

**ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL  
OFICINA NORTEAMÉRICA, CENTROAMÉRICA Y EL CARIBE**

**CUARTA REUNIÓN DE DIRECTORES DE AVIACIÓN CIVIL DEL  
CARIBE CENTRAL (C/CAR/DCA/4)**

(Gran Caimán, Islas Caimanes, del 17 al 20 de mayo de 2000)

**Cuestión 8 del  
Orden del Día:**

**Informe sobre las actividades del Proyecto Regional RLA/98/003  
“Transición a los Sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR y SAM”**

(presentada por la Secretaría)

**Resumen**

Esta Nota de estudio presenta a la Reunión un resumen sobre las actividades del Proyecto Regional PNUD/OACI/RLA/98/003 – “Transición a los Sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR y SAM”.

**1. Introducción**

1.1 El Proyecto Regional PNUD/OACI 98/003 - Transición a los Sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR y SAM, fue creado en 1998 por un período de tres años, con financiamiento del PNUD , varios Estados y Organizaciones Internacionales de las Regiones CAR/SAM.

**1.2 Objetivos del Proyecto**

1.2.1 El objetivo principal del proyecto es el de prestar asistencia a los Estados de ambas Regiones en la puesta en marcha del plan de transición a los nuevos sistemas de comunicaciones, navegación y vigilancia y gestión de tránsito aéreo (CNS/ATM), de acuerdo con el plan regional de implantación CAR/SAM y las normas y métodos recomendados internacionalmente por la OACI sobre la materia. Las metas generales que propone el proyecto incluyen

a) Guía y asistencia para actualizar los planes nacionales de navegación aérea, de modo que permitan revisar los compromisos asumidos por cada país para la provisión de las instalaciones y servicios descritos en el plan regional, así como también la situación de las instalaciones y servicios utilizados exclusiva o parcialmente para fines nacionales.

b) Información y la orientación necesarias para la previsión del tráfico aéreo con un horizonte adecuado para la planificación de los nuevos sistemas CNS/ATM.

- c) Estudios para ayudar a los Estados a establecer la relación costo-beneficio en la implantación de los nuevos sistemas, según sus requerimientos.
- d) Los centros de instrucción de aviación civil de las Regiones CAR y SAM que lo requieran, recibirán orientación para establecer los programas de capacitación que demande el cambio de tecnología.
- e) Capacitación necesaria de nivel gerencial para afrontar los aspectos de carácter institucional, administrativo y financiero relacionados con la transición a los nuevos sistemas CNS/ATM, según sus necesidades.
- f) Orientación y asesoramiento para la implantación del sistema geodésico mundial 1984 (WGS-84) y para mejorar sus servicios de información aeronáutica. Capacitación de personal.
- g) Orientación y asistencia sobre la planificación estratégica de los sistemas de información para la aviación civil, de modo que conduzcan a una administración más eficiente, rentable y económica de la infraestructura, instalaciones y servicios aeronáuticos.

## 2. **Beneficios esperados de los sistemas CNS/ATM en las Regiones CAR/SAM**

2.1 La fase inicial del proyecto RLA 98/003 indica que se pueden lograr beneficios económicos y para el medio ambiente en forma inmediata y significativa. Los costos operacionales asociados con la implantación de rutas basados en navegación de área (RNAV) y performance de navegación requerida (RNP), específicamente RNP 10, será significativa. Se espera que los ahorros proyectados para la vida de la fase de implantación de los sistemas CNS/ATM, sean del orden de los 20.5 millones y 28.2 millones de kilogramos de combustible para el 2015 cuando los sistemas estén totalmente implantados.

2.2 Debido a que los beneficios más inmediatos se derivan de flujos de tráfico pre-establecidos, la OACI está analizando 18 flujos de tráfico identificados en el Plan Regional de Navegación Aérea para los sistemas de implantación CNS/ATM. El propósito de éste análisis es el de eliminar ciertas deficiencias como es el caso de la falta de vigilancia y cobertura de comunicaciones en áreas remotas; identificar requisitos operacionales futuros y hacer el estudio de coste beneficio para justificar la evolución de la puesta en práctica de los sistemas CNS/ATM.

2.3 Desde el punto de vista técnico y operacional, éste proyecto de OACI, que comprende en su primera fase el análisis de flujos de tránsito aéreo, tiene el propósito de eliminar la congestión y mejorar las eficiencias permitiendo que la aeronave siga una trayectoria de vuelo preferida y rutas mas directas, así como establecer las bases desde las cuales pueda lograrse la transición a los sistemas CNS/ATM incluyendo su implantación y transición.

2.4 Las siguientes fases del programa tienen propósitos operacionales, financieros y administrativos. Para asegurar la precisión del análisis, se establecen puntos de verificación en las rutas registrando el movimiento. La información registrada incluye el origen y destino del vuelo el tiempo sobre el punto de verificación, el tipo de aeronave (de itinerario, pasajeros carga etc.); así

como una indicación de si la altitud asignada fue la solicitada. A partir de ésta información se hacen las proyecciones estadísticas de tráfico hasta el año 2015 haciendo posible la identificación de los requisitos a corto o largo plazo así como las soluciones con sus beneficios potenciales económicos y del medio ambiente.

2.5 La última fase del proyecto comprende la consolidación de los sistemas CNS/ATM con todos sus elementos, ya que si bien pueden lograrse beneficios inmediatos con el establecimiento de rutas RNAV implantando algunos de los elementos del sistema, la mayor transición hacia los sistemas CNS/ATM será posible solamente con la integración de todos sus elementos, es decir, cuando se puedan reemplazar las ayudas convencionales en las cuales se apoyaron las rutas. Esta fase asegurará la solidificación de los requisitos ATM y sus servicios conexos CNS en forma regional o sub-regional.

### 3. Actividades del proyecto RLA 98/003 en la Región C/CAR

3.1 En el Adjunto A de esta nota estudio se informa a la reunión sobre las actividades que han sido llevadas a cabo dentro del Programa en cuestión, con el objeto de dar a conocer las actividades en las que la Región han tenido participación.

### 4. Contribución de los Estados

4.1 Como se indicara en el párrafo 1.1, las fuentes de financiamiento del Programa RLA 98/003 son el PNUD y los Estados participantes en él. A este fin, para conocimiento de la reunión, se agrega a continuación la información de los Estados que se han integrado al Programa y la situación de costos en cuanto a las contribuciones de las partes que integran el mismo al presente, a saber:

<b>Fecha de pago</b>	<b>Suma total en dólares EE.UU.</b>	<b>Contribución anual de cada parte</b>
Junio 1998	591,910	53,810
Enero 1999	847,000	77,000
Enero 2000	630,850	57,350
Enero 2001	135,850	12,350
Totales	<u>2,205,610</u>	<u>200,510</u>

### **Países participantes:**

Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Colombia, Ecuador, Estados Unidos, Panamá, Paraguay COCESNA, Perú, Uruguay y Venezuela.

5 **Acción**

5.1 Con base a lo anterior, se invita a los señores Directores Generales de Aeronáutica Civil:

- a) Tomar nota de la la información presentada respecto al Proyecto PNUD/OACI/RLA/98/003.
- b) Considerar la conveniencia de su participación en este importante proyecto para la implementación de los sistemas CNS/ATM en la Región.

**ADJUNTO A**

**RLA/98/003 - Proyecto Regional “Transición a los Sistemas CNS/ATM”**  
**LISTADO DE SEMINARIOS/TALLERES/CURSOS**

	<b>Título del Seminario</b>	<b>Fecha</b>	<b>País Nº. de Participantes</b>	<b>Participa en proyecto</b>
1	Taller de Trabajo sobre Metodología y Planificación y estudio de casos de negocio para la implantación de los sistemas CNS/ATM (Lima Perú, Oficina SAM)	31/05/99 al 4/06/99	3 - REP.DOM. 3 - PANAMA	NO SI
2	Taller de Trabajo sobre Metodología y Planificación y estudio de casos de negocio para la implantación de los sistemas CNS/ATM (IPV, Sao Jose Dos Campo, Brasil)	23-30/07/99	3 - HAITI 3 - COCESNA 3 - CURACAO 3 - CUBA 3 - MEXICO	NO SI NO NO NO
3	Seminario/Taller sobre Gerenciamiento de los Sistemas AIS/MAP (Sao Jose Dos Campos, Brasil)	13-17/03/00	1 - COCESNA 1 - CUBA 2 - PANAMA 1 - MEXICO	SI NO SI NO
4	Seminario/Taller sobre Planificación del Espacio Aéreo para la Implantación de los Nuevos Sistemas CNS/ATM (Oficina SAM, Lima)	27-31/03/00	3 - COCESNA 1 - EUA 2 - HAITÍ 1 - MÉXICO 2 – REP.DOM. 2 - TRINIDAD	SI SI NO NO NO NO

**Nota: En los Talleres de Trabajo 1 y 2 se otorgaron becas a los países aunque no participen en el proyecto.**