



**Cuestión 7 del
Orden del Día: Otros asuntos**

SIMULADOR DE CONTROL DE TRANSITO AEREO DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR

(Nota presentada por Ecuador)

RESUMEN	
Esta nota informativa tiene por objeto informar a la Reunión de la nueva implementación del simulador de control de tránsito aéreo del Estado Ecuatoriano, que permitirá capacitar a su personal de Controladores de Tránsito Aéreo de manera regular y efectiva, además de su ofrecimiento para su uso en capacitación a nivel regional.	
REFERENCIAS:	
Objetivos estratégicos de la OACI:	<i>A - Seguridad operacional B – Capacidad y eficiencia de la navegación aérea</i>

1. Introducción

1.1 Como parte del Programa de mejora de seguridad operacional el Estado Ecuatoriano inició en forma agresiva un programa de renovación de la infraestructura de ayudas visuales y no visuales, comunicaciones y vigilancia, pasando a disponer de una plataforma tecnológica moderna, robusta y pertinente con el desarrollo de la aviación, con apoyo de OACI inicio la implementación del Simulador Virtual de Tránsito Aéreo en el año 2011.

1.2 En conocimiento de las dificultades encontradas en años anteriores en los cuales procesos de capacitación no eran concluidos al representar a la Autoridad Aeronáutica ingentes recursos económicos, afectando de esta manera el desarrollo profesional de los controladores y no permitiendo su interacción y prácticas en condiciones de simulación.

2. Simulador de Tránsito Aéreo

2.1 El Proyecto Simulador de Tránsito Aéreo terminó su implementación en al año 2013 y fue entregado a la institución en septiembre del mencionado año, desde entonces se han realizado 18 cursos de formación y recurrencia tanto de Control de Aeródromo, Control Radar y Control de Área, además se han conformado Mallas Curriculares e iniciado los cursos de Entrenamiento en el Trabajo (OJT), Supervisión de Control de Tránsito Aéreo y de Gestión ATM.



2.2 El Simulador está compuesto por tres simuladores:

2.2.1 **Simulador Vigilancia.**

Con la capacidad de recrear Control Radar de Área, o Control Radar de Aproximación, tiene tres pantallas, las cuales pueden trabajar de manera integrada o de manera independiente, al trabajar de manera integrada se ha desarrollado ejercicios para trabajar integradamente desde el Simulador de Torre de Control, pasando por Aproximación por



Vigilancia, pasando a Control de Área por Vigilancia, y terminando en un Control de Aproximación, para completar el ciclo de vuelo de una aeronave y ejecutar ejercicios con el máximo realismo; de igual manera este simulador puede incluir vigilancia por medio de ADS-B y ADS-C.

2.2.2 **Simulador por Procedimiento.**

Con la capacidad de recrear Control en Ruta, y/o Control de Aproximación sin vigilancia, tiene la particularidad que el instructor o instructores pueden visualizar el desenvolvimiento del tránsito con visualización radar y las trazas proyectadas tienen que ajustarse a tiempos reales, impidiendo errores por apreciaciones subjetivas de los desplazamientos



2.2.3 **Simulador de Aeródromo.**

Es 3D, tiene una pantalla circular con una presentación de 270 grados, sonido envolvente, con un realismo proporcionado por 6 proyectores de alta definición, se logra cualquier escenario del mundo mediante el uso de herramienta de desarrollo de escenarios de gran potencia.





2.3 Estos tres simuladores están dispuestos en un edificio completamente nuevo y construido para este fin específico, el diseño, contratación y actual operación está asistido por OACI, organización que incluso ha brindado el aporte de experto OACI Señor Jaime González quien se ha especializado en instrucción y operación de simuladores a nivel regional.

2.4 Es digno de recalcar el gran dinamismo que la DGAC del Ecuador ha dado a la capacitación, la ejecución de cursos desde el inicio de operación del simulador en Septiembre 2014 ha sido impresionante, lográndose incluso superar las metas planteadas inicialmente terminando el año 2013 con una ejecución de 13 cursos en cuatro meses.

2.5 Aparte de los cursos especializados en Control de Tránsito Aéreo, se crearán cursos de OJT prácticos para el Simulador y para la parte operativa, igualmente cursos prácticos de Supervisión ATC, y por último como complemento a estos últimos, cursos de Gestión ATM enfocado a responsables de dependencias de Control de Tránsito Aéreo.

2.6 Aunque en un principio el simulador fue promovido con fines de capacitación, se han aprovechado las herramientas tecnológicas disponibles para la aplicación real en el campo del Tránsito Aéreo; por ejemplo como un paso en la renovación total de radioayudas en Ecuador se planificó el reemplazo del VOR por DVOR de Condorcocha, esta radioayuda es primordial para la navegación en ruta del norte del Ecuador así como para el área terminal de Quito y al realizarse el cambio se debió considerar que esta importante radioayuda quede fuera de servicio por un período de 5 semanas; mediante el simulador se recrearon los principales riesgos que involucraba este recambio, y de una manera operativa se crearon estrategias y procedimientos de actuación para que los Controladores Aéreos de manera técnica lleguen a crear documentos y protocolos para la mitigación de riesgo y mantener niveles de seguridad operacional aceptables.

2.7 La DGAC Ecuador está comprometida a apoyar la capacitación a nivel regional, el simulador de Tránsito Aéreo ubicado en la Escuela Técnica de Aviación Civil es una herramienta de la cual estamos orgullosos y como tal nos complace invitar a los Estados de la región SAM a conocerla, verificar sus capacidades y proponer a nuestro estado intercambios beneficiosos para ambas partes.