



**RLA/06/901 – Tercer Taller/Reunión
sobre gestión de datos e indicadores
regionales del ATFM**

(Virtual, 8 al 11 de julio del 2024)



GESEA

Grupo de Estudio
e Implantación del
Espacio Aéreo SAM





RLA/06/901 – Taller/Reunión sobre gestión de datos e indicadores regionales del ATFM

(Lima, Perú, 18 al 22 de julio del 2022)

**RLA/06/901 – Segundo Taller/Reunión sobre gestión de datos
e indicadores regionales del ATFM
(Lima, Perú, 18 al 22 de setiembre del 2023)**



Cuestión 1 del
Orden del Día:

Reporte de actividades del GESEA – SG3 y del GT PLAN DCB
Análisis de la implantación ATFM en la Región.
Avances del Plan de Operaciones ATFM – OPSAM y Dashboard regional.

Cuestión 2 del
Orden del Día:

Aplicación de herramientas de inteligencia de negocios (BI) para la gestión de datos e indicadores del ATFM. Prácticas en Taller.

- a) Gestión de datos ATFM. Aspectos de calidad y estandarización.
- b) Datos post-operaciones y proyecciones de demanda.
- c) Cálculo, interpretación y resultados de indicadores KPI en Plan de Operaciones.
- d) Documentación acerca de estandarización y uso de datos de la región.
- e) Presentar un borrador de informe comparativo con datos de la región.

Cuestión 3 del
Orden del Día:

Otros Asuntos

PROGRAMA DE TRABAJO TENTATIVO

HORAS (Lima)	Lunes 8 de julio	Martes 9 de julio	Miércoles 10 de julio	Jueves 11 de julio
08:30 10:00	Examen de la Cuestión 1	Examen de la Cuestión 2b) Datos post-operaciones y proyecciones de demanda.	Examen de la Cuestión 2d) Documentación acerca de estandarización y uso de datos de la región.	Examen de la Cuestión 2e) Presentar un borrador de informe comparativo con datos de la región.
				Examen de la Cuestión 3
10:00 10:15	<i>Pausa 15 min</i>	<i>Pausa 15 min</i>	<i>Pausa 15 min</i>	<i>Pausa 15 min</i>
10:15 11:30	Examen de la Cuestión 2a) Gestión de datos ATFM. Aspectos de calidad y estandarización.	Examen de la Cuestión 2c) Cálculo, interpretación y resultados de indicadores KPI en Plan de Operaciones.	Examen de la Cuestión 2d) Documentación acerca de estandarización y uso de datos de la región.	Conclusiones de Reunión/Taller y siguientes pasos del GT PLAN DCB



Plan de Operaciones ATFM para la Región SAM (OPSAM)

Versión 1.0
Septiembre 2021

Tabla de Contenido

1	INTRODUCCIÓN.....	4
1.1	Contexto General.....	4
1.2	Objetivo	6
1.3	Alcance.....	7
1.4	Validez y actualización.....	7
2	ABREVIATURAS	7
3	ESCENARIO INICIAL	8
3.1	Optimización de Ruta	8
4	ESCENARIO PARA LA RECUPERACIÓN	9
4.1	Optimización de Ruta	10
4.2	Optimización en Llegadas y Salidas	10
4.3	Mínimas de separación reducidas entre aeronaves que utilizan la misma pista (RRSM)	10
4.4	Programa de reducción de ocupación de pista y optimización de separación entre aeronaves .	10
4.5	Nuevo Concepto de Espacio Aéreo en TMA.....	11
4.6	Capacidad de Pista.....	11
4.7	Sectorización.....	11
4.8	Procedimientos RNP APCH para pistas visuales.....	12
4.9	Planes de Contingencia ATS.....	12
5	MONITOREO DE DEMANDA Y CAPACIDAD	14
5.1	Análisis estratégico.....	15
5.2	Análisis pre-táctico	15
5.3	Análisis Post-operaciones.....	16
5.4	Teleconferencia operacional ATFM SAM	16
5.5	Proceso de Monitoreo	17

1.2 Objetivo

El objetivo del OPSAM es la estructuración de acciones que permitan, durante la fase de recuperación:

a) ajustar la capacidad ATC y Aeroportuaria al aumento gradual de la demanda, a través de las siguientes medidas:

- i. definición de un mecanismo para monitorear la demanda y los posibles limitadores de capacidad;
- ii. optimización del espacio aéreo para que las restricciones que generalmente existen debido a la alta demanda se suspendan temporalmente, o incluso se eliminen, según el nuevo escenario;
- iii. buscar la viabilidad de ejecutar los perfiles de vuelo óptimos planificados por los usuarios; y
- iv. mantenimiento de índices de retraso en niveles adecuados, dependiendo de la demanda y posibles restricciones de capacidad.

b) contribuir con la recuperación y sostenibilidad del sistema de transporte aéreo a nivel regional y global en el nuevo escenario proyectado, priorizando proyectos actualmente en curso en el GESEA y en los Estados, que tengan como objetivo mejorar el desempeño ATC y Aeroportuario, siguiendo los cronogramas y entregas.

4.1 Optimización de Ruta

El mantenimiento de la optimización de ruta lograda en la fase inicial, mencionada en el capítulo anterior, se llevará a cabo durante el mayor tiempo posible frente al aumento gradual de la demanda, así como se buscará mantenerlas y ampliarla, ya bajo la implementación del elemento FRTO B0/1 del ASBU.

En entornos de alta demanda/complejidad, la viabilidad de mantenerse las rutas directas deberá ser evaluada caso por caso, aplicándose, de ser necesario, el concepto de *rutas preferentes*, dando prioridad a aquellas que brinden el mayor beneficio a los usuarios, considerando el volumen de tránsito y la reducción de la distancia recorrida. En este sentido, pueden ser necesarios ajustes en las rutas publicadas y/o sectorización del ACC/APP, entre otras medidas.

4.6 Capacidad de Pista

Se deberá buscar la maximización del uso de la infraestructura aeroportuaria, incluyendo la capacidad de pista en los principales aeropuertos de la Región SAM, con miras a contribuir con la recuperación y sostenibilidad del sistema de transporte aéreo a nivel nacional, regional y global. Aunque no hay congestión en algunos aeropuertos, los valores pronosticados contribuirán a una aceptación más eficiente de los vuelos en intervalos de menos de 15 y 5 minutos.

4.8 Procedimientos RNP APCH para pistas visuales

La implantación de procedimientos RNP APCH para pistas visuales aumentará la seguridad operacional y la eficiencia en aeropuertos con infraestructura limitada, favoreciendo la accesibilidad y conectividad aérea en los Estados SAM.

La seguridad operacional se beneficiará de las aproximaciones estabilizadas hasta un punto en el que el piloto pueda aterrizar de forma segura, así como las trayectorias IMC establecidas de acuerdo con las mejores prácticas internacionales, reducirán el riesgo de "Vuelo Controlado al Terreno" (CFIT) y Pérdida de Control en Vuelo (LOC-I).

La eficiencia operativa se puede incrementar mediante la aplicación de un procedimiento que permita a la aeronave descender con seguridad a altitudes más bajas, aumentando la accesibilidad y reduciendo el número de vuelos alternados y aproximaciones frustradas.

La implementación de procedimientos RNP APCH para pistas visuales podrá basarse en la Guía Regional para la implementación de procedimientos PBN para señales pistas visuales, aprobada en el Informe de la reunión SAM/IG/25.

4.9 Planes de Contingencia ATS

Con miras a atender al requerimiento de resiliencia ATS, el GESEA ha desarrollado una estrategia de actualización y armonización de los planes de contingencia ATS SAM en cuatro fases:

- a) Fase 1 - Elaboración del Plan Marco de Contingencia para la Región SAM (MCATS/SAM), el cual fue aprobado en Reunión SAM/IG/25;
- b) Fase 2 - Elaboración de una nueva versión de planes nacionales de contingencias en base al Plan Marco de Contingencia para la Región SAM, sin la necesidad obligatoria de coordinación con los Estados Vecinos.
- c) Fase 3 - Estandarización y actualización de los planes de contingencia en la Región Sudamericana, con coordinación obligatoria entre los Estados Vecinos y cartas de acuerdo operacional actualizadas.
- d) Fase 4 - Elaboración del Plan Regional de Contingencia ATS.

5 MONITOREO DE DEMANDA Y CAPACIDAD

El monitoreo de demanda y capacidad está basado en el desempeño de los sectores ATC y de los aeropuertos con el objetivo de identificar su saturación (desbalances) y adoptar acciones de optimización de la capacidad.

La **perspectiva de rendimiento** en los sectores ATC se basa en el mayor valor de la demanda de tránsito aéreo esperada y las aperturas planificadas/máximas de los sectores ATC. Para cada dependencia ATC, la dependencia ATFM evalúa si las aperturas planificadas/máximas de los sectores ATC son suficientes para satisfacer la demanda esperada:

- a) si las aperturas planificadas de los sectores ATC son suficientes, no hay necesidad de actualizar los planes de capacidad;
- b) si las aperturas planificadas de los sectores ATC no son suficientes, pero las aperturas máximas de los sectores ATC son suficientes, las dependencias ATC revisarán las aperturas planificadas en términos de las aperturas máximas de los sectores ATC; y
- c) si las aberturas máximas en los sectores ATC no son suficientes, será necesario tomar medidas para mitigar el impacto.

La **perspectiva de desempeño** en los aeropuertos se basa en el mayor valor de la demanda de tránsito aéreo esperado y en los valores de capacidad, considerando las restricciones existentes o planificadas para el período. En este análisis, la dependencia ATFM debe tener en cuenta:

- a) la relación entre la demanda esperada de operaciones de aterrizaje y despegue en el aeropuerto de interés y la capacidad disponible del aeropuerto;
- b) las principales restricciones aeroportuarias que pueden afectar la capacidad; y
- c) las posibilidades de desequilibrios entre la capacidad y la demanda en el aeropuerto, especificando el día y la hora, cuando ocurra.

Tabla 1 – Proceso de monitoreo de demanda y capacidad

Actividades	Periodicidad	Enfoque ⁽¹⁾	Responsable
Programación de vuelos de transporte aéreo de carga y pasajeros.	Mensual Entregas hasta 5 días hábiles antes de BRISA – Estratégico y Post-operaciones	Datos del mes siguiente	Estados
Pronóstico de demanda de otros operadores aéreos	Mensual Entregas hasta 5 días hábiles antes de BRISA – Estratégico y Post-operaciones	Datos del mes siguiente	Estados
Análisis estratégico	Mensual Para presentar en el BRISA – Estratégico y Post-operaciones	Datos del mes siguiente	Estados
Análisis post-operaciones	Mensual Para presentar en el BRISA – Estratégico y Post-operaciones	Datos del mes anterior	Estados
BRISA – Estratégico y Post-operaciones	Mensual Ultimo jueves del mes a las 1300 UTC	Datos del mes siguiente y del mes anterior	Estados
Análisis pre-táctico	Semanalmente Para presentar en el BRISA – Pre-táctico	Siguientes 7 días Desde miércoles hasta martes de la próxima semana	Estados
BRISA - Pre-táctico	Semanalmente todo martes a las 1300 UTC	Siguientes 7 días Desde miércoles hasta martes de la próxima semana	Estados

(1) Para los efectos de las actividades previstas en el proceso de seguimiento de la demanda y capacidad, el inicio y el final de la semana seguirán la estandarización utilizada en las temporadas IATA, siendo el primer día de la semana el domingo y el último día el sábado. A la vez, se indicará el número de semana del año (de 1 a 52) en el análisis de datos.

Los principales pares de ciudades de la región SAM, así como los productos generados en las actividades detalladas en la Tabla 1 se encuentran disponibles en el link siguiente:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojNDczYzIxY2EtM2RhZi00ZDY4LWFmZiMtNmI5MTFmNmI5MjY2IiwidCI6IjI4ZGNhLTcwZDMtNDkxNy00MjMzLTQ4M2FmZmZyY1NWE5MSJ9>

Los principales pares de ciudades de la región SAM, así como los productos generados en las actividades detalladas en la Tabla 1 se encuentran disponibles en el link siguiente:

<https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjojOTc4YTZhMTQtZmE0YS00ZDUzLWI3NzgtNjlxYWZlYjU2OGI2IiwidCI6IjI4ZGNhLTcwZDMtNDkxNy00MjMzLTQ4M2FmZmZyY1NWE5MSJ9>



Plan de Operaciones ATFM para la Región SAM

ATFM Operations Plan for SAM Region



Temporada Summer 24
31/03/2024 - 26/10/2024



AEROPUERTOS (AD)

ESPACIO AÉREO (AIRSPACE)

INDICADORES (KPI)

Temporada SUMMER 22

Temporada WINTER 22

Temporada SUMMER 23

Temporada WINTER 23

Portada (Frontpage) ?

PLAN DE OPERACIONES ATFM PARA LA REGIÓN SAM (ATFM OPERATIONS PLAN FOR SAM REGION)

All Traffic Commercial

Aeropuerto (AD)

COL

Season, Semana (...)

S24 (Season) + 14 ...

Día Sem. (Weekday)

All

Horario (Hour)

All

DEP/ARR

All

Rate Congestion

Rate 80%

Color # Referencia

	Nº de arribos y partidas inferior al 80% de las respectivas capacidades (Arrivals and departures lower than 80% of airport capacity)
A	Nº de arribos igual o superior al 80% de la respectiva capacidad (Arrivals equal to or greater than 80% of airport arrival rate)

D	Nº de partidas igual o superior al 80% de la respectiva capacidad (Departures equal to or greater than 80% of airport departure rate)
A/D	Nº de arribos y partidas igual o superior al 80% de la capacidad del aeropuerto (Arrivals and departures equal to or greater than 80% of airport capacity)

Demanda R60 (R60 Demand) - UTC

Fecha (Date)	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	Total
30/06/2024	48	46	49	43	38	9	5	2	5	15	43	46	51	50	44	46	49	55	48	47	51	42	52	50	934
01/07/2024	54	51	54	43	38	10	9	2	6	17	48	52	54	55	50	52	49	53	53	54	54	49	54	53	1,014
02/07/2024	51	52	52	43	36	10	11	6	13	16	48	50	55	56	53	53	51	51	55	52	52	45	54	54	1,019
03/07/2024	57	52	52	45	38	10	10	8	9	16	48	51	53	55	51	49	52	55	54	54	51	51	55	53	1,029
04/07/2024	54	52	54	43	38	12	8	8	12	18	48	52	56	54	55	48	52	54	53	55	49	51	49	53	1,028
05/07/2024	56	52	52	45	43	10	12	9	11	12	52	51	58	56	53	53	52	54	55	57	54	50	51	56	1,054
06/07/2024	56	57	53	43	39	10	10	10	14	16	43	48	54	52	50	52	54	52	52	51	53	45	53	56	1,023
Total	376	362	366	305	270	71	65	45	70	110	330	350	381	378	356	353	359	374	370	370	364	333	368	375	7,101

Horarios de Congestión (Congestion Hours) - UTC

Fecha (Date)	00:00	01:00	02:00	03:00	04:00	05:00	06:00	07:00	08:00	09:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	
30/06/2024	A29	A29	A25	A25							D29	D29	D30				A26	A25/D30				
01/07/2024	A31/D23	A30	A29/D25	A27							D32	D31	A23/D31	A23/D32	A24	A24	A27	A25/D28	A27/D26	A25/D29	A2	
02/07/2024	A31	A28	A27	A26							D32	D31	A23/D32	A25/D31	A24/D29	A25/D28	A27	A26	A27/D28	D29		
03/07/2024	A33/D24	A27	A25	A27							D29	D33	A22/D31	A24/D31	A25	A24	A27	A27/D28	A25/D29	A24/D30		
04/07/2024	A30/D24	A28	A29/D25	A25							D30	D31	A24/D32	A25/D29	A24/D31	A25	A28	A26/D28	A26/D27	A26/D29		
05/07/2024	A31/D25	A26	A27	A27	A26						D34	D29	A25/D33	A26/D30	A24/D29	A24/D29	A27	A26/D28	A27/D28	A26/D31	A2	
06/07/2024	A33/D23	A29/D28	A27/D26	A26									D30	A21/D33	A24		A24	A26/D28	A25	A24	A24	A2

Portada (Frontpage) ?

PLAN DE OPERACIONES ATFM PARA LA REGIÓN SAM (ATFM OPERATIONS PLAN FOR SAM REGION)

Aeropuerto (AD)

COL

Season, Semana (W...

S24 (Season) + 14 (...)

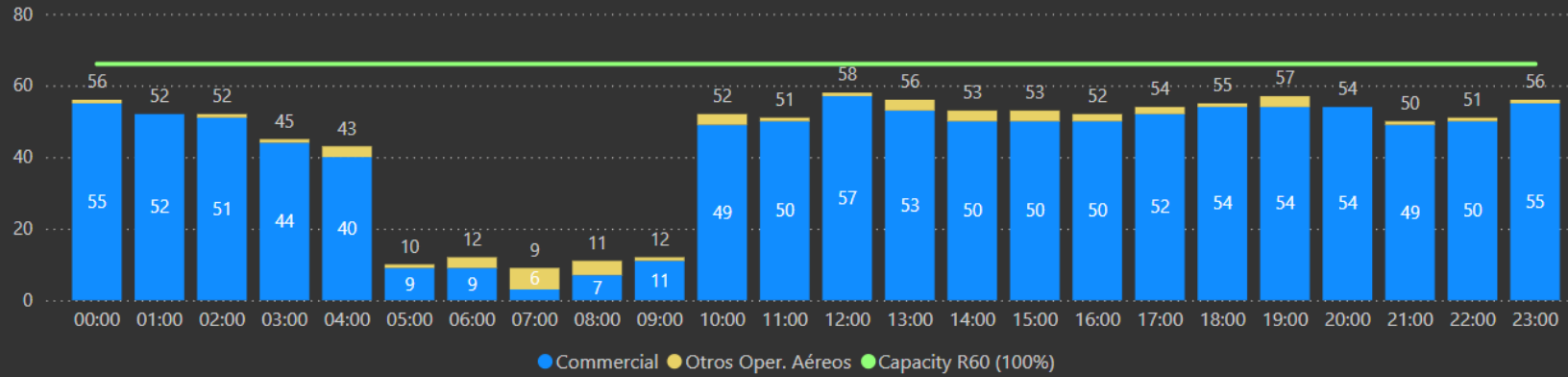
Día Sem. (Weekday)

VIE (FRI)

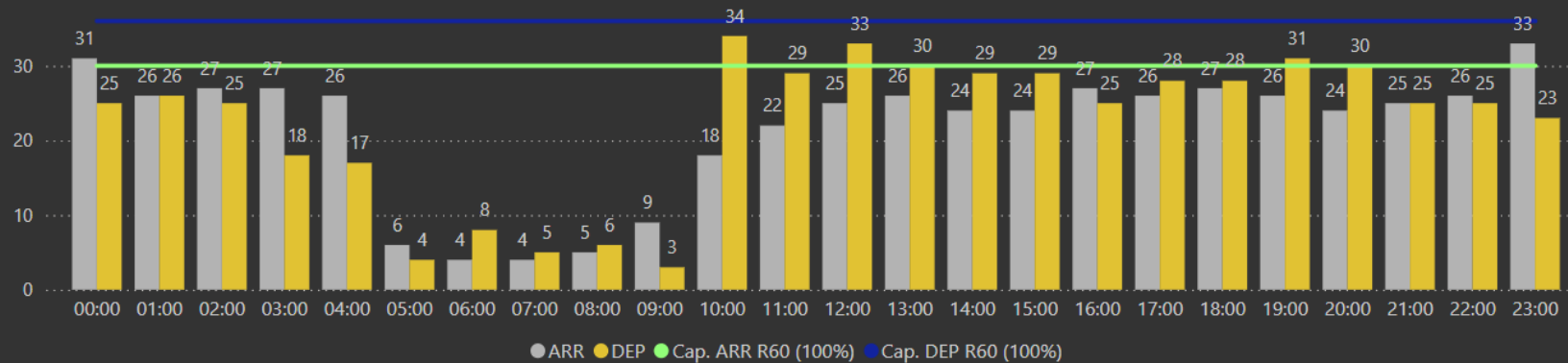
Horario (Hour)

All

Demanda R60 (R60 Demand) - UTC



Demanda R60 (R60 Demand) - UTC ARR/DEP



Portada (Frontpage) ?

PLAN DE OPERACIONES ATFM PARA LA REGIÓN SAM (ATFM OPERATIONS PLAN FOR SAM REGION)

Aeropuerto (AD)

COL

Season, Semana (W...)

S24 (Season) + 14 (...)

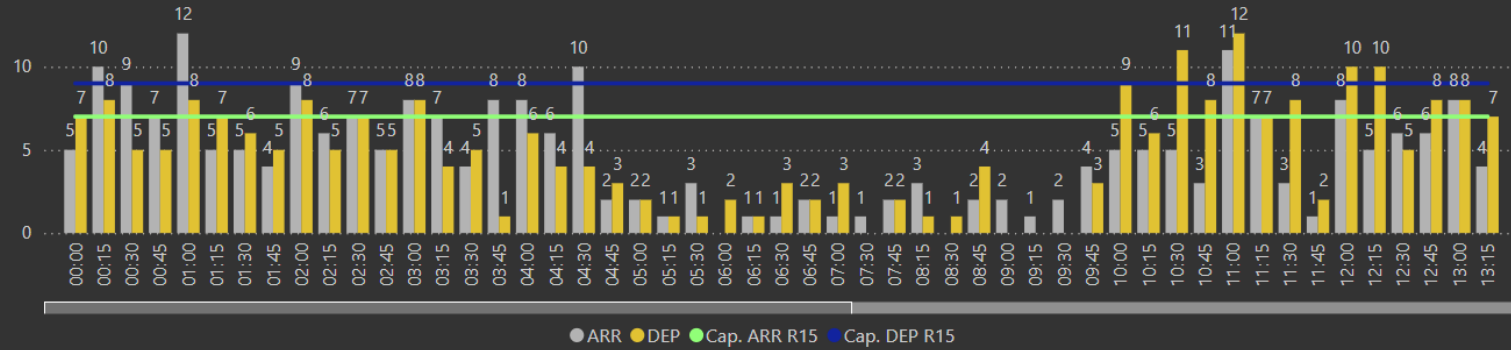
Día Sem. (Weekday)

VIE (FRI)

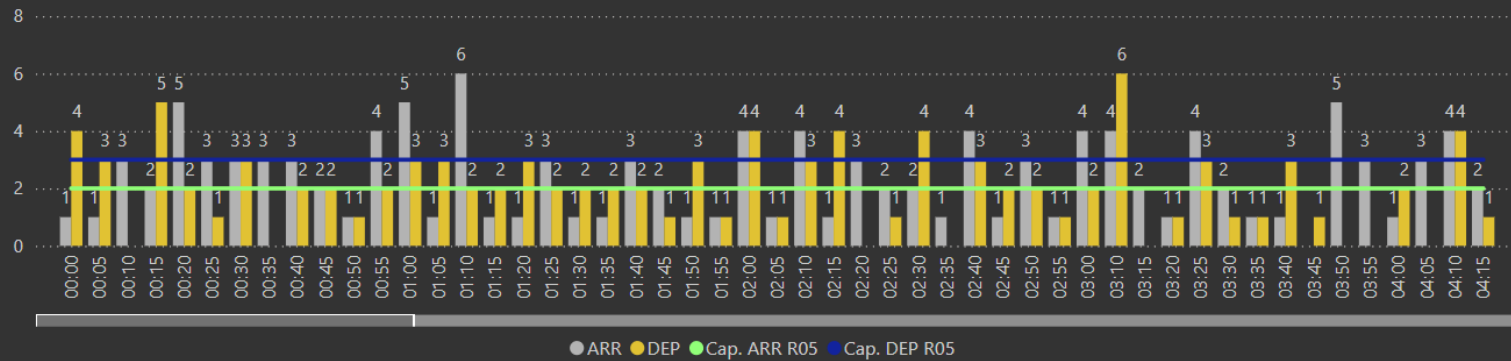
Horario (Hour)

All

Demanda R15 diaria (Daily R15 demand) - UTC ARR/DEP



Demanda R05 diaria (Daily R05 demand) - UTC ARR/DEP



File Home Insert Share Page Layout Formulas Data Review View Automate Help Draw Comments

Undo Cut Copy Format Painter Calibri Light (Hea...) 9 A⁺ A⁻ B I U D ab Wrap Text General Conditional Formatting Format As Table Cell Styles Insert Delete Format AutoSum Clear Sort & Filter Find & Select Add-ins

Clipboard Font Alignment Number Styles Cells Editing Add-ins

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P
1	CALLSIG	ACFT TY	ADER	ADES	SOBT	SIBT	FLT TY	AOBT	AIBT	ATOT	ALDT	PostOps	RUNW	GATE		
2	LPE2137	A320	SPJC	SPRU	29/10/23 00:00		C					1				
3	LPE2314	A320	SPJC	SPUR	29/10/23 00:00		C					1				
4	NAC861	B763	SPJC	KMIA	29/10/23 00:00		C					1				
5	LPE2136	A320	SPRU	SPJC		29/10/23 00:05	C					1				
6	JAP7009	A320	SPJC	SPQU	29/10/23 00:05		C					1				
7	SRU3243	B731	SPJC	SPST	29/10/23 00:05		C					1				
8	JAP7255	A320	SPST	SPJC		29/10/23 00:10	C					1				
9	LPE2212	A320	SPJL	SPJC		29/10/23 00:15	C					1				
10	CMP493	B738	MPTO	SPJC		29/10/23 00:20	C					1				
11	JAP7258	A320	SPJC	SPST	29/10/23 00:20		C					1				
12	LPE2043	A320	SPJC	SPZO	29/10/23 00:20		C					1				
13	SKX5141	A320	SPJC	SPQU	29/10/23 00:20		C					1				
14	SKX5250	A320	SPJC	SPUR	29/10/23 00:20		C					1				
15	LPE2055	A320	SPJC	SPME	29/10/23 00:25		C					1				
16	LPE2696	B787	SCEL	SPJC		29/10/23 00:30	C					1				
17	SKX5411	A320	SPST	SPJC		29/10/23 00:35	C					1				
18	LPE2243	A320	SPJC	SPQT	29/10/23 00:35		C					1				
19	LPE2596	A320	SPJE	SPJC		29/10/23 00:40	C					1				
20	LPE2631	A320	SPUR	SPJC		29/10/23 00:40	C					1				
21	ACA7257	B763	SPJC	CYYZ	29/10/23 00:40		C					1				
22	LPE2581	A320	SPCL	SPJC		29/10/23 00:50	C					1				
23	JAP6045	A320	SPJC	SPZO	29/10/23 00:50		C					1				
24	LPE2121	A320	SPJC	SPQU	29/10/23 00:50		C					1				
25	AFR480	A359	LFPG	SPJC		29/10/23 01:00	C					1				
26	BOV748	B738	SLVR	SPJC		29/10/23 01:00	C					1				
27	LPE2281	A320	SPHI	SPJC		29/10/23 01:05	C					1				
28	LPE2047	A320	SPJC	SPZO	29/10/23 01:05		C					1				
29	LPE2114	A320	SPQU	SPJC		29/10/23 01:15	C					1				
30	LPE2142	A320	SPRU	SPJC		29/10/23 01:15	C					1				
31	SKX5081	A320	SPJC	SPZO	29/10/23 01:20		C					1				
32	LPE2381	A320	SABE	SPJC		29/10/23 01:25	C					1				
33	LPE2375	A320	SPJC	SAEZ	29/10/23 01:25		C					1				
34	AAL1307	A321	KMIA	SPJC		29/10/23 01:30	C					1				
35	LPE2620	A320	SPTN	SPJC		29/10/23 01:40	C					1				
36	LPE2041	A320	SPJC	SPZO	29/10/23 01:40		C					1				
37	LPE2309	A320	SPUR	SPJC		29/10/23 01:45	C					1				
38	IBE6550	A359	SPJC	LEMD	29/10/23 01:45		C					1				
39	LPE2459	A320	MMJUN	SPJC		29/10/23 01:55	C					1				

File Home Insert Share Page Layout Formulas Data Review View Automate Help Draw

Calibri (Body) 9 A⁺ A⁻ B I U D Wrap Text Merge & Center

Custom \$ % , .00 -00

Conditional Formatting Format As Table Cell Styles Insert Delete Format

AutoSum Clear Sort & Find & Filter Add-ins

J27

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	CALLSIGN	ACFT TYPE	ADEP	ADES	SOBT	SIBT	FLT TYPE	AOBT	AIBT	ATOT	ALDT	RUNWAY	GATE	
2	NAC861	BOEING 767-300F	SPJC	KMIA	28/10/23 23:55		C	28/10/23 23:48		29/10/23 00:03		16L	T28	
3	CMP131	Boeing 737-8V3	MPTO	SPJC		28/10/23 20:15	C		29/10/23 00:12		29/10/23 00:05	16L	T25	
4	SRU3243	Boeing 737-3H4	SPJC	SPST	29/10/23 00:05		C	28/10/23 23:57		29/10/23 00:07		16L	T60	
5	LPE2314	Airbus A319-112	SPJC	SPUR	29/10/23 00:00		C	28/10/23 23:56		29/10/23 00:08		16L	T02	
6	LPE2696	B-787-9DREAMLINER	SCHE	SPJC		29/10/23 00:30	C		29/10/23 00:16		29/10/23 00:11	16L	T22	
7	LPE2029	Airbus A320-214	SPJC	SPZO	28/10/23 23:40		C	29/10/23 00:01		29/10/23 00:12		16L	T14	
8	SRU3132	Boeing 737-3H4	SPCL	SPJC		28/10/23 22:40	C		29/10/23 00:18		29/10/23 00:14	16L	T01	
9	SRU2225	Boeing 737-3H4	SPJC	SPHI	28/10/23 23:55		C	29/10/23 00:04		29/10/23 00:15		16L	T76	
10	LPE2675	Airbus A319-132	SPHI	SPJC		28/10/23 23:30	C		29/10/23 00:21		29/10/23 00:17	16L	T17	
11	JAT401	Airbus A321-271NX	SPJC	SCHE	28/10/23 23:45		C	28/10/23 23:49		29/10/23 00:19		16L	T24	
12	SKX5411	Airbus A320-251N	SPST	SPJC		29/10/23 00:25	C		29/10/23 00:25		29/10/23 00:23	16L	T14	
13	JAP7292	Airbus A320-271N	SPJC	SPRU	29/10/23 00:10		C	29/10/23 00:07		29/10/23 00:24		16L	T13	
14	LPE2043	Airbus A320-214	SPJC	SPZO	29/10/23 00:20		C	29/10/23 00:11		29/10/23 00:26		16L	T04	
15	LPE2137	Airbus A320-214	SPJC	SPRU	29/10/23 00:00		C	29/10/23 00:08		29/10/23 00:30		16L	T17	
16	LPE2631	Airbus A320-271N	SPUR	SPJC		29/10/23 00:40	C		29/10/23 00:36		29/10/23 00:32	16L	T61	
17	SKX5141	Airbus A320-251N	SPJC	SPQU	29/10/23 00:20		C	29/10/23 00:19		29/10/23 00:33		16L	T53	
18	SKX5250	Airbus A320-251N	SPJC	SPUR	29/10/23 00:35		C	29/10/23 00:16		29/10/23 00:35		16L	T08	
19	LPE2212	Airbus A320-271N	SPIL	SPJC		29/10/23 00:15	C		29/10/23 00:40		29/10/23 00:36	16L	T18	
20	LPE2243	Airbus A320-271N	SPJC	SPQT	29/10/23 00:35		C	29/10/23 00:26		29/10/23 00:38		16L	T10	
21	LPE2581	Airbus A320-214	SPCL	SPJC		29/10/23 00:50	C		29/10/23 00:53		29/10/23 00:47	16L	T64	
22	LPE2381	Airbus A320-214	SABE	SPJC		29/10/23 01:25	C		29/10/23 00:57		29/10/23 00:50	16L	T07	
23	LPE2121	Airbus A319-132	SPJC	SPQU	29/10/23 00:50		C	29/10/23 00:37		29/10/23 00:52		16L	T15	
24	LPE2114A	Airbus A320-214	SPQU	SPJC		29/10/23 01:15	C		29/10/23 00:58		29/10/23 00:53	16L	T62	
25	AVA052	Airbus A320-214	SPJC	SKBO	28/10/23 23:40		C	29/10/23 00:35		29/10/23 00:55		16L	T23	
26	LPE2142	Airbus A320-214	SPRU	SPJC		29/10/23 01:15	C		29/10/23 00:58		29/10/23 00:56	16L	T03	
27	BOV748	Boeing 737-7Q8	SLVR	SPJC		29/10/23 01:00	C		29/10/23 01:10		29/10/23 01:05	16L	T24	
28	JAP7041A	Airbus A320-271N	SPJC	SPZO	29/10/23 00:55		C	29/10/23 00:49		29/10/23 01:07		16L	T09	
29	AAL1307	Airbus A321-253NX	KMIA	SPJC		29/10/23 01:30	C		29/10/23 01:12		29/10/23 01:09	16L	T21	
30	LPE2620	Airbus A320-214	KPTN	SPJC		29/10/23 01:40	C		29/10/23 01:17		29/10/23 01:12	16L	T06	
31	LPE2136	Airbus A320-214	SPRU	SPJC		29/10/23 00:05	C		29/10/23 01:19		29/10/23 01:16	16L	T08	
32	CMP493	Boeing 737-8V3	MPTO	SPJC		29/10/23 00:20	C		29/10/23 01:28		29/10/23 01:21	16L	T23	
33	LPE2055	Airbus A319-132	SPJC	SPME	29/10/23 00:25		C	29/10/23 00:59		29/10/23 01:23		16L	T12	
34	ACA7257	BOEING 767-3GE	SPJC	CYYZ	29/10/23 00:35		C	29/10/23 01:11		29/10/23 01:26		16L	T29	
35	GNXAIBC	Learjet 60	MMTP	SPJC			NC		29/10/23 01:34		29/10/23 01:29	16L	T41	
36	CMP132	Boeing 737-8V3	SPJC	MPTO	28/10/23 21:25		C	29/10/23 01:10		29/10/23 01:30		16L	T25	
37	LPE2281	Airbus A320-233	SPHI	SPJC		29/10/23 01:05	C		29/10/23 01:35		29/10/23 01:32	16L	T51	
38	SKX5081	Airbus A320-251N	SPJC	SPZO	29/10/23 01:20		C	29/10/23 01:17		29/10/23 01:34		16L	T14	
39	LPE2309	Airbus A320-214	SPUR	SPJC		29/10/23 01:45	C		29/10/23 01:42		29/10/23 01:38	16L	T65	
40	SKX5141	Airbus A320-251N	SPJC	SPJC		28/10/23 23:50	C		29/10/23 01:43		29/10/23 01:40	16L	T10	

Dados_PER_P Datos_PER_P2 **Dados_PER** Datos_PER_A Datos_PER_AA Descripcion +

- Gracias

