



Abril 2017

BOLETÍN ANTÁRTICO MENSUAL

AÑO 2017

Dirección Meteorológica de Chile
Subdepartamento de Climatología y Meteorología Aplicada





Fotografía de Portada: En las cercanías de Villa Las estrellas.

Fotografía tomada por el Meteorólogo Sr. Diego Campos.

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

Teléfonos: +562 24364521

Twitter oficial: @meteochile_dmc

Correo: climatologiadmcd@gac.gob.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, 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.

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 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. Precipitación.....	8
6. Viento.....	9
7. Ozono y Radiación UV.....	10

1. Condiciones Generales

El geopotencial en 500 hPa durante el mes de abril de 2017 (Figura 1.a) se caracterizó por un bloqueo de perturbaciones que aportan precipitación sobre la península. Esto se ve reflejado en la cantidad de precipitación acumulada en la estación Arturo Prat (Tabla 1), con montos que están por debajo del valor normal para el mes de abril.

En superficie (Figura 1.b) existe una situación que refuerza lo que acontece en niveles mas altos, con un núcleo de anomalías positivas de presión a nivel del mar sobre la península Antártica, extendiéndose hasta el extremo sur de América del Sur. Sobre el continente antártico predominaron los valores positivos de anomalía.

En la Figura 1.c se observa un debilitamiento del viento zonal frente a la Península Antártica y una intensificación de este mismo hacia latitudes mas bajas, con un núcleo de anomalías positivas a los 45°S de latitud con 130°W (sobre el océano pacífico, frente a las costas del extremo sur del país).

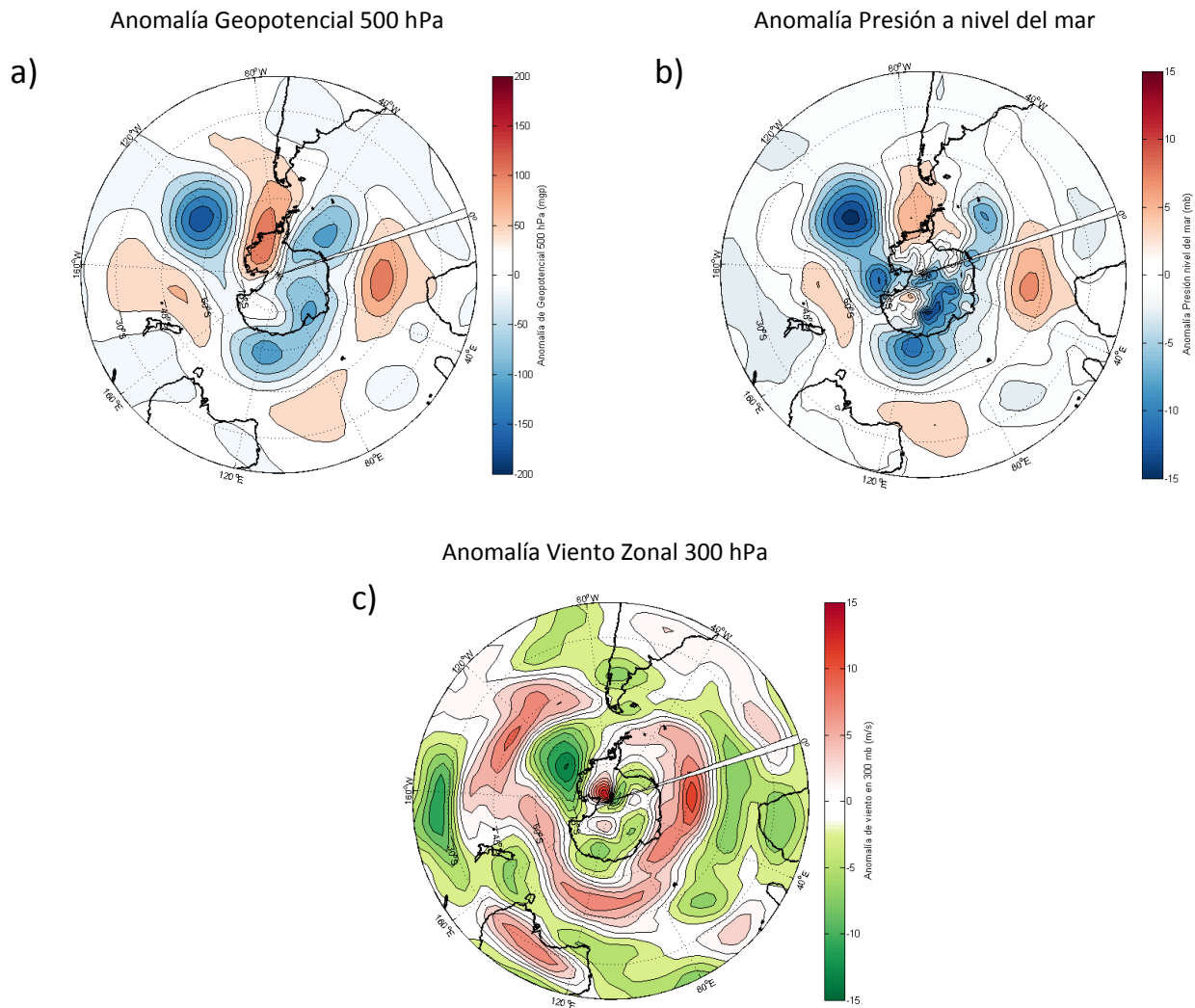


Figura 1.– Anomalías de (a)]Altura geopotencial en 500 hPa , (b) Presión a nivel del mar y (c) Viento zonal en 300 hPa, durante abril de 2017. (Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR—NOAA)

2. Resumen Climatológico mensual

En la tabla 1 se muestra un resumen de las variables meteorológicas durante abril de 2017. Un acumulado bajo el valor normal de precipitación se registró en la estación Arturo Prat, con un porcentaje de déficit de 44.5%. En Edo. Frei se superó ligeramente el valor normal del mes, mientras que la estación de O'Higgins acumuló un total de 45.1 mm.

Los valores de temperatura mínima en Prat y Frei estuvieron bordeando los -3.5°C mientras que O'Higgins promedió -6°C . Las máximas promediaron -0.2°C en Frei, 0.7°C en Prat y -1.4°C en O'Higgins. Los promedios de Humedad Relativa fluctuaron desde un 82% en Prat y O'Higgins hasta un 85% en Edo. Frei.

La temperatura mínima extrema se registró en O'Higgins con un valor de -17.1°C mientras que la máxima extrema alcanzó los 5°C en la estación de Prat.

Por su parte, El Índice UV (IUV) en la estación de Edo. Frei promedió un valor aproximado de 1 (Bajo).

Tabla 1.– Resumen climatológico mensual del mes de abril de 2017 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 2017</i>		Resumen Climatológico mensual Abril - 2017			
ABRIL - 2017		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	-3.6	-3.3	-6	
	Máxima media	-0.2	0.7	-1.4	
	Media	-1.9	-1.4	-3.8	
	Extremas	Mínima	-13.7	-13.1	-17.1
		día	21	21	21
		Máxima	3.7	5	1.6
día		1	1	1	
Humedad Relativa (%)		85	82	82	
Precipitación (mm)	Total	87.4	23.8	47.1	
	Normal	84.5	53.5	-	
	Núm. De días ≥ 0.0	21	16	13	
	Núm. De días ≥ 1.0	16	11	12	
	Máximo en 24 horas	14	5.6	12	
	día	19	8	8	
Índice UV		1	-	-	
Insolación en horas		18.4	-	66.8	

(-) No se cuenta con registros

3. Temperaturas Extremas

En la estación Bdo. O'Higgins (Figura 2) las temperaturas mínimas y máximas tienden a permanecer por sobre el valor promedio del mes hasta el día 19. La temperatura máxima se registró durante este período y fue de 1.6°C los días 1 y 19 del mes.

Desde el día 20, en general las temperaturas se mantienen oscilando en valores bajo el promedio del mes, produciéndose un importante descenso los días 20 y 21 donde la mínima fue inferior a -15°C y la máxima bordeó los -10°C .

La estación Eduardo Frei (Figura 3) muestra una evolución similar a la de O'Higgins, considerando

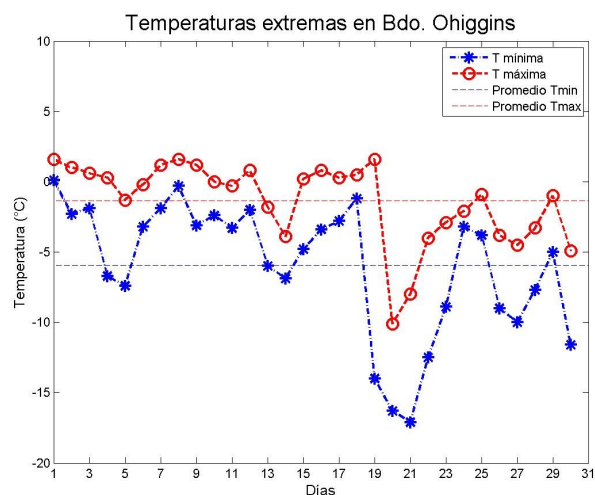


Figura 2.- Temperaturas extremas durante el mes de abril en la estación Bernardo O'Higgins.

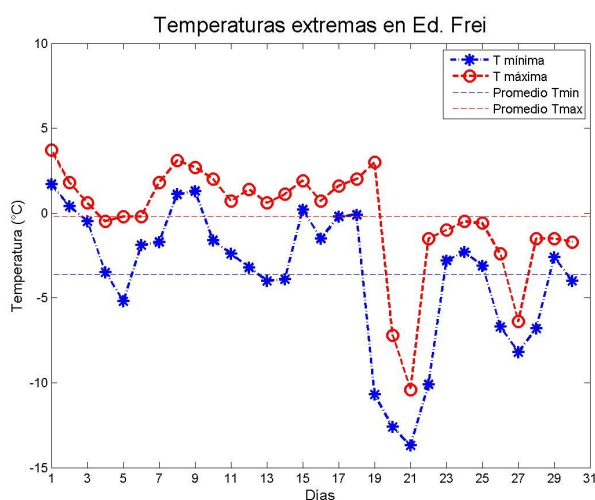


Figura 3.- Temperaturas extremas durante el mes de abril en la estación Eduardo Frei.

Este cambio es evidenciable también en la estación Arturo Prat, donde los primeros 18 días del mes las temperaturas máximas estuvieron entre 0°C y 5°C , mientras que las mínimas oscilaron entre -5°C y 1°C .

A partir del día 19 y hasta el 22 las temperaturas descendieron a valores cercanos a -15°C las temperaturas mínimas y las máximas llegaron a -10°C los días 20 y 21 del mes.

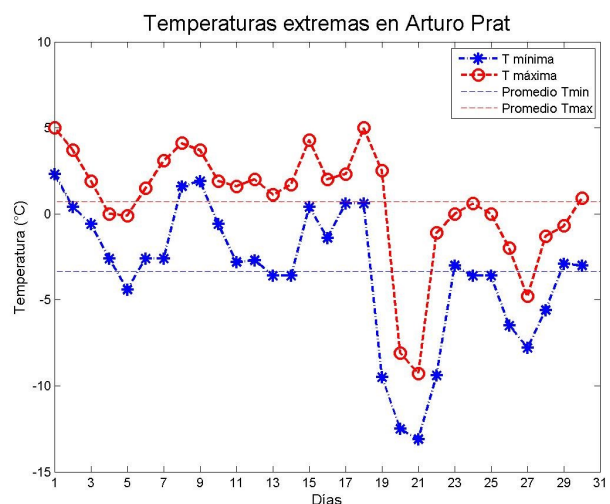


Figura 4.- Temperaturas extremas durante el mes de abril en la estación Arturo Prat.

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 60% y 100% durante gran parte del mes. El día 27 en ambas localidades la humedad relativa descendió alcanzando un 60% (mínimo del mes).

Por otro lado, la estación Bdo. O'Higgins (Figura 5.b) registró valores entre 50% y 100%. El valor mínimo, al igual que en las estaciones vecinas, se registró el día 27 y fue de un 50%.

Similar a la Humedad Relativa, la nubosidad disminuyó el día 27 en las 3 localidades, siendo esta menor a 3 octas. Los días 26 y 27 en Ed. Frei el cielo registró el mínimo de nubosidad de 3 octas (nubosidad parcial), mientras que en Arturo Prat los días 24 y 27 la nubosidad registrada fue de 1 octa (escasa nubosidad) y el día 25 el cielo estuvo despejado.

La estación de O'Higgins por su parte presentó 6 días con nubosidad inferior a las 2 octas (escasa nubosidad).

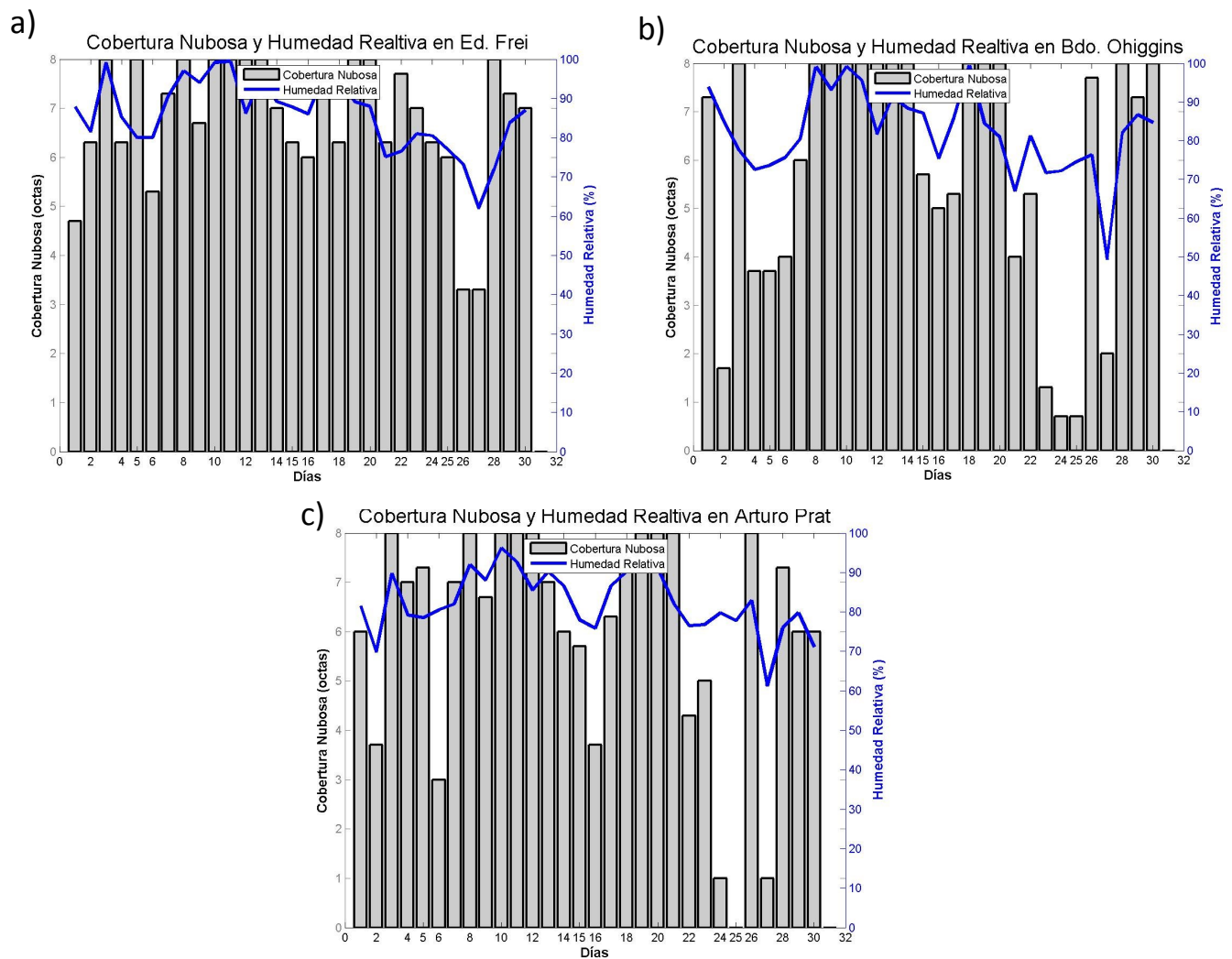


Figura 5.- Octas de Nubosidad y Humedad Relativa durante abril de 2017 en las estaciones de (a) Ed. Frei, (b) Bdo. O'Higgins y (c) Arturo Prat.

5. Precipitación

Se puede ver en la Figura 6 que en los días 8, 13, 20 y 30 la precipitación fue mayor a 5 mm. 8 días la precipitación acumulada fue inferior a 5 mm y en 18 días no se registró precipitación (un 60% del total de días del mes). El total acumulado durante abril alcanza los 47.1 mm.

Por su parte, en Eduardo Frei (Figura 7) son 9 los días donde no se registraron precipitaciones (equivalente a un 30% del total de días), 8 días donde se superaron los 5 mm y 13 días con registros menores a 5 mm. El máximo acumulado en un día alcanzó los 14 mm el día 19 y el total acumulado del

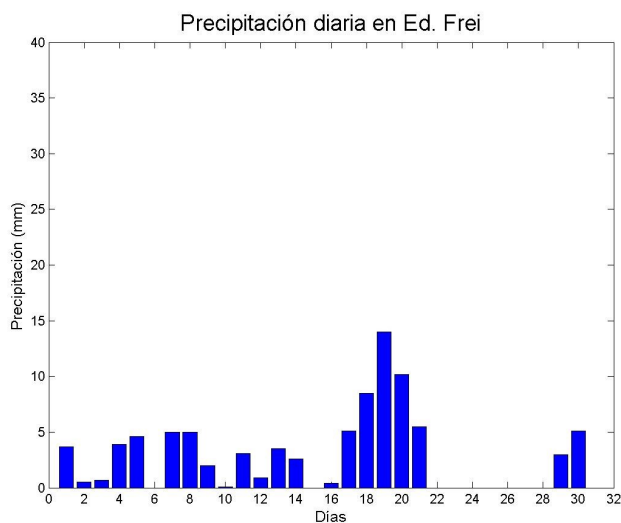


Figura 7.– Precipitación acumulada diaria durante abril de 2017 en la estación Eduardo Frei.

Además, un total de 14 días no se registró precipitación y 15 días no se superaron los 5 mm.

Lo normal para un mes de abril en la estación de Arturo Prat es de 53.5 mm, por lo que este mes finalizó con un 44.5% menos del total acumulado.

Nota : La nieve fresca o nueva es reportada en su equivalente líquido en milímetros (1 cm=1 mm)

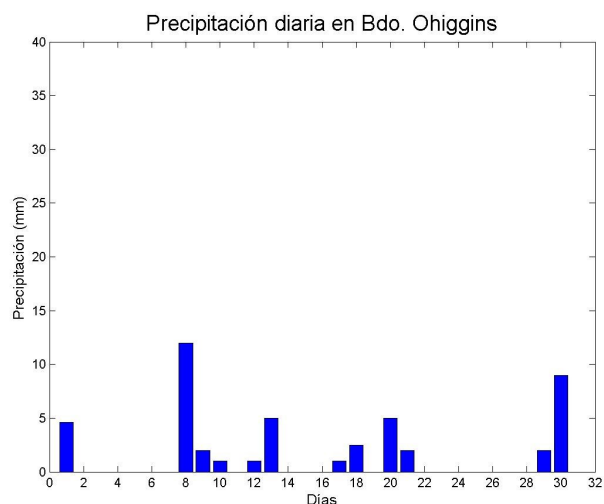


Figura 6.– Precipitación acumulada diaria durante abril de 2017 en la estación Bernardo O'Higgins.

mes fue de 87.4 mm, valor que está ligeramente por sobre el valor normal para un mes de abril de 84.5 mm.

La estación Arturo Prat (Figura 8) acumuló un total de 23.8 mm, de los cuales 5.6 mm se acumularon el día 8 (día en que se registró el máximo del mes).

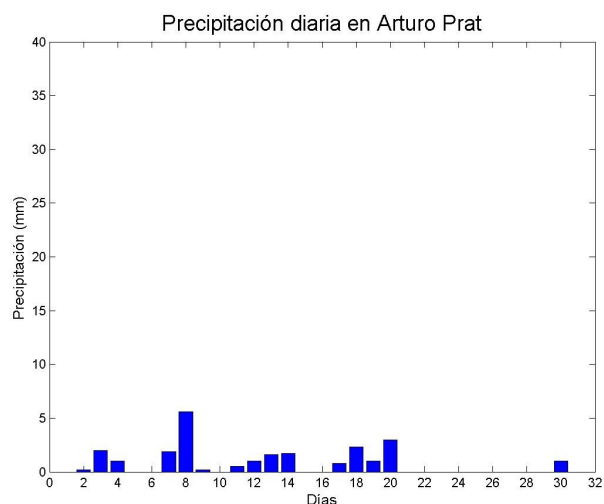


Figura 8.– Precipitación acumulada diaria durante abril de 2017 en la estación Arturo Prat.

6. Viento

Durante abril (Figura 9) el viento que predomina en la estación de O'Higgins es el de componente Sur-Suroeste, con una frecuencia de aproximadamente un 17% del total de mediciones. Le sigue el de componente Suroeste con aproximadamente un 30%.

Sin embargo, el viento de componente Sureste es el que alcanza velocidades mayores, siendo en ocasiones, mayores a 85 km/h.

El viento de componente Norte no supera el 10% del total de las mediciones.

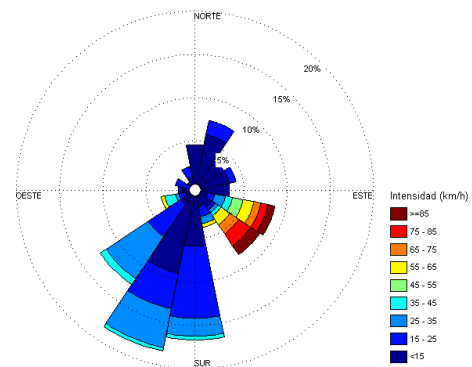


Figura 9.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas durante abril de 2017 en la estación Bernardo O'Higgins.

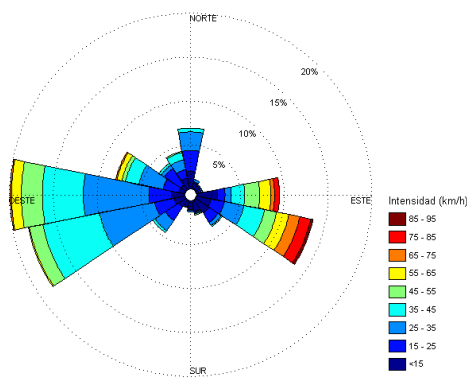


Figura 10.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas durante abril de 2017 en la estación Eduardo Frei.

En Prat (Figura 11) se observa que el viento Suroeste mantuvo predominancia en el mes de abril, con una frecuencia cercana al 40%. Sin embargo, el viento proveniente del Este alcanza las mayores velocidades en el rango 85-95 km/h.

En cuanto a la frecuencia, la componente Este alcanza un 13% y el viento Noreste un 15%.

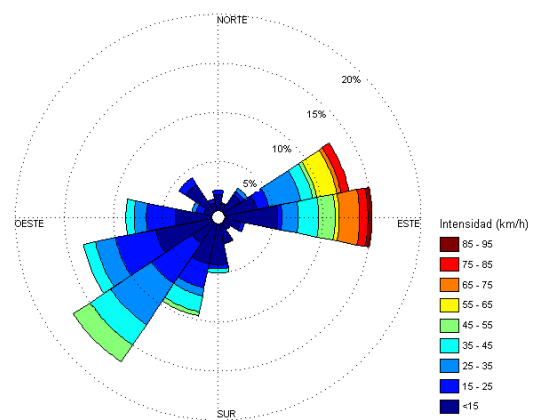


Figura 11.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas durante abril de 2017 en la estación Arturo Prat.

7. Ozono y Radiación UV

Como se puede observar en la Figura 12, el Índice Ultravioleta osciló en el rango Bajo durante todo el mes de abril, sin presentar riesgos importantes para la población. El máximo Índice UV se registró el día 2 de abril con un valor de 2.1 (aproximado 2), mientras que el mínimo fue de 1 a contar del día 16, manteniéndose en este valor hasta el último día del mes.

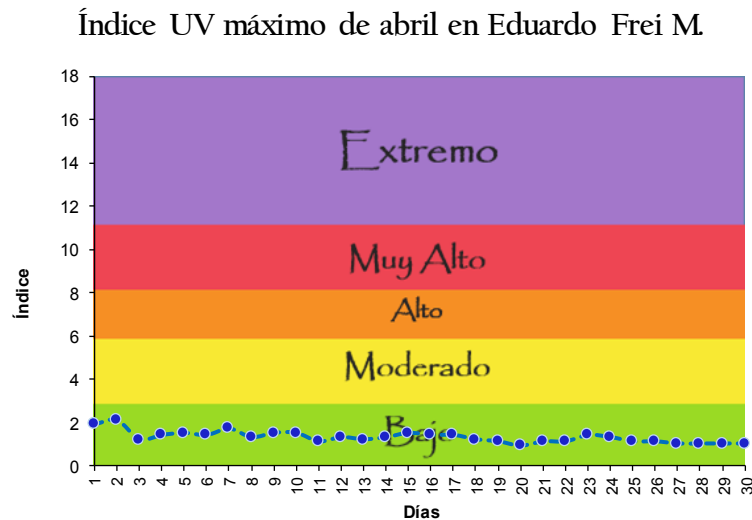


Figura 12.— Índice de Radiación Ultravioleta máximo del día durante el mes de abril de 2017 en la estación de Eduardo Frei.

Al analizar la columna de Ozono en la Figura 13 vemos que los valores de ozono comienzan a descender respecto al mes anterior. En 9 días los registros bordearon el valor de 240 UD, incluso 3 de estos días fueron inferiores, acercándose al valor umbral definido para el agujero de ozono.

Esto da cuenta de la pérdida que se comienza a registrar durante esta época del año en los niveles de ozono.

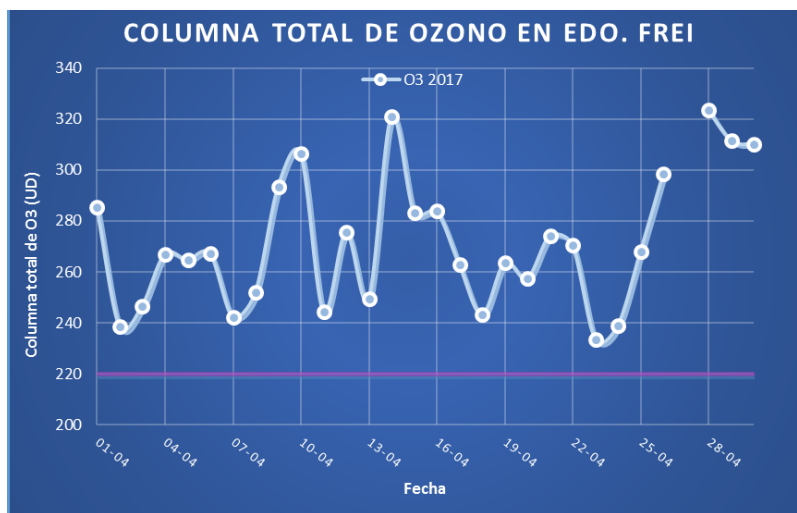


Figura 13.— Columna total de Ozono (O_3) durante el mes de abril en la estación de Eduardo Frei, Base Antártica. La línea de color violeta corresponde al valor umbral que define el agujero de la capa de Ozono (220 UD). Fuente: Datos obtenidos del Instrumento de Monitoreo de Ozono (OMI) perteneciente a la NASA.

