino al aeropuerto, demoras en el check-in, seguridad y otras situaciones inesperadas), especialmente para los pasajeros con salida internacional. Por lo tanto, al elegir el período de observación para la medición in situ, IATA supone:
  - 2 horas antes del pico de salida nacional
- Por ejemplo, si la hora pico de salida nacional en un aeropuerto es a las 5 p.m., el período de medición comienza a las 3 p.m. Del mismo modo, si la hora pico de salida internacional es a las 5 p.m., el período de medición comienza a las 2 p.m.
- Para el pico de llegada, IATA asume 1 hora después del pico de llegada (por ejemplo, en caso de retraso en el horario del vuelo, Inmigración, etc.)

## Periodo de Medición del LoS

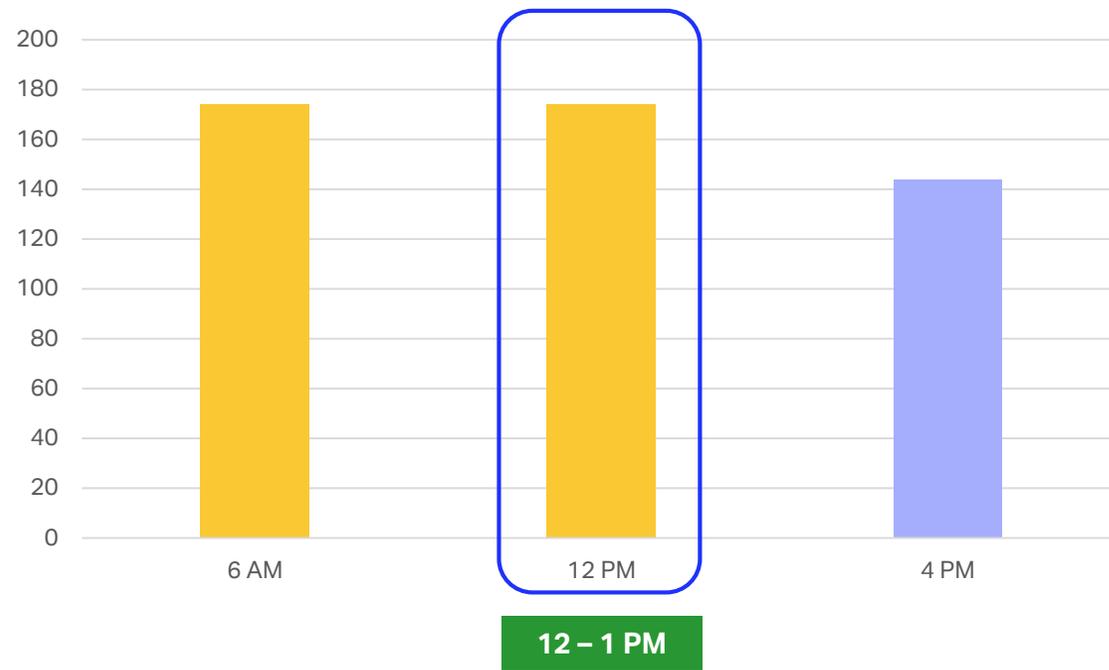
Día pico – 19 de Agosto

**Hora Pico para Total de salidas en AYP**  
(en asientos)



- Todos los vuelos que salen / llegan a AYP son vuelos nacionales
- El pico de salidas el 19 de Agosto en AYP fue a las **12 PM**
- El pico de llegadas el 19 de Agosto en AYP fue a las **12 PM**

**Hora Pico para Total de Llegadas en AYP**  
(en asientos)



Periodo In situ

Fuente: AAP data, SRS Analyser, análisis de IATA

## Periodo de Medición del LoS

### Fichas de Recopilación de Mediciones de KPI de LoS

Durante el Periodo de Medición del LoS, se midieron varios KPIs de LoS (Instalaciones de Procesamiento) in-situ durante los periodos pico identificados.

Para cada sesión de observación y medición, los agentes de medición ingresaron datos en una de las dos variaciones de la Ficha de recopilación de mediciones de KPI de LoS (plantilla de archivo de Excel, tipo A y tipo B) para facilitar el análisis posterior de datos y la evaluación de LoS.

**A**

Observation Date   Period:	22-Aug-2022		10:20 - 11:40	
Terminal Sub-System   Info:	Check-In / Desk		LH Flight to MUC, 5 desks	
Queue Type:	Single Queue	<input type="checkbox"/>	Common Queue	<input checked="" type="checkbox"/>
PAX Info	MAXIMUM QUEUING TIME			MAX QUEUING LENGTH [PAX]
	Beginning	End	Total [min]	
PAX RED DRESS	10:20	10:35	0:15	75
PAX HAT	10:25	10:42	0:17	78
PAX YELLOW SHIRT	10:30	10:50	0:20	85
PAX GREEN SHORTS	10:35	10:57	0:22	90
PAX BLUE DRESS	10:40	11:00	0:20	88
PAX WITH CHILD	10:45	11:06	0:21	90
PAX GREY HAIR	10:50	11:13	0:23	95
PAX RED DRESS	10:55	11:20	0:25	97
PAX HAT	11:00	11:22	0:22	95
PAX YELLOW SHIRT	11:05	11:25	0:20	90
PAX GREEN SHORTS	11:10	11:27	0:17	85
PAX BLUE DRESS	11:15	11:30	0:15	80
PAX WITH CHILD	11:20	11:32	0:12	76
PAX GREY HAIR	11:25	11:35	0:10	65
PAX RED DRESS	11:30	11:40	0:10	60
			0:00	
			0:00	
NAME MEASURING AGENT	Francisco Bolognesi Cervantes			
ADDITIONAL INFORMATION / REMARKS:	At the beginning and end of the check-in process, only 4 ECO counters have been open			

**B**

Observation Date   Period:	22-Aug-2022		10:20 - 10:55		
Baggage Reclaim Belt #   Flight Info:	Belt 2 / INT ARRIVALS		LH 208 from MUC (WB) / AF 403 from CDG (WB)		
Flight Info	BAGGAGE DELIVERY TIMES				
	First PAX	First BAG	First BAG-PAX [min]	Last BAG	Last-First BAG [min]
LH 208	10:20	10:22	0:02	10:40	0:18
AF 403	10:25	10:23	-0:02	10:55	0:32
Time	MAX QUEUING LENGTH [PAX] >> Total number of PAX queuing around the belt				
10:20	1				
10:25	50				
10:30	85				
10:35	105				
10:40	145				
10:45	110				
10:50	75				
10:55	35				
NAME MEASURING AGENT	Francisco Bolognesi Cervantes				
ADDITIONAL INFORMATION / REMARKS:					



## Indice

1 Introducción y Descripción General del Proyecto

2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)

3 Metodología de Evaluación del LoS

4 Periodo de Medición del LoS

**5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio**

6 Evaluación Simplificada del LoS

7 Contacto

## Descripción General de las Instalaciones

### Observaciones Introductorias

Las siguientes diapositivas proporcionan un panorama general de las instalaciones de AYP, incluido un análisis del espacio de circulación /filas de las Instalaciones de Procesamiento y Retención tal como estaban configuradas durante la visita en sitio.

La descripción general se enfoca solamente en los Sub-Sistemas que son relevantes para la Evaluación de LoS:

#### Instalaciones de Procesamiento

- Check-in
- Control de Pase a Bordo / Seguridad

- Reclamo de Equipaje

#### Instalaciones de Retención

- Sala Pública de Salidas / Llegadas

- Salas de Espera en Puerta

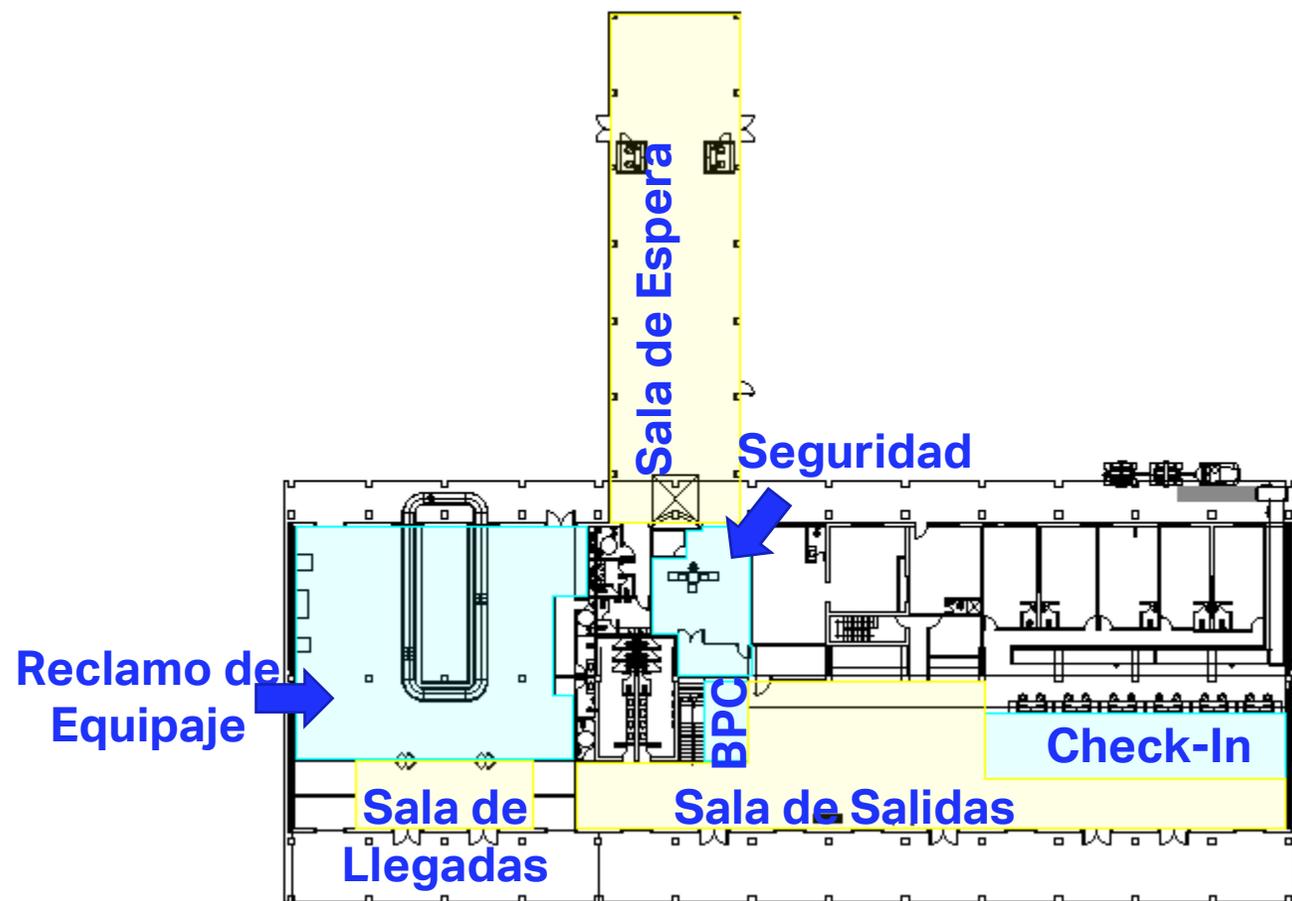
## Descripción General de las Instalaciones

Imágen Aérea de AYP



## Descripción General de las Instalaciones

Primer Piso AYP

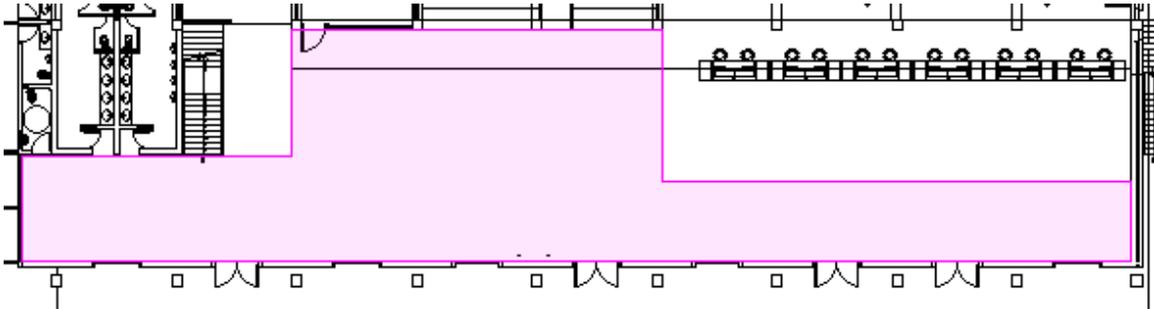


Instalaciones de Procesamiento

Instalaciones de Retención

## Descripción General de las Instalaciones

### Sala Pública de Salidas



La instalación de la Sala Pública de Salidas es de diseño abierto.

Un total de 21 asientos estaban disponibles para los pasajeros.

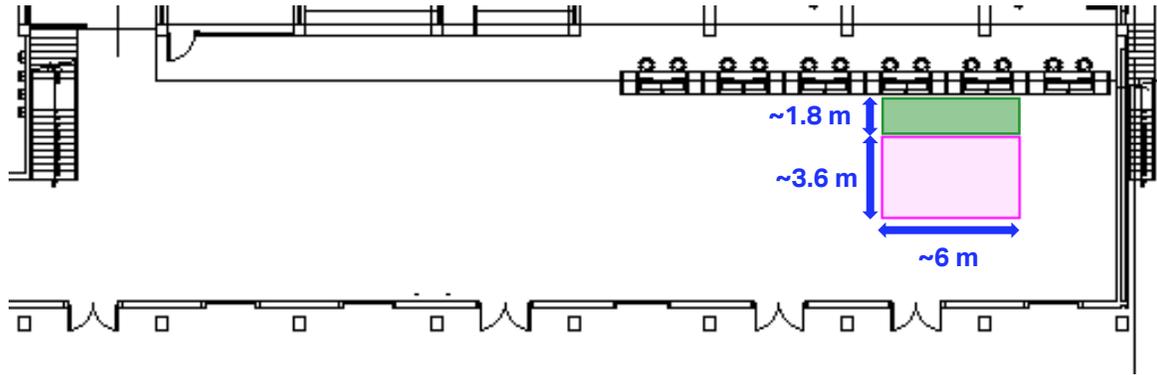
#### **Suposición para ESPACIO de la Evaluación de LoS :**

- Espacio disponible para esperar/circulación:  
~378 m<sup>2</sup>

**! LOS ELEMENTOS DE LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁN A ESCALA !**

## Descripción General de las Instalaciones

### Check-In



Las instalaciones de check-in convencional están conformadas por 6 mostradores dobles.

Se midió solamente el área de fila común. Las filas exclusivas para pasajeros VIP o de atención especial no son incluidas.

El área privada es de aproximadamente 1.8 m de profundidad.

La longitud promedio de la fila es de 3.6 m. el ancho promedio de la fila es de 6 m.

#### Suposición para ESPACIO de la Evaluación de LoS :

- Espacio promedio disponible para fila:  
 $6 \text{ m} \times 3.6 \text{ m} \approx 21.6 \text{ m}^2$

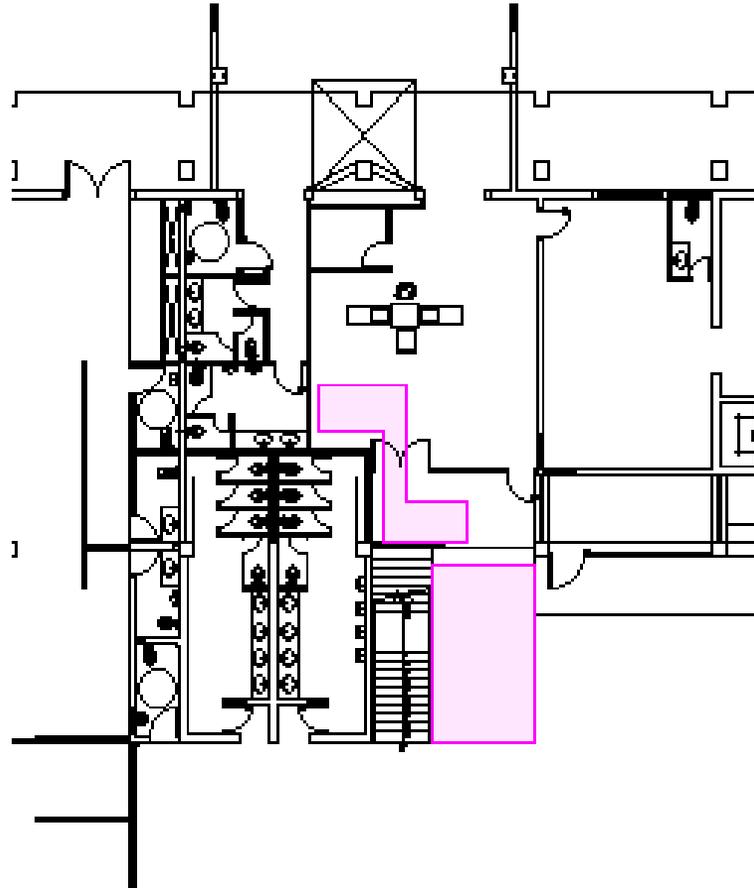
Área de Circulación / Privada /  
Procesamiento

Area de Fila

! LOS ELEMENTOS DE LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁN A ESCALA !

## Descripción General de las Instalaciones

### Control de Pase a Bordo/ Seguridad



Había una pequeña área de espera demarcada para BPC (~ 2.88 m<sup>2</sup>), sin embargo, el área real disponible es mucho mayor.

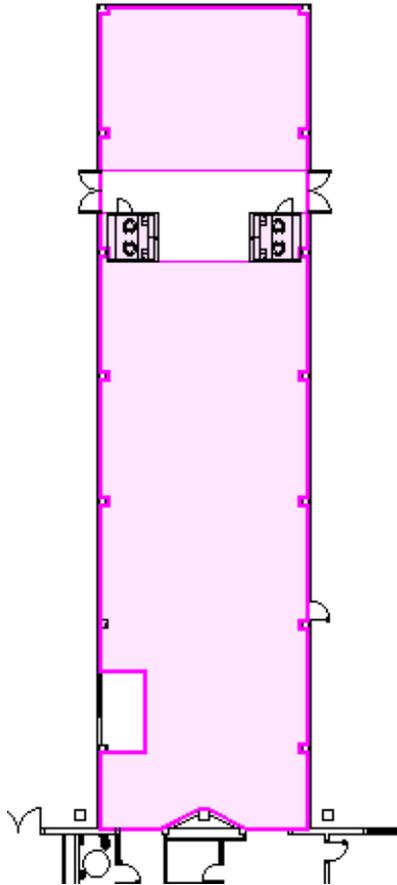
#### Suposición para ESPACIO de la Evaluación de LoS :

- Espacio disponible para fila en BPC:  
~20.4 m<sup>2</sup>
- Espacio disponible para fila en Seguridad:  
~10 m<sup>2</sup>

! LOS ELEMENTOS DE LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁN A ESCALA !

## Descripción General de las Instalaciones

### Sala de Espera en Puerta



Para fines de análisis de espacio, no se consideran las áreas comerciales.

Hay un total de 92 asientos disponibles.

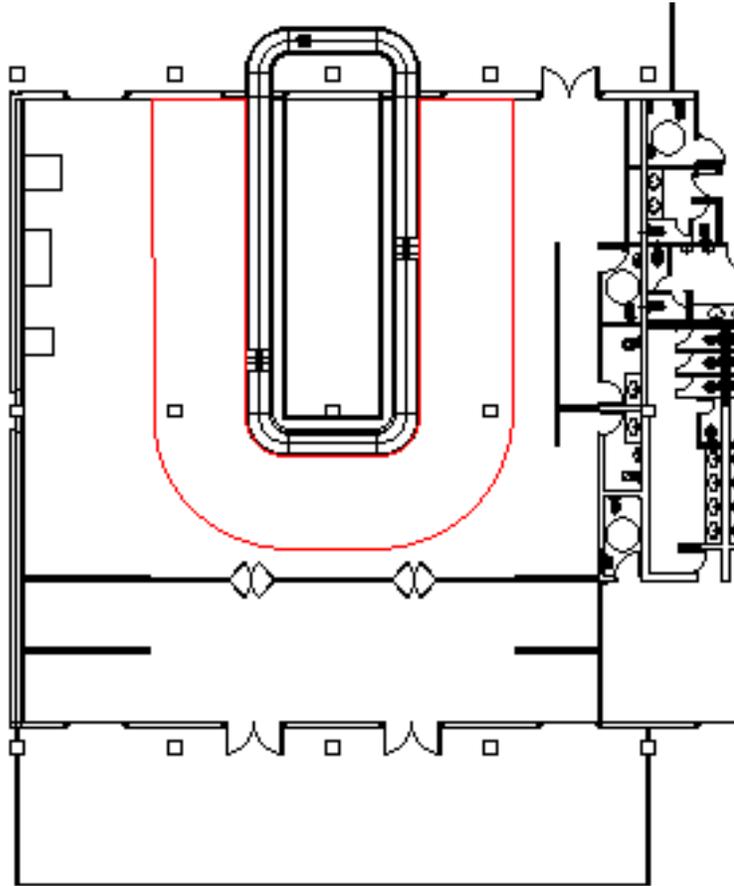
#### **Suposiciones para el ESPACIO de Evaluación del LoS:**

- Espacio disponible para esperar / circulación:  
~356 m<sup>2</sup>

**! LOS ELEMENTOS DE LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁN A ESCALA !**

## Descripción General de las Instalaciones

### Reclamo de Equipaje



Las instalaciones de Reclamo de Equipaje consisten en 1 cinta.

Según corresponde al espacio de espera para Reclamo de Equipaje, el ADRM de IATA especifica un área periférica & de recojo de 3.5 m de ancho alrededor de la cinta.

El espacio ocupado por los mostradores, área de asientos o de almacenamiento de carritos de equipaje se deduce de los cálculos de espacio.

#### **Suposiciones para el ESPACIO de Evaluación de LoS :**

- Espacio disponible en fila:  
~132.9 m<sup>2</sup>

**! LOS ELEMENTOS DE LA ILUSTRACIÓN NO ESTÁN A ESCALA !**

## Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
- 3 Metodología de Evaluación del LoS
- 4 Periodo de Medición del LoS
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6 Evaluación Simplificada del LoS**
- 7 Contacto

# Evaluación Simplificada del LoS

## Observaciones Introductorias

En las siguientes páginas, se presentan los resultados de la Evaluación simplificada de LoS para cada subsistema de terminal. Es importante comprender las siguientes tres consideraciones:

1. Los resultados de la evaluación simplificada de LoS presentados se relacionan con la **demanda de tráfico** durante el Periodo de Medición del LoS
  - En caso de que haya menos tráfico pico en el futuro (por ejemplo, durante la temporada baja), los resultados de LoS mejorarán.
  - En caso de que haya más tráfico pico en el futuro (por ejemplo, debido a aerolíneas adicionales que operan desde PIU o debido al crecimiento general del tráfico de las aerolíneas actuales que operan en TPP los resultados de LoS empeorarán.
2. Los resultados de LoS también se relacionan con la **disponibilidad operativa de las instalaciones de la terminal** durante el Periodo de Medición del LoS:
  - Durante el Periodo de Medición del LoS , IATA observó excelentes niveles de personal.
  - En caso de que los niveles de dotación de personal sean insuficientes en el futuro, generalmente los resultados de LoS empeorarán a medida que haya menos instalaciones disponibles (lo que provocará tiempos de espera más largos y aumentará la duración de las filas)
3. El equipo de IATA ha medido tantos KPI de LoS relevantes como sea posible, especialmente durante los períodos de hora pico. Sin embargo, como el equipo no pudo observar todos los subsistemas de la terminal durante 24 horas, es posible que muy pocas situaciones críticas de LoS no se hayan capturado (observado / medido) en consecuencia.
  - Una evaluación completa e integral del LoS solo se puede llevar a cabo utilizando un enfoque sofisticado (utilizando tecnología de simulación que puede identificar los KPI de LoS para cada pasajero en cada momento).

# Evaluación Simplificada del LoS

## Directrices de LoS ADRM 11<sup>na</sup> Edición

Directrices de LoS		ESPACIO [m2/PAX]			TIEMPO MÁXIMO DE ESPERA Clase Económica [minutos]			OTRAS DIRECTRICES & OBSERVACIONES		
		Sobre Dimen.	Optimo	Sub-Optimo	Sobre Dimen.	Optimo	Sub-Optimo	Sobre Dimensionado	Optimo	Sub-Optimo
<b>Sala Pública de Salida &amp; Llegada</b>		> 2.3	2.0 - 2.3	< 2.0	n/a			Optima proporción de asientos ocupados: 15 - 20%*		
<b>Check-In</b>	Quiosco de Auto Servicio (Pase a Bordo / Etiquetado de Equipaje)	> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 1	1 - 2	> 2			
	Mostrador Recepción de Equipaje (ancho de fila 1.4 - 1.6m)	> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 1	1 - 5	> 5			
	Mostrador de Check-in (ancho de fila: 1.4 - 1.6m)	> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 10	10 - 20	> 20			
<b>Control de Seguridad</b> (ancho de fila: 1.2m)		> 1.2	1.0 - 1.2	< 1.0	< 5	5 - 10	> 10			
<b>Control de Pasaporte</b> (Entrada & Salida) (ancho de fila: 1.2m)	Mostrador con Personal	> 1.2	1.0 - 1.2	< 1.0	< 5	5 - 10	> 10			
	Control Automática de Frontera	> 1.2	1.0 - 1.2	< 1.0	< 1	1 - 5	> 5			
<b>Salas de Espera en Puerta</b>	Sentados	> 2.2	1.8 - 2.2	< 1.8	n/a			Optima proporción de asientos ocupados: 50 - 70%*		
	Parados	> 1.5	1.2 - 1.5	< 1.2						
<b>Reclamo de Equipaje</b>	Avion Fuselaje Estrecho	> 1.7	1.5 - 1.7	< 1.5	< 0	0 / 15	> 15	El 1er valor de tiempo de espera se refiere al "1er pasajero a la 1ra maleta". El 2do valor de tiempo de espera se refiere a la "última maleta en cinta" (contando desde la entrega de la primera bolsa). **		
	Avión Fuselaje Ancho	> 1.7	1.5 - 1.7	< 1.5	< 0	0 / 25	> 25			
<b>Control de Aduanas</b>		> 1.8	1.3 - 1.8	< 1.3	< 1	1 - 5	> 5	Tiempos de espera se refiere a un procedimiento donde el 100% de los pasajeros son revisados por Aduanas.		

\* El límite inferior se considerará solo si se proporcionan muchos asientos para F + B (dentro de las zonas de concesión)

\*\* El tiempo entre el 1er pasajero que llega a la cinta de reclamo y la 1era maleta que llega a la cinta debe ser cero minutos, a fin de maximizar la eficiencia de registrar equipaje para el pasajero. Las maletas entregadas a la cinta antes de que los pasajeros lleguen a la cinta (tiempos de espera negativos) pueden considerarse sobre dimensión. El tiempo para entregar todas las maletas de un vuelo no debe ser más que la entrega de la primera maleta + 15 minutos para vuelos de aviones de fuselaje estrecho y +25 minutos para vuelos de aviones de fuselaje ancho.

\*\*\* Los requisitos de espacio para Salas de Espera en Puerta se han actualizado incorporando el factor de Ocupación Máxima en los requisitos de espacio.

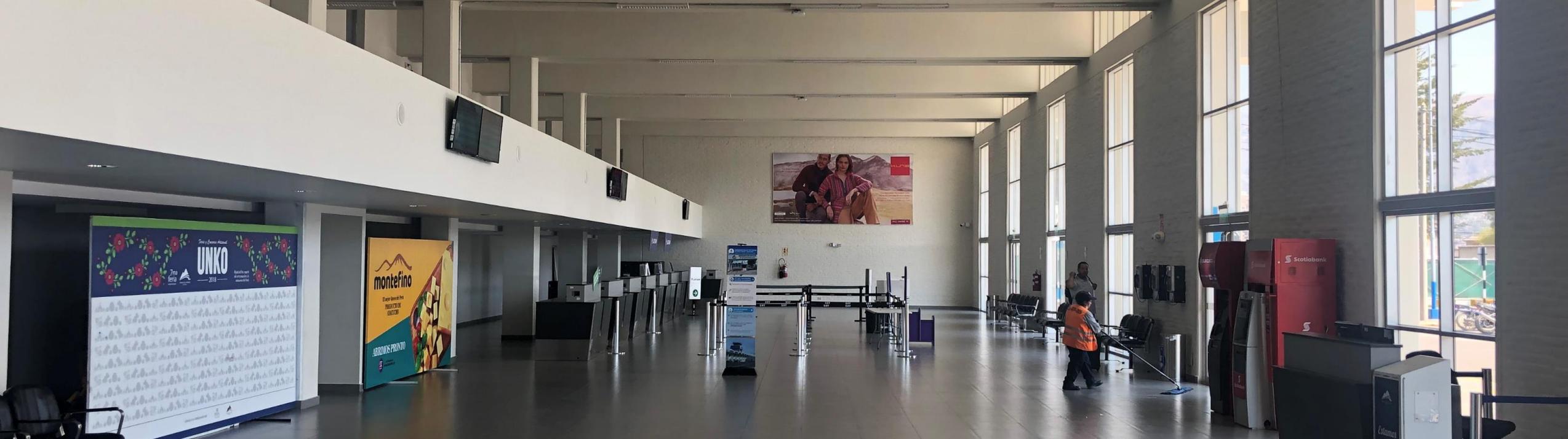
**Nota:** Dado que ninguna directriz oficial de IATA LoS es aplicable a Control de Pase a Bordo o Estaciones de pago de estacionamiento (y dada la naturaleza automática de las unidades en cuestión), IATA recomienda la aplicación de tiempos de espera similares al Control automático de fronteras para Control de Pase a Bordo y Estaciones de pago de estacionamiento en LIM.



## Evaluación Simplificada del LoS

Resumen de Mediciones In Situ de los KPIs en las Situaciones Más Críticas de LoS

Mediciones pertinentes al LoS (obtenidas durante el Periodo de Medición del LoS)					
	MQL	Top95QT	Primera Maleta	Ultima Maleta	OBSERVACIONES
SALA DE SALIDAS	24 PAX	N/A			-
CHECK-IN	6 PAX	05 min			3 unidades, fila común (LATAM)
CONTROL DE PASE A BORDO	9 PAX	01 min			-
SEGURIDAD	8 PAX	01 min			-
SALA(S) DE ESPERA EN PUERTA)	118 PAX	N/A			-
RECLAMO DE EQUIPAJE	39 PAX	N/A	01 min	05 min	LA2155
SALA DE LLEGADAS	N/A	N/A			-



# Salas Públicas

\* Tenga en cuenta que todas las imágenes incluidas en el informe fueron tomadas por el equipo de IATA durante el Periodo de Medición del LoS que tuvo lugar durante el período típicamente ocupado..

## Evaluación Simplificada del LoS | Salas Públicas

Aunque los planes de las instalaciones muestran una sala exclusiva de arribo, esta no se usó para ese propósito. Las personas que acompañaban esperaron fuera de la instalación de la terminal más allá de un área cerrada y usaron la Sala de Salidas. Entonces,, se considera que AYP tiene una sola "Sala de DEP".



En AYP, la Sala Pública de Salidas y la Sala Pública de Llegadas se consideran compartidas, dado que son utilizadas por igual por sus pasajeros, visitantes y acompañantes.

Cuando las personas que dan la bienvenida a los pasajeros que arriban, llegan temprano, estas tienden a pasar tiempo y buscar información de vuelo en la Sala de DEP, por ejemplo.

\* Foto(s) tomada el 19 de AGOSTO de 2019

## Evaluación Simplificada del LoS | Salas Públicas

Los asientos disponibles tendían a ser totalmente utilizados por pasajeros, visitantes y, a veces, acompañantes.



\* Foto(s) tomada el 19 de AGOSTO de 2019

## Evaluación Simplificada del LoS | Sala Pública de Salidas

INDEPENDENT <b>LoS</b> ASSESSMENT		ESPACIO		
		Sobre Dimen > 2.3 m <sup>2</sup>	Optimo 2.0-2.3 m <sup>2</sup>	Sub-Optimo < 2.0 m <sup>2</sup>
ASIENTOS	Sobre Dimen > 20 %			
	Optimo 15-20 %			
	Sub-Optimo < 15 %			

### Mediciones pertinentes al LoS en Instalaciones de Retención

MQL	SPACE	SPACE / PAX
24 PAX	378 m <sup>2</sup>	15.8 m <sup>2</sup> /PAX
MQL	SEATS	SEATING
24 PAX	21	88%

Había múltiples opciones de asientos para que los pasajeros y visitantes esperaran y descansaran antes de pasar al Check-in.

Había un amplio espacio para que los pasajeros y visitantes esperaran y circularan

Considerando lo anterior, la Sala Pública de Salidas **cumple** los requisitos de LoS.

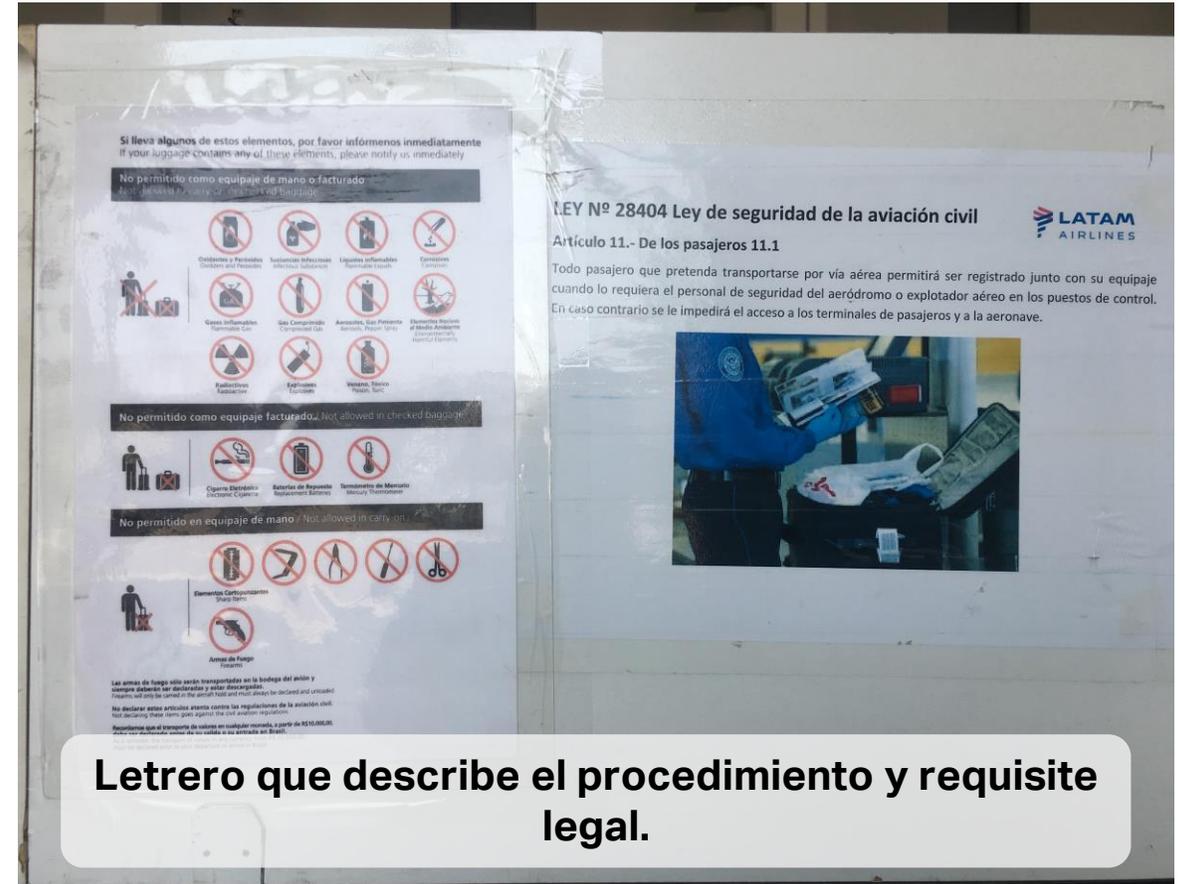


# Check-In

\* Foto(s) tomada el 19 de AGOSTO de 2019

## Evaluación Simplificada del LoS | Check-In

Los agentes de la aerolínea realizaron una inspección de maletas abiertas antes de permitir que los pasajeros registraran su equipaje.



\* Foto(s) tomada el 19 de AGO de 2019

## Evaluación Simplificada del LoS | Check-In

Durante el periodo de observación, los mostradores operativos procesaron rápidamente a los pasajeros en fila: la longitud máxima de fila observada fue de 7 PAX.



**Fila común para pasajeros de ECO y fila simple para viajeros preferenciales en los mostradores de LATAM**

\* Foto(s) tomada el 19 de AGO de 2019

## Evaluación Simplificada del LoS | Check-In

INDEPENDENT <b>LoS</b> ASSESSMENT		ESPACIO		
		Sobre Dimen > 1.8 m <sup>2</sup>	Optimo 1.3-1.8 m <sup>2</sup>	Sub-Optimo < 1.3 m <sup>2</sup>
TIEMPO MÁXIMO DE ESPERA	Sobre Dimen < 10 min			
	Optimo 10-20 min			
	Sub-Optimo > 20 min			

### Mediciones pertinentes al LoS en Instalaciones de Procesamiento

MQL	MQT	ESPACIO	ESPACIO / PAX	COMENTARIOS
6 PAX	5 min	21.6 m <sup>2</sup>	3.6 m <sup>2</sup> /PAX	3 mostradores, fila común

Se observaron operaciones de Check-in convencionales y se midieron los parámetros de LoS relacionados.

Incluso con el control manual de equipaje antes de que se le permita hacer fila para el mostrador convencional, los tiempos de espera fueron inferiores a 5 minutos.

Considerando lo anterior, Check-In **cumple** los requisitos de LoS.



# Control de Pase a Bordo / Seguridad

\* Foto(s) tomada el 19 de AGO de 2019

## Evaluación Simplificada del LoS | Control de Pase a Bordo / Seguridad

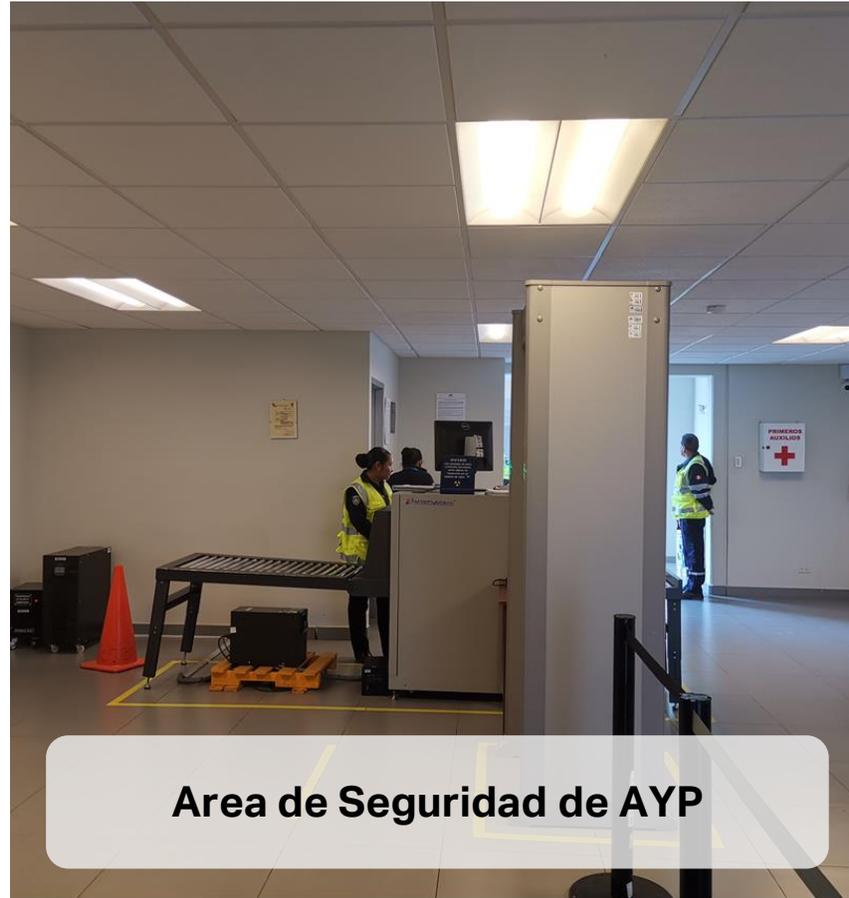
El Control de Pase a Bordo se encuentra a pocos metros del Check-in. No había líneas de cola definidas en si, sin embargo, los pasajeros formaron orgánicamente una sola cola frente al mostrador.



\* Foto(s) tomada el 19 de AGO de 2019

## Evaluación Simplificada del LoS | Control de Pase a Bordo / Seguridad

Después de BPC, los pasajeros ingresan a Seguridad. Durante el período de observación, Seguridad operaba de manera muy eficiente, con filas insignificantes observadas y el tiempo de espera generalmente era de menos de un minuto.



**Area de Seguridad de AYP**

\* Foto(s) tomada el 19 de AGO de 2019 –Tenga en cuenta que se le pidió al equipo de IATA que no tomara fotos en el área de Seguridad, por lo tanto solo hay una foto disponible.

## Evaluación Simplificada del LoS | Control de Pase a Bordo / Seguridad

**INDEPENDENT LoS ASSESSMENT**

		ESPACIO		
		Sobre Dimen > 1.2 m <sup>2</sup>	Optimo 1.0-1.2 m <sup>2</sup>	Sub-Optimo < 1.0 m <sup>2</sup>
TIEMPO MÁXIMO DE ESPERA	Sobre Dimen < 1 min			
	Optimo 1-5 min			
	Sub-Optimo > 5 min			

### Mediciones pertinentes al LoS en Instalaciones de Procesamiento

MQL	MQT	ESPACIO	ESPACIO / PAX	COMENTARIOS
9 PAX	1 min	20.4 m <sup>2</sup>	2.25 m <sup>2</sup> /PAX	Fila simple

Había una pequeña área de espera demarcada, sin embargo, había un amplio espacio y los pasajeros se organizaban en una sola fila de manera ordenada si se excedía el área demarcada

La cola más larga observada fue de 9 pasajeros.

Considerando lo anterior, BPC **cumple** los requisitos de LoS.

## Evaluación Simplificada del LoS | Control de Pase a Bordo / Seguridad

**INDEPENDENT LoS ASSESSMENT**

		ESPACIO		
		Sobre Dimen > 1.2 m2	Optimo 1.0-1.2 m2	Sub-Optimo < 1.0 m2
TIEMPO MÁXIMO DE ESPERA	Sobre Dimen < 5 min			
	Optimo 5-10 min			
	Sub-Optimo > 10 min			

### Mediciones pertinentes al LoS en las Instalaciones de Procesamiento

MQL	MQT	ESPACIO	ESPACIO / PAX	COMENTARIOS
8 PAX	< 1 min	10 m2	1.25 m2/PAX	Fila simple

En general, los pasajeros pasaron 1 minuto o menos haciendo fila para Seguridad.

La cola más larga observada fue de 8 pasajeros.

Considerando lo anterior, Seguridad **cumple** los requisitos de LoS.



# Sala de Espera en Puerta

\* Foto(s) tomada el 19 de AGO de 2019

## Evaluación Simplificada del LoS | Sala de Espera en Puerta

Como solo salía un vuelo cada hora, la Sala de Espera en Puerta no experimentó una gran afluencia de pasajeros o condiciones extremadamente abarrotadas.



**Numerosas opciones para sentarse**



**Bastante espacio para circulación y esperar**

\* Foto(s) tomada el 19 de AGO de 2019

## Evaluación Simplificada del LoS | Sala de Espera en Puerta

La mayoría de las opciones para sentarse estaban ubicadas cerca de la puerta de embarque en el extremo más alejado de la Sala de Espera de la puerta. Estos asientos tuvieron altas tasas de ocupación durante el período de observación.



\* Foto(s) tomada el 19 de AGO de 2019

## Evaluación Simplificada del LoS | Sala de Espera en Puerta

INDEPENDENT <b>LoS</b> ASSESSMENT		ESPACIO		
		Sobre Dimen > 2.0 m <sup>2</sup>	Optimo 1.5-2.0 m <sup>2</sup>	Sub-Optimo < 1.5 m <sup>2</sup>
SENTADOS	Sobre Dimen > 70 %			
	Optimo 50-70 %			
	Sub-Optimo < 50 %			

### Mediciones pertinentes al LoS en Instalaciones de Retención

MQL	ESPACIO	ESPACIO / PAX
118 PAX	356 m <sup>2</sup>	3 m <sup>2</sup> /PAX
MQL	ASIENTOS	SENTADOS
118 PAX	92	78%

Había múltiples opciones de asientos para pasajeros, así como un amplio espacio para esperar y circular.

Considerando lo anterior, la Sala de Espera en Puerta **cumple** los requisitos de LoS.



# Reclamo de Equipaje

\* Foto(s) tomada el 19 de AGO de 2019

## Evaluación Simplificada del LoS | Reclamo de Equipaje

El área de Reclamo de Equipaje en AYP estaba atendida por un cinturón. Como la mayoría de los pasajeros viajaban desde Lima (como pasajeros de cercanías), la mayoría de ellos no tienen equipaje registrado. El número máximo de pasajeros alrededor del cinturón fue de 39.



\* Foto(s) tomada el 19 de AGO de 2019

## Evaluación Simplificada del LoS | Reclamo de Equipaje

INDEPENDENT <b>LoS</b> ASSESSMENT		ESPACIO		
		Sobre Dimen > 1.7 m <sup>2</sup>	Optimo 1.5-1.7 m <sup>2</sup>	Sub-Optimo < 1.5 m <sup>2</sup>
TIEMPO MÁXIMO DE ESPERA	Sobre Dimen NB: < 0 min WB: < 0 min			
	Optimo NB: 0 / 15 min WB: 0 / 25 min			
	Sub-Optimo NB: > 0 / > 15 min WB: > 0 / > 25 min	⊕		

### Mediciones pertinentes al LoS en las Instalaciones de Procesamiento

MQL	1ra Maleta en Cinta	Ultima Maleta en Cinta	ESPACIO	ESPACIO / PAX	COMENTARIOS
39 PAX	1 min	5 min	132.9 m <sup>2</sup>	3.40 m <sup>2</sup> / PAX	LA2155

Aunque el Tiempo de Entrega de Equipaje para la Ultima Maleta en Cinta estaba por debajo del umbral de 15 minutos, la Primera Maleta en Cinta excedió el umbral de 0 minutos.

Considerando lo anterior, Reclamo de Equipaje **no cumple** los requisitos de LoS.

## Evaluación Simplificada del LoS | Resumen de Resultados

Instalaciones de Procesamiento & Retención	Sobre Dimensionado	Optimo	Sub-Optimo	Insuficiente
Sala de Salida				
Check-In	 Conventional Counters			
Control de Pase a Bordo / Seguridad	 Seguridad	 BPC		
Sala(s) de Espera en Puerta				
Reclamo de Equipaje				
Sala de Llegadas (No Aplicable)	-	-	-	-

Los resultados de LoS anteriores se basan en las observaciones y mediciones realizadas durante 19 OCT y, por lo tanto, se relacionan con la demanda de tráfico y las instalaciones disponibles (operativas) durante este período ocupado típico específico. Diferentes demandas de tráfico y disponibilidad de instalaciones pueden cambiar los resultados de LoS.

## Indice

- 1 Introducción y Descripción General del Proyecto
- 2 Fundamentos del Nivel de Servicio (LoS)
- 3 Metodología de Evaluación del LoS
- 4 Periodo de Medición del LoS
- 5 Descripción General de las Instalaciones – Configuración y Análisis de Espacio
- 6 Evaluación Simplificada del LoS
- 7 Contacto**



# Consulting.

Jurgen RENNER

[RennerJ@iata.org](mailto:RennerJ@iata.org)

[www.iata.org](http://www.iata.org)

Ricardo AITKEN

[AitkenR@iata.org](mailto:AitkenR@iata.org)

[www.iata.org](http://www.iata.org)

