

RED DE MONITOREO DE AEROSOLES: INSTALACIÓN DE LA ESTACIÓN DE MONITOREO EN AEROPARQUE

Pablo Ristori¹, Lidia Otero^{1,2}, Sebastián Papandrea¹, Francisco González¹, Evangelina Martorella¹, Osvaldo Vilar¹, Marcelo Ferrari¹, Juan Carlos Dworniczak^{1,2}, Raúl D'Elia¹, Mario Proyetti¹, Eduardo Quel^{1,2}

pablo.ristori@gmail.com

¹CEILAP, UNIDEF (MINDEF – CONICET)

²IUE - Escuela Superior Técnica, Facultad de Ingeniería del Ejército

RESUMEN

El presente trabajo presenta la configuración final de la red de monitoreo de aerosoles realizada a través del Proyecto Especial del Ministerio de Defensa N°31554/11 desde la perspectiva de la reciente instalación y puesta en marcha del último nodo de observación el 2 de febrero de 2015 en las instalaciones del Servicio Meteorológico Nacional de Dorrego 4019, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Este proyecto nace meses después de la erupción del volcán chileno Puyehue Cordón Caulle el 4 de junio de 2011 afectando severamente la aeronavegabilidad en la Argentina. Su objetivo primordial es el monitoreo atmosférico cerca de los aeropuertos para indicar la eventual presencia de cenizas volcánicas afectando determinados niveles de vuelo. Las capacidades instrumentales de esta red exceden ampliamente el objetivo primario puesto que estos sistemas son capaces de monitorear todo tipo de aerosoles (polvo patagónico, quema de biomasa y combustible fósil, aerosoles marinos, nubes, cristales de hielo, etc) y, empleándolos como trazadores pasivos, de la dinámica de la atmósfera baja. Entre los objetivos propuestos más allá de los límites del proyecto se encuentran la caracterización microfísica de parámetros intensivos (forma, distribución en tamaño y tipo de aerosol) como extensivos (concentración). Algunas observaciones obtenidas durante el primer mes de medición son presentadas y estudiadas.

Palabras clave: aerosoles, red de monitoreo, lidar

ABSTRACT

This work shows the final configuration of the aerosol monitoring network created by the Special Project of the Ministry of the Defense N°31554/11 from the perspective of the recent setup and operation of its last node in February 2, 2015 inside the facilities of the National Weather Service at Dorrego 4019, Autonomous City of Buenos Aires. This project starts several months after the eruption of the Chilean volcano Puyehue Cordón-Caulle on July 2, 2011 seriously affecting the aerial navigation in Argentina. Its main goal is to monitor the atmosphere close to the airports to indicate the eventual presence of volcanic ashes affecting certain flight levels. The instrumental capacity exceeded the aim of this project since these systems are able to monitor any kind of aerosol (Patagonian dust, biomass fossil fuel burning, marine aerosols, clouds, ice crystals, etc) and to use them as passive tracers of the lower atmospheric dynamics. Beyond the limits of the project we can find the microphysical characterizations of intensive (shape, size distribution and aerosol type) as well as extensive (concentrations) atmospheric parameters. Some observations obtained during the first month of observations are presented and studied.

Keywords: aerosols, monitoring network, lidar