

BOLETÍN ANTÁRTICO MENSUAL

AÑO 2018





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: @meteochoile_dmc

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, 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. Viento.....	8
6. Ozono y Radiación UV.....	9

1. Condiciones Generales

Durante el mes de abril el geopotencial en 500 hPa (Figura 1.a) se caracterizó por presentar valores negativos de anomalía sobre la Península Antártica, extendiéndose hacia el norte, alcanzando la zona sur del país, con un núcleo sobre el Océano Pacífico. Sin embargo, sobre el resto del continente Antártico predominaron las anomalías positivas.

Esta situación se ve replicada en los niveles bajos de la atmósfera (Figura 1.b) donde se observa un marcado núcleo de anomalías negativas de presión a nivel del mar sobre el extremo sur de América del Sur, extendiéndose hacia el sur por el paso de Drake, y alcanzando en su límite inferior la Península Antártica. En general sobre el resto del continente predominaron valores positivos de anomalía de presión a nivel del mar.

En la Figura 1.c se observa un marcado predominio de anomalías negativas de viento zonal en 300 hPa sobre la península Antártica, lo que indica un debilitamiento de los vientos proveniente del Oeste. Esto contrasta con la situación sobre el continente americano, donde se observa un patrón de anomalías positivas.

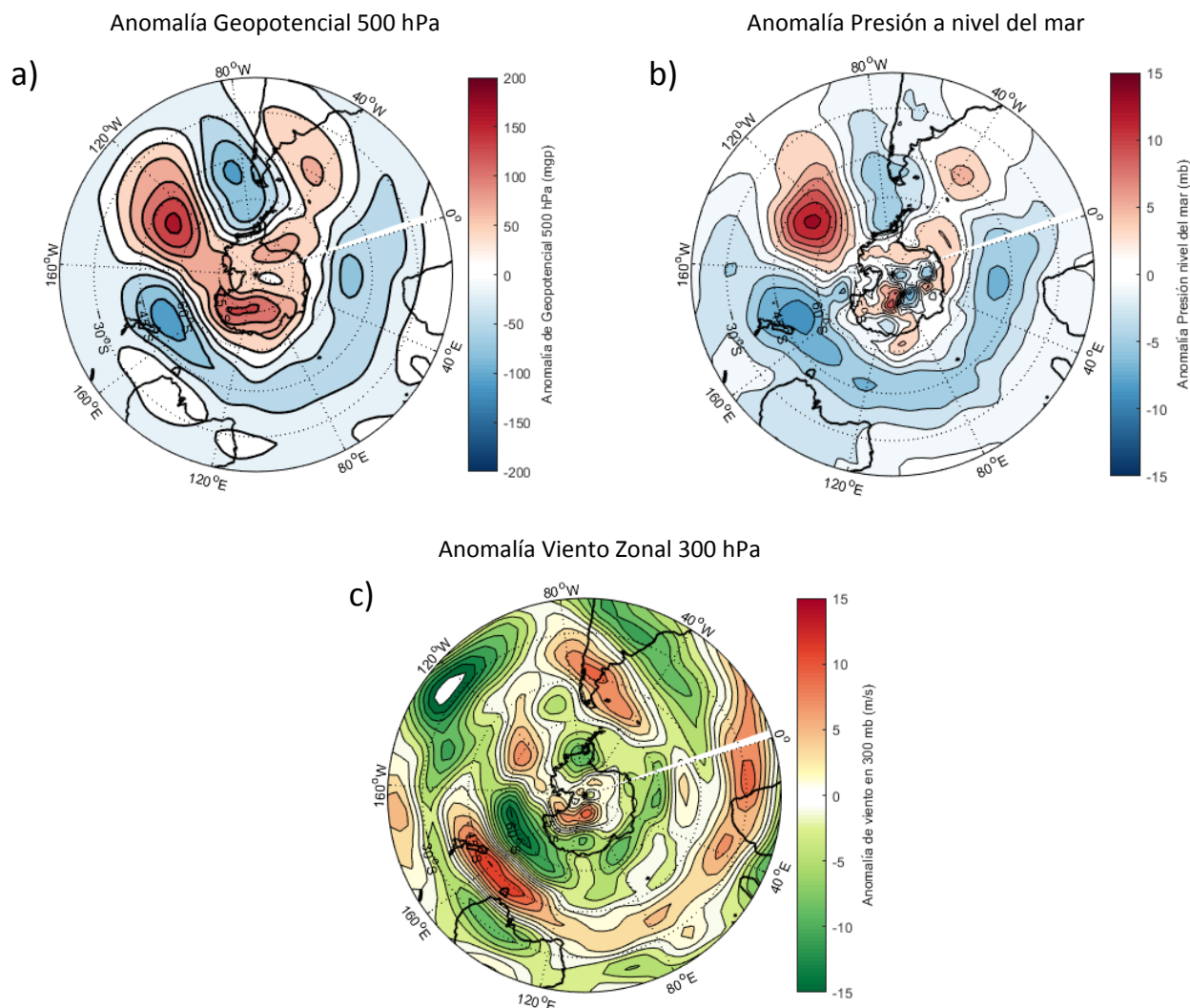


Figura 1.— Anomalías de (a) Altura geopotencial en 500 hPa , (b) Presión a nivel del mar y (c) Viento zonal en 300 hPa. (Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR—NOAA)

2. Resumen Climatológico mensual

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

Los valores de temperatura mínima promedio en Prat y Frei estuvieron bordeando los -2.5°C mientras que en O'Higgins la mínima bordeó los -3.9°C . Por su parte, las máximas promediaron 0.5°C en Frei, 0.8°C en Prat y -0.5°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 -10.6°C mientras que la máxima extrema alcanzó los 3.8°C en Eduardo Frei.

Por su parte, El Índice UV (IUV) en la estación de Edo. Frei promedió un valor aproximado de 2 unidades (Moderado).

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 Abril - 2018		
ABRIL - 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		-2.7	-2.3	-3.9
	Máxima media		0.5	0.8	-0.5
	Media		-1	-0.8	-2.2
	Extremas	Mínima	-6.2	-6.6	-10.6
		día	15	15	15
		Máxima	3.8	3.7	3.5
		día	15	15	15
Humedad Relativa (%)			91	90	85
Índice UV promedio			2	.	.

(.) 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 -3.9°C y la máxima a los -0.5°C . El día 29 la mínima alcanzó los -10.6°C . El valor mas alto del mes se registró el día 15 de abril con 3.5°C .

En general durante el mes las temperaturas oscilaron en torno al valor promedio del mes, sin embargo hubo una tendencia a descender a partir del día 21.

La situación presentada en la estación Eduardo Frei (Figura 3) muestra un enfriamiento a comienzos de mes y otro a partir del día 21 del mes. A mediados de mes las temperaturas estuvieron por sobre el

Temperaturas extremas en Bdo. Ohiggins

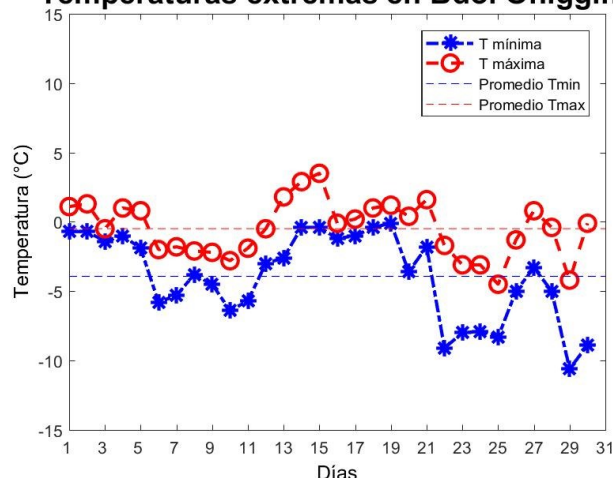


Figura 2.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Bernardo O'Higgins.

Temperaturas extremas en Ed. Frei

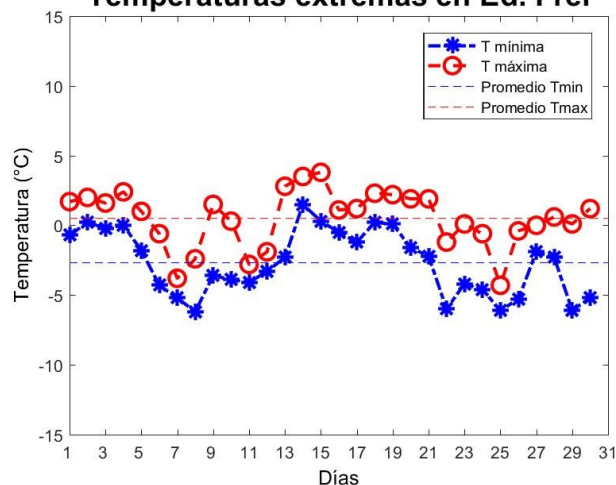


Figura 3.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Eduardo Frei.

Al igual que en las otras dos estaciones de monitoreo se registraron dos descensos, aunque menos marcados, de temperatura alcanzando los -5.9°C y -6.6°C los días 8 y 29 del mes, respectivamente.

El valor máximo del mes se observó el día 15 con 3.7°C .

promedio. El valor mínimo de temperatura se registró el día 08 con -6.2°C . El día 15 se registró la máxima del mes con 3.8°C . El promedio de la temperatura mínima fue de -2.7°C aprox. y el promedio de la máxima fue de 0.5°C .

Por su parte, en Arturo Prat (Figura 4) la mínima promedio fue de -2.3°C mientras que la máxima de 0.8°C .

Temperaturas extremas en Arturo Prat

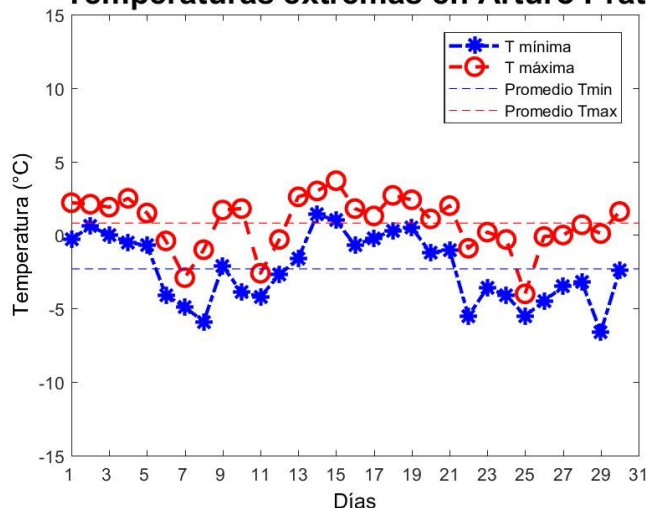


Figura 4.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Arturo Prat.

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 60% y 100% durante gran parte del mes. El día 08 en Edo. Frei la humedad relativa descendió bordeando un 70% mientras que en A. Prat los días 6, 7 y 27 la humedad descendió hasta un 75% (mínimo del mes en ambas localidades).

Por otro lado, la estación Bdo. O'Higgins (Figura 5.b) registró valores entre 60% y 100%. Los valores mínimos de Humedad se registraron los días 07, 23 y 24 con un valor del 60%.

La nubosidad disminuyó el día 07 en Frei registrando un valor de 3 octas de nubosidad (nubosidad parcial), sin embargo en Prat la nubosidad disminuyó a un valor de 4 el día 01 del mes.

La estación de O'Higgins por su parte presentó 2 días con nubosidad cercana a las 4 octas de nubosidad (nubosidad parcial), equivalente al valor mínimo del mes.

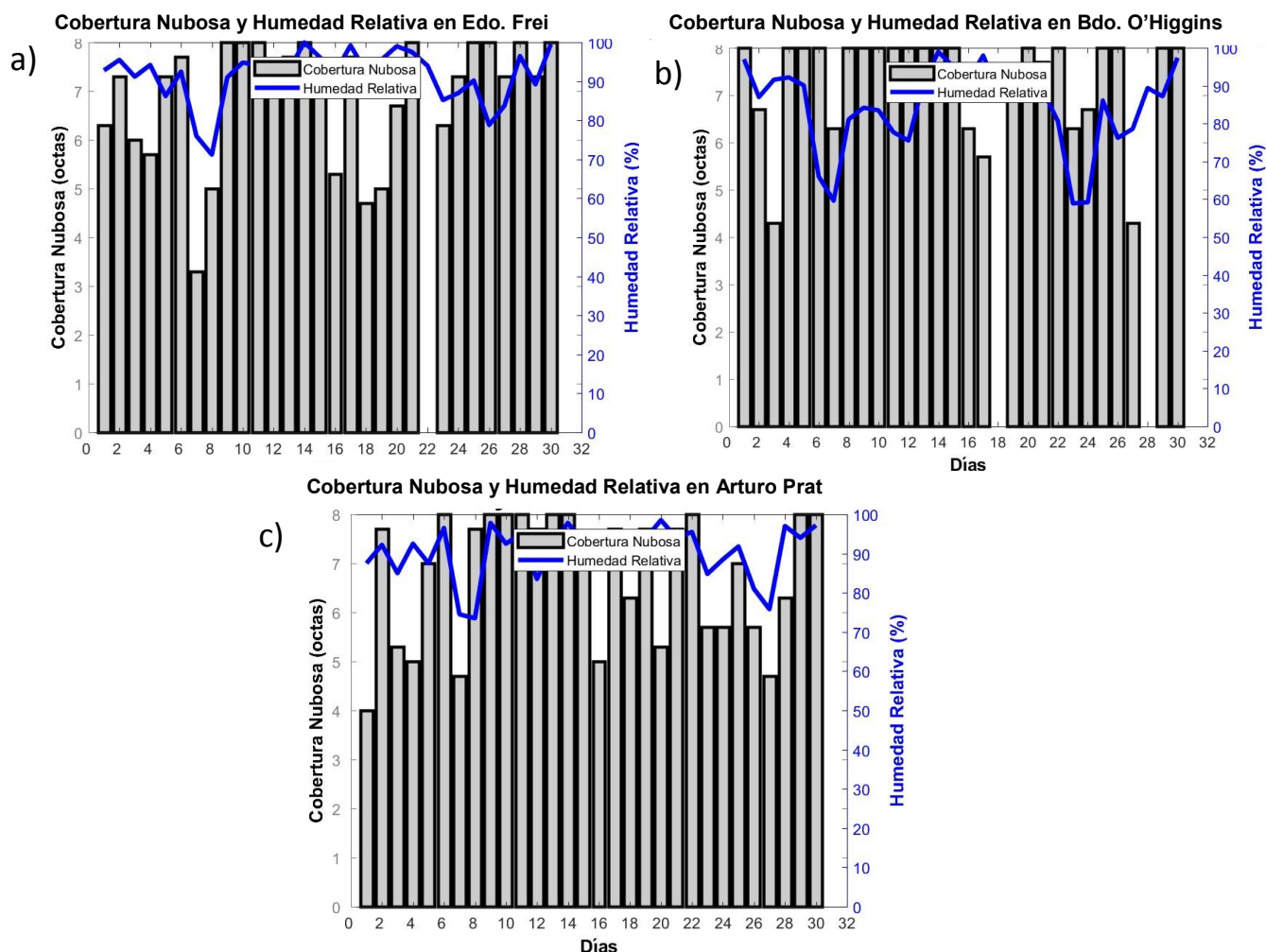


Figura 5.- Octas de Nubosidad y Humedad Relativa en las estaciones de (a) Ed. Frei, (b) Bdo. O'Higgins y (c) Arturo Prat.

6. Viento

En el mes de abril la estación de O'Higgins (Figura 6) registró viento con mayor frecuencia de componente Suroeste con aproximadamente un 26% del total de los datos. En segundo lugar se encuentra el de componente Noreste, con un 17% y finalmente el viento del Sureste con un 14%. Sin embargo, es este último el que alcanza las mayores velocidades con registros por sobre 85 km/h en algunos casos.

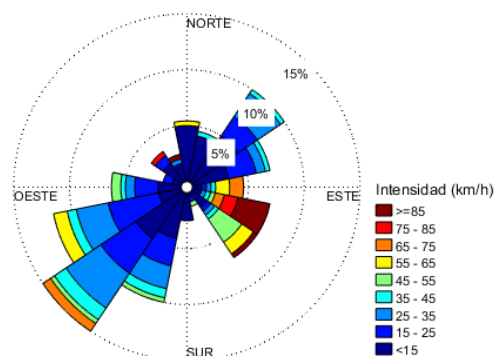


Figura 6.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Bernardo O'Higgins.

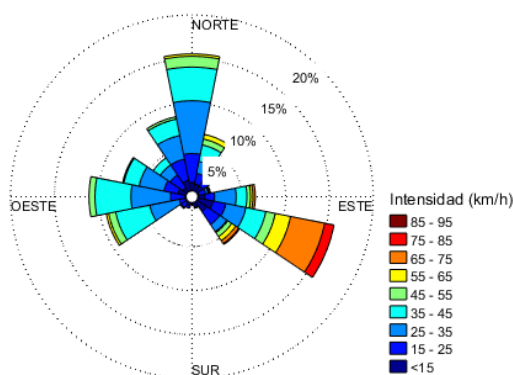


Figura 7.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Eduardo Frei.

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 Este (17%), Oeste y Este con 15% y finalmente el de componente Noreste con alrededor de un 13% del total.

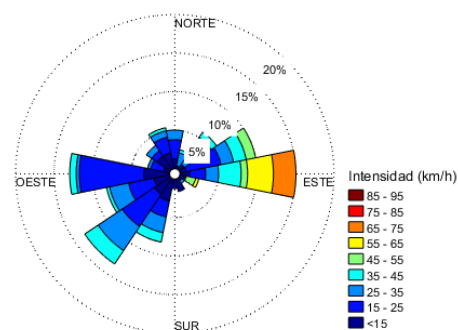


Figura 8.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Arturo Prat.

7. Radiación UV

Como se puede observar en la Figura 9, los valores del Índice Ultravioleta oscilaron en el rango Moderado y Bajo durante la primera mitad del mes de abril. Luego desciende a valores en rango Bajo, sin presentar riesgos importantes para la población. Esto debido principalmente a la casi nula radiación que llega a esta zona durante los meses invernales.

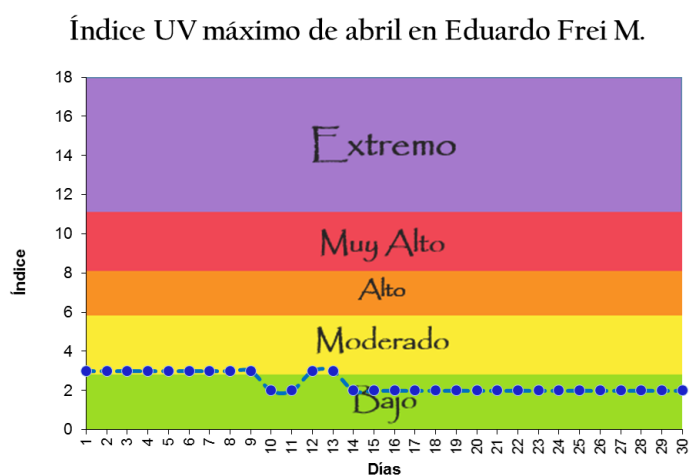


Figura 9.— Índice de Radiación Ultravioleta máximo del día en la estación Antártica Eduardo Frei.

Al analizar la columna de Ozono en la Figura 10 se puede ver 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, 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 comparación al año 2017 a comienzos de mes estos valores estuvieron por sobre los del año pasado durante este mismo mes, y así se mantuvieron durante el resto de los días. El máximo valor de columna total de ozono se registró el día 05 con 335 UD. Por otro lado, el mínimo de ozono fue de 250 UD el día 26 de abril.

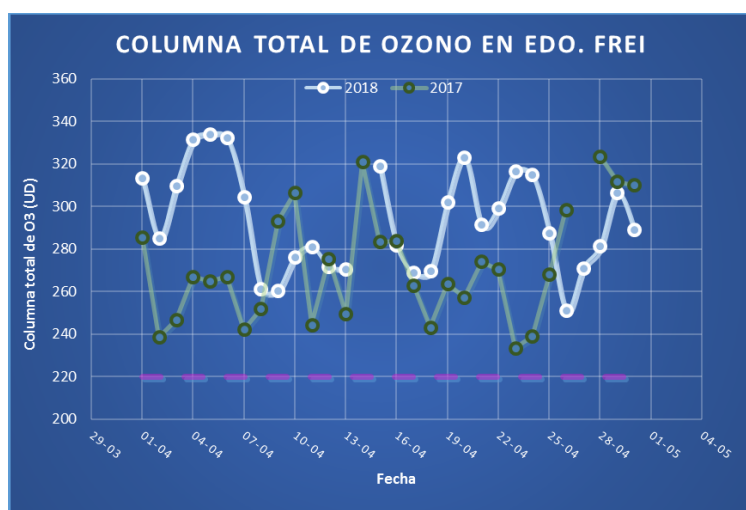


Figura 10.— Columna total de Ozono (O_3) medida en Unidades Dobson (UD) en la estación de Eduardo Frei, Base Antártica. La línea de color violeta corresponde al valor umbral que define el agujero de la capa de Ozono (220 UD). Fuente: Datos obtenidos del Instrumento de Monitoreo de Ozono (OMI) perteneciente a la NASA.

