

## Informe nº 21

Actualizado el 16/12/2003

# *Contenido de hidrocarburos en la columna de agua en el Cantábrico en marzo de 2003*

Por: C. Rodríguez, M. A. Franco, L. Viñas, J.A. Soriano y J.J. González

Colaboradores: B. Cambeiro, S. Losada y C. González

Instituto Español de Oceanografía, Centro Oceanográfico de Vigo

Este informe presenta información sobre las concentraciones de hidrocarburos aromáticos totales presentes en la columna de agua en 108 muestras correspondientes a 36 estaciones localizadas en el Cantábrico, entre las desembocaduras de los ríos Eo y Bidasoa, recogidas en la Campaña oceanográfica "PRESTIGE - CONTAMINACIÓN 0303", realizada a bordo del B/O *Cornide de Saavedra* del 15 al 22 de marzo de 2003.

En cada estación se tomó agua a tres profundidades:

- Superficie, a 1 m de profundidad para evitar la contaminación de la microcapa superficial.
- Medio, a un valor intermedio de la columna de agua.
- Fondo (2 - 4 m por encima de los sedimentos).

La profundidad de las diferentes estaciones se sitúa entre los 30 y los 680 m.

La técnica utilizada mide los hidrocarburos aromáticos totales presentes en la columna de agua, tanto los que se encuentran de forma disuelta como dispersa. Como patrón se empleó el fuel-oil que transportaba el *Prestige*, envejecido naturalmente. Las concentraciones se expresan en  $\mu\text{g}$  equivalentes de fuel/litro de agua. También se han obtenido las concentraciones referidas a equivalentes de criseno. El esquema de distribución espacial es similar cuando los valores se expresan frente a uno u otro patrón.

Los niveles de hidrocarburos obtenidos se representan en el mapa siguiente:



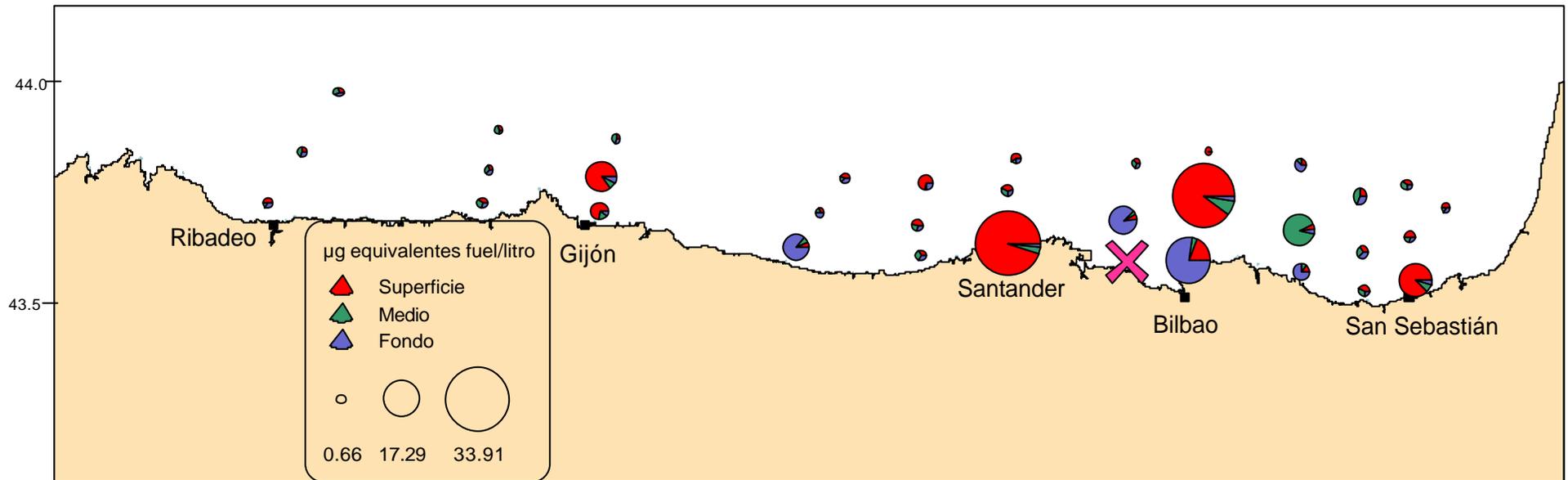
# Instituto Español de Oceanografía

Campaña Contaminación -Prestige 0303

Mar Cantábrico

B/O Cornide de Saavedra

## Hydrocarbons aromatic in the water column



**X** En esta estación el valor de µg equivalentes de fuel/litro encontrado en el fondo es de 115

## Resultados preliminares

Los niveles más elevados se encuentran en la zona del Cantábrico oriental, entre Santander y la frontera francesa. Es interesante notar los bajos niveles de contaminación encontrados en la zona situada al oeste de cabo Peñas; este resultado concuerda con la ausencia de fuel en el fondo en esta zona señalada por Punzón y Serrano (2003) (ver [informe 09](#)) y Sánchez (2003) (ver [informe 14](#)), así como con las trayectorias de boyas lanzadas sobre las manchas de fuel, obtenidas mediante seguimiento por satélite ([www.cmima.csic.es/prestige](http://www.cmima.csic.es/prestige)), que indican que las manchas se desplazaron hacia el norte frente a Asturias antes de acercarse a la costa frente a Cantabria y País Vasco.

En general, las muestras de superficie son las que presentan los valores más altos en cada estación. Las concentraciones más bajas suelen encontrarse en las capas intermedias, mientras que las muestras de fondo presentan niveles de hidrocarburos intermedios.

Cabe destacar la estación señalada en el mapa con un aspa (profundidad 60 m), en la que se obtuvo un valor muy elevado en la muestra de fondo (115 µg equivalentes de fuel/litro). Sin embargo, dado que los niveles de los puntos próximos no presentan ninguna anomalía respecto a los de la zona, es probable que esta concentración sea debida a una contaminación accidental ajena al vertido del *Prestige*.

Si se comparan los niveles de hidrocarburos obtenidos en esta campaña con los existentes en las costas de Galicia en diciembre de 2002 (ver [informe 01](#)) y febrero de 2003 (González *et al.* (2003), ver [informe 12](#)), se puede apreciar que en el Cantábrico las concentraciones son similares a las de diciembre en Galicia, con la excepción del punto citado anteriormente, y significativamente más elevadas que en febrero en la plataforma gallega. Este hecho es debido a que las manchas se fueron desplazando lentamente desde el punto de vertido hacia el Cantábrico, de forma que los niveles máximos en el Cantábrico se produjeron con un retraso de unos dos o tres meses con relación a Galicia.

Por otra parte, la distribución espacial de los valores obtenidos indica la posibilidad de que la contaminación detectada pueda ser debida no sólo al vertido del *Prestige*, sino también a los aportes propios de zonas urbanas e industriales.

## **Referencias**

González, J.J., M.A. Franco, D. de Armas, L. Viñas y J.A. Soriano. 2003. Contenido de hidrocarburos en la columna de agua en la plataforma de Galicia en febrero de 2003. Informe 01. *Informe nº 12, Instituto Español de Oceanografía*, [www.ieo.es/Prestige/pdfs/Informe IEO 12.pdf](http://www.ieo.es/Prestige/pdfs/Informe IEO 12.pdf), 3 pp.

Punzón, A. y A. Serrano. 2003. Presencia y cuantificación de fuel en el fondo de la plataforma del mar Cantábrico. *Informe nº 09, Instituto Español de Oceanografía*, [www.ieo.es/Prestige/pdfs/Informe IEO 09.pdf](http://www.ieo.es/Prestige/pdfs/Informe IEO 09.pdf), 4 pp.

Sánchez, F. Presencia y cuantificación de fuel en el fondo de la plataforma de Galicia y mar Cantábrico. Situación en primavera de 2003. *Informe nº 14, Instituto Español de Oceanografía*, [www.ieo.es/Prestige/pdfs/Informe IEO 14.pdf](http://www.ieo.es/Prestige/pdfs/Informe IEO 14.pdf), 8 pp.