



# HIDROCARBUROS EN LA ZONA DE HUNDIMIENTO DEL PRESTIGE

## **Antecedentes**

En marzo de este año, en una campaña oceanográfica llevada a cabo por el Institut de Ciència y Tecnologia Ambientals de la Universitat Autònoma de Barcelona, se observaron unas irisaciones de derivados petrolíferos en las proximidades de la zona en la que se hundió el Prestige.

El 17 del actual julio, aprovechando una campaña oceanográfica del Instituto Español de Oceanografía (IEO), se volvió a dicha zona, detectándose visualmente “manchas” de hidrocarburos cerca de donde está hundida la popa.

Se recogieron muestras de agua superficial que fueron analizadas por el Centro Oceanográfico de Vigo del Instituto Español de Oceanografía (IEO) y el Departamento de Química Analítica de la Universidad de A Coruña, confirmando que el perfil analítico de las muestras presentaba similitudes con el fuel transportado por el Prestige; lo que, unido al lugar donde aparecen las “manchas”, indicaban que procedía de dicho barco. Estudios más detallados realizados sobre residuos sólidos por el Centro de Investigación y Desarrollo (CID) del CSIC de Barcelona confirmaron que las “manchas” procedían de la carga transportada por el Prestige.

Para delimitar la extensión del vertido, obtener información sobre su importancia y conocer el reparto de hidrocarburos en la columna de agua, el IEO realizó una campaña a dicha zona entre los días 29 de octubre y 2 de noviembre. En esta campaña también ha participado personal de la Universidad de A Coruña, del CID-CSIC y del Institut de Ciència i Tecnologia Ambientals de la Universitat Autònoma de Barcelona. Los resultados de los análisis de las muestras tomadas en esta última campaña se exponen a continuación.

## **Resultados**

Los resultados de las muestras de la campaña oceanográfica llevada a cabo en la zona de hundimiento del Prestige, confirman que las “manchas” encontradas en aguas superficiales proceden del fuel que transportaba el citado petrolero.

Para delimitar la extensión del vertido se muestrearon 24 estaciones, 20 de las cuales se situaron en las proximidades de la zona de hundimiento. En cada estación se recogió agua a diferentes profundidades, desde superficie hasta un máximo de 3 800 m para conocer la distribución de los hidrocarburos aromáticos totales (TAH) disueltos/dispersos a lo largo de la columna de agua.

Los análisis llevados a cabo por el IEO indican que todas las muestras estudiadas presentan un perfil similar al fuel que transportaba el Prestige.

En las Figuras 1 y 2 se representa, para dos estaciones, el contenido de TAHs existentes a diferentes profundidades. En dichos gráficos, también se indica el valor de “fondo” (ausencia de contaminación), que es de 0,05  $\mu\text{g}$  equivalentes de criseno por litro de agua. Puede observarse que todos los valores superan dicho valor de “fondo”, llegando en algunos casos hasta más de 38  $\mu\text{g}$  equivalentes de criseno por litro de agua, como sucede en el caso de la muestra de 25 metros de la estación 6. Estos resultados indican que el fuel emanaba de una profundidad superior a los 3500 metros.

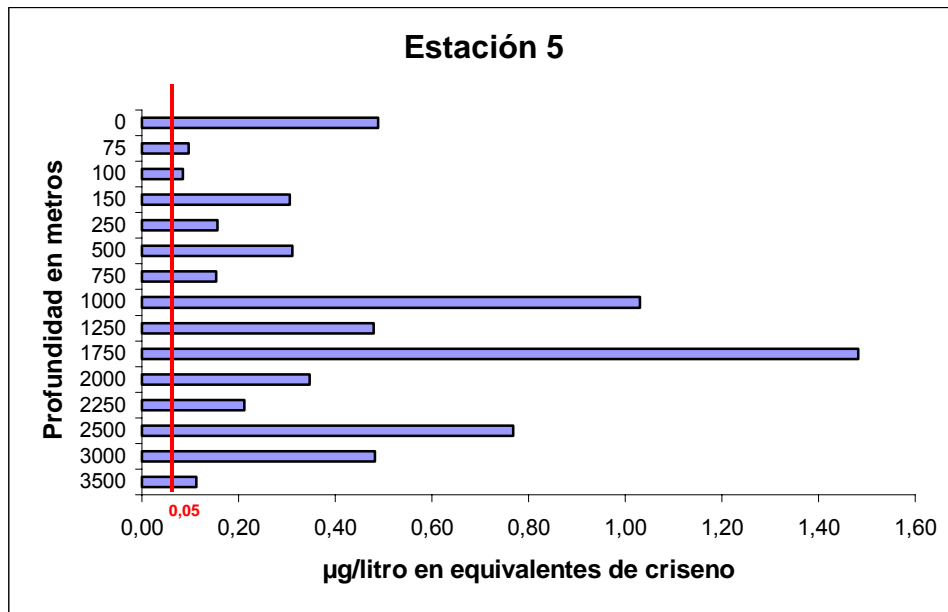


Figura 1. Concentraciones de TAHs disueltos/dispersos a distintas profundidades en la estación 5. (IEO Vigo)

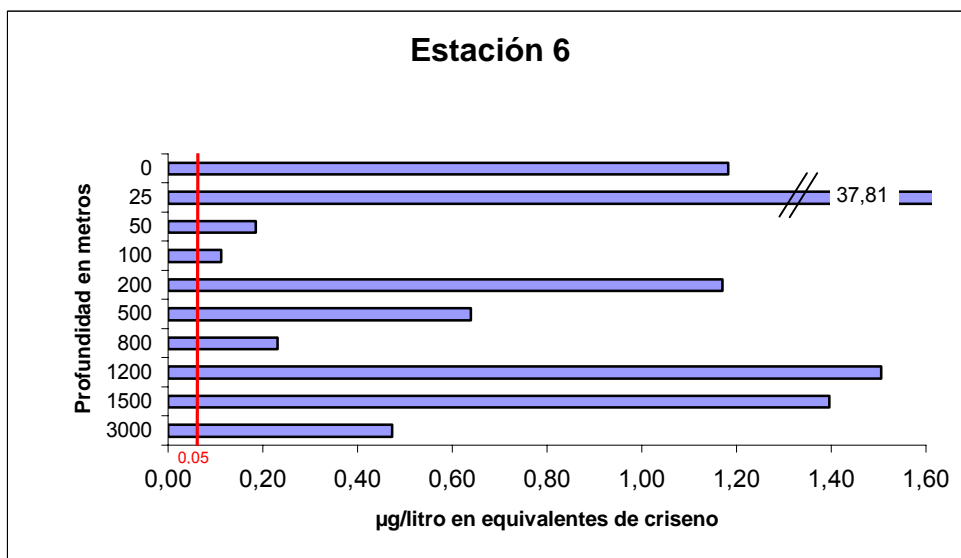


Figura 2. Concentraciones de TAHs disueltos/dispersos a distintas profundidades en la estación 6. (IEO Vigo)

En muestras de agua superficiales se han encontrado concentraciones comprendidas entre 0,1 y 1 000  $\mu\text{g}$  equivalentes de criseno por litro, según la proximidad del punto de recogida a las manchas.

Para corroborar definitivamente el origen de los hidrocarburos el Departamento de Química Ambiental del Centro de Investigación y Desarrollo del CSIC de Barcelona analizó 5 muestras de “manchas/galletas”. Este centro aplica las técnicas analíticas más fiables existentes en la actualidad para determinar la procedencia de los hidrocarburos, utilizando los llamados indicadores de origen (índices de diagnóstico), que están formados por isoprenoides y cicloalcanos de tipo esteránico y triterpánico, cuyas distribuciones relativas constituyen la “huella digital” del residuo.

Los índices de diagnóstico de las muestras analizadas confirman que tienen la misma procedencia y que concuerdan con las características del fuel del Prestige, tal como se muestra en la Figura 3.

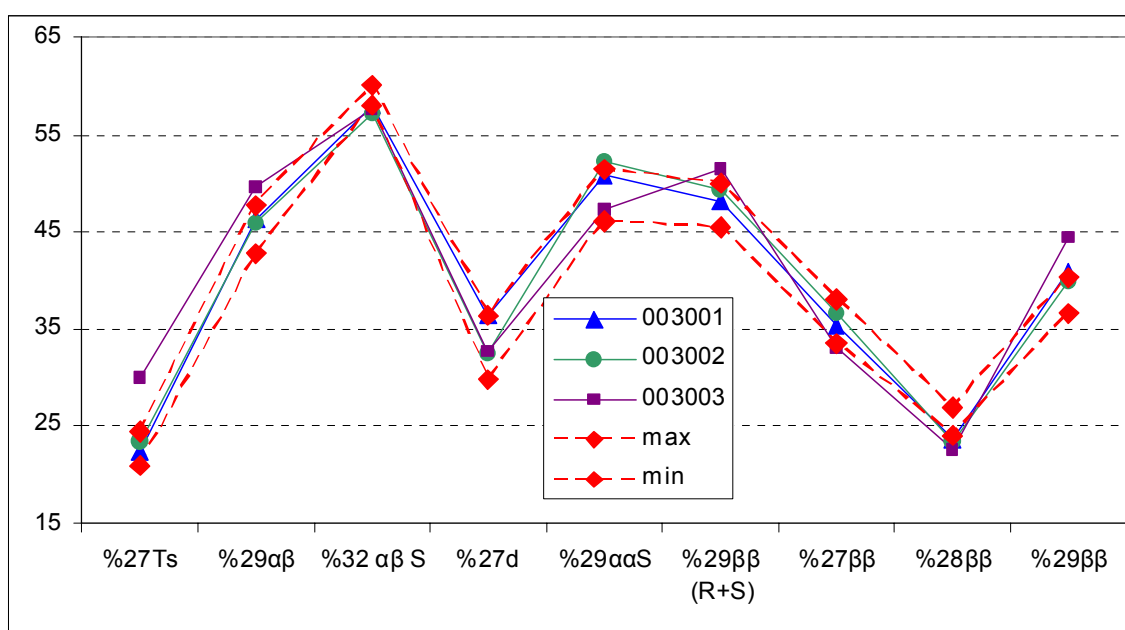


Figura 3. Representación gráfica de los Índices diagnóstico de las muestras recogidas en la estación 6. Los valores máximo y mínimo reflejan la variabilidad de los valores del fuel del Prestige (CID-CSIC)

Los resultados obtenidos por ambas Instituciones confirman que, sin lugar a dudas, el vertido procede de la carga que transportaba el Prestige, con un escaso grado de envejecimiento por lo que debe ser un vertido relativamente reciente. De hecho, no presenta signos de degradación.

Dada la evolución de los hidrocarburos en el mar, la distancia a áreas costeras de interés comercial y/o ecológico (260 km.) es de esperar que las repercusiones negativas en el ecosistema marino no sean significativas. De todas formas, se recomienda llevar a cabo un seguimiento para conocer las variaciones del caudal del vertido.