

02 | 06 | 22



**El ambiente
es de todos**

Minambiente

**CNO
669**

**Seguimiento
Climatológico
+
Predicción
Climática**

Julieta Serna Cuenca
Grupo de Climatología y Agrometeorología



El ambiente
es de todos

Minambiente

1. Sistema Climático

MJO | La Niña

INDICADORES DEL SISTEMA CLIMÁTICO

TSM

Temperatura Superficial del Mar.

EN

Regiones El Niño para el monitoreo de la TSM. El ONI, se basa en la observación de la región 3.4.

IOS

Índice de Oscilación del Sur. Se refiere a la variación estandarizada de presión del nivel del mar entre Darwin y Tahití.

IOS Ecuatorial

Índice de Oscilación del Sur Ecuatorial. Se refiere a las anomalías estandarizadas de presión entre el Pacífico ecuatorial este (80°W – 130°W, 5°N – 5°S) y un área sobre Indonesia (90°E – 140°E, 5°N – 5°S).

NAO

Diferencia de Presión entre la Alta Subtropical de los Azores y la Baja Polar.

MEI

Índice El Niño Multivariado.

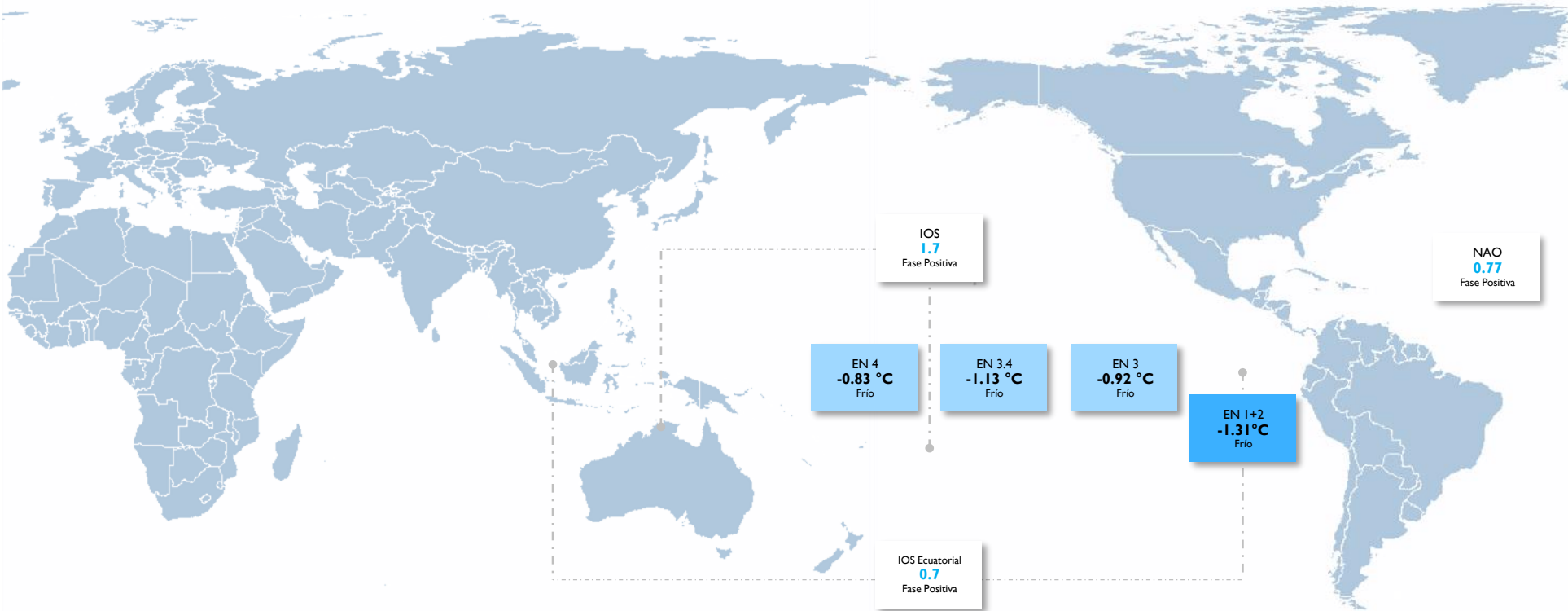
QBO

Oscilación Cuasibienal. Se refiere al comportamiento del viento en la estratósfera.

PDO

Oscilación Decadal del Pacífico.

Abril 2022



**OSCILACIONES
EN OTRAS ESCALAS**

**MEIv2
-1.6**

**Niña
(Mar | Abr)**

**PDO
-2.06**

**Fase
Negativa**

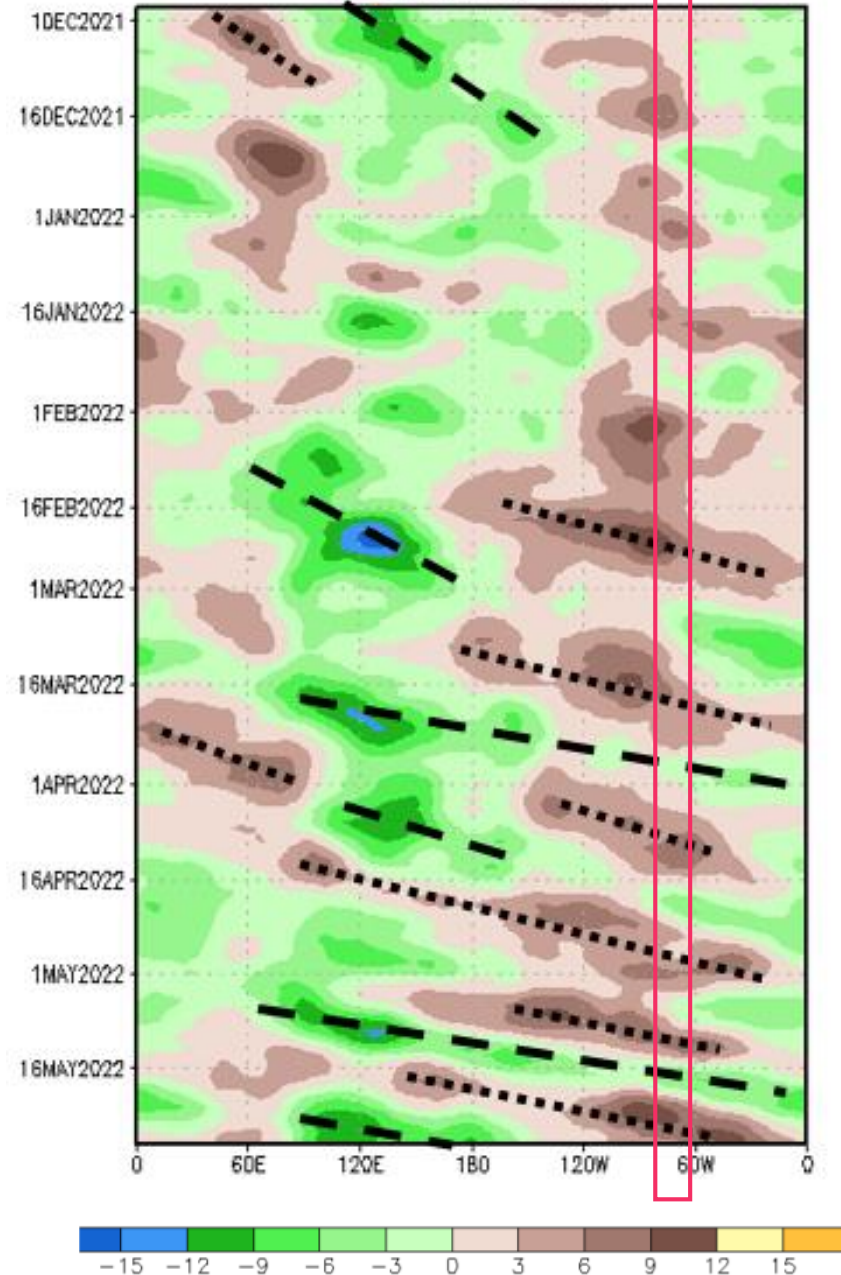
ESCALA INTRAESTACIONAL MJO

- Propagación coherente.
- Continúa la persistencia de la fase subsidente.

FASE
SUBSIDENTE

200-hPa Velocity Potential Anomaly: 5N-5S

5-day Running Mean

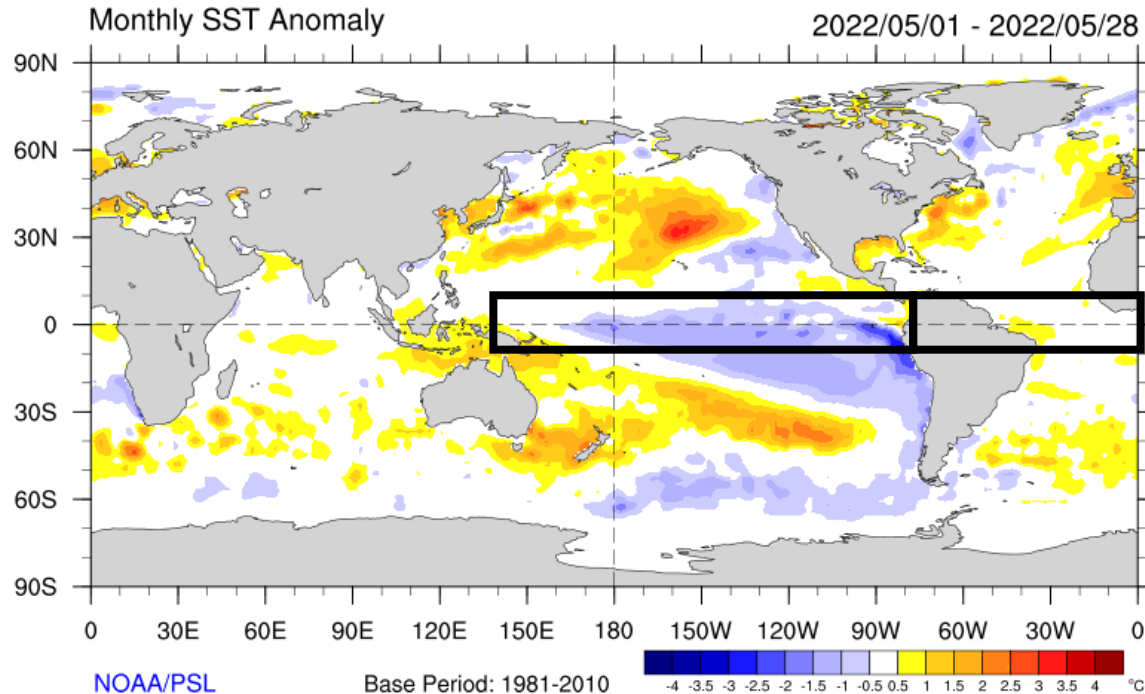


Favorece
Convección

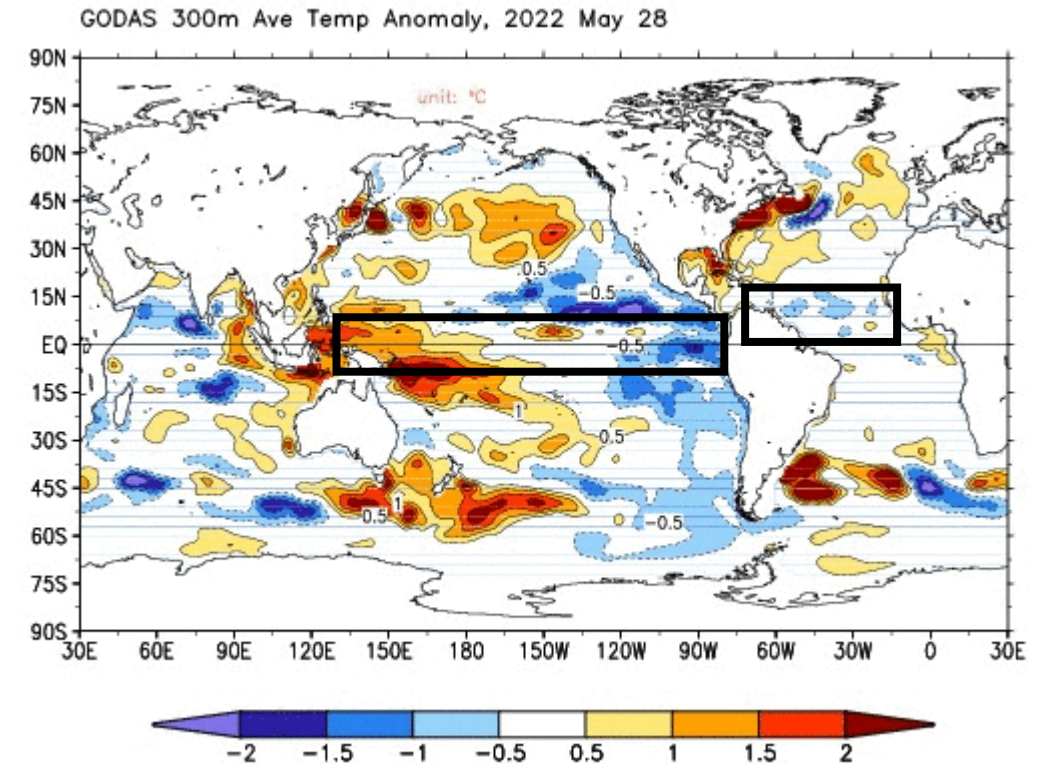


Inhibe
Convección

CAMPO TÉRMICO SUPERFICIAL

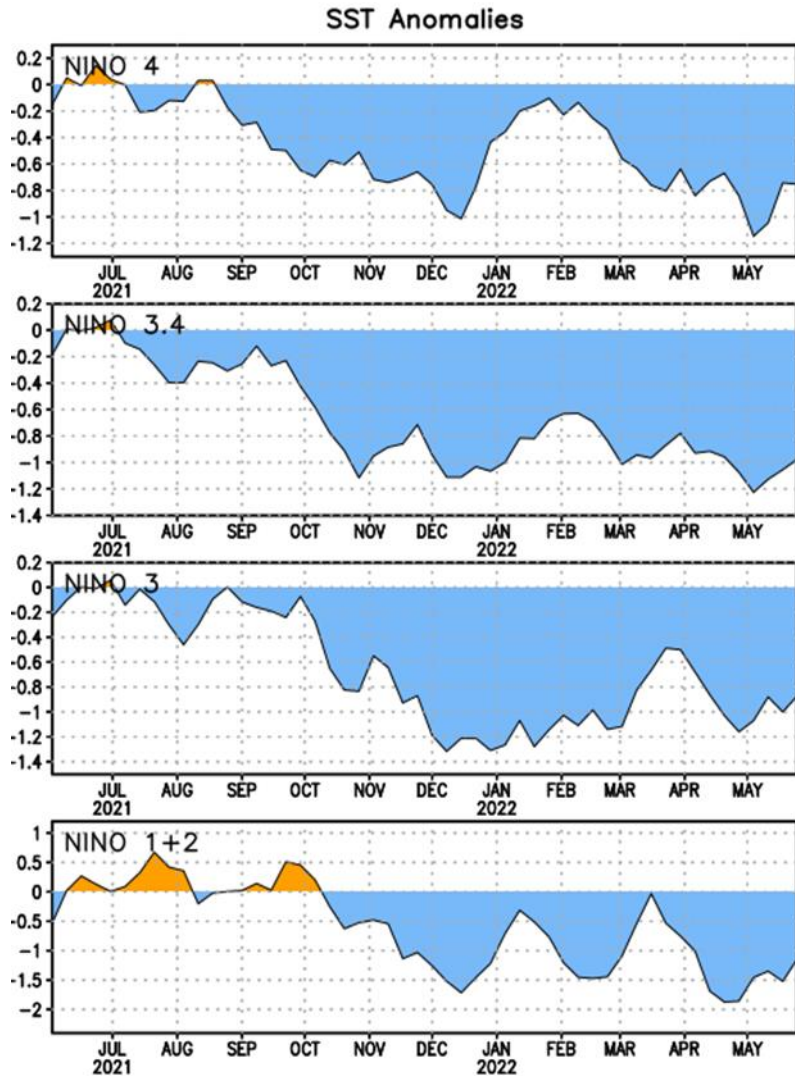


CAMPO TÉRMICO SUBSUPERFICIAL

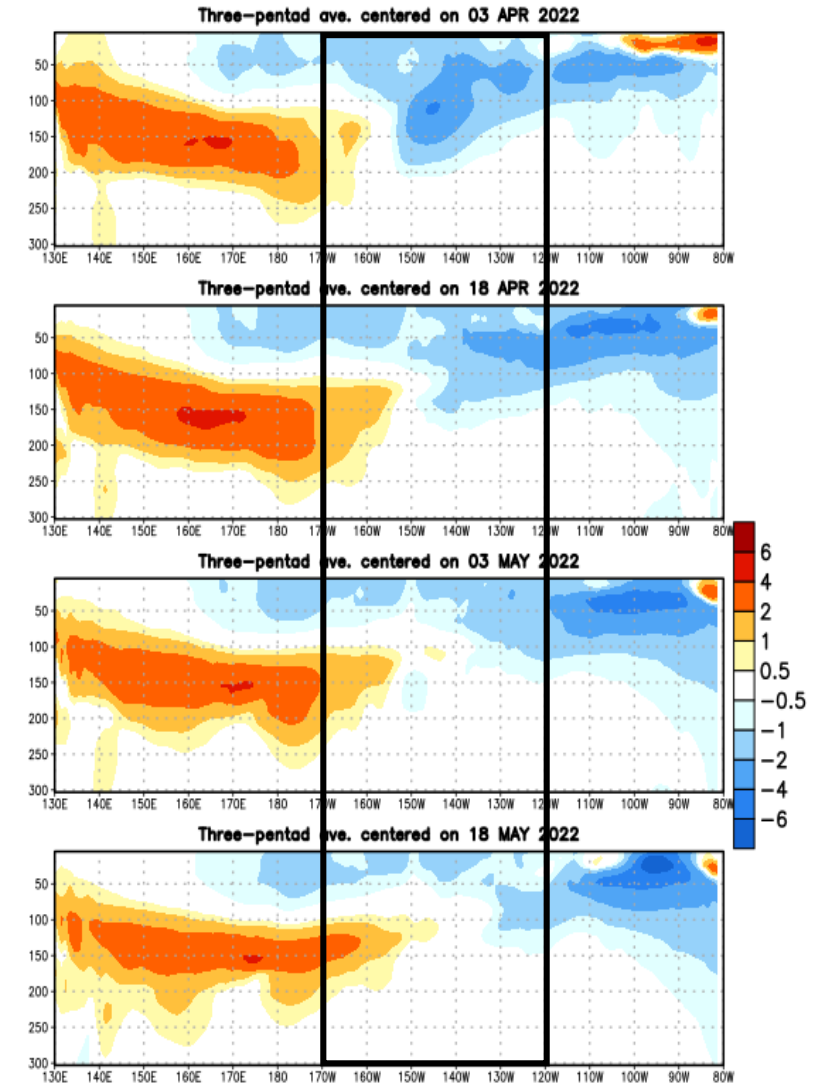


Región	Semana Anterior	Semana Actual
Niño 3.4	-1.1 °C	-1.0 °C

Anomalías de Temperatura Superficial del Mar



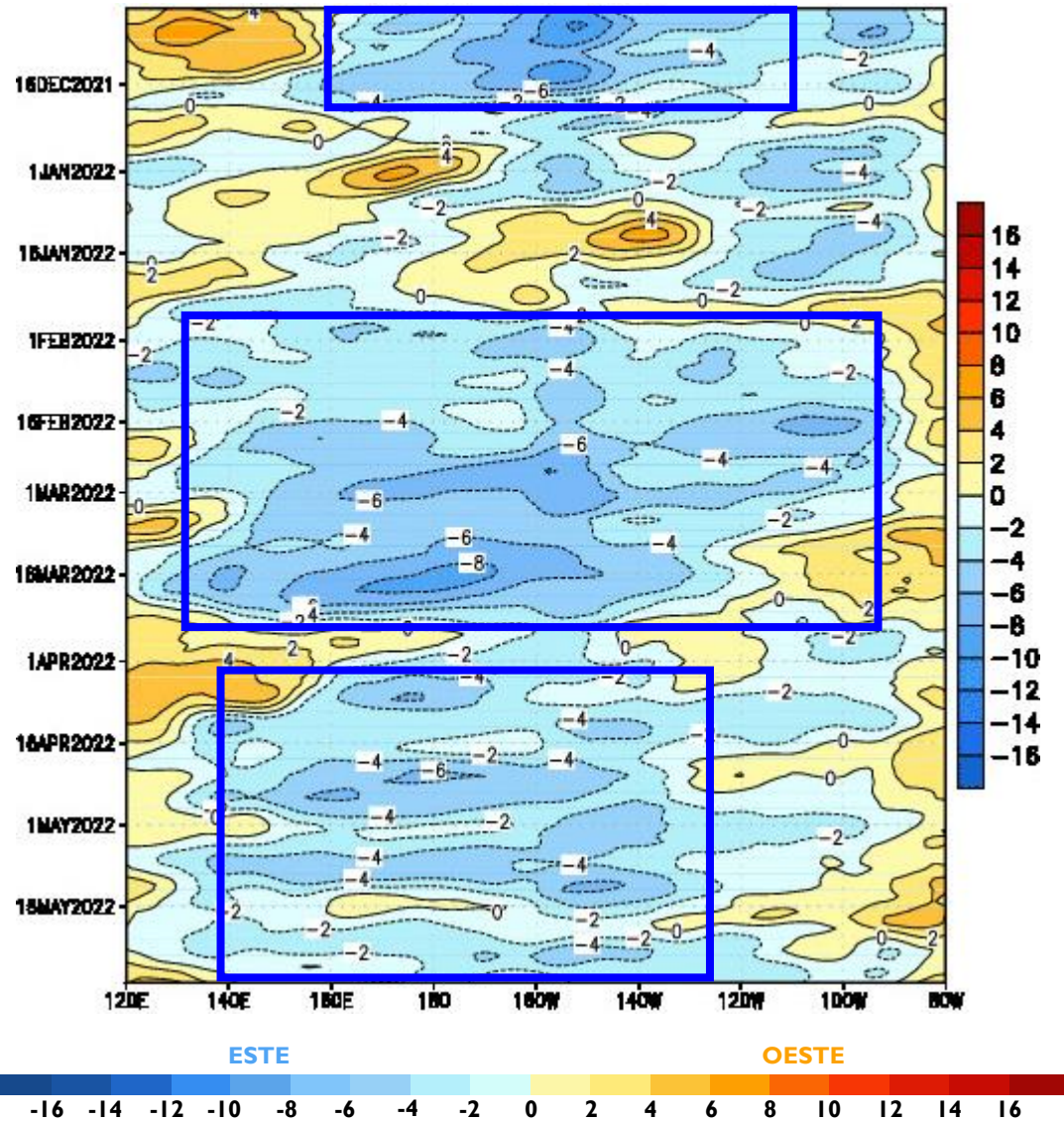
Anomalías de Temperatura Subsuperficial del Mar



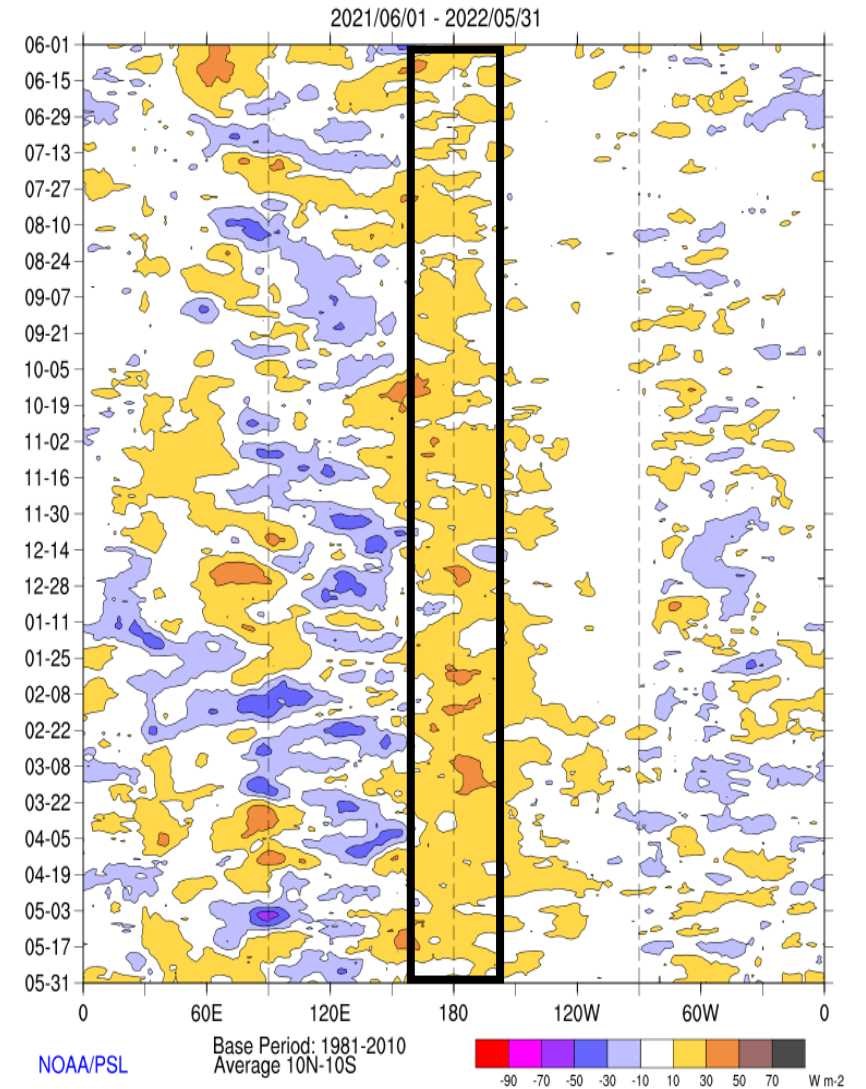
COMPORTAMIENTO ATMOSFÉRICO

Respuesta atmosférica típica de La Niña: alisios ligeramente **fortalecidos** (mayor parte del Pacífico) y convección **suprimida**.

ANOMALÍA DEL VIENTO EN SUPERFICIE

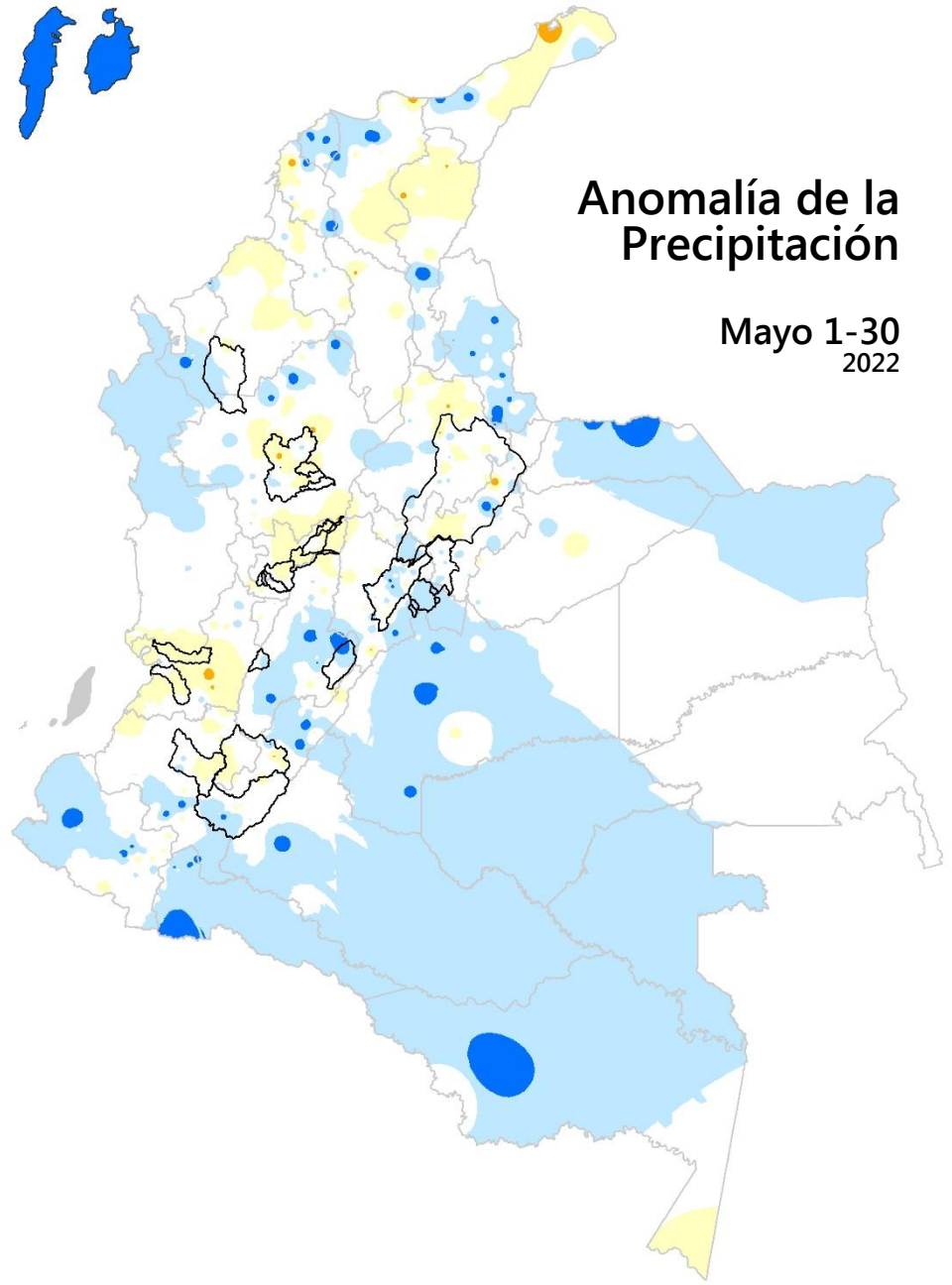


ANOMALÍA DE RADIACIÓN DE ONDA LARGA



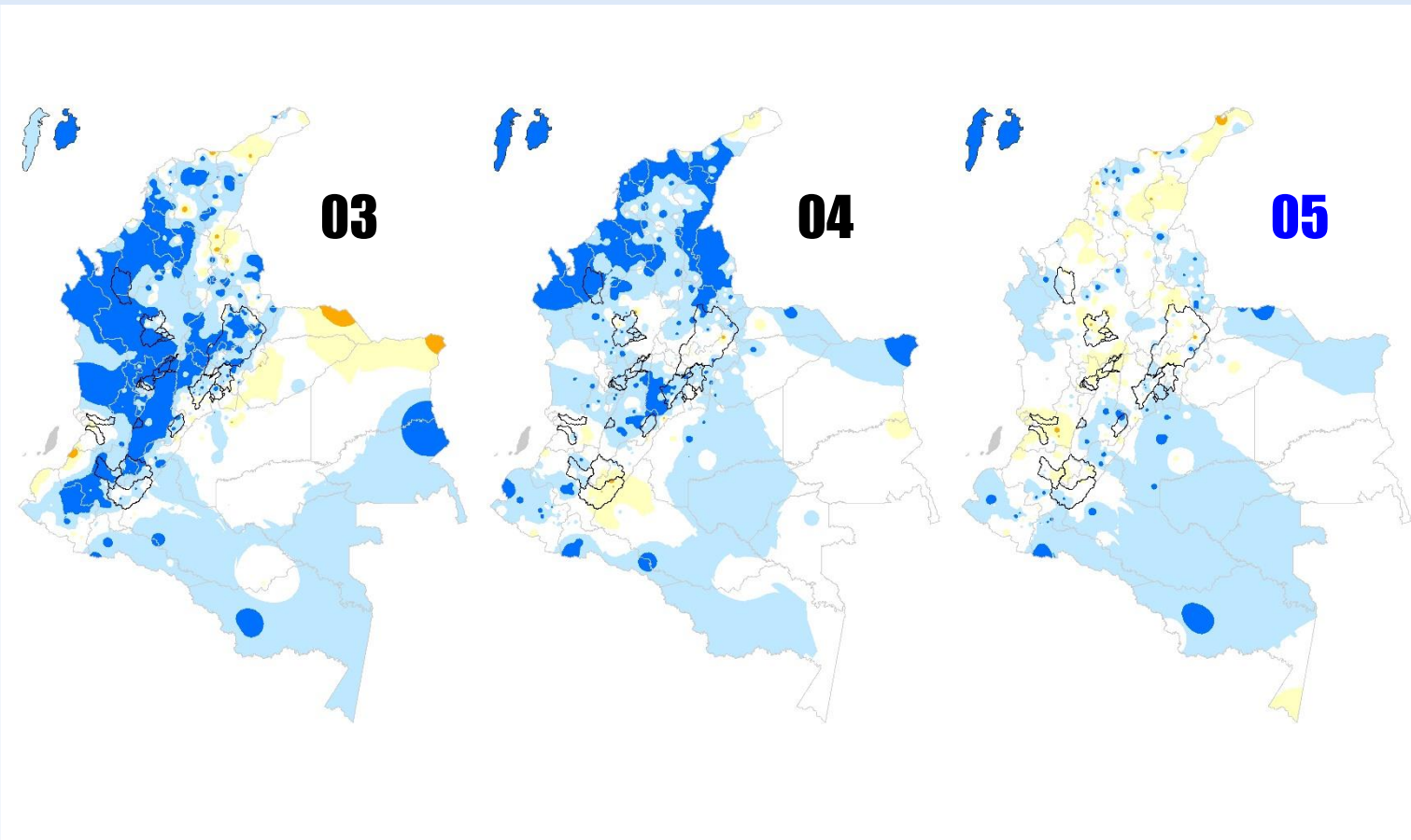
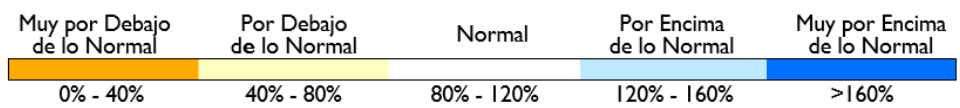


1. Seguimiento Climático



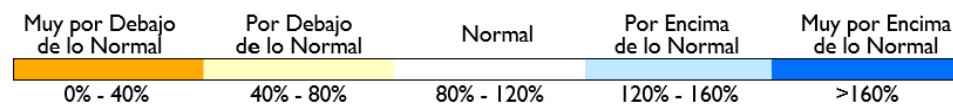
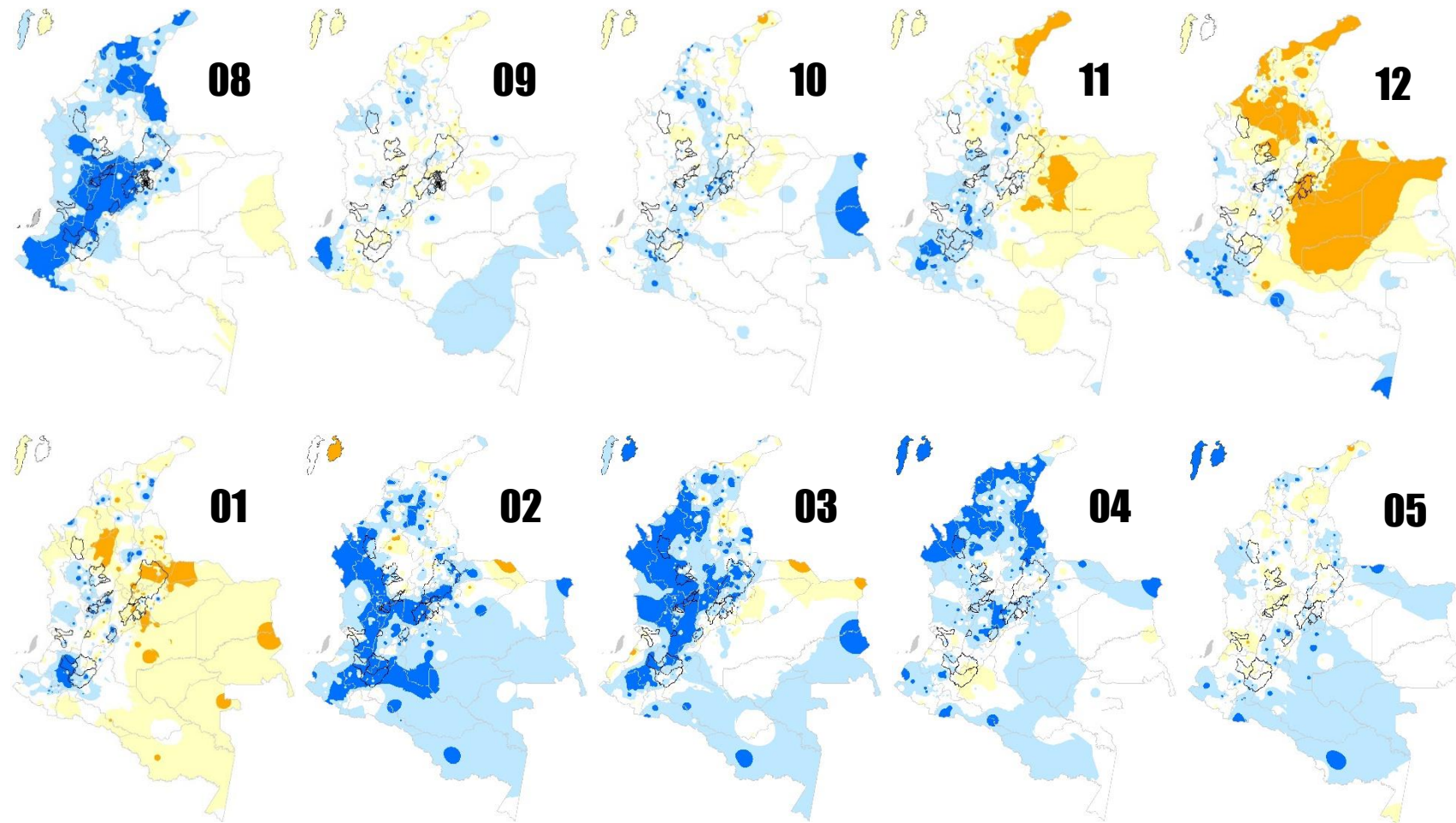
Anomalía de la Precipitación

Mayo 1-30
2022



ANOMALÍA PORCENTUAL DE PRECIPITACIÓN

Meses con anomalía fría según el ONI.





El ambiente
es de todos

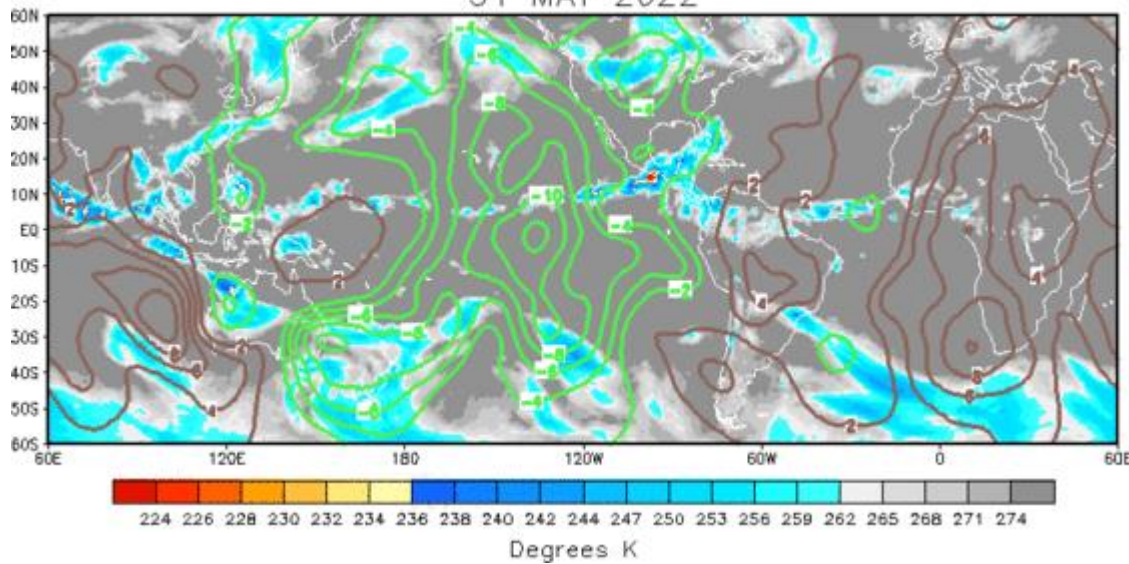
Minambiente

2. Predicción Climática

Intraestacional

Estado de la MJO

31 MAY 2022

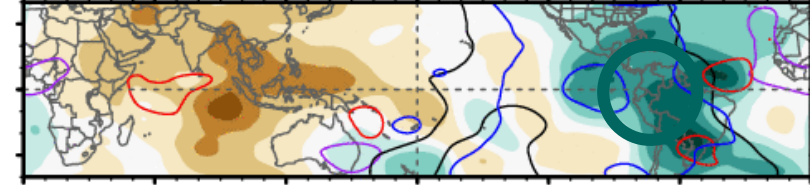


Fase Actual
Neutral - Subsidente

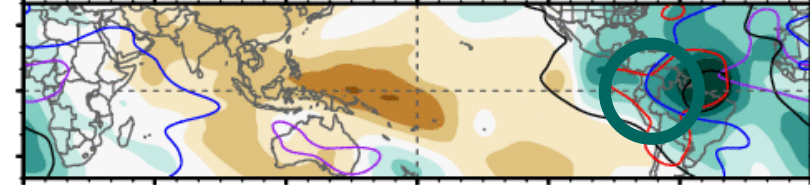
Ondas Ecuatoriales - Proyección

1-Jun to 5-Jun

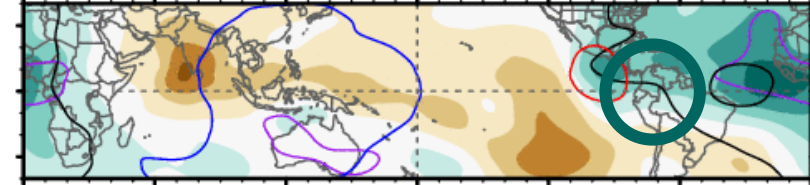
CFS Forecast



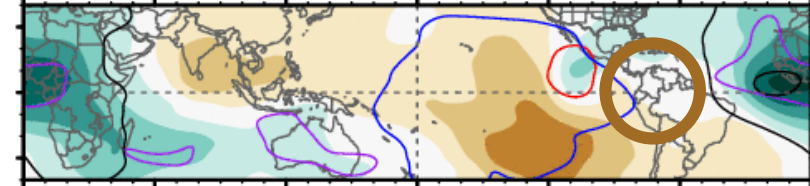
6-Jun to 10-Jun



11-Jun to 15-Jun



16-Jun to 20-Jun



0 60E 120E 180 120W 60W 0

— MJO — Kelvin x2
— Low — ER

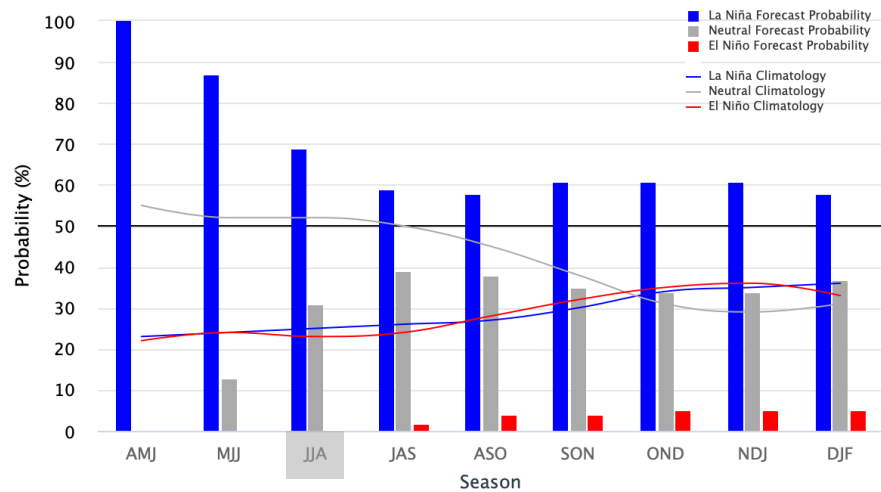
+ nubes

- nubes

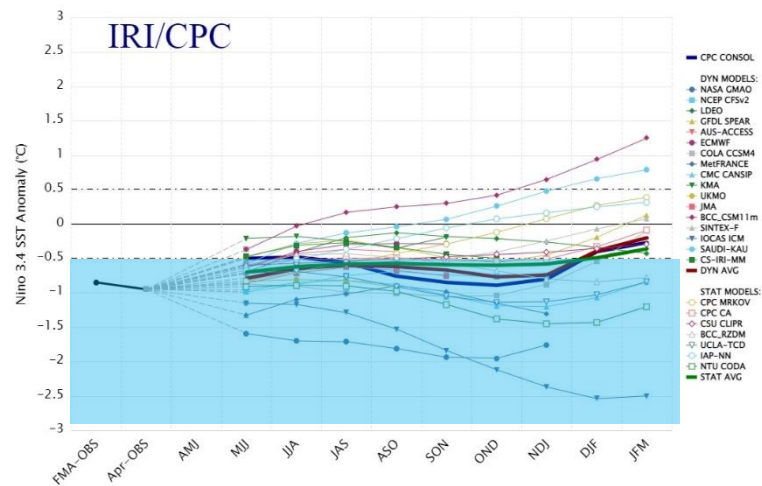
IRI

Early-May 2022 CPC/IRI Official Probabilistic ENSO Forecasts

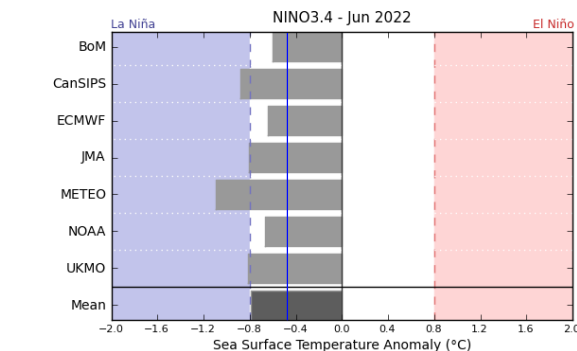
ENSO state based on NINO3.4 SST Anomaly
Neutral ENSO: -0.5 °C to 0.5 °C



Model Predictions of ENSO from May 2022

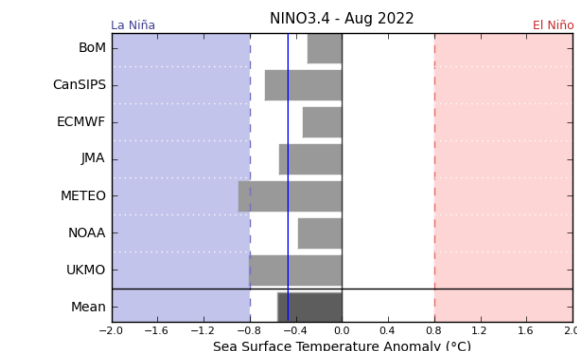


BOM



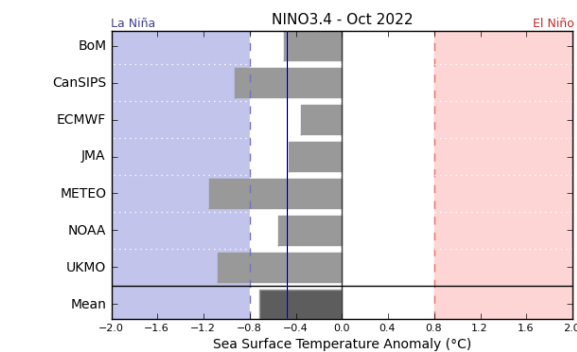
06/22

Neutral



08/22

Neutral



10/22

Neutral

BOM

Australia

May
10LA NIÑA

Si bien algunos indicadores de La Niña, como la TSM del Pacífico tropical y la nubosidad ecuatorial cerca de la Línea de Cambio de Fecha, se han mantenido similares en intensidad durante la última quincena, las aguas debajo de la superficie del Pacífico tropical han continuado su calentamiento gradual alejándose de los niveles de La Niña.

OMM

Mundial

Feb
2022NIÑA

El episodio de La Niña instaurado en el segundo semestre de 2021 sigue activo en el Pacífico tropical, aunque se observan indicios de debilitamiento en los parámetros oceánicos y atmosféricos.

MARZO – MAYO 2022

~ 65% condición La Niña.

ABRIL – JUNIO 2022

~ 50%-60% condición Neutral.

CPC / IRI

Estados Unidos

May
12ADVERTENCIA DE LA NIÑA

Durante abril de 2022 continuó La Niña.

AGOSTO - OCTUBRE

~ 58% condición La Niña.

OTOÑO – INICIO INVIERNO H.N.

~ 61% condición La Niña.

Estaciones

	H.N	H.S
20-21 marzo	Primavera	Otoño
21-22 junio	Verano	Invierno
22-24 septiembre	Otoño	Primavera
21-22 diciembre	Invierno	Verano

Centros Internacionales**Perspectivas****CIIFEN**

Ecuador

May
2022LA NIÑA DÉBIL**MAYO - JULIO**

~ 61% condición La Niña

JMA

Japón

May
12NIÑA**INICIOS VERANO**
70% condición La Niña.**OTOÑO**
50% condición Niña/Neutral.**TSM**Temperatura Superficial
del Mar**TsSM**Temperatura Subsuperficial
del Mar**ATSM**Anomalía Temperatura
Superficial del Mar**IOS**Índice de Oscilación
del Sur**HN**Hemisferio
Norte**HS**Hemisferio
Sur

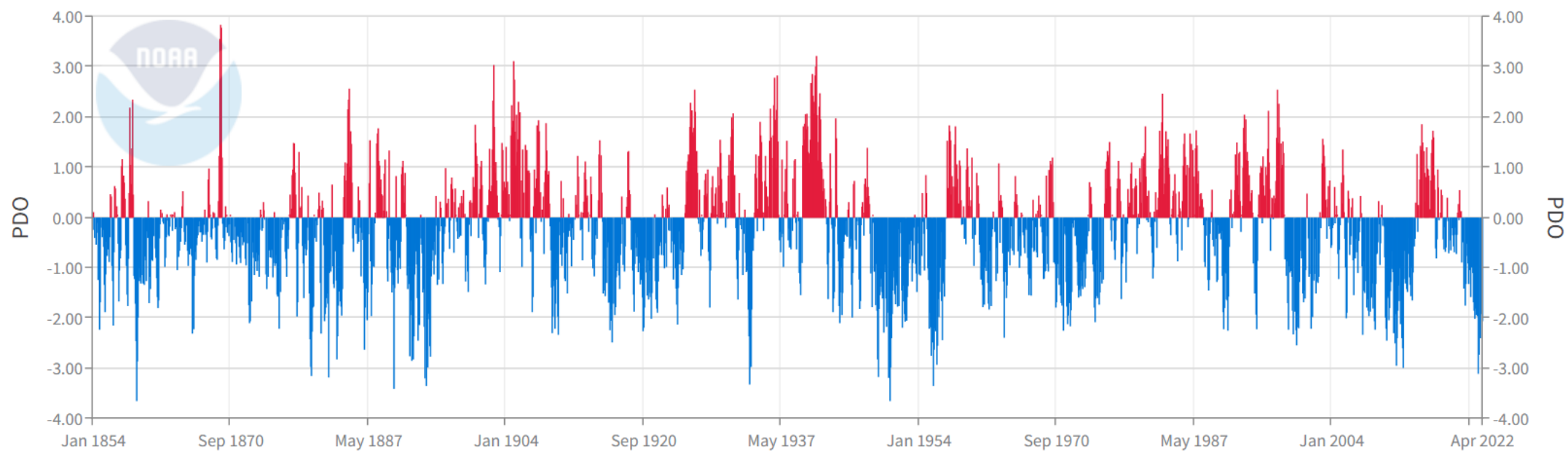
2020

2021

2022

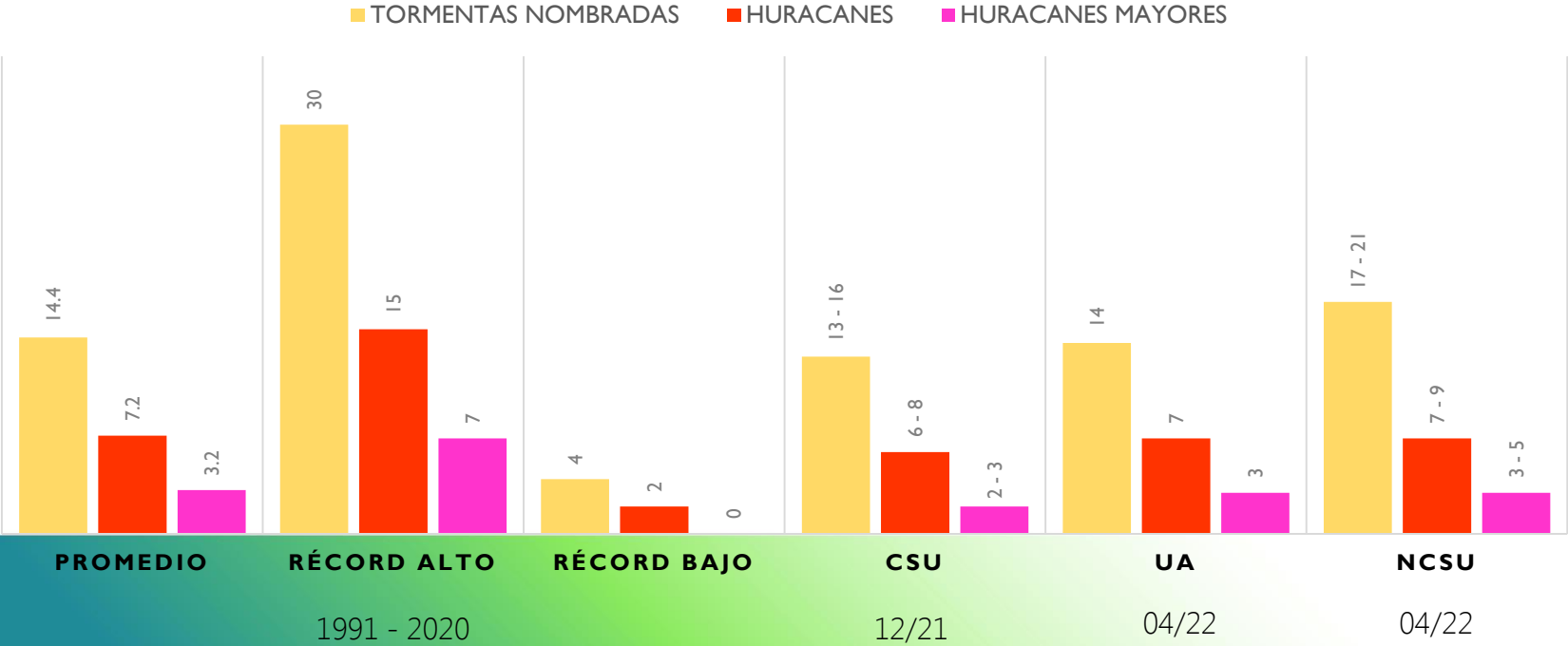
Temporada de Huracanes por encima de lo normal

OSCILACIÓN DECADAL DEL PACÍFICO



Proyecciones

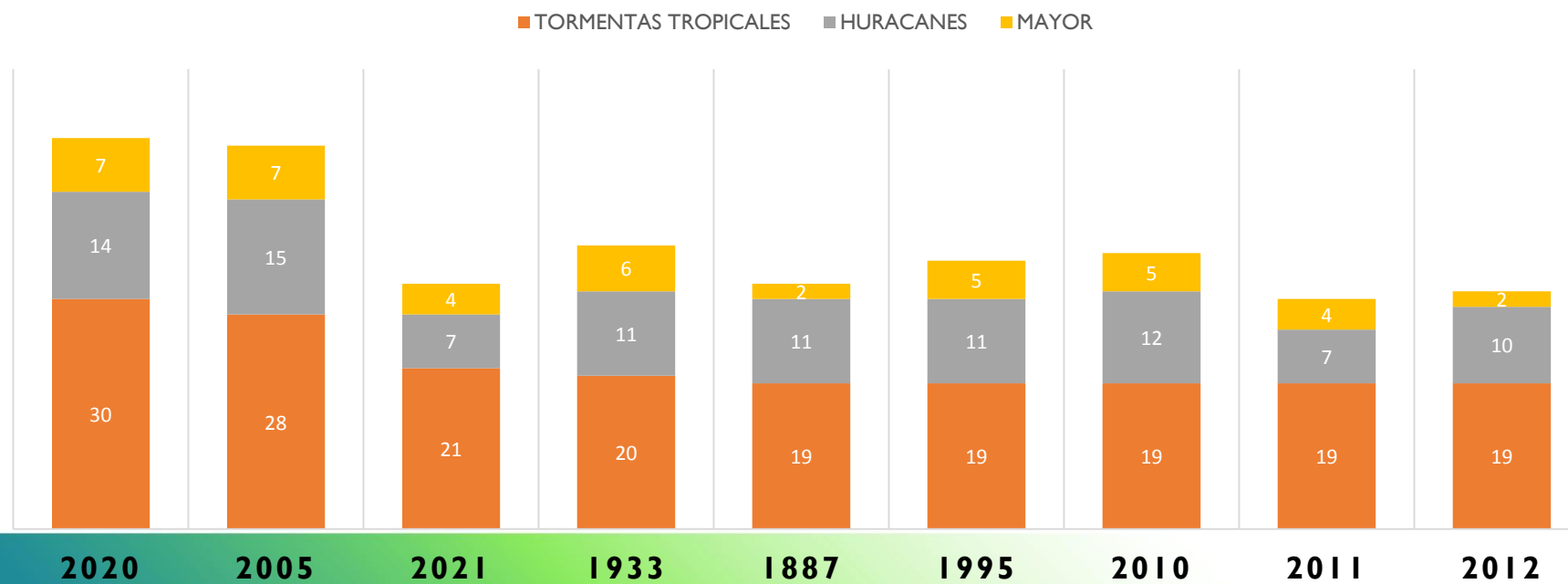
Temporada de huracanes 2022



Source	Date	Named storms	Hurricanes	Major hurricanes	Ref
Average (1991–2020)		14.4	7.2	3.2	[4]
Record high activity		30	15	7†	[5]
Record low activity		4	2†	0†	[5]
CSU	December 9, 2021	13–16	6–8	2–3	[6]
TSR	December 10, 2021	18	8	3	[7]
TSR	April 6, 2022	18	8	4	[8]
CSU	April 7, 2022	19	9	4	[9]
TWC	April 14, 2022	20	8	4	[10]
UA	April 14, 2022	14	7	3	[11]
NCSU	April 20, 2022	17–21	7–9	3–5	[12]
PSU	May 9, 2022	11–19	N/A	N/A	[13]
UKMO*	May 23, 2022	18	9	4	[14]
NOAA	May 24, 2022	14–21	6–10	3–6	[15]
TSR	May 31, 2022	18	8	4	[16]
Actual activity		0	0	0	
* June–November only					
† Most recent of several such occurrences. (See all)					



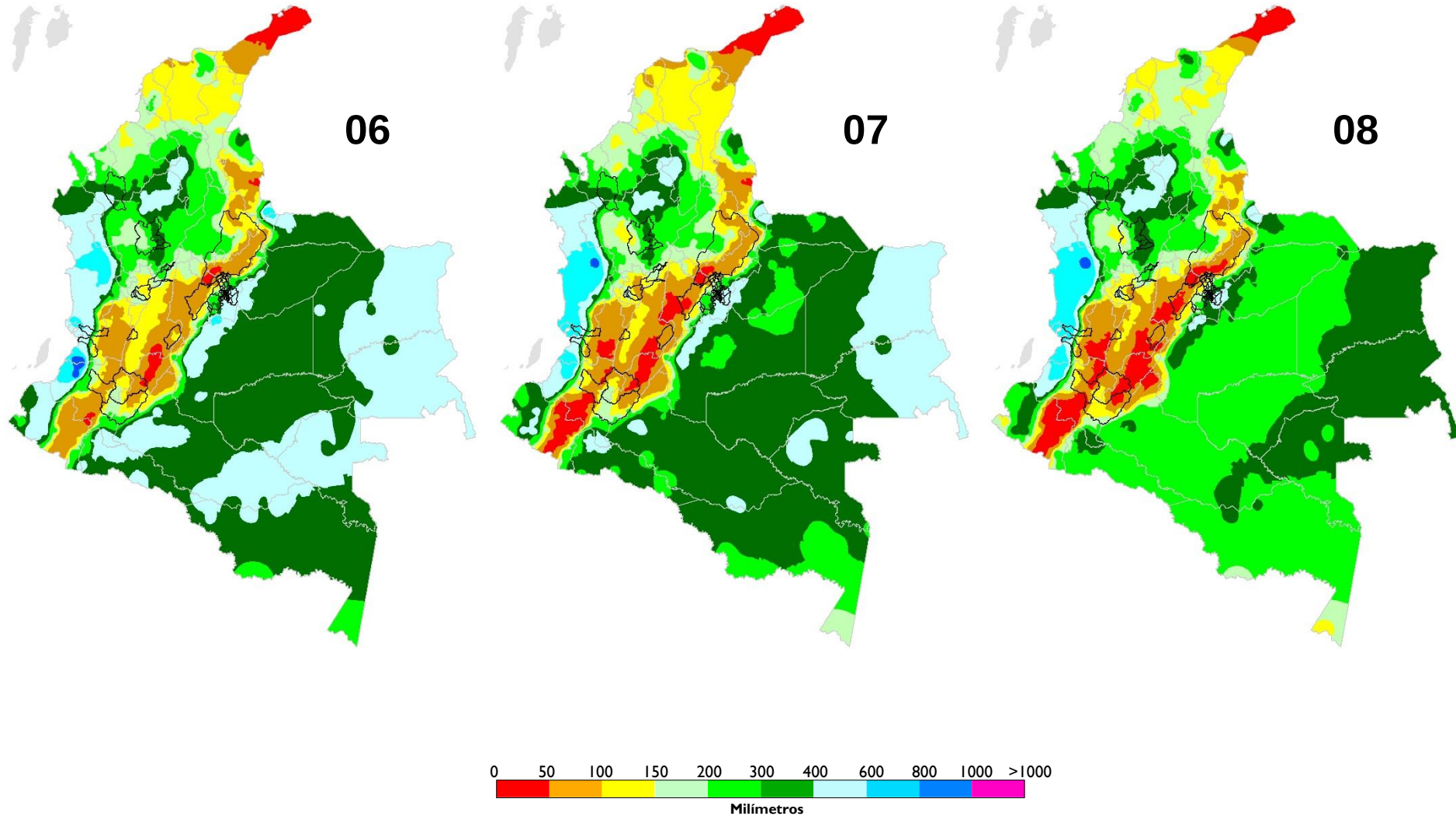
Tormentas por año



CLIMATOLOGÍA

Precipitación

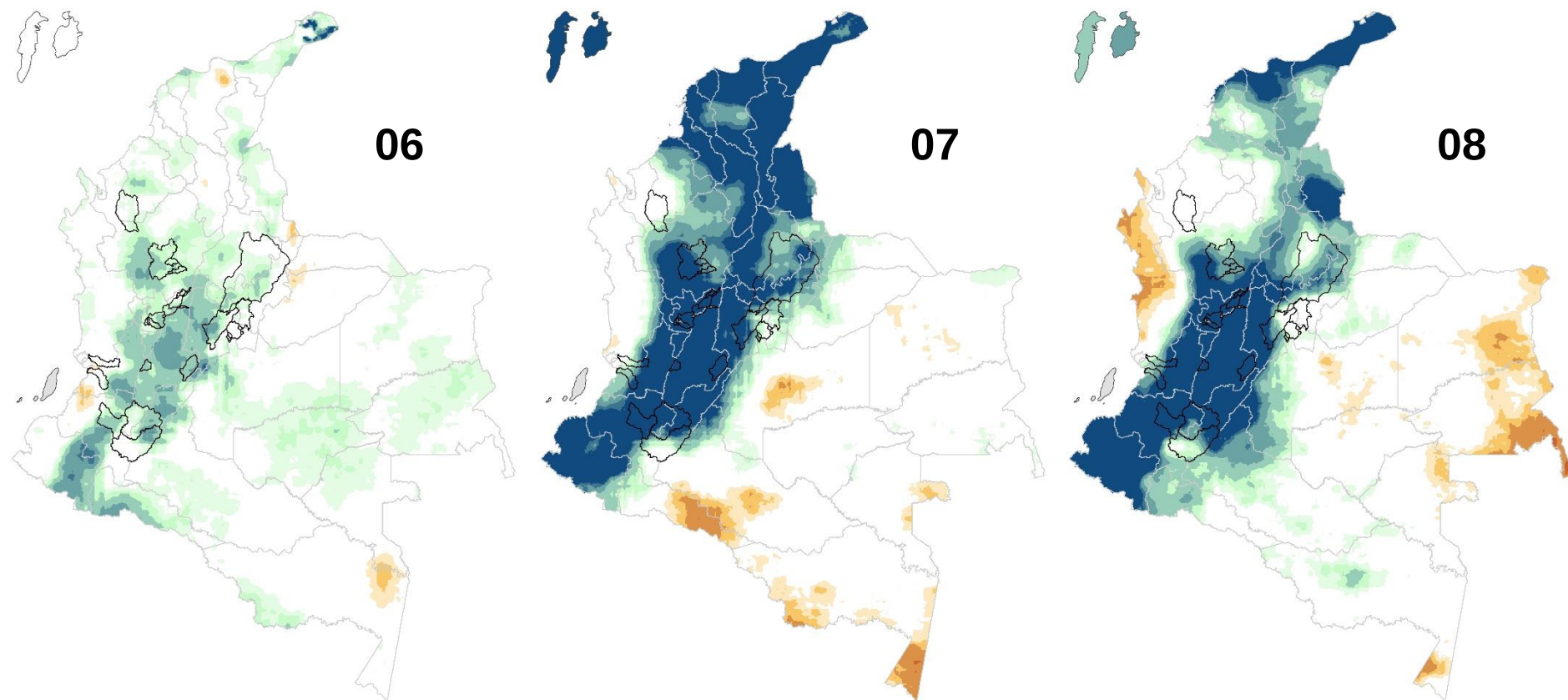
JUN – AGO



Predicción determinística

ÍNDICE DE
PRECIPITACIÓN

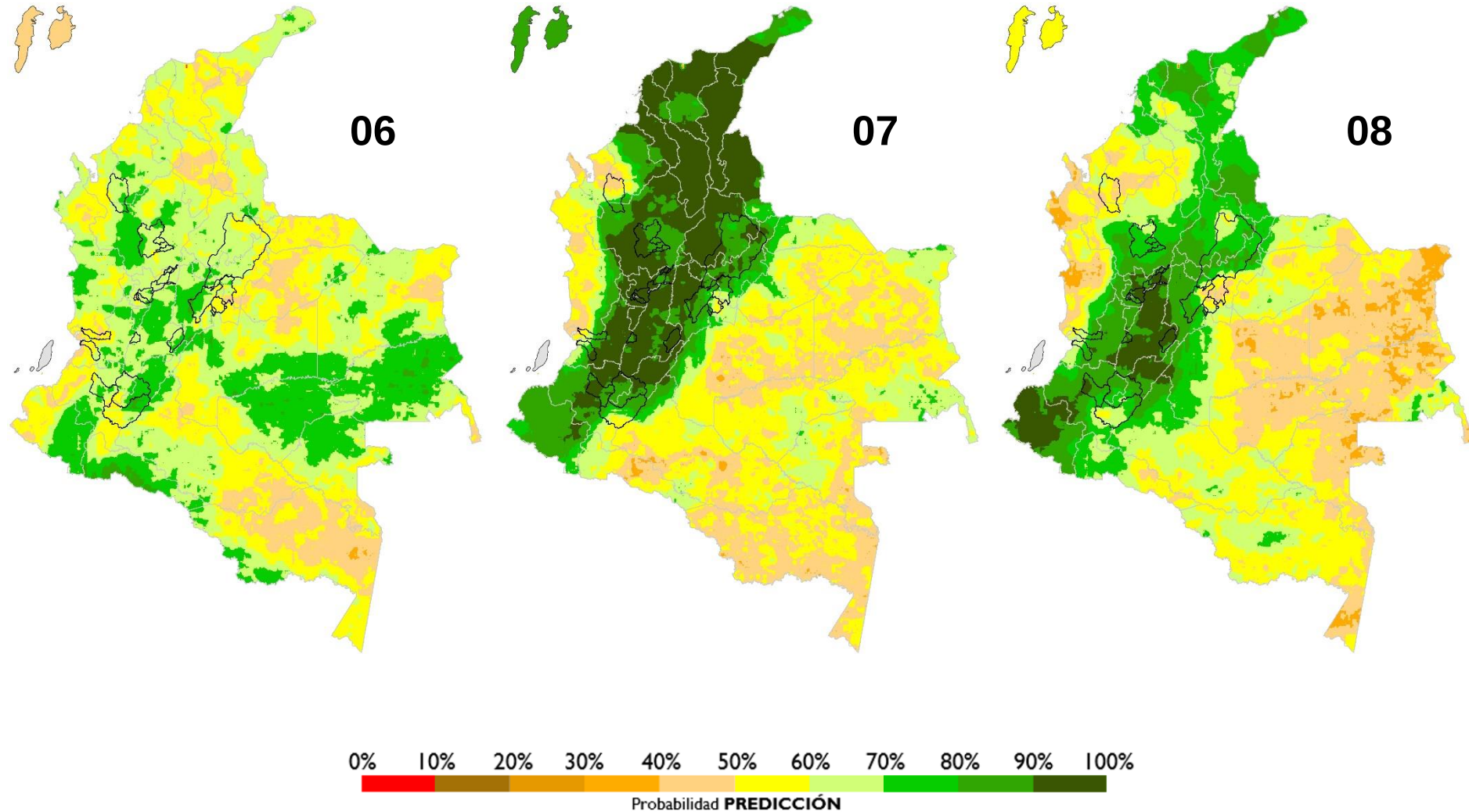
JUN 22 – AGO 22



Predicción

Probabilidad que se cumpla la predicción del índice de ppt.

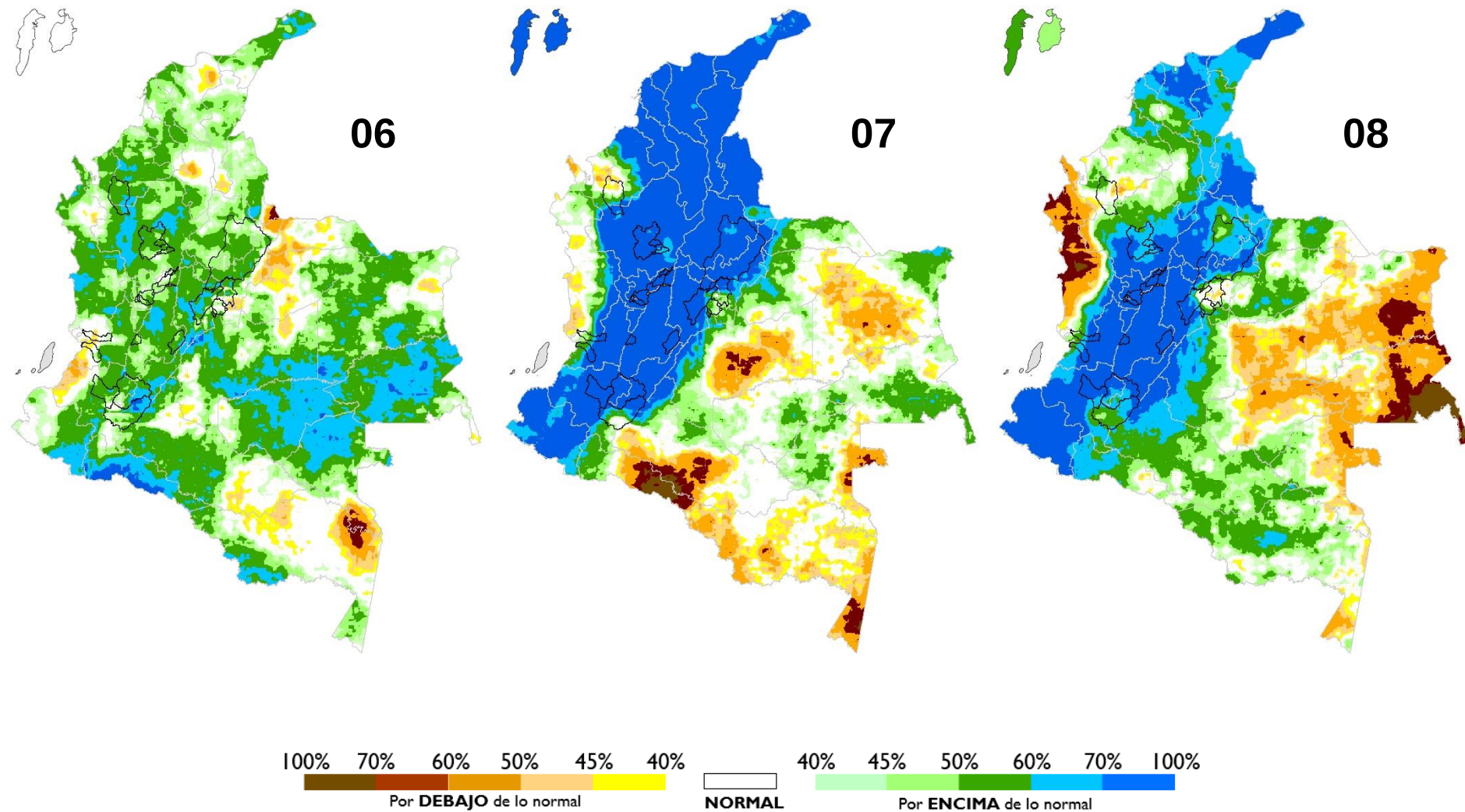
JUN 22 – AGO 22



Predicción probabilística

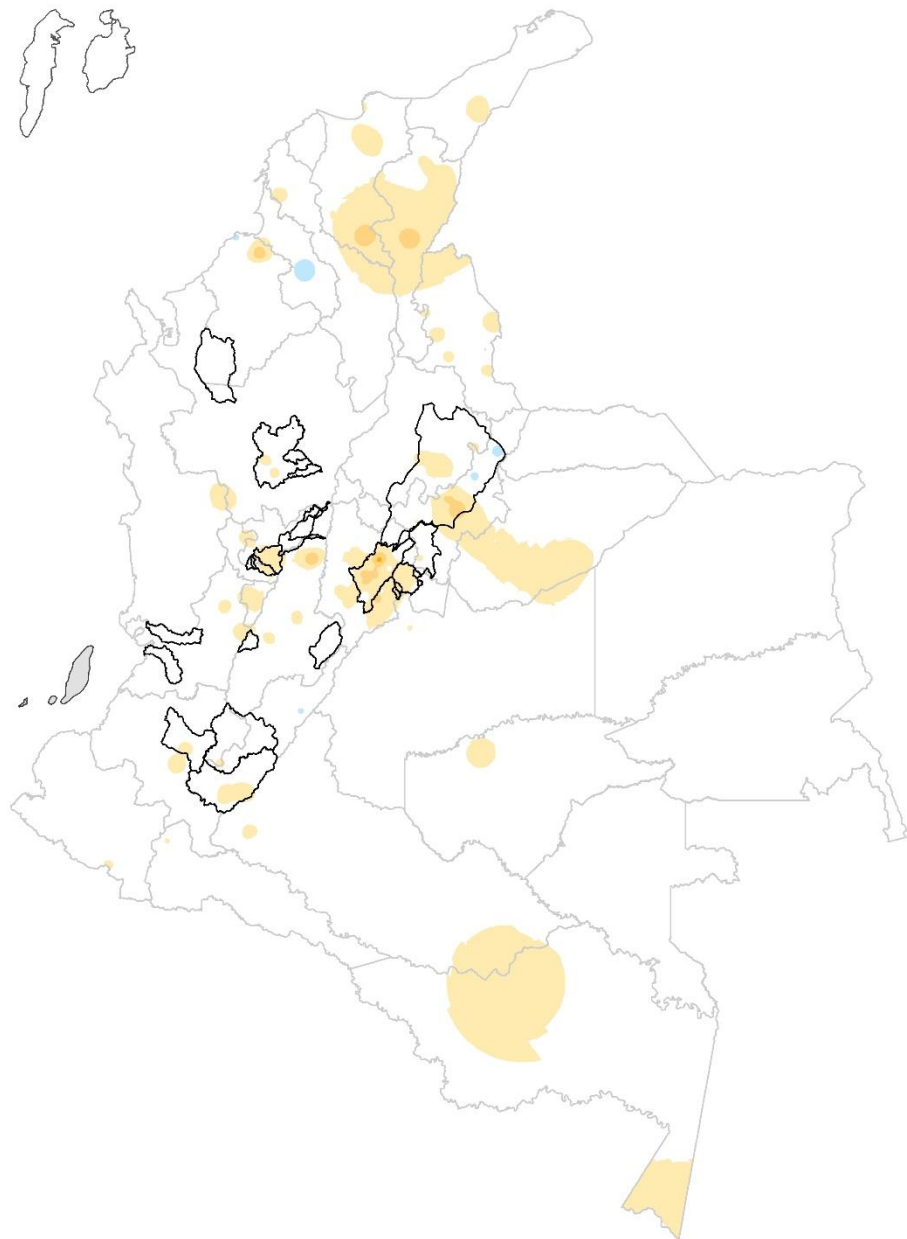
Precipitación

JUN 22 – AGO 22

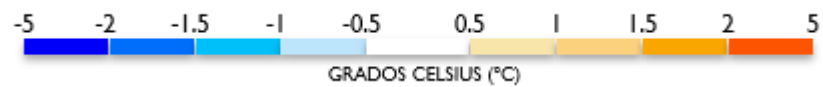


Predicción Temperaturas Extremas

Mínima | Máxima



JUN
2022



JUN
2022

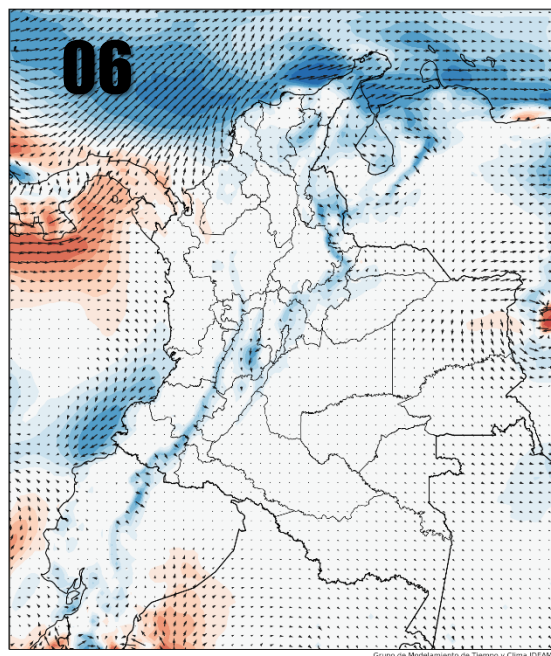


Predicción viento

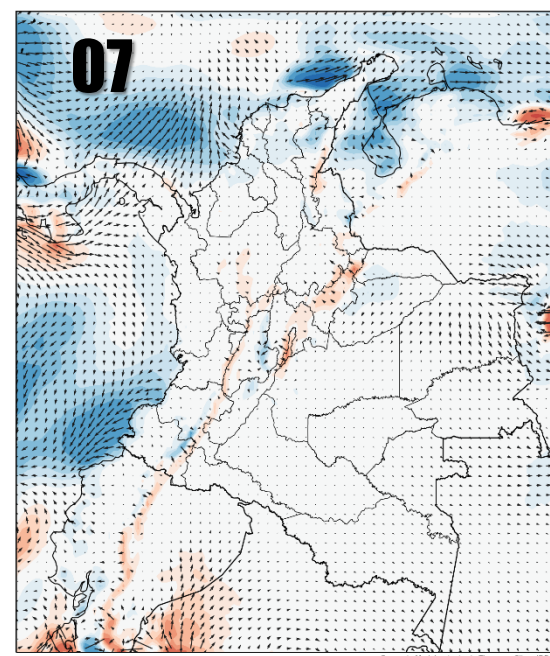
Velocidad

JUN 22 – AGO 22

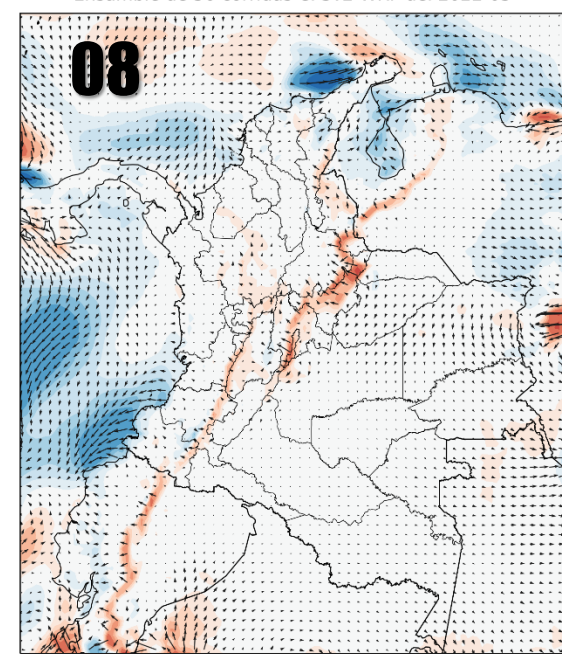
Anomalía del Viento 10m (m/s) para 2022-Jun
Ensamble de 50 corridas CFSv2-WRF del 2022-05



Anomalía del Viento 10m (m/s) para 2022-Jul
Ensamble de 50 corridas CFSv2-WRF del 2022-05



Anomalía del Viento 10m (m/s) para 2022-Ago
Ensamble de 50 corridas CFSv2-WRF del 2022-05



3. Análogos

MEIv2

Ultimo valor MA = -1.6

6 BIMESTRES

1988 - 1989
1998 - 1999
1999 - 2000

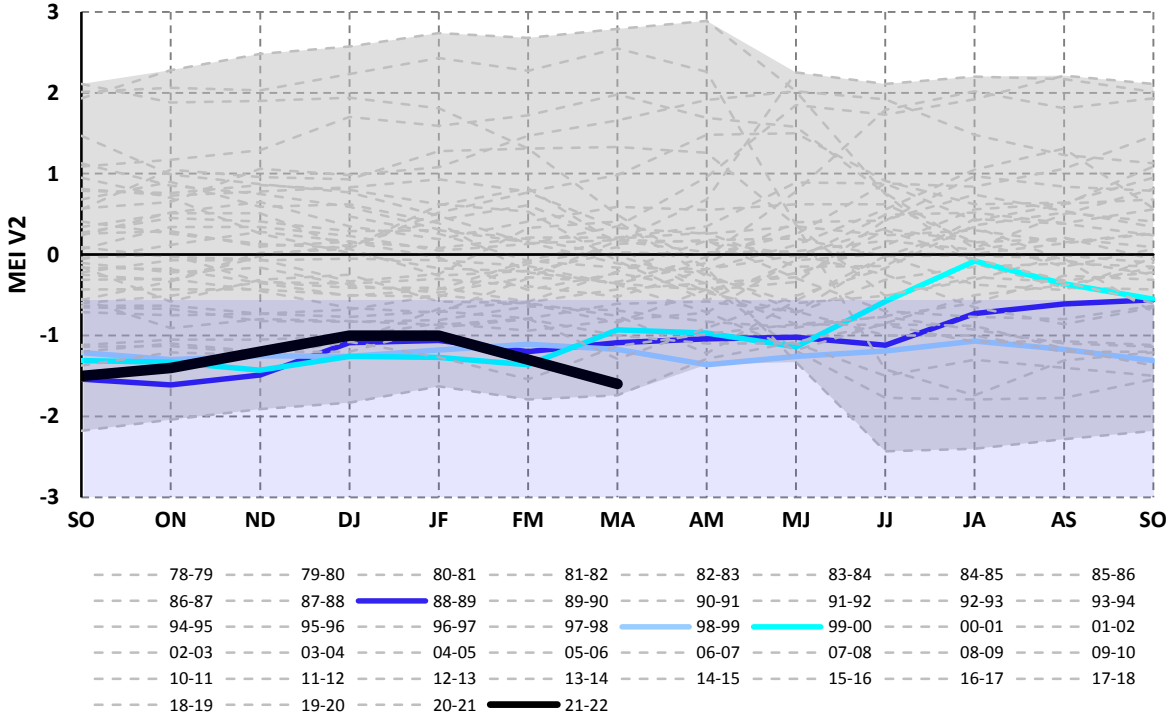
ONIV5

Ultimo valor FMA = -1.0

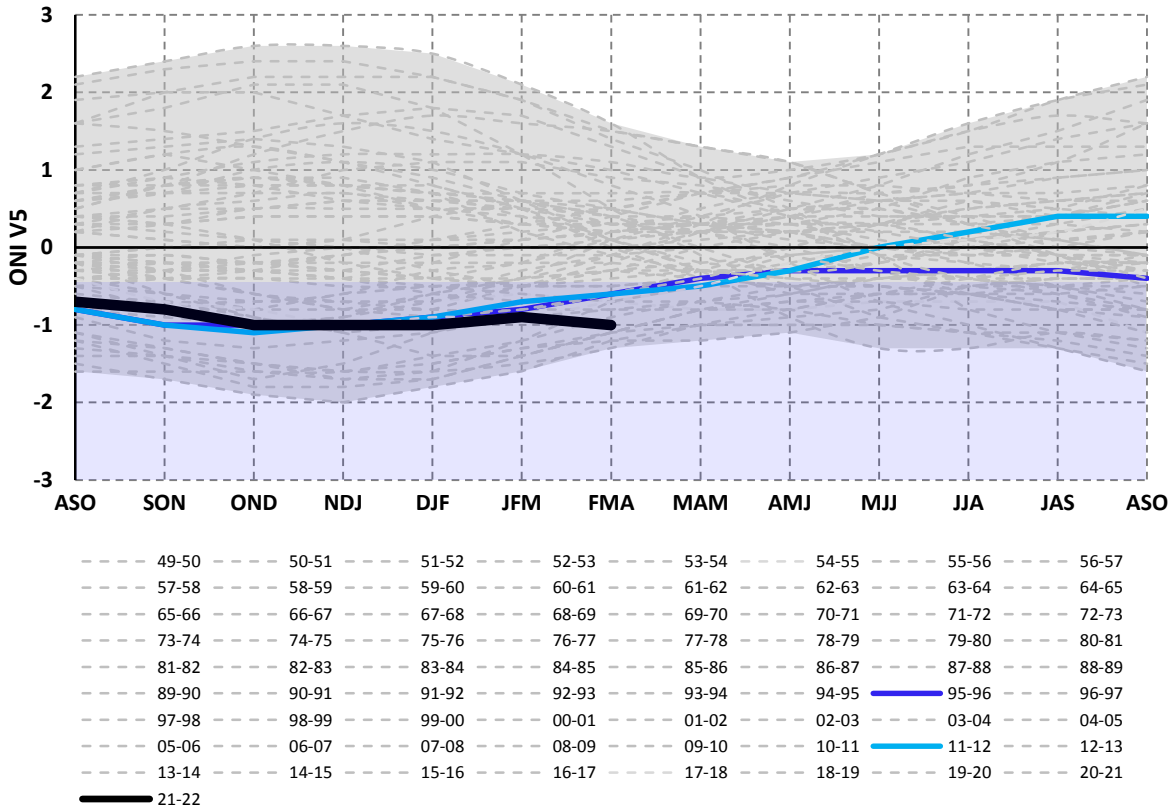
6 TRIMESTRES

1995 - 1996
2011 - 2012

MEIv2



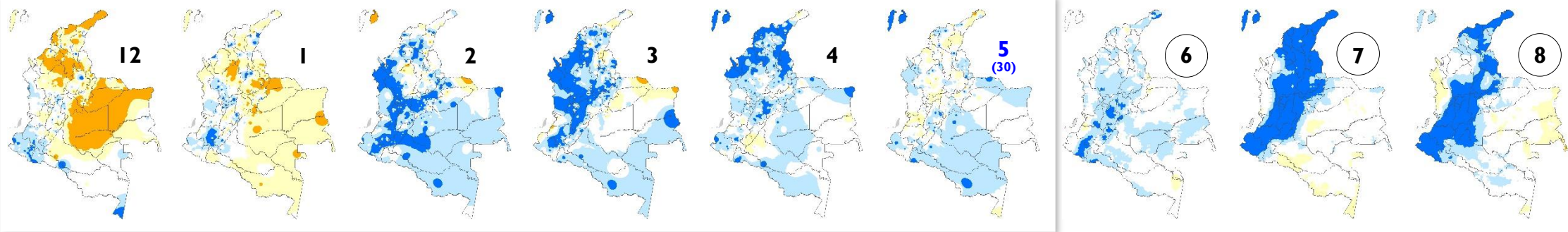
ONIv5



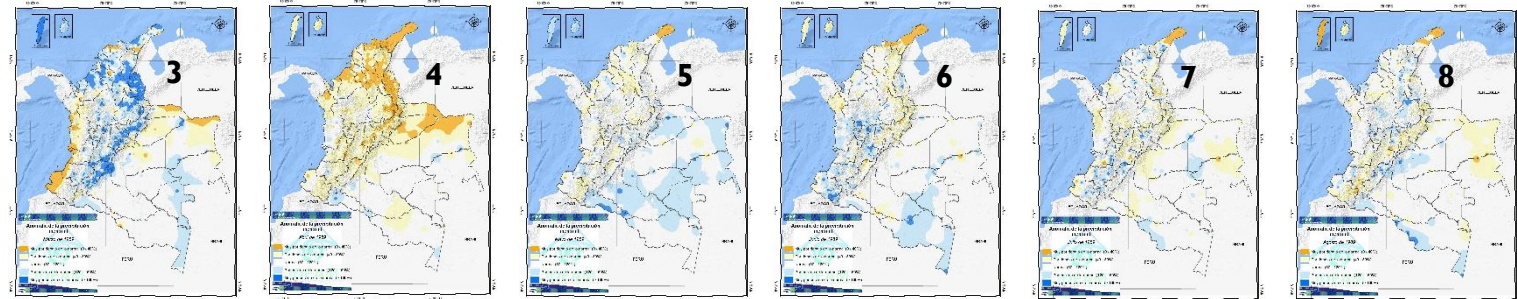
MEIv2

Comportamiento oceánico y atmosférico similar

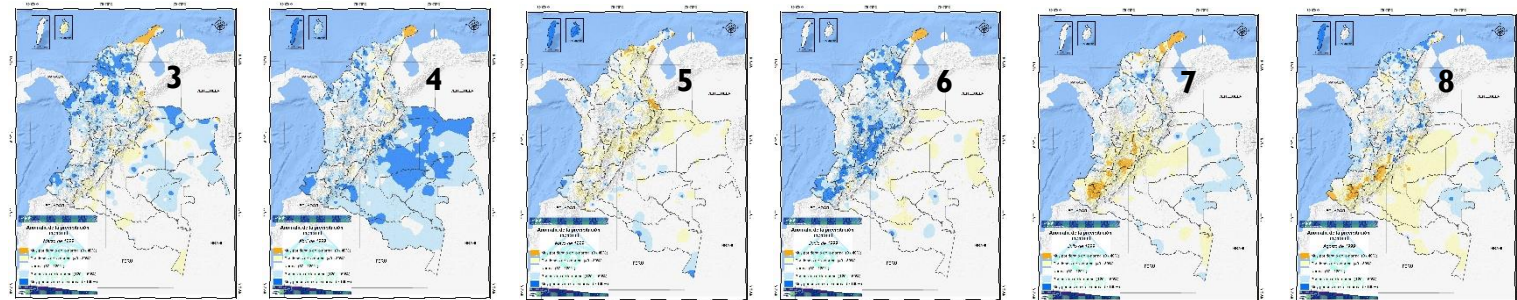
2021 - 2022



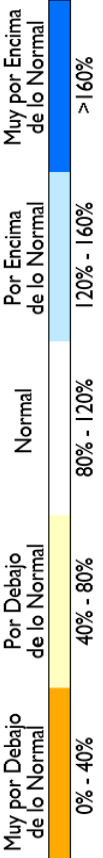
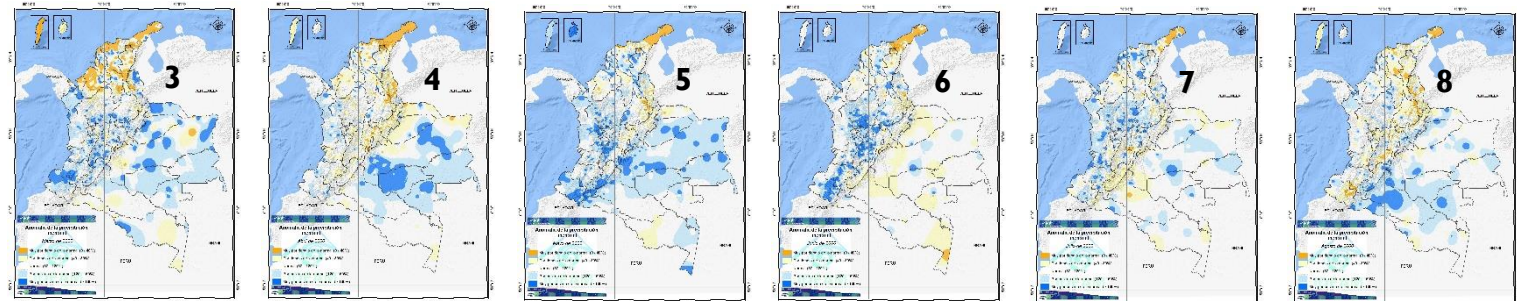
1988 - 1989



1998 - 1999



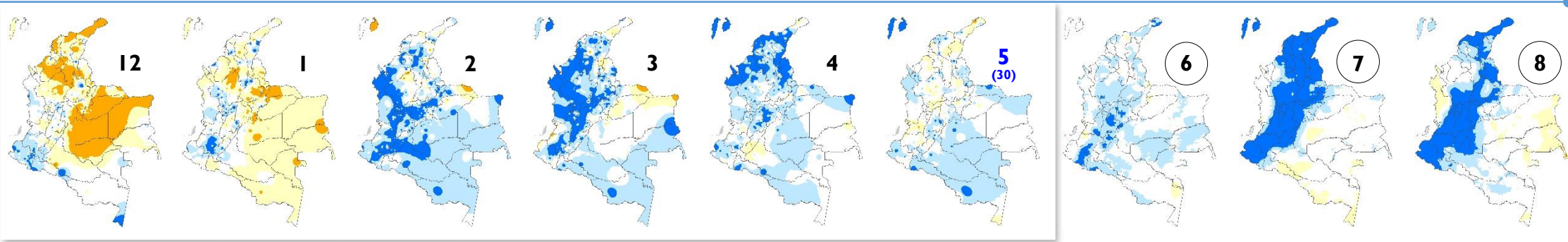
1999 - 2000



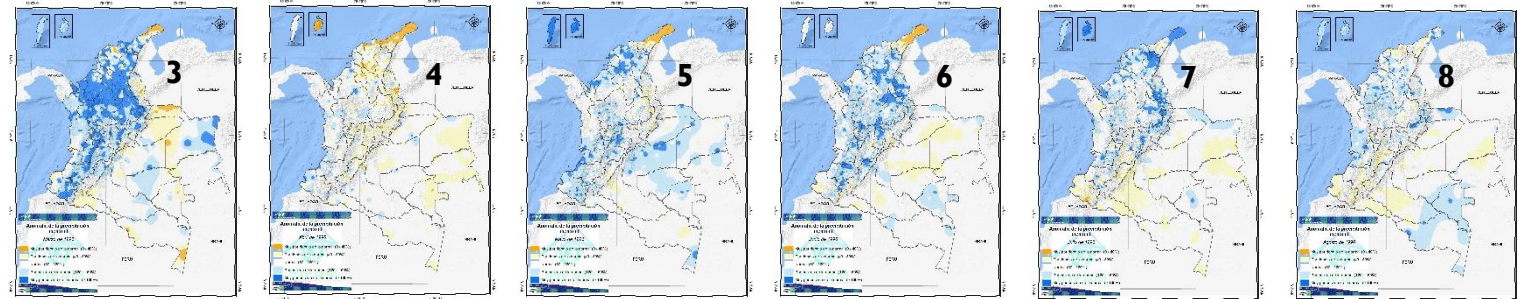
ONiv5

Comportamiento oceánico similar

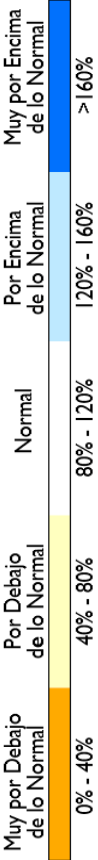
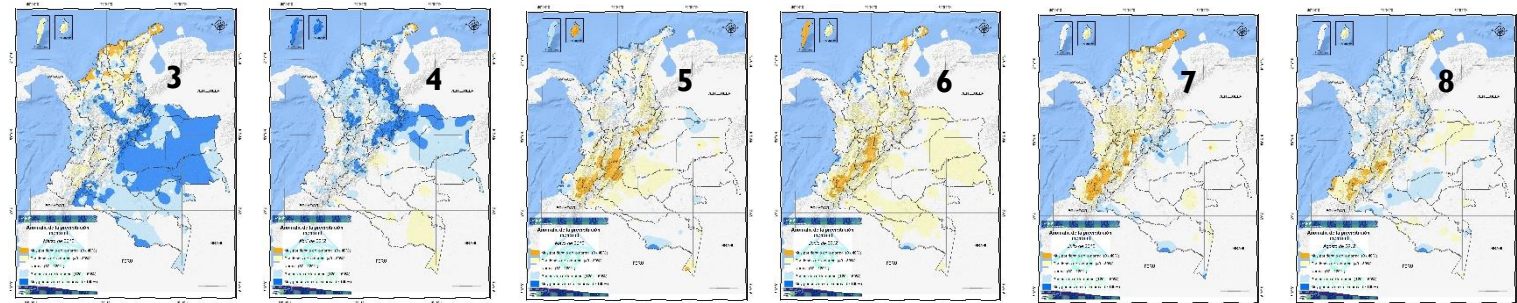
2021 - 2022



1995 - 1996



2011 - 2012



**Agradezco
su atención**



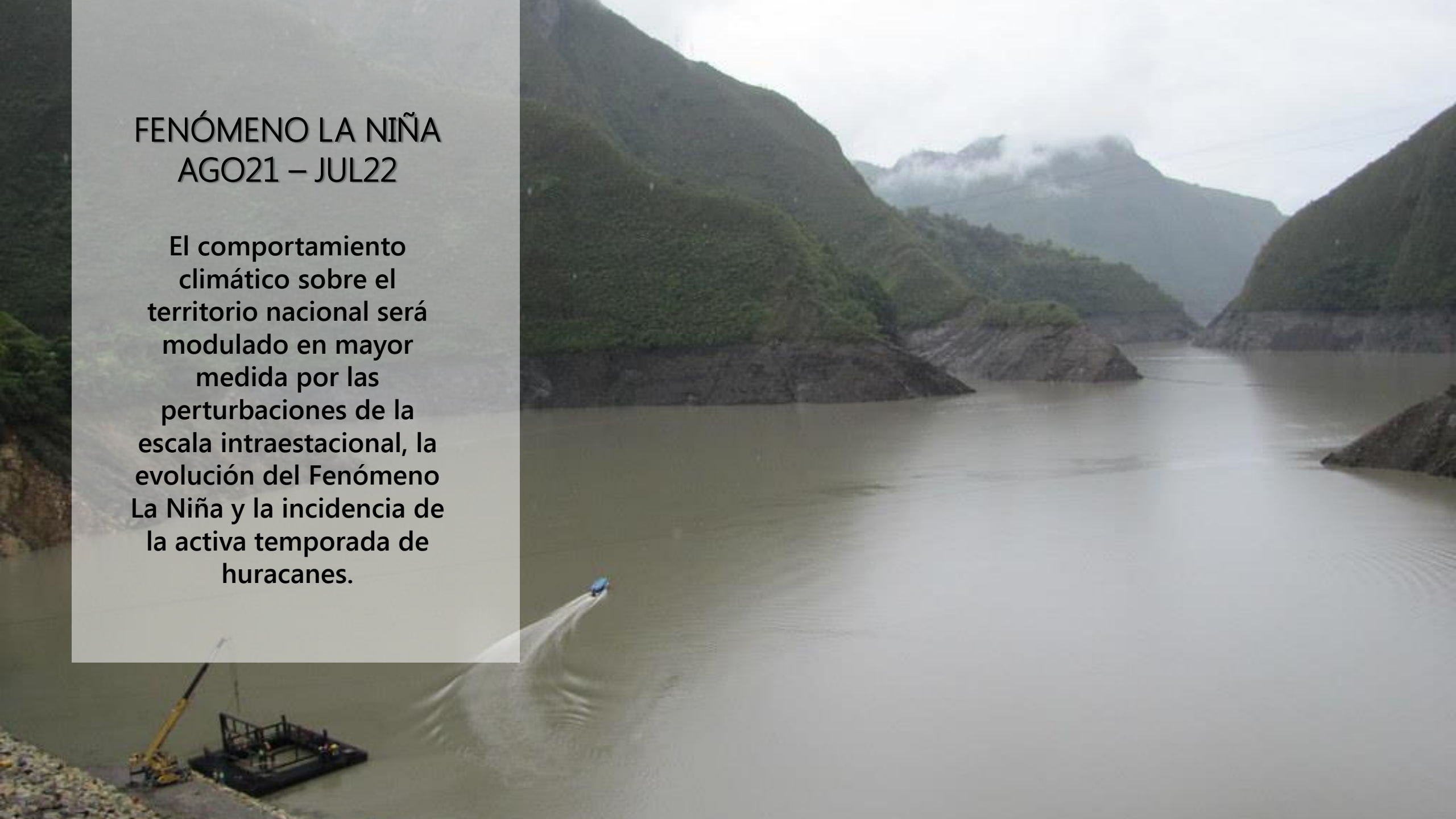
El ambiente
es de todos

Minambiente

4. Conclusión

FENÓMENO LA NIÑA AGO21 – JUL22

El comportamiento climático sobre el territorio nacional será modulado en mayor medida por las perturbaciones de la escala intraestacional, la evolución del Fenómeno La Niña y la incidencia de la activa temporada de huracanes.



**Agradezco
su atención**