



**Cuestión 2 del  
Orden del Día:**

Revisión sobre el desarrollo CNS/ATM a nivel global y CAR/SAM

**EXPERIENCIA DE LA DGAC DE CHILE EN LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA  
GBAS**

(Presentada por Chile)

**Resumen**

La presente Nota de Estudio tiene por objeto presentar las acciones desarrolladas por la DGAC de Chile para realizar un estudio de implementación de un sistema GBAS para el Aeropuerto Arturo Merino Benítez.

<b>Objetivos estratégicos de la OACI:</b>	<i>A – Seguridad operacional D - Eficiencia</i>
---	---

**1. Antecedentes**

1.1 El Plan Mundial de Navegación Aérea señala que las Iniciativas del Plan Mundial (IPM) están diseñadas para prestar apoyo en la planificación e implantación de los objetivos de performance. Así entonces, vemos que la IPM 21, “SISTEMAS DE NAVEGACIÓN” señala que para alcanzar estos objetivos, la introducción gradual de la navegación basada en la performance debe estar apoyada por una infraestructura de navegación apropiada que consista en una combinación adecuada de sistemas mundiales de navegación por satélite (GNSS), sistemas de navegación autónomos (sistema de navegación inercial) y ayudas para la navegación terrestres convencionales.

1.2 La navegación basada en la performance y centrada en el GNSS permite un servicio de navegación sin límites perceptibles, armonizado y rentable desde la salida hasta la aproximación final que proporcionará beneficios en cuanto a la seguridad operacional, la eficiencia y la capacidad.

1.3 El Plan de Navegación Aérea de Chile prevé que la introducción gradual de tecnologías basadas en el GNSS permitirá satisfacer los requerimientos de navegación en ruta, en áreas terminales, incluyendo las fases de aproximación.

1.4 Un importante porcentaje de la flota comercial que opera habitualmente en el aeropuerto Arturo Merino Benítez, cuenta con capacidades de navegación RNAV, RNP e incluso RNP-AR.

**2. Discusión**

2.1. La VISIÓN de la Dirección General de Aeronáutica Civil de Chile, es proyectar a la DGAC como un servicio público inteligente, capaz de anticiparse a los cambios tecnológicos, orientada hacia la excelencia en la prestación de servicios y atención a sus usuarios.

2.2. En consecuencia, la DGAC, identificó como solución estratégica para realizar los estudios pertinentes en materia de una temprana implantación de un sistema GBAS para el Aeropuerto Arturo Merino Benítez, solicitar a la Agencia Norteamericana para el Comercio y Desarrollo, USTDA, otorgar financiamiento por medio de créditos no-reembolsables, para financiar el costo de los bienes y servicios requeridos para una Asistencia Técnica (AT) con el fin de acceder a estudios de factibilidad y capacitación para el proyecto “IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE AMPLIACIÓN DE ÁEREA LOCAL LAAS, EN AERÓDROMOS DE LA RED AEROPORTUARIA DE CHILE”.

2.3. La USTDA, después de analizar la propuesta de la DGAC de Chile, aprobó el financiamiento de los costos de un contrato entre la DGAC de Chile y una empresa estadounidense seleccionada por esta. Así entonces, se llamó a licitación pública por medio del portal del gobierno de los Estados Unidos de Norteamérica “Federal Business Opportunities” [www.fbo.gov](http://www.fbo.gov) (y publicado por su encargo en el portal “dgMarket” ( <http://licitaciones.dgmarket.com> )).

2.4. La empresa que se adjudicó esta propuesta y que fuera aprobada por USTDA, es “ISI”, Innovative Solutions International .

2.5. Esta empresa, es una firma de asesoría e ingeniería de sistemas con experiencia en tecnologías, sistemas y aplicaciones de comunicación, navegación y vigilancia CNS/ATM. El equipo de trabajo de ISI ha apoyado a la Oficina del Programa de Sistemas GBAS de la FAA por largo tiempo, provee apoyo técnico para la implementación de sistemas LAAS en Memphis, Tennessee y Newark en New Jersey e integra a la empresa Honeywell quien es el fabricante y contratista principal para el primer sistema LAAS de la FAA.

2.6. La DGAC, en conjunto con ISI, determinó la necesidad de realizar un Seminario/Taller cuyo objetivo fuera acercar al grupo usuarios/clientes, nacionales e internacionales, del sistema Aeronáutico Nacional, para darle a conocer estas tecnologías y por medio de la realización de sesiones de trabajo por grupo conocer y/o descubrir inquietudes, necesidades, planes y desarrollo necesario para integrarse eficaz y eficientemente a esta iniciativa.

2.7. Así entonces, en Septiembre de 2009, se realizó el Seminario denominado “Espacio Aéreo de IV Generación en Chile”. Las presentaciones, a cargo de expertos internacionales, se focalizaron en tecnologías de navegación aérea basada en satélites (GNSS), Multilateración y sistemas de vigilancia basados en enlace datos (ADS-C, ADS-B), para luego realizar un foro donde se pudo discutir la mejor opción y estrategia de transición que sea costo-eficiente para ser implementada y que ofrezca un alto nivel de seguridad. Entre otros, asistieron a este evento, representantes de Honeywell, Hughes Aerospace, IATA, ITT, ISI, Regulus Group, LAN, American Airlines, Boeing, Airbus, AOPA, Junta Aeronáutica Civil de Chile, Ministerio de Obras Públicas de Chile, Colegi9os profesionales y otros importantes miembros de la Comunidad Aeronáutica.

2.8. Los participantes estuvieron muy complacidos con el seminario y felicitaron la iniciativa que les permite compartir información y brindando la oportunidad de participar en la planificación del futuro del espacio aéreo de Chile. Muchos participantes aceptaron una oferta hecha por la DGAC para seguir participando, siguiendo las actividades del estudio, adhiriéndose al grupo de trabajo creado para tal efecto y convocado cuando el equipo ISI presente los informes (deliverables) del estudio a la DGAC. Los voluntarios adscritos hasta el momento son: LAN Chile, Aerocardal, Airbus, AOPA, Colegio de Controladores de Tránsito Aéreo, Dirección de Aeropuertos, Federación Aérea de Chile, IATA, SKY Airlines, Colegio de Eléctricos, Colegio de Administradores de Aeropuertos, Universidad Federico Santa María - Academia de Ciencias Aeronauticas, Honeywell Regional y el Grupo de Tarea CNS ATM de la DGAC, permaneciendo abierto a otras partes interesadas.

2.9. La implementación de estas tecnologías, en conjunto con la Comunidad ATM, y de acuerdo con el Concepto Operacional ATM, contribuirá a lograr un sistema de gestión del tránsito aéreo mundial, interfuncional, para todos los usuarios durante todas las fases del vuelo, que cumpla con los niveles convenidos de seguridad operacional, proporcione operaciones económicamente óptimas, sea sustentable en relación con el medio ambiente y satisfaga los requisitos nacionales de seguridad de la aviación.

3. **Acción sugerida**

3.1. Se invita a la reunión a examinar esta Nota de Estudio y tomar nota de la experiencia Chilena en la búsqueda de procesos acordes al Plan Mundial de Navegación Aérea, conducentes a materializar la introducción gradual de la navegación basada en la performance, apoyada por sistemas GNSS.