



Septiembre

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: @meteochoile_dmc

Teléfonos: +562 24364521

Correo: 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

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 Septiembre la altura geopotencial en 500 hPa (Figura 1.a) se caracterizó por presentar un marcado núcleo de anomalías negativos en el sector Antártico Occidental y el Océano Pacífico; mientras en el sector Antártico Oriental y el Océano Atlántico Sur se caracterizó con valores 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. A su vez, un núcleo de anomalías positivas de presión sobre el Océano Atlántico y Pacífico Central.

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

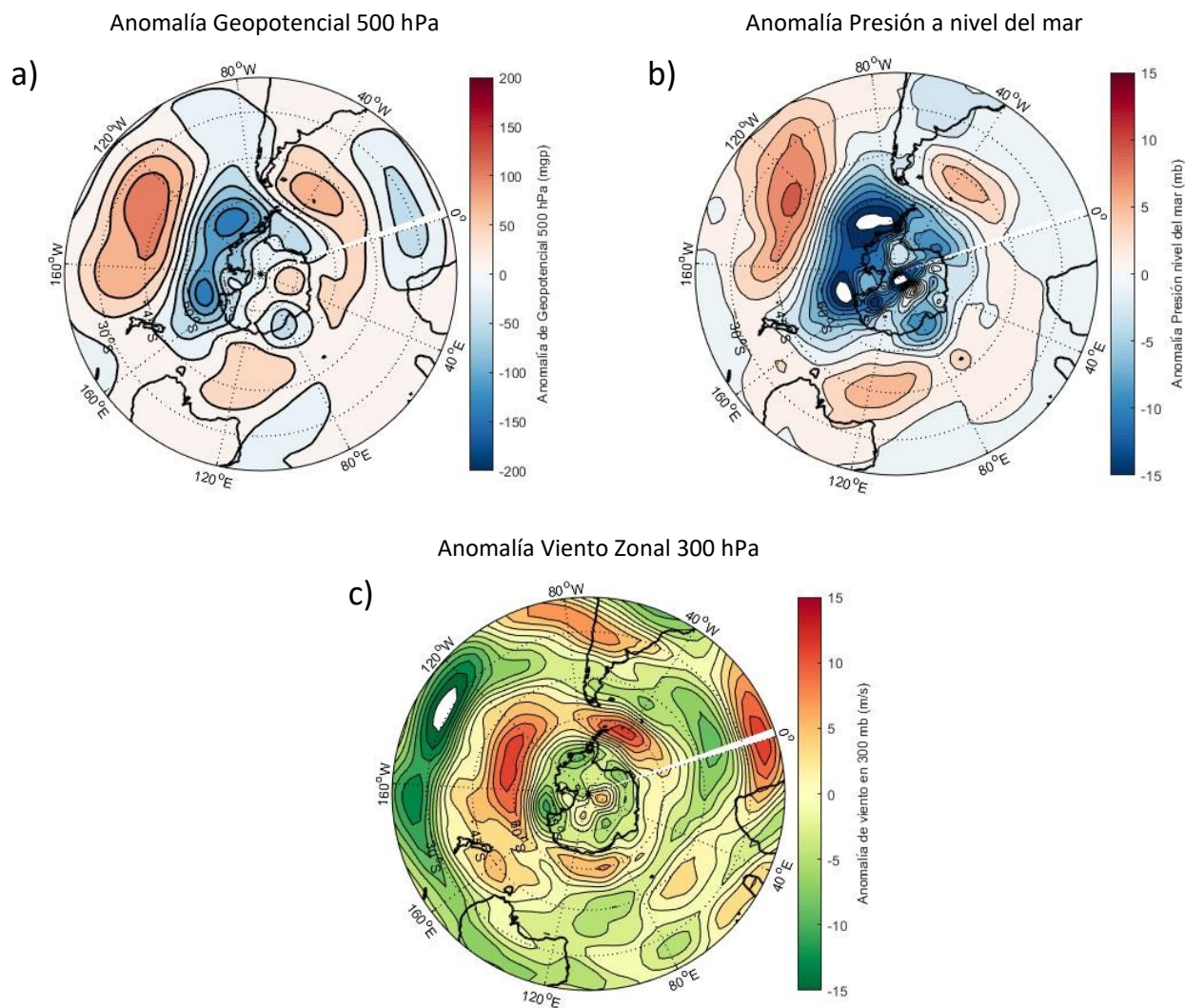


Figura 1.— Anomalías de (a) Altura geopotencial en 500 hPa , (b) Presión a nivel del mar y (c) Viento zonal en 300 hPa. (Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR—NOAA)

2. Resumen Climatológico mensual

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

Los valores de temperatura mínima promedio en Frei y Prat estuvieron ambas a los -2.9°C ; mientras que en O'Higgins, el promedio de la mínima fue de -4.5°C . Por su parte, las máximas promediaron en -0.2°C en Prat, -0.6°C en O'Higgins y de -0.7°C en Frei. Los promedios de humedad relativa fluctuaron desde un 86% en Prat, hasta un 95% de promedio mensual en estación O'Higgins.

La temperatura mínima y máxima extrema se registró ambas en la estación O'Higgins, con un valor mínimo extremo de -14.1°C , mientras que la máxima extrema alcanzó los 3°C .

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 Septiembre - 2021		
SEPTIEMBRE - 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		-2.9	-2.9	-4.5
	Máxima media		-0.7	-0.2	-0.6
	Media		-1.8	-1.5	-2.6
	Extremas	Mínima	-8.9	-8.8	-14.1
		día	15	5	15
		Máxima	2	1.6	3
		día	23	25	23
Humedad Relativa (%)			94	86	95
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 -4.5°C y la máxima de -0.6°C . A mediados de mes, se observa un descenso de la temperatura mínima, siendo la mínima extrema con un valor de -14°C para el día 15. El valor más alto del mes fue de 3°C el día 23 del mes.

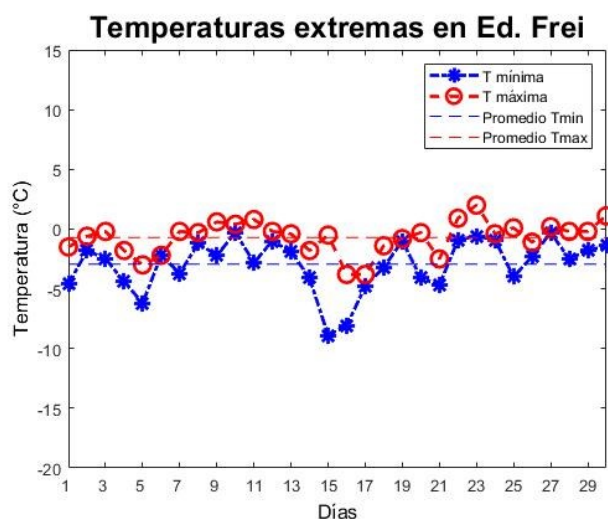


Figura 3.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Eduardo Frei.

En esta estación de medición, el día 5 de septiembre se registró una temperatura mínima absoluta de -8.8°C . El valor máximo del mes se observó el día 25 con 1.6°C .

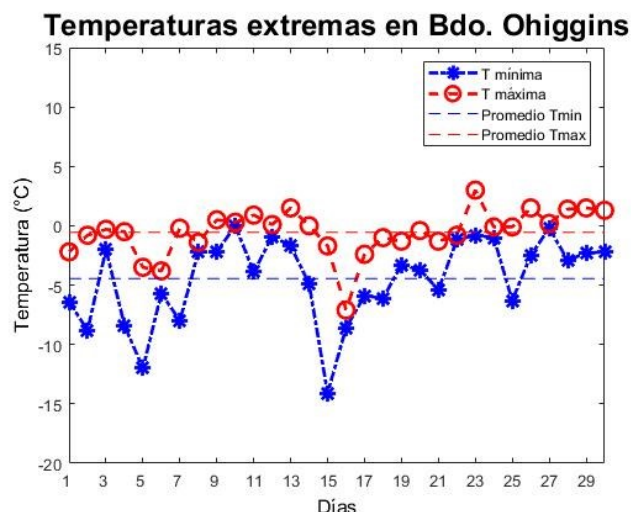


Figura 2.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Bernardo O'Higgins.

El valor mínimo de temperatura en Frei se registró el día 15 con -8.9°C . El día 23 se registró la máxima del mes con 2°C . El promedio de la temperatura mínima fue de -2.9°C y el promedio de la máxima fue de -0.7°C .

Por su parte, en Arturo Prat (Figura 4) la mínima promedio fue de -2.9°C mientras que la máxima promedio fue de -0.2°C .

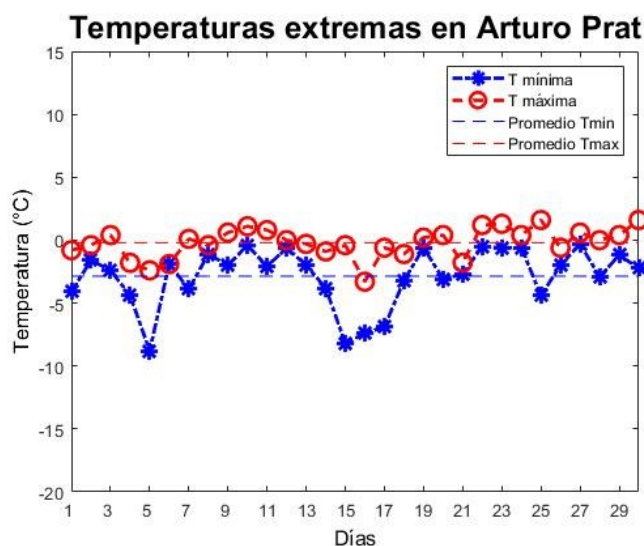


Figura 4.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Arturo Prat.

4. Cobertura Nubosa y Humedad Relativa

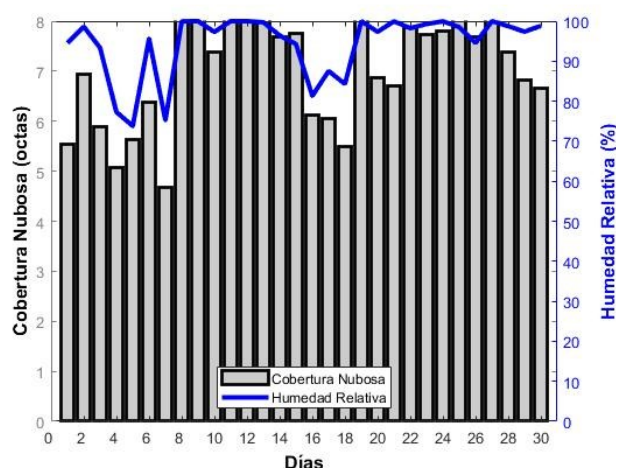
En las estaciones Eduardo Frei (Figura 5.a) y Arturo Prat (5.c) los valores de humedad relativa fluctuaron entre un 69% y 100% durante el mes de Septiembre. Los días 5 y 7 en Edo. Frei la humedad relativa descendió bordeando un 73%, mientras que en A. Prat el día 7 la humedad descendió hasta un 69% (mínimo 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 16 con un valor de 75%.

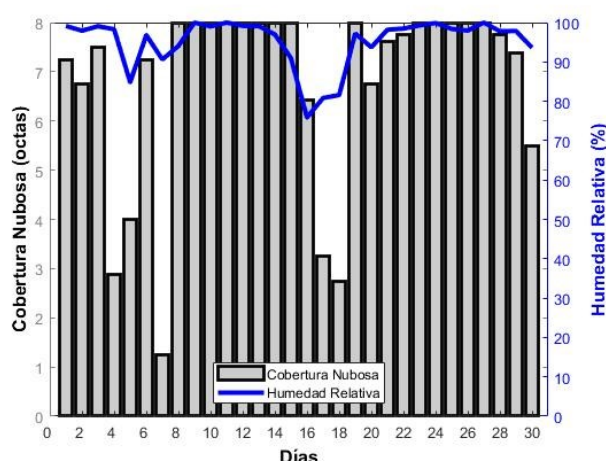
La nubosidad disminuyó el día 7 en Frei registrando un valor cercano a las 5 octas de nubosidad (nubosidad parcial), por su parte en Prat la nubosidad disminuyó a un valor de 2 octas (escasa nubosidad) el día 17 del mes.

Además, la estación de O'Higgins presentó el día 7 el mínimo de nubosidad, cercano a las 1 octas (escasa nubosidad).

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

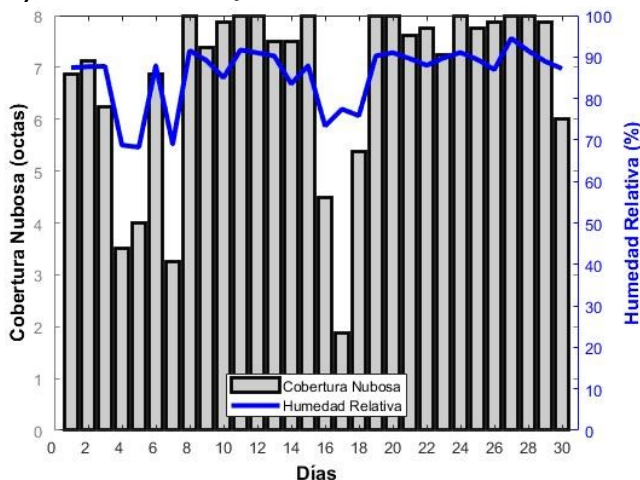


Figura 5.- Cobertura nubosa (octas) y Humedad Relativa (%) en las estaciones de (a) Ed. Frei, (b) Bdo. O'Higgins y (c) Arturo Prat.

6. Viento

En el mes de Septiembre la estación de O'Higgins (Figura 6) registró vientos con mayor frecuencia de componente Suroeste con un 25%. En segundo lugar se encuentra el de componente Oeste con un 14 % de mayor frecuencia y finalmente el viento de Noroeste con un 11%.

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

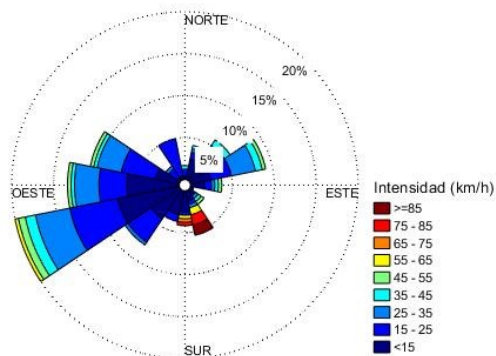


Figura 6.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Bernardo O'Higgins.

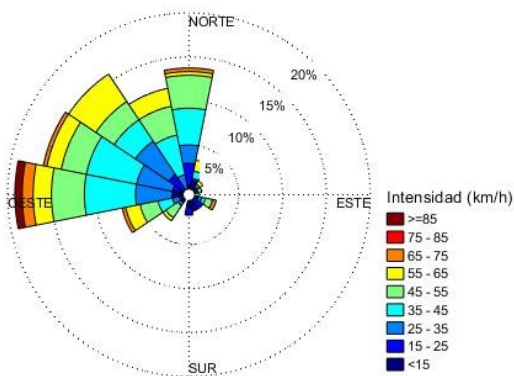


Figura 7.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Eduardo Frei.

En la estación Prat (Figura 8) se puede ver que el viento Oeste es el que predominó en el mes de Septiembre, con una frecuencia del 40%. Alcanzando velocidades sobre 85 km/h.

En menor frecuencia se observan vientos de componente Suroeste (28%), Noroeste con 20% y finalmente el de componente Sur con alrededor del 10% del total.

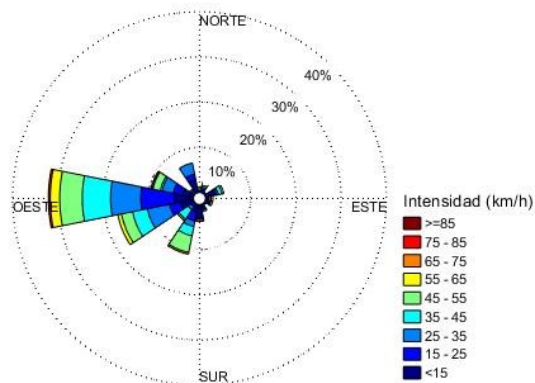


Figura 8.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Arturo Prat.

7. Ozono

Al analizar la columna de Ozono en la Figura 9 se puede observar que en el mes de Septiembre el Agujero de Ozono está presente en los días 12, 13, 22, 27, 28 y 30 ya que los valores estuvieron bajo las 220 UD, que es el umbral que define el agujero de ozono. Esto es parte del ciclo natural de la capa de ozono, situación que se incrementa en los meses de primavera.

En gran parte del mes de Septiembre del año 2021 los valores se mantuvieron por debajo los del año 2020, situación que cambia a principio y fines de mes, donde se observa valores por sobre del año anterior.

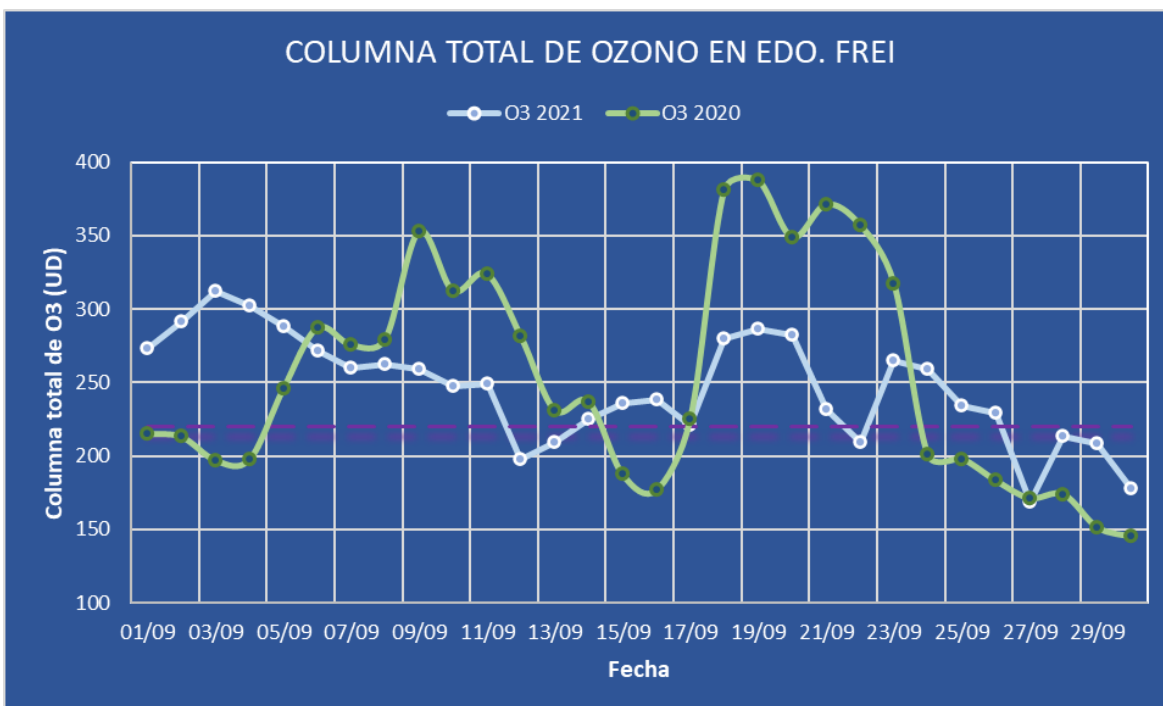


Figura 9.— Columna total de Ozono (O_3) medida en Unidades Dobson (UD) en la estación de Eduardo Frei, Base Antártica. La línea de color violeta corresponde al valor umbral que define el agujero de la capa de Ozono (220 UD). Fuente: Datos obtenidos del Instrumento de Monitoreo de Ozono (OMI) perteneciente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



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