



## INFORME ANÁLISIS PAHs, OCs y PCBs EN CENIZAS, SUELOS Y SEDIMENTOS DE MALLORCA

MARIA DULSAT Y SILVIA LACORTE

Dept. Química Ambiental, IDAEA-CSIC. Jordi Girona 18-26, 08034 Barcelona.

Mail: slbqam@cid.csic.es

Se han analizado 3 suelos, 2 sedimentos y 5 muestras de ceniza de Mallorca (Tabla 1). Estas muestras fueron recolectadas en diciembre 2021 por WWF y enviadas al IDAEA para su análisis.

Tabla 1. Muestras analizadas.

Matriz	Localización	Muestra
Suelo	Estany des Ponts	PM_1
Cenizas	Estany des Ponts	PM_2
Suelo	Estany des Ponts	PM_3
Sedimento	Estany des Ponts	PM_4
Cenizas	Estany des Ponts	PM_5
Cenizas	Estany des Ponts	PM_6
Cenizas	Estany des Ponts	PM_7
Ceniza	Maristany	PM_8
Suelo	Maristany	PM_9
Sedimento	Maristany	PM_10

Los compuestos analizados son 16 Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (PAHs), 14 plaguicidas organoclorados y 7 bifenilos policlorados (PCBs). Las muestras han sido extraídas por extracción líquido-sólido con ultrasonidos, purificación con cartuchos de Florisil y análisis por cromatografía de gases acoplada a espectrometría de masas en tándem. Los niveles de concentración se expresan en ng/g peso seco (equivalente a  $\mu\text{g}/\text{kg}$ ). Estos compuestos no están legislados en suelos, pero sí en biota según la Directiva 39/2013/EU. España publicó los niveles de referencia de muchos de los contaminantes analizados para proteger la biodiversidad. Los niveles encontrados en los suelos de Mallorca son en el rango muy bajo de concentración para los OCs y PCBs, aunque se detectan trazas del 4,4'-DDE en todas las muestras a niveles entre 0.43 y 18.91 ng/g pesos seco e indica contaminación histórica. Los PAHs los niveles son también bajos. Destacar que el naftaleno es el compuesto con concentraciones más elevadas y esto se debe a su uso como intermediario de síntesis en muchos productos químicos. A pesar de que todas las concentraciones son bajas, cabe destacar también que todas ellas contienen la mayoría de contaminantes. La muestra con niveles totales más elevados es la PM 3 correspondiente a un suelo de Estany des Ponts. Los valores de concentración se indican en Excel adjunto. A modo resumen, en la Figura 1 se indica la concentración total de contaminantes en las muestras analizadas, en orden decreciente de contaminación. La Figura 2 indica la contribución de cada familia de contaminantes donde se observa que domina la contaminación por PAHs (petróleos).

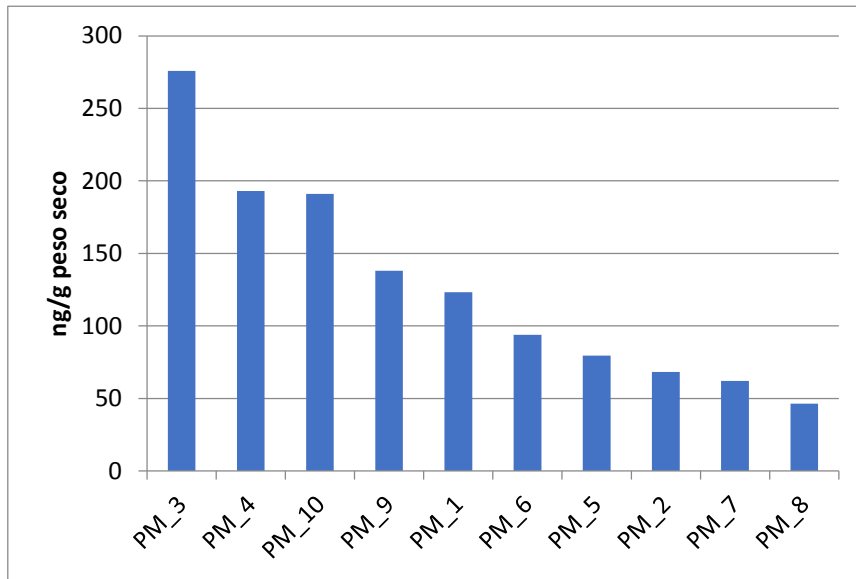


Figura 1. Concentración total de contaminantes en las muestras estudiadas.

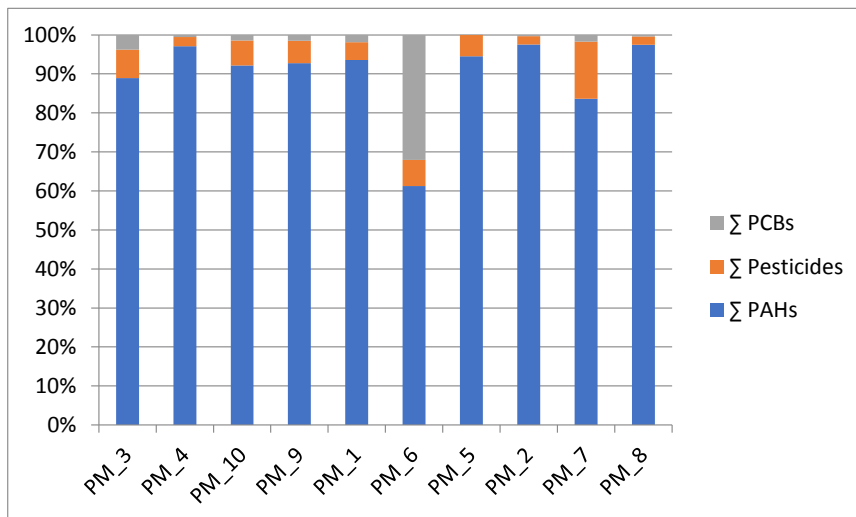


Figura 2. Contribución de las distintas familias de contaminantes en las muestras analizadas.

### Bibliografía

[https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/polycyclic\\_aromatic\\_hydrocarbons\\_web.pdf](https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/376/publikationen/polycyclic_aromatic_hydrocarbons_web.pdf)

Toxicity: [https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-09/documents/eco-ssl\\_pah.pdf](https://www.epa.gov/sites/default/files/2015-09/documents/eco-ssl_pah.pdf)

EQS in biota: <https://www.boe.es/doue/2013/226/L00001-00017.pdf>