



Organización de Aviación Civil Internacional

Oficina Regional Sudamericana

Duodécima Reunión de Autoridades de Aviación Civil de la Región

Sudamericana (RAAC/12)

(Lima, Peru, 3 – 6 de octubre de 2011)

RAAC/12-NI/5

31/8/11

Español únicamente

Cuestión 2 del

Orden del Día: Actividades Regionales en la Navegación Aérea

MODERNIZACIÓN DE LOS SERVICIOS DE NAVEGACION AEREA DE PANAMA

(Presentada por Panama)

RESUMEN

Esta nota informativa tiene por objetivo participar a los presentes el proyecto de modernización que se adelanta para el diseño, construcción, equipamiento, prueba y entrega del nuevo edificio del Centro de Control de Transito Aereo de Area y Aproximacion Radar y dependencias de los Servicios de Navegación Aérea de Panamá.

Referencias:

- Terminos de Referencia para la concesión del Contrato de diseño, construcción, equipamiento, prueba y entrega del nuevo edificio del Centro de Control.
- Propuesta tecnica y comercial para el desarrollo del proyecto.

1. Introducción

1.1 El Centro de Control de Transito Aereo de Area y Aproximacion Radar de Panama funciona en sus actuales instalaciones desde 1962. Originalmente se servia de un solo radar ASR-3 primario/secundario ubicado en Isla Perico.

1.2 En 1984 el sistema se moderniza con la instalacion en isla Perico de un sistema radar ASR-9 provisto por Northrop-Grumman y se actualiza el Centro de Control.

1.3 Una nueva modernizacion es llevada a cabo en 2004, con la instalacion del actual sistema INDRA Aircon 2000. Se instala un sistema AMHS, aunque de capacidad limitada.

1.4 Con el fin de afrontar la incesante demanda del transito aereo que utiliza los 623,835 Km2 del espacio aereo panameño, desde el año 2009 se inicia la modernización de las instalaciones de comunicación, navegacion y vigilancia del país. Se instala un moderno radar MSSR Mode S en Cerro Galera y se inicia el reemplazo del radar primario/secundario ASR-9 de isla Perico por un moderno radar ASR-11PSR/MSSR Model 300 provisto por Raytheon. Este nuevo radar estará completamente validado en enero de 2012. De la misma forma se instala en David un radar MSSR Model 300 Raytheon que debiera ser validado en noviembre de 2011. Como complemento, en septiembre de 2011 se concreta la interconexión de la señal radar de Puerto Cabezas (PZA) en Centro America con el Centro de Control de Panama.

1.5 En marzo de 2011 finalizó en Santiago (STG) la instalación de un nuevo VOR/DME provisto por THALES. Además, está planificada para el año 2012 el reemplazo del sistema ILS del aeropuerto de Tocumen, actualización tecnológica del VOR/DME de Taboga y la licitación para la adquisición de los nuevos VOR/DME de France Field (FNC) y Rio Hato, así como el ILS del nuevo aeropuerto de Rio Hato.

1.6 Debido a la necesidad de mejorar la capacidad de gestión del tránsito aéreo en ruta y aproximación, así como de los servicios de Información Aeronáutica para cumplir con los requerimientos del concepto operacional ATM se tomó la decisión de construir un nuevo Centro de Control, debido a que la capacidad y condición del actual no satisfacía la necesidad del servicio. El Consorcio THALES – SOFRATESA DE PANAMA INC es el responsable del proyecto, que deberá concluir en noviembre de 2012.

2. Discussion

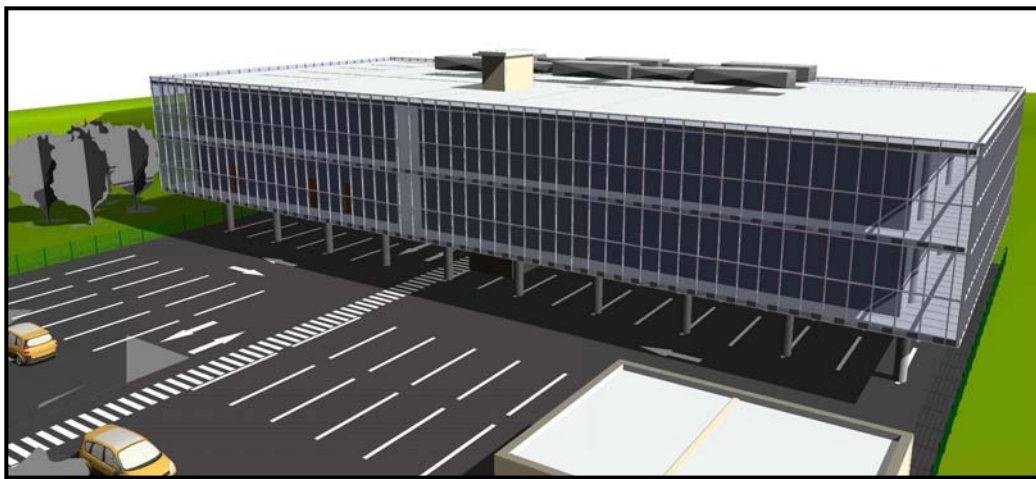


Figura 1. Diseño conceptual del nuevo edificio del Centro de Control de Tránsito Aéreo de Área Radar y Aproximación

2.1 La Figura 1 presenta una imagen del diseño del nuevo edificio del Centro de Control de Tránsito Aéreo de Área y Aproximación Radar, que albergará además las instalaciones de la Dirección de Navegación Aérea.

2.2 La nueva distribución permitirá contar con cinco posiciones de control en ruta, cada una con su respectivo asistente. El área terminal contará igualmente con cuatro posiciones de control y dos asistentes. Cada posición de control contará con:

- Pantalla de información de situación (SDD),
- Pantalla de información de vuelo (FDD),
- Sistema de comunicaciones (SDC).

Y las posiciones de asistentes tendrán a disposición:

- Pantalla de información de vuelo (FDD),
- Sistema de comunicaciones (SDC).

2.2.3

Características de las posiciones:

- Las pantallas de SDD serán LCD sin brillo 2K, menú y sub menús, múltiples fases.
- Se dispondrá de fajas de progreso de vuelo electrónicas.
- Información meteorológica con un mínimo de tres niveles de intensidad
- Contaran con formato “Quick estimated”
- SDC con capacidad de acceder a todas las frecuencias y líneas de tierra determinadas para el sector.
- FDD con capacidad de procesar un mínimo de 800 planes de vuelos.
- Tecnología que permitirá la aplicación inmediata de la Enmienda 1 a la 15 Edición del PANS –ATM de la OACI Doc 4444.
- Dos posiciones de supervisión (Enruta y Aproximación), disponiendo cada una de SDD, SDC y FDD.
- Disposición de 14 frecuencias de comunicaciones (6 de enruta, 6 de aproximación y 2 de aproximación David)
- Suministro, instalación e integración de 30 pares de radios para las estaciones que interactúan directamente con el Centro de Control, con sistema de monitoreo local y remoto,
- Sistema de grabación y reproducción de audiovideo digital multicanal de 96 canales como mínimo.
- Capacidad de incluir las funcionalidades ADS-B, ADS-C y CPDLC.



Figura 2. Diseño conceptual de las nuevas posiciones en el Centro de Control

2.3

Adjunta a la Sala de Control, se diseñará e implementará una UNIDAD DE CONTROL DE FLUJO (FMU) con capacidad de optimizar la disponibilidad en el espacio aéreo, de acuerdo al Concepto Operacional de Gestión de Afluencia del Tránsito Aéreo para las Regiones del Caribe/Sudamérica (CONOPS ATFM CAR/SAM).

2.4

La instalación de un SIMULADOR ATC Radar para el nuevo Centro de Control, en una de las regiones de mayor crecimiento del tránsito aéreo, tanto nacional como internacional, permitirá que se cumpla con los planes de instrucción/refrescamiento y capacitación de todos los Controladores de Área y Aproximación Radar en busca de la preparación y actualización para afrontar la gran carga de servicios que se proyectan.

El simulador se compondrá de:

- Posición de administrador para la generación ejercicios de tránsito aire/tierra y datos radar,
- Posiciones de Pseudo-pilotos,
- Posiciones de controladores,

- Posición de supervisión técnica.

2.5

La transición de los Servicios de Información Aeronáutica (AIS) a la gestión de Información Aeronáutica (AIM), se asegurara con la adquisición de un Sistema de Gestión de Información Aeronáutica y Diseño de Procedimientos de vuelo, con las siguientes funcionalidades:

- Base de datos de información aeronáutica propia, única y segura
- AIP electrónico

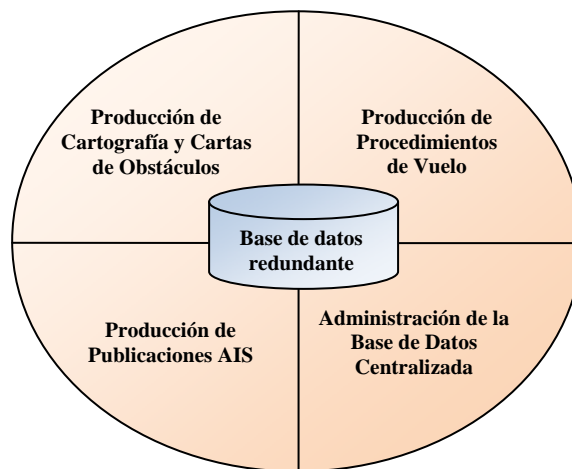


Figura 3. Esquema del Sistema de Gestión de Información Aeronáutica

2.6

La instalación de un Sistema AMHS completo proporcionara una optima operatividad para el intercambio de Mensajes Aeronáuticos, Planes de Vuelo (incluirá el nuevo formato a entrar en noviembre del 2012), NOTAM's, etc. A nivel nacional, se gestionará desde Panama Radio, que se localizara en el nuevo edificio, con todos los aeropuertos, estaciones y edificios administrativos que requieran los servicios. A nivel internacional se realizará mediante interconexión de redes satelitales tipo VSAT (MEVA, COCESNA), desde y hacia los nodos de Atlanta, Colombia y COCESNA.

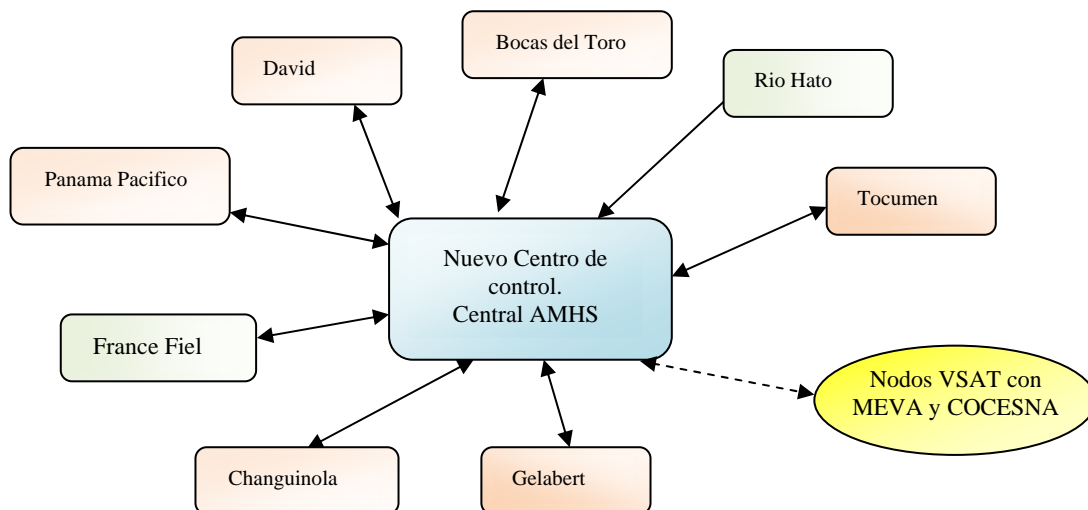


Figura 4. Conexión nacional e Internacional AMHS

3. **Conclusiones**

3.1 La Autoridad Aeronáutica Civil de Panama por medio de la Dirección de Navegación Aérea ha planificado nuevas instalaciones para el Centro de Control de Transito Aereo y Aproximación con una arquitectura abierta y modular que permitirá aceptar nuevas aplicaciones en el futuro. Además será técnicamente avanzado, cumpliendo plenamente con todas las normas recomendadas por OACI.

3.2 Los sistemas propuestos son productos *COTS*, que exceden las recomendaciones de OACI y FAA.

3.3 Todos los sistemas a instalar (EUROCAT, AMHS, etc.) poseen la capacidad de gestión del nuevo formato de plan de vuelo que entrara a regir en noviembre de 2012.