

# 16 de febrero de 2024

## Día 48: Intensa actividad.

### 1. ESTADO DE PERSONAL (CIVIL Y MILITAR).

TOTALES	NÚMERO
PERSONAL MILITAR	13
PERSONAL CIENTÍFICO	14
TOTAL	27

### 2. SITUACIÓN METEOROLÓGICA.



#### Predicción D+1 B.A.E "GABRIEL de CASTILLA"

Elaborada a las 13h del día 15/02/2024

Predicción válida para el viernes 16 de febrero de 2024

PLAZO (hora local)	00 - 03	03 - 06	06 - 09	09 - 12	12 - 15	15 - 18	18 - 21	21 - 24
NUBOSIDAD								
METEOROS								30% lluvia aguanieve
BASE NUBES (m)	100 - 300	100 - 300	100 - 400	100 - 300	100 - 300	100 - 300	050 - 200	050 - 100
VISIBILIDAD (Km)	1 - 3	1 - 3	1 - 3	> 5	> 5	> 5	1 - 3	< 1
DIR. VIENTO	NW	NW	WNW	W	W	WNW	NW	NW
VEL	KT	6	9	13	16	13	10	8
VIENTO	KMH	12	16	25	30	25	18	15
RACHA	KT	11	13	23	22	21	15	13
MAX	KMH	20	25	42	40	38	28	25
OLEAJE	Mar de viento (GdC)	Rizada	Marejadilla	Marejadilla	Marejadilla	Marejadilla	Marejadilla	Rizada
	(GdC) m	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.1
	(5km) m	0.3	0.4	0.4	0.5	0.4	0.3	0.3
Tmín / Tmáx (°C)	1°C / 4°C							
COMENTARIOS	Mar de fondo mayor en el sector sureste de Puerto Foster							

### 3. ACTIVIDADES.

La predicción meteorológica es fundamental para el planeamiento de las actividades. La disponibilidad de un equipo de meteorólogos, actualmente en la base Juan Carlos I, asegura un parte muy detallado y especialmente elaborado para las zonas en las que vamos a trabajar. No obstante, las cambiantes condiciones de la Antártida hacen que no siempre la predicción sea acertada al 100%. Hoy ha sido una de esas ocasiones. El viento ha sido muy superior al esperado, y nos ha obligado a cancelar algún apoyo, y a realizar otros con gran dificultad.

El apoyo en embarcación previsto para IGN no se ha podido realizar en su totalidad por las malas condiciones de la mar. Igualmente, la salida con el personal de PANTOC no ha sido productiva por la imposibilidad de tomar muestras debido al fuerte viento.

Se ha dado un apoyo a pie al equipo de virólogos a Morro Baily para la toma de muestras en la pingüinera que se asienta en esta zona.

El área de instalaciones ha puesto en marcha un dron submarino que se va a empear para la recuperación del mareógrafo de UCA en vista de los infructuosos intentos previos.

El área de motores ha finalizado el trasvase de combustible a los depósitos de los grupos. Asimismo, ha confeccionado un implemento para el vehículo MERLO para el despiece de los embalajes de la incineradora, que implica un importante volumen de madera. Finalmente, se ha concluido el radomo de IGN con el pintado del mismo.

Hoy, se han realizado las siguientes videoconferencias con colegios:

CEIP Nuestra Señora de Gracia	Villamanrique	Ciudad Real
Colegio Sagrados Corazones	Alicante	Alicante
Escuelas Pías de Logroño (Escolapios)	Logroño	La Rioja
CEIP. Nuestra Señora de la paz	Villarta de San Juan	Ciudad Real
CEIP Nuestra señora de gracia	Villamanrique	Ciudad Real
I.E.S. Torre del Rey	Pilas	Sevilla

- Actividad científica.

Hoy la presentación corresponde al proyecto PERMATHERMAL.

En el año 2000, el grupo de investigación de los suelos congelados en la Antártida de la Universidad de Alcalá, realizó la primera perforación en la isla Livingston con el fin de instalar sensores de temperatura a distintas profundidades en el terreno con los que medir de forma continuada las temperaturas de la capa activa (suelo estacionalmente congelado) y del permafrost (suelo permanentemente congelado). El objetivo era poder monitorizar el estado térmico de los suelos congelados y ver su evolución a lo largo de los años. Estas dos primeras

estaciones de monitorización fueron completadas con otros instrumentos para medir la temperatura del aire y del suelo, así como para aproximar el espesor de la cubierta de nieve durante el invierno. Además, con el paso de los años, se fueron estableciendo nuevas estaciones en otros emplazamientos de esa misma isla, como en la vecina isla Decepción. Ahora, tras más de 20 años de trabajo continuado en estas dos islas del archipiélago de las Shetland del Sur, este equipo de investigación tiene instaladas y completamente instrumentalizadas una red, denominada PERMATHERMAL, de 14 estaciones distribuidas por distintos emplazamientos caracterizados por diferente altitud, y condiciones orográficas y geológicas. Los datos de temperatura del aire, de la superficie del suelo y del terreno a distintas profundidades, junto con los datos del espesor de la capa activa que se mide durante las campañas antárticas, son integrados en bases de datos internacionales de la Red Terrestre Global para Permafrost (GTNP), de las que se alimentan los modelos de evolución del clima en el planeta. Los datos de estas estaciones contribuyen, por tanto, al estudio del cambio climático, ya que el Permafrost es uno de los elementos de la criosfera considerados clave por la Organización Meteorológica Mundial y el Panel Intergubernamental para el Cambio climático.

## IGN

Se ha comprobado el nivel de actividad volcánica. Todo sigue en los valores normales. Se comienza a realizar el itinerario RTK alrededor de la bahía de Puerto Foster. Debido al mal estado de la mar, se tiene que interrumpir el trabajo. Por la tarde se retoma en aquellos puntos a los que se puede acceder desde la base.



## GEO2OCEAN

Se ha instalado un receptor GPS en una marca de nivelación de la zona norte de bahía Fumarolas. Ha sido necesario descargar de internet unos archivos que proporciona la Universidad de Berna que se necesitan para los procesados diarios que se realizan con el sistema IESID (Inclinómetro ESpatial Isla Decepción). Estos procesados se realizan mediante un software científico elaborado por dicha Universidad. Los dos investigadores destacados en la base Juan Carlos I han realizado las labores de mantenimiento de los mareógrafos instalados en las cercanías de aquella base. Se han recuperado los dos instrumentos que han estado fondeados en la invernada, se han sustituido por otros y se ha realizado el apoyo topográfico en tierra necesario para estimar con la mayor precisión posible la profundidad del fondeo. Una vez descargados los datos obtenidos se ha podido comprobar que han registrado correctamente durante el invierno. Esta serie temporal empezó a obtenerse en el año 2008. Tras varias campañas de ajuste se han conseguido datos ininterrumpidos, tanto en Livingston como en Decepción, desde hace 10 años. Si se recuperan los fondeados en Decepción ya serán 11 años de datos continuados. Es muy importante proseguir con la obtención de los



mismos para muy diversos estudios. Un ciclo completo de mareas tiene una duración aproximada de 19 años.

## PANTOC

En la jornada de hoy se trató de realizar la última salida de la campaña para tomar muestras de plankton (>200um) en la columna de agua hasta 40m. Se ha previsto hacer un lance de la red en 5 puntos significativos de la bahía. Finalmente se desiste tras varios intentos frustrados por el fuerte viento. Posteriormente, se ha seguido realizando el muestreo de final del experimento de degradación de sustancias



perfluoroalkiladas, que tenía por objetivo el análisis de la potencial biodegradación de los PFOS por parte de las bacterias adaptadas a las aguas sulfurosas de Isla Decepción.

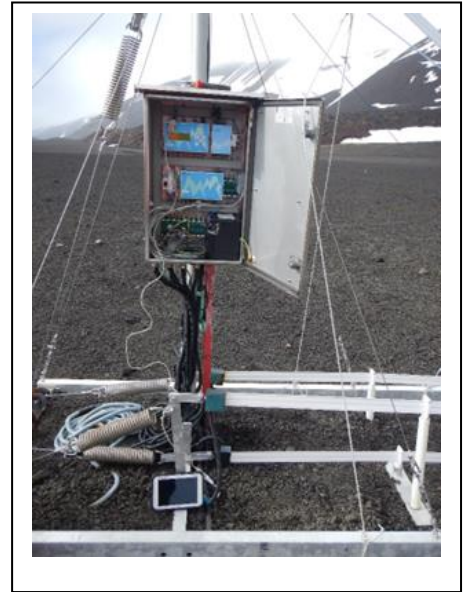
## GEOCHEM

Estuvimos trabajando en el Cráter Lake tomando la batimetría con ecosonda, muestras de aguas e imágenes con dron. Estamos muy agradecidos al equipo de los mecánicos de la base por su ayuda para preparar la pieza de fijación para la ecosonda en nuestro bote hinchable, que se había estropeado en nuestra estancia anterior en la península Byers. También tenemos que destacar su gran trabajo preparando unos tubos que vamos a montar como experimento sobre la hidrogeología cerca de los lagos.



## PERMATHERMAL.

Se ha realizado la puesta en marcha de la estación nivométrica situada en la zona de estudio en las proximidades de Cráter Lake, mediante la sustitución de la batería, que había sido retirada el día anterior. Tras reactivar la estación, se ha realizado la descarga de los datos tomados durante la pasada internada, y se han recalibrado los sensores de peso y espesor de nieve, quedando pendiente la calibración de otros de los sensores de la estación. Durante la mañana también se ha realizado la sustitución de la estructura de soporte de la cámara time-lapse situada en la zona de estudio de Cráter Lake, pues la existente tenía ya 17 años y presentaba importantes daños acumulados en toda esta temporada. Finalmente, se han desmantelado los termonivómetros, eliminando de la zona los mástiles de madera que los soportaban, eliminando impacto visual en la zona. Los sensores han sido descargado de sus datos por la tarde y almacenados definitivamente para su traslado a territorio nacional.



La tarde, se ha dedicado también a preparar todo el material necesario para la instalación de una nueva estación para el control de los suelos congelados en la zona de Cerro Caliente en la siguiente jornada.

## 4. OTRA INFORMACION DE INTERES.

Distancia embarcaciones (Km)	994 km
Distancia tierra (Km)	210

- Videoconferencias: **175**
- Pingüinos apadrinados: **31.802**

Semáforo **VERDE**

**Muchas gracias.**

[https://twitter.com/Antartica\\_ET](https://twitter.com/Antartica_ET)

<https://antartida.defensa.gob.es/acceda/apadrinamiento>

[Home - Duchenne Parent Project España \(duchenne-spain.org\)](http://duchenne-spain.org)

Base Antártica Española "Gabriel de Castilla"

Isla Decepción, 16 de febrero de 2024

El Teniente Coronel Jefe de Base

Ángel Alberto Prado Bárez