

## Distribución y composición molecular del "carbón negro" y otras formas de materia orgánica en sedimentos del Litoral Suratlántico. Implicaciones en el secuestro de carbono y el cambio global

<i>Jefe de Proyecto:</i>	Andrés Alonso, J. R. de
<i>Equipo de Trabajo:</i>	Martín, J. A.; Martín, D.; Mediavilla, C.; Rubio, A.
<i>Colaboraciones:</i>	Instituto de Recursos Naturales y Agrobiología de Sevilla (CSIC); Universidad de Huelva (UHU)
<i>Fecha Inicio:</i>	21/10/2004
<i>Final previsto:</i>	30.09.2009
<i>Palabras clave:</i>	Black Coal, Golfo de Cádiz, Cambio global
<i>Área Geográfica:</i>	Varias provincias de Andalucía

### Resumen:

La concentración del CO<sub>2</sub> en la atmósfera se puede duplicar hacia mediados del siglo actual, con las graves consecuencias ambientales, debido al "calentamiento global". Existen diversas estrategias que favorecen su acumulación: inyección de CO<sub>2</sub> en los océanos y formación de hidratos estables en los fondos, etc. El **carbón negro** (BC) constituye una de las formas más importantes en las que se presenta el C en la naturaleza; y tiene su origen en procesos de combustión incompleta. Las dos fuentes principales del BC en sedimentos marinos son la precipitación de aerosoles en la superficie de los océanos y el transporte por aguas continentales, representando ente el 4 y el 22% del total del C orgánico acumulado en ellos.

En el entorno litoral suratlántico se extiende un depósito de sedimentos de 90.000 km<sup>2</sup>, donde se forman turbiditas, por las corrientes profundas del Mediterráneo, que afectan al patrón de sedimentación del área, depositando grandes volúmenes de materiales detríticos.

El objetivo del proyecto es el estudio de la materia orgánica sedimentaria, incluido el "black coal", en los entornos marino y estuarino con el fin de elucidar

fenómenos de cambio climático y manifestaciones ambientales durante el Holoceno. Dentro de este objetivo general, pueden identificarse la estimación del C secuestrado en sedimentos marinos y el aislamiento y caracterización molecular del "Black Coal".

Se realizaron campañas oceanográficas y litorales de muestreo, en las que se han obtenido más de 100 muestras superficiales del fondo, que se han analizado, tanto textural como geoquímicamente en laboratorios del IGME, CSIC y Centros de Suiza, Canadá, USA y Alemania.

Hasta la fecha se han realizado dos Tesis Doctorales Europeas (una en el IGME y otra en el CSIC), y se han publicado y presentado, en Revistas y Congresos Nacionales e Internacionales, más de veinte posters, comunicaciones y publicaciones.

Con objeto de analizar la evolución y variaciones del "BC" en el tiempo, se han realizado tres sondeos en zonas próximas a las desembocaduras del Guadalquivir y el Odiel, que han alcanzado profundidades entre 35 y 100 m., los cuales están siendo sometidos a un completo análisis, tanto desde el punto de vista textural, como en lo que se refiere a su contenido en C orgánico e inorgánico, "BC" y otros biomarcadores.

**Más información:** jr.deandres@igme.es