

Las nieblas fotoquímicas

Las nieblas contaminantes o esmog (smog en inglés), pueden estar compuestas de ozono, peróxidos, hidrocarburos, hollín, óxidos de azufre y nitrógeno y metales. Obedece a un tipo de contaminación específica de los vehículos a motor, y se produce en ciudades con condiciones climáticas y geográficas especiales, como Los Ángeles, Madrid o Londres .

Hay dos tipos de nieblas: la de tipo Londres y la fotoquímica. Esta última, es la que se produce en Los Ángeles o Madrid y es la que nos interesa en este estudio, ya que el principal contaminante de ella es el ozono. En las nieblas tipo Londres, la temperatura ambiente debe ser baja, no superior a 5 °C y con alta humedad atmosférica. Está compuesta de hollín y óxidos de azufre y es reductora. En este tipo de nieblas se produce lluvia ácida urbana, preferentemente como consecuencia de la reacción del SO_3 con las gotitas de humedad, que producen ácido sulfúrico (40).

En las nieblas fotoquímicas, el ozono se produce debido a reacciones de los óxidos de nitrógeno e hidrocarburos, que además forman el PAN (nitrato de peroxoácido), muy agresivo y tóxico. Se originan a mediodía, en condiciones suaves de temperatura (20-25 °C), con humedad atmosférica baja y con una capa de inversión térmica media variable (41). Es una niebla oxidante y requiere la incidencia solar.

Una foto de Madrid con este tipo de niebla (de color característico marrón rojizo), la mostramos a continuación: