

## Situación mundial del muestreo aerobiológico: un nuevo escenario

José Antonio Oteros

Center of Allergy and Environment (ZAUM). Technical University of Munich (TUM) – Helmholtz Zentrum München.  
Munich (Germany)  
oterosjose@gmail.com

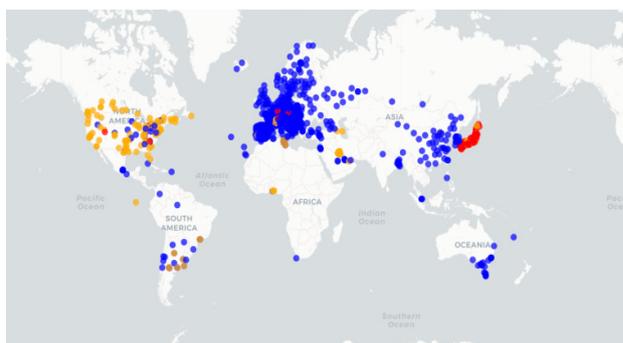
El monitoreo de la calidad del aire exterior es un deber gubernamental que se realiza de manera rutinaria para componentes no biológicos del aire (“químicos”) como partículas < 10 µm (PM10, PM2.5), ozono, dióxido de azufre y óxidos de nitrógeno. Estas redes de monitoreo son financiadas con fondos públicos y los datos de calidad del aire están abiertos al público. Para las partículas biológicas que ejercen fuertes efectos en la salud, es decir, el polen y las esporas de hongos, la situación es muy diferente y muchas regiones sufren un desconocimiento de su calidad biológica del aire. En consecuencia, el conocimiento sobre qué partícula biológica se monitoriza, dónde y por quién a menudo no se conoce, incluso entre los propios aerobiólogos. Los datos locales sobre el polen son una herramienta importante para la prevención de síntomas alérgicos y tiene muchas aplicaciones en áreas como la agricultura o la ecología.

El objetivo de este estudio fue hacer una revisión e inventario de las estaciones de monitoreo de polen/esporas en el mundo y crear una visualización interactiva de su distribución. El método para recopilar información se basó en: a) Revisión de bibliografía reciente e histórica sobre el monitoreo de esporas de polen y hongos, b) búsqueda y consulta de redes de monitoreo nacionales y regionales. La aplicación interactiva fue desarrollada con el lenguaje de programación R y es accesible en: <https://www.zaum-online.de/pollen/pollen-monitoring-map-of-the-world.html>. Los dueños de las estaciones son los responsables de sus propios datos.

Hemos creado un inventario de estaciones activas de monitoreo de polen y esporas en el mundo. Hay al menos 1000 estaciones de monitoreo de polen activas en el mundo, la mayoría de ellas en Europa (> 500). El método de monitoreo prevalente se basa en el principio de Hirst (> 600 estaciones), casi el único sistema manual utilizado en Europa. Sin embargo, es de destacar la rápida expansión de sistemas automáticos como BAA500, Plair Rapid-E o KH-3000. En el caso de España aún no se ha introducido ninguno de estos sistemas automáticos, siendo Hirst prácticamente el único método empleado. España destaca como uno de los países con mejor cobertura.

El mapa muestra la situación actual del monitoreo de polen y esporas y permite una colaboración más fácil entre las personas interesadas.

Figura 1. Situación actual del monitoreo de polen y esporas.



### REFERENCIAS

1. Buters JTM, Antunes C, Galveias A, Bergmann KC, Thibaudon M, Galán C, et al. Pollen and spore monitoring in the world. *Clinical and translational allergy*, 2018; 8(1):9.
2. Oteros J, et al. Automatic and online pollen monitoring. *International archives of allergy and immunology*. 2015; 167(3):158-66.