



Febrero 2021

BOLETÍN ANTÁRTICO MENSUAL

AÑO 2021



Dirección Meteorológica de Chile
Subdepartamento de Climatología y Meteorología Aplicada





Diseñado: Sección de Climatología
Elaboración: Elizabeth Lobos Ortega.
Edición: Catalina Cortés Salazar.
Fotografía de Portada: Juan Crespo Fuentes.

© Dirección Meteorológica de Chile - Dirección General de Aeronáutica Civil
Avenida Portales 3450, Estación Central, Santiago.

¿Cómo comunicarte con nosotros?

Sitio web: www.meteochile.gob.cl/climatologia

Twitter oficial: @meteochile_dmc

Teléfonos: +562 24364521

Correo: servicios_climatologicos@meteochile.cl

Información importante

Los datos meteorológicos presentados en este boletín son recolectados principalmente a través de estaciones meteorológicas propias. La información puede contener errores y **cualquier cálculo posterior podrá resultar diferente**. Los mapas, límites regionales e internacionales son solo referenciales.

Introducción

En este boletín se describen las condiciones climáticas mensuales del territorio Antártico Chileno en base a 3 estaciones meteorológicas: Eduardo Frei, Arturo Prat y Bernardo O'Higgins, analizándose el comportamiento de la temperatura, precipitación, viento, presión, ozono, entre otros.

Los resultados se exhiben con gráficas para cada estación y además se incluye tabla de resumen climatológico mensual con los valores utilizados.

Las estaciones de observación de variables atmosféricas son contenedoras de valiosa información para el monitoreo y estudios de cambio climático en la región. Las estaciones chilenas localizadas en la Península Antártica no escapan a este hecho y es por eso que, en base a esta información meteorológica, día tras día es obtenida por personal especializado. Se realiza esta publicación para dejar a disposición de los estudiantes y toda persona interesada en antecedentes sobre la meteorología, el clima y la variabilidad climática que está teniendo lugar en la Península Antártica.

Contenidos

1. Condiciones Generales.....	4
2. Resumen mensual.....	5
3. Temperaturas.....	6
4. Cobertura Nubosa y HR.....	7
5. Viento.....	8
6. Ozono	9

1. Condiciones Generales

Durante el mes de febrero la altura geopotencial en 500 hPa (Figura 1.a) se caracterizó por presentar valores negativos de anomalía sobre la Península Antártica. Situación inversa se vive más al norte, sobre América del Sur, con anomalías positivas, extendiéndose hacia el Océano Atlántico Sur. En el resto del continente Antártico se observan anomalías negativas.

Situación similar se observa en los niveles bajos de la atmósfera (Figura 1.b) donde se registran anomalías positivas de presión a nivel del mar sobre América del Sur extendiéndose hacia el Océano Atlántico. Sin embargo, en la península Antártica se observaron anomalías negativas al igual que en el resto del continente Antártico.

En la Figura 1.c se observa anomalías positivas de viento zonal en 300 hPa sobre la península Antártica, lo que indica un reforzamiento de los vientos provenientes del Oeste. Esta situación contrasta con lo que ocurre en América del Sur, donde se registró un predominio de anomalías negativas de viento zonal.

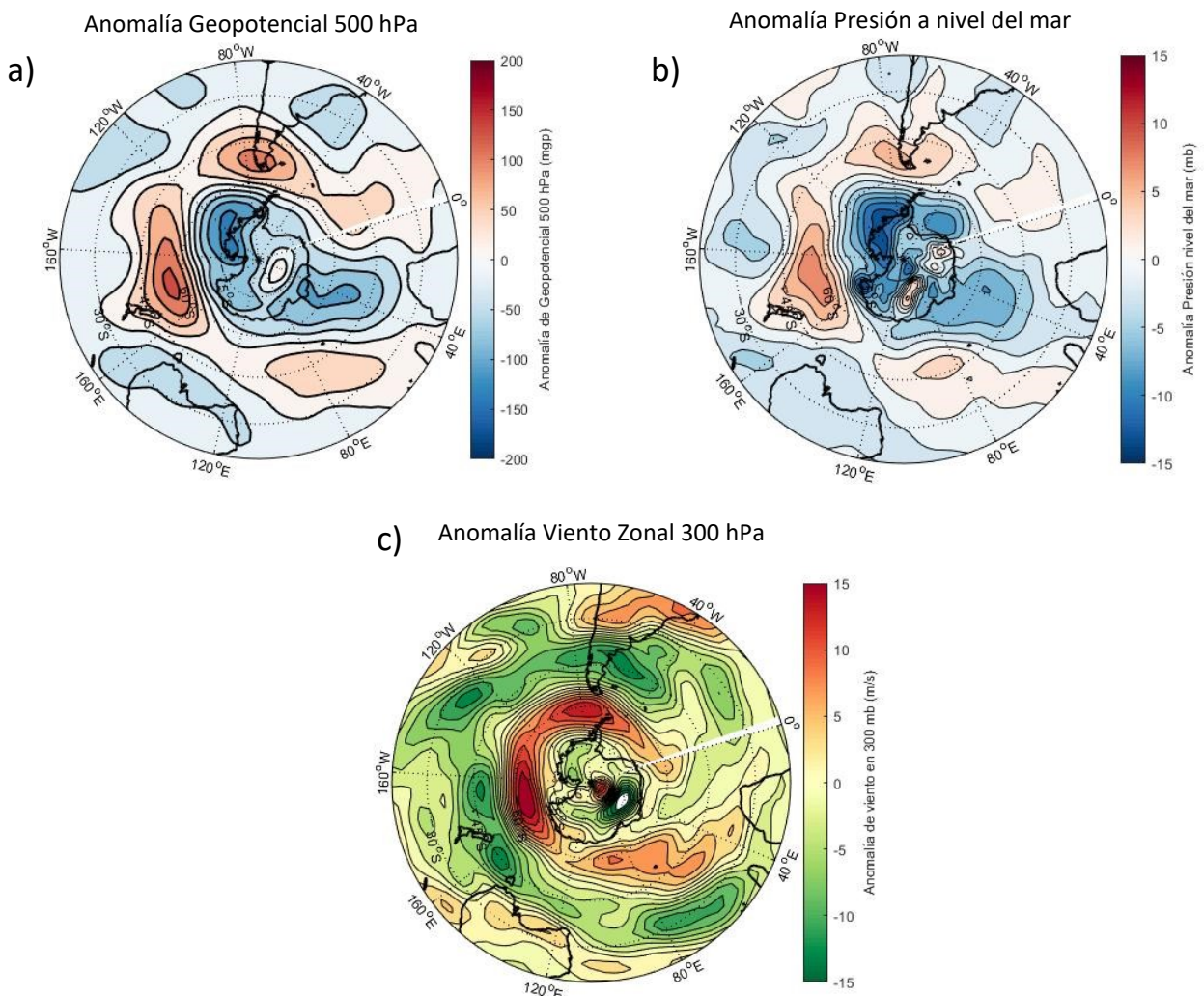


Figura 1.— Anomalías de (a) Altura geopotencial en 500 hPa , (b) Presión a nivel del mar y (c) Viento zonal en 300 hPa. (Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR—NOAA)

2. Resumen Climatológico mensual

En la tabla 1 se muestra un resumen de las variables meteorológicas observadas durante febrero de 2021.

Los valores de temperatura mínima promedio en Prat y Frei estuvieron bordeando los 1.0°C, mientras que en O'Higgins el promedio de la mínima fue de -0.3°C. Por su parte, las máximas promediaron 3.0°C en Frei, 3.8°C en Prat y 2.6°C en O'Higgins. Los promedios de humedad relativa fluctuaron sobre el 90% para las tres estaciones, siendo la estación Frei el registro más alto, con un promedio de humedad relativa del 94%.

La temperatura mínima extrema se registró en O'Higgins con un valor de -3.5°C mientras que la máxima extrema alcanzó los 5.9°C en estación Prat.

Tabla 1.– Resumen climatológico mensual para las estaciones Eduardo Frei, Arturo Prat y Bernardo O'Higgins. Se muestra la ubicación geográfica y las principales variables meteorológicas de cada estación.

<i>Boletín Antártico 2021</i>		Resumen Climatológico mensual Febrero - 2021			
FEBRERO - 2021		Eduardo Frei, Antártica	Arturo Prat, Base Antártica	Bernardo O'higgins, Base Antártica	
Coordenadas Geográficas	Latitud	62°11'35"S	62°28'43"S	63°19'15"	
	Longitud	58°58'57"W	59°39'51"W	57°53'58"	
	Altitud	45 metros	5 metros	10 metros	
Temperatura (°C)	Mínima media	0.7	1.0	-0.3	
	Máxima media	3.0	3.8	2.6	
	Media	1.7	2.2	1.0	
	Extremas	Mínima	-2.2	-2.2	-3.5
		día	21	21	26
Máxima		5.4	5.9	4.7	
día	12	10	4		
Humedad Relativa (%)		94	90	92	
Índice UV promedio		.	.	.	

(.) No se cuenta con registros



3. Temperaturas Extremas

La estación Bdo. O'Higgins (Figura 2) muestra el promedio de la temperatura mínima del mes estuvo en torno a los -0.3°C y la máxima de 2.6°C . Los días 21 y 26 la mínima alcanzó alrededor de los -3.5°C . El valor más alto del mes se registró el día 04 de febrero con 4.7°C . En general la temperatura no tuvo grandes variaciones durante el mes.

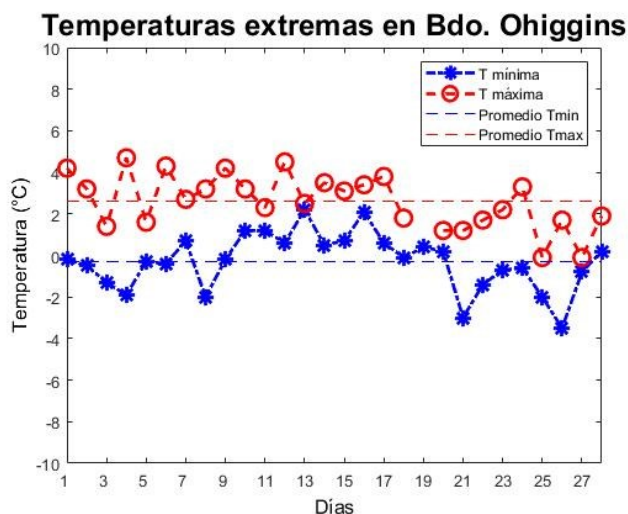


Figura 2.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Bernardo O'Higgins.

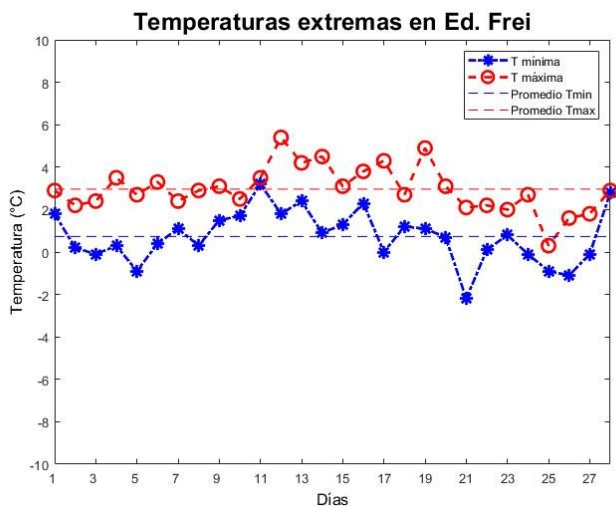


Figura 3.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Eduardo Frei.

En esta estación de medición, el día 21 de febrero se registró una temperatura mínima absoluta de -2.2°C . El valor máximo del mes se observó el día 10 con 5.9°C .

El valor mínimo de temperatura en Frei se registró el día 21 con -2.2°C . El día 12 se registró la máxima del mes con 5.4°C . El promedio de la temperatura mínima fue de -0.7°C y el promedio de la máxima fue de 3.0°C .

Por su parte, en Arturo Prat (Figura 4) la mínima promedio fue de -1.0°C mientras que la máxima promedio fue de 3.8°C .

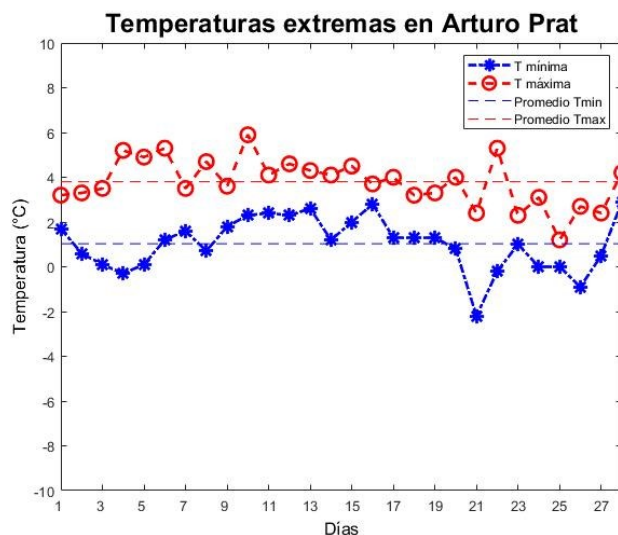


Figura 4.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Arturo Prat.

4. Cobertura Nubosa y Humedad Relativa

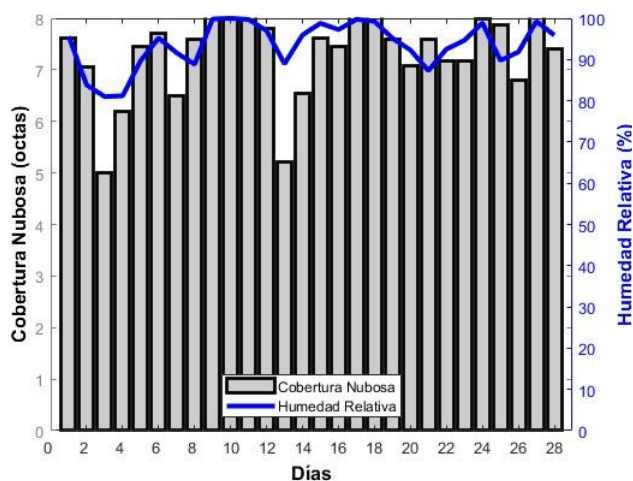
En las estaciones Eduardo Frei (Figura 5.a) y Arturo Prat (5.c) los valores de humedad relativa fluctuaron entre un 70% y 100% durante el mes de febrero. Los días 3 y 4 en Edo. Frei la humedad relativa descendió bordeando un 80%, mientras que en A. Prat los días 03 y 04 la humedad descendió hasta un 70% (mínimo del mes en ambas localidades).

Por otro lado, la estación Bdo. O'Higgins (Figura 5.b) registró valores entre 75% y 100%. El valor mínimo de Humedad se registró el día 26 con un valor cercano al 74%.

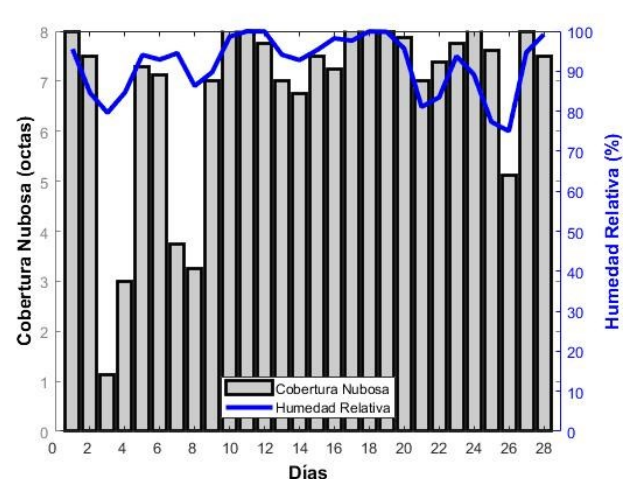
La nubosidad disminuyó el día 03 en Frei registrando un valor cercano a las 5 octas de nubosidad (nubosidad parcial), por su parte en Prat la nubosidad disminuyó alrededor de 2 octa (escasa nubosidad) el día 14 del mes.

Además, la estación de O'Higgins presentó el día 03 con nubosidad cercana a las 1 octas (escasa nubosidad) equivalente al valor mínimo del mes.

a) Cobertura Nubosa y Humedad Relativa en Edo. Frei



b) Cobertura Nubosa y Humedad Relativa en Bdo. O'Higgins



c) Cobertura Nubosa y Humedad Relativa en Arturo Prat

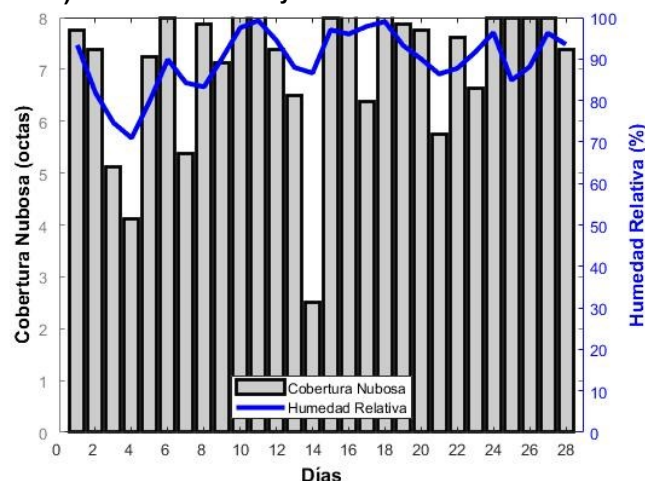


Figura 5.- Cobertura nubosa (octas) y Humedad Relativa (%) en las estaciones de (a) Ed. Frei, (b) Bdo. O'Higgins y (c) Arturo Prat.

6. Viento

En el mes de febrero la estación de O'Higgins (Figura 6) registró viento con mayor frecuencia de componente Suroeste con aproximadamente un 22% del total de los datos. En segundo lugar se encuentra el de componente Oeste con un 19% y finalmente el viento del Noreste con un 13%. El viento de componente Sur es el que alcanza las mayores velocidades con registros por sobre 85 km/h en algunos casos.

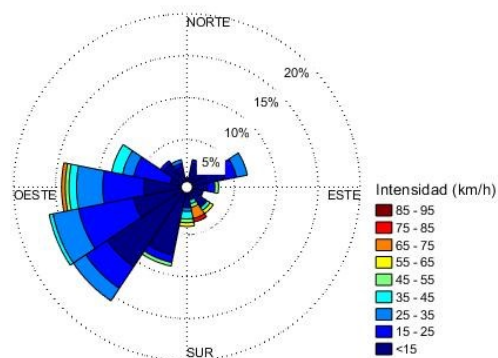


Figura 6.– Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Bernardo O'Higgins.

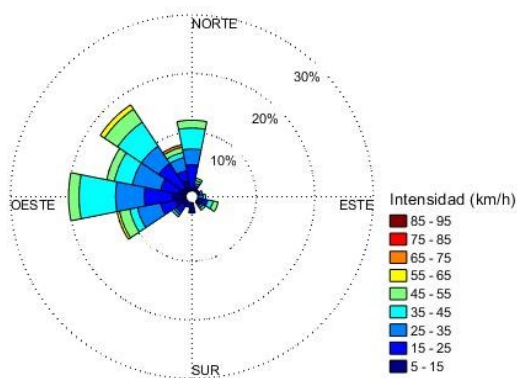


Figura 7.– Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Eduardo Frei.

Con porcentajes de frecuencia de un 20% de viento Oeste, un 17% de viento Noroeste y un 15% viento Norte, finalizó el mes de febrero en la estación de medición de la base Edo. Frei (Figura 7). En cuanto a las intensidades, éstas oscilaron entre los 65 km/h y 75 km/h con viento del Noroeste.

En comparación a las otras localidades, en esta zona no hay gran frecuencia de la componente sur.

En la estación Prat (Figura 8) se puede ver que el viento Oeste es el que predominó en el mes de febrero, con una frecuencia del 25%. Alcanzando velocidades en el rango 45-55 km/h.

En menor frecuencia se observan vientos de componente suroeste con un 23%, Noreste con 14% y finalmente el de componente Noroeste con alrededor de un 12% del total.

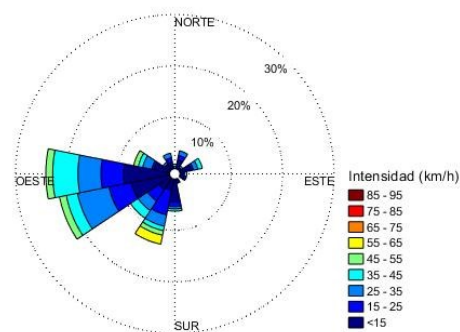


Figura 8.– Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Arturo Prat.

7. Ozono

Al analizar la columna de Ozono en la Figura 9 se puede observar que en el mes de febrero el Agujero de Ozono no está presente, ya que en promedio los valores se mantuvieron sobre las 265 UD, por encima del umbral que define el agujero de ozono de 220 UD. Sin embargo, el día 11 de febrero, el valor de ozono registró 225 UD, valor levemente por sobre el umbral que define el agujero de ozono. Cabe destacar que esto es parte del ciclo natural de la capa de ozono, situación que se revierte en los meses de primavera.

La primera mitad del mes de febrero del año 2021 los valores se mantuvieron levemente por debajo de los del año 2020, situación que cambia la segunda mitad de mes donde existe una tendencia a mantenerse muy similar a los valores del año anterior. Sin embargo, se observa una disminución de ozono de alrededor de 225 UD y 231 UD para los días 11 y 27, respectivamente.

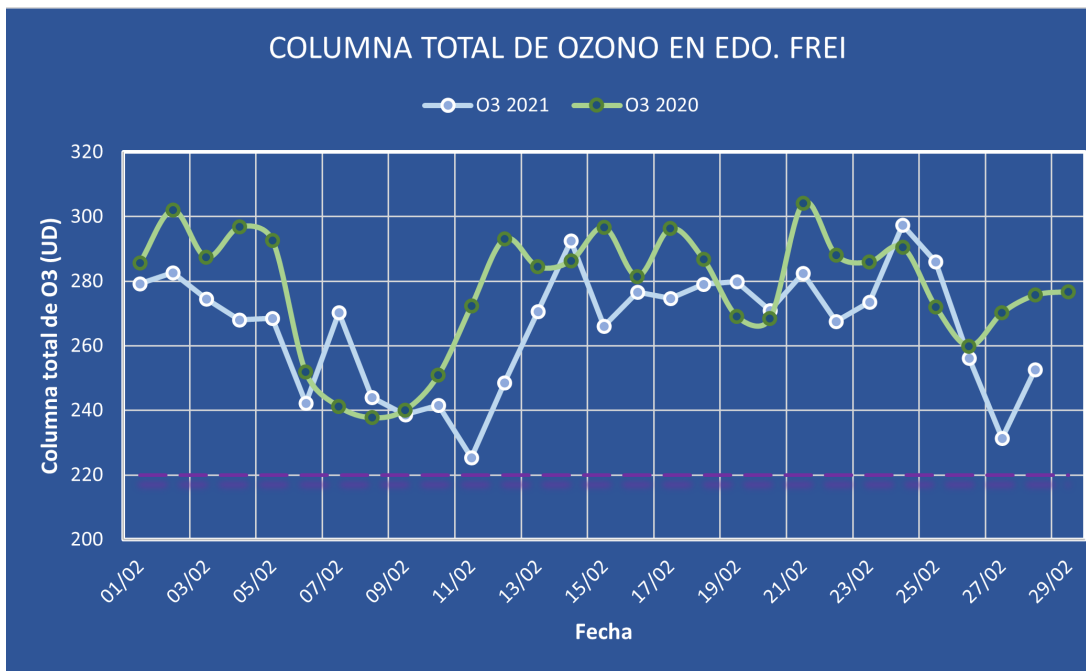


Figura 9.- Columna total de Ozono (O_3) medida en Unidades Dobson (UD) en la estación de Eduardo Frei, Base Antártica. La línea de color violeta corresponde al valor umbral que define el agujero de la capa de Ozono (220 UD). Fuente: Datos obtenidos del Instrumento de Monitoreo de Ozono (OMI) perteneciente a la NASA.

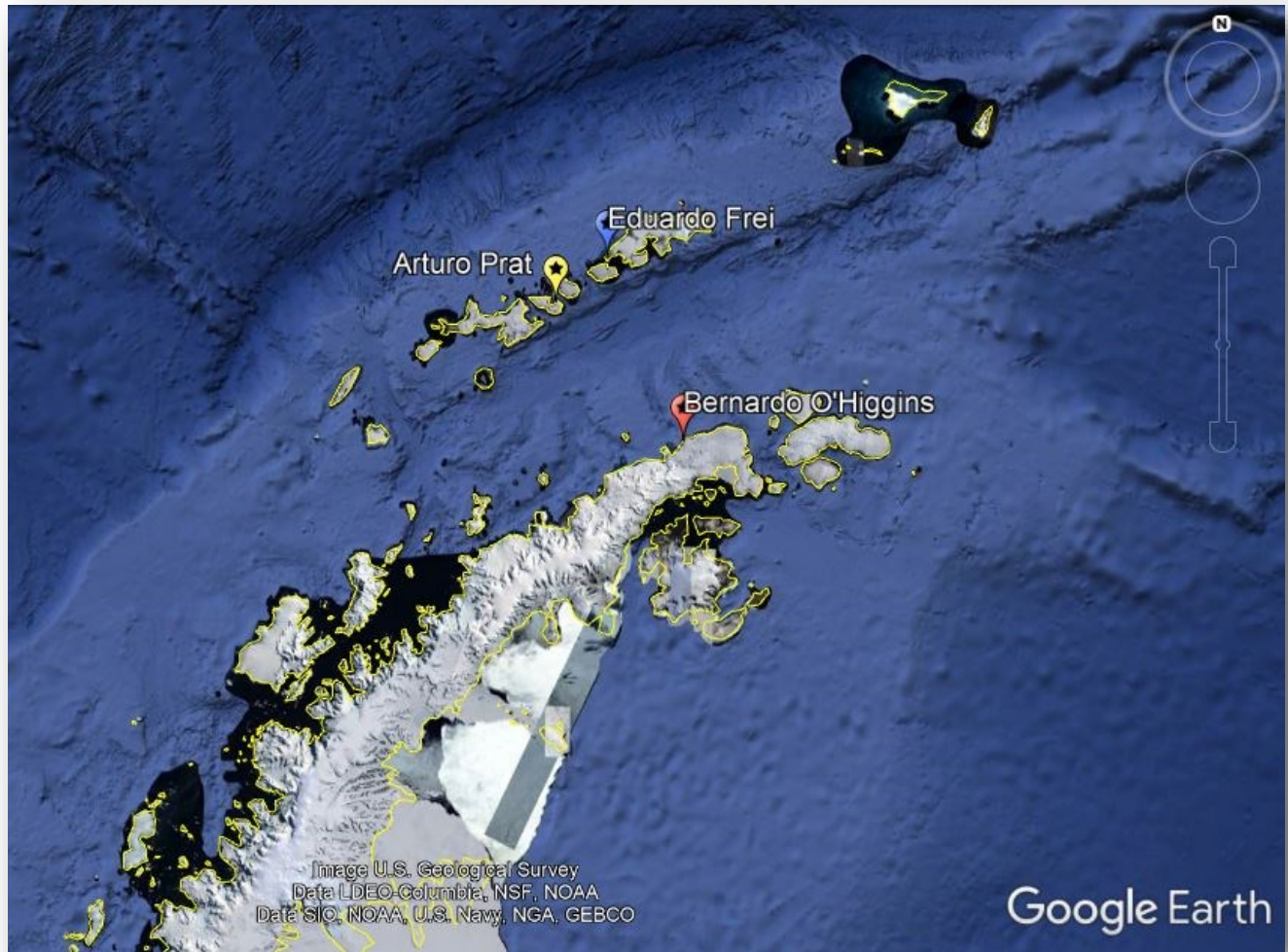


Figura 10.– Ubicación de las estaciones meteorológicas en la Península Antártica.