

## Antes y después del accidente

El pasado 20 de abril ocurrió una explosión en la plataforma petrolera Deepwater Horizon, en el Golfo de México, cerca de la costa de Louisiana, Estados Unidos. El saldo: la muerte de 11 trabajadores, la destrucción de un conducto submarino de extracción de hidrocarburo y el consecuente derrame de más de 4.4 millones de barriles de crudo, según cálculos recientes.

Recordemos que el Golfo de México es una zona petrolera por excelencia; por millones de años los hidrocarburos han estado fluyendo hacia sus aguas desde las chapopoterías y emanaciones naturales en el fondo marino. Asimismo, las actividades de extracción, producción y transporte hacen que la presencia de petróleo sea común en esta zona, así como los accidentes y pequeños derrames que ocurren con cierta frecuencia.

Se puede decir que las especies y el ecosistema se han adaptado a la presencia ocasional de manchas de crudo en el agua. De hecho, existen en la zona bacterias capaces de degradar el combustible y transformarlo en nuevas sustancias. Así favorecen la limpieza del agua contaminada.

Por otra parte, el petróleo tiene un proceso de degradación natural, como explica el doctor Alfonso Vázquez Bortello, del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la UNAM, por lo que en cuestión de meses o pocos años, se descompone y regresa al ambiente, por ejemplo, en forma de gases o sedimentos.

El problema radica en el derrame de grandes cantidades que debilitan las defensas de la naturaleza.

Cuando las aves resultan bañadas de hidrocarburos sufren afectaciones en la regulación de su temperatura, su capacidad respiratoria y otros desórdenes con efectos letales. "La fauna más vulnerable es la que depende de la interfase agua-aire, donde hay una alta diversidad", explica la doctora Elva Escobar, también del Instituto de Ciencias del Mar y Limnología.

Por si fuera poco, una mancha extensa en la superficie disminuye y desvía la luz solar que entra hacia el mar. Esto afecta principalmente al fitoplancton, base de las cadenas alimenticias acuáticas.

Lo más preocupante es que las grandes cantidades de hidrocarburos reducen los niveles de oxígeno en el agua, al formar una capa impermeable al intercambio gaseoso.



# El desastre

**80%**  
del petróleo mexicano se extrae en el Golfo de México

**3,858**  
plataformas petroleras están en aguas estadounidenses del Golfo de México

## A limpiar se ha dicho

Aunque las condiciones del ambiente y la capacidad de los organismos "come-petróleo" eran favorables, la limpieza del reciente derrame requirió de la intervención humana debido a su magnitud.

Varios equipos recolectaron el crudo en la superficie del agua en pequeñas embarcaciones; también realizaron quemadas controladas de algunas secciones de la mancha. Pero la mayor acción de limpieza consistió en el uso de dispersantes químicos, similares al detergente, que

fragmentan el petróleo en gotas que se hunden y se sedimentan en el suelo marino.

Lo que todavía no se sabe es qué tan tóxicos pueden ser esos productos combinados con el petróleo, ni qué efectos tendrán sobre las especies y el ecosistema.

Algunos científicos internacionales calculan en alrededor de 10 años la recuperación de la zona contaminada; tomando en cuenta la capacidad de la naturaleza para reponerse a los daños y las experiencias de anteriores derrames petroleros.

# PETROLERO



## SEIS MESES DESPUÉS

Las imágenes de aves teñidas de negro tan sólo mostraron una parte del cuantioso derrame de petróleo en las aguas del Golfo de México.

Hoy la fuga está bajo control y los trabajos de limpieza ya terminaron, pero las consecuencias en el ecosistema local perdurarán por años.



**En junio de 1979, el pozo Ixtoc 1, operado por PEMEX cerca de las costas de Campeche, se incendió y provocó el derrame de más de 530 millones de litros de hidrocarburo. El vertido llegó a las playas cercanas, arrecifes, manglares, y se dispersó hacia el norte tocando una parte de la costa de Texas.**



Escribenos a cienciaunam@unam.mx o llámanos en el D.F. al 5622-7303

Texto: Paula Buzo Zarzosa  
Diseño: Adolfo González

Director General: Dr. René Drucker Colín, Coordinador de Medios: Ángel Figueroa, Edición: Juan Tonda, Asistente: Mariana Fuentes, Investigación: Xavier Criou, Soporte Web: Aram Pichardo © 2010 DGDC - UNAM