

Propuesta de Tema de Memoria

Uso de información meteorológica en la industria de la aviación civil: el caso LAN

Inherente a su naturaleza, la industria de la aviación civil se ve afectada de manera importante por las condiciones meteorológicas, tanto en ruta como en los aeropuertos de salida y llegada. Aun en la actualidad, con aviones modernos y robustos, los planes de vuelo se pueden ver alterados significativamente por una variedad de fenómenos atmosféricos, incluyendo tormentas intensas (tropicales y extratropicales), turbulencia de aire claro, corrientes en chorro, turbulencia superficial (microburst) y neblinas. Modelos numéricos de la atmósfera, junto a observaciones locales (algunas de ellas registradas por las mismas aeronaves) y remotas, permiten prever las condiciones meteorológicas con plazos de previsión desde algunas horas hasta 3-5 días. El grado de acierto de estos pronósticos ha progresado notablemente, aunque la predicción determinista de fenómenos muy localizados (y generalmente, muy intensos) es un desafío pendiente en meteorología. Las empresas aéreas emplean estos pronósticos de distintas maneras para el manejo de su flota. Por otro lado, las operaciones aeronáuticas están fuertemente reguladas por agencias estatales (la Dirección General de Aeronáutica Civil en el caso de Chile), que por razones de seguridad basa sus decisiones en las condiciones observadas, lo que limita el uso de los pronósticos meteorológicos.

La empresa LAN Chile pretende potenciar el uso de información meteorológica en sus operaciones aeronáuticas, tanto en operación de vuelos como en la planificación a mediano plazo. Como punto de partida, se realizará un estudio de diagnóstico de las aplicaciones, alcances y limitaciones que esta información pueda tener en la industria aeronáutica. En este contexto, se propone la realización de una memoria de grado para alumnos de Ingeniería Civil Industrial con los siguientes alcances:

- Descripción del uso actual de la información meteorológica en las operaciones de LAN.
- Descripción del estado del arte en meteorología aeronáutica aplicada a empresas de aviación civil.
- Diseño conceptual de una unidad de información meteorológica para LAN

La metodología de esta memoria empleará “trabajo en terreno” con entrevistas y observación del centro de despacho de LAN, búsqueda bibliográfica de información relevante, e idealmente visita a un centro operativo de meteorología aeronáutica en empresas aeronáuticas. El plazo para la realización de esta memoria es de 2 semestres al final del cual el/la estudiante recibirá un premio de \$1.200.000. Durante la realización de la memoria, la empresa LAN cubrirá los costos de transporte y almuerzo cuando el alumno este trabajando en los locales de la compañía (AMB). Se privilegiará a los estudiantes que hayan aprobado el curso GF45A o GF3003, Introducción a la Meteorología.

Profesores Co-guías en el DGF-UCh: René Garreaud, Roberto Rondanelli

Dr. Rene Garreaud

Departamento de Geofísica

rgarreau@dgf.uchile.cl