

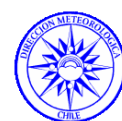


Marzo 2018

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

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 marzo el geopotencial en 500 hPa (Figura 1.a) se caracterizó por presentar valores negativos de anomalía sobre la Península Antártica, alcanzando el extremo sur de América del Sur. Sin embargo, sobre el resto del continente 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 Antártico 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 en el extremo sur del país, donde se observa un patrón de anomalías positivas.

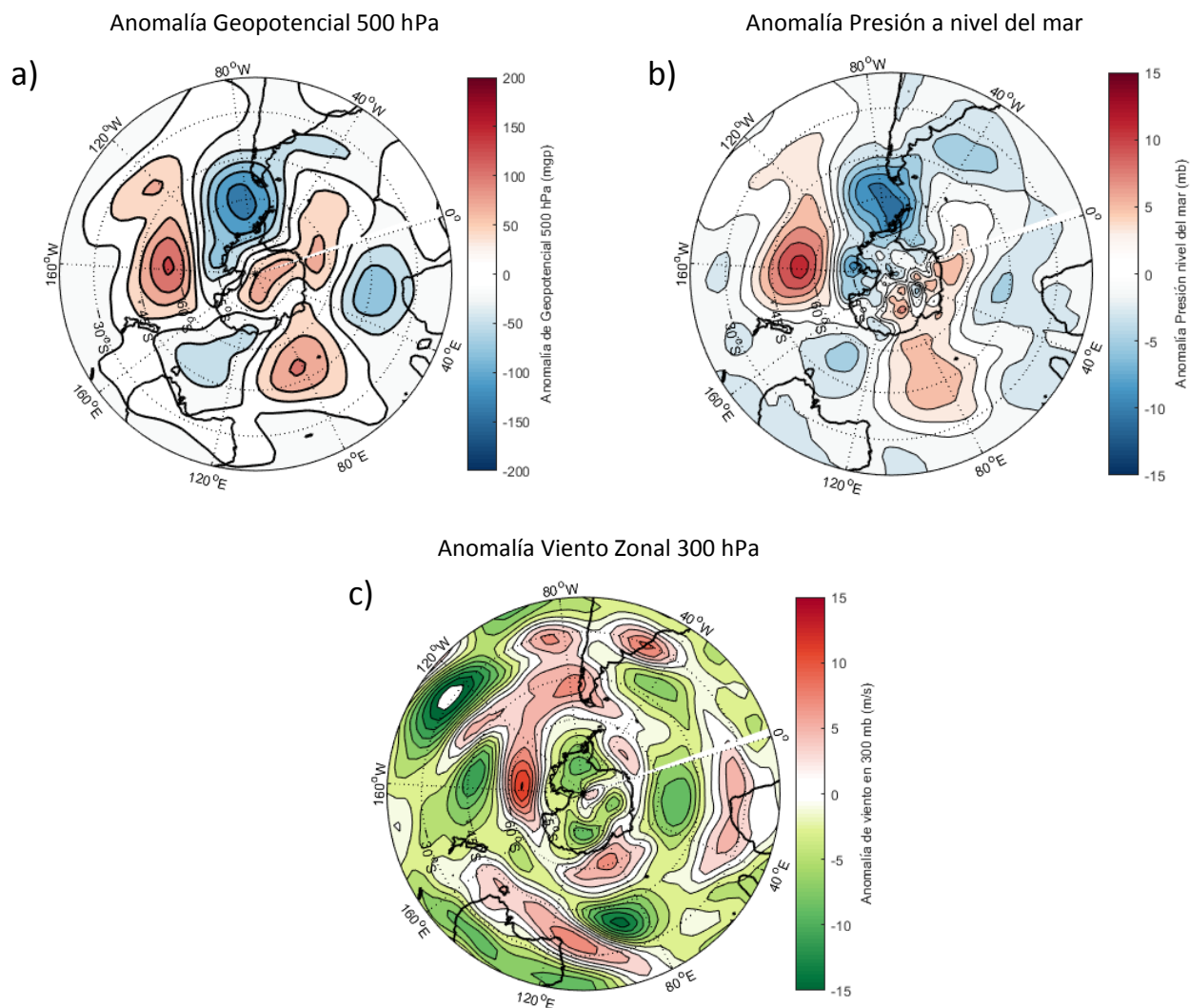


Figura 1.— Anomalías de (a) Altura geopotencial en 500 hPa , (b) Presión a nivel del mar y (c) Viento zonal en 300 hPa. (Fuente: Reanálisis NCEP/NCAR—NOAA)

2. Resumen Climatológico mensual

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

Los valores de temperatura mínima promedio en Prat y Frei estuvieron bordeando los -1.2°C mientras que en O'Higgins la mínima bordeó los -2.6°C . Por su parte, las máximas promediaron 2.3°C en Frei y en Prat y 1.5°C en O'Higgins. Los promedios de Humedad Relativa fluctuaron desde un 85% en O'Higgins, hasta un 93% de promedio mensual en estación Frei.

La temperatura mínima extrema se registró en O'Higgins con un valor de -10.5°C mientras que la máxima extrema alcanzó los 8.3°C también en O'Higgins.

Por su parte, El Índice UV (IUV) en la estación de Edo. Frei promedió un valor aproximado de 3 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 Marzo - 2018		
MARZO - 2018			Eduardo Frei, An- tártica	Arturo Prat, Base Antártica	Bernardo O'higgins, Base An- tártica
Coordena- das Geográfi- cas	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
Tempera- tura (°C)	Mínima media		-1.1	-1.3	-2.6
	Máxima media		2.3	2.3	1.5
	Media		0.5	0.5	-0.7
	Extremas	Mínima	-7.6	-6.7	-10.5
		día	12	11	18
		Máxima	5.2	5.3	8.3
		día	12	11	18
Humedad Relativa (%)			93	90	85
Índice UV promedio			3	.	.

(.) 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 -2.5°C y la máxima a los 1.5°C . El día 18 la mínima alcanzó los -10.5°C . El valor mas alto del mes se registró el mismo día 18 de marzo con 8.3°C .

En general durante el mes las temperaturas oscilaron en torno al valor promedio del mes, con excepción del día 18 donde la amplitud térmica del día alcanzó 18°C .

La situación presentada en la estación Eduardo Frei (Figura 3) muestra dos descensos de temperatura, uno el 6 y otro el día 18, siendo este último el más

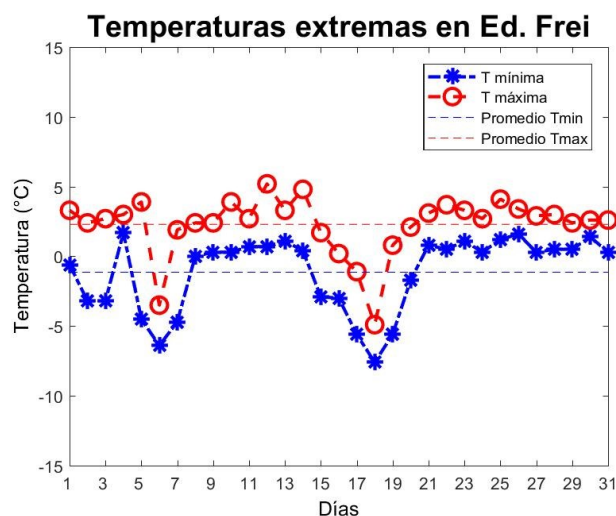


Figura 3.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Eduardo Frei.

Al igual que en las otras dos estaciones de monitoreo se registraron dos descensos importantes de la temperatura alcanzando los -6.7°C los días 6 y 18 del mes.

El valor máximo del mes se observó el día 11 con 5.3°C .

Temperaturas extremas en Bdo. Ohiggins

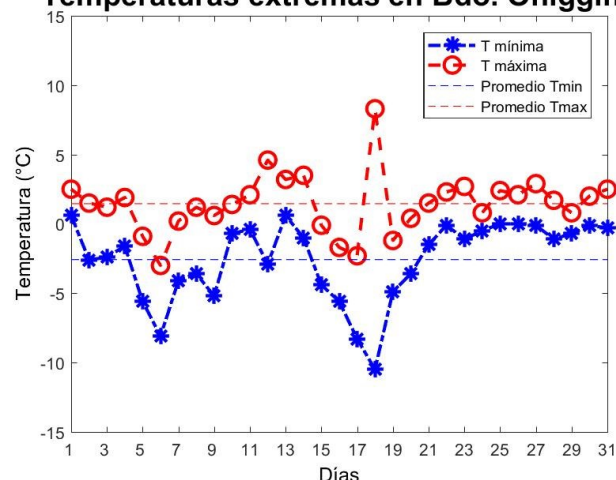


Figura 2.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Bernardo O'Higgins.

intenso llegando a -7.6°C (valor mínimo del mes). El día 12 se registró la máxima del mes con 5.2°C . El promedio de la temperatura mínima fue de -1.1°C aprox. y el promedio de la máxima fue de 2.3°C .

Por su parte, en Arturo Prat (Figura 4) la mínima promedio fue de -1.3°C mientras que la máxima de 2.3°C .

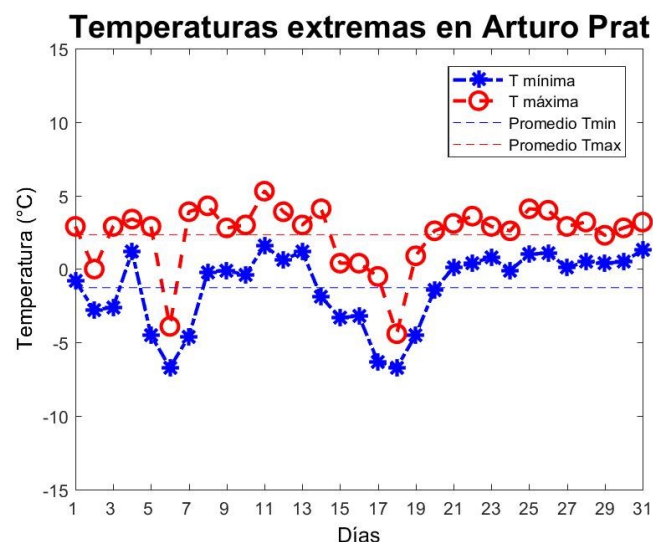


Figura 4.- Temperaturas mínimas y máximas diarias en la estación Arturo Prat.

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 76% y 100% durante gran parte del mes. El día 18 en Edo. Frei la humedad relativa descendió bordeando un 76% mientras que en A. Prat los días 9 y 19 la humedad descendió hasta un 77% (mínimo del mes en ambas localidades).

Por otro lado, la estación Bdo. O'Higgins (Figura 5.b) registró valores entre 64% y 99%. El valor mínimo, se registró los días 15 y 19 con un valor del 64%.

La nubosidad disminuyó el día 23 en Frei registrando un valor de 3 octas de nubosidad (nubosidad parcial) al igual que en la estación Arturo Prat.

La estación de O'Higgins por su parte presentó 1 días con nubosidad cercana a las 4 octas de nubosidad (nubosidad parcial), equivalente al valor mínimo del mes.

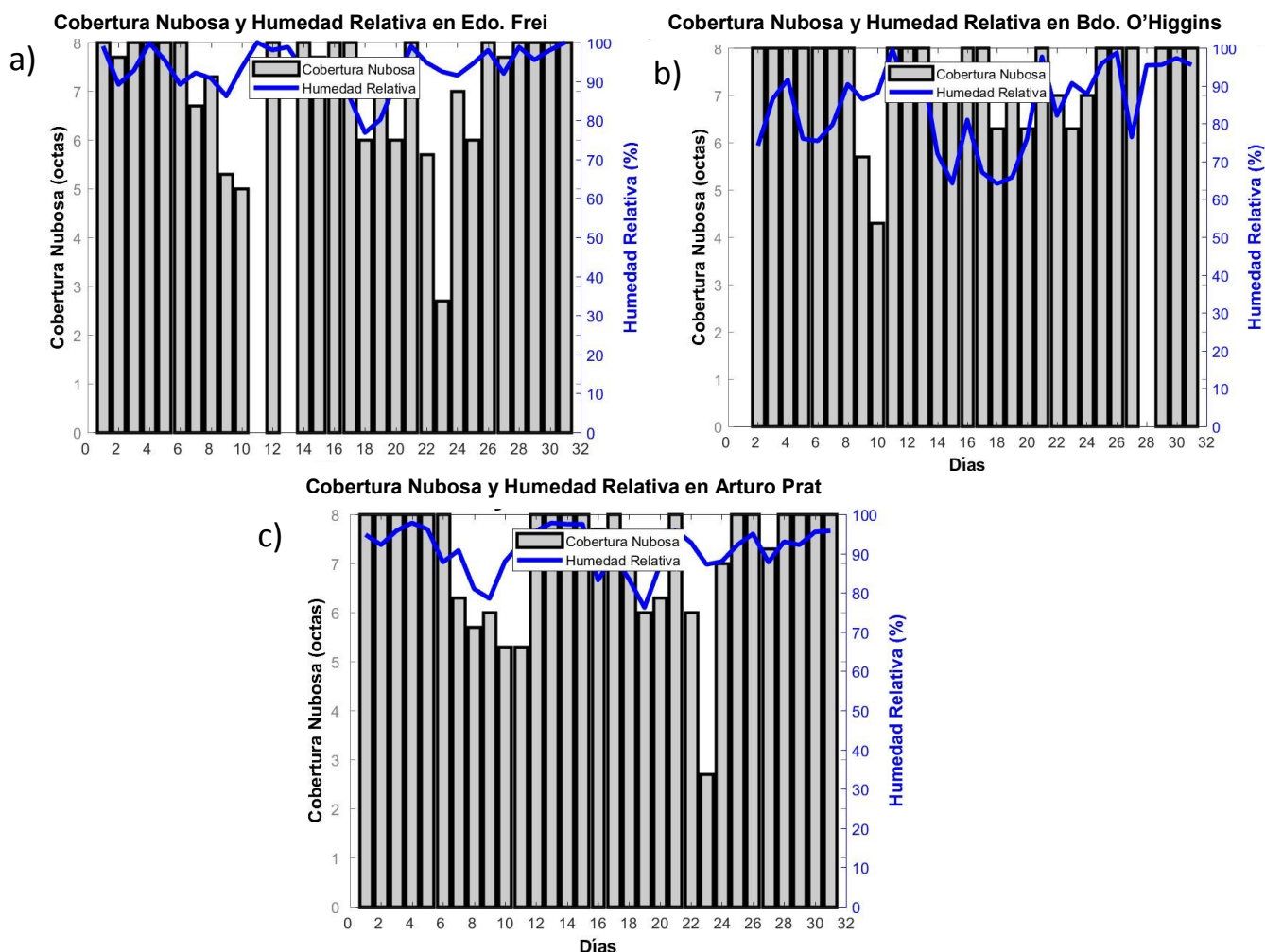


Figura 5.- Octas de Nubosidad y Humedad Relativa en las estaciones de (a) Ed. Frei, (b) Bdo. O'Higgins y (c) Arturo Prat.

6. Viento

En el mes de marzo la estación de O'Higgins (Figura 6) registró viento con mayor frecuencia de componente Suroeste con aproximadamente un 23% del total de los datos. En segundo lugar se encuentra el de componente Suroeste, con un 18% y finalmente el viento del Noreste con un 16%. Sin embargo, el viento del Noroeste es el que alcanza las mayores velocidades con registros de hasta 85 km/h en algunos casos.

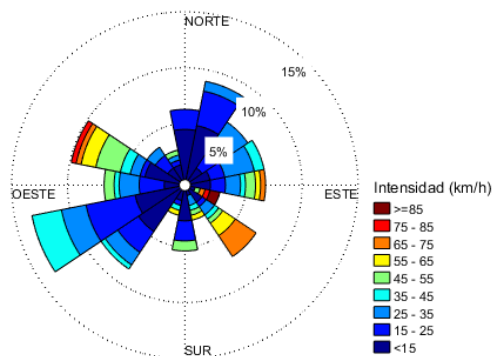


Figura 6.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Bernardo O'Higgins.

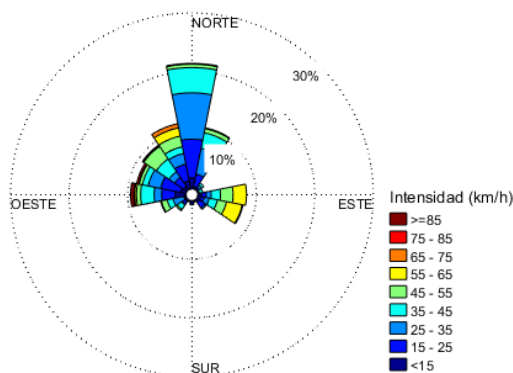


Figura 7.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Eduardo Frei.

Con porcentajes de frecuencia de un 31% de viento Norte, un 20% viento Noroeste y un 17% viento Oeste finalizó el mes de marzo en la estación de medición de la base Edo. Frei (Figura 7). En cuanto a las intensidades, éstas sobrepasaron los 85 km/h con viento del Oeste.

En comparación a las otras localidades, en esta zona no hay gran frecuencia de la componente sur.

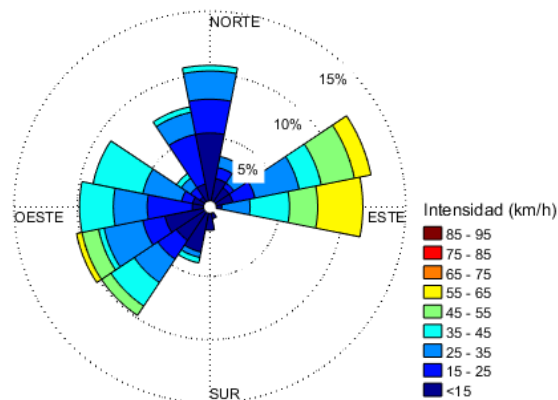


Figura 8.— Dirección e intensidad del viento medido cada 3 horas en la estación Arturo Prat.

En la estación Prat (Figura 8) se puede ver que el viento Suroeste es el que predominó en el mes de marzo, con una frecuencia del 21%. Alcanzando velocidades en el rango 55-65 km/h.

En menor frecuencia se observan vientos de componente Oeste (19%), Norte y Noreste con un 13% y finalmente el de componente Este con alrededor de un 12% del total.

7. Radiación UV

Como se puede observar en la Figura 9, los valores del Índice Ultravioleta oscilaron en el rango Moderado y Bajo durante gran parte del mes de marzo. El valor máximo del mes de Índice UV fue de 4 y se registró durante los días 9, 10 y 23- En marzo se mantienen altos los niveles de radiación en esta zona, por lo que se pueden presentar riesgos para la población del territorio Antártico.

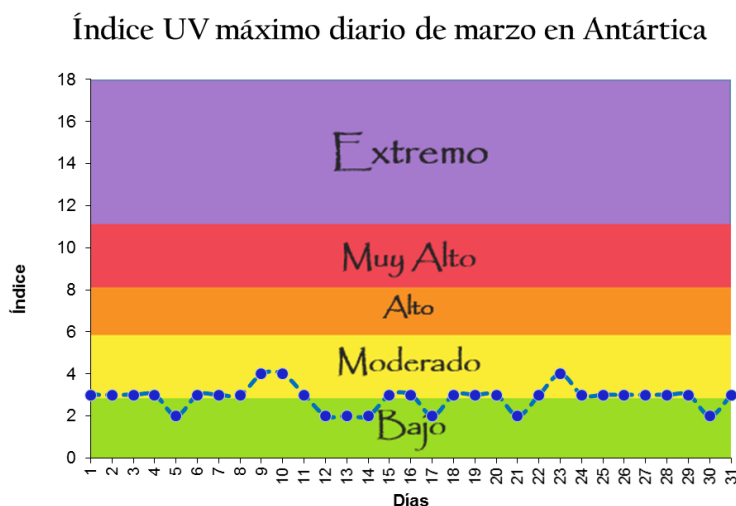


Figura 9.— Índice de Radiación Ultravioleta máximo del día en la estación de Eduardo Frei.

Al analizar la columna de Ozono en la Figura 10 se puede ver que en el mes de marzo el Agujero de Ozono no está presente, ya que durante todo el mes los valores se mantuvieron sobre las 260 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. El máximo valor de columna total de ozono se registró el día 31 con 343 UD. Por otro lado, el mínimo de ozono fue de 260 UD el día 12 de marzo.

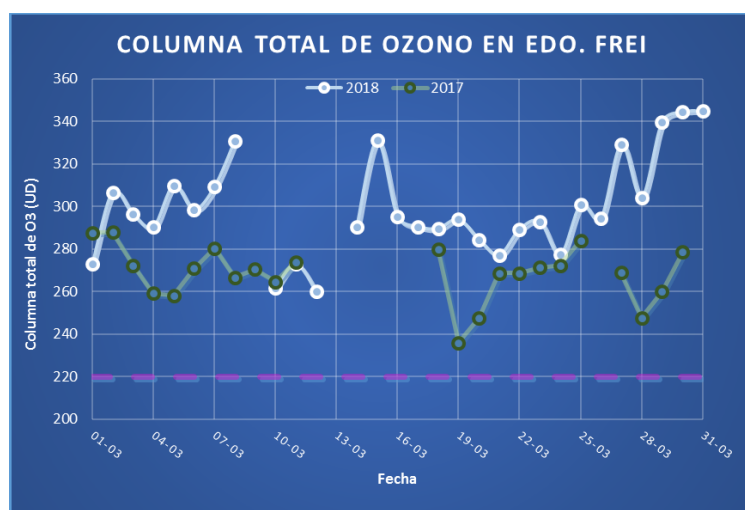


Figura 10.— Columna total de Ozono (O_3) medida en Unidades Dobson (UD) en la estación de Eduardo Frei, Base Antártica. La línea de color violeta corresponde al valor umbral que define el agujero de la capa de Ozono (220 UD). Fuente: Datos obtenidos del Instrumento de Monitoreo de Ozono (OMI) perteneciente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

