



**Cuestión 3 del
Orden del Día:**

Implantación de la Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo (ATFM)

**Cuestión 5 del
Orden del Día:**

**Implantación operacional de nuevos sistemas automatizados ATM e
integración de los existentes**

SISTEMA TATIC FLOW APLICADO A LA ATFM – BRASIL

(Nota informativa presentada por Brasil)

RESUMEN

Esta nota informativa presenta información sobre un sistema instalado en el CGNA de Brasil, llamado TATIC FLOW que permite el monitoreo e indicadores en tiempo real de las condiciones operacionales de los aeródromos y de los vuelos programados y en curso en 35 aeropuertos nacionales a partir de datos proporcionados por los sistemas EFPS (Electronic Flight Progress Strip) en Torres de Control.

1. Introducción

1.1 Brasil utiliza en el ATFM el sistema TATIC FLOW, que permite el monitoreo e indicadores en tiempo real de las condiciones operacionales de los aeródromos y de los vuelos programados y en curso en 35 aeropuertos nacionales a partir de datos proporcionados por los sistemas EFPS (Electronic Flight Progress Strip) en Torres de Control.

1.2 Antecedentes

1.3 Para que el monitoreo de los aeródromos principales de Brasil sea perfecto, es necesario que la fuente de los datos sea ágil y fiable. Brasil ha modernizado sus Torres de Control con sistemas EFPS – Electronic Flight Progress Strips – desde finales de la década de los 90. La primera generación del sistema se ha empezado a desarrollar en el año 1997 y se implementó en la Torre de Control del Aeropuerto Internacional de São Paulo – Guarulhos, en el año 1999. La primera generación del sistema también fue implementada en otros 107 aeródromos a partir del 2001, disminuyendo la carga de trabajo y trayendo avances, comodidades, herramientas y recursos antes no disponibles a los ATCO, en que todas las informaciones y todos los datos relativos a los vuelos, se comienzan a registrarse automáticamente y a guardarse en la base de datos, sin embargo, era una versión extremadamente enfocada en las operaciones de Torre de Control. Luego se ha notado la necesidad de interface aquel sistema con los demás sistemas adyacentes, como: estadística, tarificación, AODB, etc. En este momento se empezó el desarrollo de un nuevo sistema, más flexible, que además de ampliar los beneficios y las herramientas para el ATCO, se creó en el concepto CDM. A partir del año 2008, los sistemas de primera generación comenzaron a ser reemplazados gradualmente por la segunda generación de EFPS – TATIC TWR.

1.4 A día de hoy en Brasil existen 35 aeródromos que tienen los sistemas EFPS, capaces de proporcionar datos en tiempo real de los vuelos llegando y saliendo. Con estos datos disponibles fue posible desarrollar un sistema de monitorización de estos aeródromos que introduce además de la evolución del vuelo, la gran variedad de datos, los historiales y en tiempo real, otros indicadores de interés de nivel táctico y pre-táctico.

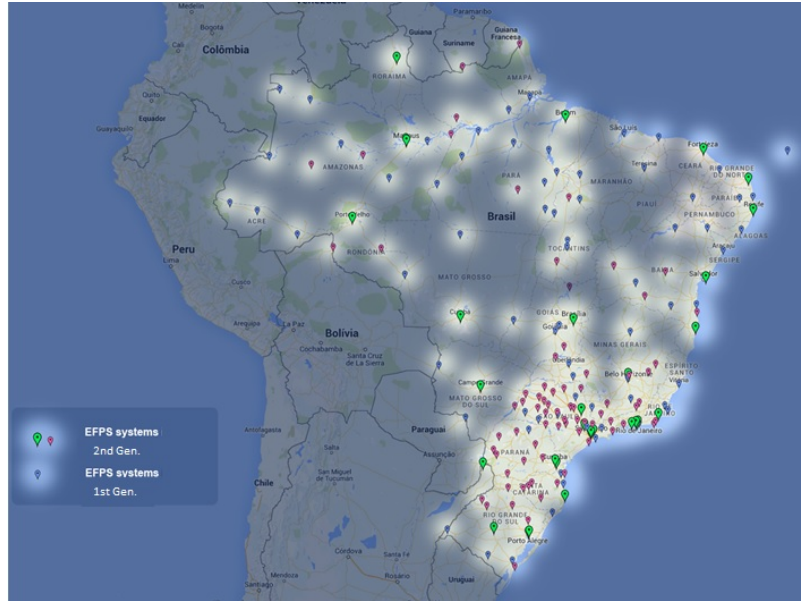


Figure 1: Instalaciones EFPS no Brasil

1.5 En 2014, meses antes del Campeonato Mundial de Fútbol, se fue instalado en el CGNA (Centro de Gestión de la Navegación Aérea) el sistema TATIC FLOW, capaz de recopilar información de los 35 aeródromos y presentarlos a los operadores responsables por las operaciones tácticas y otros sectores, y representantes de las Compañías aéreas que siguen las operaciones en el dicho centro. En el Mundial de Fútbol y, más recientemente, en los Juegos Olímpicos, el sistema FLOW ha permitido con detalles, el monitoreo de los movimientos en los aeródromos implicados y sus alternativas.



Figure 2 Interface gráfica genérica

2. El sistema TATIC FLOW

2.1 El sistema TATIC FLOW es una plataforma web y utiliza la red corporativa de datos de la aeronáutica de Brasil (Intraer) para el tráfico de datos, lo que permite que el sistema pueda ser utilizado en cualquier punto de la red y que pueda ampliar el aplicativo a las FMU.

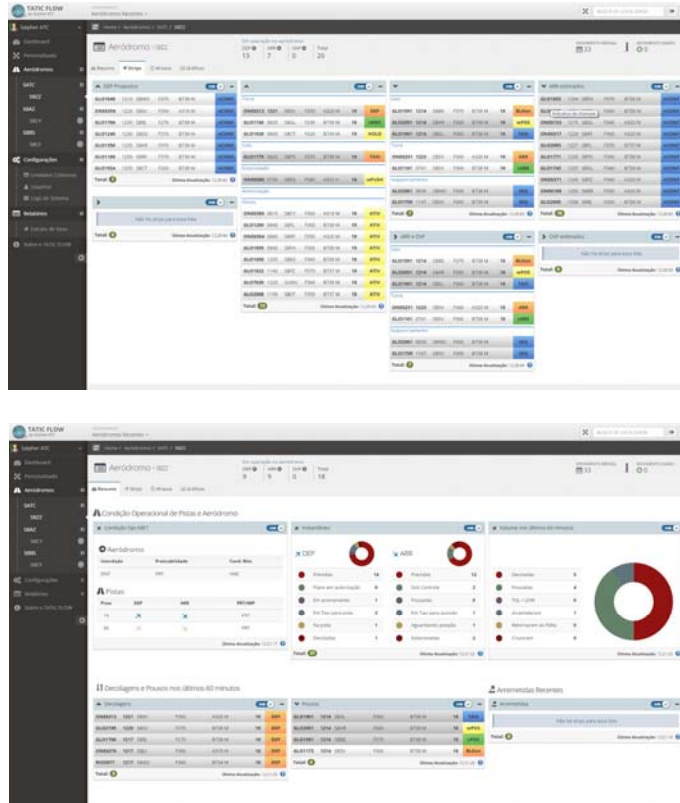


Figure 3 e 3a Ejemplos de espacios de trabajo

2.2 El sistema no tiene una interface gráfica fija, y permite que cada uno de los usuarios elija los indicadores y las informaciones de los aeródromos y que gestionen la presentación del sistema a partir de sus intereses.

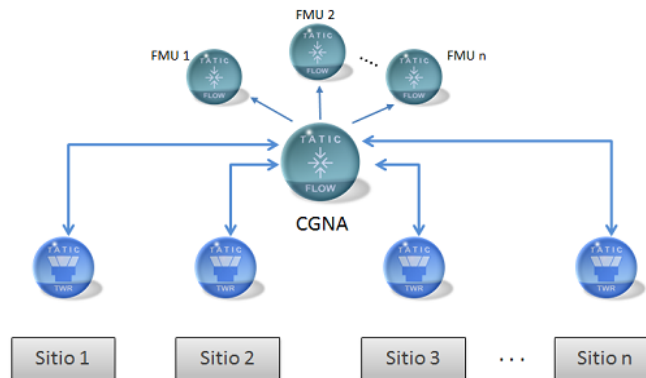


Figure 4 Representación del flujo de datos

3. Resumen

3.1 El sistema TATIC FLOW funciona hace más de 2 años en el CGNA – Brasil y presenta las informaciones en un número cada vez mayor de aeródromos, al paso que los sistemas de EFPS de primera generación son reemplazados por el sistema TATIC TWR, capaz de cambiar datos con otros sistemas dentro del concepto CDM.
