



Diciembre 2018

# BOLETÍN ANTÁRTICO MENSUAL

AÑO 2018



Dirección Meteorológica de Chile  
Subdepartamento de Climatología y Meteorología Aplicada





*Boletín diseñado, publicado y elaborado por la Sección de Climatología.*

© 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)

Teléfonos: +562 24364521

Twitter oficial: @meteochoile\_dmc

Correo: [servicios\\_climatologicos@meteochoile.cl](mailto:servicios_climatologicos@meteochoile.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, índice de radiación UV, 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 que día tras día es obtenida por personal especializado, se realiza esta publicación para dejar a disposición de los estudiantes y toda persona interesada en la Antártica, 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 y Radiación UV.....	9

# 1. Condiciones Generales

Durante el mes de diciembre la altura geopotencial en 500 hPa (Figura 1.a) se caracterizó por presentar valores negativos de anomalía sobre la Península Antártica y toda la costa Oeste del territorio Antártico, hacia el interior del territorio predominaron valores positivos de altura geopotencial.

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 la península antártica, extendiéndose por la costa oeste del continente. Sobre el resto del continente Antártico la condición de presión a nivel del mar se mantuvo en torno a la normalidad.

En la Figura 1.c se observa un núcleo de anomalías positivas de viento zonal en 300 hPa sobre el Paso de Drake y la Península Antártica, lo que indica una intensificación de los vientos proveniente del Oeste. Esta situación contrasta con lo que ocurre sobre el resto del continente Antártico, donde se observó un marcado predominio de anomalías negativas.

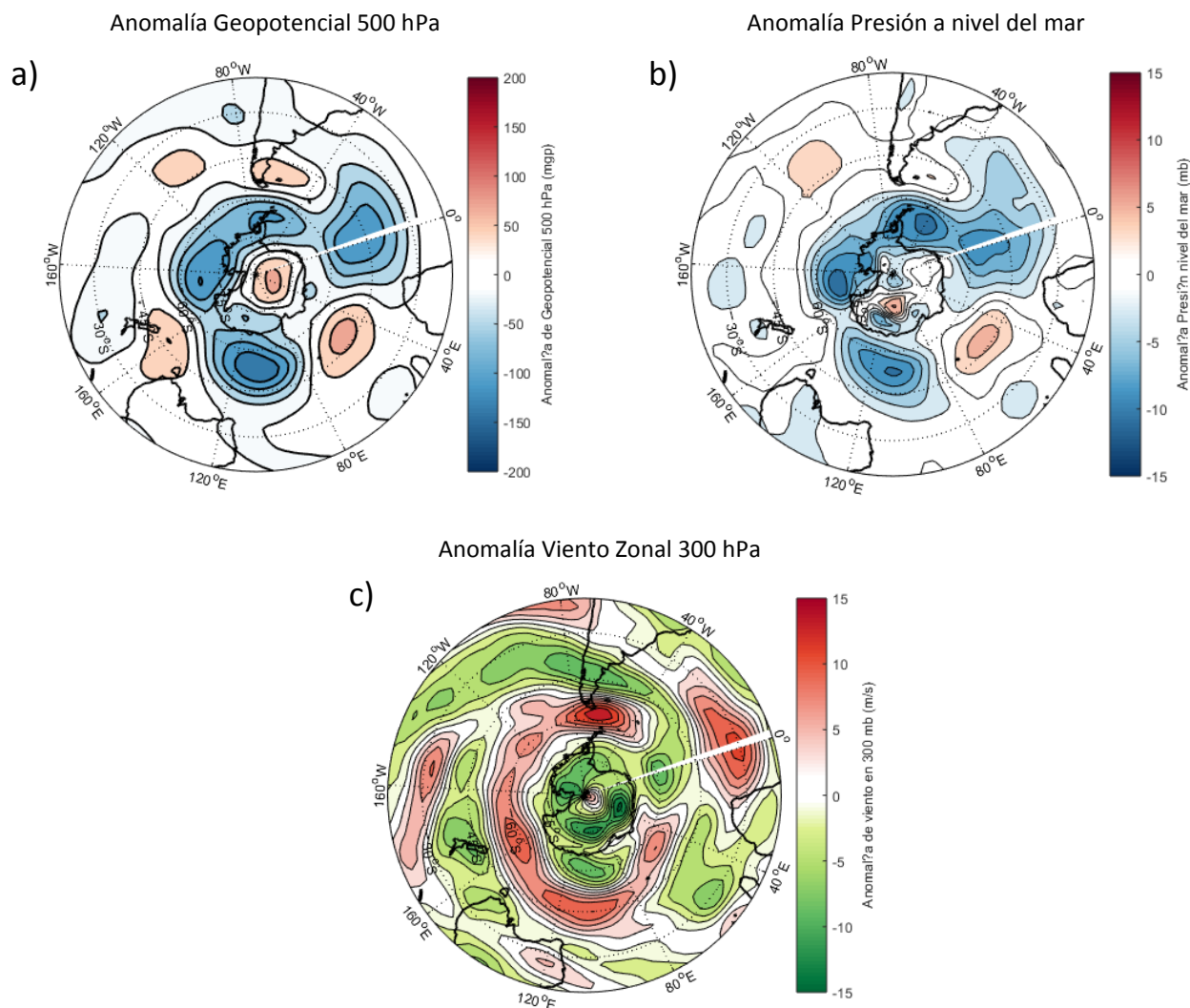


Figura 1.— Anomalías de (a) Altura geopotencial en 500 hPa , (b) Presión a nivel del mar y (c) Viento zonal en 300 hPa. (Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR—NOAA)

## 2. Resumen Climatológico mensual

En la tabla 1 se muestra un resumen de las variables meteorológicas durante diciembre de 2018.

Los valores de temperatura mínima promedio en Prat y Frei estuvieron bordeando los  $-0.3^{\circ}\text{C}$  mientras que en O'Higgins la mínima bordeó los  $-1.0^{\circ}\text{C}$ . Por su parte, las máximas promediaron  $1.9^{\circ}\text{C}$  en Frei,  $2.9^{\circ}\text{C}$  en Prat y  $1.3^{\circ}\text{C}$  en O'Higgins. Los promedios de Humedad Relativa fluctuaron desde un 85% en O'Higgins, hasta un 91% de promedio mensual en estación Frei.

La temperatura mínima extrema se registró en O'Higgins con un valor de  $-2.6^{\circ}\text{C}$  el día 26, mientras que la máxima extrema alcanzó los  $5.1^{\circ}\text{C}$  en estación Prat el día 16.

**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 2018			Resumen Climatológico mensual Diciembre - 2018		
DICIEMBRE - 2018			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		-0.3	-0.2	-1
	Máxima media		1.9	2.9	1.3
	Media		0.7	1.2	0.2
	Extremas	Mínima	-2.5	-2.5	-2.6
		día	12	11	26
		Máxima	4.5	5.1	3.8
		día	29	16	30
Humedad Relativa (%)		91	87	85	
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  $-1^{\circ}\text{C}$  y la máxima a los  $1.3^{\circ}\text{C}$ . El día 26 la mínima alcanzó los  $-2.6^{\circ}\text{C}$ . El valor mas alto del mes se registró el día 30 de diciembre con  $3.8^{\circ}\text{C}$ .

La situación presentada en la estación Eduardo Frei (Figura 3) es de muy poca variación en las temperaturas durante el mes de diciembre. Alcanzando una amplitud térmica promedio que no superó los  $2^{\circ}\text{C}$ .

**Temperaturas extremas en Bdo. Ohiggins**

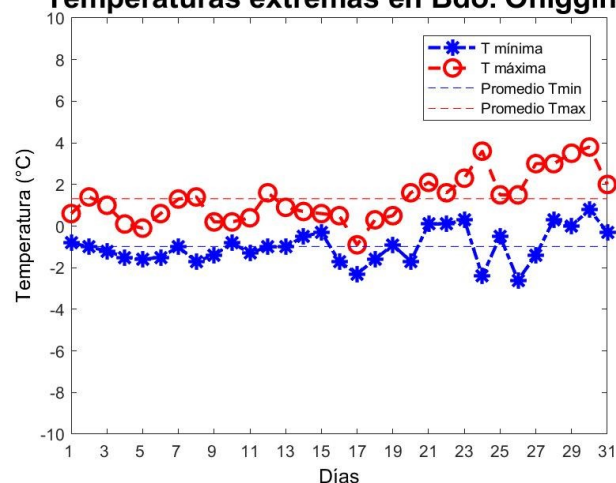


Figura 2.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Bernardo O'Higgins.

**Temperaturas extremas en Ed. Frei**

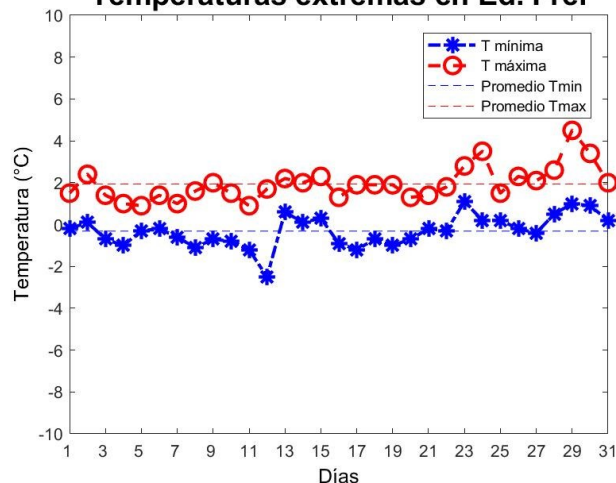


Figura 3.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Eduardo Frei.

En esta estación de medición, el día 11 de noviembre se registró una temperatura mínima absoluta de  $-2.5^{\circ}\text{C}$ . El valor máximo del mes se observó el día 16 con  $5.1^{\circ}\text{C}$ .

El valor mínimo de temperatura en Frei se registró el día 12 con  $-2.5^{\circ}\text{C}$ . El día 29 se registró la máxima del mes con  $4.5^{\circ}\text{C}$ . El promedio de la temperatura mínima fue de  $-0.3^{\circ}\text{C}$  aprox. y el promedio de la máxima fue de  $1.9^{\circ}\text{C}$ .

Por su parte, en Arturo Prat (Figura 4) la mínima promedio fue de  $-0.6^{\circ}\text{C}$  mientras que la máxima de  $2.9^{\circ}\text{C}$ .

**Temperaturas extremas en Arturo Prat**

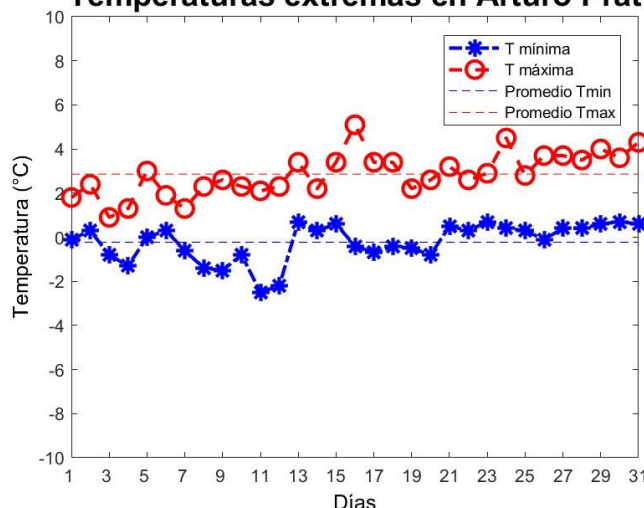


Figura 4.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Arturo Prat.

## 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 68% y 100% durante el mes de diciembre. Los días 03, 04 y 19 en Edo. Frei la humedad relativa descendió bordeando un 75% mientras que en A. Prat los días 03, 04 y 19 la humedad descendió hasta bordear un 70% (mínimo del mes en ambas localidades).

Por otro lado, la estación Bdo. O'Higgins (Figura 5.b) registró valores entre 65% y 100%. El valor mínimo de Humedad se registró los días 16, 17 y 18 con un valor cercano al 65%.

La nubosidad disminuyó el día 04 en Frei registrando un valor cercano a las 2 octas de nubosidad (Escasa nubosidad), por su parte en Prat la nubosidad disminuyó a un valor de 1 (escasa nubosidad) el día 19 del mes de diciembre.

Por otro lado, la estación de O'Higgins presentó dos días (el 04 y 27) con nubosidad cercana a 2 octas de nubosidad (escasa nubosidad) equivalente al valor mínimo del mes.

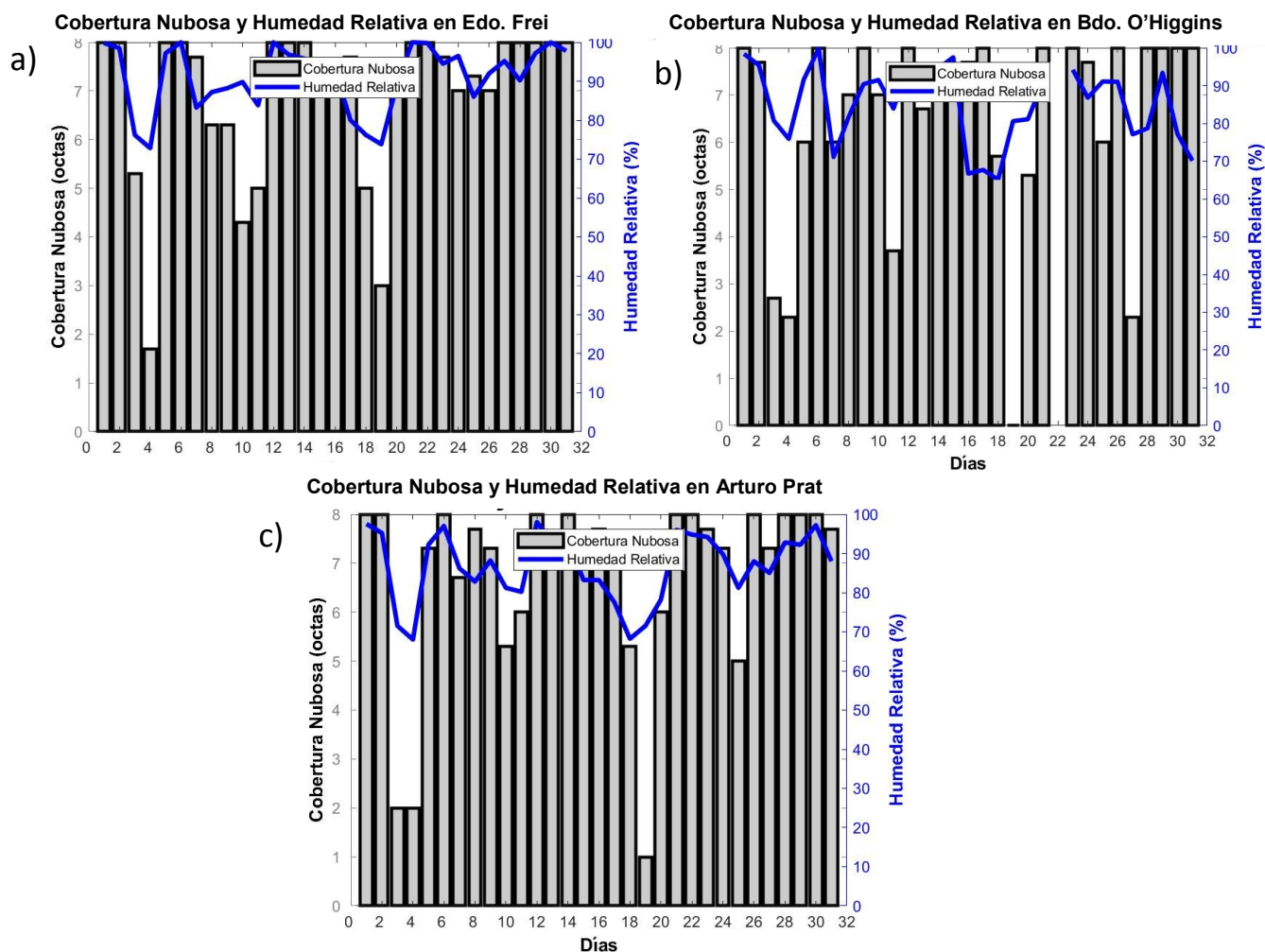


Figura 5.- Octas de Nubosidad y Humedad Relativa en las estaciones de (a) Ed. Frei, (b) Bdo. O'Higgins y (c) Arturo Prat.

## 6. Viento

En el mes de diciembre la estación de O'Higgins (Figura 6) registró viento con mayor frecuencia de componente Oeste con aproximadamente un 33% del total de los datos. En segundo lugar se encuentra el de componente Suroeste con un 18% y finalmente el viento del Este con un 14%. Sin embargo, es el viento de componente Sur el que alcanza las mayores velocidades con registros por sobre 56 km/h en algunos casos.

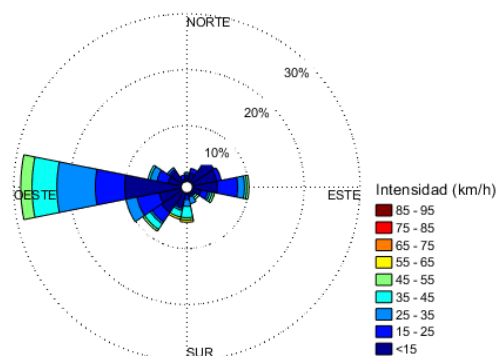


Figura 6.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Bernardo O'Higgins.

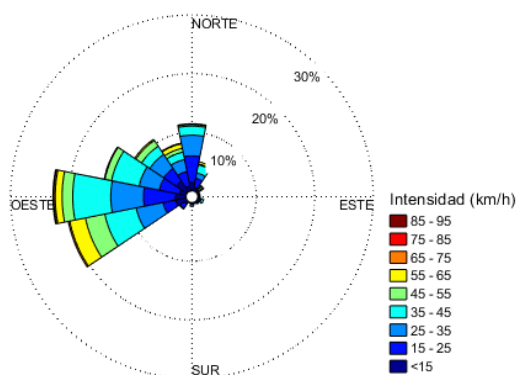


Figura 7.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Eduardo Frei.

En la estación Prat (Figura 8) se puede ver que el viento Suroeste es el que predominó en el mes de diciembre, con una frecuencia del 40%. Alcanzando velocidades en el rango 55-65 km/h.

En menor frecuencia se observan vientos de componente Oeste (23%), Norte con 11% y finalmente el de componente Sur con alrededor de un 08% del total.

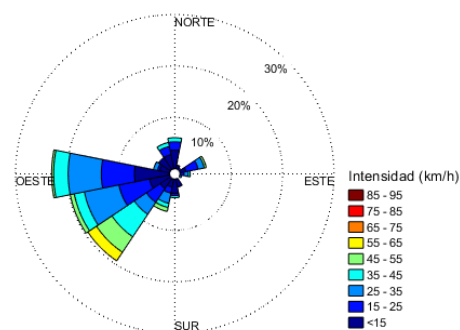


Figura 8.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Arturo Prat.



## 7. Ozono

Al analizar la columna de Ozono en la Figura 09 se puede ver que en el mes de diciembre el Agujero de Ozono ha desaparecido por completo, durante todo el mes los valores se mantuvieron sobre las 250 UD, por encima del umbral que define el agujero de ozono de 220 UD. En general los valores de diciembre 2018 estuvieron por debajo los registrados el mismo mes del año anterior.

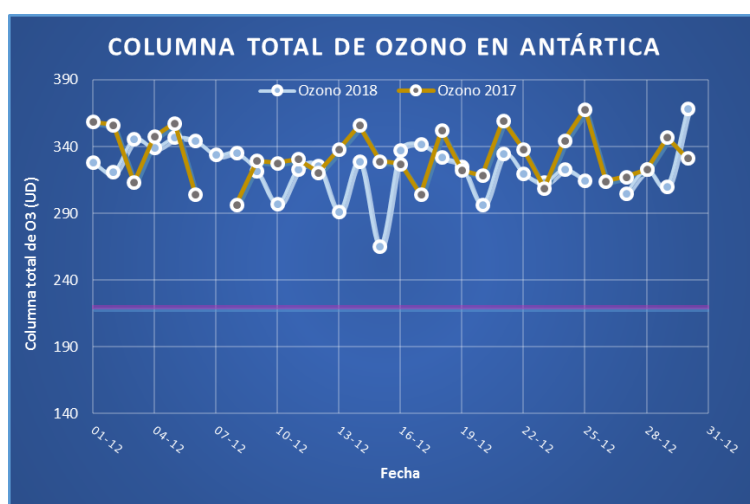


Figura 9.— Columna total de Ozono ( $O_3$ ) medida en Unidades Dobson (UD) en la estación de Eduardo Frei, Base Antártica. La línea de color violeta corresponde al valor umbral que define el agujero de la capa de Ozono (220 UD). Fuente: Datos obtenidos del Instrumento de Monitoreo de Ozono (OMI) perteneciente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

