

# As liñas de investigación tras o «Prestige» en varios eidos

Os ensaios de biorrecuperación, o tratamento de residuos en contacto co fuel e un novo sistema de oceanografía forman parte dos avances acadados tras a catástrofe do «Prestige»

■ A recuperación de aves petroleadas ocupou moitas horas de traballo en Oleiros

## A. Carnero

■ 77.000 toneladas de fuel a bordo, 63.000 vertidas ao mar, 743 praias galegas afectadas, máis de 70.000 metros de barreiras anticontaminación e máis de 300.000 accións voluntarias. Son só algúns dos datos que serviron de punto de partida para moitas investigacións levadas a cabo durante estes cinco anos, desde o afundimento do *Prestige*, co fin de analizar o seu impacto, tanto no medio natural como nas persoas e na economía da zona. Unha parte destes traballos están recollidos no libro *¿Qué aprendimos de la catástrofe del «Prestige»?* editado polos profesores Juan M. Garrido e Juan M. Lema, do departamento de Enxeñaría Química da Universidade compostelá.

Analizados os datos do desastre, unha das principais conclusións foi que non estabamos preparados para respostar a unha situación destas características. Por iso, as investigacións encamiñáronse, por unha banda, a estudar mecanismos para solventar as deficiencias detectadas, especialmente no que respecta a sistemas tecnolóxicos de xeito que ofrezan maior precisión da traxectoria dos vertidos no mar, e, por outro lado, a propor ferramentas dirixidas a mellorar a coordinación entre os distintos organismos responsables. Todo sen obviar a patente necesidade de controlar con maior rigor o estado dos buques e as súas cargas.

Un dos avances obtidos tras as investigacións, e destinado a facilitar a toma de decisións ou xestións tras unha catástrofe marítima, é o proxecto Esseo (establecemento dun sistema español de oceanografía operacional). Consiste nun conxunto de aplicacións baseadas no modelo numérico e na análise de datos oceanográficos, tanto históricos como aqueles tomados en tempo real. Tal e como se explica no libro sobre o *Prestige*, este programa foi capaz de desenvolver un modelo predictivo do comportamento dos nosos mares, que si ben precisa como todos os modelos de predición de melloras e actualizacións, está en disposición de ofrecer resultados. Un dos seus retos futuros será assimilar datos procedentes de boias e radares costeiros para mellorar a calidade das predicións, indica Vicente Pérez, profesor de



A limpeza do litoral supuxo descontaminar de chapapote cada pedra

J.M. CASAL

Física en materia condensada da USC.

## Cuantificación económica

No que respecta ás perdas ocasionadas polo *Prestige*, un estudo realizado polas investigadoras María L. Loureiro e María Xosé Vázquez, da USC e a Universidade de Vigo, res-

pectivamente, en colaboración con John B. Loomis da universidade de Colorado, reflicte que a sociedade española valora a perda medioambiental ocasionada polo *Prestige* en torno aos 774 millóns de euros, sendo esta a cantidade que está disposta a pagar para evitar outro derrame semellante.

Os traballos sobre as consecuencias psicosociais do vertido do Exxon Valdez amosaron o significativo que foi o impacto psicosocial na poboación. Unha investigación de José Manuel Sabucedo, da Facultade de Psicoloxía de Santiago, tiña como obxectivo analizar a percepción dos afectados sobre o apoio

## Tratamento de residuos e recuperación

■ O tratamento dos residuos e ensaios de biorrecuperación son outros dos temas presentados no devandito libro. A Sogaris chegaron unhas 80.000 toneladas de residuos procedentes do «Prestige», unha parte fuel e outra mestura de sólidos en contacto co hidrocarburo. Así, segundo explica Ramón Blanco, director industrial de Sogaris, o pasado ano iniciouse o tratamento das 20.000 toneladas que estaban nun almacenamento provisional. As 60.000 restantes serán tratadas para convertelas en materiais útiles en procesos industriais. Estímase que os subprodutos serán áreas e gravas limpas, plásticos e residuos voluminosos, fuel recuperado e auga que se ecurará mediante evaporación e oxidación térmica.

A biorrecuperación está a converterse nunca alternativa á hidrolimpeza, moi cara e agresiva para o medio ambiente. O proxecto desenvolvido polo profesor Juan Lema, do departamento de Enxeñaría Química da USC, tras o «Prestige» na praia de Sorriño (Arteixo) reflicte que o método, consistente en aplicar axentes oleofílicos ou biodiésel de xirasol, sobre as rocas contaminadas, o que mellora o aspecto e diminúe a presenza de fuel nas pedras.

económico e da sociedade en xeral. Os datos foron concluíntes: as persoas afectadas sentíronse respaldadas polos grupos sociais de referencia e satisfeitas coa axuda, datos que contrastan con outros desastres ecolóxicos nos que os grupos non obtiveron nin apoio nin recursos.

## Só un 5% dos vertidos son accidentes de petroleiros

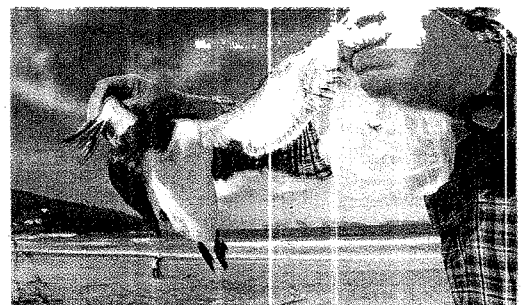
■ Os efectos ambientais foron sen dúbida os máis palpables e os máis estudados. Nas páxinas de *¿Qué aprendimos de la catástrofe del «Prestige»?* recóllense distintos estudos nos que se analizou a contaminación e as súas consecuencias desde distintas perspectivas.

Un estudo do CSIC conclúe coa necesidade de que os plans de continxencia deben ter en conta o tipo de produto vertido eo seu comportamento, así como as posibilidades de resposta ás tecnoloxías aplicables para a recuperación do medio. Lémbrese tamén que os vertidos accidentais de petroleiros por naufraxio ou colisión só representan arredor do 5% da cantidade total que vai ao mar. Máis importantes son os efluentes urbanos e industriais,

que representan o 49% das fontes de contaminación mariña por hidrocarburos.

O seguimento químico da contaminación, realizado polo Instituto Español de Oceanografía-Centro Costeiro de Vigo desvelou que as concentracións máis altas de hidrocarburos estaban na desembocadura do Miño, pero tamén se viu que gran parte desta concentración non procedía do vertido. Os valores nos sedimentos foron moito menores en Galicia que no Cantábrico.

No que se refire á biota mariña, todo apunta, tras varias investigacións que, tras un duro impacto inicial durante o primeiro ano, deuse unha importante recuperación no 2004. Unha das razóns foi a época do



M. MORALEJO

As aves petroleadas foron recollidas de distintas zonas

ano. Nos meses de novembro a febreiro tanto o zooplankton como o fitoplankton atopábanse nos mínimos anuais e non era época de reprodución. Ademais os temporais de inverno axudaron a limpar as zonas afectadas.

Unha das especies máis ameazadas pola marea negra foron as aves, en especial o

arao, a ALCA e o frailecillo. Durante o desastre recolleéronse ao longo da liña da costa entre Portugal e Francia máis de 23.000 aves mortas e vivas, 12.223 en Galicia. Cálculase que de xeito directo morreron entre 115.000 e 300.000 aves. No centro de recuperación de aves de Oleiros foron analizados 6.180 cadáveres.