

Título: Dinámica y balance de masa de los glaciares de Isla Livingston.

Investigador principal: Francisco José Navarro Valero.

Centro: ETSI Telecomunicación, Universidad Politécnica de Madrid.

Lugar de trabajo: Isla Livingston.

Resumen: En la campaña antártica anterior, un equipo constituido por investigadores de la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) y el Instituto de Bajas Temperaturas de la Universidad de Hokkaido (Japón), realizaron varios sondeos de agua caliente en el Glaciar Johnsons, cercano a la Base Juan Carlos I, que llegaron hasta su lecho, a unos 150 metros de profundidad. En estos sondeos se instalaron cadenas de termistores, para registro de las temperaturas del hielo a distintas profundidades, y sensores de presión de agua basal. Las medidas quedan registradas en sistemas autónomos de registro alimentados por baterías asistidas por paneles solares.

Los datos de estos equipos serán descargados y analizados por primera vez en la presente campaña, y el objetivo es utilizarlos como datos de entrada para los modelos de simulación numérica de la dinámica glaciar desarrollados por el Grupo de Simulación Numérica en Ciencias e Ingeniería de la UPM. Se efectuarán asimismo medidas de monitorización del balance de masa de los glaciares Johnsons y Hurd, que forman parte de la red del *World Glacier Monitoring Service*, y trabajos de recogida de muestras para estudios de bioglaciología, realizados en cooperación con el Instituto Nacional de Investigación Polar de Japón, que también complementarán los iniciados en la anterior campaña antártica.

Por último, las medidas topográficas sobre los glaciares de Isla Livingston y los afloramientos rocosos circundantes realizados en la pasada campaña usando un pequeño avión no tripulado (UAV, o dron) serán completadas con las previstas para la presente campaña con un sistema móvil para la adquisición de imágenes Trimble V10 (*mobile mapping*), que es un sistema con cámara integrada que captura, con precisión, imágenes panorámicas digitales de 360 grados que permite medir de forma eficaz frentes glaciares, con objeto de analizar su morfología y evolución. Todo este conjunto de estudios contribuirán a mejorar el conocimiento de la respuesta de los glaciares al cambio climático.