



Abril 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](http://www.meteochile.gob.cl/climatologia)

Twitter oficial: @meteochnle\_dmc

Teléfonos: +562 24364521

Correo: [servicios\\_climatologicos@meteochnle.cl](mailto:servicios_climatologicos@meteochnle.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

**E**n 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.

**L**as 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 abril la altura geopotencial en 500 hPa (Figura 1.a) se caracterizó por presentar valores negativos de anomalía en el continente Antártico. Situación inversa se vive un poco más al norte, sobre el Atlántico y América del Sur, con un marcado núcleo de anomalías positivas.

Situación similar se observa en los niveles bajos de la atmósfera (Figura 1.b) donde se registra un marcado núcleo de anomalías negativas de presión a nivel del mar sobre el continente Antártico y el océano Pacífico, que se extiende en gran parte de América del Sur. A su vez, un núcleo de anomalías positivas de presión sobre el Océano Atlántico.

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

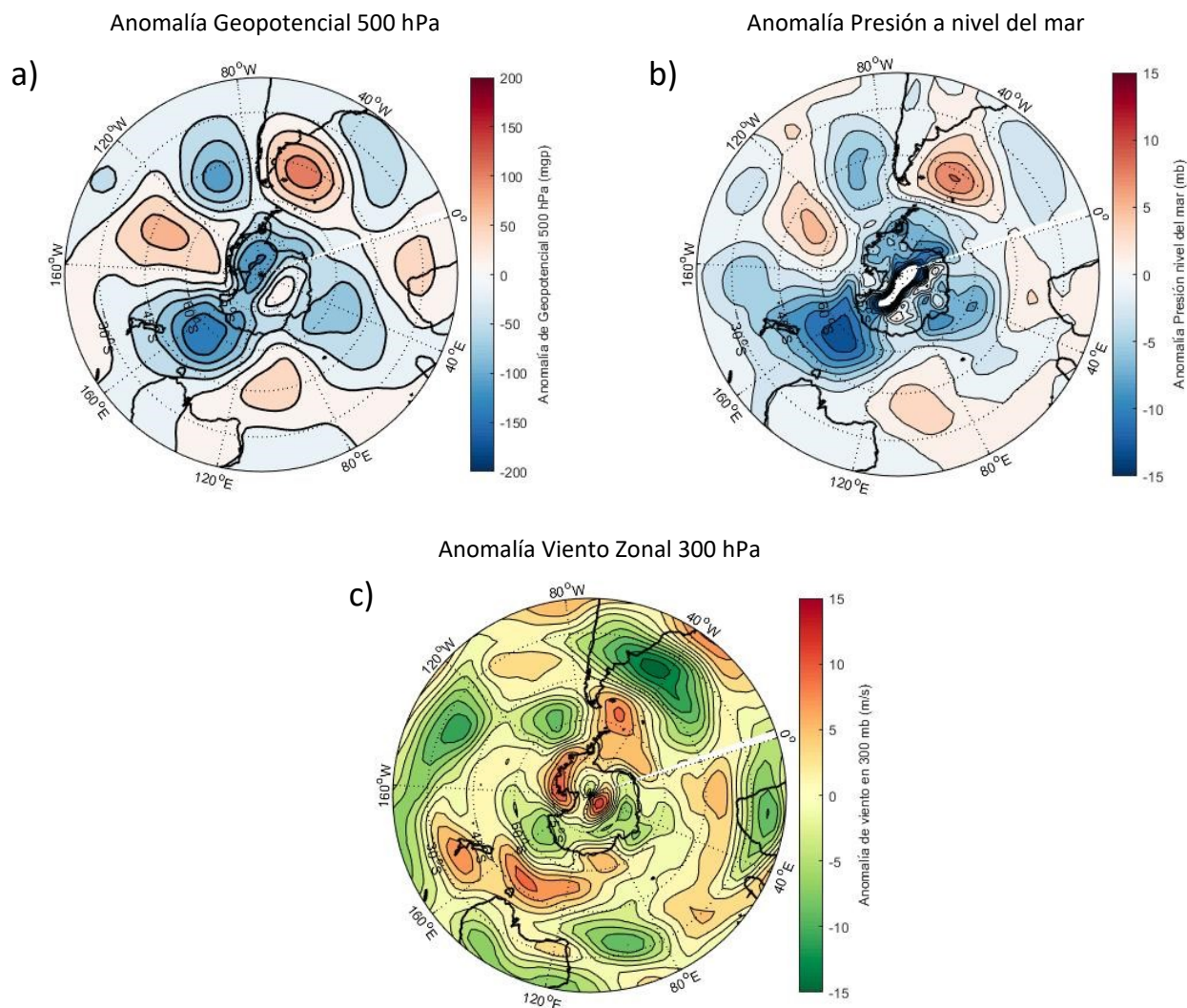


Figura 1.— Anomalías de (a) Altura geopotencial en 500 hPa , (b) Presión a nivel del mar y (c) Viento zonal en 300 hPa. (Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR—NOAA)

## 2. Resumen Climatológico mensual

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

Los valores de temperatura mínima promedio en Frei y Prat estuvieron en los  $-2.0^{\circ}\text{C}$  y  $-1.7^{\circ}\text{C}$  respectivamente; mientras que en O'Higgins, el promedio de la mínima fue de  $-3.8^{\circ}\text{C}$ . Por su parte, las máximas promediaron en  $1.1^{\circ}\text{C}$  en Prat y O'Higgins, a su vez en Frei alcanzó los  $0.6^{\circ}\text{C}$ . Los promedios de humedad relativa fluctuaron desde un 89% en Prat, hasta un 93% de promedio mensual en estación O'Higgins.

La temperatura mínima extrema se registró en O'Higgins con un valor de  $-13^{\circ}\text{C}$  mientras que la máxima extrema alcanzó los  $4.1^{\circ}\text{C}$  en las estaciones de Prat y Frei.

**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.

Boletín Antártico 2021			Resumen Climatológico mensual ABRIL - 2021		
ABRIL - 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		-2.0	-1.7	-3.8
	Máxima media		0.6	1.1	1.1
	Media		-0.4	-0.4	-2.5
	Extremas	Mínima	-8	-7.7	-13
		día	30	13	30
		Máxima	4.1	4.1	3.3
		día	19	19	19
Humedad Relativa (%)			90	89	93
Índice UV promedio			.	.	.

(. ) No se cuenta con registros





### 3. Temperaturas Extremas

En la estación Bdo. O'Higgins (Figura 2) la temperatura mínima promedio del mes estuvo en torno a los  $-3.8^{\circ}\text{C}$  y la máxima de  $-1.1^{\circ}\text{C}$ . A mediados de mes, se observa un descenso de ambas temperaturas, abarcando 8 días consecutivos, alcanzando un valor mínimo de  $-11^{\circ}\text{C}$ , para luego registrar el día 19 el valor más alto del mes con  $3.3^{\circ}\text{C}$ .

Sin embargo, a pesar del descenso de la temperatura a mediados de mes, este no fue el valor más mínimo, sino el día 30 de abril con una mínima de  $-13^{\circ}\text{C}$ .

**Temperaturas extremas en Bdo. Ohiggins**

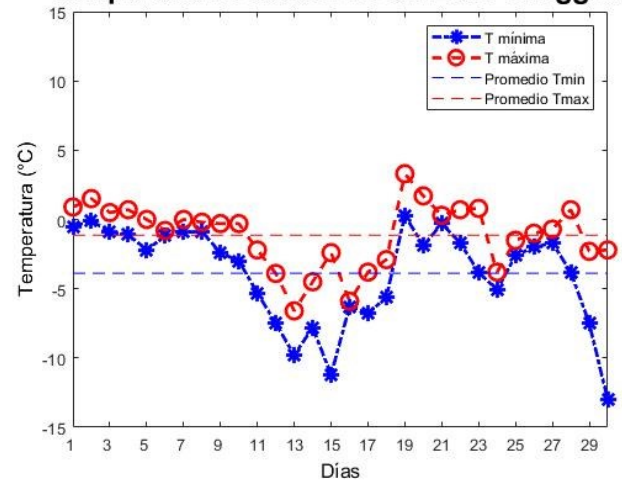


Figura 2.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Bernardo O'Higgins.

**Temperaturas extremas en Ed. Frei**

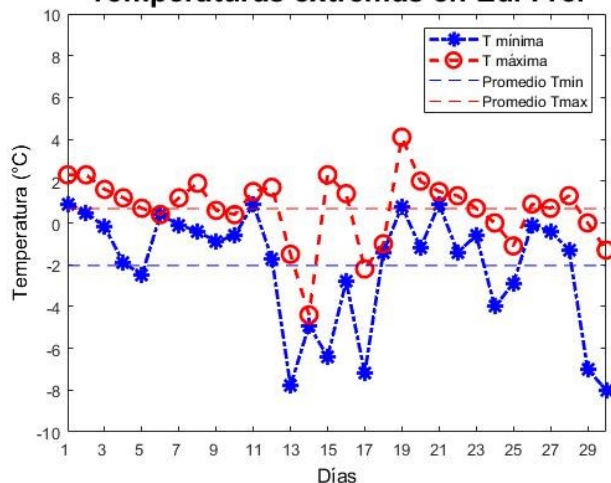


Figura 3.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Eduardo Frei.

Por su parte, en Arturo Prat (Figura 4) la mínima promedio fue de  $-1.7^{\circ}\text{C}$  mientras que la máxima promedio fue de  $1.1^{\circ}\text{C}$ .

En esta estación de medición, el día 13 de abril se registró una temperatura mínima absoluta de  $-7.7^{\circ}\text{C}$ . El valor máximo del mes se observó el día 19 con  $4.1^{\circ}\text{C}$ .

**Temperaturas extremas en Arturo Prat**

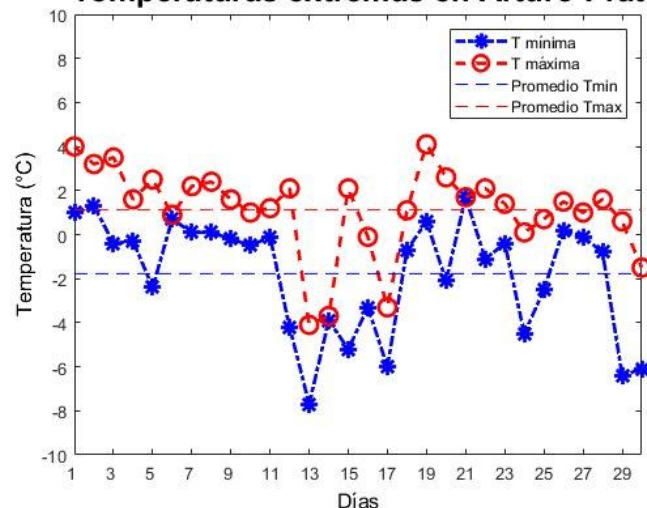


Figura 4.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Arturo Prat.

## 4. Cobertura Nubosa y Humedad Relativa

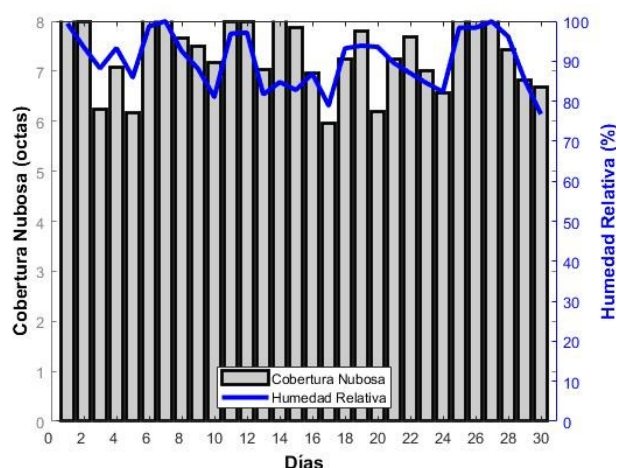
En las estaciones Eduardo Frei (Figura 5.a) y Arturo Prat (5.c) los valores de humedad relativa fluctuaron entre un 76% y 100% durante el mes de abril. Los días 17 y 30 en Edo. Frei la humedad relativa descendió bordeando un 77% mientras que en A. Prat los días 24 y 30 la humedad descendió hasta un 76% (mínimo del mes en ambas localidades).

Por otro lado, la estación Bdo. O'Higgins (Figura 5.b) registró valores entre 83% y 100%. El valor mínimo de humedad se registró el día 24 con un valor de 83%.

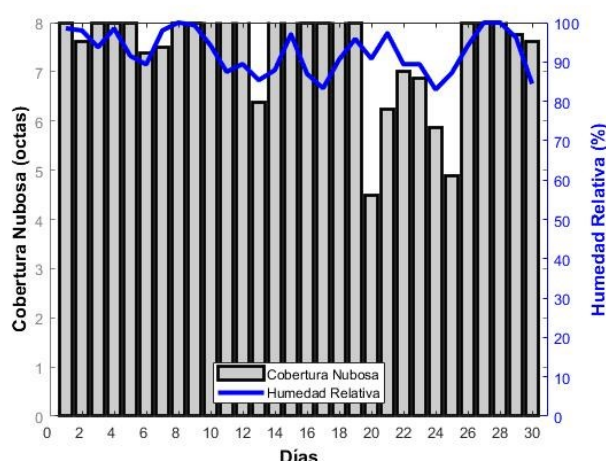
La nubosidad disminuyó el día 17 en Frei registrando un valor cercano a las 6 octas de nubosidad (nubosidad parcial), por su parte en Prat la nubosidad disminuyó a un valor de 2 octas (escasa nubosidad) el día 24 del mes.

Además, La estación de O'Higgins presentó el día 20 el mínimo de nubosidad, cercano a las 4 octas (nubosidad parcial).

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

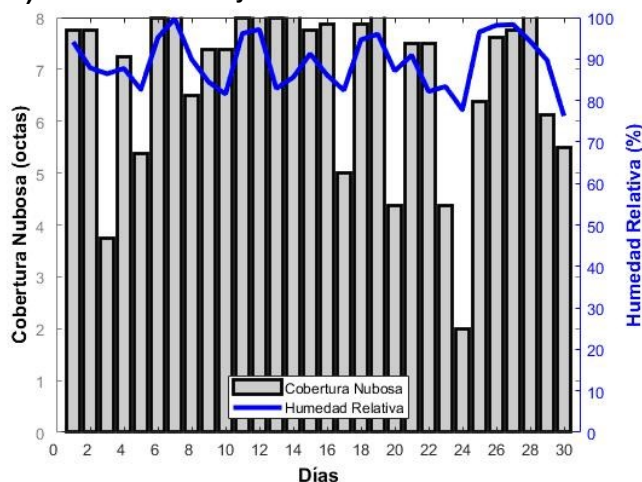


Figura 5.- Cobertura nubosa (octas) y Humedad Relativa (%) en las estaciones de (a) Ed. Frei, (b) Bdo. O'Higgins y (c) Arturo Prat.

## 6. Viento

En el mes de abril la estación de O'Higgins (Figura 6) registró vientos con mayor frecuencia de componente Suroeste con un 24%. En segundo lugar se encuentra el de componente Sureste con un 17 % de mayor frecuencia y finalmente el viento de Oeste con un 10%.

El viento de componente Sur es el que alcanza las mayores velocidades con registros por sobre 85 km/h en algunos casos.

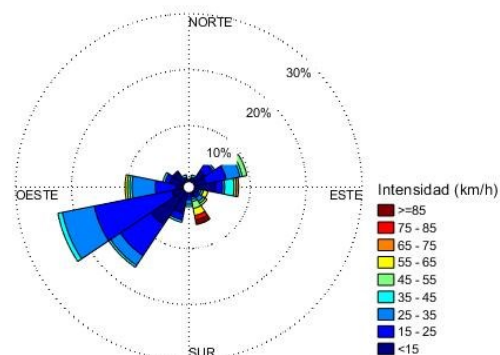


Figura 6.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Bernardo O'Higgins.

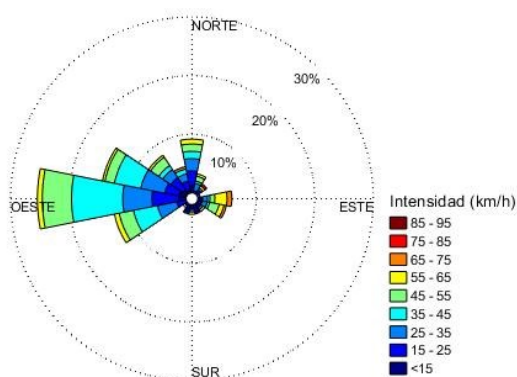


Figura 7.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Eduardo Frei.

En la estación Prat (Figura 8) se puede ver que el viento Suroeste es el que predominó en el mes de abril, con una frecuencia del 22%. Alcanzando velocidades en el rango 35-45 km/h.

En menor frecuencia se observan vientos de componente Suroeste (17%), Oeste con 12% y finalmente el de componente Noroeste con alrededor del 9% del total.

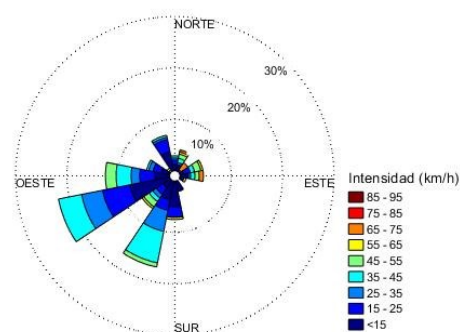


Figura 8.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Arturo Prat.



## 7. Ozono

Al analizar la columna de Ozono en la Figura 9 se puede observar que en el mes de abril el Agujero de Ozono no está presente, ya que durante todo el mes los valores se mantuvieron sobre las 240 UD, muy por encima del umbral que define el agujero de ozono de 220 UD. Esto es parte del ciclo natural de la capa de ozono, situación que se revierte en los meses de primavera.

En gran parte del mes de abril del año 2021 los valores se mantuvieron levemente por debajo los del año 2020, situación que cambia la quincena del mes, donde se observa valores por sobre del año anterior.

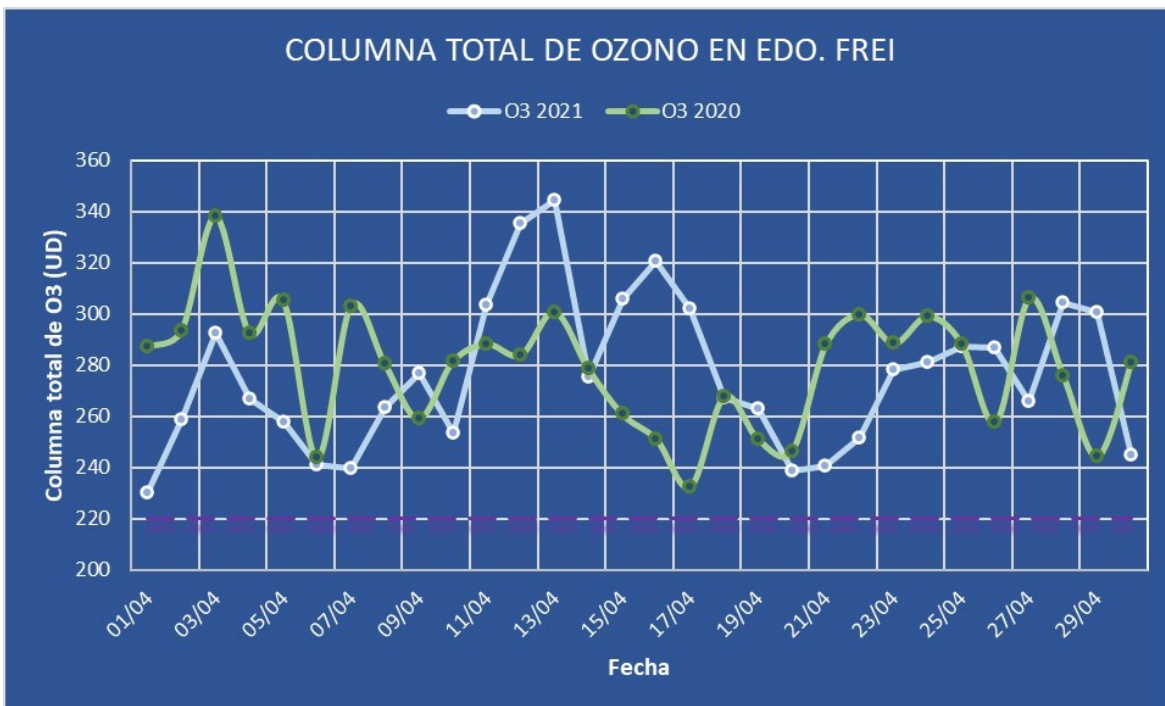


Figura 9.- Columna total de Ozono ( $O_3$ ) medida en Unidades Dobson (UD) en la estación de Eduardo Frei, Base Antártica. La línea de color violeta corresponde al valor umbral que define el agujero de la capa de Ozono (220 UD). Fuente: Datos obtenidos del Instrumento de Monitoreo de Ozono (OMI) perteneciente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

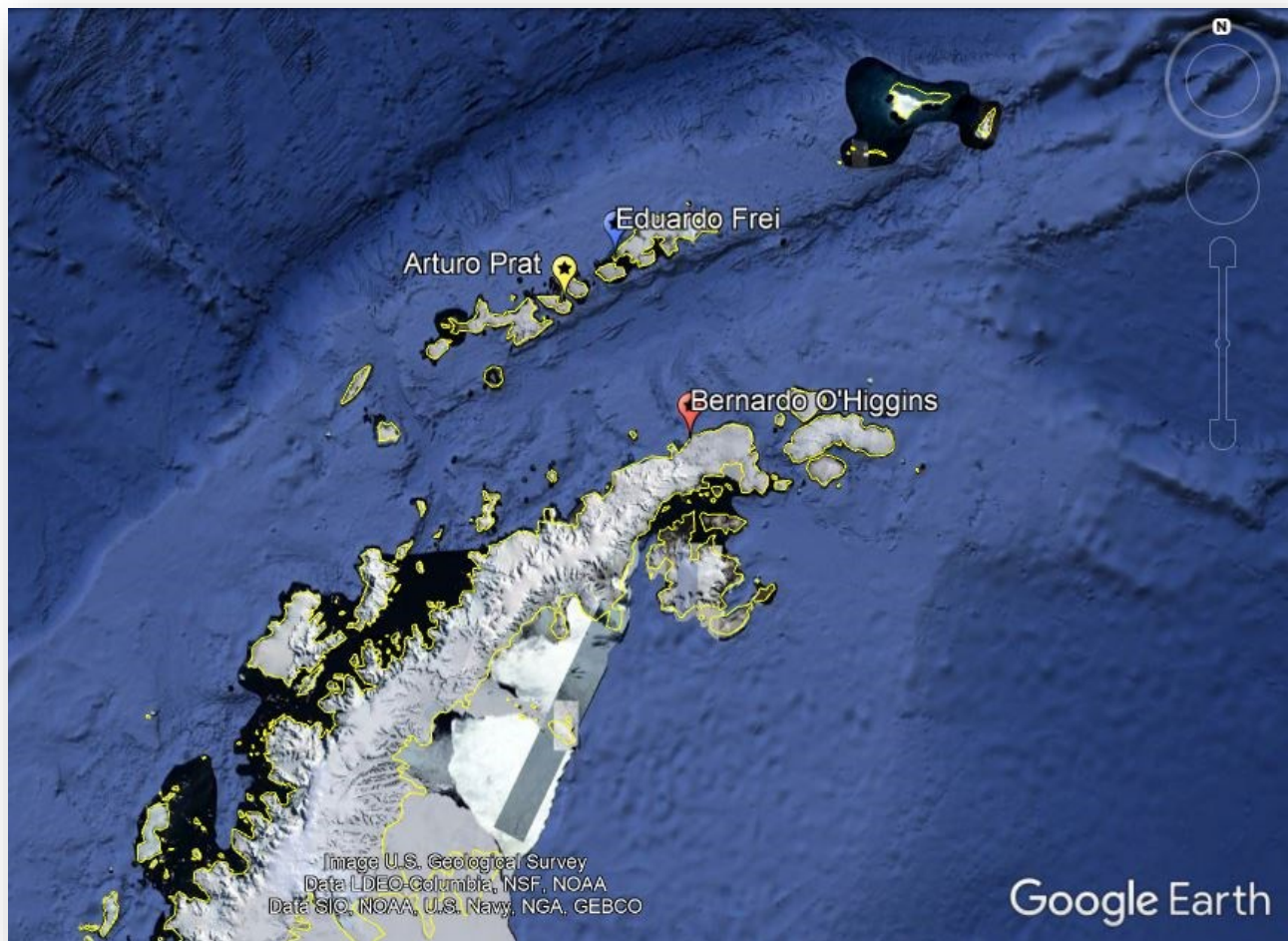


Figura 10.— Ubicación de las estaciones meteorológicas en la Península Antártica.