CIENCIA EN EL FONDO DEL MAR

El 'Joides Rovolution' investigará en el Pacífico cómo fue el cambio climático hace millones de años para saber qué puede pasar hoy. Esta vez con una científica aragonesa

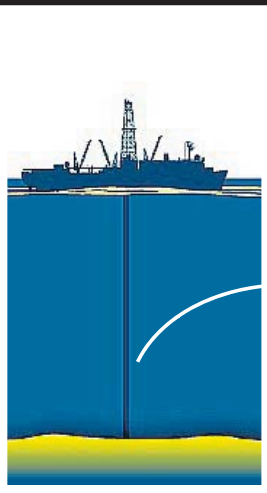
Texto: **Picos Laguna**

Surca los mares desde hace más de tres décadas en busca de respuestas sobre qué es lo que pasó en el mundo hace millones de años y qué puede sucedernos ahora en pleno cambio climático. El 'Joides Resolution', un buque científico dotado de completos laboratorios para el estudio de sondeos oceánicos, que ha perforado más de 400 km en 130 expediciones, es parte del programa International Ocean Discovery Program (IODP) que el próximo verano surcará el Pacífico en busca una vez más de respuestas, en una expedición internacional financiada con 12 millones de euros y en la que por primera vez participará un miembro de la Universidad de Zaragoza, la profesora e investigadora del Instituto de Investigación en Ciencias Ambientales, (IUCA), la oscense Laia Alegret. Perteneciente al Departamento de Ciencias de la Tierra, ha sido seleccionada para navegar como micropaleontóloga por su especialidad en fósiles microscópicos, ya que la modesta contribución económica de nuestro país a este programa internacional no justifica la participación ni siquiera de uno de nuestros científicos por año.

En la expedición participarán 29 investigadores seleccionados por un comité internacional. Entre sus principales objetivos está la reconstrucción del movimiento de las placas tectónicas, y de la evolución climática durante el Cenozoico, analizando el paso de un mundo cálido o 'invernadero" hasta la aparición de capas de hielo permanentes. Los sondeos que se obtengan permitirán comprobar si los movimientos de las placas pudieron provocar cambios en las corrientes oceánicas y temperaturas anómalamente cálidas en esta región. Además, se analizará la posible conexión entre los climas tropical y polar en esta zona de transición.

Expedición al Pacífico

La expedición internacional obtendrá sondeos de los fondos oceánicos en Australia y Nueva Zelanda para reconstruir el movimiento de las placas tectónicas y la evolución climática a lo largo de unos 50 millones de años (del Cretácico al Mioceno), en los que se produjo la transición de un mundo cálido o invernadero hasta otro con capas de hielo permanentes. Incluyeron hechos determinantes, como el impacto de un asteroide que provocó la extinción de los dinosaurios, entre otros, o el mayor calentamiento global de la historia de nuestro planeta, y cuyo estudio permitirá valorar el actual cambio climático y predecir sus consecuencias.



¿Por qué se hacen perforaciones científicas?

La perforación científica en la corteza oceánica permite a los investigadores aprender más acerca de las fuerzas de la naturaleza, como volcanes y terremotos, que afectan a millones de personas. También investigan otros cambios en la superficie de la Tierra como la formación de corteza oceánica y la destrucción, la formación de montañas, y el movimiento de las placas tectónicas. Su análisis e investigación puede ayudar a los países a gestionar las zonas costeras.

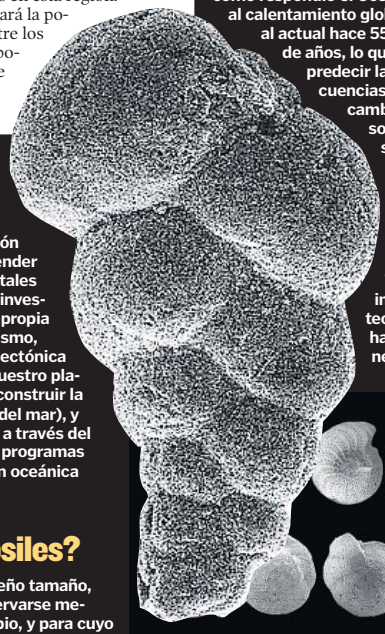
¿Qué enseña la perforación ?

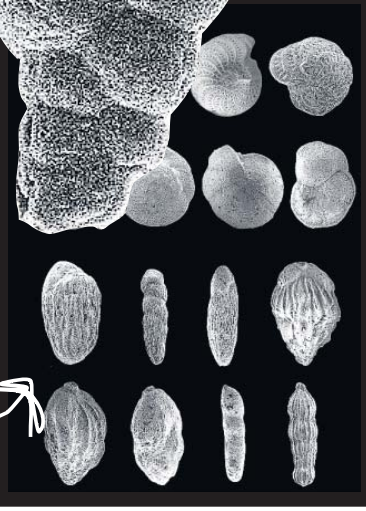
Las expediciones de perforación submarina se hacen para entender mejor los procesos fundamentales de nuestro planeta. Tratan de investigar cuestiones relativas a la propia evolución de la Tierra (vulcanismo, terremotos, movimientos de tectónica de placas) y la respuesta de nuestro planeta a cambios climáticos, reconstruir la historia de los océanos (nivel del mar), y conocer las historia de la vida a través del estudio de los fósiles. Existen programas internacionales de perforación oceánica desde los años 60.

Muestras extraídas de perforaciones a diferentes niveles de profundidad bajo el mar

¿Qué son los microfósiles?

Son fósiles de pequeño tamaño, que tienen que observarse mediante un microscopio, y para cuyo estudio se emplean unas técnicas específicas. Incluyen desde organismos unicelulares, hasta otros pluricelulares de muy pequeño tamaño, o fragmentos de otros fósiles mayores.





¿Qué son las placas teutónicas?

Una placa tectónica o placa litosférica es un fragmento de litosfera que se mueve como un bloque relativamente rígido sobre la astenosfera (manto superior) de la Tierra. La tectónica de placas es la teoría que explica la estructura y dinámica de la superficie terrestre. La Tierra es el único planeta del sistema solar con placas tectónicas activas.

¿Qué microfósiles se investigarán en el Pacífico?

Se van a estudiar los distintos grupos que formaban el plancton marino del pasado, así como organismos unicelulares que habitaban en los fondos oceánicos. Su análisis permitirá conocer con precisión cómo respondió el Océano Pacífico al calentamiento global similar al actual hace 55 millones de años, lo que ayudará a predecir las consecuencias del actual cambio climático sobre los ecosistemas marinos, el nivel del mar, o la composición de la atmósfera. También el impacto meteorítico de hace 66 millones de años.