

**Asunto 4: Planificación de recursos humanos y capacitación y su integración al nuevo Plan de Navegación Aérea Regiones del Caribe y Sudamérica.**

4.1 Al examinar este asunto de la agenda, la reunión tomó nota de los resultados alcanzados por el Grupo de Tarea sobre Recursos Humanos y Capacitación del CNS/ATM/IC, siendo informada que el Manual Guía para la capacitación de recursos humanos sobre los sistemas CNS/ATM se había completado durante la quinta reunión del grupo de tarea y su contenido había sido aprobado por la sexta reunión del Subgrupo CNS/ATM/IC (Bolivia, octubre de 2000).

4.2 Se recordó que durante la Reunión CIAC/3 se había analizado parte de este manual y como consecuencia se formuló la Conclusión CIAC/3-13 estableciendo una fecha para recibir las observaciones pertinentes. Dado que se disponía del material completo del manual la reunión acordó que sería necesario fijar una nueva fecha para su revisión, formulándose la siguiente conclusión:

**CONCLUSIÓN CIAC/4-3 ANÁLISIS DEL MANUAL GUÍA SOBRE LOS SISTEMAS CNS/ATM**

Que los CIACs analicen el Manual Guía sobre los Sistemas CNS/ATM elaborado por el Grupo de Tarea de Recursos Humanos y Capacitación del Subgrupo CNS/ATM/IC del GREPECAS que figura en el Anexo a la nota de estudio CIAC/4-NE/4 y remitan sus comentarios a la Oficina Regional Sudamericana de la OACI, a más tardar el 30 de Junio del 2001 para su posterior transmisión al Subgrupo CNS/ATM/IC.

4.3 Se informó a la reunión sobre la forma de planificar los recursos humanos e instrucción y su integración al nuevo plan de navegación aérea de las regiones CAR/SAM a través de cuatro pasos descritos en la nota de estudio CIAC/4-NE/5. Debido a lo extenso del material, la reunión consideró que para efectuar un análisis detallado de este asunto se necesitaría un tiempo adecuado, por lo cual formuló la siguiente conclusión:

**CONCLUSIÓN CIAC/4-4 PASOS SUGERIDOS PARA LA PLANIFICACIÓN REGIONAL DE LOS RECURSOS HUMANOS E INSTRUCCIÓN**

Que los CIACs analicen los pasos sugeridos para la planificación regional de los recursos humanos e instrucción descritos bajo el párrafo 2.1 de la nota de estudio CIAC/4-NE/5 y remitan sus comentarios a la Oficina Regional Sudamericana de la OACI a más tardar el 30 de junio de 2001.

4.4 La reunión fue informada que en el área de comunicaciones, la planificación en las regiones CAR/SAM estará orientada básicamente a sistemas de comunicaciones digitales, tales como la red de telecomunicaciones aeronáuticas (ATN) y sus principales aplicaciones de comunicaciones tierra-tierra, tales como el sistema automático de manejo de mensajes (AMHS) y las comunicaciones de datos entre instalaciones de los servicios de tránsito aéreo (AIDC), así como también aplicaciones ATN aire-tierra, tales como “routers” y los sistemas de comunicación de datos.

4.5 También se informó que en la misma área se tiene planificada la instalación de sistemas aeronáuticos de comunicaciones móviles por satélite (AMSS), sistemas HF para datos, sistemas VHF de datos VDL Modo 2, 3 y 4, así como del sistema de radar secundario de vigilancia en Modo S (SSR Modo S).

4.6 En el área de navegación se informó que se presentará un cambio radical, ya que de los sistemas convencionales terrestres se pasará a sistemas de navegación por satélite (GNSS). Se hará necesaria una planificación adecuada para los sistemas GNSS en ruta, en área terminal (aproximaciones de no precisión NPA), GNSS NPV, de aumentación basados en satélites (SBAS), de aumentación basados en tierra (GBAS), GNSS de precisión de categorías I, II y III, así como del sistema geodésico mundial WGS-84.

4.7 En el área de vigilancia se informó que, adicionalmente a los sistemas de radar actualmente existentes, se contempla la implantación de los nuevos sistemas de Vigilancia Dependiente Automática (ADS) en áreas continental, oceánica y terminal, el ADS por radiodifusión (ADS-B) y el sistema radar secundario en Modo S.

4.8 La reunión notó que para llevar a cabo la implantación de dichos sistemas es necesario, primero, tener un conocimiento a nivel gerencial sobre los temas anteriormente citados, para poder planificar los requisitos de instrucción del personal que se encargará de planificar, instalar, mantener y gerenciar dichos sistemas. Una vez seleccionado el personal con el perfil adecuado para las labores clasificadas (planificación, proyecto, instalación, mantenimiento), se planificará la capacitación necesaria para cada una de ellas con respecto a los sistemas anteriormente citados. El grado de profundidad de los conocimientos necesarios para cada aspecto dependerá de la labor que ejecutará el recurso humano en las diferentes etapas, antes y después de la implantación de los sistemas.

4.9 En cuanto a la gestión del tránsito aéreo (ATM) la reunión fue informada que se requeriría una optimización en la sectorización de los centros de control de área (ACC), el establecimiento de rutas fijas de navegación de área (RNAV), rutas RNAV de contingencia, rutas RNAV aleatorias, aplicaciones de performance de navegación requerida (RNP), performance de comunicaciones requerida (RCP), advertencia de altitud mínima de seguridad (MSAW), alerta de conflictos, reducción de la separación vertical, reducción de la separación longitudinal, reducción de la separación lateral, salidas y llegadas por instrumentos RNAV, sistemas de guía y control del movimiento en la superficie, comunicaciones de datos entre

instalaciones ATS (AIDC), gestión de afluencia del tránsito aéreo (ATFM) centralizado, ATFM inter-regional, aplicación de estrategias de planificación ATFM, establecimiento de una base de datos ATFM, sistema anticolidión de a bordo ACAS II y el sistema FANS1A.

4.10 La reunión tomó nota de que la implantación de las facilidades y procedimientos indicados requeriría que el personal que ejerciera el control del tránsito aéreo, el que elaboraría los procedimientos respectivos, así como el que efectuaría la planificación y la gerencia del control del tránsito aéreo, requeriría de un análisis que permitiera determinar su perfil, así como la planificación del entrenamiento necesario antes de su completa implantación.

4.11 Igualmente tomó nota de la constante necesidad de instrucción en el área de meteorología, tal como la fase final del WAFS, el intercambio de datos OPMET, el “uplink” de datos meteorológicos, productos gráficos, AIREP especiales, radiodifusión de la información aeronáutica y sistemas de calidad en el origen, producción, mantenimiento y distribución de información aeronáutica.

4.12 En el área AIS, la reunión también tomó nota de la acelerada tendencia a su automatización y repercusiones en la capacitación.

4.13 También se advirtió que las administraciones aeronáuticas, tomando en consideración dichos elementos, tendrían que elaborar una planificación en sus programas de instrucción y, a la vez, estudiar el perfil del recurso humano que estará a cargo de la instalación, mantenimiento y gerencia de tales sistemas.

4.14 De la misma forma, la reunión tomó nota de las tablas presentadas como Anexo a la nota de estudio CIAC/4-NE/6 como requerimientos tentativos para la capacitación en los nuevos sistemas CNS/ATM.

4.15 En relación con lo anteriormente indicado, la reunión formuló la siguiente conclusión:

**CONCLUSIÓN CIAC/4-5 TABLA DE REQUERIMIENTOS DE CAPACITACIÓN  
PARA LOS NUEVOS SISTEMAS CNS/ATM DE  
CONFORMIDAD CON EL NUEVO PLAN DE  
NAVEGACIÓN AÉREA CAR/SAM**

Que los CIACs analicen la información contenida en el Anexo a la nota de estudio CIAC/4-NE/6 y remitan sus comentarios a la Oficina Regional Sudamericana de la OACI a más tardar el 30 de junio de 2001.

4.16 La reunión fue informada de los resultados de la encuesta formulada a los CIACs de las regiones CAR/SAM sobre el Plan de necesidades de recursos humanos y capacitación para el período 2000-2004 de acuerdo con la Conclusión CIAC/3-8, presentado como Apéndice A a la nota de estudio CIAC/4-NE/7.