

INICIO: 2017

NOMBRE: Modelado de concentraciones de contaminantes en la atmósfera del Área Metropolitana de Buenos Aires

TITULAR: Andrea Pineda Rojas

ENTIDAD QUE FINANCIA: Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica

RESUMEN

Diversas actividades humanas emiten a la atmósfera óxidos de nitrógeno (NO_x) y compuestos orgánicos volátiles (COV), que son los principales precursores de dióxido de nitrógeno (NO_2) y ozono (O_3) en la atmósfera urbana. El NO_2 y el O_3 se encuentran entre los contaminantes atmosféricos que pueden causar mayor daño en la salud de las personas y el medio ambiente. Por lo tanto, la evaluación de sus concentraciones en aire a nivel del suelo constituye una parte fundamental de los estudios de contaminación atmosférica en áreas urbanas. El Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) se encuentra entre las doce megaciudades más grandes del mundo; sin embargo, existen pocos estudios sobre los niveles de concentración de fondo urbano de NO_2 y O_3 en la región. Recientemente se desarrolló un modelo de calidad del aire simple (DAUMOD-GRS) que permite estimar sus concentraciones en aire a nivel del suelo, originadas por el gran número de fuentes de emisión de NO_x y COV existentes en áreas urbanas. Diferentes evaluaciones han mostrado un buen desempeño del DAUMOD-GRS para simular las concentraciones de NO_2 y O_3 observadas en el AMBA. En este Proyecto se propone implementar un modelo de calidad del aire complejo (modelo de transporte químico) que sea ampliamente utilizado por la comunidad científica internacional (e.g., WRF-Chem, CMAQ), que permita estimar las concentraciones de estos contaminantes en la atmósfera del AMBA, en alta resolución espacial y temporal. Esto permitirá evaluar el desempeño del modelo desarrollado por el Grupo en relación al de un modelo de mayor complejidad. Por otro lado, ambos modelos serán aplicados de manera complementaria, con el objeto de poder realizar un estudio exhaustivo sobre el estado de la contaminación atmosférica en relación a estas dos especies químicas en el AMBA.