



**Cuestión 2 del
Orden del Día:**

Reporte de actividades del GESEA y Subgrupos

b) Implantación ATM. Avances de los Subgrupos.

**AVANCES DE LA IMPLANTACIÓN
DEL SISTEMA ATFM EN EL PERÚ**

(Preparado por Perú)

RESUMEN

Esta nota de estudio presenta los avances de la implantación ATFM, así como el impacto del COVID en el sistema ATFM del Estado peruano, con el objetivo de informar a la comunidad SAM la situación actual del sistema ATFM, el impacto del COVID en la ATFM y la proyección de demanda para el II semestre de 2022.

Referencias:

- Plan Nacional de Navegación Aérea - Perú, DGAC
- Manual ATFM, Doc. 9971, Tercera edición, OACI.
- CONOPS ATFM CAR/SAM (2019-2024), OACI.
- Guía para la implantación del servicio ATFM en la región SAM 2020-2025, OACI.
- Informe de las reuniones SAM/IG.

1. Antecedentes

1.1 El Estado peruano tiene el compromiso de optimizar la prestación del servicio ATFM en el territorio nacional, con el fin de gestionar los desequilibrios existentes entre demanda / capacidad en los aeropuertos más congestionados del país. En ese sentido se ha desarrollado esta Nota de Estudio con el fin de informar a la comunidad la situación actual del sistema ATFM, el impacto del COVID en la ATFM y la proyección de demanda para el II semestre del 2022.

1.2 En cuanto al impacto de la pandemia a la prestación del servicio ATFM, se identificaron diversas limitaciones que afectaron la prestación del mismo. La primera de ellas tuvo lugar cuando el Gobierno del Perú, con fecha 16 de marzo de 2020, impuso estrictas restricciones con la finalidad de reforzar las medidas de prevención para evitar el contagio de Coronavirus (COVID-19), suspendiendo los vuelos procedentes de Europa y Asia. Adicionalmente, el ANSP reportó una disminución del personal a cargo de la prestación del servicio, debido al gran número de personal con alto riesgo de contagio, que tuvo que realizar trabajo remoto.

1.3 Asimismo, la capacidad declarada sufrió una disminución considerablemente, ello debido a una disminución de la capacidad del sistema ATS (influenciado directamente por la reducción de personal) y por una capacidad aeroportuaria reducida, dato proporcionado por los explotadores aéreos, quienes debían mantener la separación mínima reglamentara entre los pasajeros, en cumplimiento de la normativa nacional otorgada por la autoridad sanitaria MINSA.

1.4 En los siguientes párrafos se describe un breve análisis del impacto de COVID 19 en el ATFM, la resiliencia para enfrentar la situación a través del desarrollo de nuevos productos / herramientas y una proyección de demanda para el II semestre del 2022.

2. Análisis

2.1. Utilización de capacidades temporales

2.1.1 El 17 de marzo de 2020, la FMU Lima suspendió la prestación de servicios en cumplimiento de la normativa peruana emitida por el Gobierno declarando el estado de emergencia sanitaria COVID 19 a nivel nacional. El impacto de la pandemia se evidenció en las capacidades temporales emitidas tanto por el ANSP, como el explotador de aeródromos.

2.1.2 En esa línea, para el mes de julio de 2020 (temporada Summer 2020) se reanudaron las operaciones con una capacidad reducida temporal de 12 operaciones combinadas para el AIJC por limitaciones propias de la emergencia sanitaria. Para la temporada Winter 2020 la necesidad de ampliar las operaciones, llevó a un incremento de 20 operaciones combinadas.

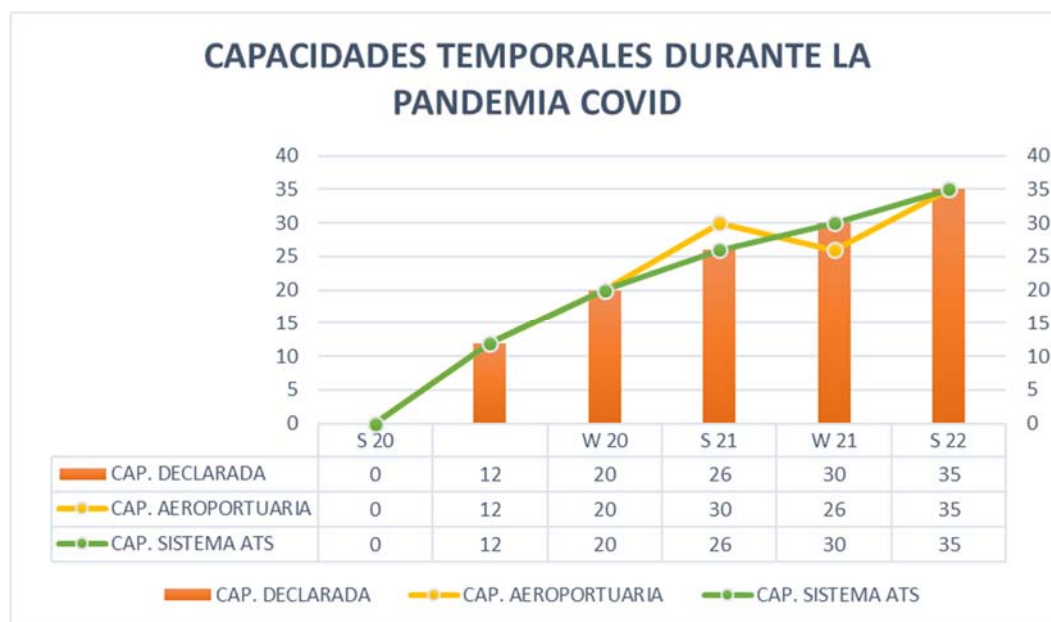


Ilustración 1 Capacidades Temporales

2.1.3 Como se detalla en la Ilustración 1, durante las siguientes temporadas se logró continuar con el aumento de la capacidad temporal, ello se logró gracias al esfuerzo de todas las partes interesadas, quienes a pesar de las limitaciones propias unieron sus fortalezas para lograr mayor capacidad.

2.1.4 Todo este esfuerzo por seguir aumentando la capacidad, nos ha llevado actualmente a 35 operaciones combinadas por hora, lo que permite seguir aportando a la reactivación del sistema aeronáutico y por ende la reactivación económica del Perú.

2.2. Operaciones aéreas

2.2.1 Como se puede apreciar en la Ilustración 2, el cierre de fronteras en el país a partir del 16 de marzo a causa de la pandemia, produjo una reducción del 58% de operaciones comerciales en el AIJC, respecto al año anterior. Sin embargo, durante el 2021 y el presente año, el transporte aéreo en el Perú se encuentra recuperándose a pasos lentos y, a pesar de que los vuelos internacionales aún no se acercan a los números de operaciones registrados en el 2019, las operaciones domesticas en el presente año, han presentado un crecimiento del 61% respecto a marzo de 2021.

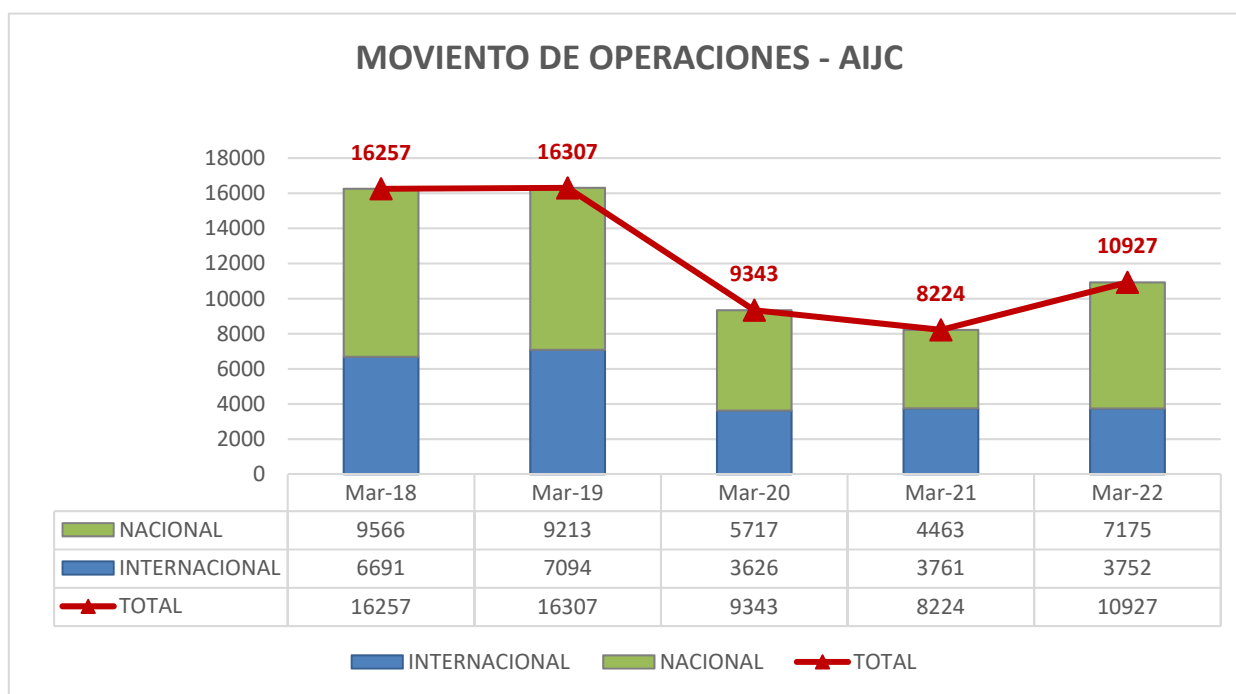


Ilustración 2 Movimiento de Operaciones AIJC

2.3. Optimización del sistema ATFM

2.3.1 El Estado peruano vio la necesidad de optimizar el sistema ATFM implementado en el año 2016, con el fin de mejorar la prestación del servicio y cumplir con los lineamientos y recomendaciones otorgadas por OACI, es por ello y de manera resiliente que, a mediados del 2020, implementó el desarrollo de los siguientes productos:

Plan Diario ATFM (PDA)

2.3.2 Existiendo la necesidad de compartir información relevante durante los meses de pandemia, el Estado peruano vio la oportunidad de iniciar el desarrollo del Plan Diario ATFM. De esta manera, el 02 de abril del 2020, se desarrolló el primer PDA, tomando como referencia la plantilla del Apéndice D de la Guía para la implantación del servicio ATFM en la región SAM 2020-2025, la misma que es publicada a través de la página web del ANSP, logrando así un desarrollo más eficiente de la fase pre-táctica.

Análisis Post Operaciones

2.3.3 Tras el desarrollo del PDA, el Estado peruano inicio la elaboración del Informe Diario Post Operaciones, con el objetivo de monitorear el desarrollo del servicio ATFM, este informe es compartido con las partes interesadas como parte de la fase de análisis posterior a las operaciones del sistema ATFM.

2.3.4 Asimismo, orientados por el Doc. 9971, Tercera edición, OACI, se implementaron Teleconferencias Ad Hoc, las mismas que emplearon la metodología CDM, entre las partes interesadas, como se detalla a continuación:

2.4. CDM

2.4.1 Con la finalidad de trabajar en diversos temas relacionados a la prestación del servicio ATFM, se desarrollaron reuniones empleando la metodología CDM, ellas abarcaron diversos temas y fueron realizados entre diversos participantes. Entre los temas a tratar, encontramos: el envío diario de la programación de vuelos coordinados (sin itinerario) por parte del explotador aeroportuario a la Dependencia de Gestión de Afluencia (FMU Lima); el input meteorológico para el desarrollo del Plan Diario ATFM; las coordinaciones para declaración de capacidades temporales, el desarrollo de los BRISA, entre otros.

2.5. Indicadores alineados al GANP

2.5.1 Desde el año 2018 hasta la fecha, se realiza el monitoreo del servicio ATFM prestado por el ANSP, a través de diversos Indicadores ATFM, que permiten medir el sistema. Estos indicadores han sido revisados y alineados a los indicadores publicados del GANP.

2.5.2 En la siguiente tabla se detallan los indicadores empleados por el Estado peruano para medir el sistema ATFM, en la columna “identificación anterior del indicador” se señala el nombre del KPI empleado por el Estado, el mismo que contaba con su propia formula y metodología para el cálculo. En la columna “Identificación actualizada del Indicador (alineado al GANP)” se registran los KPI que han sido alineados a la metodología de cálculo otorgada por OACI.

Fase de vuelo o evento	Identificación anterior del Indicador	Identificación actualizada del Indicador (alineado al GANP)	Definición
Fuera de calzas	KPI01	KPI 01 - Puntualidad de salida	Porcentaje de vuelos que salen de la puerta de embarque a tiempo, en relación con el horario programado (EOBT). Se muestra en porcentaje.
Rodaje de salida	KPI PER23	KPI 02 - Tiempo adicional de rodaje de salida	Promedio del tiempo excedente de rodaje de salida de las aeronaves. Se muestra en minutos.
Despegue	KPI PER03	KPI 03 - Adherencia al Slot ATFM (CTOT)	Porcentaje de vuelos que despegan dentro de su slot ATFM (CTOT) asignado por la FMU. Se presenta en porcentaje.

Aterrizaje	KPI PER22	KPI 09 - Capacidad aeroportuaria máxima	Cantidad máxima de operaciones que un aeropuerto puede aceptar en un marco temporal. Puede ser calculada para llegadas, salidas o llegadas + salidas. Se expresa en: Cantidad de salidas, llegadas, (salidas + llegadas) / hora.
	KPI PER21	KPI 12 - Demora ATFM en el aeropuerto / terminal	Demora ATFM atribuida a las restricciones de flujo de llegada en un determinado aeropuerto y/o volumen de espacio aéreo terminal asociado. Se muestra en minutos.
	KPI20	KPI PER 20 (<i>in house</i>) - Capacidad máxima del aeropuerto durante el funcionamiento del FMP	Cantidad de horas en la que se excede la capacidad declarada, en comparación con las horas de funcionamiento de la FMP. Se muestra en porcentaje.
Rodaje de llegada	KPI PER24	KPI 13 - Tiempo adicional de rodaje de llegada	Promedio del tiempo excedente de rodaje de llegada de las aeronaves. Se muestra en minutos.
Puesta de calzas	KPI14	KPI 14 - Puntualidad de llegada	Porcentaje de vuelos que llegan a la puerta de embarque a tiempo, en relación con el horario programado (EIBT). Se muestra en porcentaje.

2.5.3 Como se puede observar el Estado cuenta con ocho (08) indicadores, de los cuales siete (07) corresponden a los lineamientos otorgados en el GANP, mientras que un indicador, el KPI PER 20, ha sido elaborado *in house* con el objetivo de monitorear que el horario de funcionamiento del FMU se ajuste a las necesidades de la demanda.

2.6. Dashboard KPI ATFM PER

2.6.1 Del monitoreo del servicio a través de indicadores, se desprende la necesidad de contar con un *dashboard* que permita visualizar de manera gráfica y dinámica los datos referidos al ATFM, es por ello, que el Estado desarrolló, empleando las herramientas de Power BI, una plataforma que permite el seguimiento del servicio para una adecuada toma de decisiones.

2.6.2 A continuación, algunos gráficos que muestran el resultado dinámico de esta herramienta, la misma que permite realizar el seguimiento a los KPI ATFM de manera oportuna y precisa.



Ilustración 3 Dashboard KPI ATFM PER_1

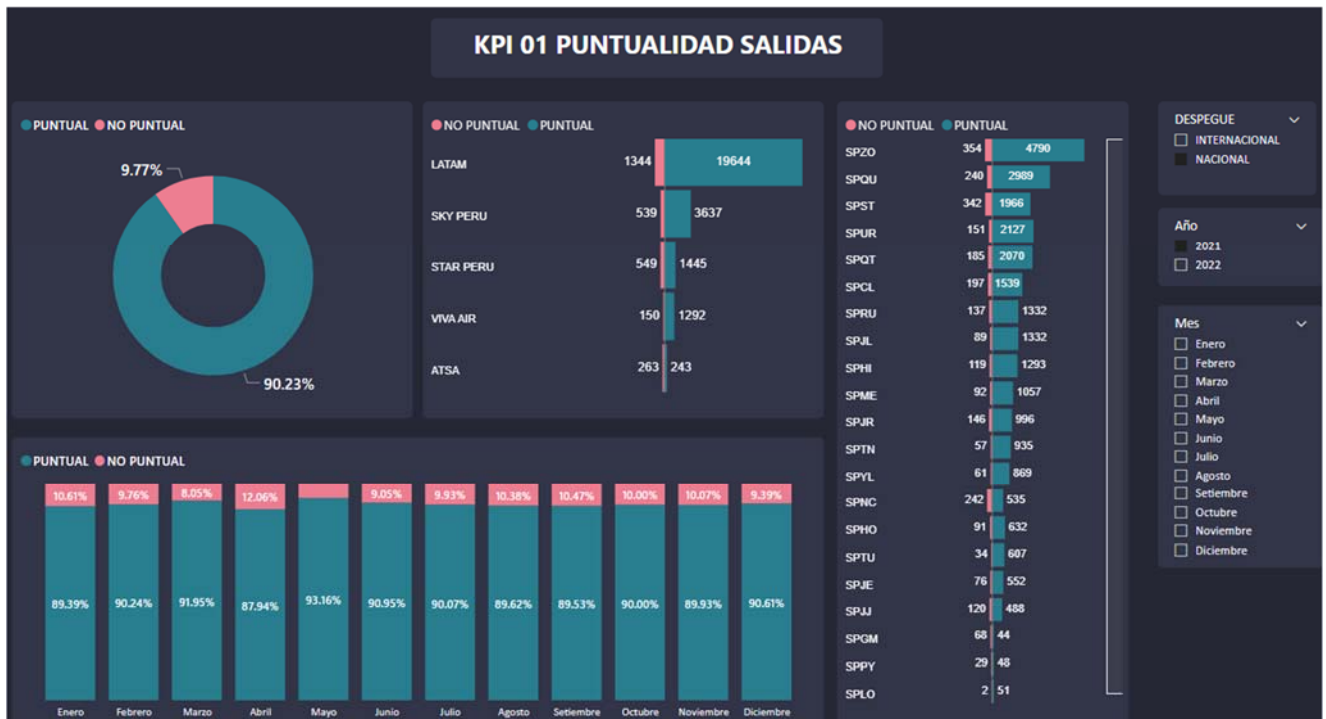


Ilustración 4 Dashboard KPI ATFM PER_2

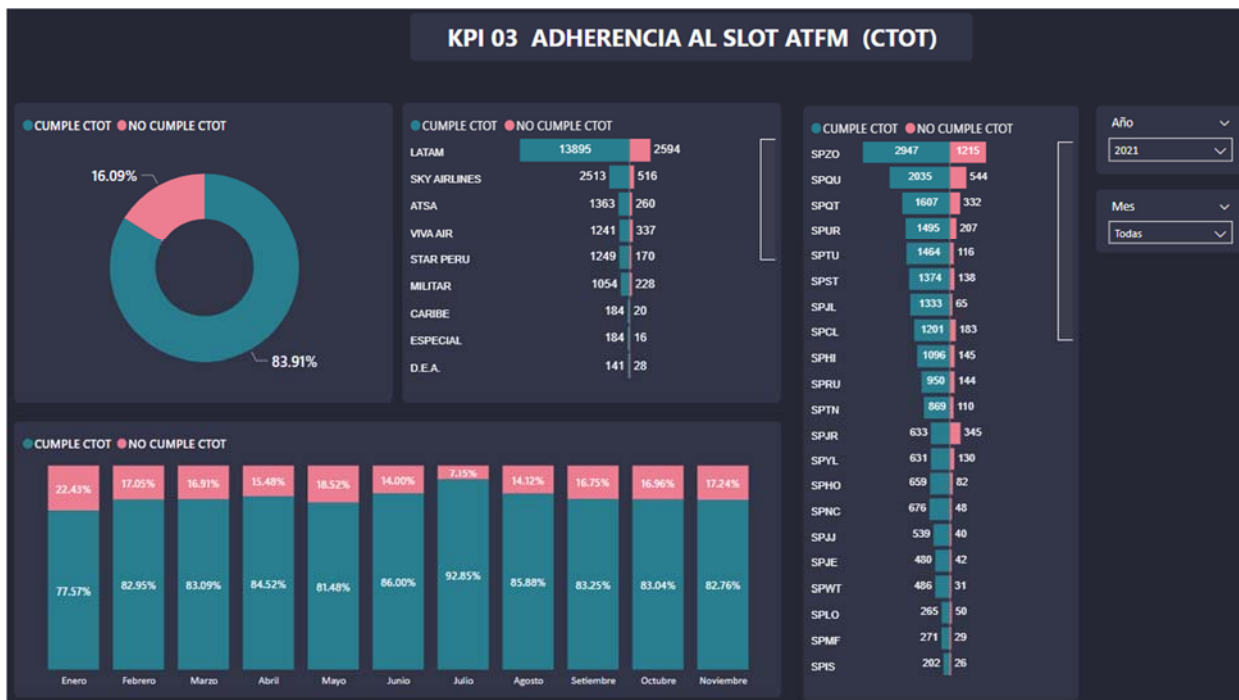


Ilustración 5 Dashboard KPI ATFM PER_3

3. Acciones sugeridas

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de la información proporcionada en la nota de estudio;
- b) se sugiere que los Estados empleen la metodología CDM para sus Teleconferencias, considerando que la herramienta permite compartir información, unificar ideas para una toma de decisiones cuyo resultado incluirá a varios *stakeholders*.
- c) se sugiere a los Estados la adopción de indicadores estandarizados otorgados por OACI; y
- d) evaluar el KPI propuesto por el Estado peruano, analizando su aplicabilidad en una estandarización regional.