



Govern de les Illes Balears

Conselleria d'Agricultura,
Medi Ambient i Territori
Direcció General de Medi Natural,
Educació Ambiental i Canvi Climàtic

Campaña de calidad del aire en Cabo Pinar julio-agosto 2013

Este verano Baleares es el centro de investigación de la contaminación atmosférica en el Mediterráneo. Entre julio y agosto se está llevando a cabo una campaña de medida de contaminación atmosférica en la zona militar de Cabo Pinar. Lidera la investigación el Laboratoire Chimie Environnement de la Universidad Aix Marseille, y participan numerosas instituciones más, como la Dirección General de Medio Natural, Educación Ambiental y Cambio Climático del Govern Balear, el área de química analítica de la Universitat de les Illes Balears y el Instituto de Diagnóstico Ambiental y Estudios del Agua del CSIC. Todo ello se engloba en el proyecto ChArMEx (The Chemistry-Aerosol Mediterranean Experiment) de estudio del aerosol presente en la atmósfera del Mediterráneo.

El verano empezó con el lanzamiento de globos sonda para la medida de la calidad del aire desde el aeropuerto de Menorca, vuelos instrumentados sobrevolando el cielo de Baleares, y todo ello en conjunto con la campaña de medida en Cabo Pinar.

La ubicación de Cabo Pinar es apropiada para poder estudiar los niveles de fondo de contaminación atmosférica del Mediterráneo Occidental. Debido principalmente a la preservación del espacio natural que ha mantenido el ejército. La Comandancia General de Baleares ha facilitado en todo momento la consecución de este tipo de estudios.

El objetivo de las diferentes campañas es estudiar las fuentes y que dan origen a la intensa acumulación de aerosoles atmosféricos en el Mediterráneo occidental durante el verano. Aunque se conoce la aportación de fuentes naturales y antropogénicas se desconoce acerca de los procesos químicos y fotoquímicos que tienen lugar en la atmósfera, qué especies químicas orgánicas e inorgánicas están involucradas, y cómo interactúan entre éstas. La discriminación de las diferentes aportaciones tanto naturales como antropogénicas, así como el estudio de los procesos físicos y químicos que tienen lugar en la atmósfera es básico para entender el porqué de dicha acumulación de contaminantes, pero también es una pieza clave a la hora de desarrollar y poner en marcha medidas de mitigación.

Las partículas que se encuentran en suspensión en la atmósfera pueden causar afecciones respiratorias y cardiovasculares, tal y como indican los informes de la Organización Mundial de la Salud y cientos de estudios epidemiológicos, siendo especialmente sensibles las personas con enfermedades respiratorias, como asma

y EPOC, y también niños y personas mayores. Además, entre otros efectos, los aerosoles atmosféricos juegan un papel clave en el sistema climático terrestre, compensando en buena parte el calentamiento del planeta inducido por los gases de efecto invernadero. Por tanto su estudio abarca diferentes disciplinas desde la salud pública y el medio ambiente hasta la seguridad vial o la conservación del patrimonio histórico y cultural.

Las medidas que se están realizando en Cabo Pinar cuentan con instrumentos de última generación en investigación de aerosoles, y en su conjunto forman un laboratorio de alta tecnología: un Aetalómetro para la medida del carbono negro en tiempo real, un SMPS para la determinación del número de partículas y su distribución granulométrica, un PTR-ToF-MS para la medida de compuestos orgánicos volátiles, un HR-ToF-AMS para la caracterización química online de los aerosoles atmosféricos, un LAAPTOF para la identificación química sobre partículas atmosféricas individuales, además de la captación de material particulado en las fracciones PM10 y PM1 para su posterior análisis químico en detalle, y por supuesto la vigilancia de gases contaminantes como el ozono troposférico, los óxidos de nitrógeno y el dióxido de azufre, así como la meteorología.

Todo ello permite medir instantáneamente gran cantidad de contaminantes orgánicos e inorgánicos, las partículas, su tamaño, su composición...

Palma, 8 de agosto de 2013