

ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL
Oficina Regional Sudamericana

**QUINTA REUNIÓN/SEMINARIO DE DIRECTORES DE CENTROS
DE INSTRUCCIÓN DE AVIACIÓN CIVIL**
(CIAC/5)

(Quito, Ecuador, 15 al 19 de octubre del 2001)

Asunto 5 La cooperación entre centros de instrucción

PROFESIONALIZACIÓN DE LOS CENTROS DE INSTRUCCIÓN

(Presentada por la Secretaría)

Resumen

En esta nota de estudio se plantea la necesidad de profesionalizar los centros de instrucción de aeronáutica civil utilizando, al respecto, acuerdos de cooperación con institutos o universidades a fin de hacer frente al estudio, instalación, mantenimiento, operación y administración de los nuevos sistemas que se implantarán en el campo aeronáutico.

1. Introducción

1.1 La capacitación es un elemento esencial en la aeronáutica, bien planificada y estratégicamente diseñada contribuirá a asegurar el orden y la seguridad para el crecimiento de la aviación en el siglo XXI. La complejidad de los nuevos sistemas y el advenimiento de procedimientos operativos sofisticados trae como consecuencia la necesidad de profesionalizar los centros de instrucción.

1.2 Esta profesionalización implica revisar los planes de estudio de los centros de instrucción de aeronáutica civil en todos los campos. Ejemplos de esto se están llevando a cabo en alguno de los centros de instrucción de las Regiones CAR/SAM. Algunos de estos ejemplos son el caso de Argentina, que a partir del año 2000 ofrece la carrera de Licenciatura en Gestión de Tránsito Aéreo; en Chile, la carrera de Ingeniero de Ejecución y en Cuba, el diplomado en CNS.

1.3 La carrera de la Gestión de Tránsito Aéreo cubriría las necesidades de gerenciamiento en la administración y control del espacio aéreo y las actividades que en él se desarrollan, promoviendo una mejor calidad en la gestión de los servicios asociados y brindando los conocimientos generales y específicos del área. Los recursos humanos que resulten de esta formación deben ser de alta profesionalidad, dentro del marco apropiado de rigor científico y metodológico que brinda la universidad y de ahí es que el Centro de Instrucción y Perfeccionamiento y Experimentación (CIPE) de Argentina se incorporó como Unidad Académica Asociada al Instituto Universitario Aeronáutico.

1.4 En Chile, la Escuela Técnica Aeronáutica es reconocida desde marzo de 1990 como Instituto de Educación Superior, facultada para homologar estudios y otorgar títulos técnicos, profesionales y grados académicos y de aquí la impartición de la carrera de ingeniero de ejecución.

1.5 De la misma forma, el Centro de Aviación Civil de Cuba ofrece curso a nivel de cuarto nivel para ingenieros en el área CNS, siendo el único centro de las Regiones CAR/SAM que ofrece cursos a este nivel.

2. Análisis

2.1 Seguramente habrá otros centros en las Regiones CAR/SAM con experiencias similares, se espera que durante la Reunión se podrá obtener información al respecto. Estos ejemplos de profesionalización tendrían que extenderse a todos los centros de la Región. Una forma para lograrlo sería a través del establecimiento de acuerdos con Universidades o Institutos, los cuales seguramente estarían muy ansiosos de aportar su capacidad en el campo de la aeronáutica.

2.1 En todos los campos de la aviación civil se requiere la profesionalización, en el área de la gestión del tránsito aéreo, aspectos tales como la planificación del espacio aéreo para determinar las mínimas de separación, requieren de conocimientos de modelos matemáticos complejos para establecer modelos de riesgos para la seguridad. La elaboración de estos modelos implica conocimientos de matemática que normalmente se dictan a niveles terciarios de la educación.

2.2 Con la implantación y funcionamiento de los nuevos sistemas de Comunicaciones, Navegación y Vigilancia, se requiere de un personal técnico con un perfil adecuado para poder asimilar la complejidad de tales sistemas, por ende, se requiere de un personal calificado, tal como un técnico superior (dos o tres años de educación superior, Ingeniero o Licenciado en ramas científicas). De esta forma, se podrá asimilar fácilmente cualquier entrenamiento en estas áreas.

2.3 A corto plazo, es necesario que los Centros de Instrucción de Aeronáutica Civil desarrollen cursos especializados sobre redes digitales de arquitectura abierta con énfasis en las redes ISDN, X.25, FRAME RELAY, ATM, Ethernet, sincronización de redes, protocolos de comunicaciones TCP/IP, redes OSI así como puentes y encaminadores. Establecimiento de cursos de comunicaciones por satélites a fin de dar a conocer los aspectos básico e intermedio sobre por ejemplo el segmento espacial, el segmento terrestre, las técnicas de acceso, el diseño de estructura de redes, etc.

2.4 En el área de Aeropuertos, se requiere de personal calificado a fin de poder efectuar los programas de estudio, instalación y mantenimiento. Particular importancia reviste el mantenimiento de pavimentos de las pistas de los aeropuertos, el cual no se lleva a cabo en forma rutinaria debido a factores tales como falta de profesionales debidamente entrenados, desconocimiento de las consecuencias de no mantenerse los pavimentos y la falta de recursos financieros.

2.5 En el área de gerencia, la región carece de un centro que esté en capacidad de ofrecer cursos de formación de gerencia para las diferentes áreas de la aeronáutica civil, así como cursos especializaciones al respecto.

2.6 En el área AIS, para hacer frente a la automatización de los servicios, se requiere una revisión del perfil académico de su personal, así como el establecimientos de los respectivos cursos involucrados.

2.7 De la misma forma ocurre en el área de meteorología aeronáutica, donde es imprescindible la presencia de profesional especializado en el área, a fin de poder asimilar los avances tecnológicos tales como la automatización, la interpretación de imágenes por satélites, la implantación de redes meteorológicas, etc.

2.8 La capacitación en muchas de las áreas anteriormente mencionadas no es cubierta en su totalidad por los Centros de Instrucción de Aeronáutica Civil de las regiones CAR/SAM, en parte por no contar con un personal calificado y la infraestructura necesaria, por esto, se hace necesario establecer programas de cooperación con Universidades o Institutos Técnicos especializados, a fin de poder contar con personal debidamente preparado para hacerle frente a las nuevas tecnologías en el campo aeronáutico.

2.9 Por tal motivo, como paso inicial, se invita a los centros de instrucción de aeronáutica civil establecer convenios con universidades o institutos tecnológicos con el fin de cubrir las necesidades de instrucción mencionadas anteriormente, tales como establecimientos de modelos matemáticos para el análisis de riesgos (Documento 9689 de la OACI), cursos sobre redes digitales, comunicaciones por satélites, automatización, etc.

2.10 Mucha de esta capacitación es una necesidad a corto plazo, tal como la necesidad de contar con planificadores de tránsito aéreo con capacidad de establecer criterios de seguridad en los procedimientos a establecer, así como de contar con personal técnico y profesional con los conocimientos suficientes para proyectar, instalar y mantener la digitalización de las redes de comunicaciones en el ámbito regional a través del proyecto REDDIG de los cuales todos los Estados de la región forman parte, así como a nivel de redes nacionales y para esto se requiere en forma urgente una capacitación en estas áreas. La formación de gerentes en el sector de aeronáutica civil, así como la realización de cursos de especialización al respecto son necesidades urgentes y necesarias, dado que de éstos depende la buena planificación para la modernización del sector aeronáutico.

2.11 Por tal motivo y a efecto de disponer de personal debidamente capacitado que pueda soportar las actuales exigencias y lo complejo de los nuevos sistemas, se somete a la Reunión para su aprobación el siguiente proyecto de Conclusión:

Proyecto de

Conclusión CIAC5-XX -

Establecimiento de acuerdos de cooperación con institutos o universidades.

Que los Centros de Instrucción de Aviación Civil de las Regiones CAR/SAM, a fin de hacer frente a la complejidad de los nuevos sistemas CNS/ATM y el advenimiento de procedimientos operativos sofisticados, considere la necesidad de profesionalizar sus centros de instrucción y, a tal efecto, proceder al estudio del establecimiento de acuerdos de cooperación con Institutos o Universidades.

3. **Acción sugerida**

3.1 Se invita a la Reunión a:

- a) Tomar nota de la información presente en esta nota;
- b) Informar sobre acuerdos de cooperación con institutos o universidades que hallan llevado a cabo para el establecimiento de cursos de formación o especialización; y
- c) Analizar para su aprobación el proyecto de Conclusión propuesto en la nota.