

Reporte Anual de la Evolución del Clima

Oficina Cambio Climático
Sección Climatología
Dirección Meteorológica de Chile
cambio.climatico@dgac.gob.cl

Expositora: Claudia Villarroel Jiménez, claudia.villarroel@dgac.gob.cl

CONTENIDO

- 01 OBJETIVOS Y METODOLOGÍA
- 02 CONTEXTO GENERAL
- 03 COMPORTAMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA
- 04 ÍNDICES EXTREMOS DE CAMBIO CLIMÁTICO
- 05 ESTACIONES ANTÁRTICAS E INSULAR
- 06 ESTACIONES CENTENARIAS



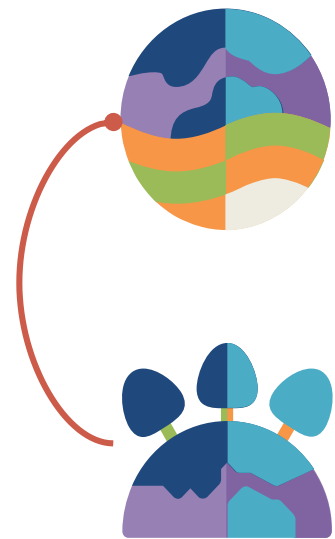
METODOLOGÍA

Selección: 174 est. de temp.
398 precipitación mensual.
53 estaciones diarias

Análisis de las series.
Cálculo de índices
(Climpact)

Edición final y difusión

Etapa 2



Etapa 1

Recopilación de
información. Control
de calidad

Etapa 4



Etapa 3

Nuevo control de calidad,
homogeneización (Climatol)

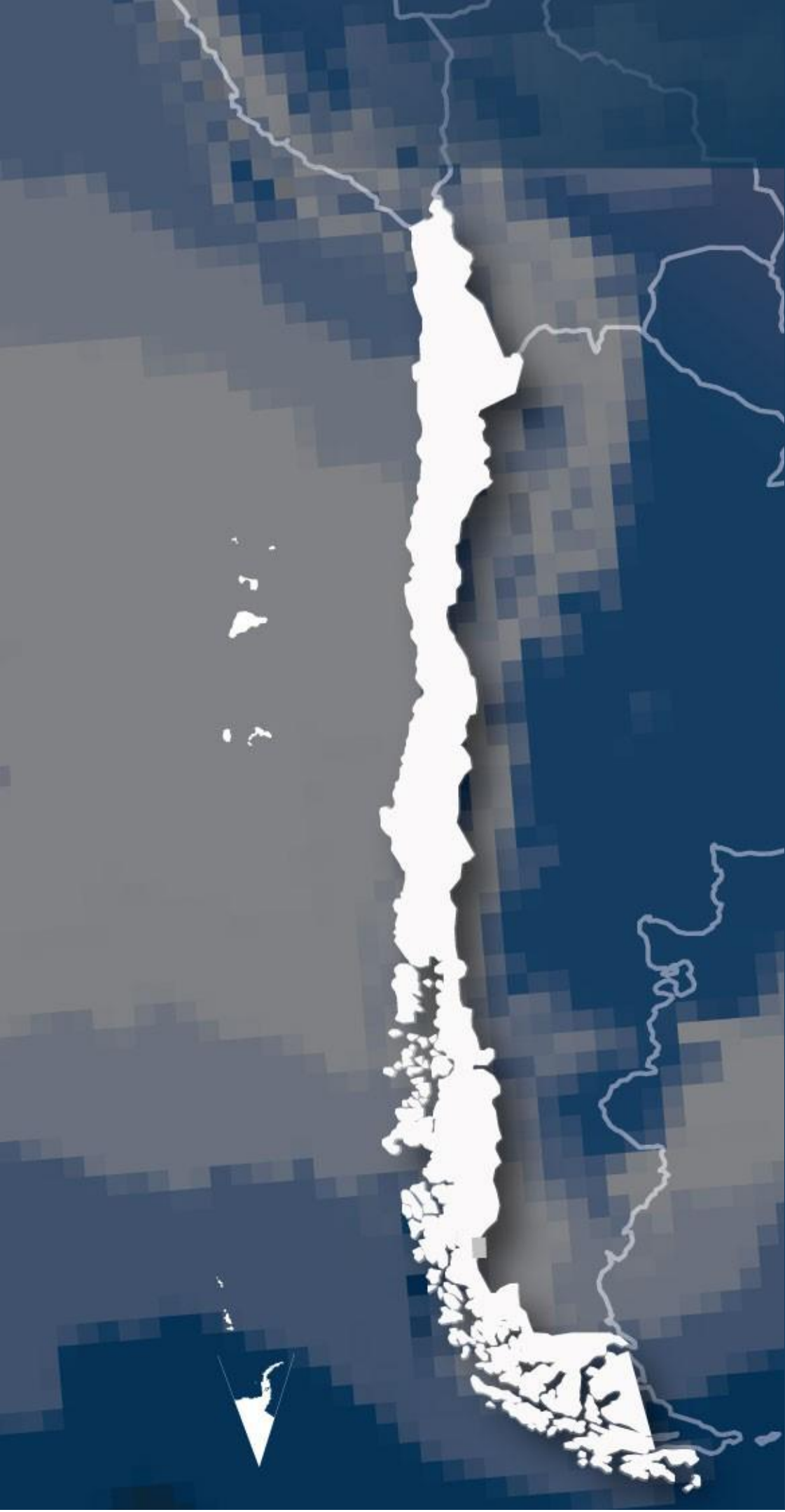
Etapa 6



Etapa 5

Construcción de
figuras y mapas
(Python)





1

ANTECEDENTES GENERALES



1.3 Lo más destacado del 2025

TORMENTA DE ARENA

31 julio: Arica e Iquique

PRECIPITACIÓN INTENSA

23-26 abril: Valparaíso a Los Lagos
14-15 junio: Atacama a Los Lagos

INCENDIOS POR TORMENTA ELÉCTRICA

8 diciembre: Melipeuco, Curarrehue y Lonquimay

TROMBAS MARINAS

25 mayo: Corral
1 agosto: Quintay
20 septiembre: Chaihuín, San Pedro de la Paz

INUNDACIONES

14 mayo: Chile Chico
30 septiembre: R. de Aysén

VIENTO INTENSO Y VIENTO BLANCO

9 octubre y 17 noviembre: Torres del Paine

GRANIZOS Y TORMENTA ELÉCTRICA

9 noviembre: Panguipulli hasta Chiloé

DESPRENDIMIENTO DE ICEBERG A-84

13 enero: Península Antártica

EVENTOS DE NIEVE

4 enero y 26 junio: Desierto de Atacama
11 febrero: Altiplano
21 agosto: Región Metropolitana

VIENTO INTENSO Y CAÍDA DE ÁRBOLES

21 agosto: Reñaca
26 septiembre: Región Metropolitana

INCENDIOS FORESTALES

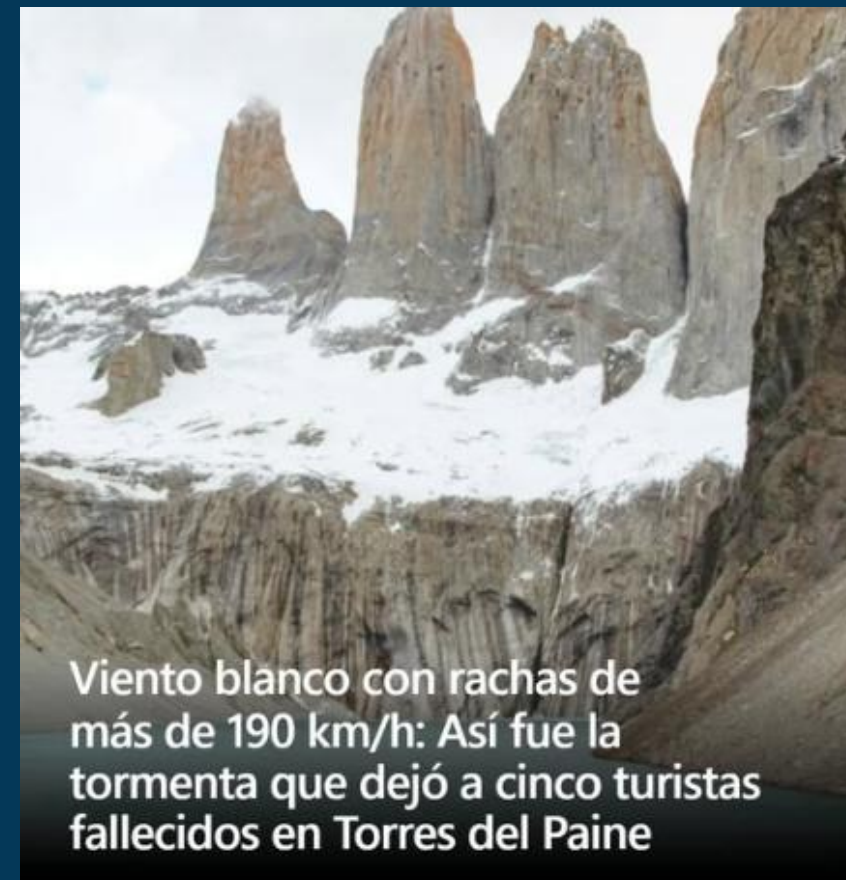
15-17 diciembre: regiones de Valparaíso, Metropolitana, O'Higgins y Ñuble
21-23 diciembre: Zapallar y La Ligua
24-27 diciembre: Combarbalá, regiones de Valparaíso, O'Higgins y Maule
29-31 diciembre: regiones Metropolitana, O'Higgins, Ñuble y Biobío

REMOCIÓN EN MASA

3 junio: Corral y Los Molinos
26 junio: Pozo Almonte
6-7 agosto: Monte Patria
3-6 agosto: Alto Biobío
8 diciembre: Baños Morales

TORNADOS Y VIENTOS INTENSOS

17 mayo: Los Ángeles
25 mayo: Puerto Varas
20 septiembre: Linares



Viento blanco con rachas de más de 190 km/h: Así fue la tormenta que dejó a cinco turistas fallecidos en Torres del Paine

COMUNAS con BOTÓN ROJO

74 comunas presentarán un mayor potencial de ignición y propagación de incendios forestales, para hoy sábado (27-12-2025), en 6 regiones.

REGIONES: Metropolitana, O'Higgins, Maule, Ñuble, Biobío y La Araucanía.

Revisa la información en: www.conaf.cl

CHILE AVANZA CONTIGO GOBIERNO DE CHILE





2

COMPORTAMIENTO DE LA TEMPERATURA

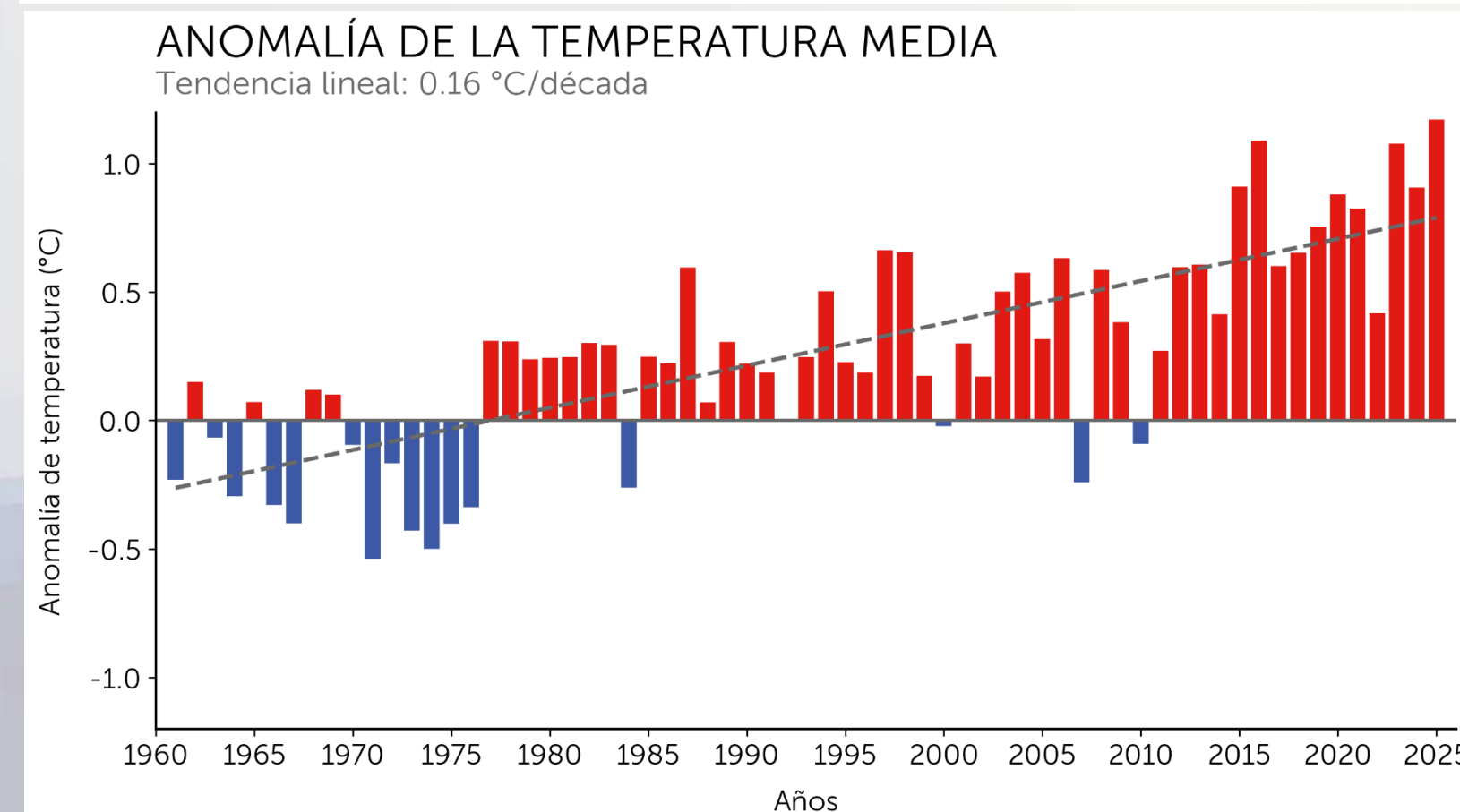
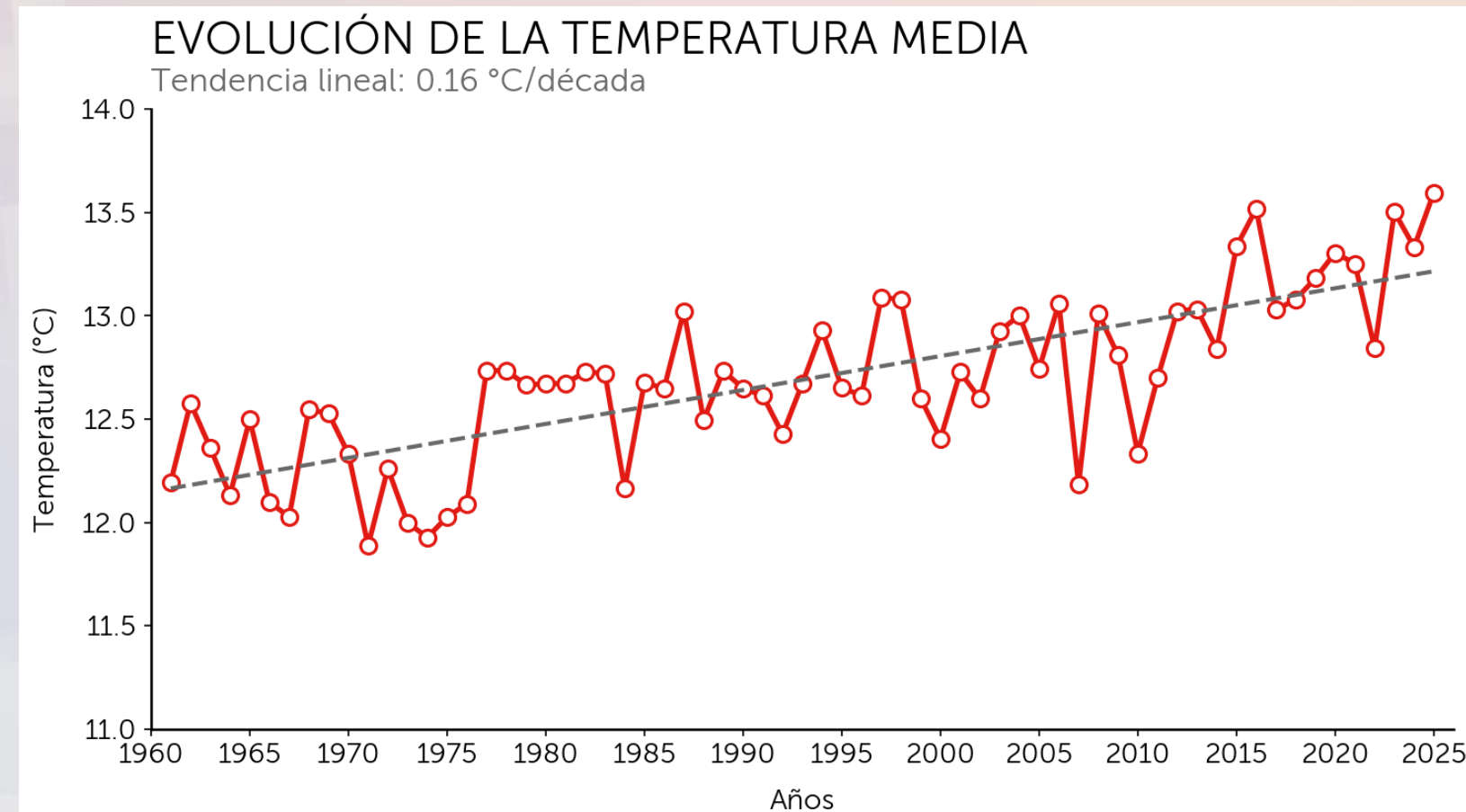
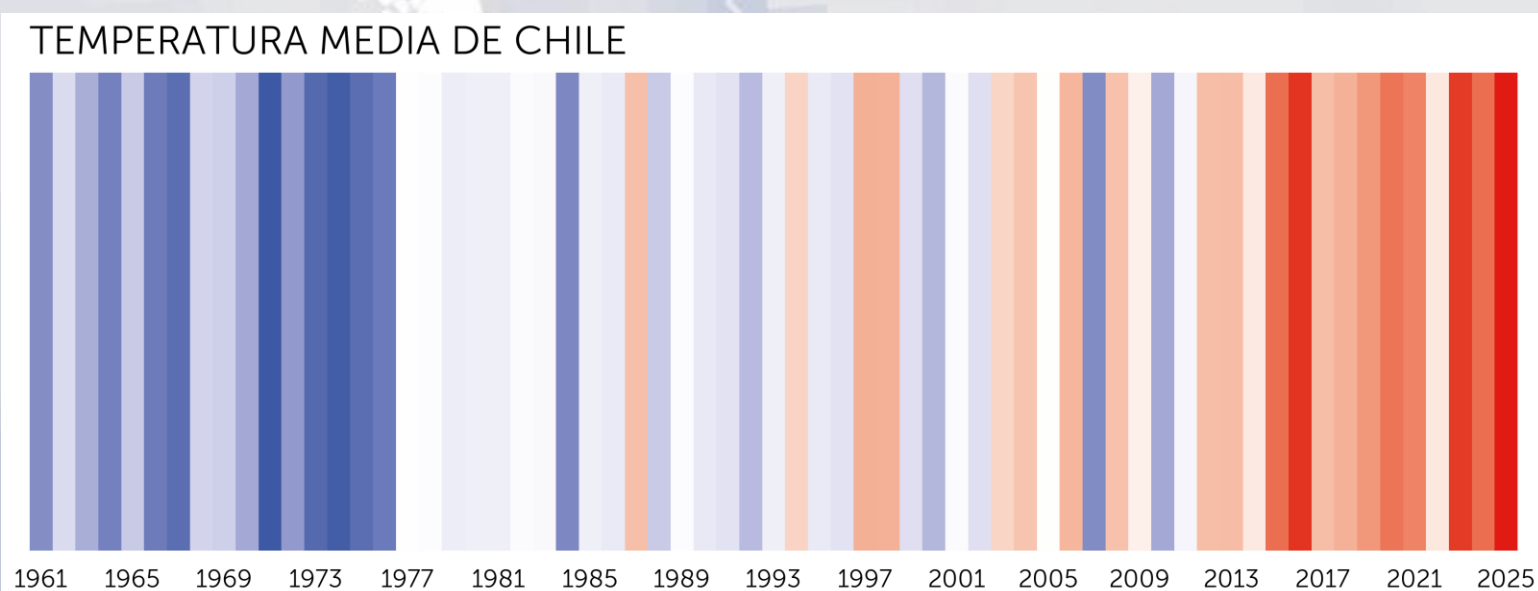




- El 2025 fue el año **más cálido** desde 1961 (65 años).

13.6°C + 1.17 °C, respecto al promedio 1961-90 y **+0.75°C** respecto al promedio 1990-20.

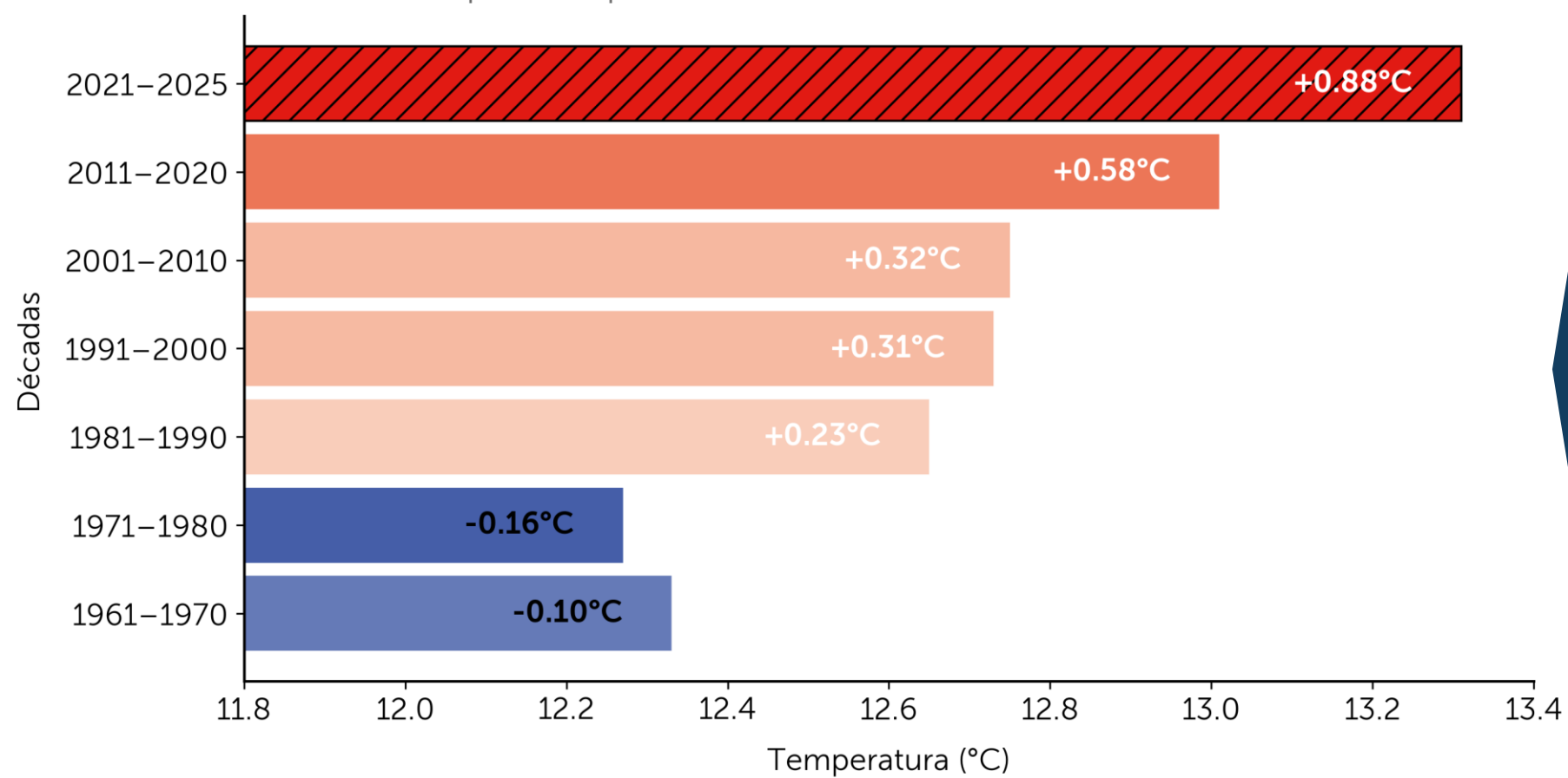
- 15 años consecutivos cálidos (desde 2011).
- La temperatura media aumenta a un ritmo de **+0.16 °C/década**



- 8 de los 10 años más cálidos se han presentado en la última década.
- A excepción del 2007, los años fríos se han concentrado en la década de los años 70's.

10 AÑOS MÁS CÁLIDOS				10 AÑOS MÁS FRÍOS			
Posición	Año	Temperatura media (°C)	Anomalia (°C)	Posición	Año	Temperatura media (°C)	Anomalia (°C)
1	2025	13.6	1.17	1	1971	11.89	-0.54
2	2016	13.52	1.09	2	1974	11.93	-0.5
3	2023	13.5	1.08	3	1973	12	-0.43
4	2015	13.34	0.91	4	1975	12.03	-0.4
5	2024	13.33	0.91	5	1967	12.03	-0.4
6	2020	13.31	0.88	6	1976	12.09	-0.34
7	2021	13.25	0.83	7	1966	12.1	-0.33
8	2019	13.18	0.76	8	1964	12.13	-0.3
9	1997	13.09	0.66	9	1984	12.16	-0.26
10	1998	13.08	0.65	10	2007	12.19	-0.24

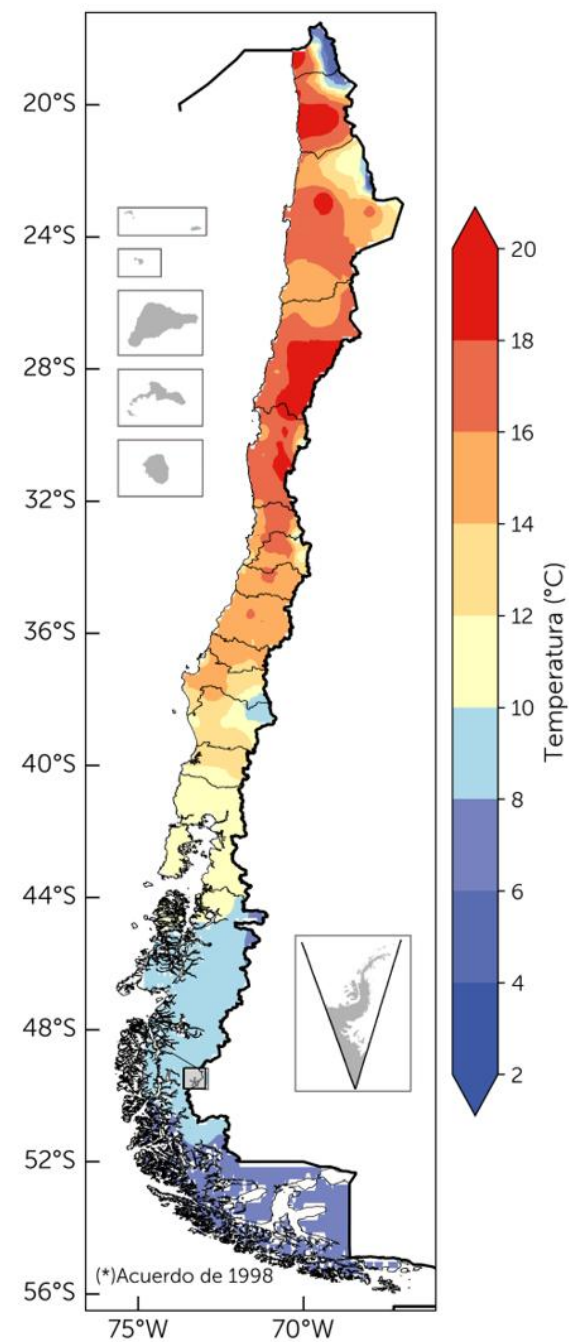
PROMEDIO DECADAL DE LA TEMPERATURA MEDIA
Diferencia respecto al promedio 1961-1990



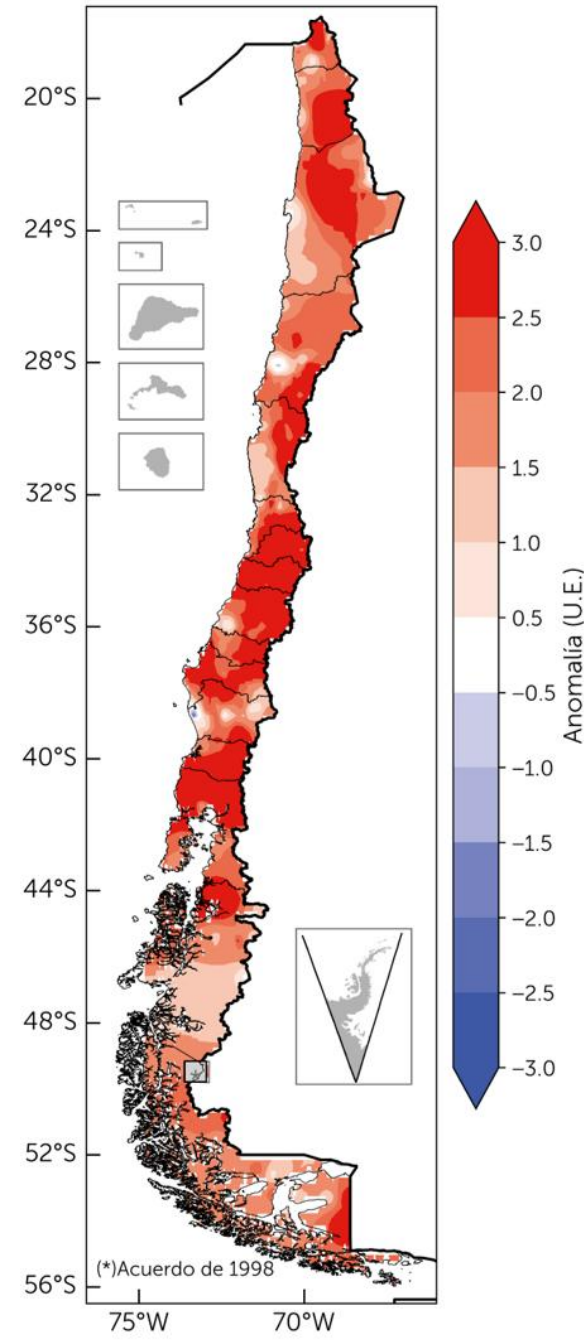
- A partir de la década 1981-1990, se observa un cambio de las anomalías, iniciando un sostenido y acelerado aumento de la temperatura.
- Los últimos 5 años han sido los más cálidos con una anomalía promedio de +0.88°C.

TEMPERATURA ANUAL ESTACIONAL

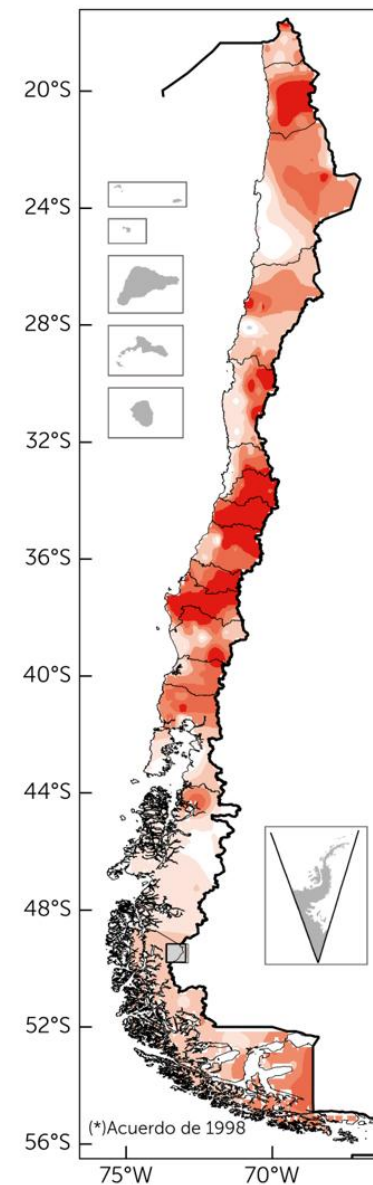
a) Temperatura Media 2025 (°C)



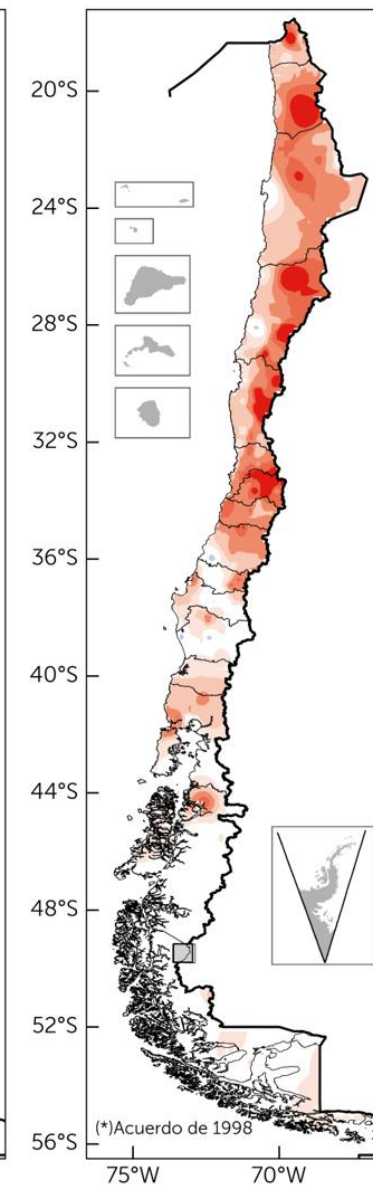
c) Anomalia Estandarizada



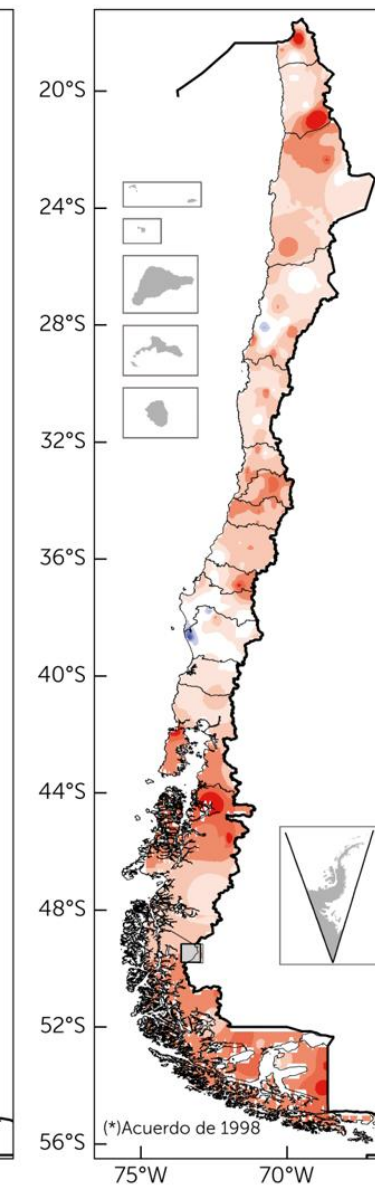
a) Verano (DEF)



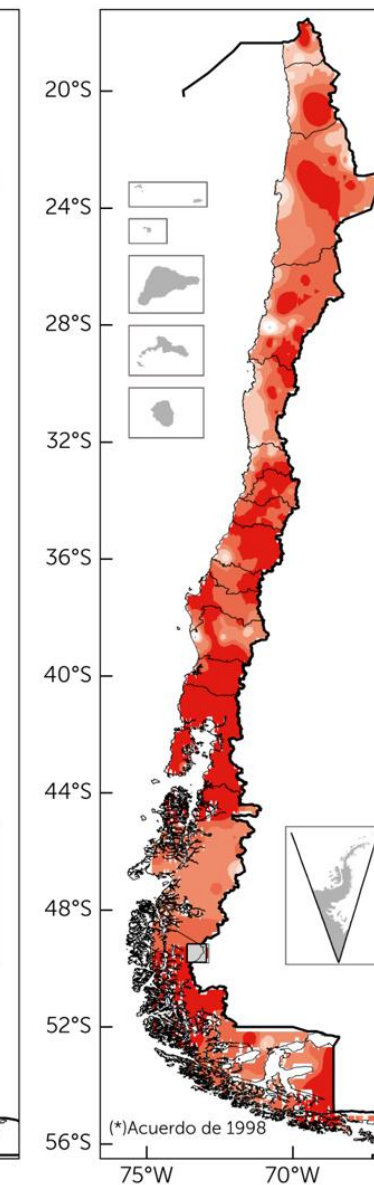
b) Otoño (MAM)



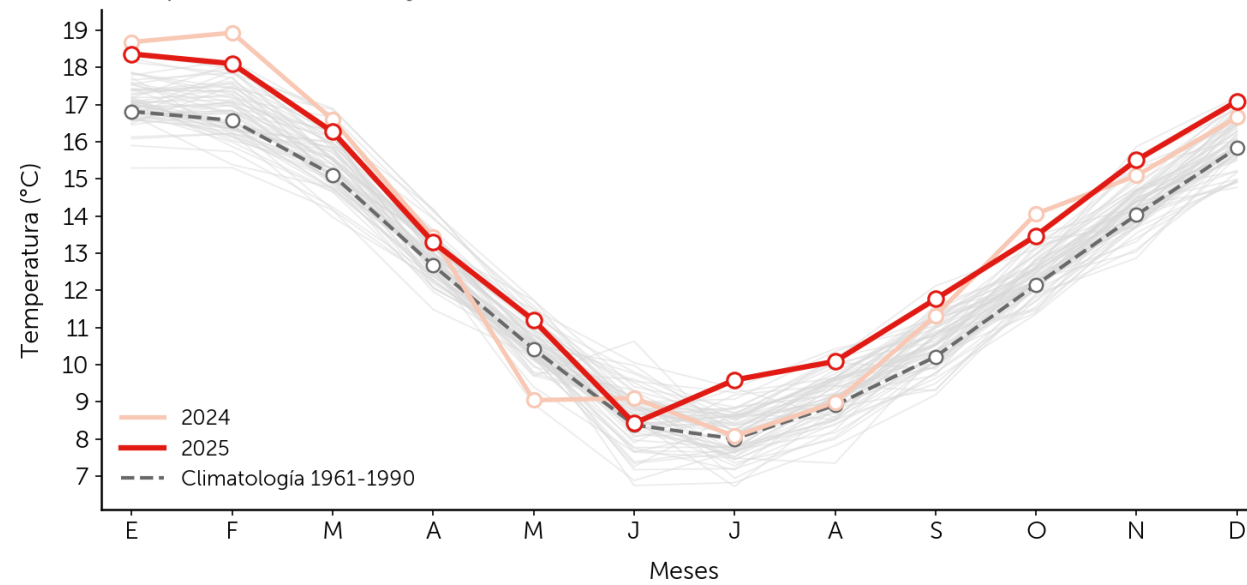
c) Invierno (JJA)



d) Primavera (SON)



CICLO ANUAL DE LA TEMPERATURA MEDIA
Comparación histórica y años recientes



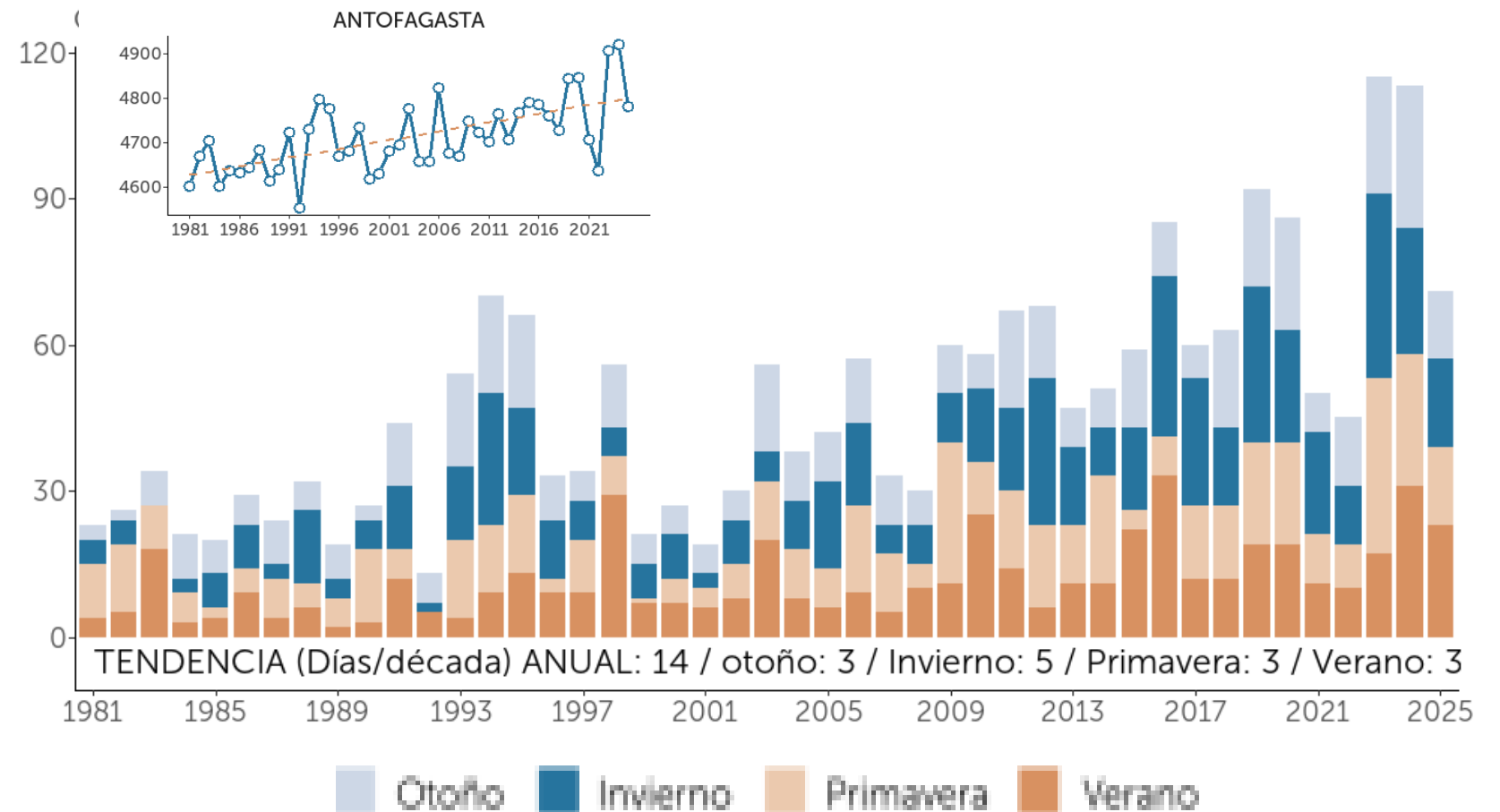
ALTURA ISOTERMA 0°C

- Antofagasta muestra la mayor tendencia de días con isoterma 0°C alta, de 14 días más por década.
- Santo Domingo muestra una tendencia de 7 días por década, principalmente en verano e invierno.
- Hubo récord del promedio de la altura de la Isoterma 0°C, en Santo Domingo (3756 m).

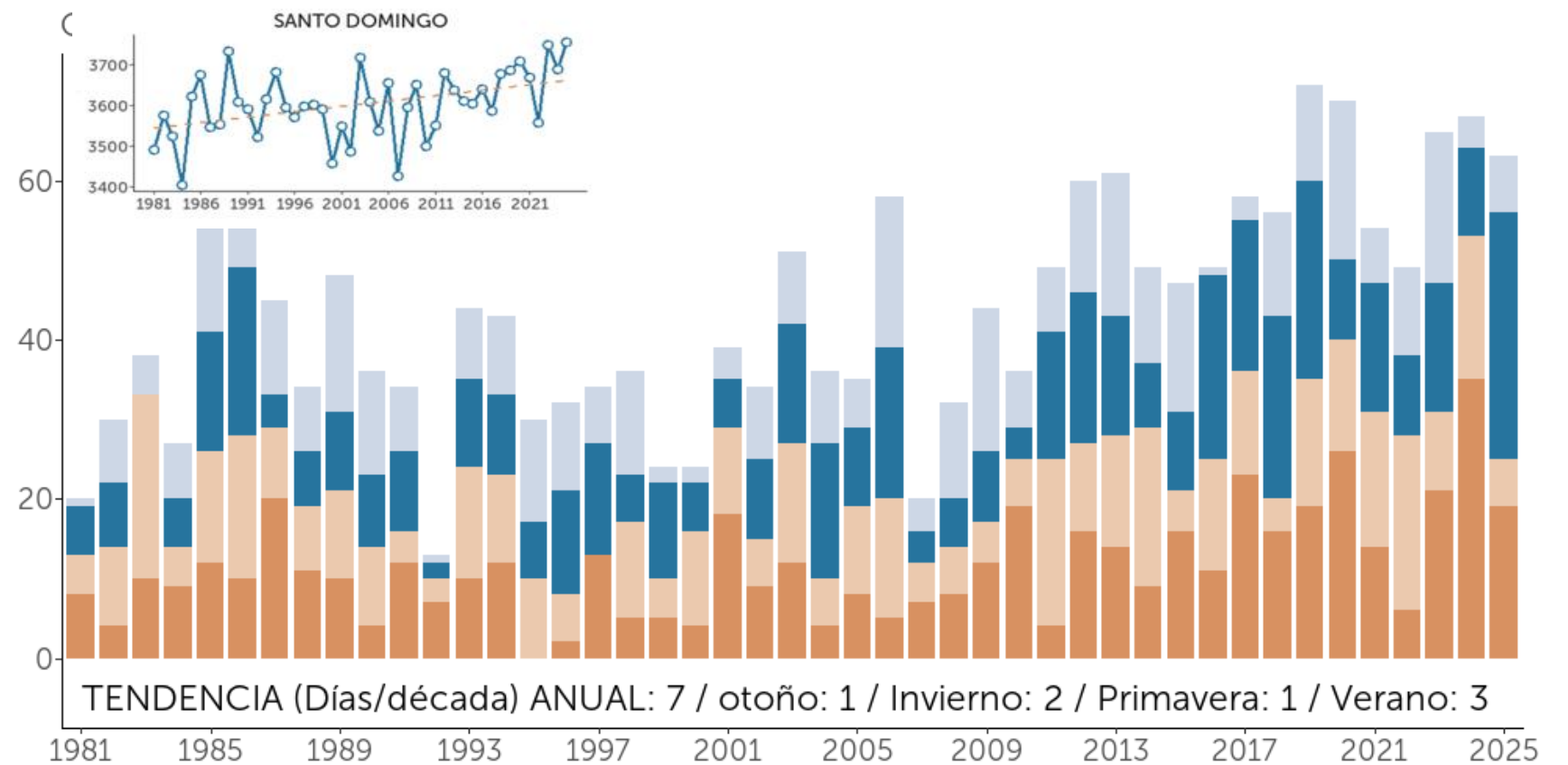
TENDENCIA DE LA ALTURA DE LA ISOTERMA 0

Estación	1981-2025	2000-2025
Antofagasta	39	59
Santo Domingo	27	70
Puerto Montt	18	59
Punta Arenas	-8	39

DÍAS CON ISOTERMA 0°C ALTA EN ANTOFAGASTA



DÍAS CON ISOTERMA 0°C ALTA EN SANTO DOMINGO





3

COMPORTAMIENTO DE LA PRECIPITACIÓN

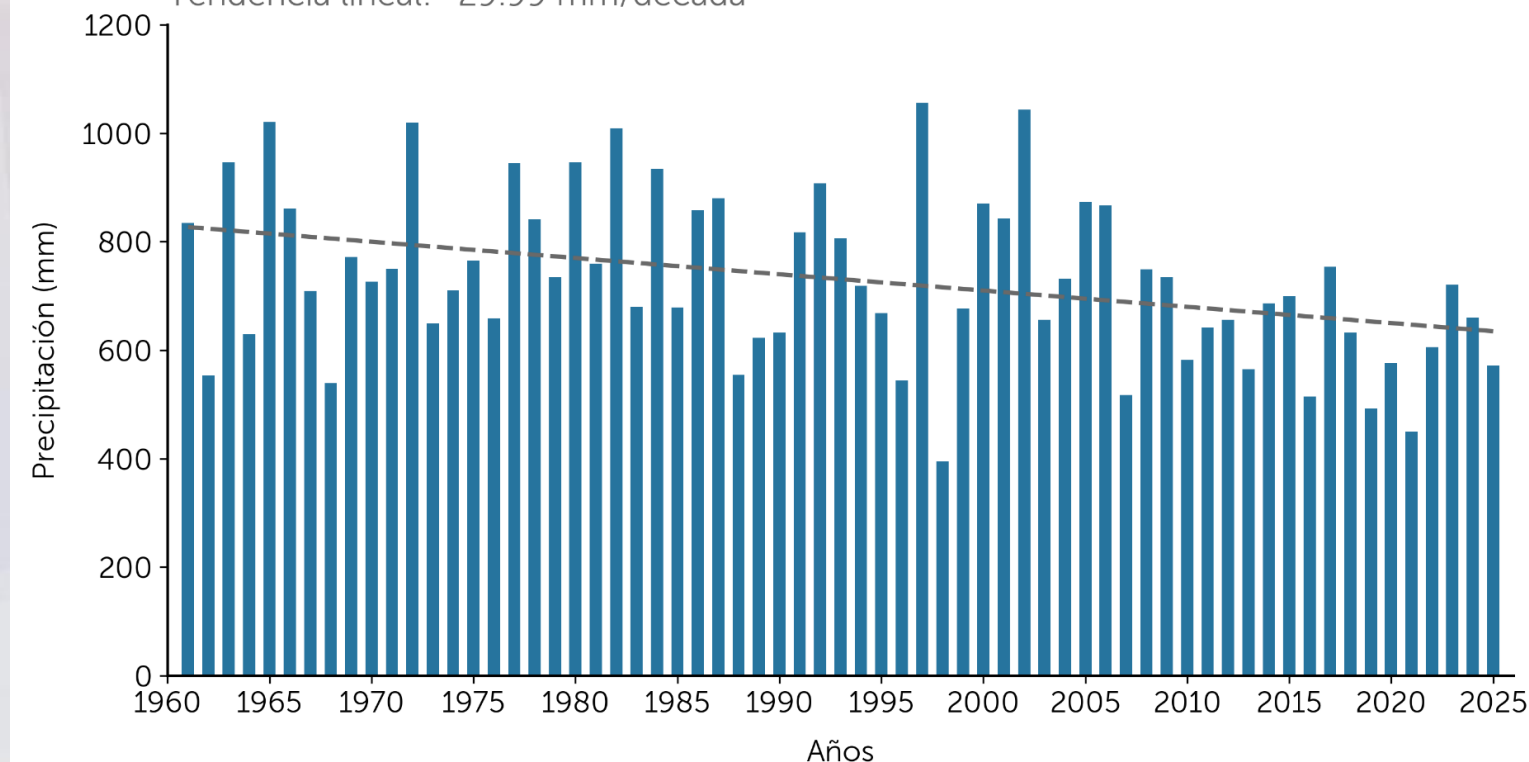




- El 2025 se mantiene dentro de los años más secos son un **26.2%** de déficit como promedio nacional (571.5 mm), quedando en el puesto undécimo de los más secos desde 1961 (-19.4% respecto al 1990-20)
- **19 años consecutivos con déficit** (desde 2007).
- La tendencia es de **-30 mm/década** (-4 %/década). Los últimos 30 años la tendencia se intensifica a **-70 mm/dec**, cerca de un 9%/década)

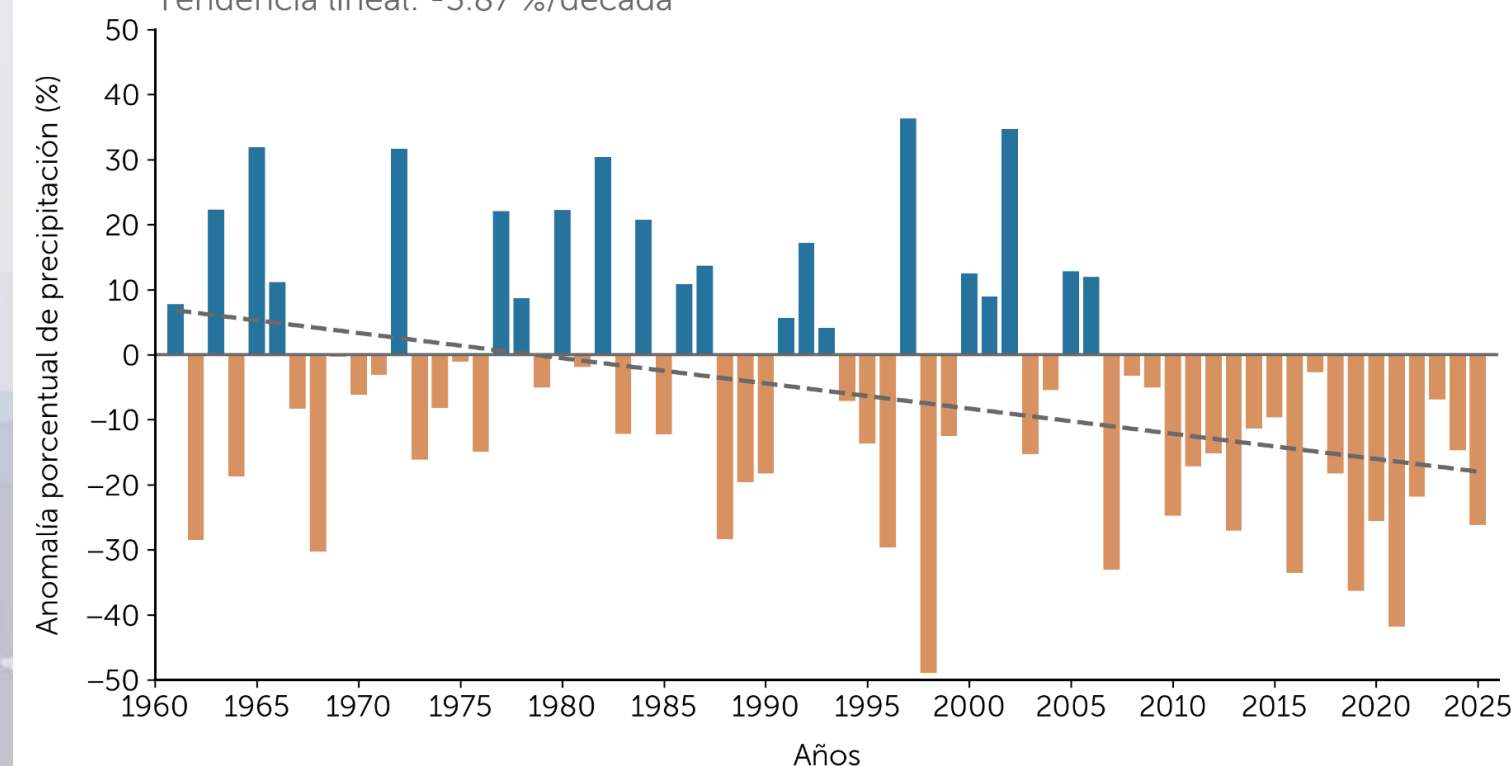
EVOLUCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN TOTAL ANUAL

Tendencia lineal: -29.99 mm/década



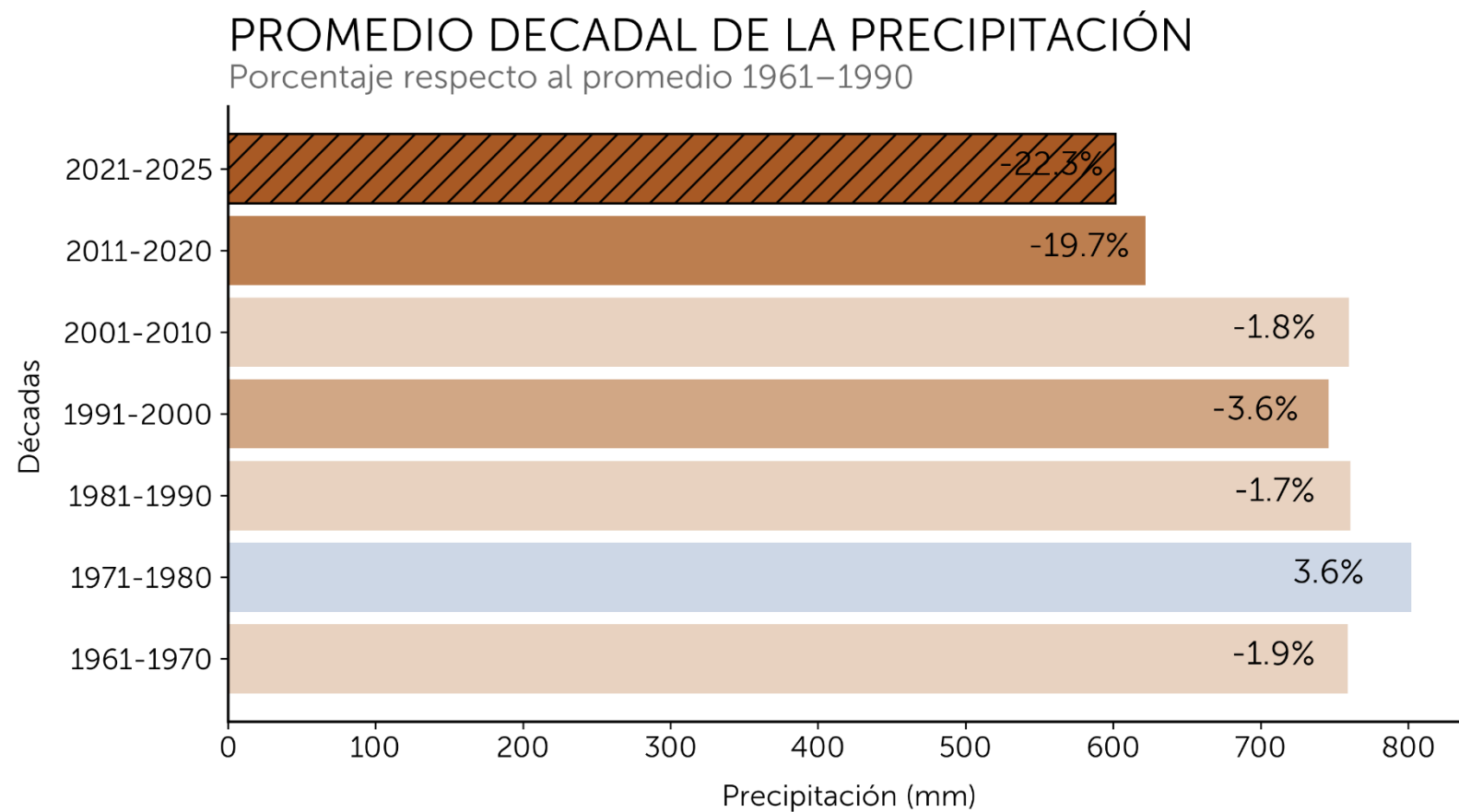
ANOMALÍA PORCENTUAL DE LA PRECIPITACIÓN ANUAL

Tendencia lineal: -3.87 %/década



- 1998 se mantiene como uno de los años más secos (-49%), seguido por el 2021 (-42%).
- 5 años de los más secos han ocurrido en las últimas dos décadas, mientras que los años lluviosos se concentran en las décadas 70' y 80'.

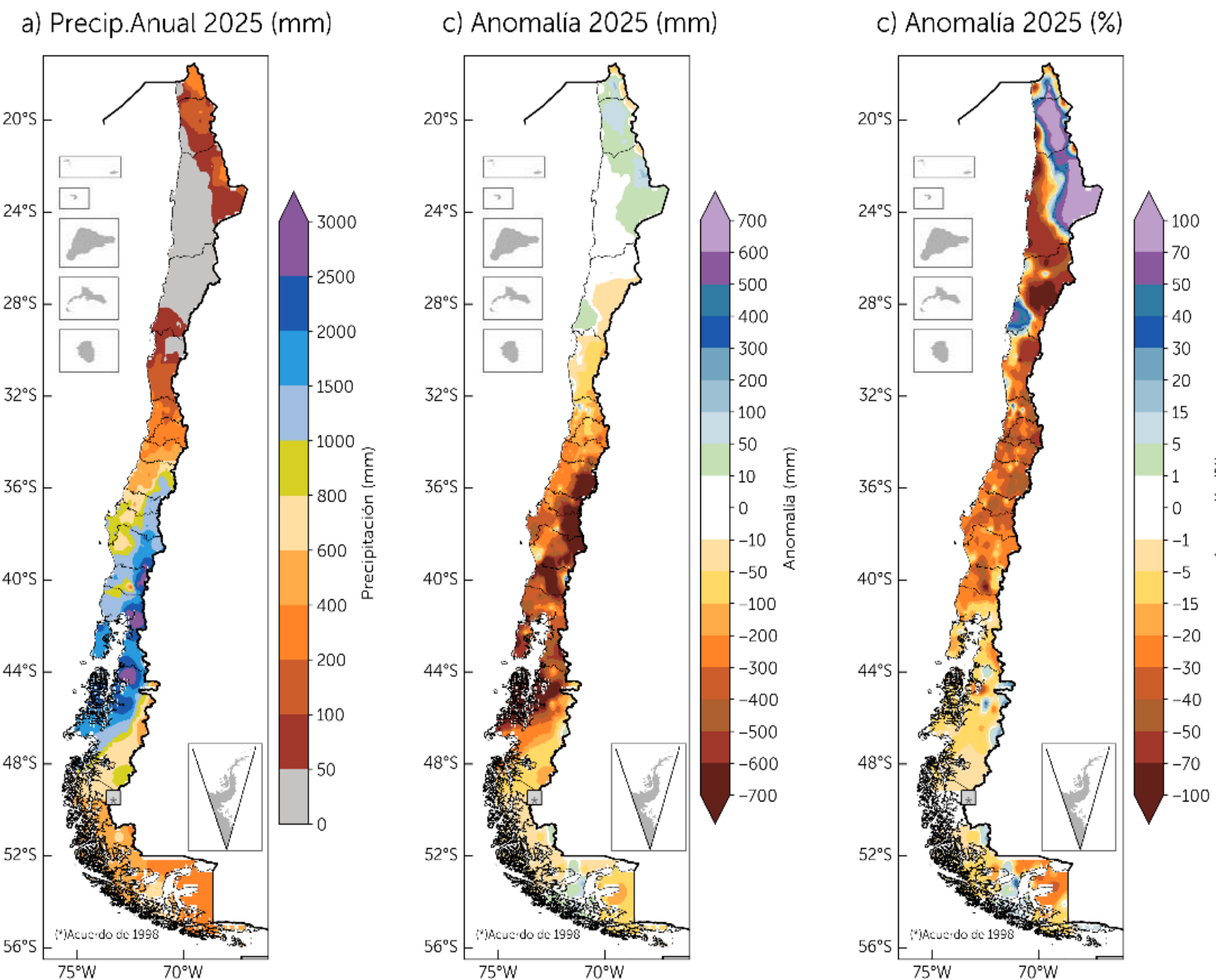
Posición	10 años más secos			10 años más lluviosos		
	Año	Precipitación (mm)	Déficit (%)	Año	Precipitación (mm)	Superávit (%)
1	1998	395.3	-48.9	1997	1055.2	36.3
2	2021	450.2	-41.8	2002	1042.9	34.7
3	2019	493.1	-36.3	1965	1020.7	31.9
4	2016	514.4	-33.5	1972	1019.1	31.7
5	2007	517.9	-33.1	1982	1009.5	30.4
6	1968	539.7	-30.3	1963	946.6	22.3
7	1996	544.5	-29.7	1980	946.1	22.2
8	1962	553.6	-28.5	1977	944.7	22
9	1988	554.4	-28.4	1984	934.2	20.7
10	2013	565	-27	1992	907.2	17.2
11	2025	571.5	-26.2			



- La década más seca corresponde al periodo 2011-2020 (-20%).
- Se intensifica el déficit considerando los últimos 5 años 2021-2025 a un 22% .
- Hay diferencias significativas cuando se compara con el promedio 1991-2020, sin embargo, las últimas décadas coinciden en los déficits.

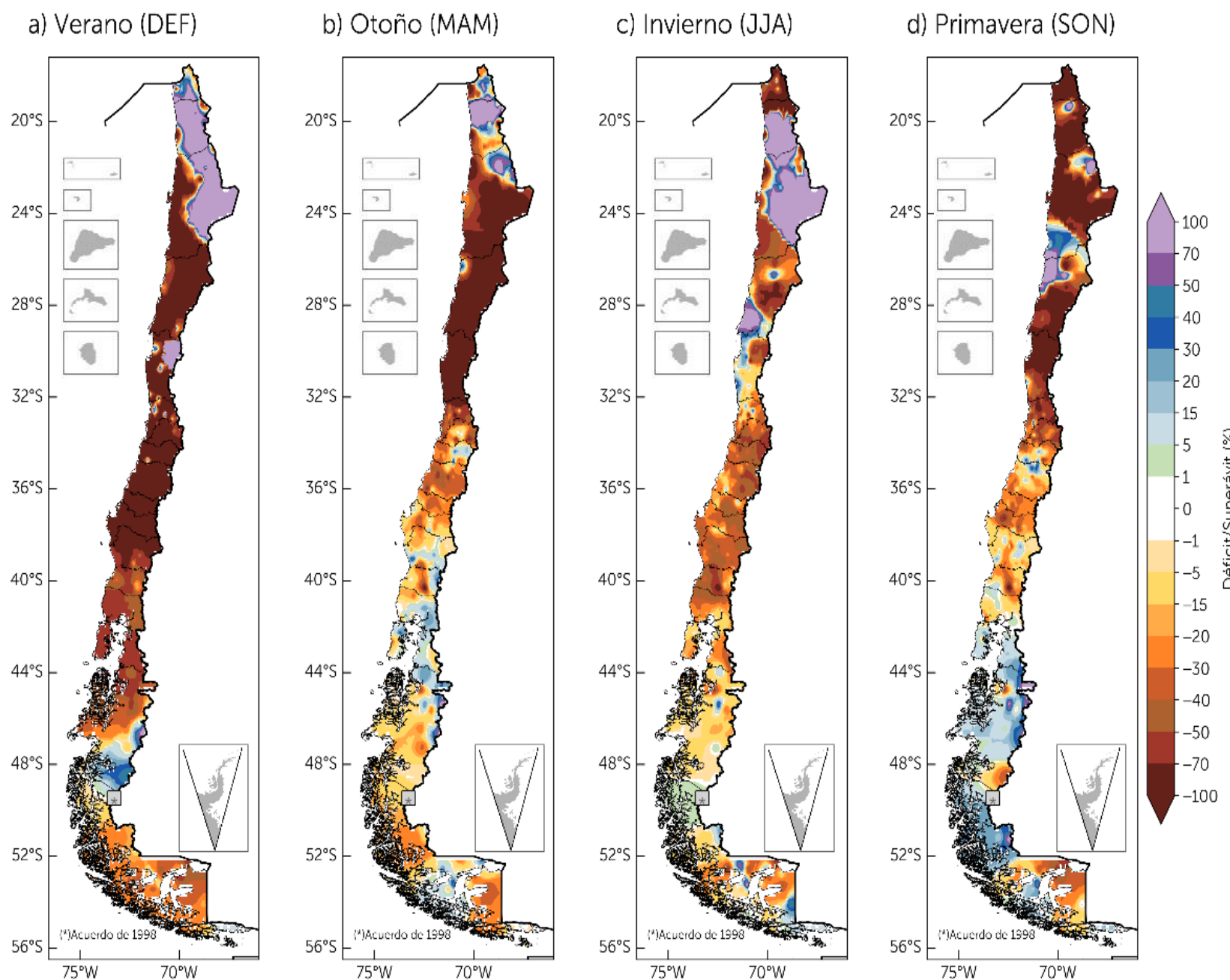
ANÁLISIS ESPACIAL ANUAL Y ESTACIONAL

Precipitación 2025



Superávit: Cordillera de regiones de Arica a Parinacota hasta Antofagasta, y costa de Atacama. Sectores puntuales de Aysén y Magallanes.
Déficit: Todo el resto del país, pero principalmente de Atacama hasta Los Ríos.

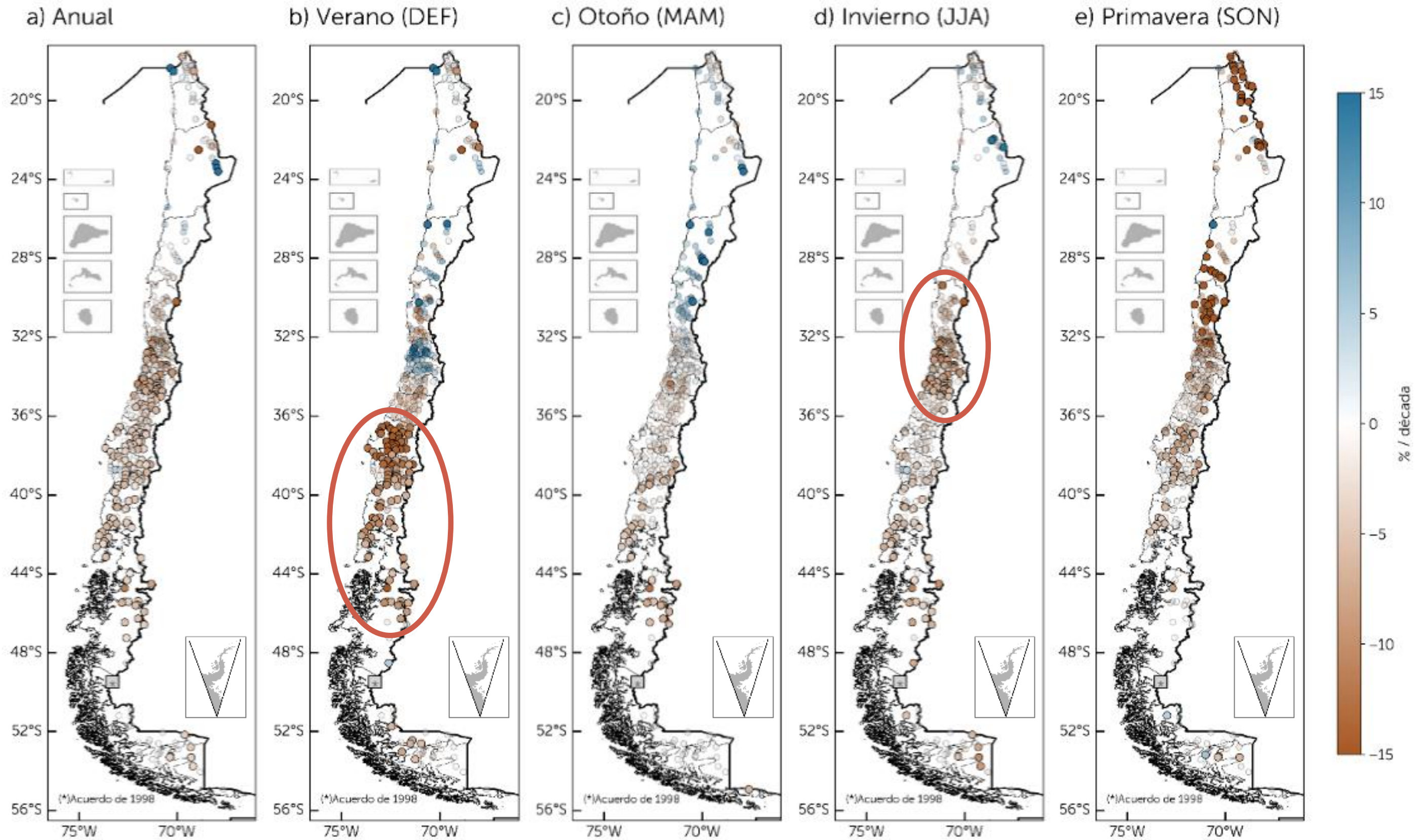
Déficit/Superávit estacional 2025 (%)



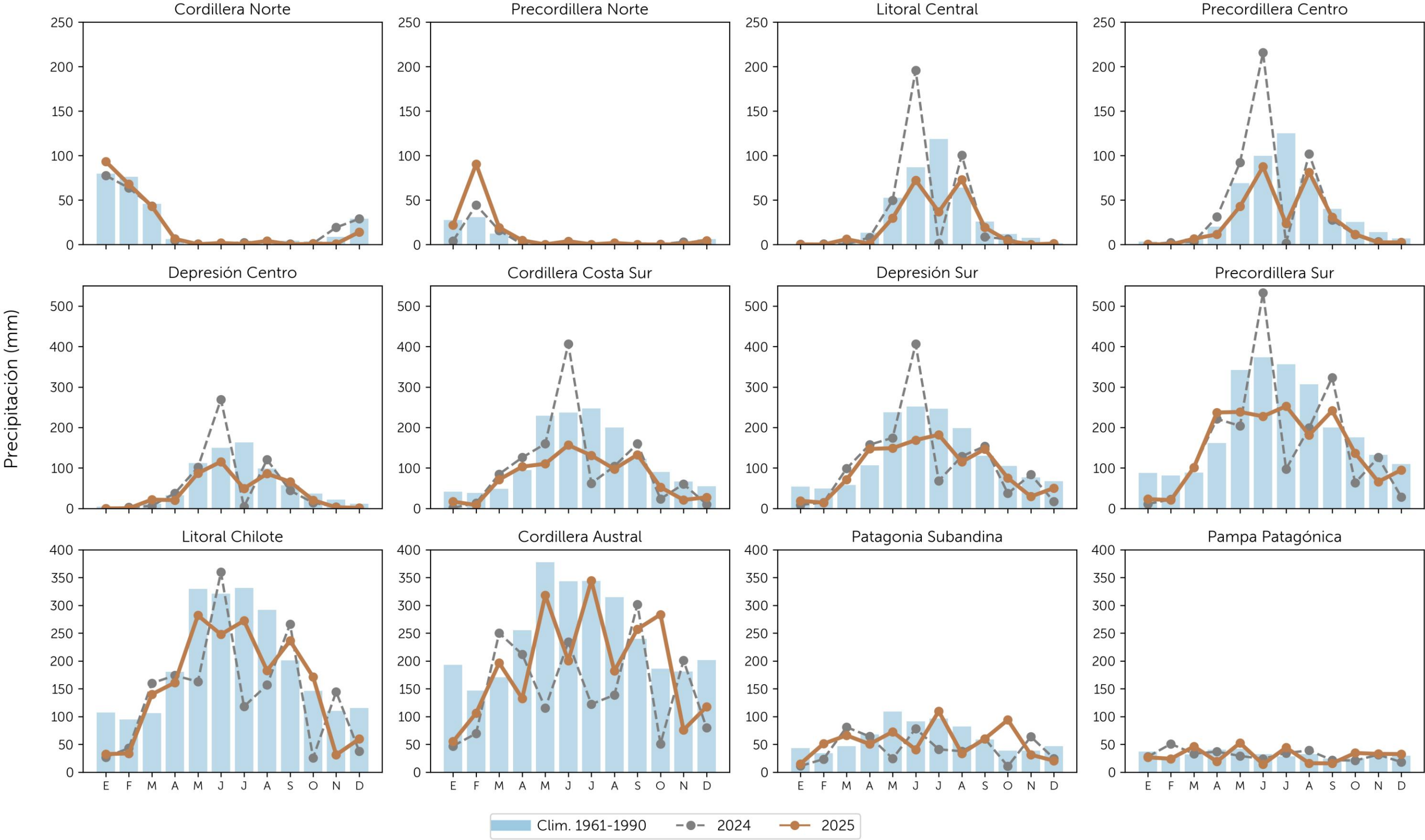
Superávit: Cordillera Norte y costa Atacama en Verano e Invierno (inusual). Otoño y Primavera, ligeros superávits desde Los Ríos hasta Aysén.
Déficit: Se destaca el verano de la región del Ñuble hasta Los Lagos.



TENDENCIAS PORCENTUALES DE LA PRECIPITACIÓN



CICLO ANUAL DE LA PRECIPITACIÓN POR MACROZONAS



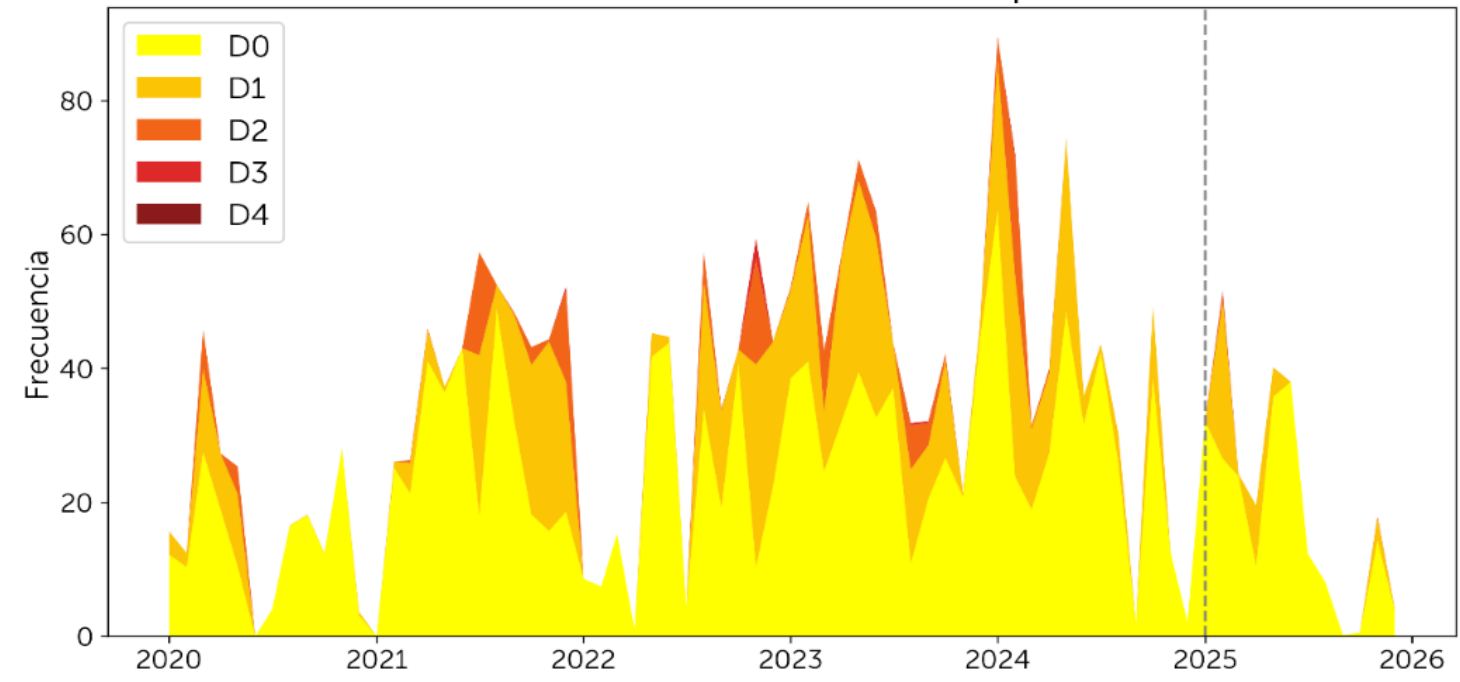


4

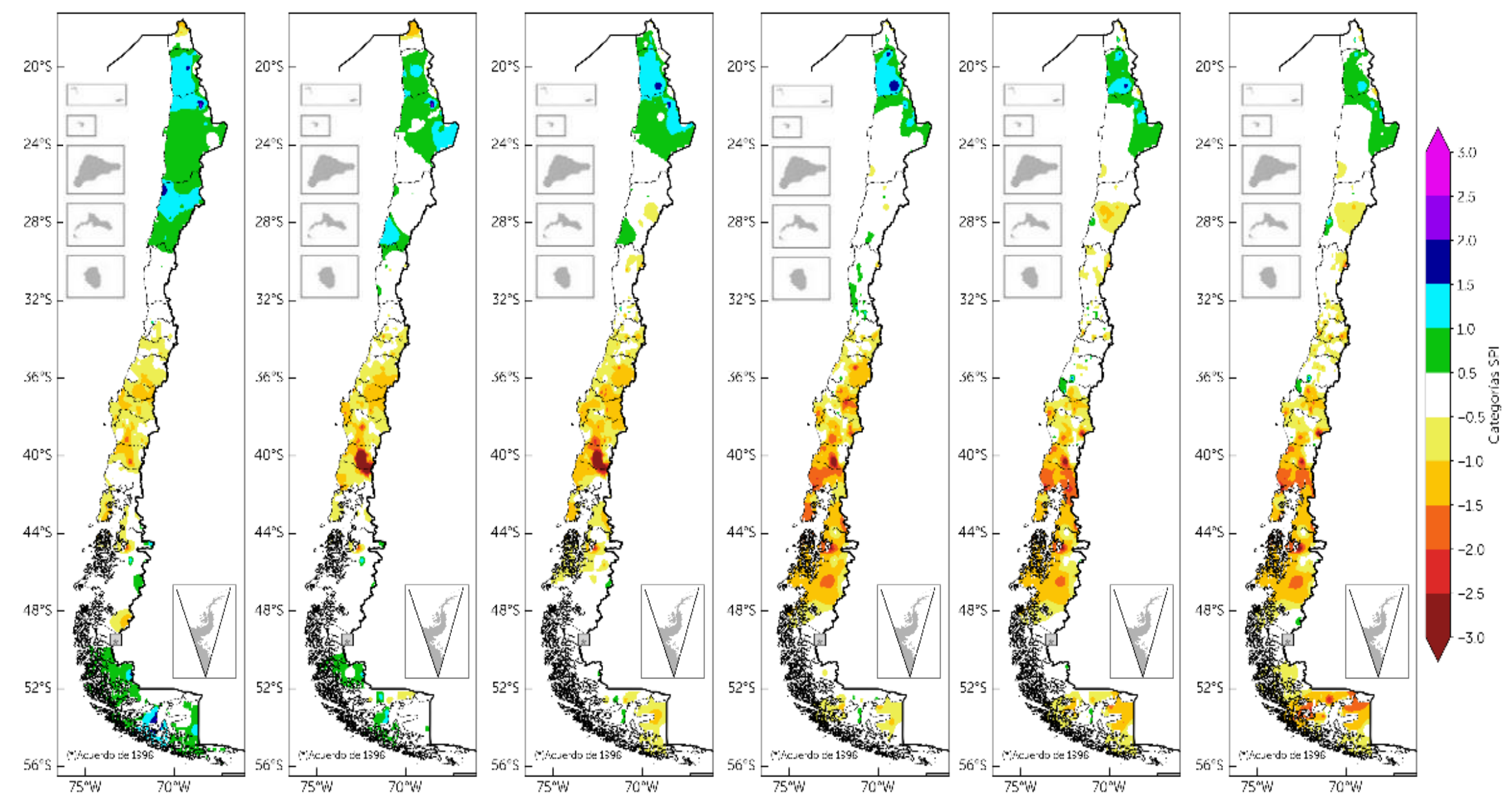
SEQUÍA

- El Índice Combinado de Sequía, muestra que en Chile, el primer semestre del 2025 aprox. un 35% del país presentó categoría anormalmente seco (D0), sin embargo en verano llegamos a “moderada” (D1).

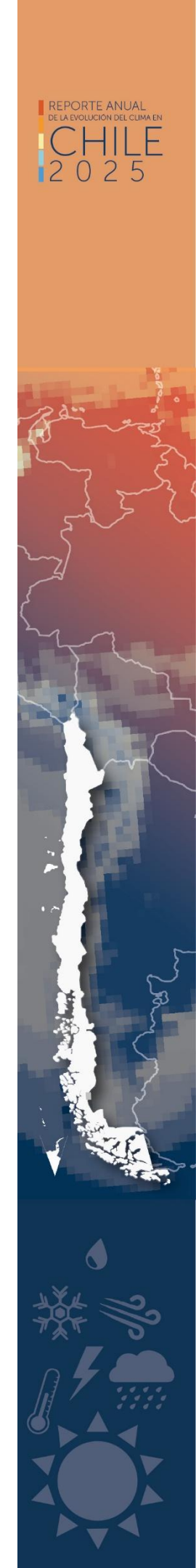
Evolución mensual del Índice Combinado de Sequía



a) SPI 3 Meses b) SPI 6 Meses c) SPI 12 Meses d) SPI 24 Meses e) SPI 36 Meses f) SPI 48 Meses



- La persistencia del SPI muestra una señal que perdura en distintas escalas de tiempo, condiciones secas en la zona centro sur (SPI: -1 a -1.49 moderadas a severas SPI: 1.5 a -1.99), pero que esta zona se va expandiendo hasta la región de Magallanes.





5

INDICES EXTREMOS DE CAMBIO CLIMÁTICO

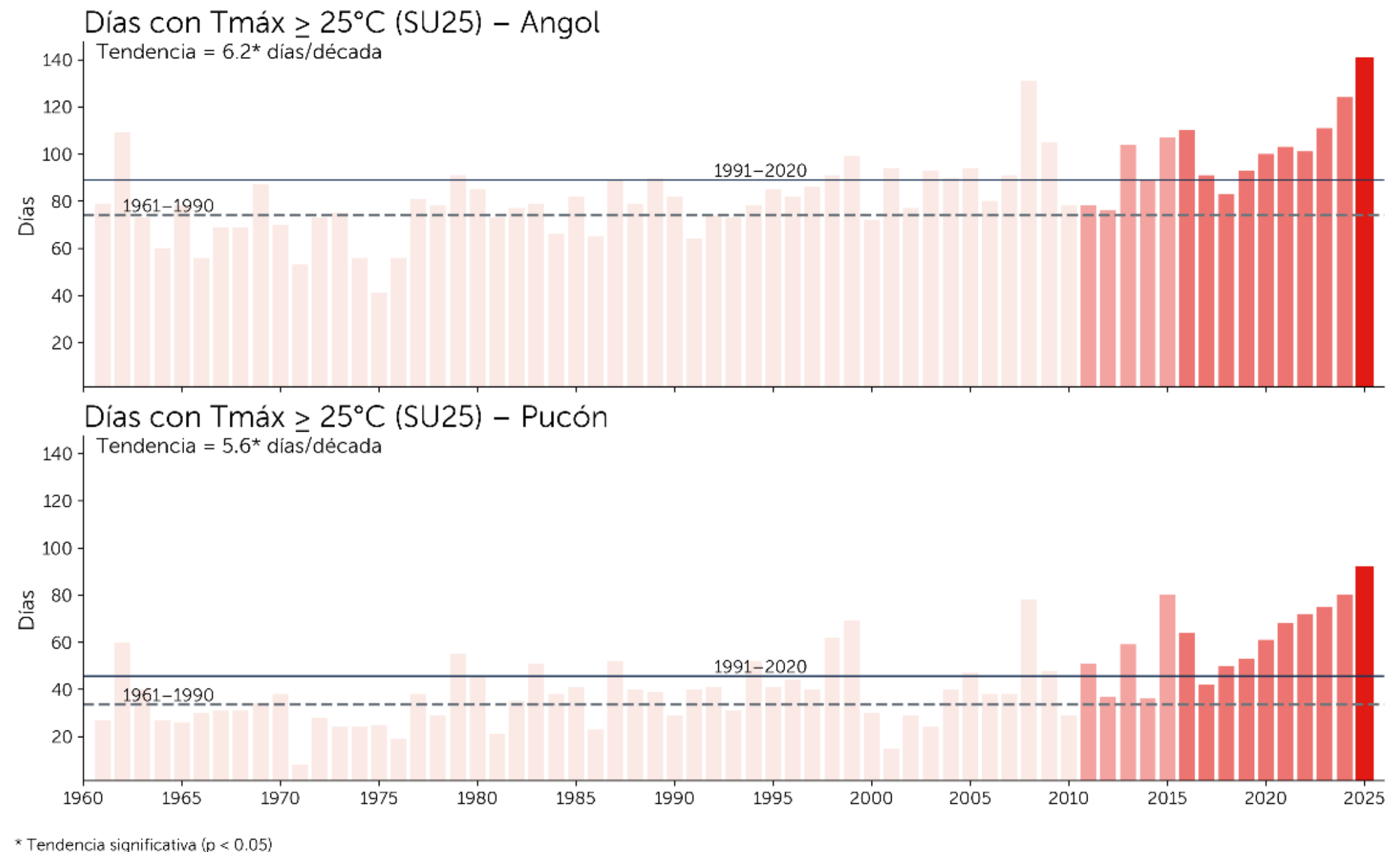


INDICES DE TEMPERATURA

Se calculan 30 índices extremos de cambio climático, según ETCCDI.

MÁS RELEVANTES EN 2025

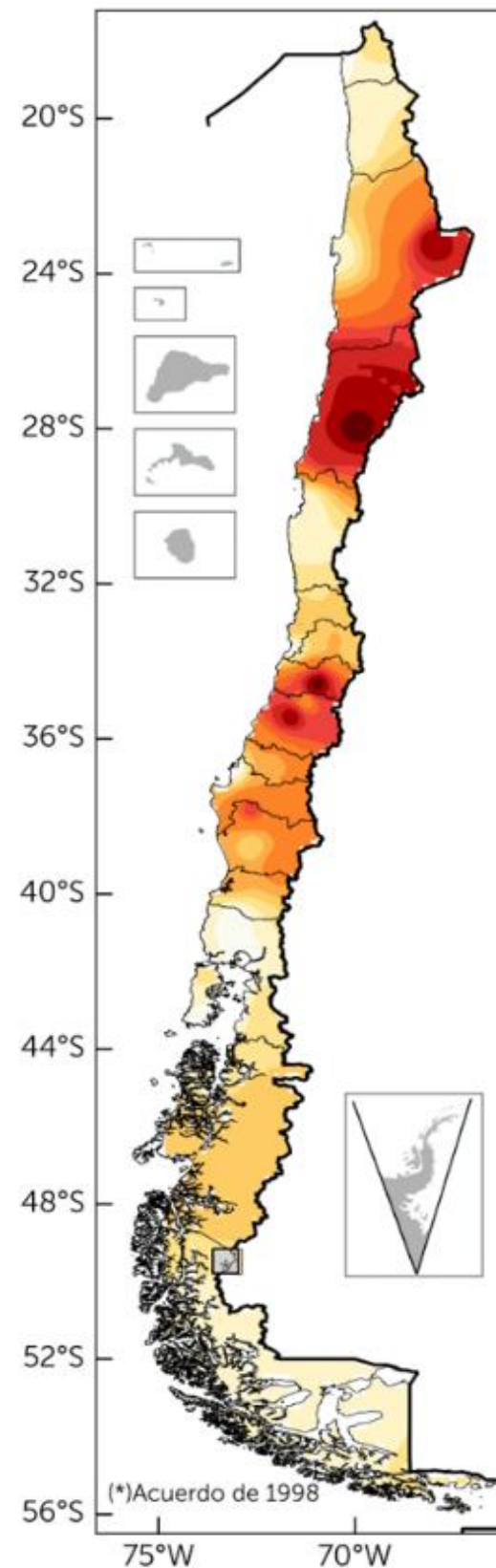
- Los días de verano (temp. máxima $> 25^{\circ}\text{C}$), muestran un incremento acelerado, particularmente en la zona centro sur del país, alcanzando récords durante el 2025, por ejemplo, en Angol y Pucón, donde se registraron 141 días y 92 días, respectivamente.



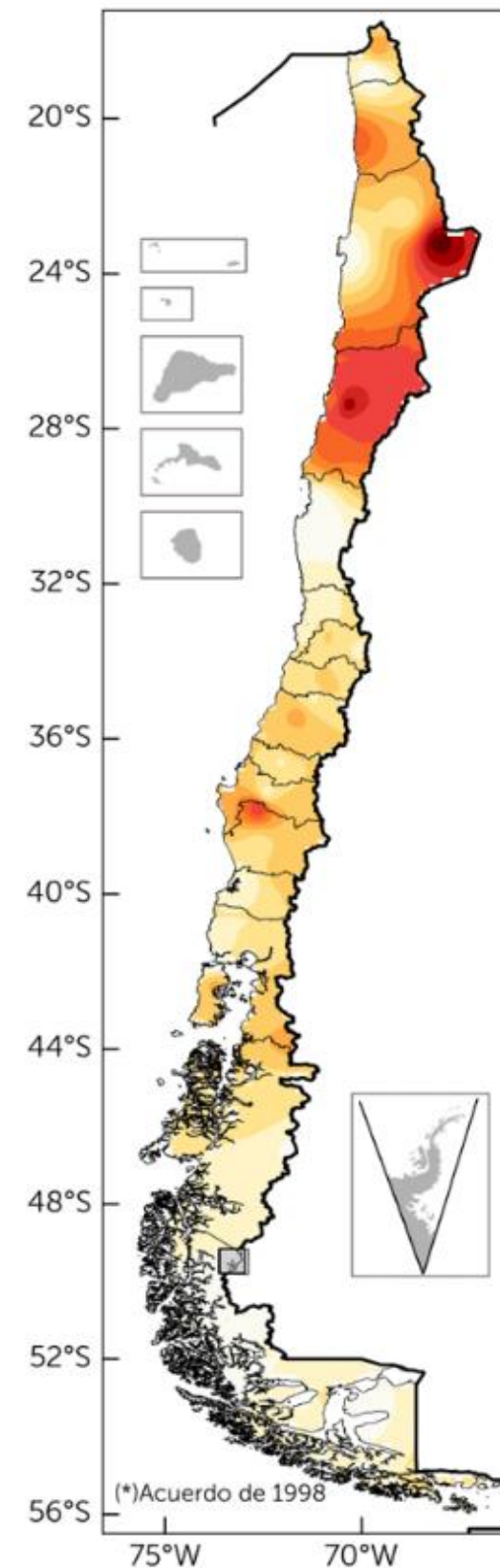
OLAS DE CALOR

- La temporada nov 24 – mar 25, se destacó por el gran número de eventos, principalmente en Atacama y las regiones de O'Higgins La Araucanía.
- La persistencia de hasta 7 y 8 días de duración se presentaron en las regiones de Antofagasta y Atacama.
- OC más intensas durante el 2025 se dieron en las regiones de Valparaíso, Maule y Ñuble.
Chillán (36.7°C)
San Felipe (36°C)
Talca y Angol (35.8°C)

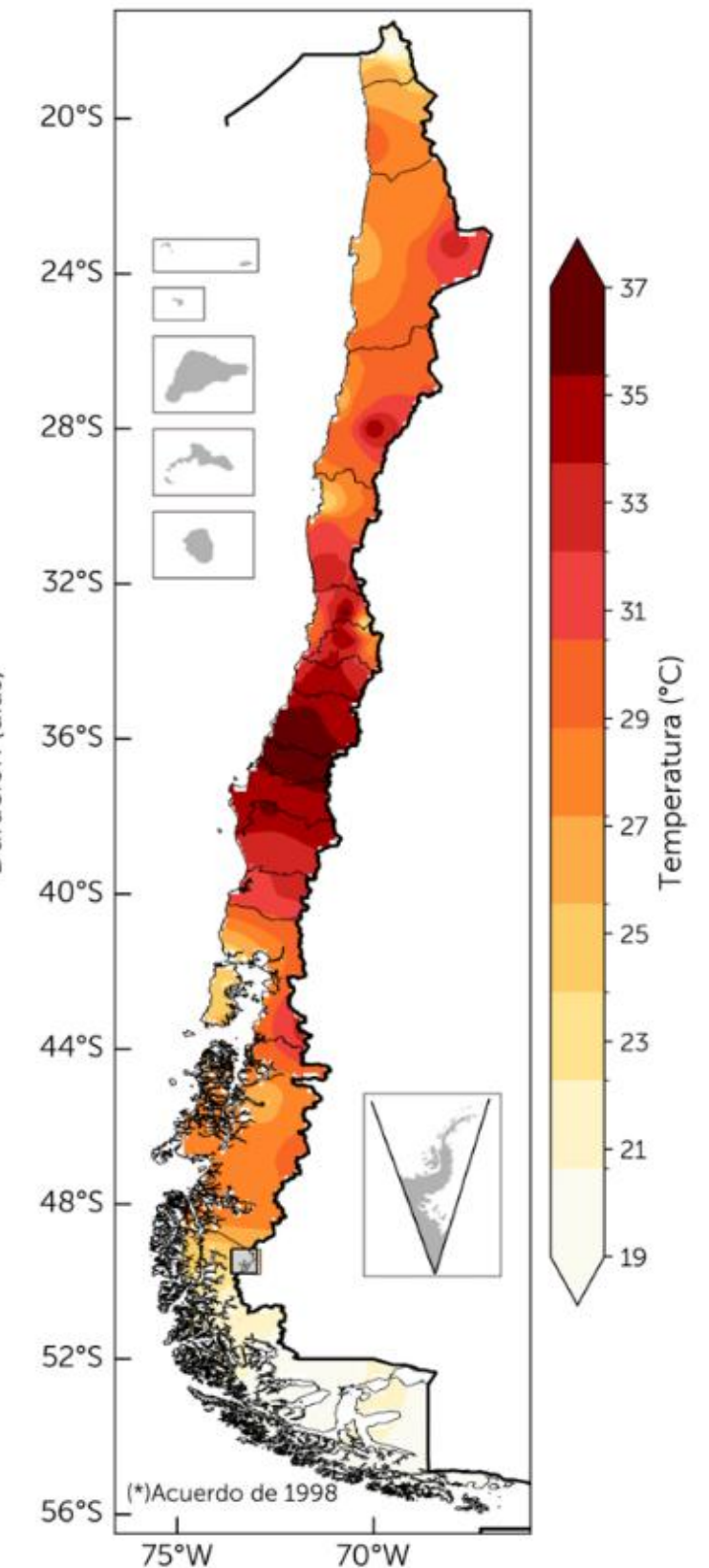
a) Eventos OC 2025



b) Duración de OC



c) Máxima Temperatura OC



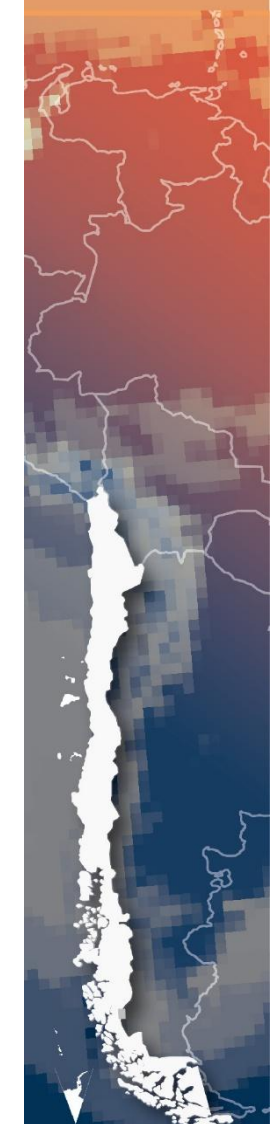
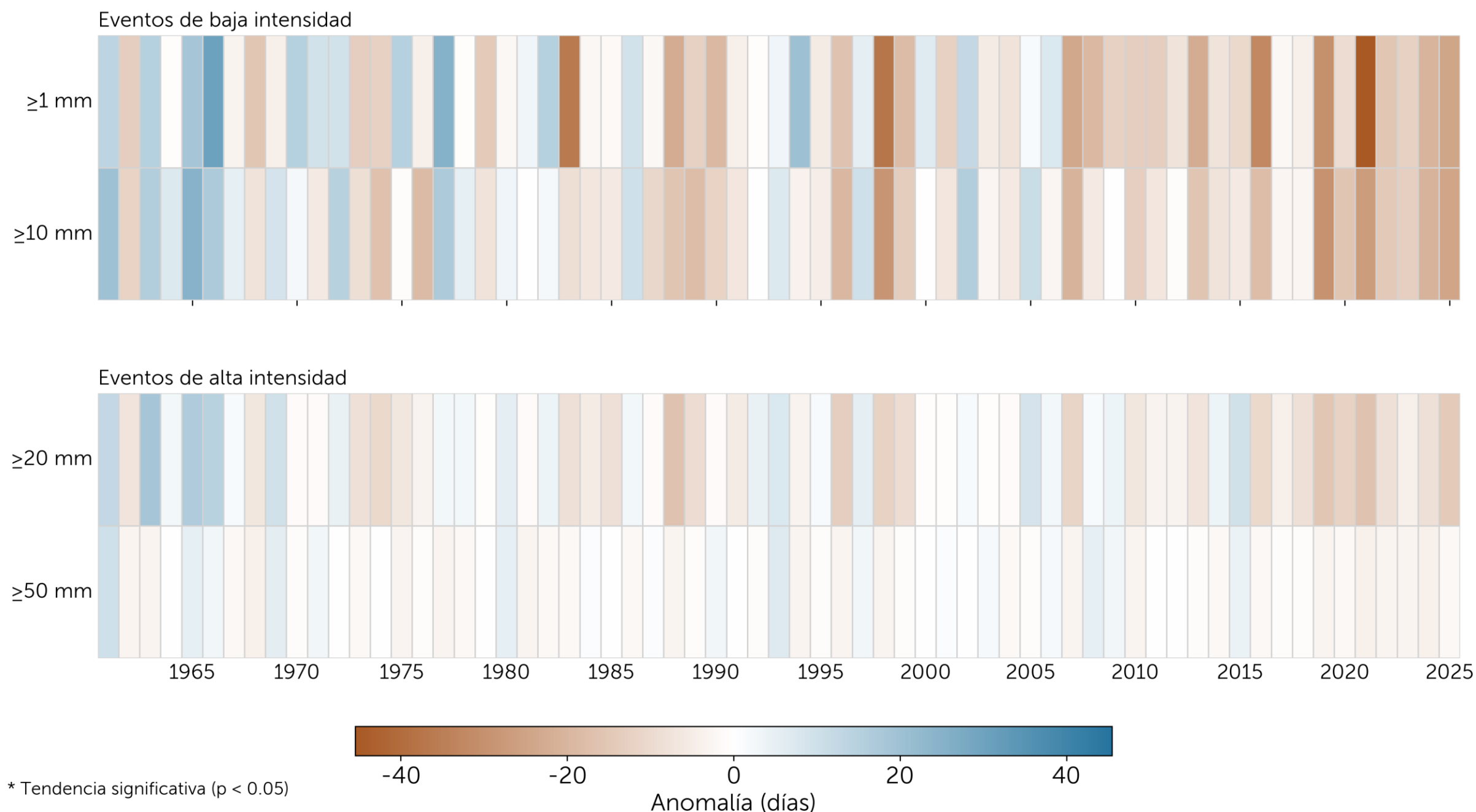
INDICES DE PRECIPITACIÓN

DÍAS CON PRECIPITACIÓN DE BAJA Y ALTA INTENSIDAD

- Se observa una **reducción significativa** de los días con precipitación de baja intensidad (1 y 10 mm).
- Los eventos de alta intensidad (20 a 50 mm), muestran **tendencias negativas, pero no significativas**, incluso en varias estaciones se mantiene constante el número de eventos intensos.

Anomalía de días con precipitación – Valdivia

Tendencias: $\geq 1\text{mm}$: -4.2* | $\geq 10\text{mm}$: -3.4* | $\geq 20\text{mm}$: -1.8* | $\geq 50\text{mm}$: -0.4 (días/década)





6

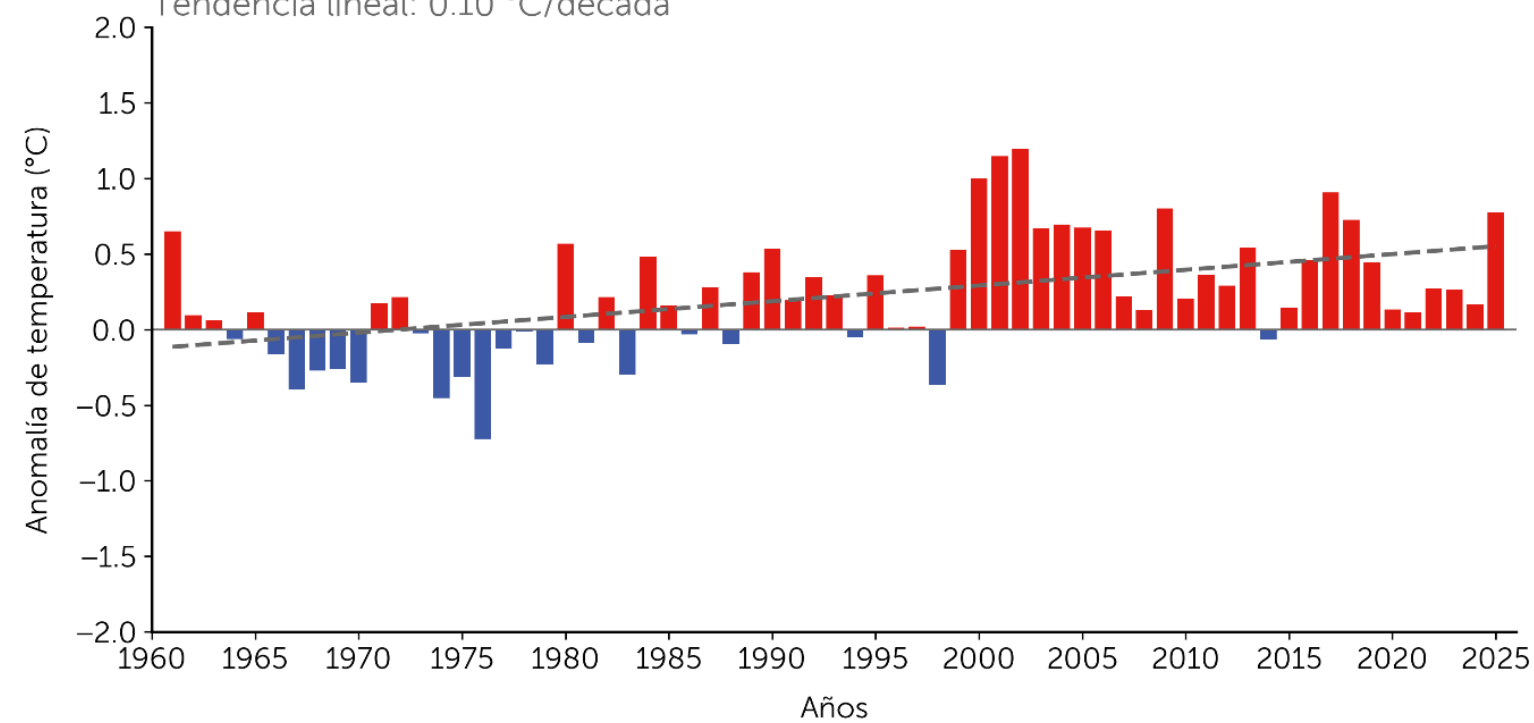
ESTACIONES ANTÁRTICAS E INSULAR



RAPA NUI (ESTACION MATAVERI)

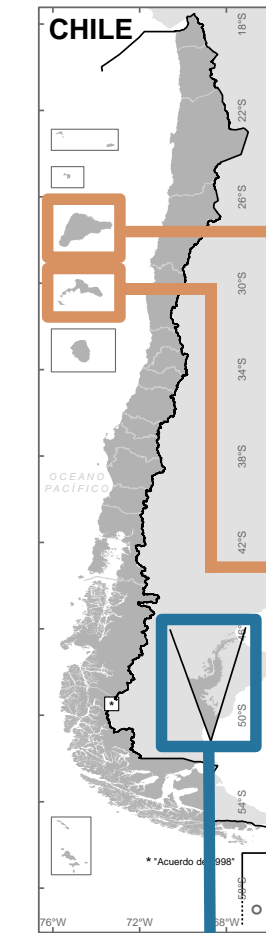
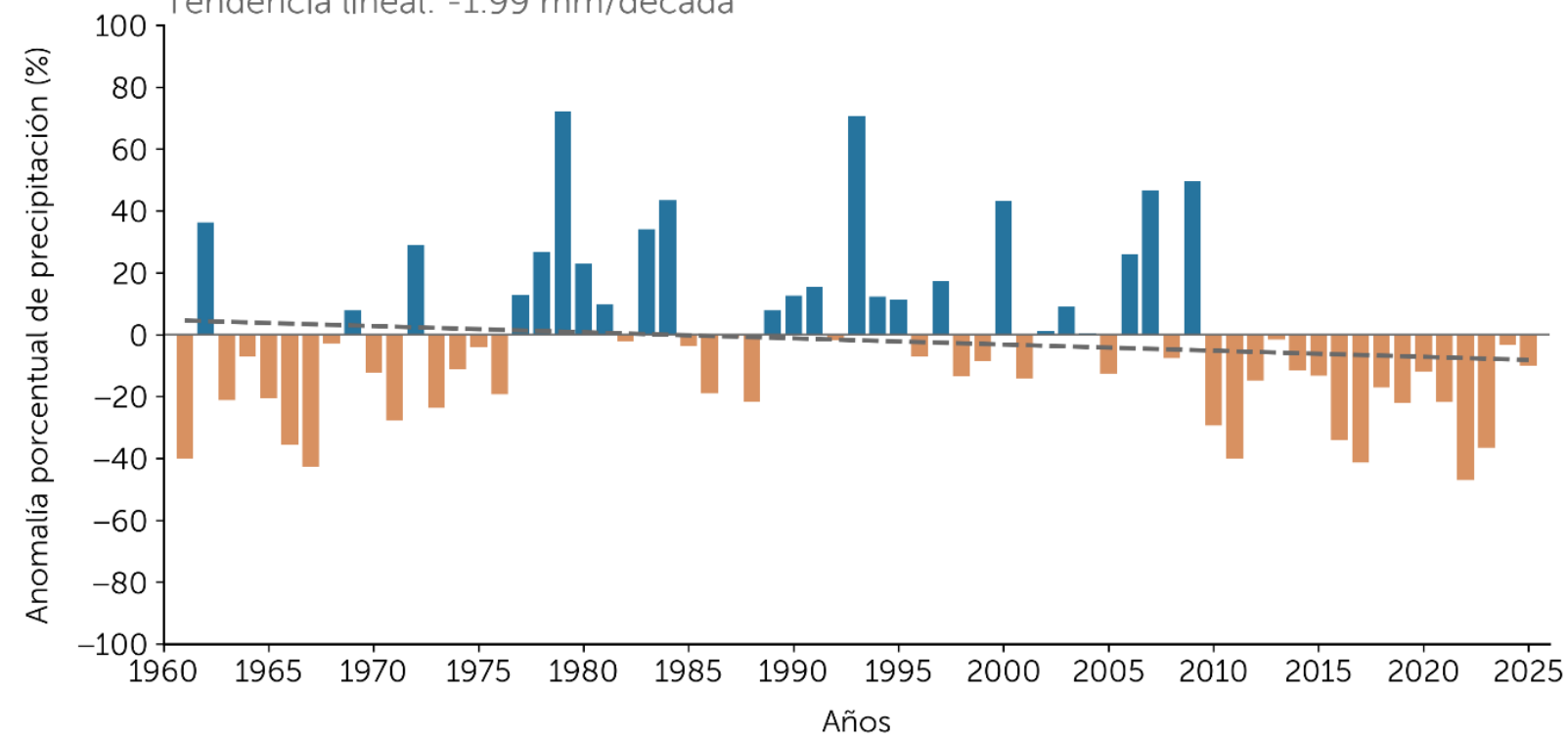
ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MEDIA EN RAPA NUI

Tendencia lineal: 0.10 °C/década



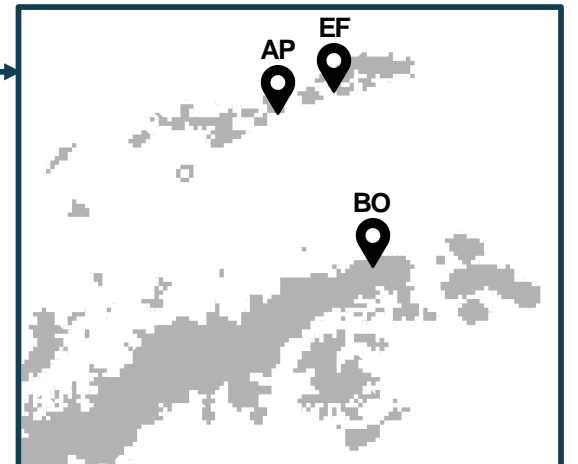
ANOMALÍA PORCENTUAL DE LA PRECIPITACIÓN EN RAPA NUI

Tendencia lineal: -1.99 mm/década



Mataverí,
Rapa Nui

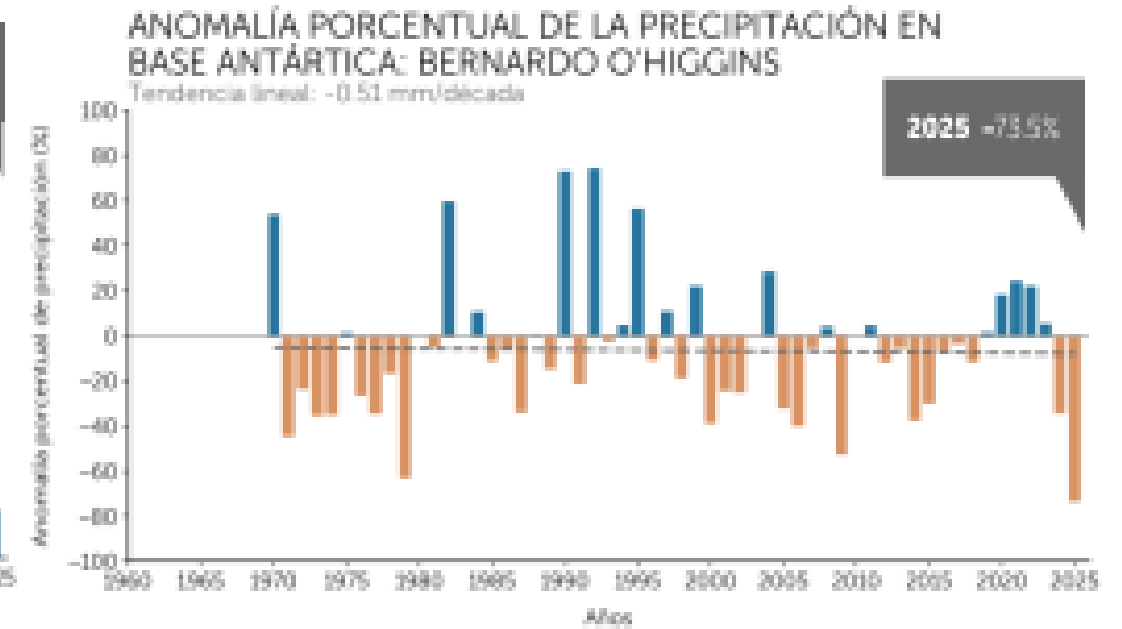
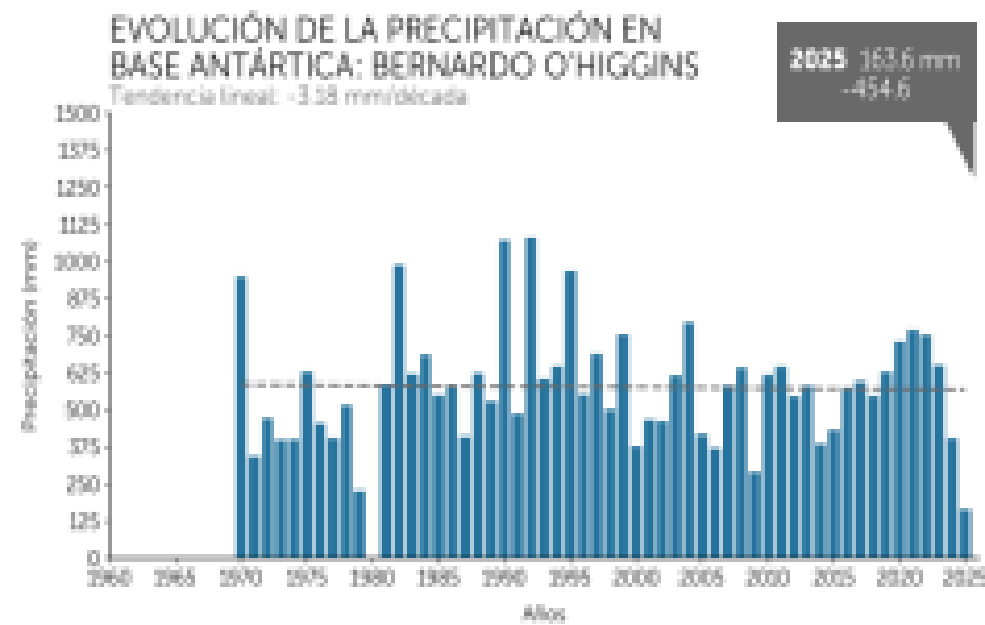
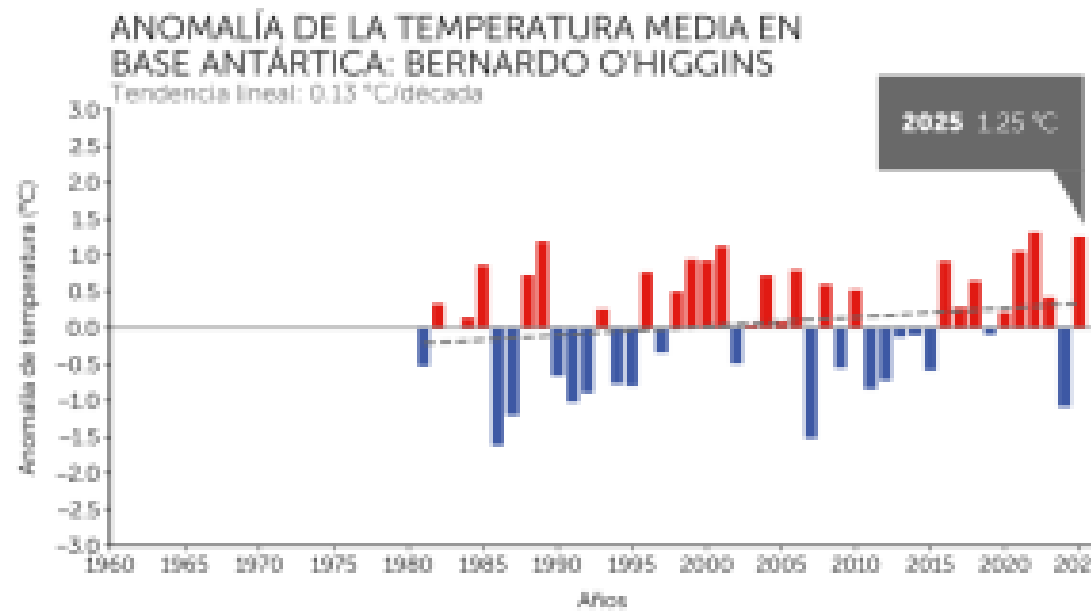
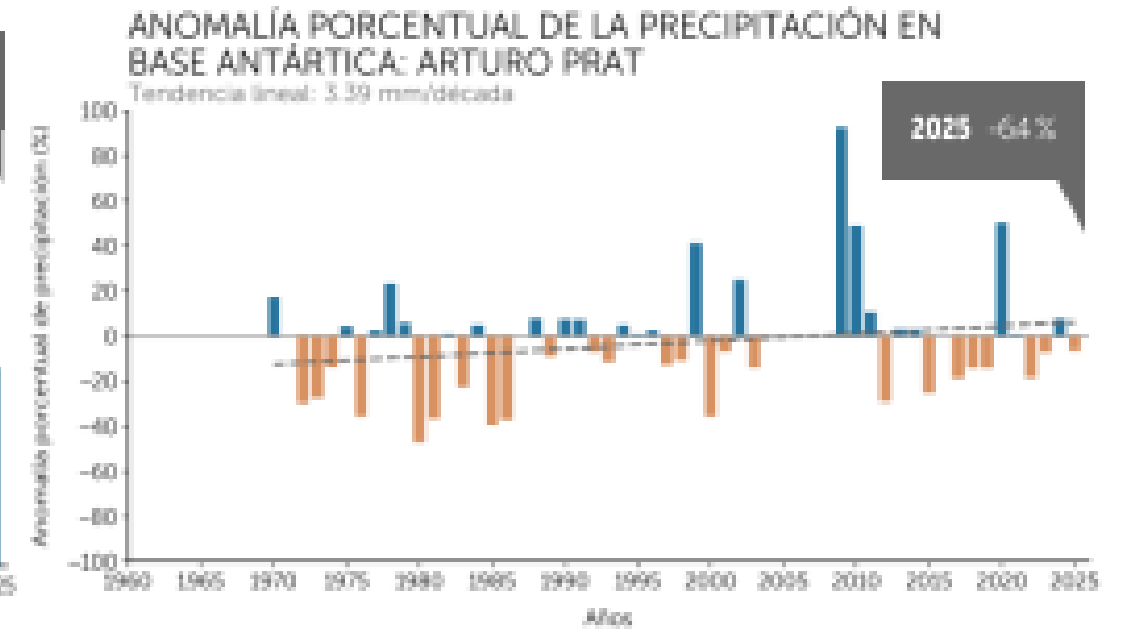
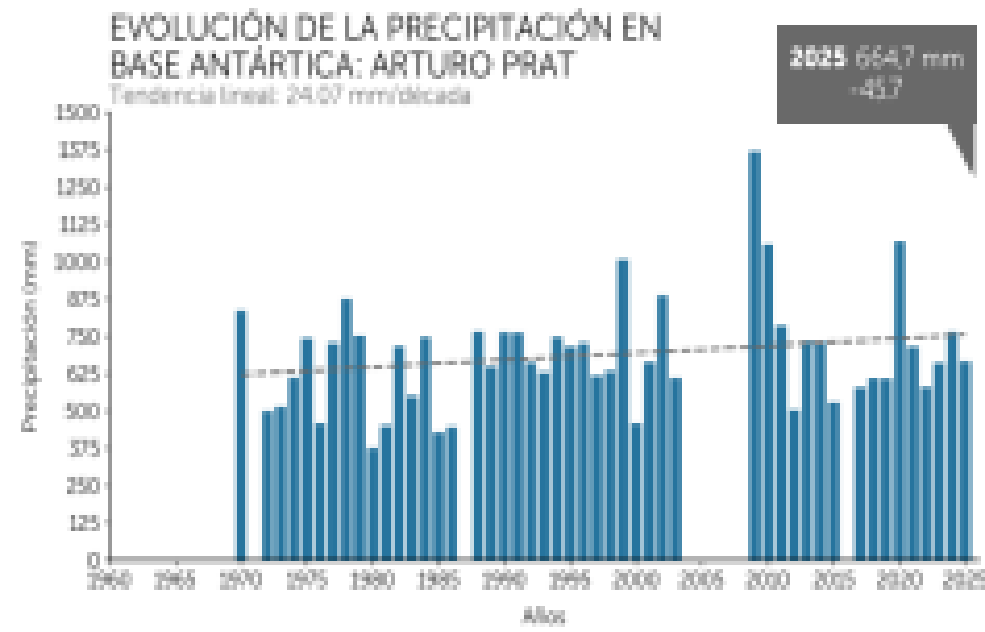
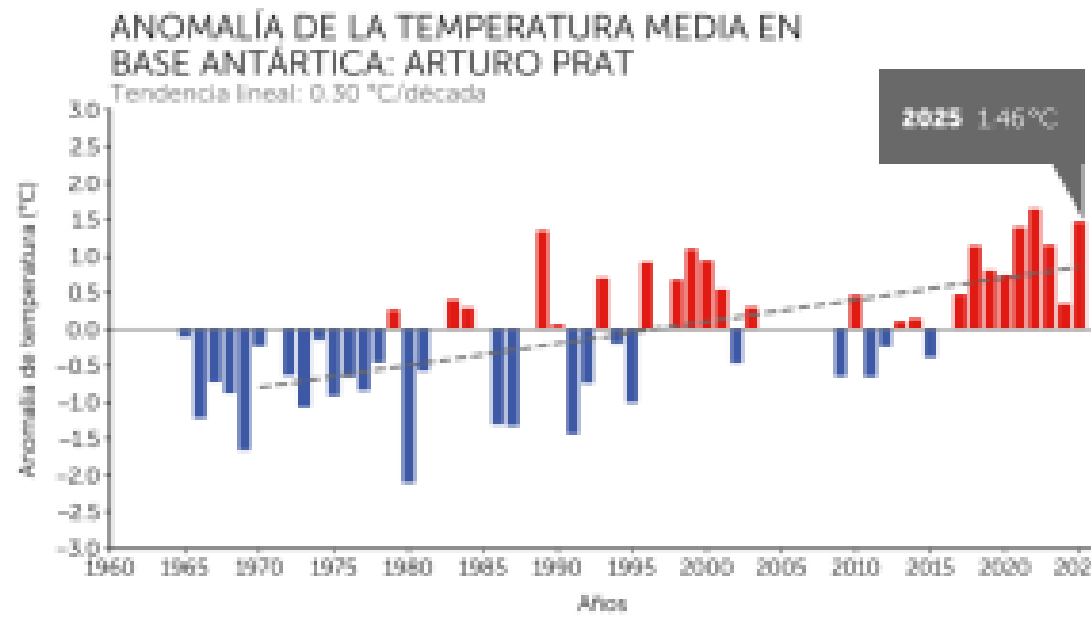
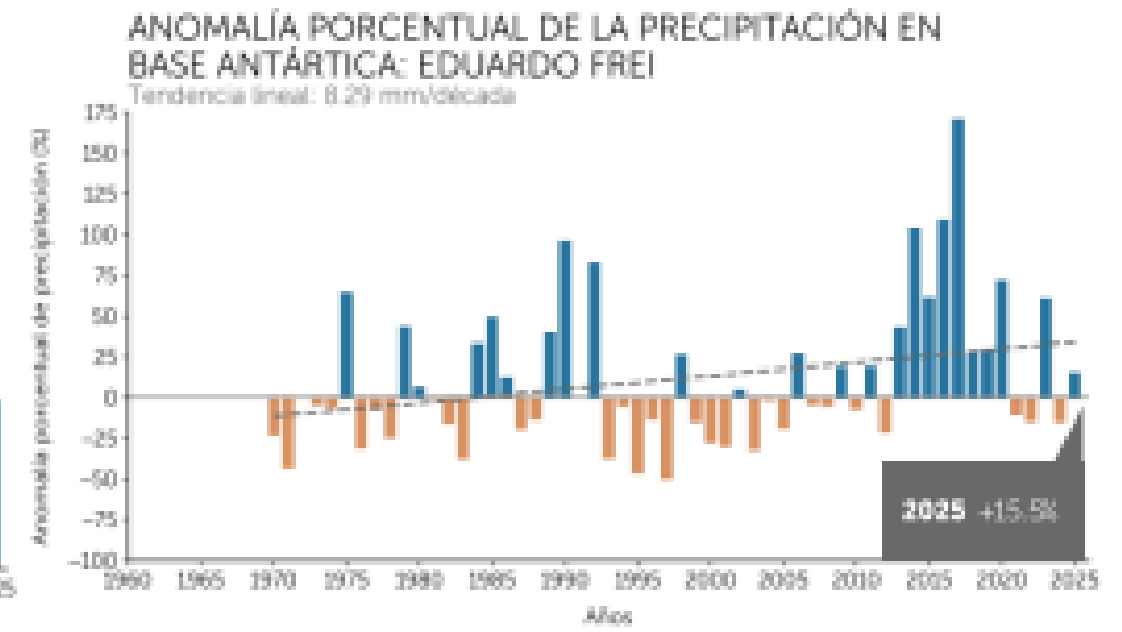
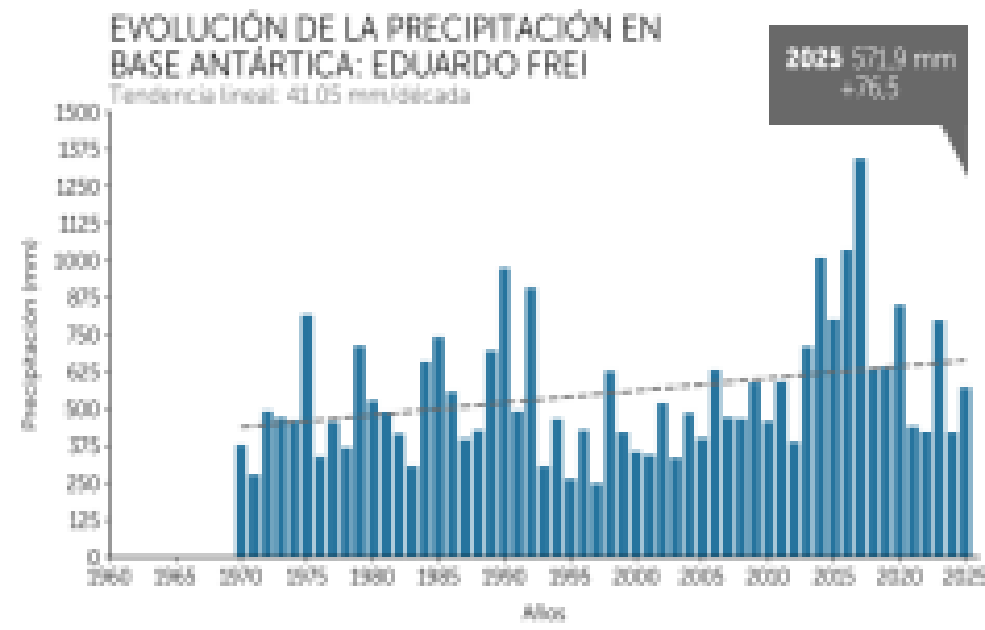
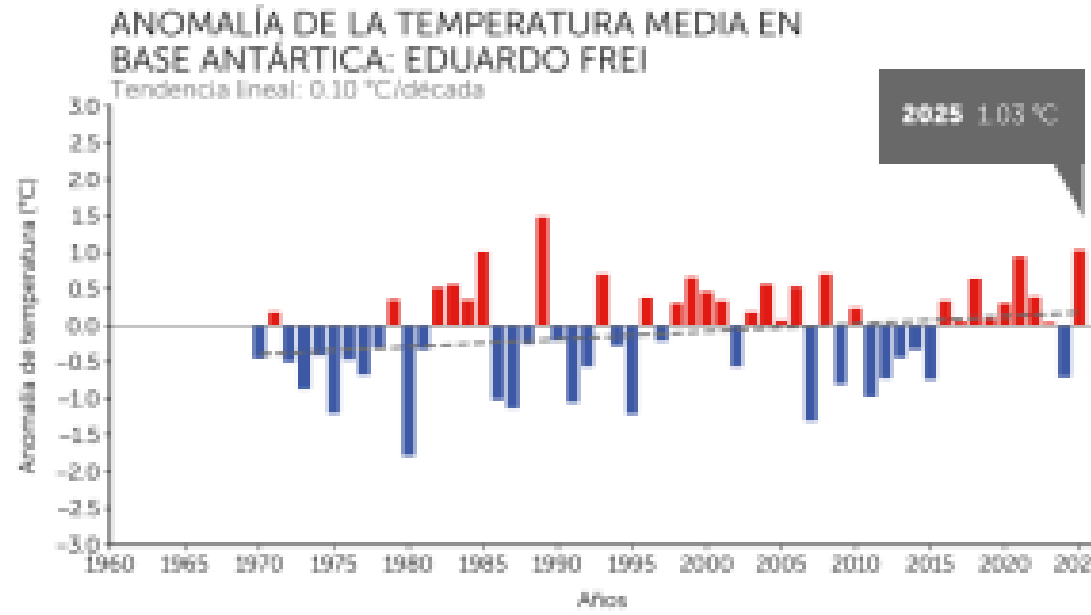
Isla Robinson Crusoe,
Juan Fernández



Estaciones antárticas

- EF: Eduardo Frei
- AP: Arturo Prat
- BO: Bernardo O'Higgins

ESTACIONES ANTÁRTICAS





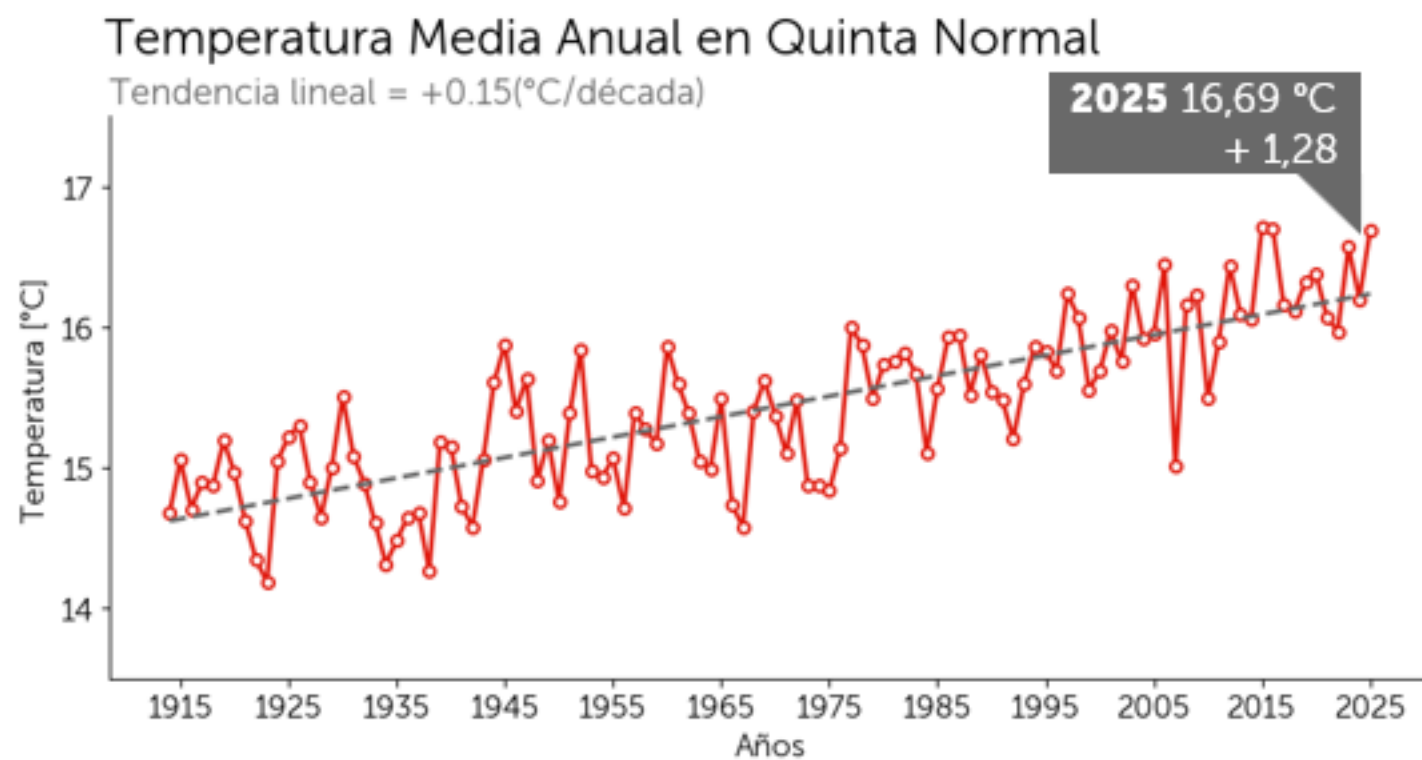
7

ESTACIONES CENTENARIAS



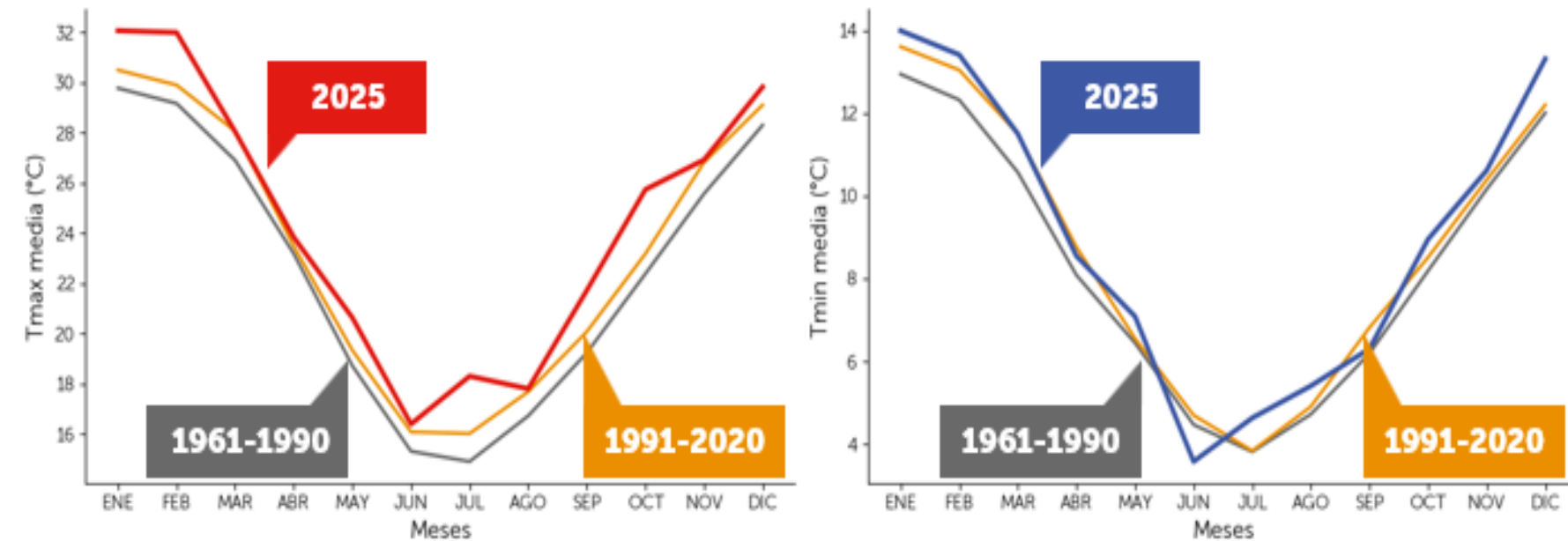
QUINTA NORMAL (SANTIAGO)

- El 2025 se convirtió el tercer año más cálido en Santiago con 16.7°C (+1.28°C) desde 1914 (112 años).
- 9 de los 10 años más cálidos han ocurrido posterior al 2000.
- La tendencia es de 0.15 °C/década (0.21°C últimos 30 años).

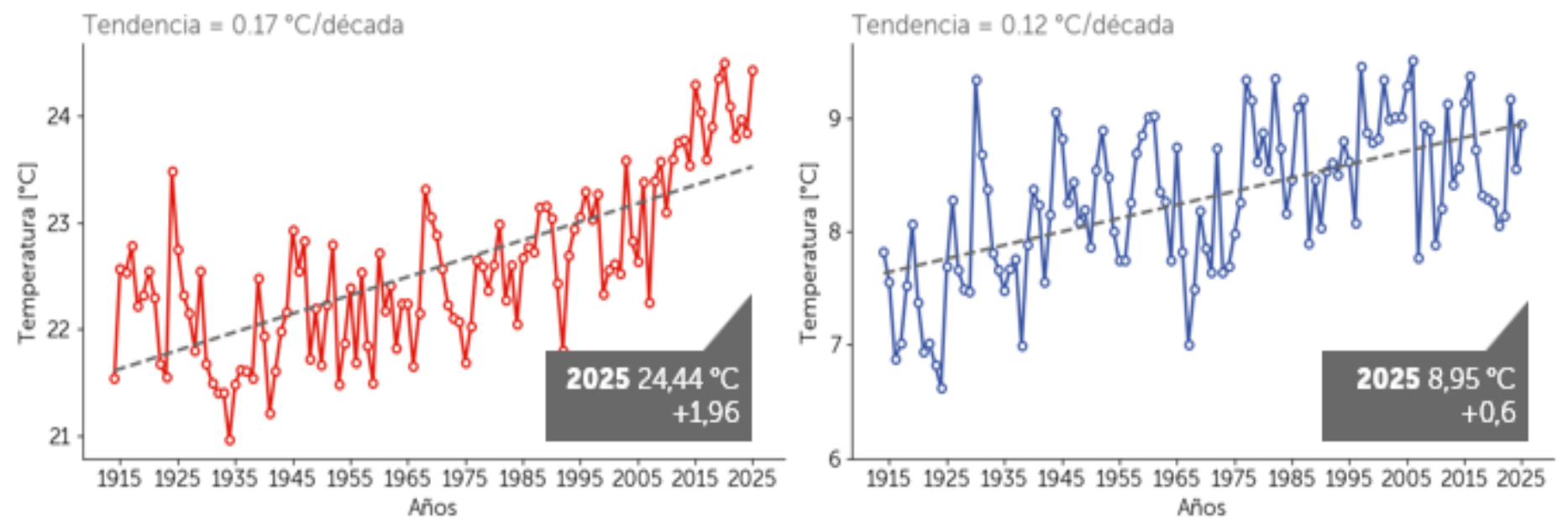


- Julio fue récord cálido.

Ciclo anual de las temperaturas Máxima y Mínima - 2025



Temperatura Máxima y Mínima Media Anual en Quinta Normal

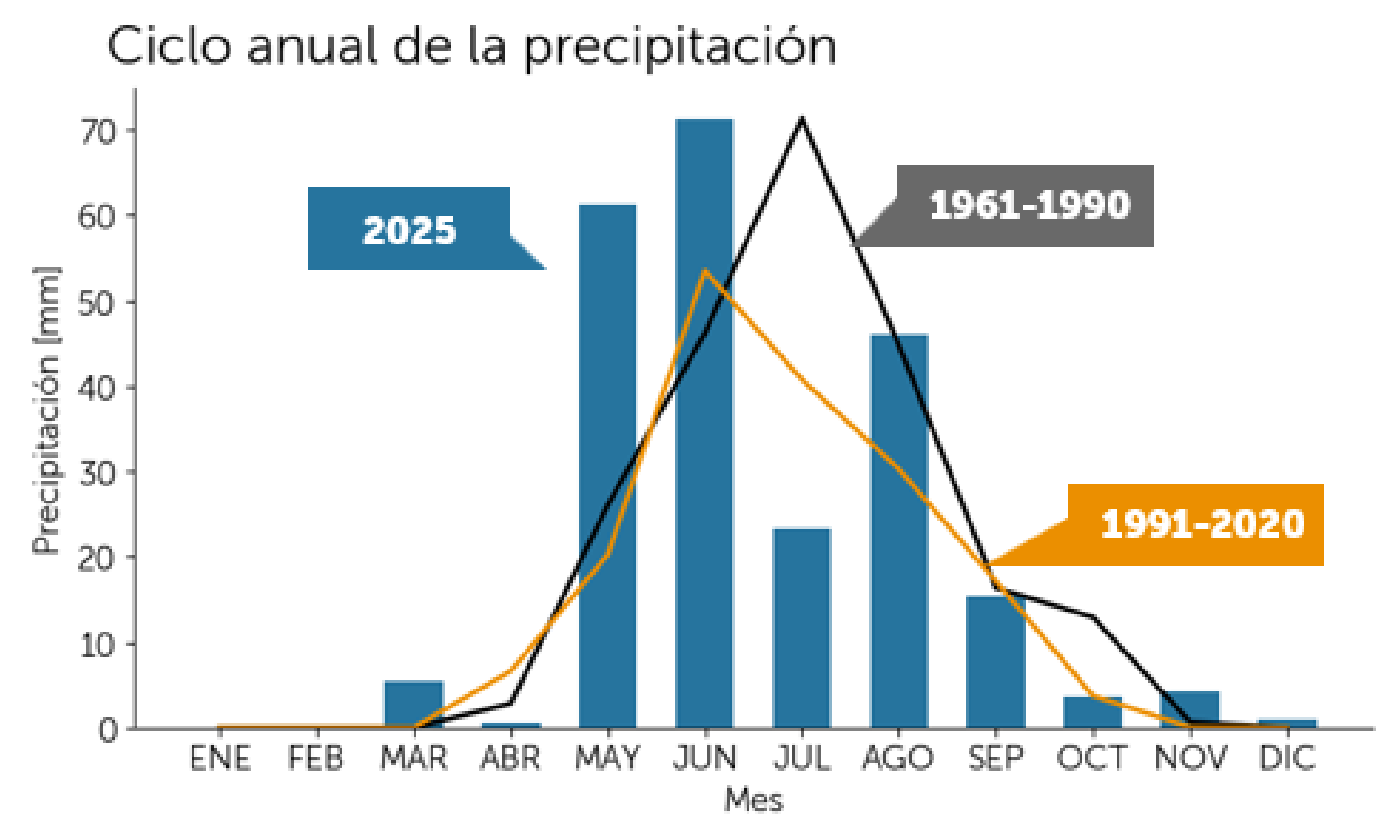
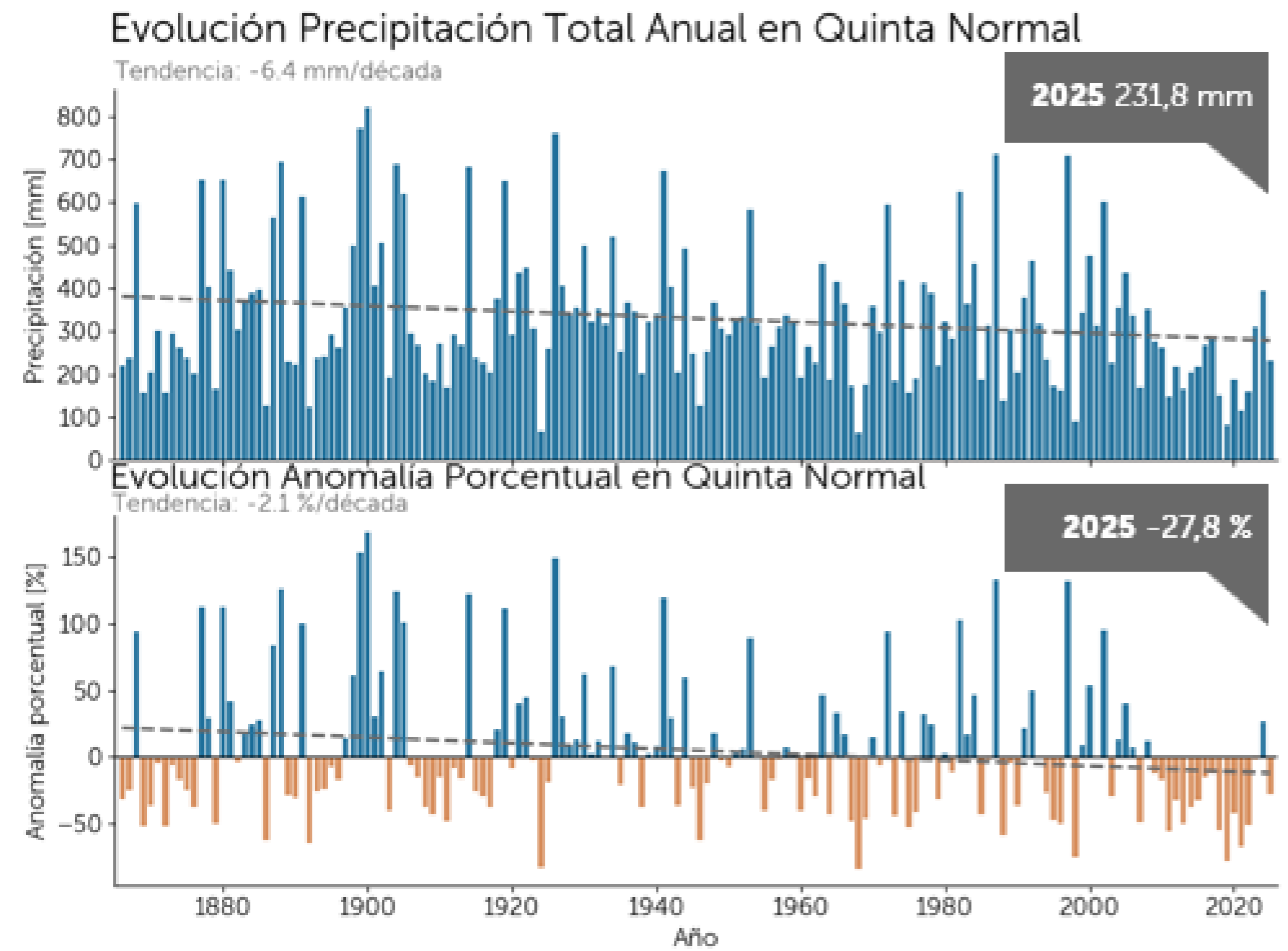


- Tendencia 114 años: **MÁX +0.17 °C/déc.** **MÍN +0.12°C/déc**
- Tendencia 30 años: **MÁX +0.57 °C/déc.** **MÍN -0.15°C/déc**



QUINTA NORMAL (SANTIAGO)

- El 2025 acumuló 231.8 mm, déficit de 83.1 mm, que corresponde a un déficit de **-26.4%**, según periodo de referencia 1961-90, y a un **-19%** según periodo 1991-2020.



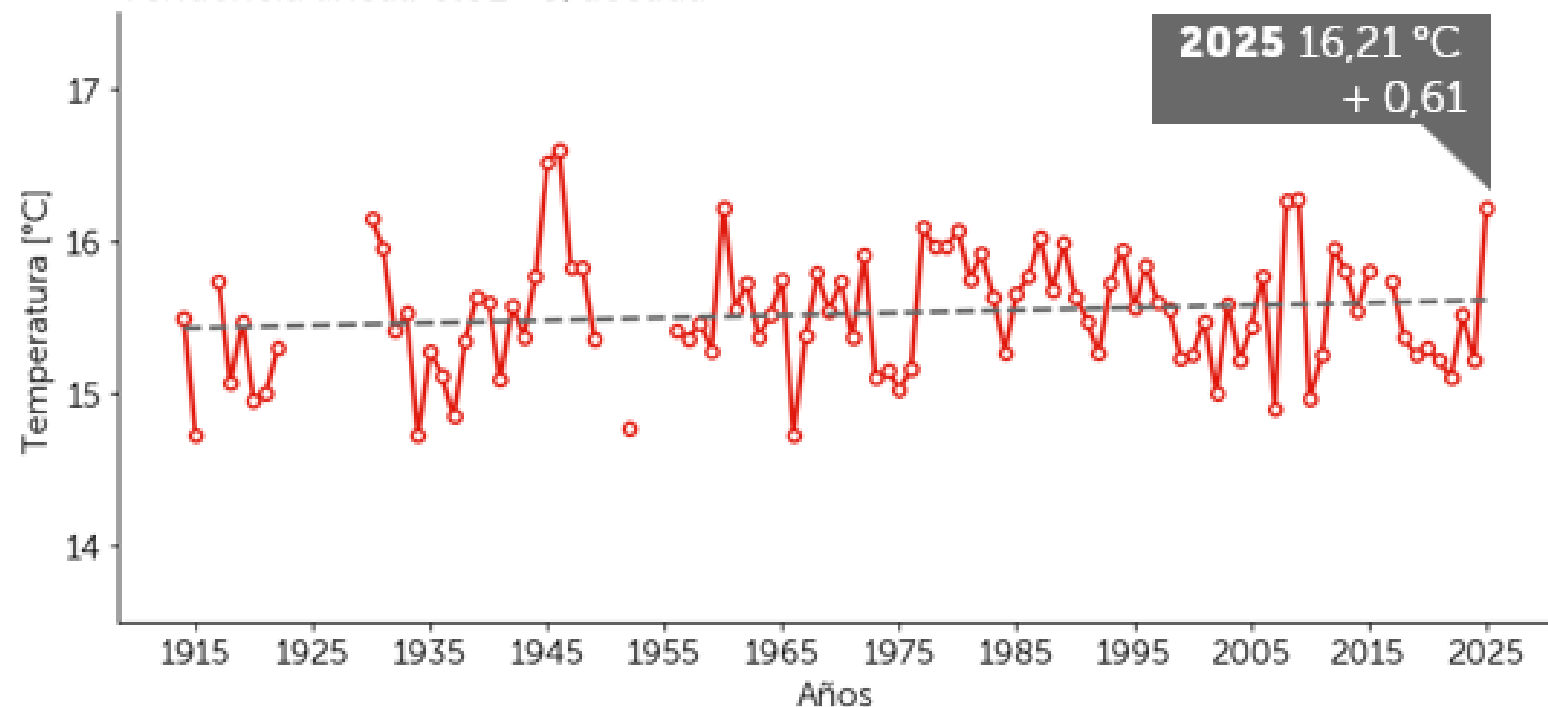
- Tendencia 160 años: -6.4 mm/déc. (-2%/déc)
- Tendencia 65 años: -13.5 mm/déc
- Tendencia 45 años: -44.6 mm/déc
- Tendencia 35 años: -51.9 mm/déc (-17.3%/déc)



ARCHIPIÉLAGO JUAN FERNÁNDEZ

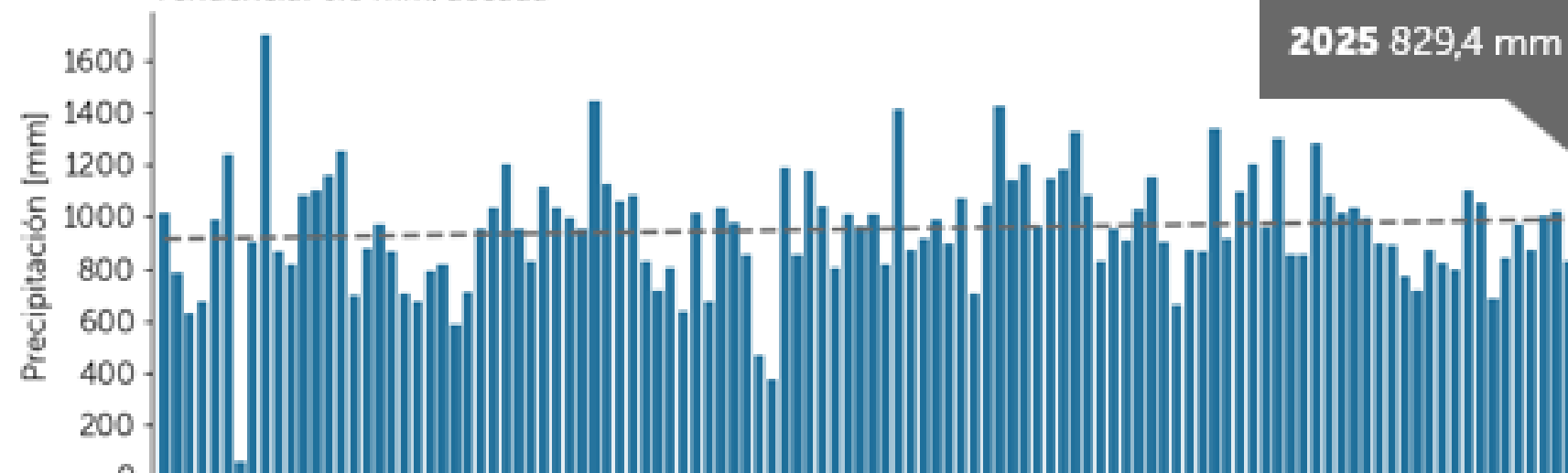
Temperatura Media Anual en Juan Fernández

Tendencia lineal: 0.02 °C/década

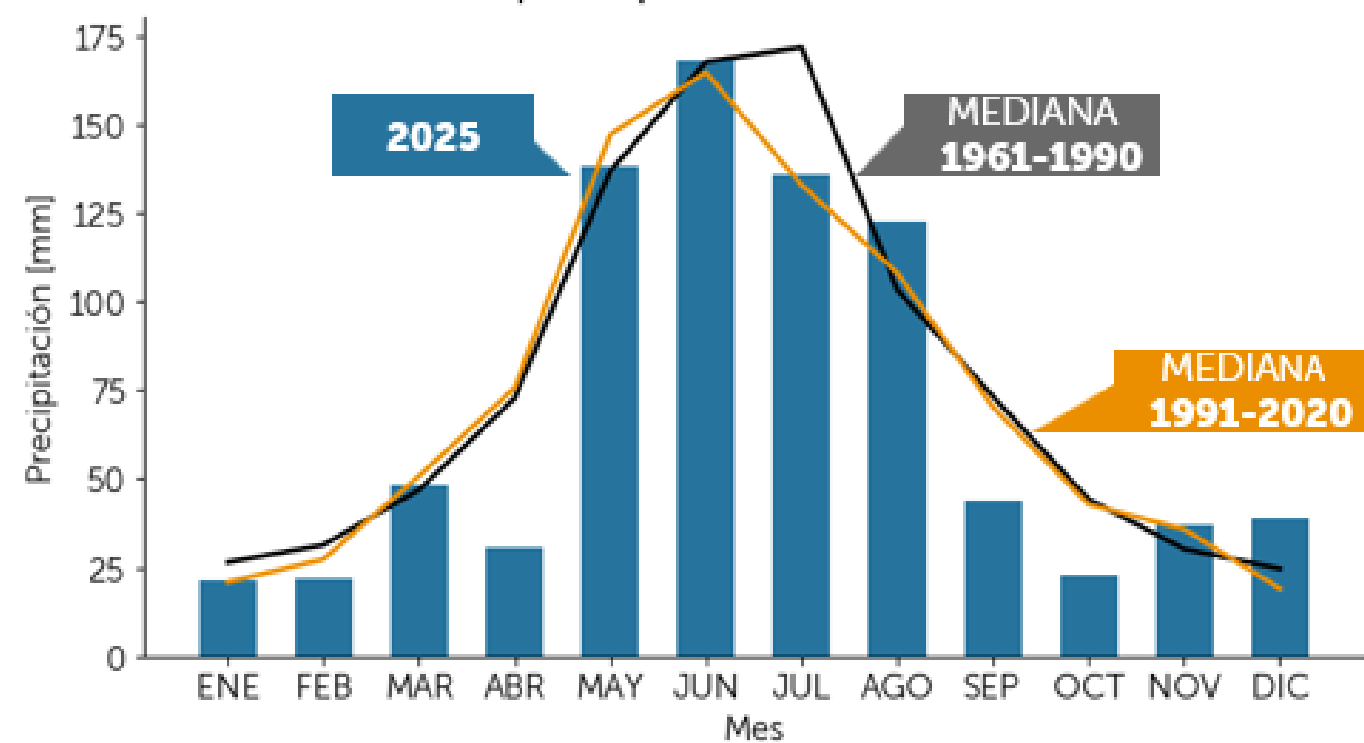


Evolución Precipitación Total Anual en Juan Fernández

Tendencia: 6.8 mm/década

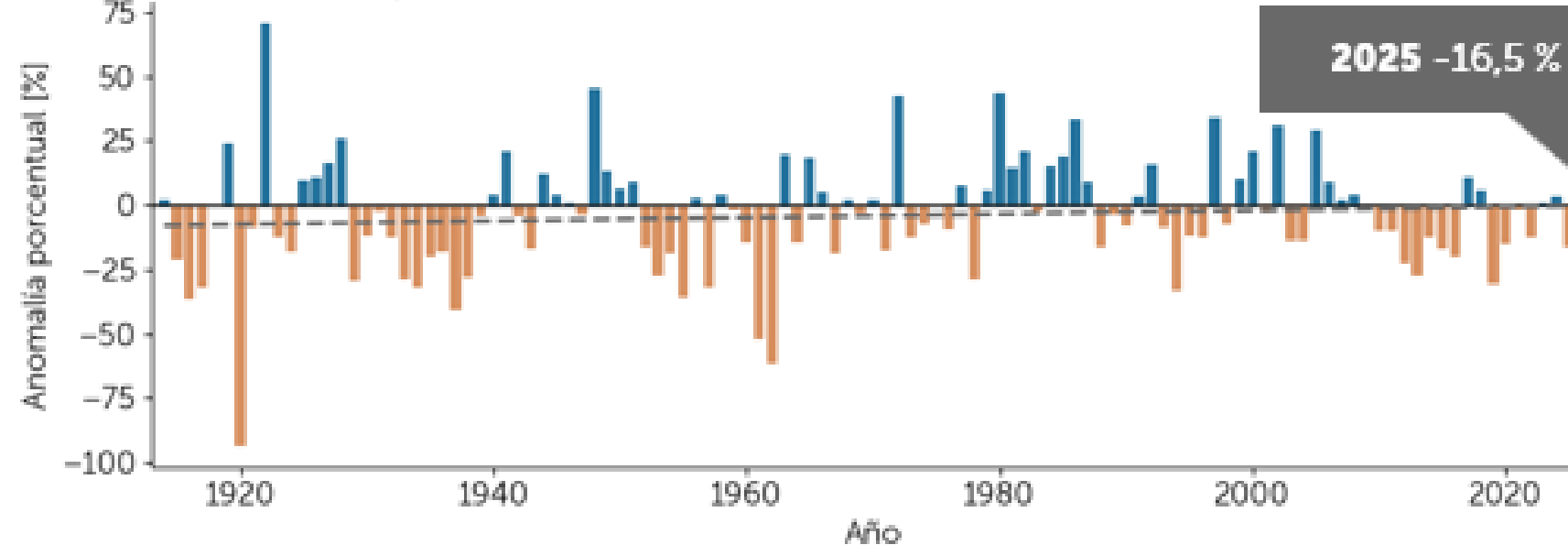


Ciclo anual de la precipitación



Evolución Anomalia Porcentual en Juan Fernández

Tendencia: 0.7 %/década



Datos raros



RESUMEN CHILE 2025

1 2025 fue el más cálido

El promedio nacional de la temperatura media fue de 13.6 °C, sobre +1.7°C respecto al periodo climatológico 1961-1990. El promedio de la temperatura máxima también fue récord con 20.3°C sobre +1.6 °C. El 98% de las estaciones presentaron anomalías positivas

2 15 años consecutivos cálidos

Desde 2011, cada año consecutivamente ha sido más cálido que lo normal, donde 8 de 10 años corresponden a la última década. La tendencia lineal de la temperatura media es de +0.16 °C por década. La temperatura mínima aumenta a razón de +0.12 °C/década y la temperatura máxima aumenta más aceleradamente +0.2°C/década.

3 Precipitación sigue con déficit

El promedio nacional continental fue de 571.5 mm, que equivale a un déficit de un 26.2%, en comparación al promedio climatológico, ubicándose en el lugar undécimo de los más secos en 65 años. El 84% de las estaciones presentaron déficits de precipitación, siendo las zonas más afectadas desde la región de Coquimbo hasta Los Ríos.

4 19 años consecutivos secos

Desde el año 2007, cada año consecutivamente ha sido más seco que lo normal. La tendencia lineal en el periodo 1961-2025 de la precipitación anual es de 29.9 mm por década (-4%/década). Esta se intensifica al considerar los últimos 30 años siendo 70 mm/década (-9%/década).

5 Eventos Extremos

Diversos tipos de eventos extremos ocurrieron durante el 2025. Tormentas de arena, eventos de nieve, precipitación intensa, viento intenso, trombas marinas y tornados, granizos y tormentas eléctricas. Aquellos que produjo mayor afectación fue viento blanco en Torres del Paine y los numerosos incendios forestales finalizando el año.

6 Península Antártica rompiendo récords cálidos

Las tres estaciones antárticas presentaron récord de temperatura mínima media anual. Los promedios -2.2°C en Eduardo Frei, -1.8°C en Arturo Prat y -3.5°C en Bernardo O'Higgins, superaron los +1.76°C sobre el promedio climatológico.

Equipo OCC



Claudia Villarroel J.
cvilla@meteochile.cl



Carolina Vilches D.
carolina.vilches@dgac.gob.cl



Carolina Aravena U.
carolina.aravena@dgac.gob.cl



Alexandra Fuenzalida A.
alexandra.fuenzalida@dgac.gob.cl



Bruno Vargas C.
bruno.vargas@dgac.gob.cl



Descarga informe:

<https://climatologia.meteochile.gob.cl/publicaciones/reporteEvolucionClima/reporteEvolucionClima2025.pdf>

<https://www.meteochile.gob.cl/PortalDMC-web/index.xhtml>

Consultas y sugerencias:
cambio.climatico@dgac.gob.cl



Índice de Aridez de Martonne

