



Dirección Meteorológica de Chile
Subdepartamento de Climatología y Meteorología Aplicada



ISSN 0716-2073

BOLETÍN CLIMATOLÓGICO MENSUAL

Chile

ENERO 2014

AÑO 2014, VOLUMEN XXX N° 1

Boletín Climatológico Mensual

Elaborado

Sección Climatología

Edición

Dirección Meteorológica de Chile

Portada

Altoestratos

Muelle en Horcón

Fotógrafa Cinthya Bravo Orrego

©Dirección Meteorológica de Chile-DMC
Av. Portales 3450, Estación Central - Santiago
Correo Postal: Casilla 140, Sucursal Matucana, Estación Central
web www.meteochile.cl

Fono: (56)-(2) 4364520/4364521 Fax: (2) 4378212

Enero 2014

Introducción

La edición del Boletín Climatológico Mensual, de la Dirección Meteorológica de Chile, nace de la necesidad de planificar las diversas actividades del que hacer nacional, a mediano plazo. Además satisface la necesidad de información que tiene la comunidad y el entendimiento del comportamiento mensual de las variables climatológicas.

El resumen climatológico esta sintetizado, se entrega una visión general del comportamiento climático del mes.

En la primera sección, se analiza la descripción sinóptica general de la atmósfera en superficie y en los niveles medios de la atmósfera. Seguidamente, se analiza el comportamiento térmico de las variables de temperatura media, máxima y mínima mensual, además del comportamiento pluviométrico y el índice de radiación ultravioleta del país.

En una sección aparte, se relatan los fenómenos meteorológicos que generaron registros de valores climáticos significativos y anormales, entregándose una breve descripción del evento.

Se considera también una sección dedicada a proporcionar productos de monitoreo de sequía meteorológica, a través del comportamiento espacial del índice de precipitación estandarizado, entre las regiones de Coquimbo y Los Lagos.

La última sección es dedicada a entregar resultados del estado actual del ciclo El Niño - La Niña, y el pronóstico climático para Chile. El análisis del comportamiento del índice mensual estandarizado de la presión atmosférica correspondiente al índice de la Oscilación del Sur y del Anticiclón del Pacífico Sur, calculado a partir de estaciones meteorológicas chilenas.

Como anexo, se incluye una tabla climatológica mensual de las principales estaciones meteorológicas del país con valores mensuales de las variables de temperatura media, máxima y mínima mensual, humedad relativa media, precipitación total, normal a la fecha, máximo en 24 horas e insolación medidas en horas.

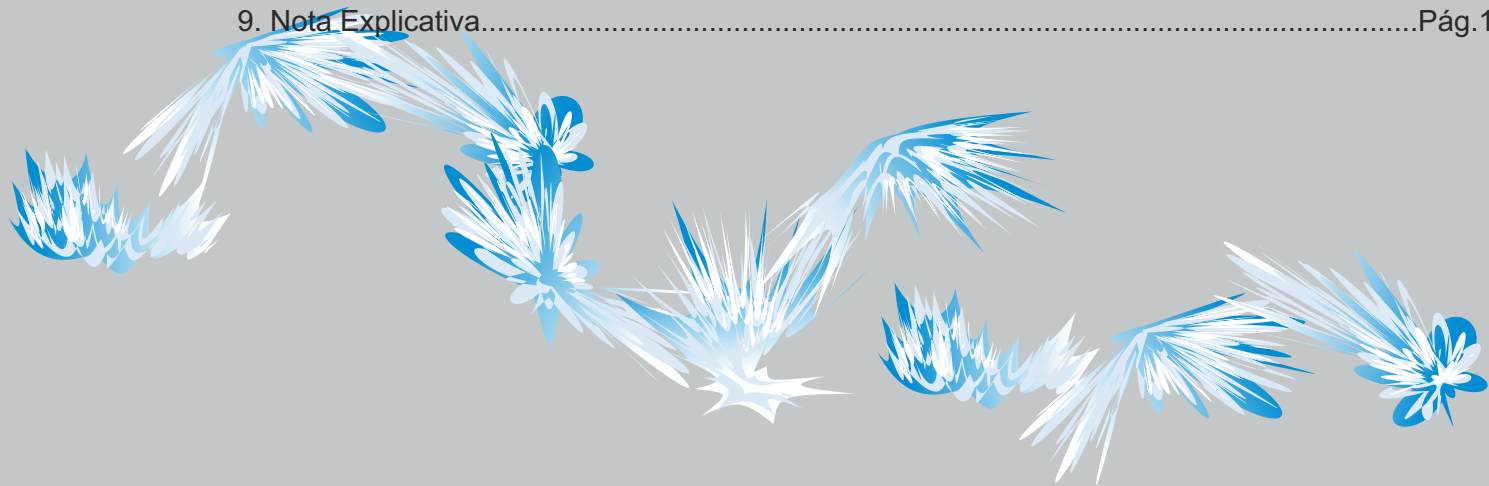
Finalmente, se espera que el presente Boletín Climatológico Mensual destinado a difundir la información climática nacional, se constituya en un importante elemento para obtener un mejor beneficio de los recursos climáticos del país.





Contenido

1.Descripción Sinóptica.....	Pág.4
1.1 Circulación Atmosférica.....	Pág.4
2.Régimen Térmico.....	Pág.5
2.1 Temperatura Media.....	Pág.5
2.2 Temperatura Mínima Media.....	Pág.6
2.3 Temperatura Máxima Media.....	Pág.7
3.Régimen Pluviométrico.....	Pág.8
3.1 Comportamiento mensual de precipitación.....	Pág.8
4.Evento Extremo o Significativo.....	Pág.9
4.1 Altas temperaturas en la zona centro y precipitaciones en la zona sur de Chile.....	Pág.9
5.Índice de Radiación Ultravioleta.....	Pág.10
6.Monitoreo de Sequía Meteorológica.....	Pág.11
6.1 Comentario Técnico IPE- Enero 2014.....	Pág.11
7.Estado actual del ciclo El Niño - La Niña y pronóstico climático para Chile.....	Pág.12
7.1 Situación Actual.....	Pág.12
7.2 Pronóstico de la Temperatura superficial del Mar.....	Pág.13
7.3 Predicción Climática Estacional para Chile.....	Pág.13
8. Tabla Climatológica Mensual mes de Enero 2014.....	Pág.14
9. Nota Explicativa.....	Pág.15



Resumen

Climatológico Mensual

El patrón de circulación atmosférica, durante el mes de enero en la costa oriental del Pacífico Sur, estuvo caracterizado por presentar anomalías negativas de la presión a nivel del mar, entre Santiago y Chillán. En contraste al sur de los 38° de latitud sur se presentaron anomalías positivas de la presión a nivel del mar.

En cuanto al comportamiento del índice de radiación ultravioleta, en la zona norte, zona centro y sur predominaron índices ultravioleta “extremo” en sus máximos absolutos y promedios. La zona austral presentó índices ultravioletas “muy alto” mientras que la Antártica se caracterizó por índices ultravioleta “moderado” con máximos absolutos “alto”.

Los productos del monitoreo de sequía meteorológica, durante el mes de enero de 2014, mostraron un comportamiento pluviométrico por sobre lo normal en localidades de la zona sur y austral del país, producto del ingreso de un sistema frontal que afectó la zona sur del país, entre los días 20 y 23 de enero.

El comportamiento de EL NIÑO mostró anomalías ligeramente negativas asociadas a un comportamiento neutro con tendencia a continuar en la misma fase. Además durante enero el Índice de la Oscilación del Sur presentó un valor estandarizado positivo implicando un fuerte incremento con relación al mes anterior mientras que el Índice de Presión del Pacífico Sur no mostró cambios significativos en su intensidad con respecto al mes anterior, manteniéndose con anomalías negativas.

Finalmente, el mes de Enero de 2014 se caracterizó por presentar un superávit de precipitaciones en las ciudades de Temuco, Valdivia, Puerto Montt y Coyhaique. Solamente la zona Austral se caracterizó por presentar un déficit de precipitación en las ciudades de Balmaceda y Punta Arenas. En cuanto a la temperatura máxima se registraron condiciones cálidas, por sobre lo normal entre la zona central y sur del país. Por otra parte, las temperaturas mínimas se presentaron por sobre lo normal entre Arica y Concepción, con excepción Temuco, Valdivia, Osorno, Puerto Montt, Coyhaique y Punta Arenas.

1.1 Circulación Atmosférica

El patrón de circulación atmosférica durante el mes de enero en la costa oriental del Pacífico Sur, estuvo caracterizado por la presencia de un anticiclón subtropical típico para la época (Fig. 1). Por otra parte, se caracterizó por anomalías negativas de la presión a nivel del mar del orden de 1 hPa entre Santiago y Chillán. Al sur de los 40° de Latitud Sur predominaron las anomalías positivas de la presión a nivel medio del mar generando una condición cálida en dicha región.

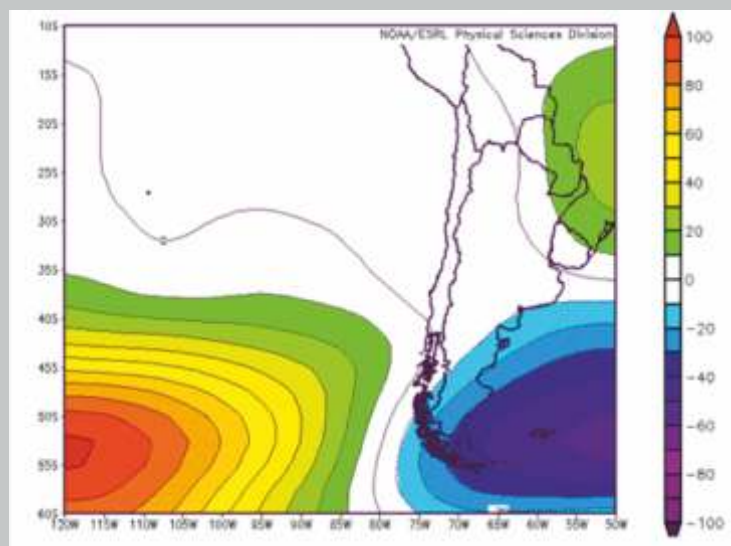


Fig.2 Campo de anomalías del nivel de presión 850 hPa, durante el mes enero 2014
Fuente: NCEP/NCAR-NOAA.

En la tropósfera media, en el geopotencial de 500 hPa (Fig. 3), entre los 30° y 50° latitud sur predominó una circulación anticiclónica más intensa que se caracterizó por anomalías positivas, situación que fomentó las condiciones cálidas registradas en la zona centro y sur de Chile.

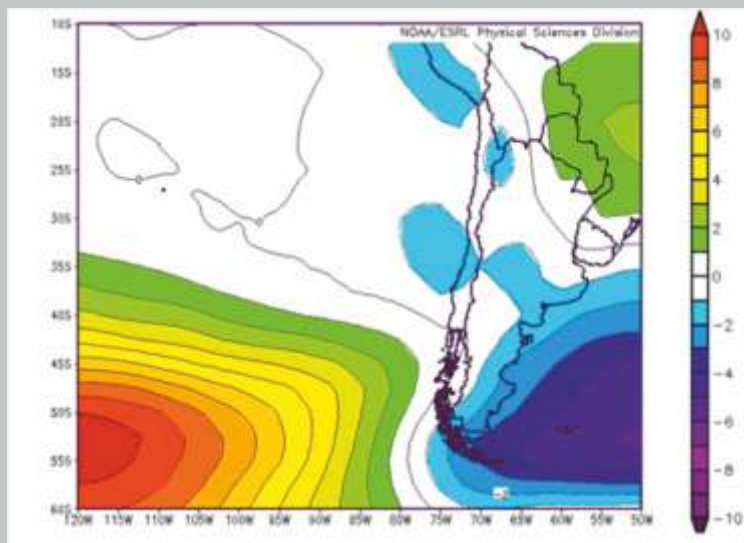


Fig.1 Campo de anomalías de presión a nivel medio del mar, durante el mes de enero 2014 Fuente: NCEP/NCAR-NOAA.

En la tropósfera baja, en el geopotencial de 850 hPa (Fig. 2), entre los 40° y 50° de latitud sur, predominó anomalías positivas del geopotencial asociado a un reforzamiento de la presión en superficie. Tal configuración generó un ascenso de las temperaturas extremas.

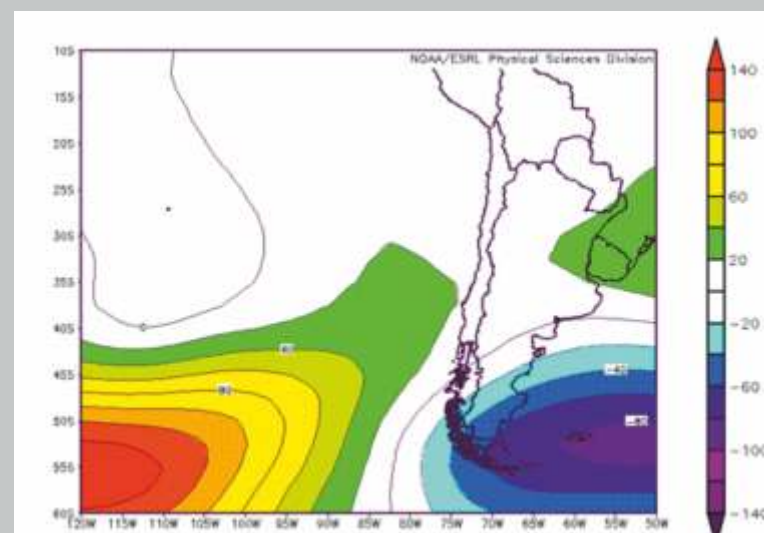


Fig.3 Campo de anomalías del nivel de presión 500 hPa, durante el mes de enero 2014. Fuente: NCEP/NCAR-NOAA.

2.2 Temperatura Media

El comportamiento de la temperatura media durante el mes de enero se caracterizó por temperaturas anormalmente cálidas en la mayor parte del país, siendo Pudahuel e Iquique las anomalías positivas más importantes llegando aproximadamente a 2.0°C y 1.4°C , respectivamente. Por otro lado, las anomalías negativas más importantes se registraron en Balmaceda y Punta Arenas con valores de -1.8°C y -1.3°C respectivamente (Fig. 4 y 5).

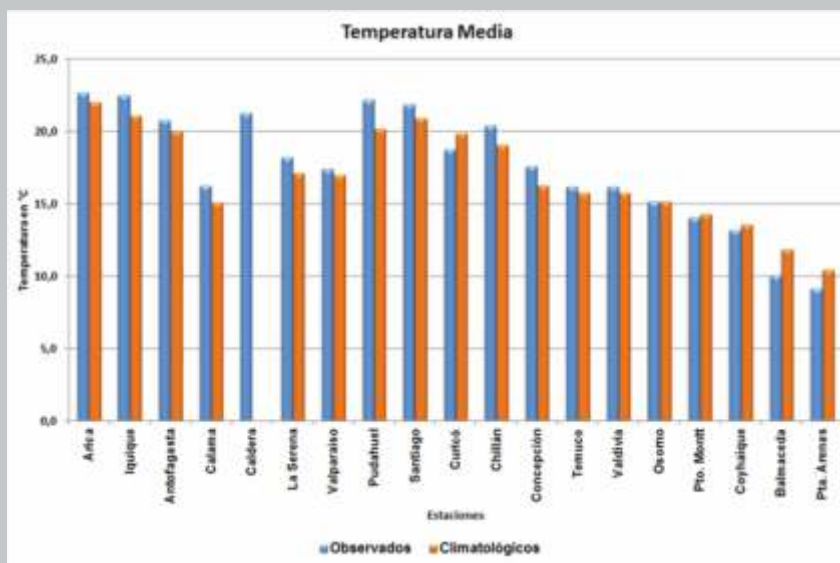


Fig. 4 Temperaturas medias durante el mes de enero 2014 respecto a la media climatológica.

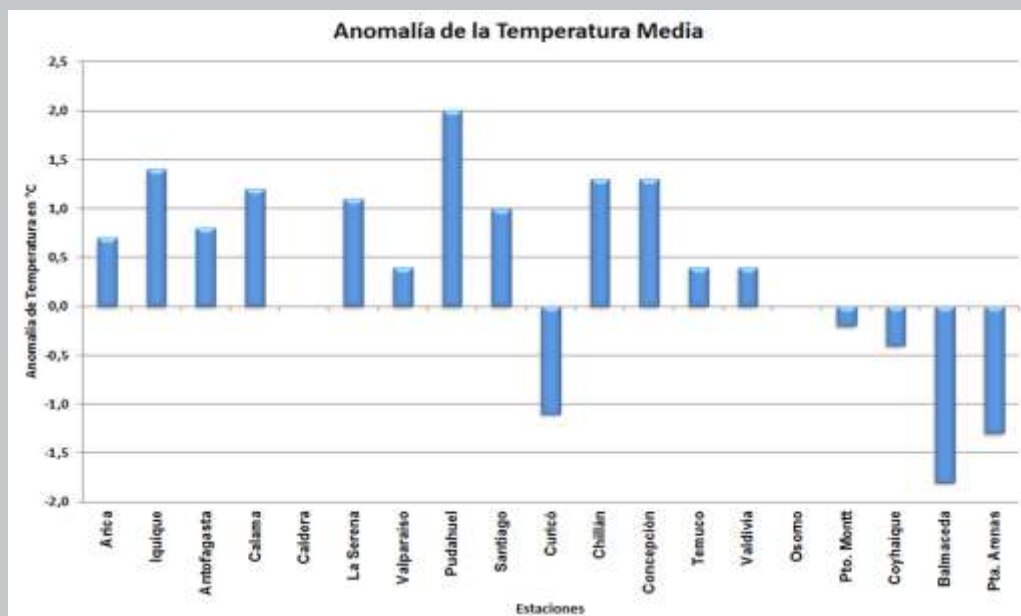


Fig. 5 Anomalías positivas y negativas de la temperatura media durante el mes de enero 2014 .

2.3 Temperatura Máxima Media

El comportamiento de la temperatura máxima media durante la primera quincena del mes de enero se caracterizó por un período de calentamiento en la zona centro y sur de Chile, con excepción el extremo norte y sur austral del país (Arica y Punta Arenas). Las anomalías positivas más importantes se observaron en Temuco con 1.8°C y 1.4°C en Santiago y Valdivia. Registrándose el día 11 de enero un máximo absoluto de 35.1°C en Santiago y de 34.8°C en Curicó. En contraste, la zona norte específicamente en Arica se registraron anomalías negativas del orden de 0.1°C y en Punta Arenas de 1.6°C. (Fig. 6 y 7).

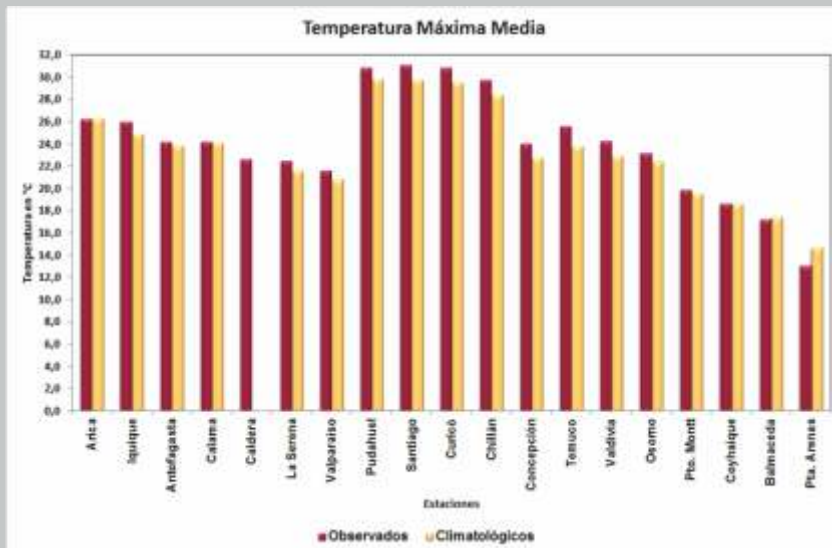


Fig.6 Temperaturas máxima medias durante el mes de enero 2014 respecto a la media climatológica.

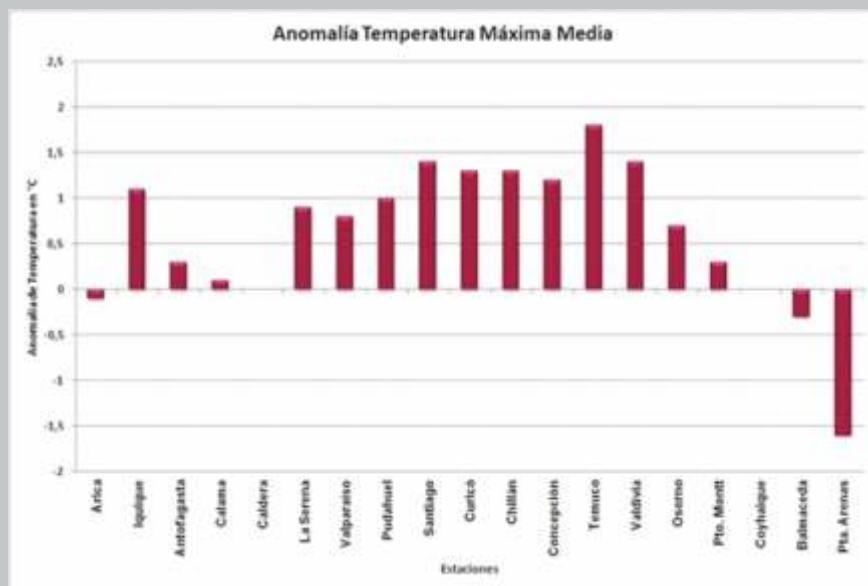


Fig.7 Anomalías positivas y negativas de la temperatura máxima media durante el mes de enero 2014.

2.4 Temperatura Mínima Media

El comportamiento de la temperatura mínima media durante el mes de enero se caracterizó por temperaturas anormalmente cálidas en casi todo el país excepto de Temuco al sur. Las anomalías positivas más importantes fueron registradas en Balmaceda y Pudahuel con 3.4°C y 2.8°C respectivamente, mientras que Temuco registró la anomalía negativa más significativa de 0.9°C (Fig. 8 y 9).

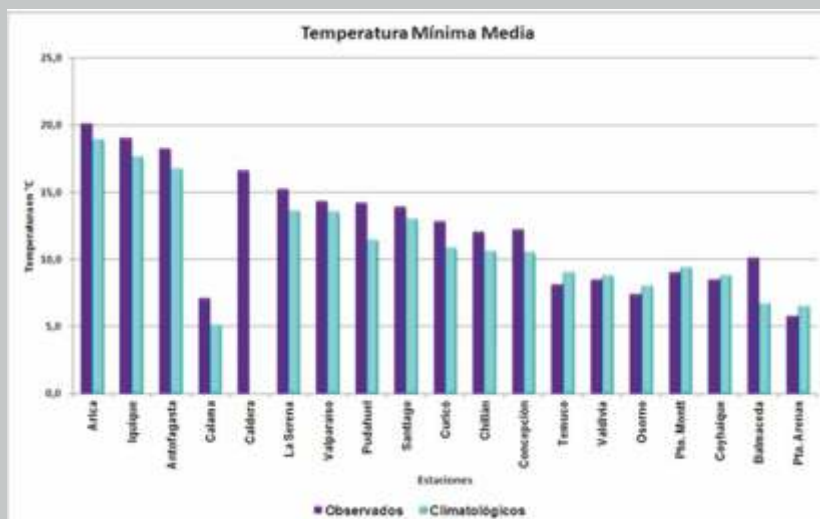


Fig.8 Temperaturas mínima medias durante el mes de enero 2014 respecto a la media climatológica.

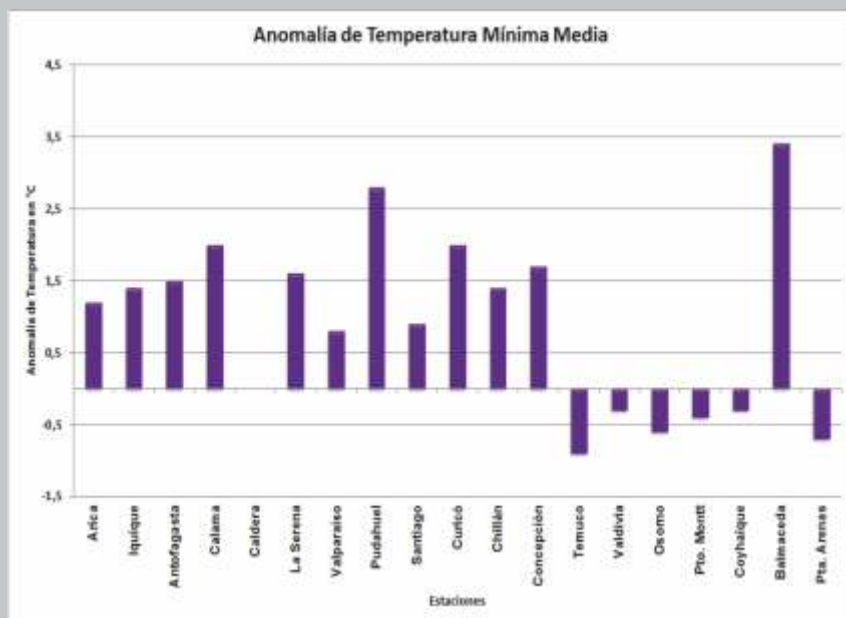


Fig.9 Anomalías positivas y negativas de la temperatura mínima media durante el mes de enero 2014.

3.1 Comportamiento mensual de precipitación

El comportamiento de la precipitación durante el mes de enero se caracterizó por un déficit de precipitación en la zona centro y sur austral del país donde las anomalías negativas más importantes fueron de 18.9 mm en Punta Arenas y de 16.9 mm en Balmaceda. En contraste se presentó un superávit, respecto al valor climatológico, entre las ciudades de Temuco y Coyhaique, excepto en Osorno, donde las anomalías positivas significativas de 41.1 mm y 33.8 mm se observaron en Temuco y Valdivia respectivamente (Fig. 10 y 11).

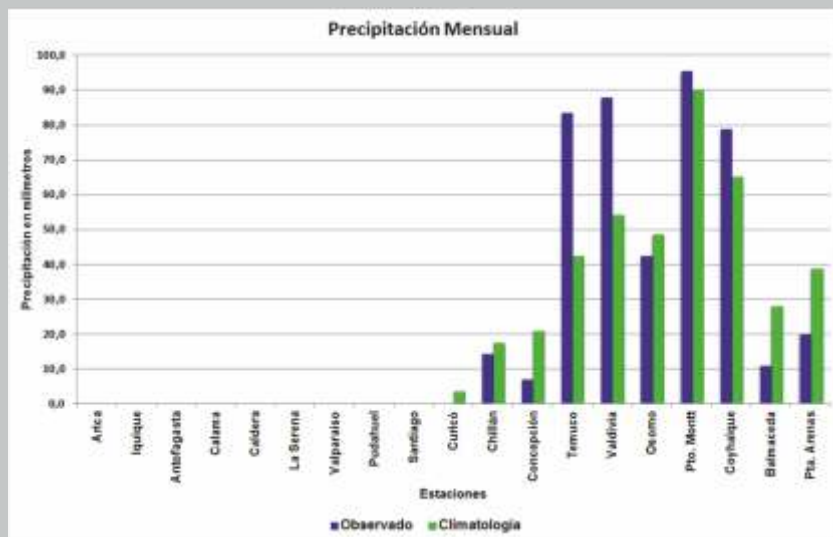


Fig. 10 Precipitaciones acumulada durante el mes de enero 2014 respecto al promedio climatológico.

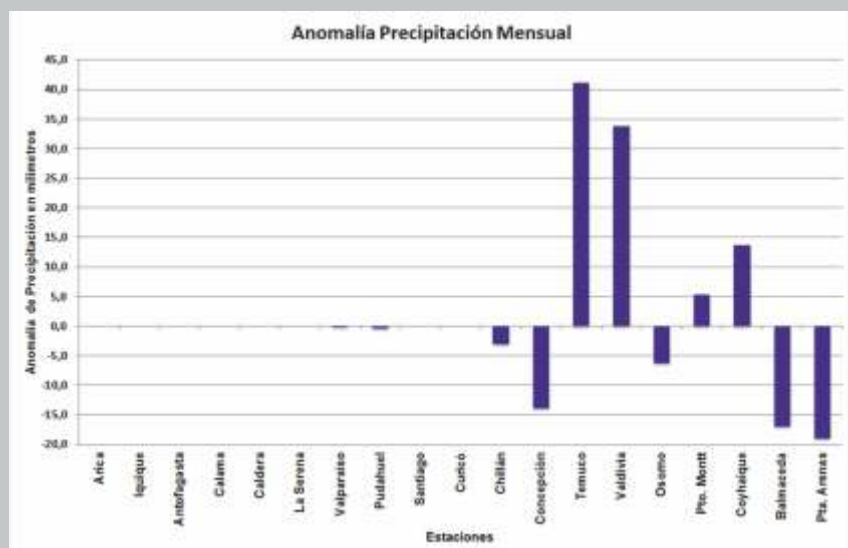


Fig. 11 Anomalías negativas de precipitación acumulada durante el mes de diciembre 2013.

4.Evento Extremo ó Significativo Enero 2014

4.1 Altas temperaturas en la zona centro-sur de Chile y aumento de precipitaciones en la zona sur-austral.

Durante la primera quincena del mes de enero se registraron temperaturas máximas inusuales para la época entre la Región Metropolitana y la Región de los Lagos, especialmente el día 11 entre Santiago y Curicó y el día 16 desde Temuco a Osorno. Tal fenómeno es de especial cuidado por representar una condición importante para la ocurrencia y propagación de incendios forestales, además de los efectos significativos en el ritmo de vida y la salud de las personas de las grandes urbes.

Este fenómeno corresponde a un calentamiento inusual del aire en los niveles bajos, impulsado por un reforzamiento de la subsidencia sinóptica. Tal subsidencia sinóptica proviene del Anticiclón Subtropical del Pacífico Suroriental (Fig. 12), la cual es reforzada por un incremento anómalo de la altura geopotencial de 850 y 500 hPa (Fig. 13 a y b). Además, tal subsidencia es incrementada por otro forzamiento a menor escala, en respuesta al paso de una vaguada costera en su fase previa del mínimo de presión, que incrementa los vientos del este en los niveles inferiores de la tropósfera proveniente de niveles superiores, aumentando la inversión térmica y la subsidencia. Estos vientos se reflejan en un decrecimiento en la altura de la capa límite, afectando la libre dispersión de contaminantes, en una disminución de la humedad y disipación de nubosidad baja (Fig. 15).

Por lo tanto, la configuración sinóptica tiene un reforzamiento regional que se refleja en un incremento significativo de la temperatura superficial en las zonas antes mencionadas.

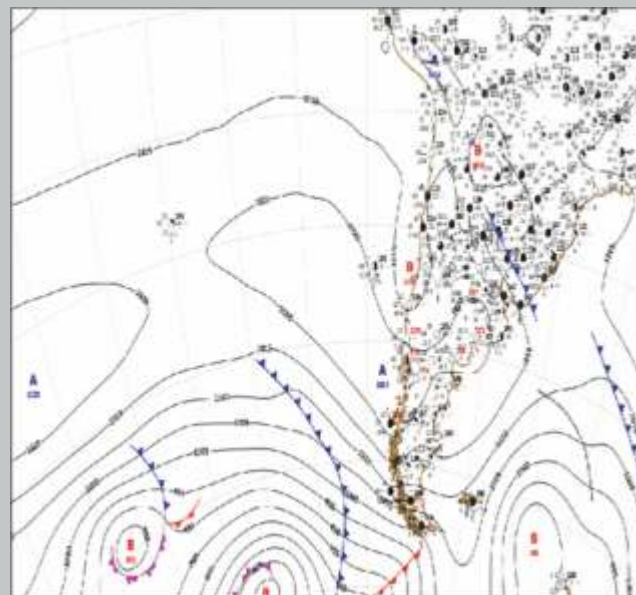


Fig. 12 Carta de Superficie para el día 11 de enero de 2014 a las 12 UTC. Líneas negras sólidas representan isóbaras, línea con triángulo azul frente frío, línea con medio círculo rojo frente cálido, línea con triángulo y círculo magenta frente ocluido y letra "A" en azul centro de altas presiones. Fuente: DMC.

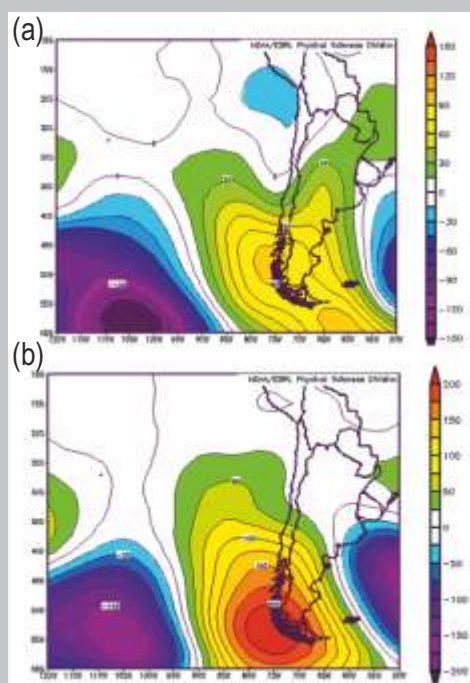


Fig.13 Campo de anomalías de altura geopotencial al nivel de presión 850 hPa (a) y 500 hPa (b) para el 11 de enero de 2014. Fuente: NCEP/NCAR-NOAA.

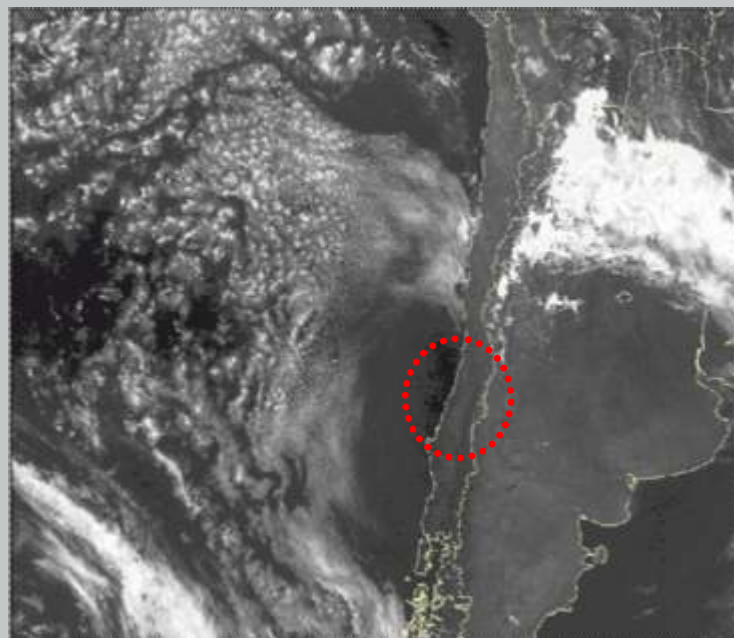


Fig.14 Imagen Satelital para el día 11 de enero de 2014 a las 18 UTC. Línea roja punteada representa zona donde se produce la disipación de nubosidad baja y el incremento de temperatura. Fuente: CPTEC-GOES.

4.Evento Extremo ó Significativo Enero 2014

Además durante la segunda quincena del mes, entre los días 20 y 23, se produjo un incremento de las precipitaciones desde la Región de la Araucanía a la Región de Aysén, especialmente el día 21 entre Temuco y Puerto Montt. (Fig.15). Este fenómeno se debió al paso de un sistema frontal intenso (Fig.17), el que se manifestó con anomalías negativas del geopotencial en la tropósfera baja y media (ver Fig. 16 a y b), aportando abundante nubosidad y dejando precipitaciones acumuladas del orden de los 67 mm en Temuco el día 22 de enero y de 35.9 mm en Valdivia el día 21 del mes.

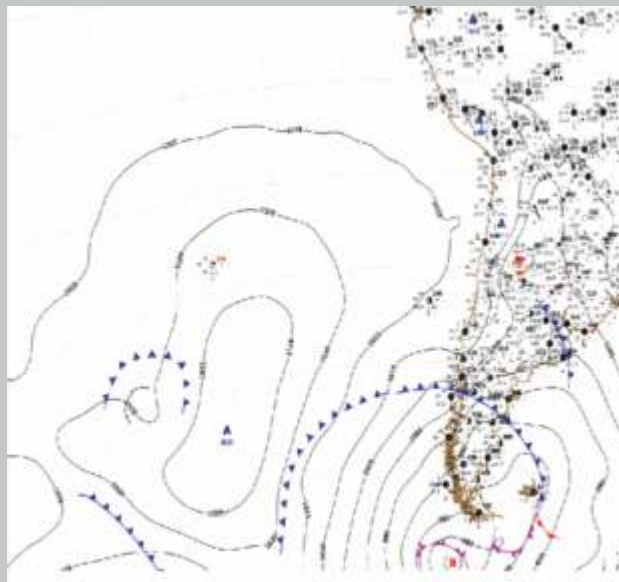


Fig.15. Carta de Superficie para el día 21 de enero de 2014 a las 12 UTC. Líneas negras sólidas representan isóbaras, línea con triángulo azul frente frío, y círculo magenta frente ocluido y letra "A" en azul centro de altas presiones. Fuente: DMC.

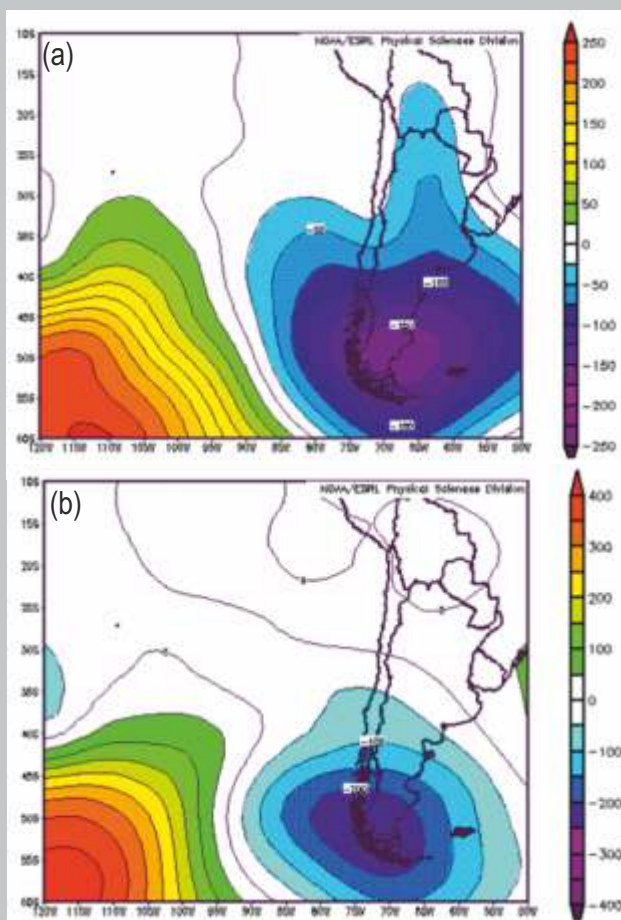


Fig.16 Campo de anomalías de altura geopotencial al nivel de presión 850 hPa (a) y 500 hPa (b) para el 21 de enero de 2014. Fuente: NCEP/NCAR-NOAA.

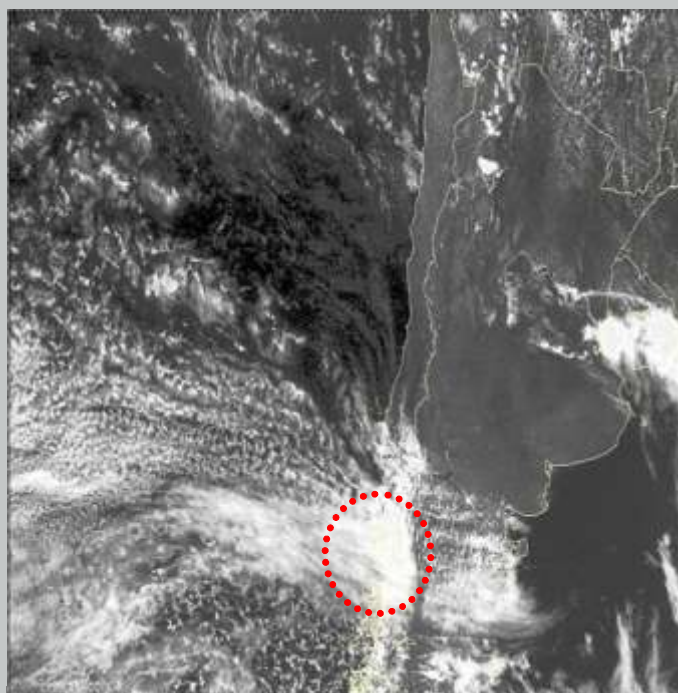


Fig.17 Imagen Satelital para el día 21 de enero de 2014 a las 18 UTC. Línea roja punteada representa zona donde se produce la inestabilidad, zona de abundante nubosidad. Fuente: CPTEC-GOES.

5.1 Comportamiento de la radiación

En la zona norte predominaron los índices ultravioleta dentro del rango “extremo” (11 o más) Fig. 18, tanto en promedios mensuales como máximos absolutos. Los valores de los máximos absolutos en Arica 12.0, Antofagasta 15.4, Caldera 15.5. Destaca San Pedro de Atacama (2450 m) con un máximo absoluto de 20.4.

La zona centro tuvo un predominio similar, con índices ultravioleta dentro del rango “extremo”, tanto promedios como máximos absolutos. Los máximos absolutos fueron en Santiago 13.9 y Talca 15.7. En Isla de Pascua el máximo absoluto alcanzó a 16.2 y en la zona precordillerana, Farellones (2746 m) con un valor de 17.2 y Termas de Chillán (1708 m) 15.6.

De igual manera en la zona sur predominaron los valores “extremos”. Los valores de los máximos absolutos alcanzaron en Temuco 14.1 y Puerto Montt 13.9.

Finalmente en la zona austral, destaca Coyhaique con promedio mensual “muy alto” (8 a 10) y máximo absoluto dentro del rango “extremo” con un valor de 12.9. Por otra parte, en la Antártica el promedio mensual se encuentra dentro del rango “moderado” (3 a 5) y máximo absoluto dentro del rango “alto” (6 a 7) con un valor de 6.7.

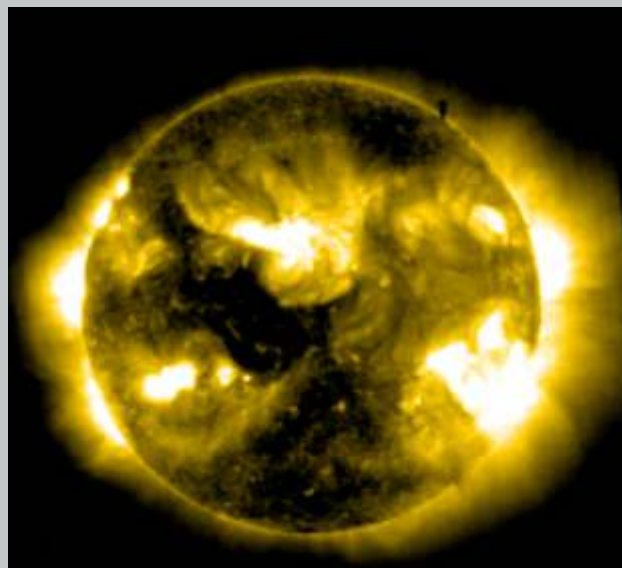


Imagen del Sol del satélite NASA SOHO. Muestra la actividad solar

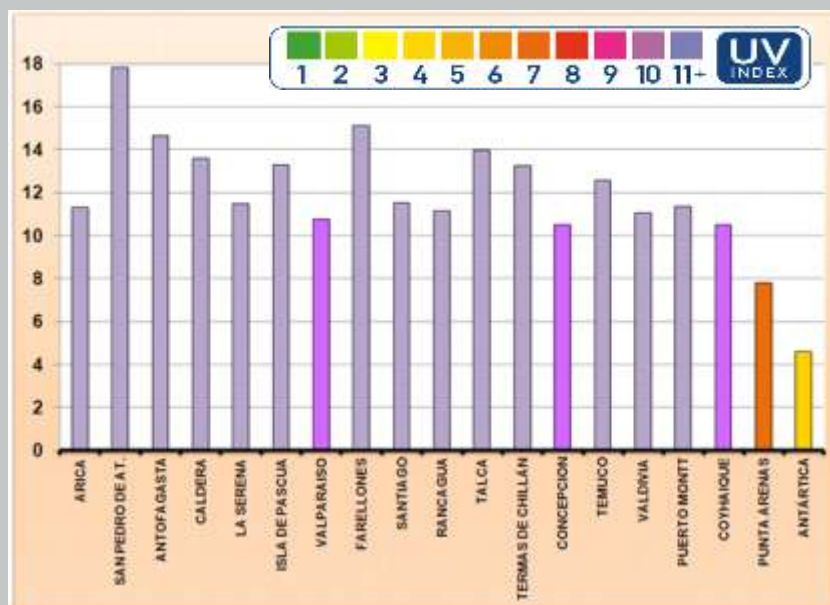


Fig. 18 Promedio Mensual del Índice de radiación ultravioleta durante el mes de enero 2014

6. Monitoreo de Sequía Meteorológica Enero 2014

6.1 Monitoreo de sequía meteorológica

El monitoreo de la sequía meteorológica en Chile, se realiza mediante la aplicación del Índice Estandarizado de Sequía (IPE) o *Standardized Precipitation Index* (SPI, en inglés). Es usado para describir condiciones climáticas extremadamente secas o lluviosas. La Organización Meteorológica Mundial (O.M.M.) recomienda la utilización de este indicador en todos los Servicios Hidrológicos y Meteorológicos para monitorear períodos secos (WMO No. 872). El índice esta compuesto sólo por la precipitación y la ventaja principal es que se puede medir en diferentes regiones y para diferentes períodos de tiempo. El IPE es calculado para 42 estaciones meteorológicas entre 28°S y 44°S, donde la mayor parte de las estaciones comienzan sus observaciones en 1971 y se van actualizando mes a mes. Se divide en 9 categorías con valores negativos para condiciones secas y valores positivos para condiciones lluviosas (Mckee et. al., 1993).

6.2 Comentario Técnico Índice de Precipitación Estandarizado (IPE) Enero 2014

Los mapas muestran el comportamiento espacial del IPE para 1,3,6,12 y 24 meses. En el mes de Enero 2014 (IPE-1mes) se destacan condiciones entre Ligeramente Lluvioso y Moderadamente Lluvioso desde sector sur y cordillerano de la Región Metropolitana (El Yeso) hasta la Región de Los Lagos. Particularmente, la localidad de Temuco en la Región de la Araucanía, presenta condiciones según el IPE, de Lluvioso. El resto de las regiones, presentan valores en la categoría Normal. Excepcionalmente un área muy reducida en el sector cordillerano de la V Región, estuvo en la categoría Ligeramente seco. Para el IPE de 3 meses, se muestran condiciones entre Ligeramente Lluvioso a Extremadamente Lluvioso en la Región de Coquimbo, producto de las precipitaciones registradas en el mes de Noviembre 2013, el resto de las regiones registra condiciones entre Normal a moderadamente seco. Para el IPE de 6,12 y 24 meses, entre la Región de Coquimbo y el norte de la Región de Los Lagos, persisten condiciones dominantes entre Ligeramente seco a Extremadamente seco, acentuándose esta última categoría, en las Regiones de Coquimbo, del Bío Bío y de La Araucanía. (Fig.19)

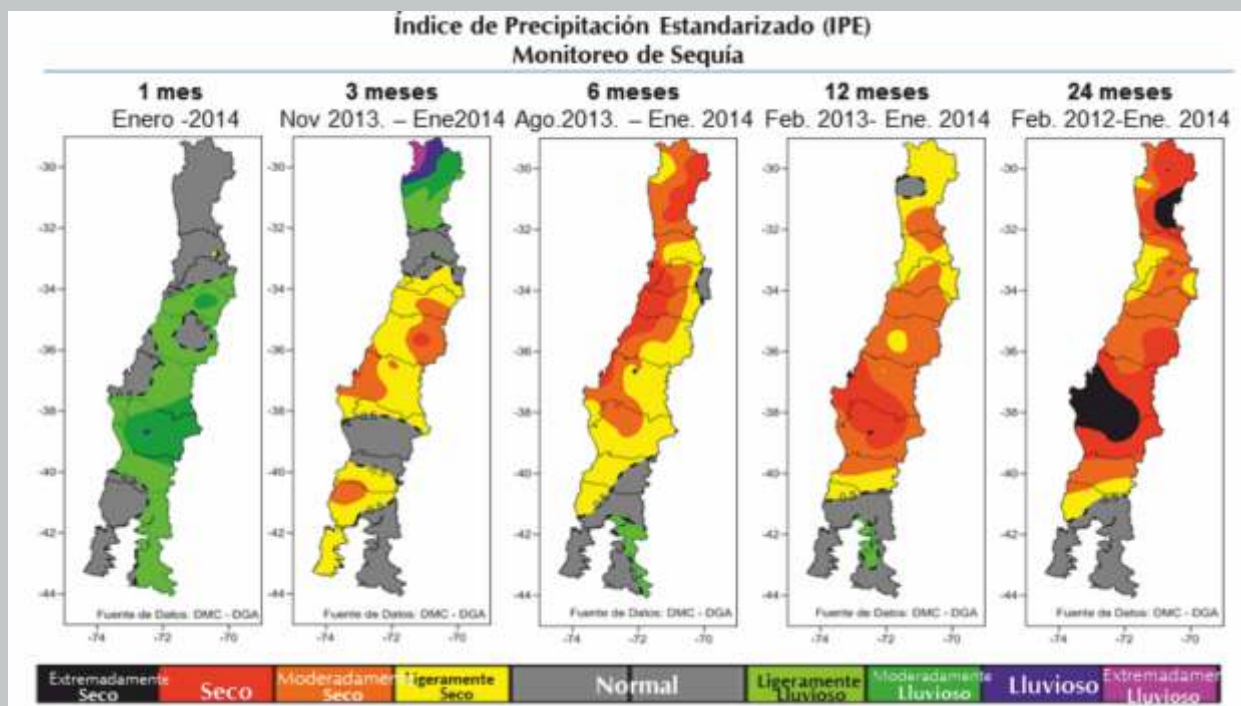


Fig. 19 Mapas del Índice de Precipitación Estandarizado durante el mes de Enero 2014, Noviembre 2013- Enero 2014, Agosto 2013-Enero 2014, Febrero 2013- Enero 2014 y Febrero 2012- Enero 2014.

7.Estado actual del ciclo El Niño- La Niña y pronóstico climático para Chile

Enero 2014

7.1 Situación Actual

Durante el mes de enero no se registraron cambios importantes en las anomalías de la temperatura superficial del mar, respecto a los meses precedentes. Las condiciones de temperatura, en el océano Pacífico Tropical, se mantienen con anomalías negativas dentro del rango neutro (-0.5°C - $+0.5^{\circ}\text{C}$). En este mismo mes, en las áreas de El Niño 3.4, 3 y 1+2, se registró un ligero enfriamiento de las aguas superficiales, mostrando anomalías de -0.51°C , -0.37°C y 0.27°C respectivamente. El área de El Niño 4, si bien continúa con anomalías negativas (-0.17°C) las últimas presentó aumento de la temperatura del mar. Respecto de los indicadores atmosféricos asociados al desarrollo de El Niño, se observa que el Índice de la Oscilación del Sur (IOS) presentó durante enero, un valor estandarizado positivo de 1.4, implicando un fuerte incremento con relación al mes anterior. Sin embargo, en el índice del Anticiclón Subtropical del Pacífico Sur (IPPS) no mostró cambios significativos, manteniéndose con anomalías negativas de -0.2°C (Ver Fig. 20).

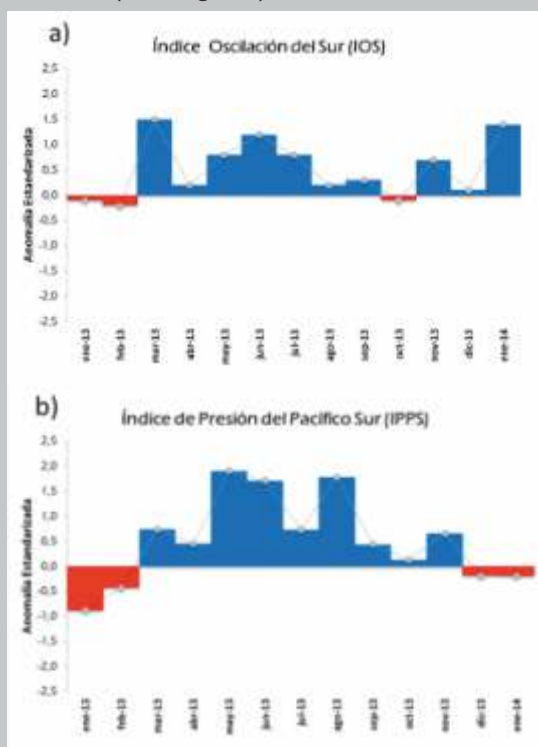


Fig. 20. Índice mensual estandarizado de la presión atmosférica correspondiente al Índice de la Oscilación del Sur (a) y del Anticiclón del Pacífico Sur, calculado a partir de estaciones meteorológicas chilenas (b). Fuente: Dirección Meteorológica de Chile y Climate Prediction Center – NOAA – EE.UU.

Los modestos cambios en la presión del anticiclón subtropical, se hace evidente en el comportamiento espacial de las anomalías de la presión en superficie, apreciándose que la circulación atmosférica en el Pacífico Sur Subtropical frente a la costa norte y central Chile, se caracterizó por anomalías levemente negativas cercanas a 1hPa., lo que contribuyó a eventos de precipitación a mediados de enero en la Zona Sur del país, con anomalías positivas en las ciudades de Temuco, Valdivia, Puerto Montt y Coyhaique. Contrariamente, al sur de los 35°S , se estableció una región con anomalías positivas de la presión a nivel del mar, con su núcleo de máxima anomalía positiva de 10hPa, ubicado en la latitud de 55°S y longitud de 120°W (Fig.21).

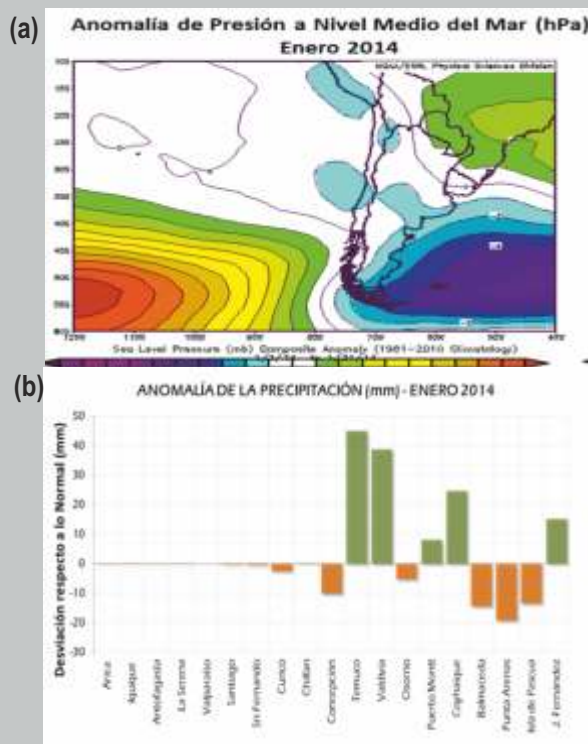


Fig. 21 Campo medio de anomalías de presión a nivel medio del mar, expresado en hectopascales (a) y la anomalía de la precipitación expresado en milímetros respecto del promedio (1971-2010) correspondiente a enero 2014 (b). Fuente: http://clima1.cptec.inpe.br/~rclima1/monitoramento_global.shtml y DMC.

Estado actual del ciclo El Niño- La Niña y pronóstico climático para Chile

Enero 2014

7.2 Pronóstico de la temperatura superficial del mar

La evolución de las anomalías de la temperatura superficial del mar (TSM) en el Pacífico Ecuatorial Central, mantienen actualmente ligeras anomalías negativas entre -0.2°C y -0.5°C . Según este indicador, más el consenso de los pronósticos de la TSM de los diferentes Centros de monitoreo internacionales, se concluye que se está en presencia de un evento de ENSO neutral, condición que se mantendrá hasta fines de Otoño. La figura 5 muestra el promedio de la anomalía de la TSM de modelos dinámicos (puntos rojos) y estadísticos (puntos azules) y las observaciones en línea negra. Se deduce a partir de este grafico la escasa asertividad de los modelos estadísticos y dinámicos para prever la caída en la TSM durante el mes de enero, sin embargo, las oscilaciones de la TSM se mantuvieron dentro del rango de neutralidad, tal cual lo proyectaron los modelos oceánicos (Fig.22).

Predicción climática estacional para Chile

Basado en las actuales observaciones de la temperatura superficial del mar en el Pacífico ecuatorial central, los modelos oceánicos para los próximos 3 meses y los patrones recientes de la circulación atmosférica observados en el Hemisferio Sur, el pronóstico de precipitación y de temperaturas máxima y mínima para Chile durante el trimestre FMA 2014 es el

Predicción de la Precipitación Acumulada para el trimestre Feb - Mar - Abr 2014:

La región altiplánica del norte de Chile, Región de Arica y Parinacota, se prevén precipitaciones por sobre lo normal (45% de probabilidad). Para la Zona Central de Chile, entre las Regiones Metropolitana y de Los Ríos, se pronostican precipitaciones bajo lo normal (entre 45% y 55% de probabilidad). La Zona Sur, al sur de la Región de Los Ríos y Aysén, espera precipitaciones en torno a lo Normal a ligeramente seco. La Zona Austral, el pronóstico es incierto (~33% de probabilidad de ocurrencia para cada categoría). Predicción de la Temperatura para el trimestre Ene - Feb - Mar 2014:

Temperatura Máxima

La Temperatura Máxima se presentará bajo lo normal entre Arica y Copiapó con una alta probabilidad de ocurrencia ($>75\%$). Desde la Región de Coquimbo hasta la Región de Magallanes, la temperatura máxima del trimestre FMA se prevé más cálida que lo normal, a excepción de los sectores costeros de La Serena, Valparaíso, Concepción y Puerto Montt que estarán en torno a lo normal.

Temperatura Mínima

La temperatura mínima se presentará por sobre lo normal entre las Regiones de Arica-Parinacota y Metropolitana (la probabilidad de ocurrencia está por sobre el 75%). Entre las Regiones del Maule y de Magallanes, también se pronostica cálido, no obstante, la excepción a este escenario se presentará en las ciudades de Osorno, Puerto Montt, Balmaceda y Punta Arenas, donde se prevén condiciones en torno a lo normal.

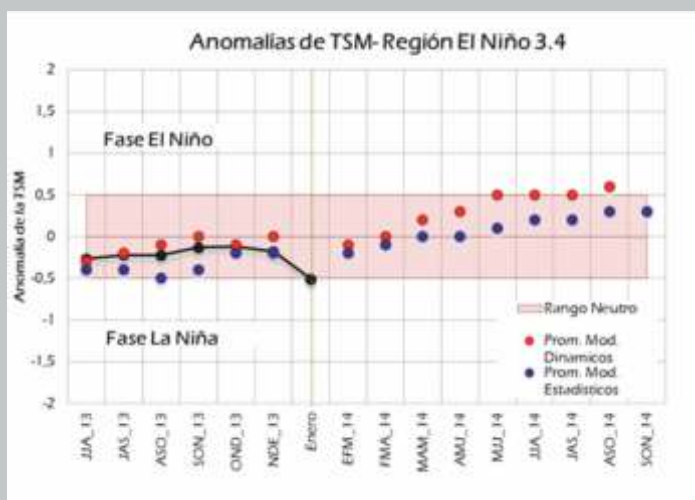


Fig. 22 Evolución de las anomalías de la temperatura superficial del mar, expresadas en grados Celsius, correspondiente al área del Niño 3.4 (5°N - 5°S ; 120°W - 170°W). Los círculos en azul y rojo corresponden al valor promedio pronosticado utilizando modelos de predicción estadísticos y dinámicos. Los círculos negros corresponden al valor observado. Fuente de Datos: International Research Institute for Climate and Society (IRI).

TABLA DE CLIMATOLOGIA MENSUAL ENERO 2014

TABLA DE CLIMATOLOGIA MESUAL ENERO 2014																		
Estación	Latitud Sur	Longitud Oeste	Elevación en metros sobre el nivel medio del mar	Temperatura del Aire °C						Humedad Relativa Media %	Precipitación milímetros							
				Media Normal	Media	Mínima Media	Extremas Mensuales				Total	Normal	N° de Días	Máximo en 24 horas	Día	Incidencia en horas		
							Mínima	Máxima	Día								Máxima	Día
Arica	18°21'S	70°20'3"	63	22	22,7	20,1	26,2	17,4	30	28,6	24	60	-	-	0	16	286	
Iquique	20°32'23"	70°10'43"	52	21,1	22,5	19	26	17	29	29	17	55	-	-	-	-	332	
Antofagasta	23°21'N	70°26'28"	113	20	20,8	18,2	24,2	16,1	16,1	27,2	8	70	-	0	0	0	341	
Calama	22°23'43"	69°54'16"	2293	15,1	16,3	7,1	24,2	4,8	30	26,7	19	0	-	-	-	-	0	
Caldera	27°15'50"	70°46'27"	204	0	21,3	16,6	22,6	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	
La Serena	29°55'3"	71°12'4"	142	17,1	18,2	15,2	22,5	13,6	3	26,9	17	73	0	0	0	7	307	
Valparaíso	33°01'	71°38'	41	17	17,4	14,3	21,6	11,5	30	26,5	18	1	0,2	0,4	5	12	1	
Pudahuel	33°23'31"	70°47'40"	482	20,2	22,2	14,2	30,8	11,9	27	35,1	11	0	0	0,4	1	11	0	
Santiago	33°26'42"	70°40'58"	527	20,9	21,9	13,9	31,1	11,4	28	32,5	11	45	-	0,4	2	7	341	
Curicó	34°37'53"	71°13'0"	225	19,9	18,8	12,8	30,8	8,4	3	34,8	11	53	-	3,8	-	-	395	
Chillán	36°35'14"	72°22'4"	151	19,1	20,4	12	29,7	6,3	9	26,6	12	62	14,6	17,6	-	-	379	
Concepción	36°46'45"	73°3'44"	12	16,3	17,6	12,2	24	7,4	3	29,6	4	68	7,2	21	2	0	328	
Temuco	38°46'12"	72°38'13"	92	15,8	16,2	8,1	25,6	0	3	33,3	15	69	83,5	42,4	6	5	263	
Valdivia	39°39'2"	73°4'51"	21	15,8	16,2	8,5	24,3	2,4	3	32,9	16	1	87,9	54,1	5	10	315	
Osorno	40°36'18"	73°3'33"	61	15,2	15,2	7,4	23,2	-0,3	3	30	16	1	42,5	48,7	7	6	1	
Pto. Montt	41°26'6"	73°5'52"	85	14,3	14,1	9	19,9	2,6	24	25,5	13	76	95,4	90,1	9	18	247	
Coyhaique	45°35'38"	72°6'31"	310	13,6	13,2	8,5	18,6	1	23	26,6	11	59	78,9	65,2	11	16	31	259
Balmaceda	45°54'45"	71°41'36"	520	11,9	10,1	10,1	17,2	-1,1	23	18,8	25	1	11,2	28,1	5	0	28	1
Pta. Arenas	53°0'12"	70°50'42"	38	10,5	9,2	5,8	13,1	2	22	18	13	65	20	38,9	23	13	28	212
J. Fernandez	33°38'12"	78°50'6"	35	18,5	18,8	16,6	22,1	14,1	27	25,3	30	69	43,9	28,7	13	3	29	217
I. Pasqua	27°5'38"	108°25'38"	48	23,3	22,8	18,8	26,2	17,2	7	27,7	13	69	59,2	72,8	14	27	21	281
C.M.A. Edo. Fre	62°25'	58°53'	10	1,5	0	-1,3	1,5	-4,1	9	4	21	82	13,1	39,3	11	9	24	49

1 - No se dispone de información

- - Sin precipitación

0,0 - Precipitación inferior a 0,1 mm

R - Valores registrados en días posteriores

Nota: Los datos pueden ser susceptibles de alteración en caso de problemas de comunicación, razón por la cual están sujetos a modificación posterior

Nota: Los datos pueden ser susceptibles de actualización en cualquier momento de comunicación, razón por la cual están sujetos a modificaciones posteriores.

Nota: Los datos pueden ser susceptibles de actualización en cualquier momento de comunicación, razón por la cual están sujetos a modificaciones posteriores.

La temperatura media fue calculada a partir de los valores medios diarios, obtenidos de la media aritmética de la temperatura máxima, temperatura mínima y la temperatura observada a las 12:00 y 00:00 UTC (08:00 y 20:00, hora local oficial de invierno y las 09:00 y 21:00, hora local oficial de verano).

Los valores de temperatura máxima media y mínima media, son medias aritméticas de los valores extremos registrados diariamente.

La humedad relativa media se obtiene de la media aritmética de los valores registrados diariamente a las 12:00 (duplicada), 18:00 y 00:00 UTC (08:00, 14:00 y 20:00 hora local oficial de invierno y las 09:00, 15:00 y 21:00 hora oficial local de verano).

En la tabla Climatológica Mensual, la columna número de días con precipitación, presenta incluso los días con precipitación inferior a 0,1 mm. Las normales climatológicas de temperatura y precipitación corresponden al período comprendido entre los años 1961 y 1990, según lo recomendado por la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

Cabe señalar que la información vertida en el presente boletín, podría estar sujeta a correcciones posteriores, producto del control de calidad efectuado a la base de datos de este servicio.