



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE



COMITÉ DE PREDICCIÓN CLIMÁTICA

Resultado Modelos

MAY - JUN - JUL 2023



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

COMITÉ DE PREDICCIÓN CLIMÁTICA

Resultado Modelos

MAY - JUN - JUL 2023

01	CONDICIONES PRONOSTICADAS DE VARIABILIDAD INTERANUAL E INTRAESTACIONAL	
02	PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN	
03	PREDICCIÓN DE LA TEMPERATURA DEL AIRE	
04	CONCLUSIONES	

IDEAM

Grupo Modelamiento Numérico de Tiempo y Clima
Subdirección de Meteorología



CONDICIONES PRONOSTICADAS DE VARIABILIDAD INTERANUAL E INTRAESTACIONAL



VARIABILIDAD INTERANUAL

01

PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO (OMM)



02

PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (OMM)



03

PREDICCIÓN PROBABILÍSTICA DE LAS TRES FASES DEL ENOS Y PREDICCIÓN DETERMINÍSTICA (ENSAMBLE) DEL ONI



04

PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (CPC)



VARIABILIDAD INTRAESTACIONAL

05

MONITOREO Y PREDICCIÓN DE LA MJO DADA POR EL MODELO CFSv2 DE LA NOAA



MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO (OMM)

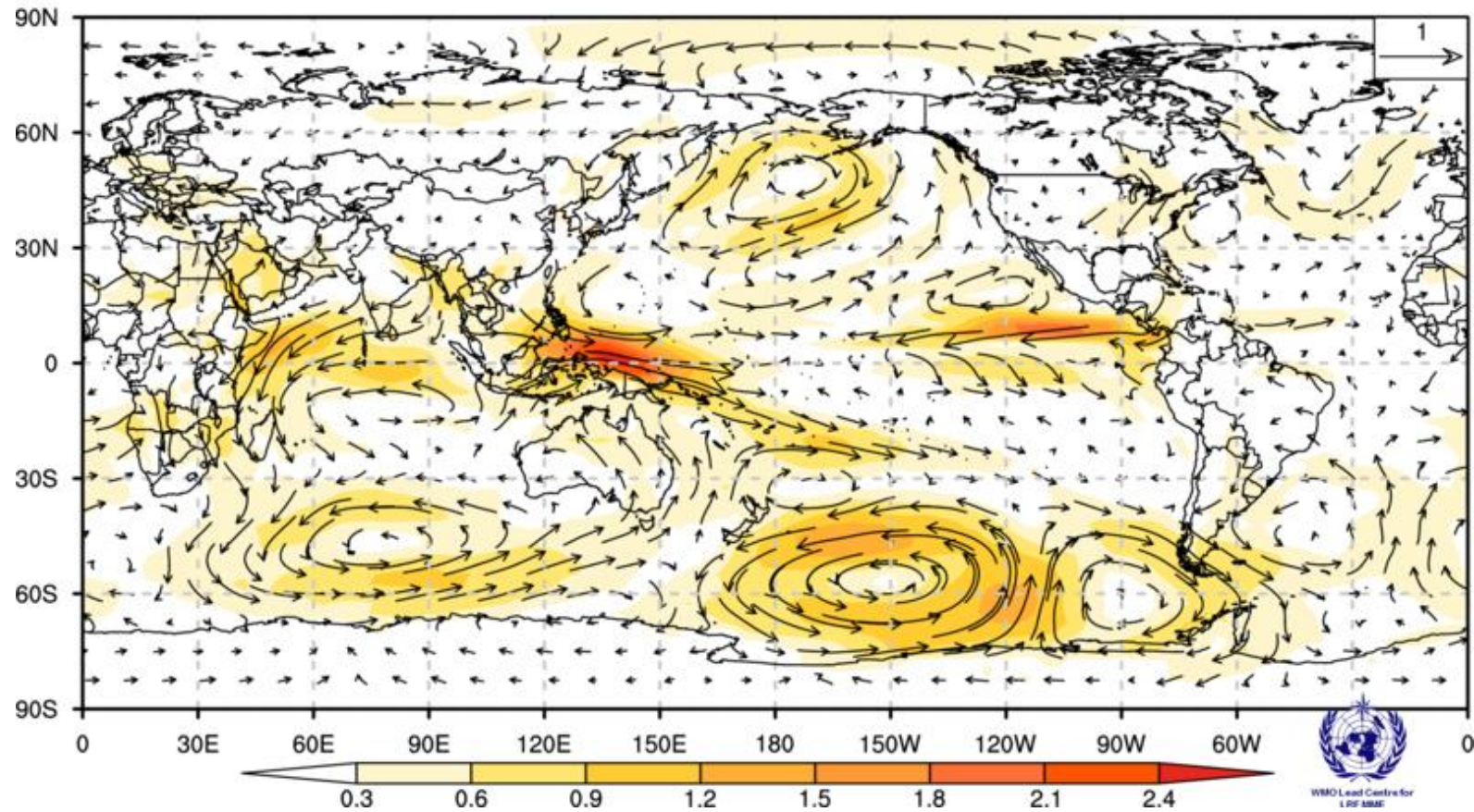


Simple Composite Map

Beijing,CMCC,ECMWF,Exeter,Melbourne,Montreal,Seoul,Tokyo,Toulouse

850hPa Wind : May2023

[Unit : m/s]
(issued on Apr2023)



El ensamble de la OMM estima para mayo el inicio del debilitamiento o inversión de los vientos Alisios en el oeste de la cuenca del océano Pacífico tropical, la cual se extenderá hacia el oriente (hasta 110-120W) para el periodo junio-octubre de 2023, manifestando así la respuesta de la atmósfera a la condición oceánica ante el posible inicio y desarrollo de un evento El Niño.

**PREDICCIÓN
CLIMÁTICA**

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la anomalía para la dirección y velocidad del viento en 850hPa dado por el ensamble de modelos globales que hacen parte de los análisis de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO (OMM)

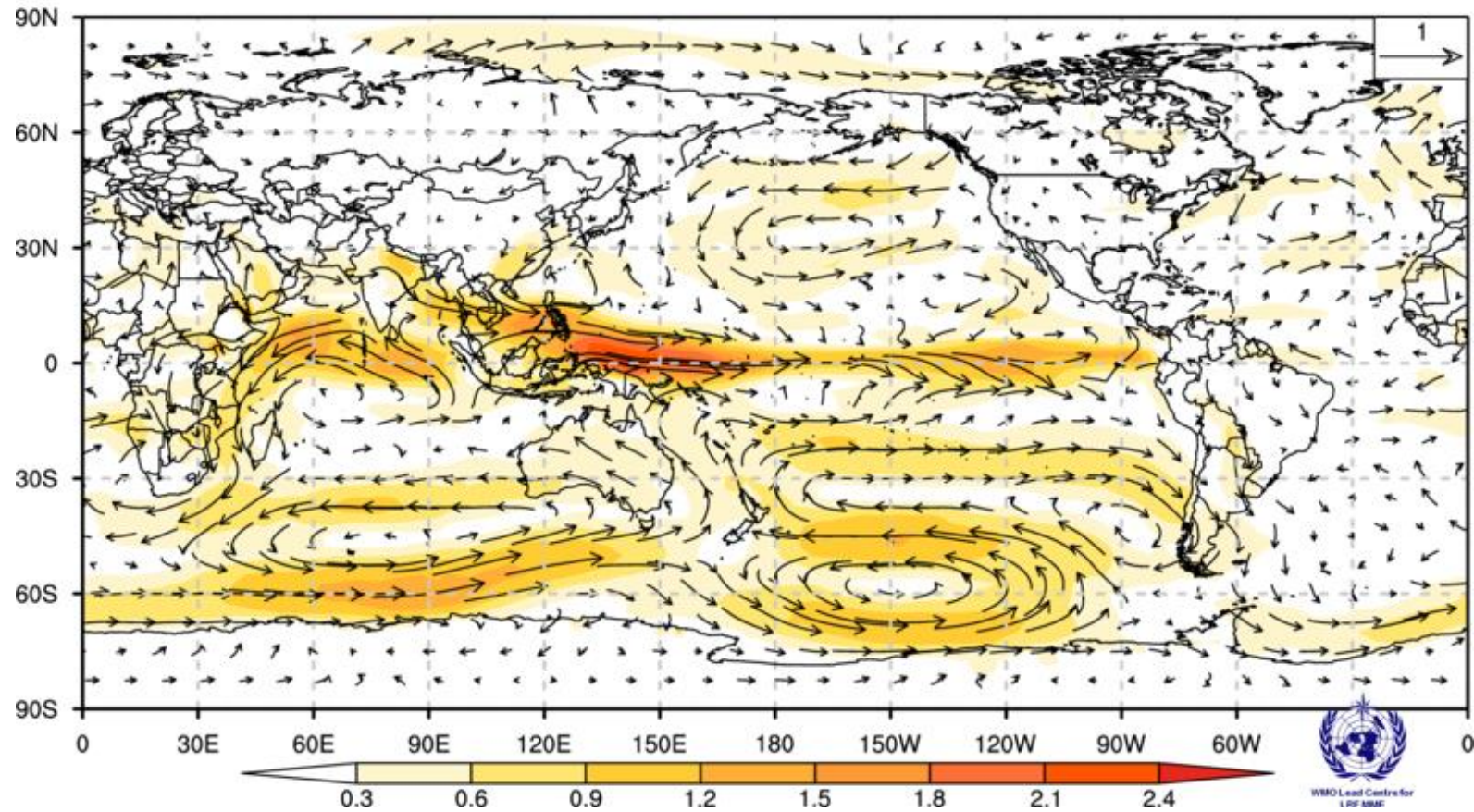


Simple Composite Map

Beijing,CMCC,ECMWF,Exeter,Melbourne,Montreal,Seoul,Tokyo,Toulouse

850hPa Wind : Jun2023

[Unit : m/s]
(issued on Apr2023)



El ensamble de la OMM estima para mayo el inicio del debilitamiento o inversión de los vientos Alisios en el oeste de la cuenca del océano Pacífico tropical, la cual se extenderá hacia el oriente (hasta 110-120W) para el periodo junio-octubre de 2023, manifestando así la respuesta de la atmósfera a la condición oceánica ante el posible inicio y desarrollo de un evento El Niño.

**PREDICCIÓN
CLIMÁTICA**

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la anomalía para la dirección y velocidad del viento en 850hPa dado por el ensamble de modelos globales que hacen parte de los análisis de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO (OMM)

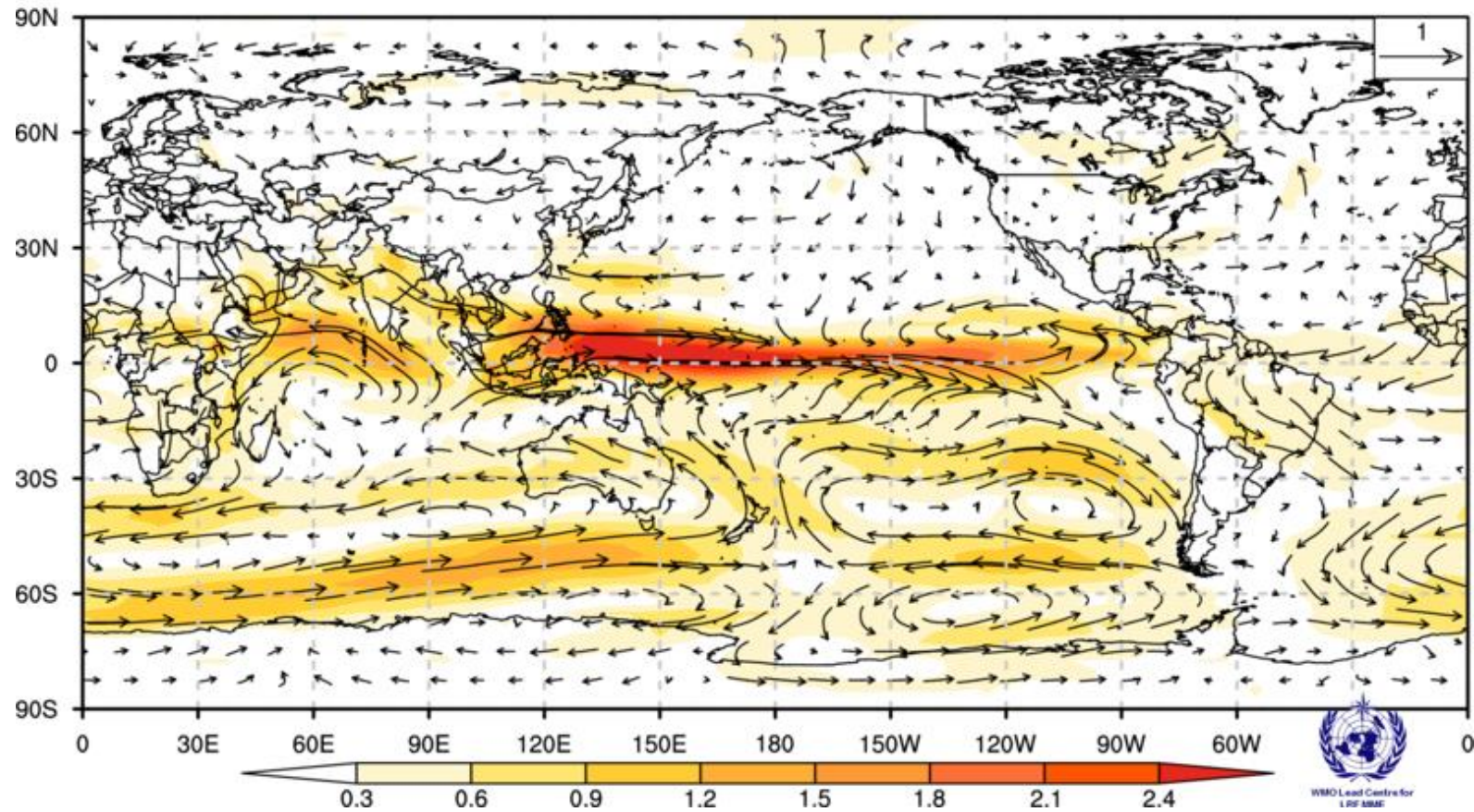


Simple Composite Map

Beijing,CMCC,ECMWF,Exeter,Melbourne,Montreal,Seoul,Tokyo,Toulouse

850hPa Wind : Jul2023

[Unit : m/s]
(issued on Apr2023)



El ensamble de la OMM estima para mayo el inicio del debilitamiento o inversión de los vientos Alisios en el oeste de la cuenca del océano Pacífico tropical, la cual se extenderá hacia el oriente (hasta 110-120W) para el periodo junio-octubre de 2023, manifestando así la respuesta de la atmósfera a la condición oceánica ante el posible inicio y desarrollo de un evento El Niño.

**PREDICCIÓN
CLIMÁTICA**

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la anomalía para la dirección y velocidad del viento en 850hPa dado por el ensamble de modelos globales que hacen parte de los análisis de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO (OMM)

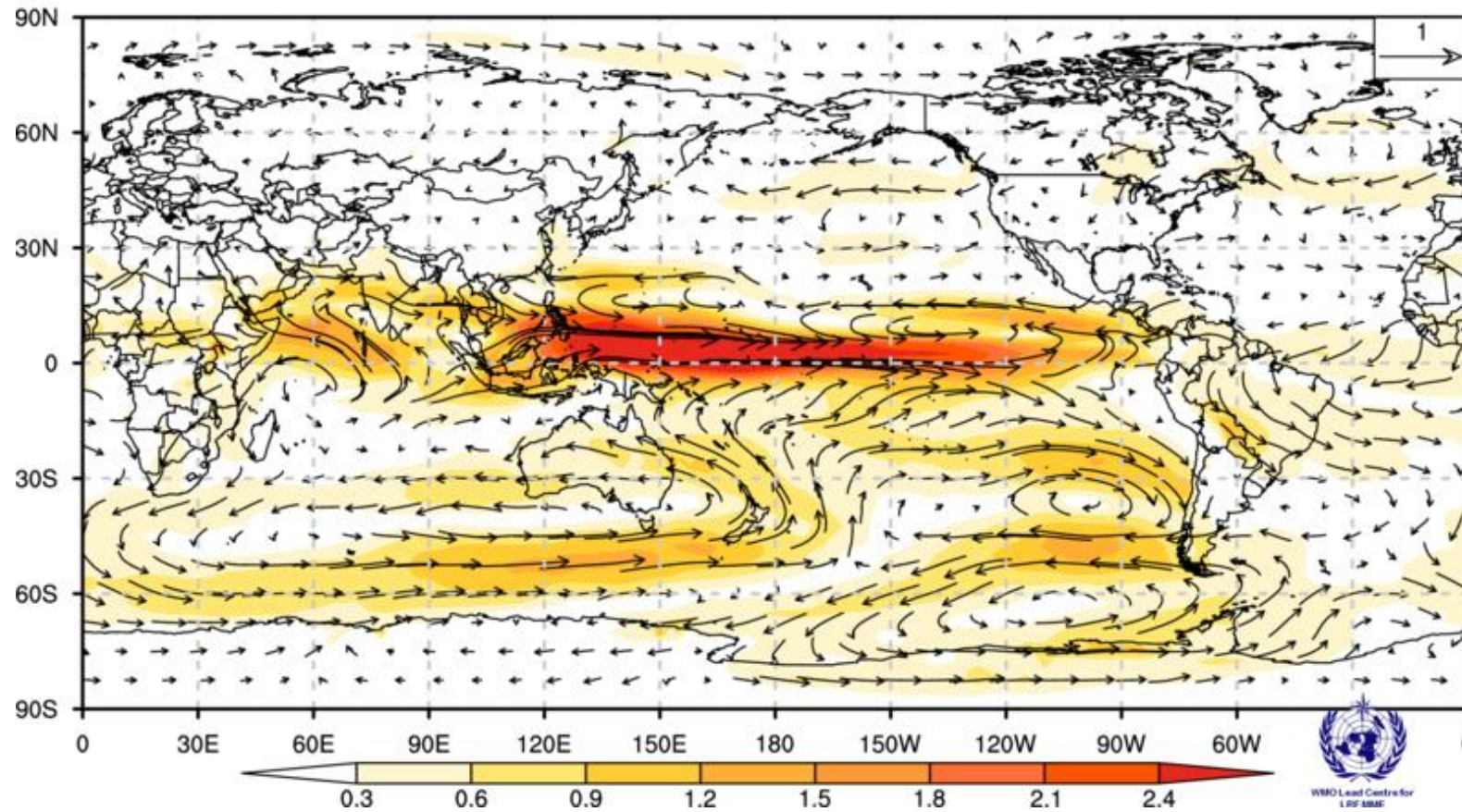


Simple Composite Map

Beijing,CMCC,ECMWF,Exeter,Melbourne,Montreal,Seoul,Tokyo,Toulouse

850hPa Wind : Aug2023

[Unit : m/s]
(issued on Apr2023)



El ensamble de la OMM estima para mayo el inicio del debilitamiento o inversión de los vientos Alisios en el oeste de la cuenca del océano Pacífico tropical, la cual se extenderá hacia el oriente (hasta 110-120W) para el periodo junio-octubre de 2023, manifestando así la respuesta de la atmósfera a la condición oceánica ante el posible inicio y desarrollo de un evento El Niño.

**PREDICCIÓN
CLIMÁTICA**

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la anomalía para la dirección y velocidad del viento en 850hPa dado por el ensamble de modelos globales que hacen parte de los análisis de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO (OMM)

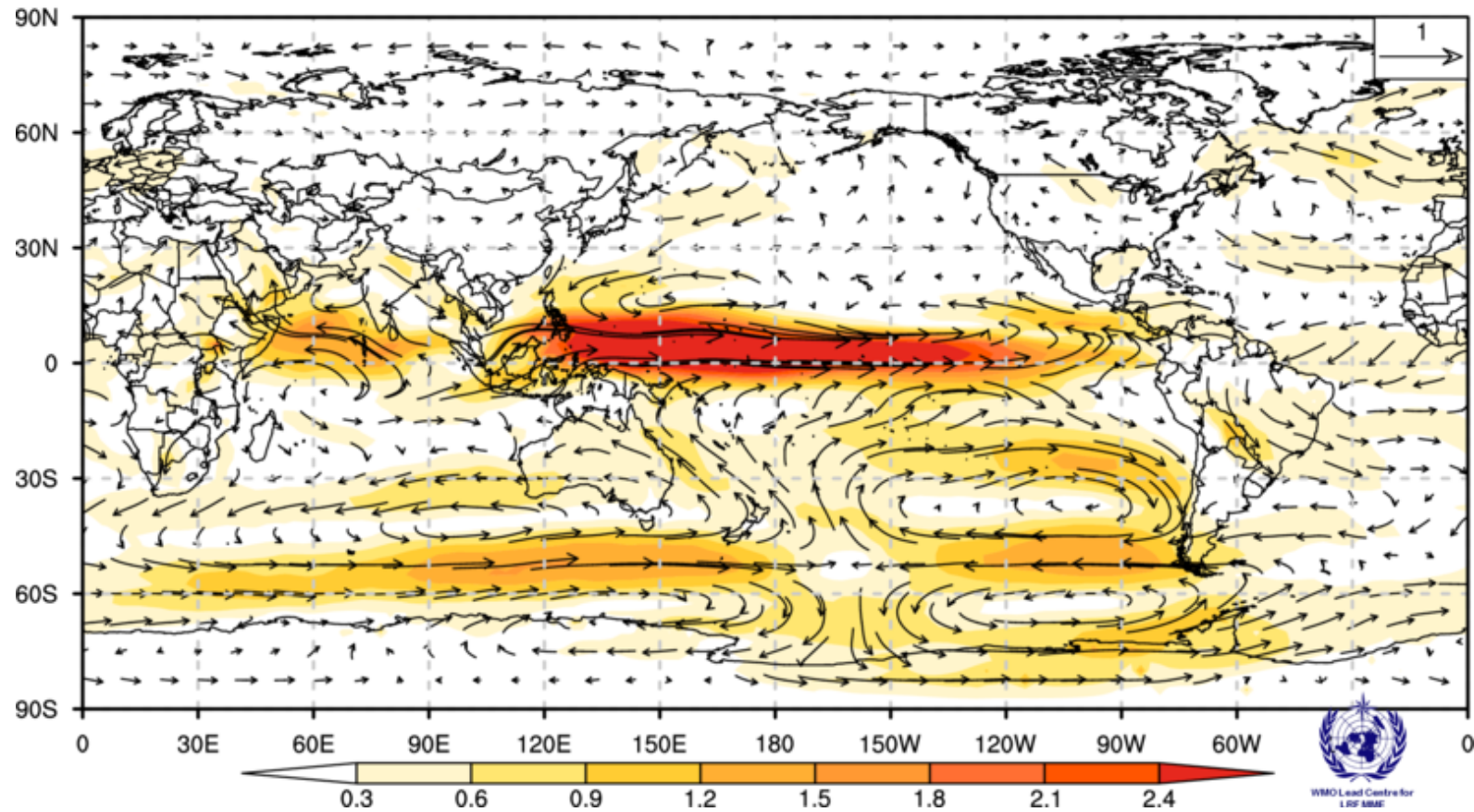


Simple Composite Map

Beijing,CMCC,ECMWF,Exeter,Melbourne,Montreal,Seoul,Tokyo,Toulouse

850hPa Wind : Sep2023

[Unit : m/s]
(issued on Apr2023)



El ensamble de la OMM estima para mayo el inicio del debilitamiento o inversión de los vientos Alisios en el oeste de la cuenca del océano Pacífico tropical, la cual se extenderá hacia el oriente (hasta 110-120W) para el periodo junio-octubre de 2023, manifestando así la respuesta de la atmósfera a la condición oceánica ante el posible inicio y desarrollo de un evento El Niño.

**PREDICCIÓN
CLIMÁTICA**

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la anomalía para la dirección y velocidad del viento en 850hPa dado por el ensamble de modelos globales que hacen parte de los análisis de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

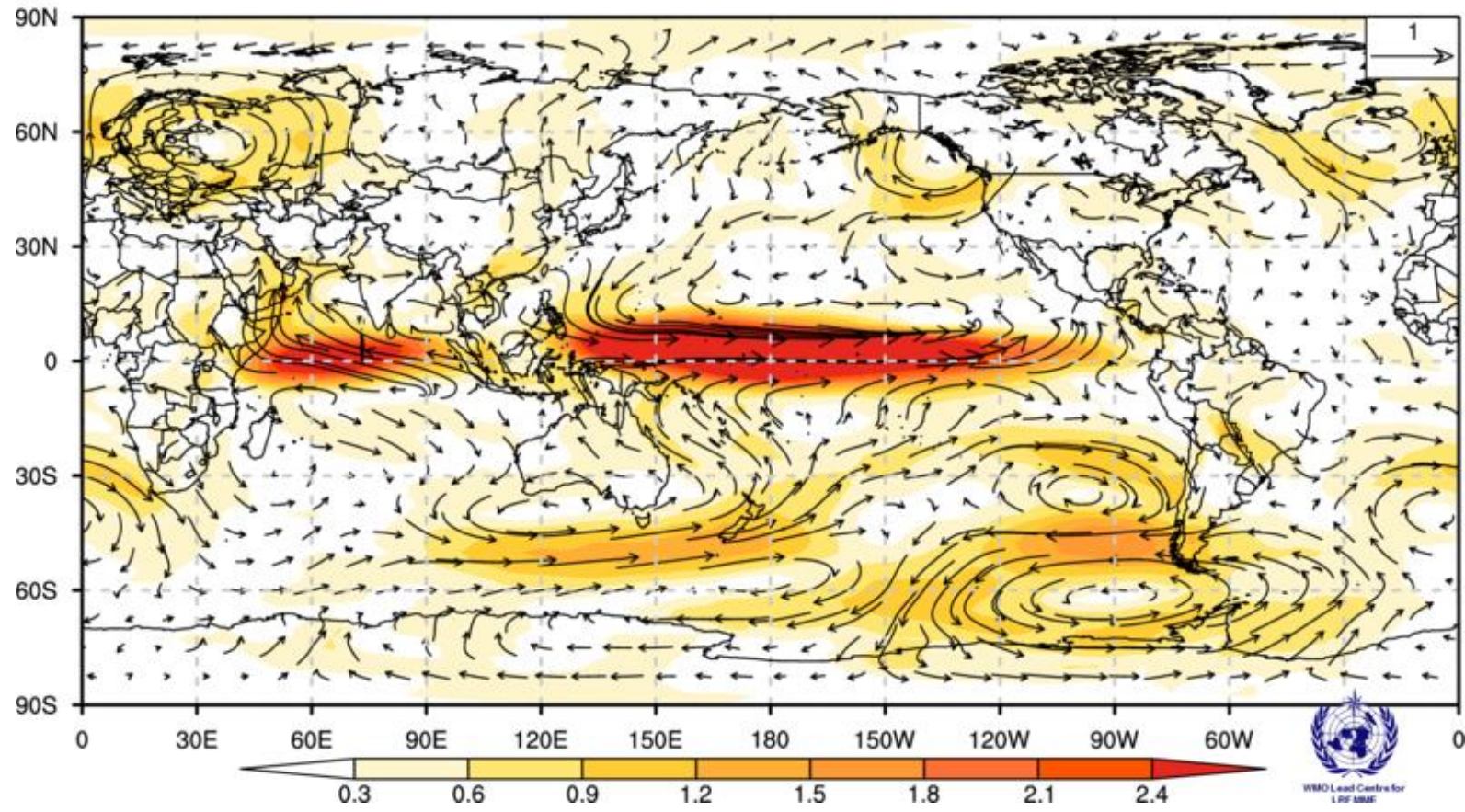


PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA DIRECCIÓN Y VELOCIDAD DEL VIENTO (OMM)



Simple Composite Map
Beijing, Montreal, Seoul, Tokyo
850hPa Wind : Oct2023

[Unit : m/s]
(issued on Apr2023)



El ensamble de la OMM estima para mayo el inicio del debilitamiento o inversión de los vientos Alisios en el oeste de la cuenca del océano Pacífico tropical, la cual se extenderá hacia el oriente (hasta 110-120W) para el periodo junio-octubre de 2023, manifestando así la respuesta de la atmósfera a la condición oceánica ante el posible inicio y desarrollo de un evento El Niño.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la anomalía para la dirección y velocidad del viento en 850hPa dado por el ensamble de modelos globales que hacen parte de los análisis de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (OMM)



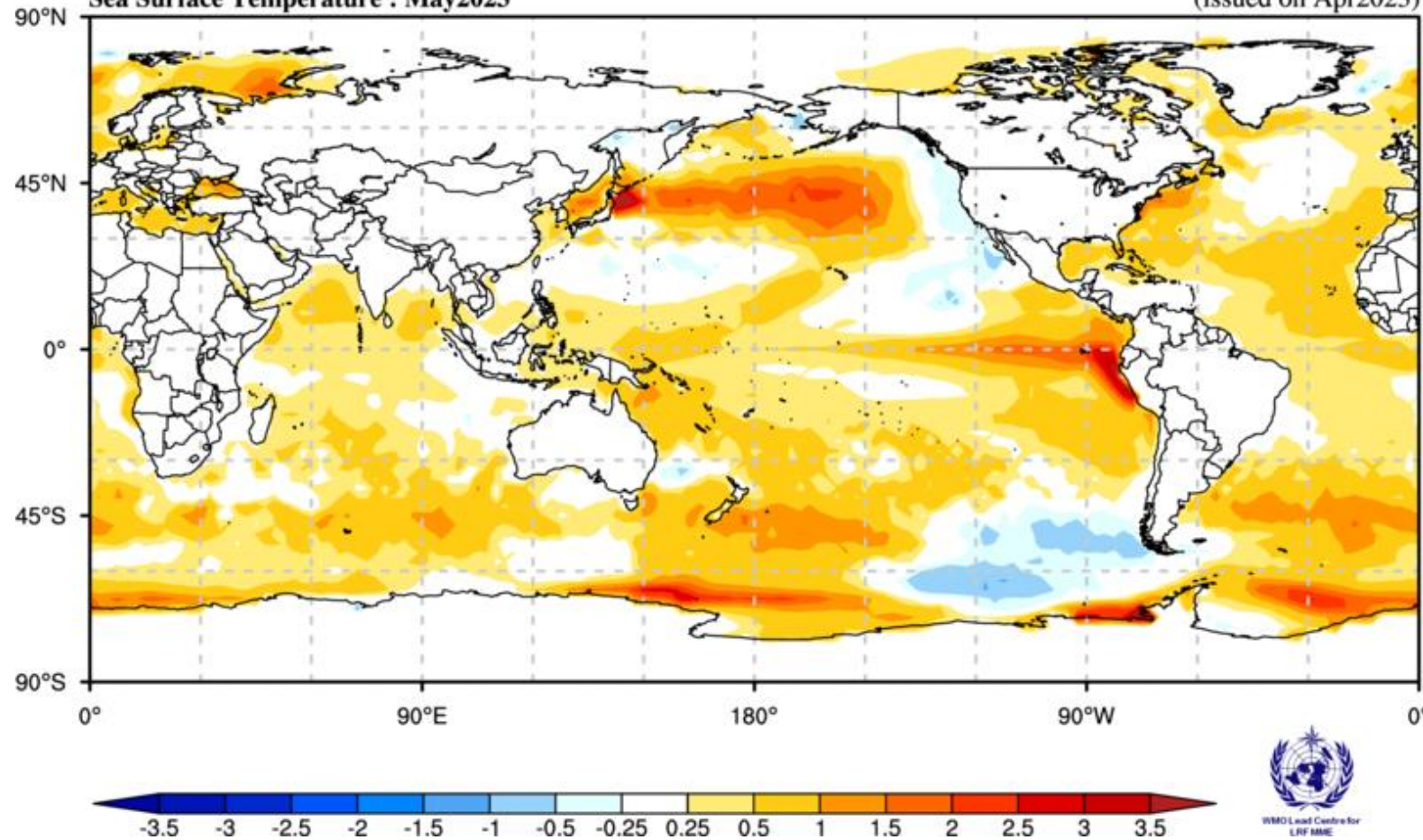
Simple Composite Map

Beijing, CMCC, ECMWF, Exeter, Melbourne, Montreal, Offenbach, Seoul, Tokyo, Toulouse, Washington

[Unit : K]

Sea Surface Temperature : May2023

(issued on Apr2023)



El ensamble de la OMM continúa resolviendo aumento en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) desde la costa suramericana hasta el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical, resultado del debilitamiento y la inversión pronosticada de los vientos Alisios.

Dichos anomalías de TSM oscilarán entre 0.5 °C y posiblemente superior a los 2.0 °C entre la costa suramericana y el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical entre junio y octubre.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la anomalía de la temperatura superficial del mar dado por el ensamble de modelos globales que hacen parte de los análisis de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (OMM)



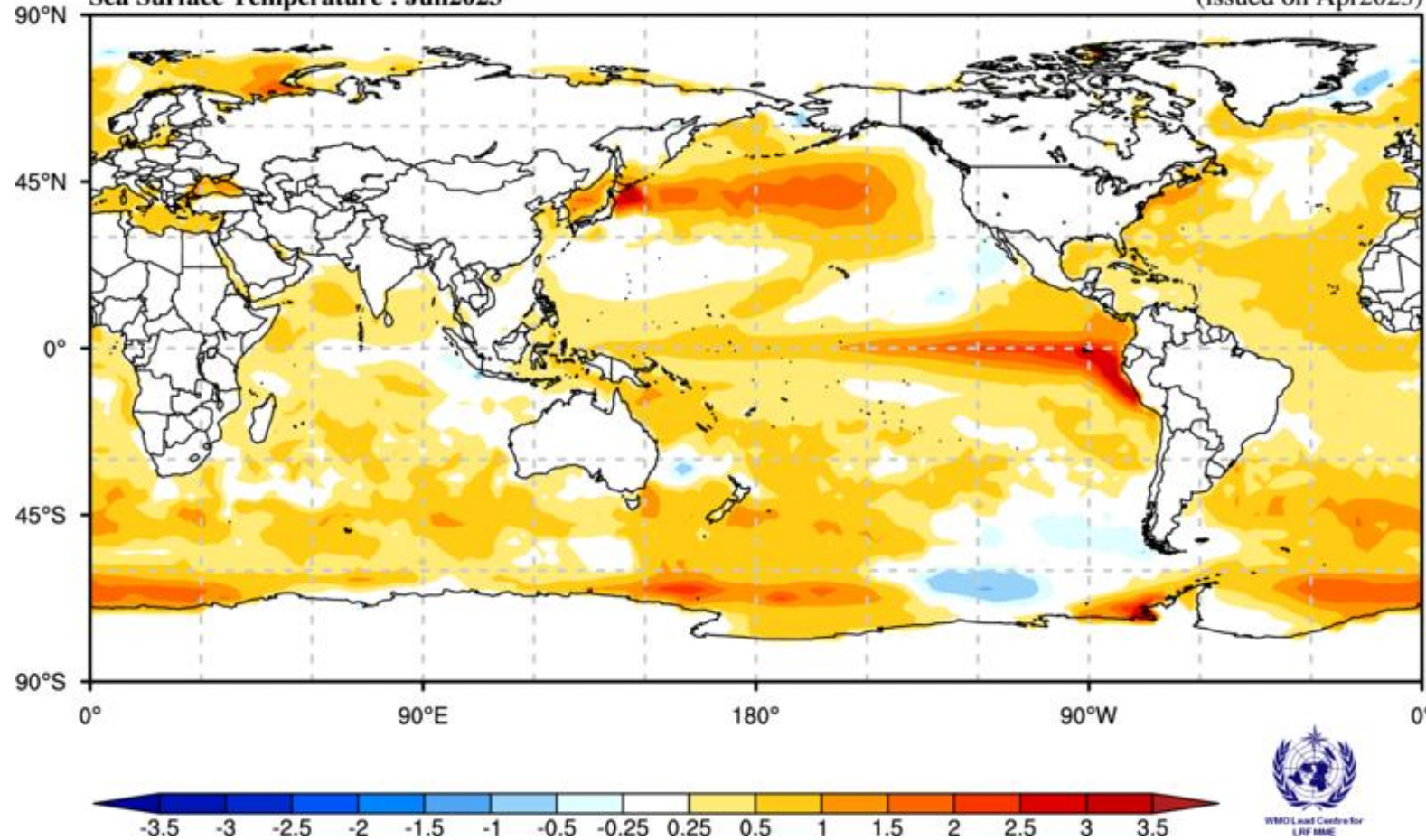
Simple Composite Map

Beijing, CMCC, ECMWF, Exeter, Melbourne, Montreal, Offenbach, Seoul, Tokyo, Toulouse, Washington

[Unit : K]

Sea Surface Temperature : Jun2023

(issued on Apr2023)



El ensamble de la OMM continúa resolviendo aumento en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) desde la costa suramericana hasta el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical, resultado del debilitamiento y la inversión pronosticada de los vientos Alisios.

Dichas anomalías de TSM oscilarán entre 0.5°C y posiblemente superior a los 2.0°C entre la costa suramericana y el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical entre junio y octubre.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la anomalía de la temperatura superficial del mar dado por el ensamble de modelos globales que hacen parte de los análisis de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (OMM)



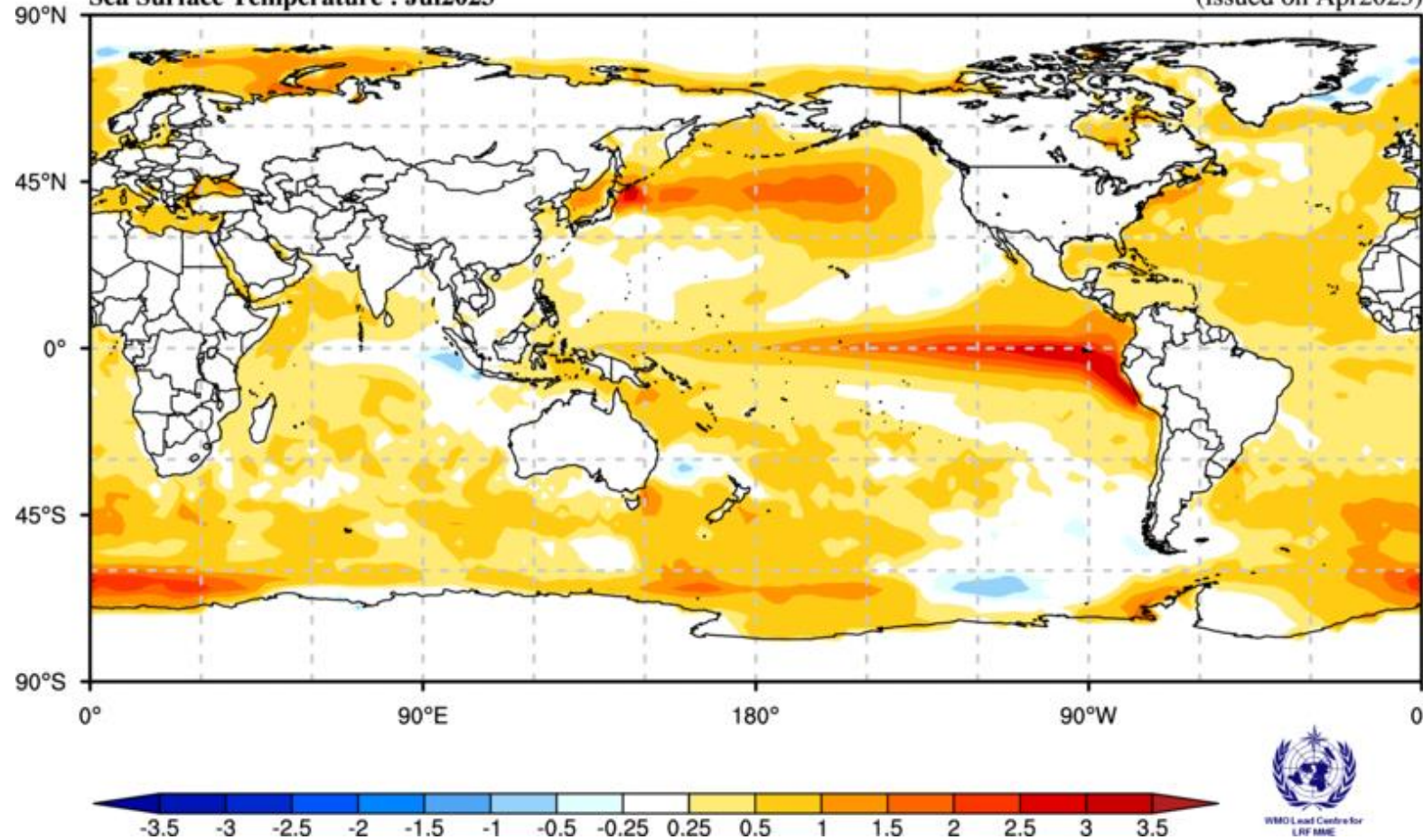
Simple Composite Map

Beijing, CMCC, ECMWF, Exeter, Melbourne, Montreal, Offenbach, Seoul, Tokyo, Toulouse, Washington

[Unit : K]

Sea Surface Temperature : Jul2023

(issued on Apr2023)



El ensamble de la OMM continúa resolviendo aumento en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) desde la costa suramericana hasta el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical, resultado del debilitamiento y la inversión pronosticada de los vientos Alisios.

Dichos anomalías de TSM oscilarán entre 0.5°C y posiblemente superior a los 2.0°C entre la costa suramericana y el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical entre junio y octubre.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la anomalía de la temperatura superficial del mar dado por el ensamble de modelos globales que hacen parte de los análisis de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (OMM)



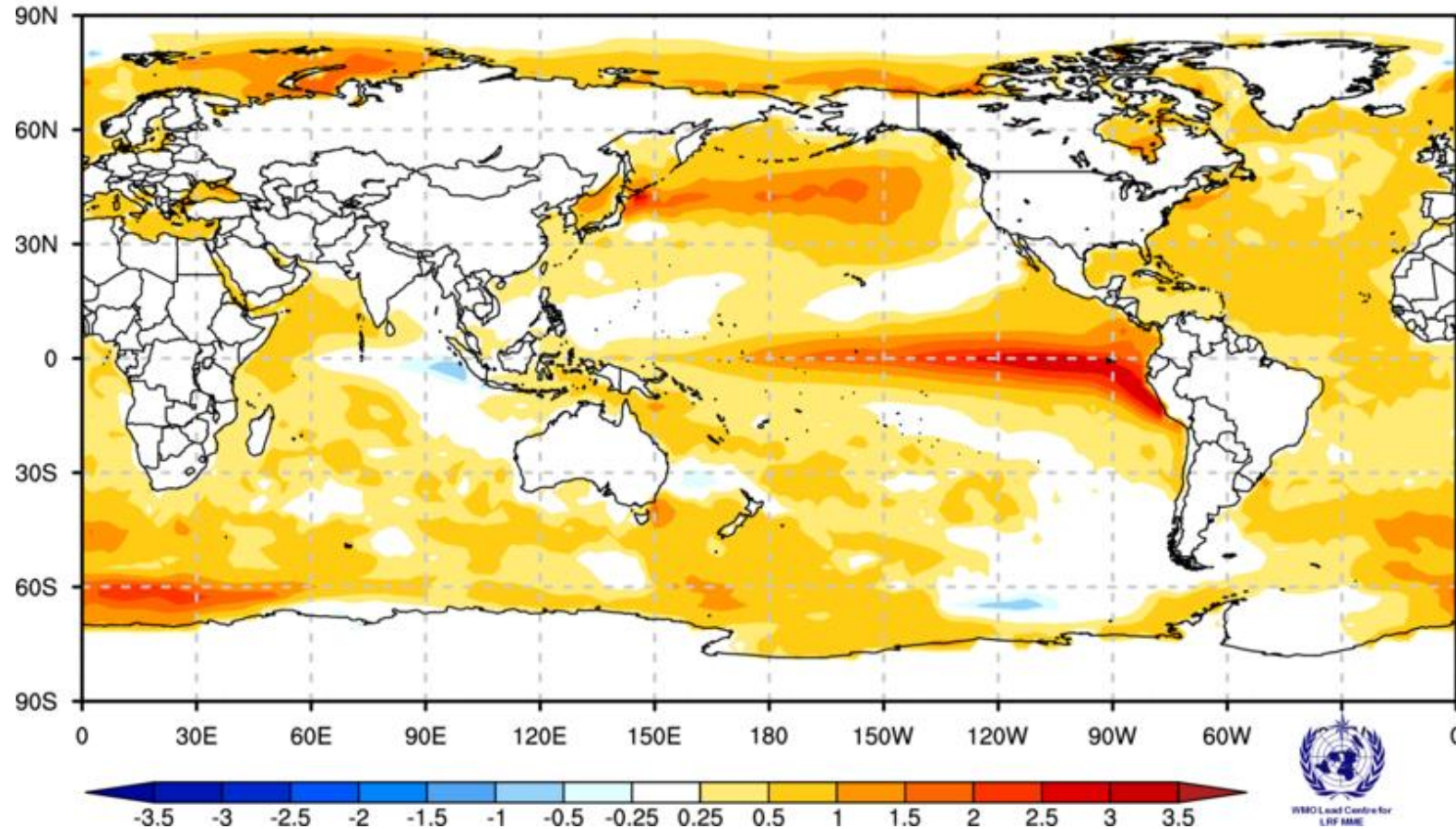
Simple Composite Map

Beijing, CMCC, ECMWF, Exeter, Melbourne, Montreal, Offenbach, Seoul, Tokyo, Toulouse, Washington

[Unit : K]

Sea Surface Temperature : Aug2023

(issued on Apr2023)



El ensamble de la OMM continúa resolviendo aumento en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) desde la costa suramericana hasta el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical, resultado del debilitamiento y la inversión pronosticada de los vientos Alisios.

Dichos anomalías de TSM oscilarán entre 0.5°C y posiblemente superior a los 2.0°C entre la costa suramericana y el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical entre junio y octubre.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la anomalía de la temperatura superficial del mar dado por el ensamble de modelos globales que hacen parte de los análisis de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (OMM)



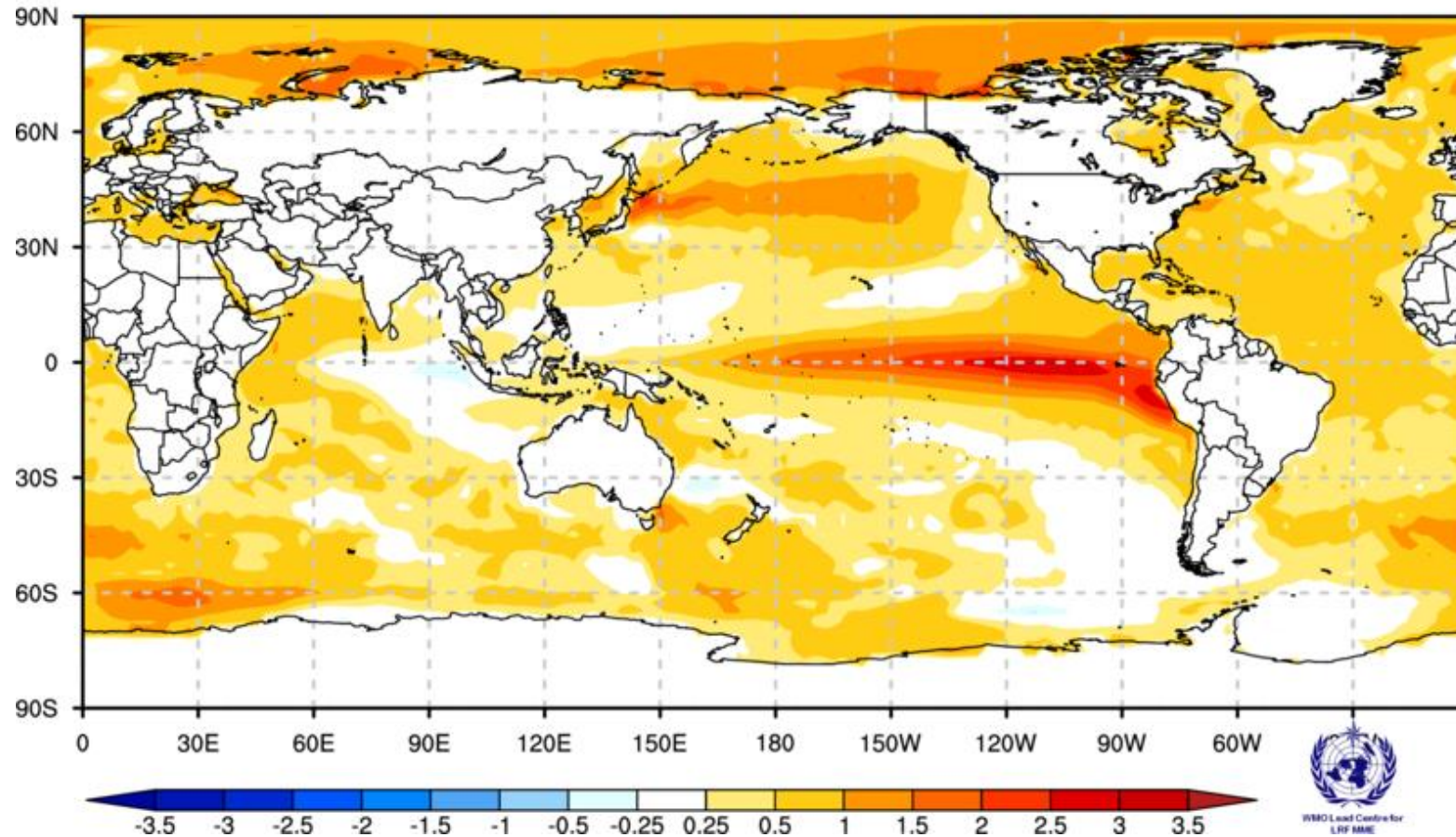
Simple Composite Map

Beijing, CMCC, ECMWF, Exeter, Melbourne, Montreal, Offenbach, Seoul, Tokyo, Toulouse, Washington

[Unit : K]

Sea Surface Temperature : Sep2023

(issued on Apr2023)



El ensamble de la OMM continúa resolviendo aumento en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) desde la costa suramericana hasta el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical, resultado del debilitamiento y la inversión pronosticada de los vientos Alisios.

Dichos anomalías de TSM oscilarán entre 0.5°C y posiblemente superior a los 2.0°C entre la costa suramericana y el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical entre junio y octubre.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la anomalía de la temperatura superficial del mar dado por el ensamble de modelos globales que hacen parte de los análisis de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (OMM)



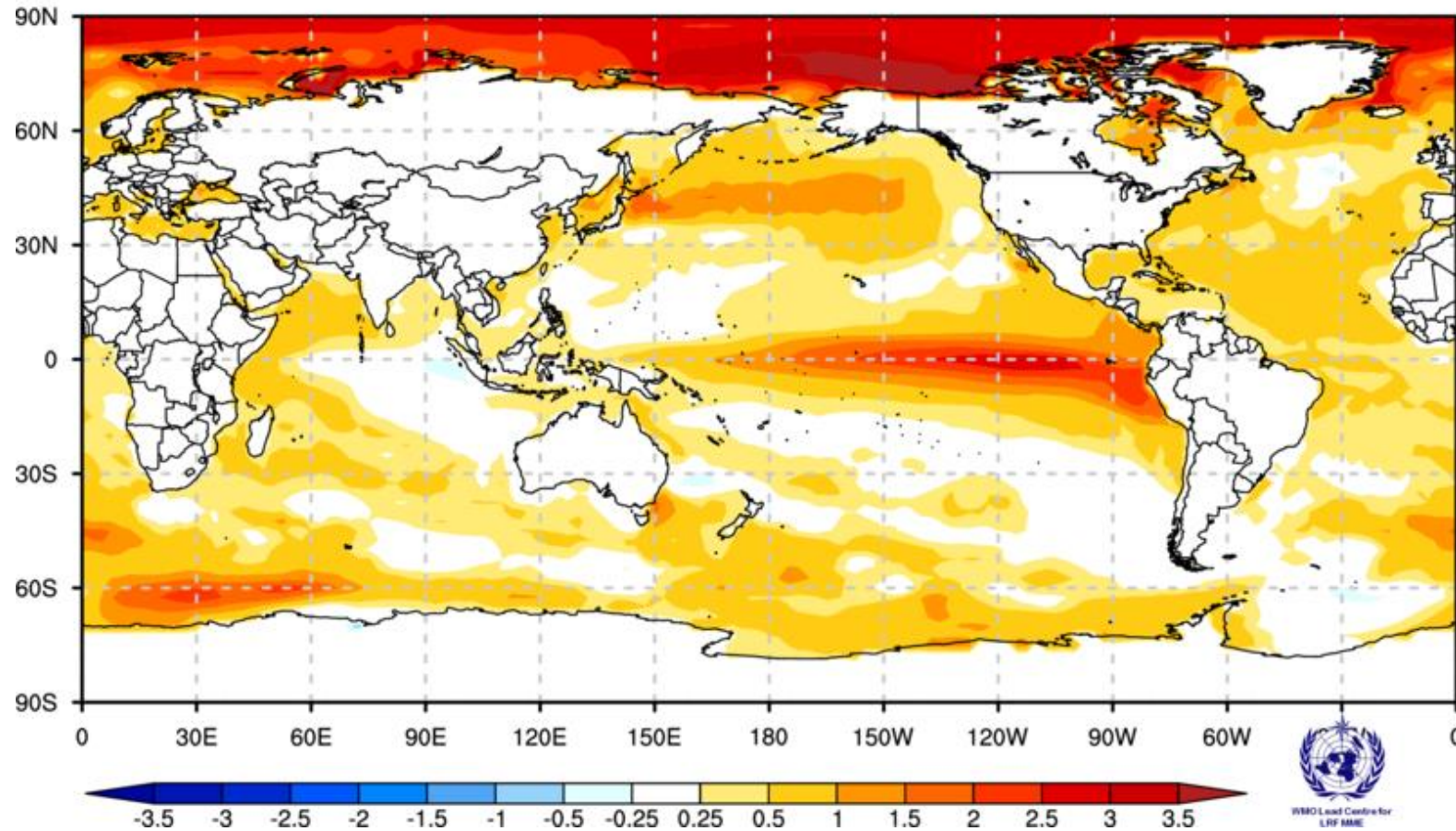
Simple Composite Map

Beijing, Montreal, Seoul, Tokyo, Washington

Sea Surface Temperature : Oct2023

[Unit : K]

(issued on Apr2023)



El ensamble de la OMM continúa resolviendo aumento en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar (TSM) desde la costa suramericana hasta el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical, resultado del debilitamiento y la inversión pronosticada de los vientos Alisios.

Dichos anomalías de TSM oscilarán entre 0.5°C y posiblemente superior a los 2.0°C entre la costa suramericana y el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical entre junio y octubre.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la anomalía de la temperatura superficial del mar dado por el ensamble de modelos globales que hacen parte de los análisis de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

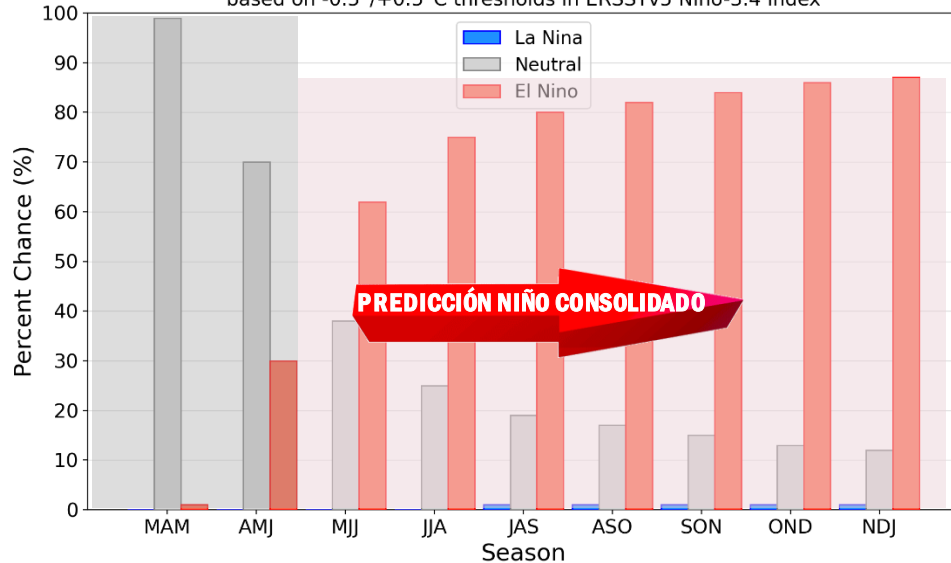


PREDICCIÓN PROBABILÍSTICA DE LAS TRES FASES DE ENOS MONITOREO DEL ÍNDICE OCEÁNICO DE EL NIÑO (ONI)



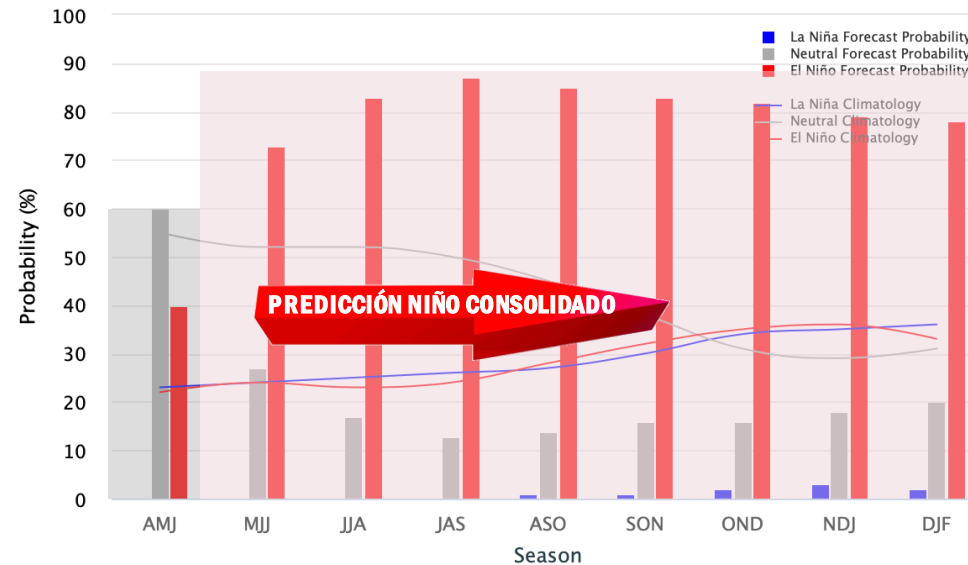
Official NOAA CPC ENSO Probabilities (issued Apr. 2023)

based on $-0.5^{\circ}/+0.5^{\circ}\text{C}$ thresholds in ERSSTv5 Niño-3.4 index



Mid-April 2023 IRI Model-Based Probabilistic ENSO Forecasts

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



Year	DJF	JFM	FMA	MAM	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDJ
2020	0.5	0.5	0.4	0.2	-0.1	-0.3	-0.4	-0.6	-0.9	-1.2	-1.3	-1.2
2021	-1.0	-0.9	-0.8	-0.7	-0.5	-0.4	-0.4	-0.5	-0.7	-0.8	-1.0	-1.0
2022	-1.0	-0.9	-1.0	-1.1	-1.0	-0.9	-0.8	-0.9	-1.0	-1.0	-0.9	-0.8
2023	-0.7	-0.4										

Tanto el ensamble de modelos como el consenso del CPC-IRI estiman que la condición El Niño será la fase predominante desde el trimestre MJJ hasta lo que resta del 2023. Su probabilidad de ocurrencia es alta a pesar de que esta predicción la emiten en la época de la barrera de predictibilidad de la primavera (época en que los modelos bajan su rendimiento para realizar predicción climática).

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

En la parte superior izquierda : Probabilidad de que se presente cualquiera de las tres fases del ENOS dada por dada por el consenso oficial del IRI. En la parte superior derecha: Probabilidad de que se presente cualquiera de las tres fases del ENOS dada por la pluma de modelos globales considerados por el IRI. En la parte inferior: monitoreo del índice oceánico de El Niño (ONI).

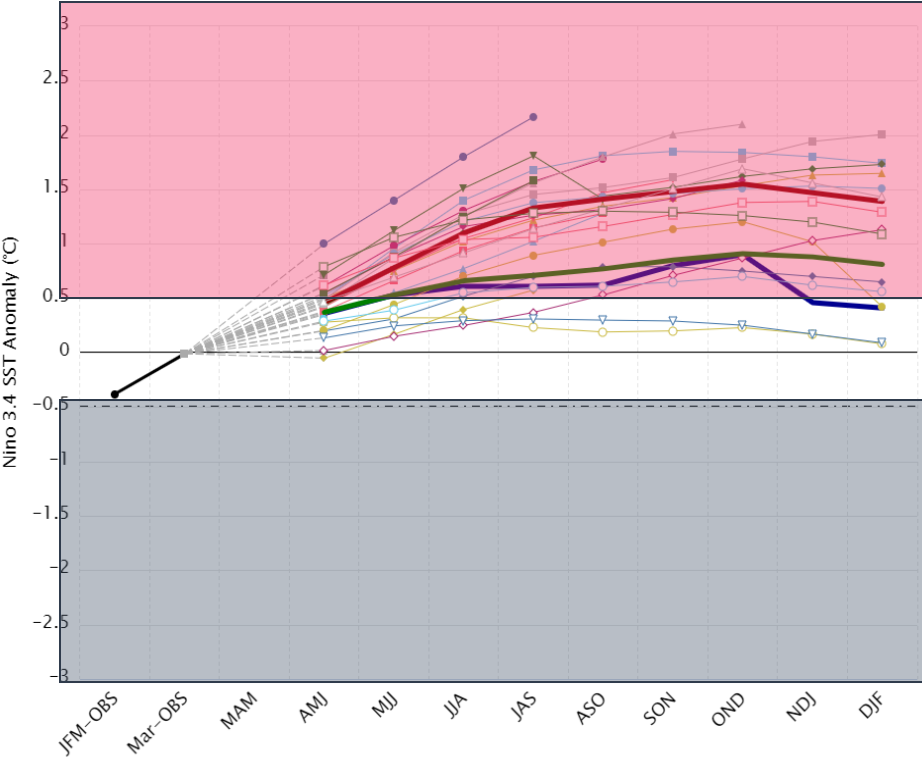


PREDICCIÓN PROBABILÍSTICA DE LAS TRES FASES DE ENOS (COMPONENTE OCEÁNICA)



El promedio de todos los modelos analizados por el IRI indican que el ONI continuaría aumentando y alcanzaría valores superiores a 1.0°C (categoría moderada) para el segundo semestre de 2023; siendo los modelos dinámicos los que más favorecen el desarrollo de un evento cálido asociado a la fase de El Niño.

Model Predictions of ENSO from Apr 2023



- CPC CONSOL
- DYN MODELS:
 - AUS-ACCESS
 - BCC_CSM1.1m
 - ▲ CMC_CANSIP
 - ▲ COLA_CCSM4
 - ▲ CS-IRI-MM
 - ▲ DWD
 - ECMWF
 - GFDL_SPEAR
 - ▲ IOCAS_ICM
 - ▲ JMA
 - ▲ KMA
 - ▲ LDEO
 - MetFRANCE
 - ▲ NASA_GMAO
 - ▲ NCEP_CFSv2
 - ▲ SINTEX-F
 - ▲ UKMO
 - DYN AVG
- STAT MODELS:
 - BCC_RZDM
 - CPC_CA
 - ◇ CPC_MRKOV
 - △ CSU_CLIPR
 - ▽ IAP-NN
 - NTU_CODA
 - UCLA-TCD
 - STAT AVG

Forecast SST Anomalies (deg C) in the Nino 3.4 Region

Model	Seasons (2023 - 2024)								
	AMJ	MJJ	JJA	JAS	ASO	SON	OND	NDJ	DJF
Dynamical Models									
<i>Average, Dynamical models</i>	0.460	0.785	1.098	1.328	1.406	1.481	1.547	1.473	1.386
Statistical Models									
<i>Average, Statistical models</i>	0.372	0.533	0.656	0.713	0.773	0.845	0.912	0.877	0.810
<i>Average, All models</i>	0.434	0.711	0.969	1.149	1.195	1.219	1.269	1.175	1.098

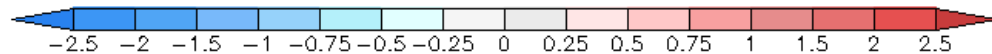
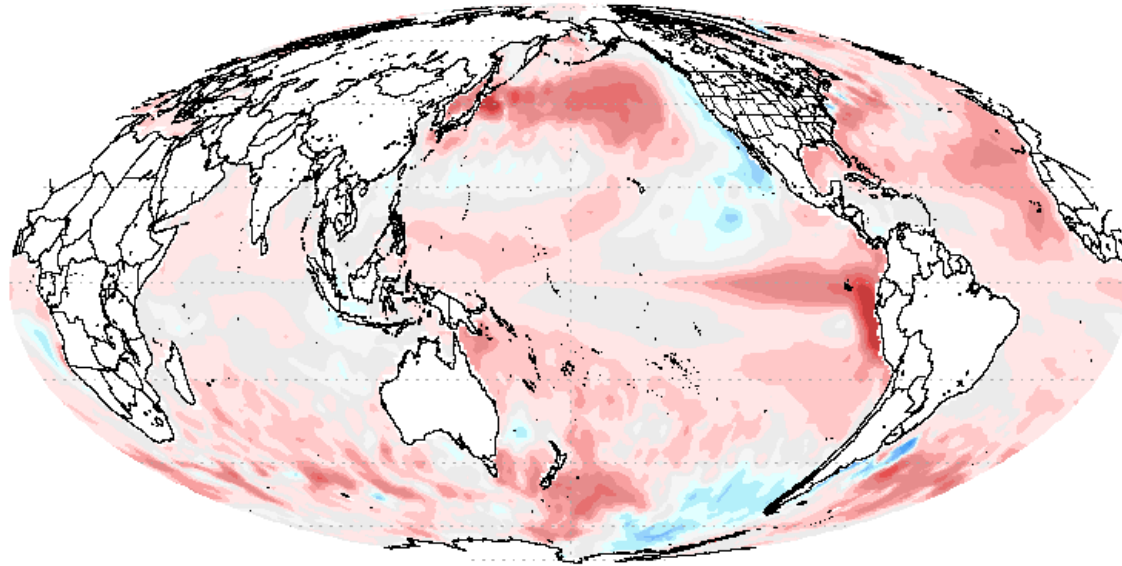
Highcharts.cc



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (NMME)



IDEAM – ANOM TSM (C) MODELO: nmme fuente: NOAA
Ci: Abr – PREDICCIÓN MES: May ANIO: 2023



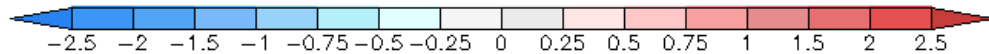
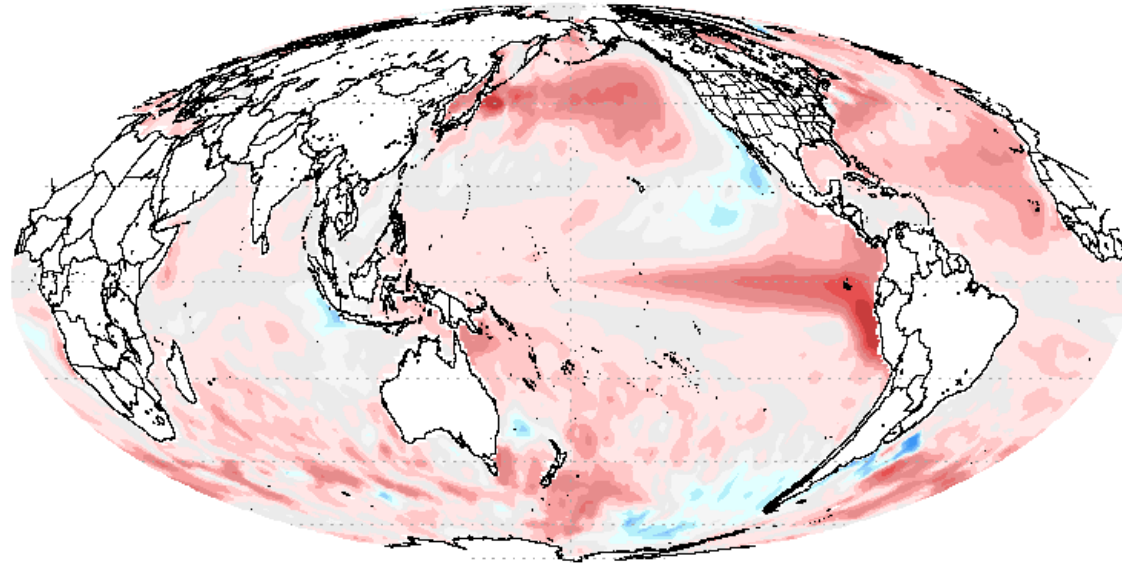
Similar al ensamble de la OMM, el ensamble norteamericano continúa resolviendo un aumento en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar desde la costa suramericana hasta el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical.



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (NMME)



IDEAM – ANOM TSM (C) MODELO: nmme fuente: NOAA
CI: Abr – PREDICCIÓN MES: Jun ANIO: 2023



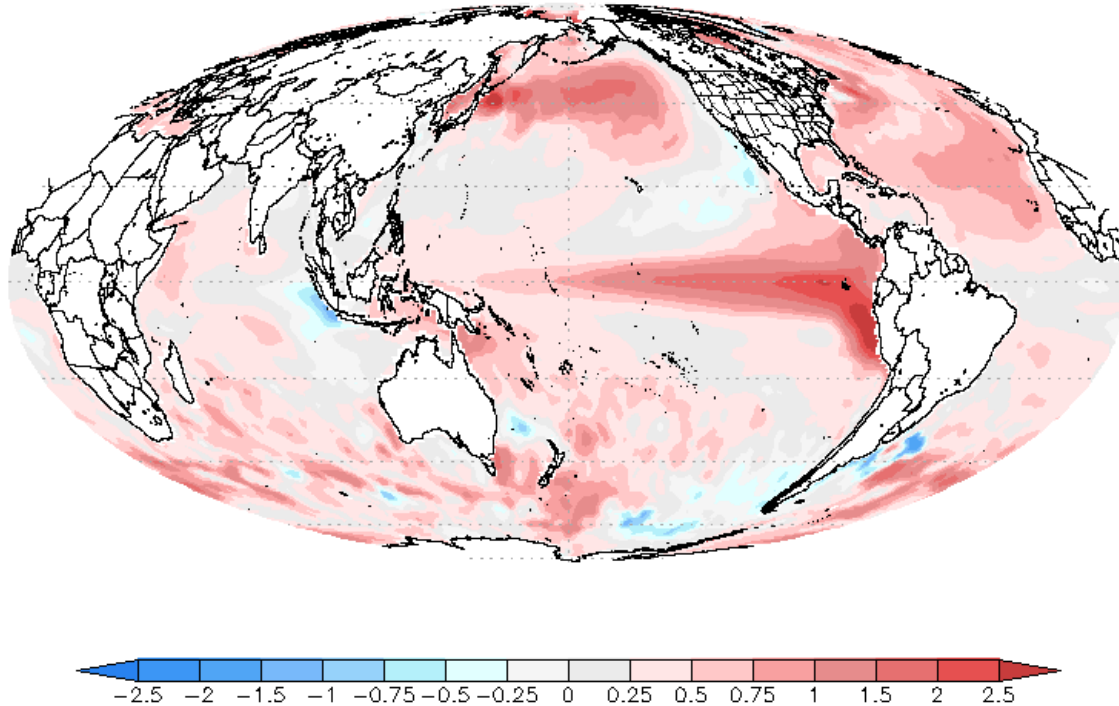
Similar al ensamble de la OMM, el ensamble norteamericano continúa resolviendo un aumento en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar desde la costa suramericana hasta el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical.



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (NMME)



IDEAM – ANOM TSM (C) MODELO: nmme fuente: NOAA
Ci: Abr – PREDICCIÓN MES: Jul ANIO: 2023



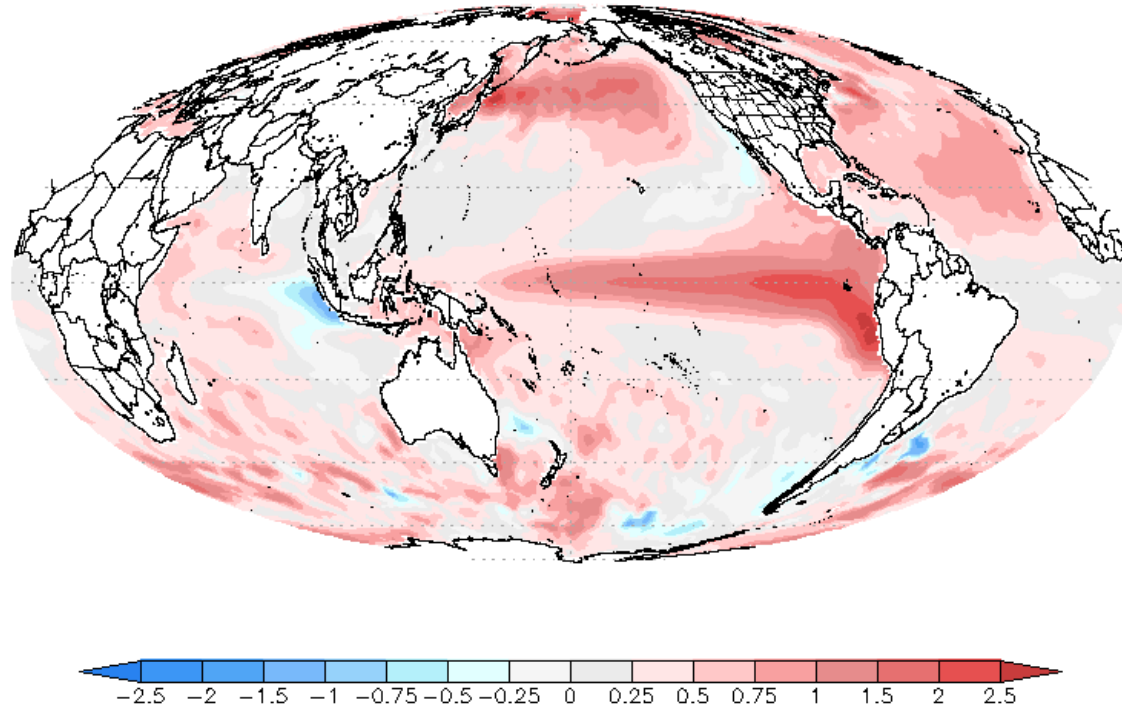
Similar al ensamble de la OMM, el ensamble norteamericano continúa resolviendo un aumento en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar desde la costa suramericana hasta el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical.



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (NMME)



IDEAM – ANOM TSM (C) MODELO: nmme fuente: NOAA
CI: Abr – PREDICCIÓN MES: Ago ANIO: 2023



Similar al ensamble de la OMM, el ensamble norteamericano continúa resolviendo un aumento en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar desde la costa suramericana hasta el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical.

**PREDICCIÓN
CLIMÁTICA**

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

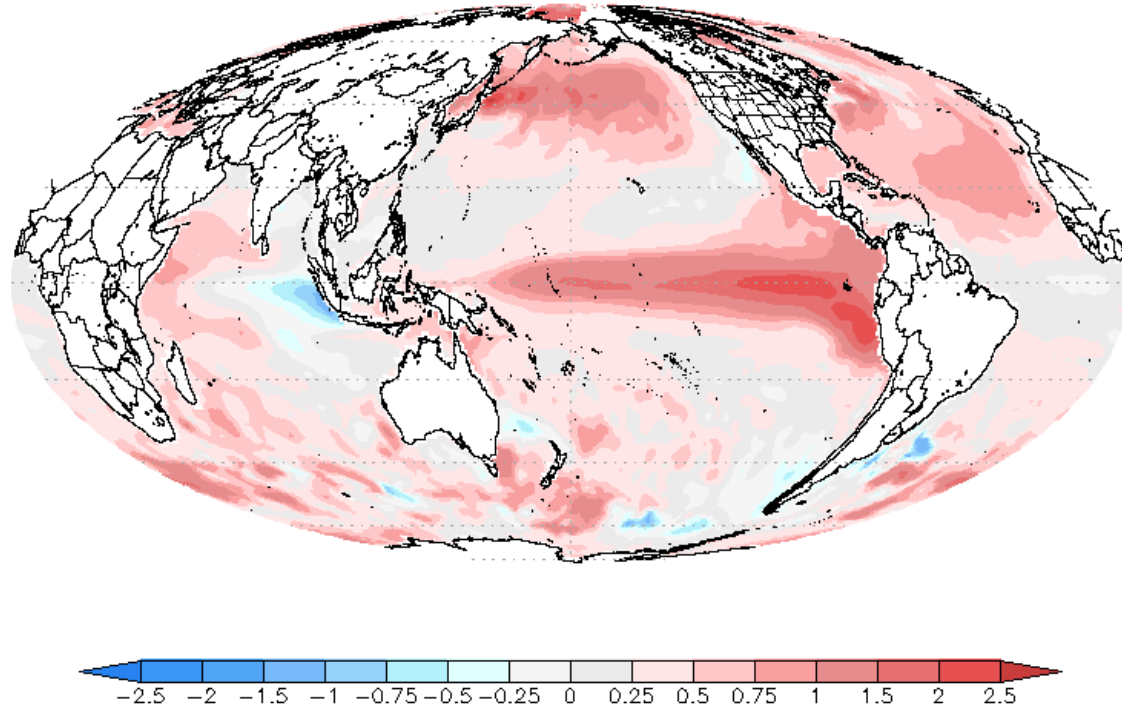
Predicción de la anomalía de la temperatura superficial del mar dado por el ensamble norteamericano de modelos globales (NMME) que hacen parte de los análisis de la Centro de Predicción Climática (CPC) de la NOAA.



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (NMME)



IDEAM – ANOM TSM (C) MODELO: nmme fuente: NOAA
CI: Abr – PREDICCIÓN MES: Sep ANIO: 2023



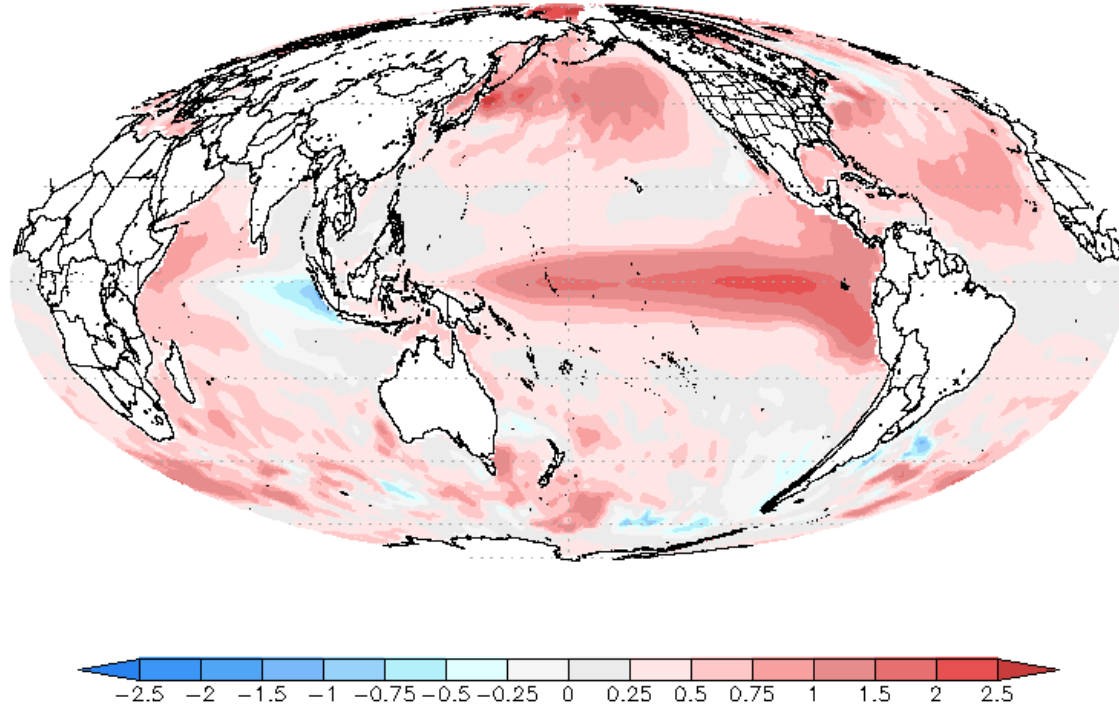
Similar al ensamble de la OMM, el ensamble norteamericano continúa resolviendo un aumento en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar desde la costa suramericana hasta el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical.



PREDICCIÓN CLIMÁTICA DE LA ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR (NMME)



IDEAM – ANOM TSM (C) MODELO: nmme fuente: NOAA
CI: Abr – PREDICCIÓN MES: Oct ANIO: 2023



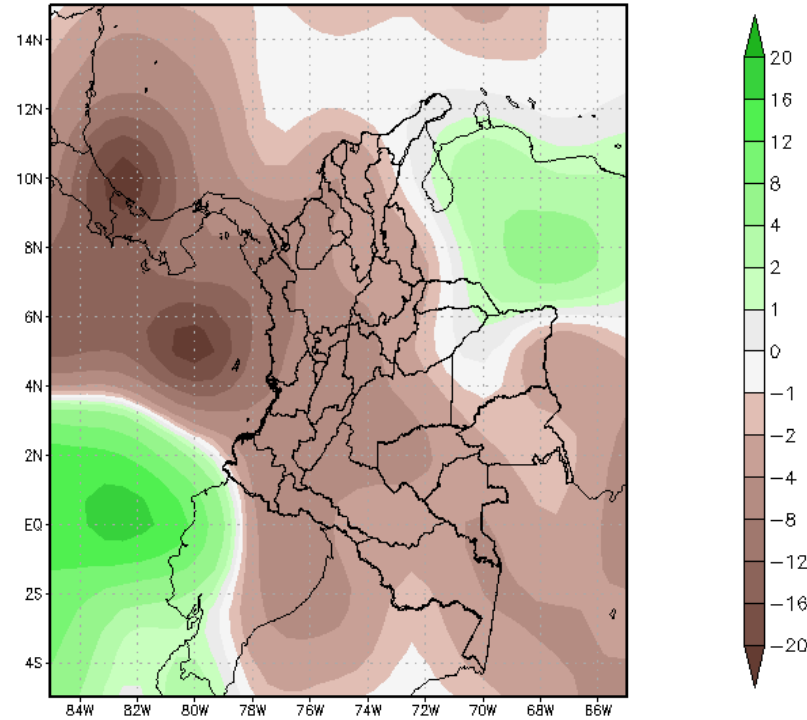
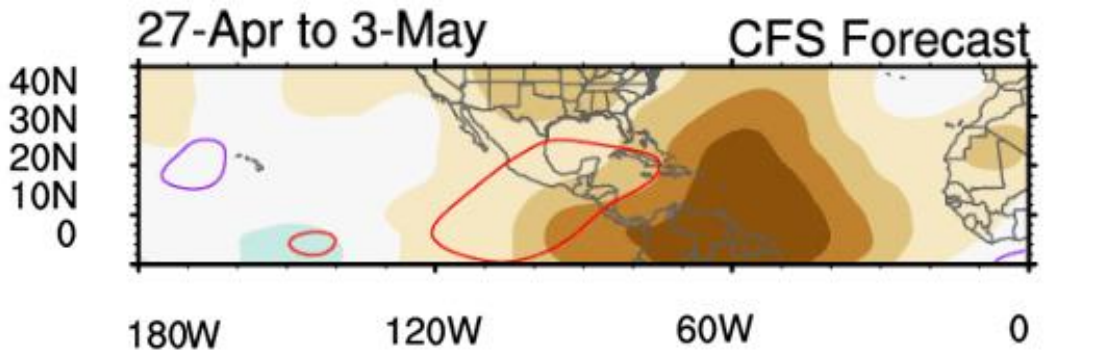
Similar al ensamble de la OMM, el ensamble norteamericano continúa resolviendo un aumento en las anomalías de la Temperatura Superficial del Mar desde la costa suramericana hasta el centro de la cuenca del océano Pacífico tropical.



PREDICCIÓN DE LA MJO Y PRECIPITACIÓN DADA POR EL MODELO CFSv2 DE LA NOAA (S2S SEMANAL PRIMER MES)



Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción semana 1: 27042023 y 03052023 Ci: 26042023



IDEAM - Sub. Meteorología - GMTC - Elaboro: Ruíz J.F. y Melo J.Y.

La fase subsidente de la MJO entre el 27 de abril y 3 de mayo estima precipitaciones por debajo de la climatología de referencia del modelo CFSv2 de la NOAA en gran parte del territorio nacional.



ncics.org/mjo

7-day CHI200 with CFS forecasts

Thu 2023-04-20 10:14 UTC

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

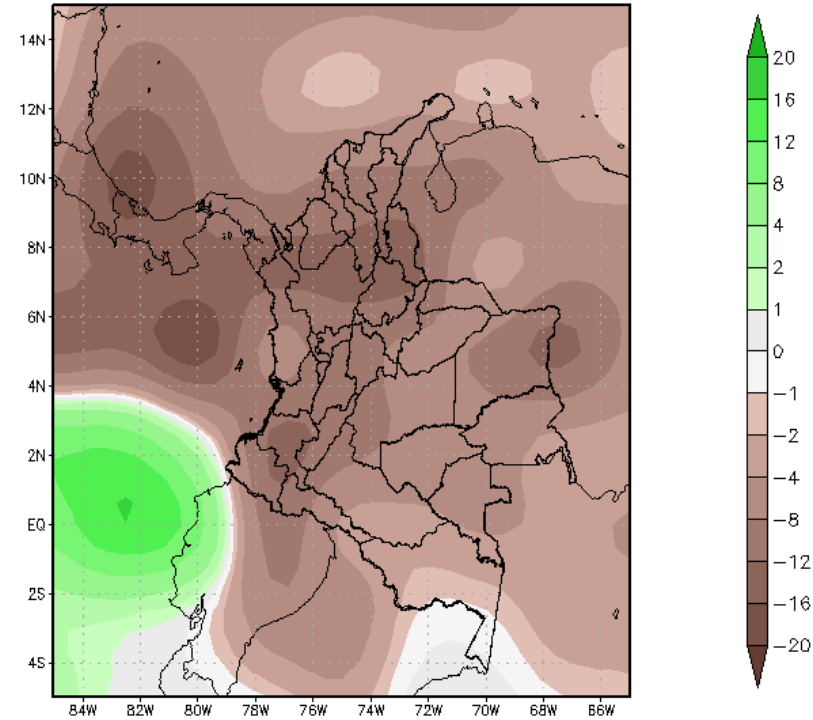
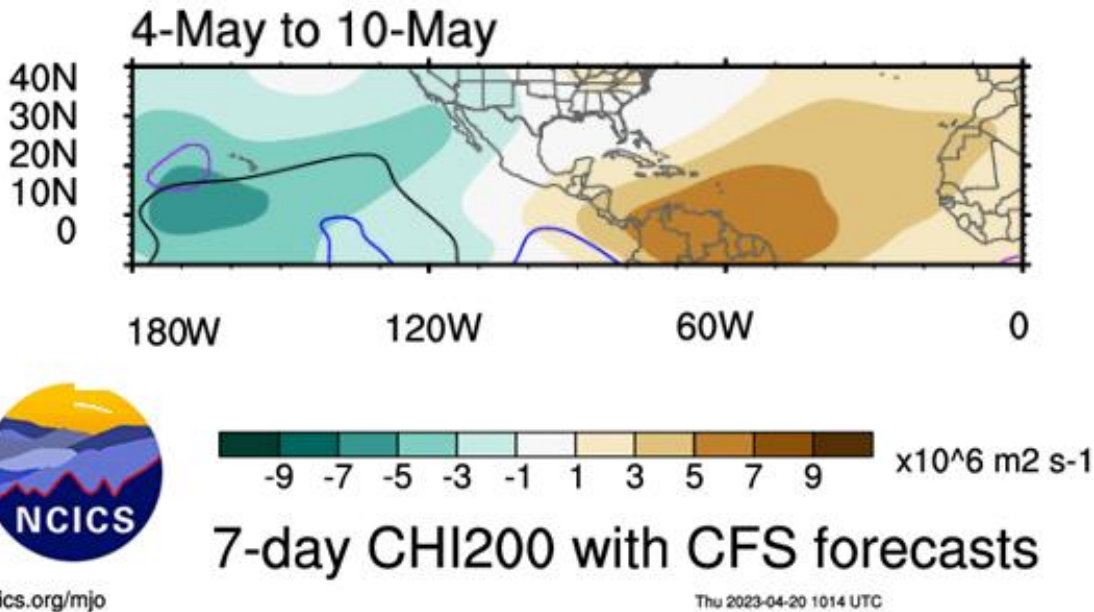
Predicción de la fase dominante de la Oscilación Madden & Julian (MJO) (**verde** fase convectiva, **marrones** fase subsidente, y **blanco** lugares donde la MJO no es significativa en las condiciones meteorológicas) y otras ondas ecuatoriales.



PREDICCIÓN DE LA MJO Y PRECIPITACIÓN DADA POR EL MODELO CFSv2 DE LA NOAA (S2S SEMANAL PRIMER MES)



Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción semana 2: 04052023 y 10052023 Ci: 26042023



IDEAM - Sub. Meteorología - GMTC - Elaboro: Ruíz J.F. y Melo J.Y.

La fase subsidente de la MJO entre el 04 y 10 de mayo estima precipitaciones por debajo de la climatología de referencia del modelo CFSv2 de la NOAA sobre todo el país.

PREDICCIÓN
CLIMÁTICA

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

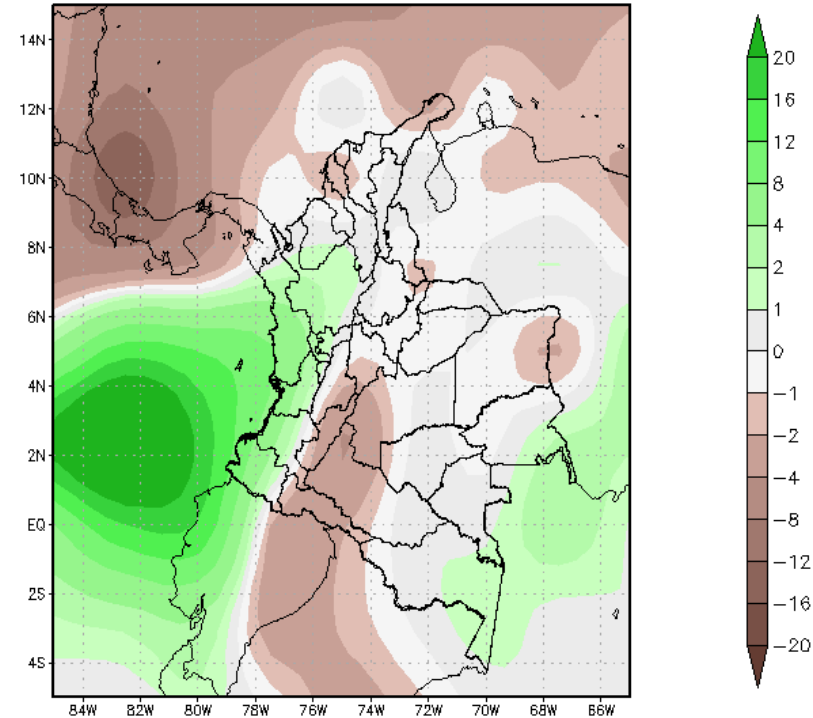
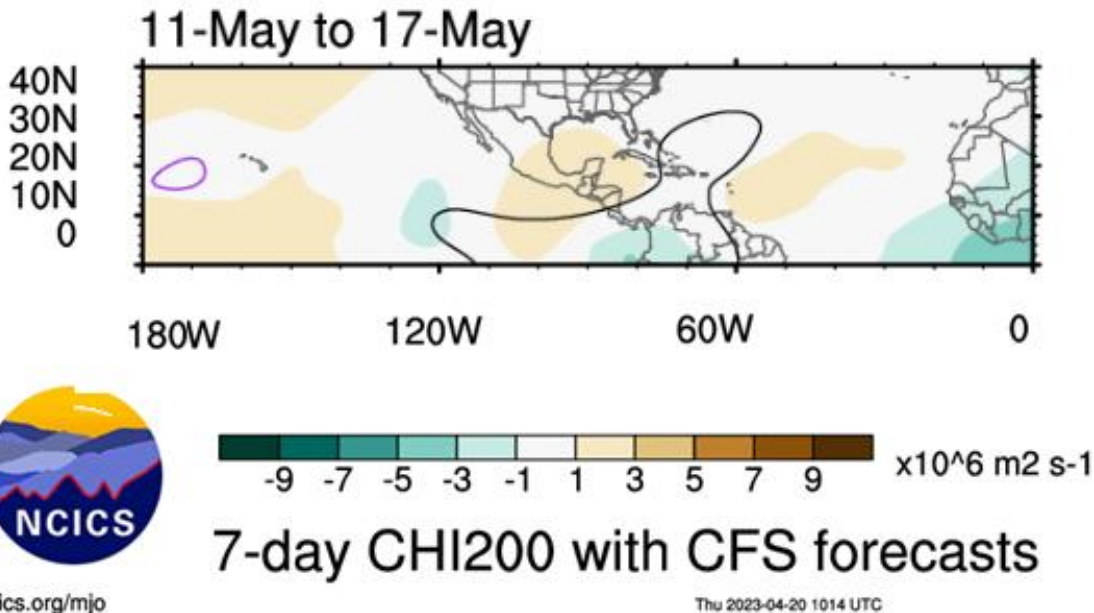
Predicción de la fase dominante de la Oscilación Madden & Julian (MJO) (**verde** fase convectiva, **marrones** fase subsidente, y **blanco** lugares donde la MJO no es significativa en las condiciones meteorológicas) y otras ondas ecuatoriales.



PREDICCIÓN DE LA MJO Y PRECIPITACIÓN DADA POR EL MODELO CFSv2 DE LA NOAA (S2S SEMANAL PRIMER MES)



Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción semana 3: 11052023 y 17052023 Ci: 26042023



IDEAM - Sub. Meteorología - GMTC - Elaboro: Ruíz J.F. y Melo J.Y.

Una “débil” fase convectiva de la MJO entre el 11 y 17 de mayo estima precipitaciones por encima de lo normal en el oeste del país y por debajo de la climatología de referencia del modelo CFSv2 de la NOAA especialmente sobre el sur de la región Andina y centro-oeste de la Amazonía.

PREDICCIÓN
CLIMÁTICA

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

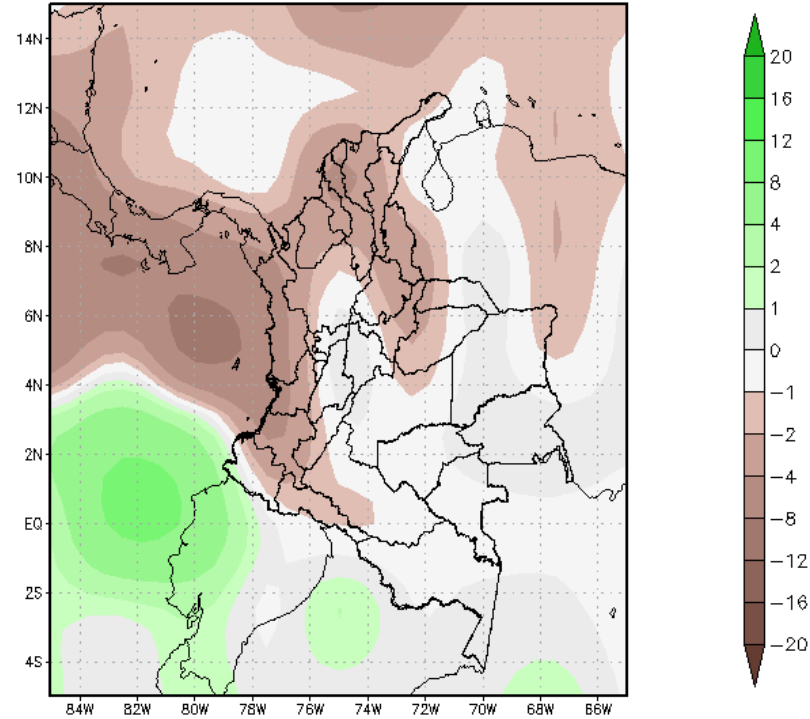
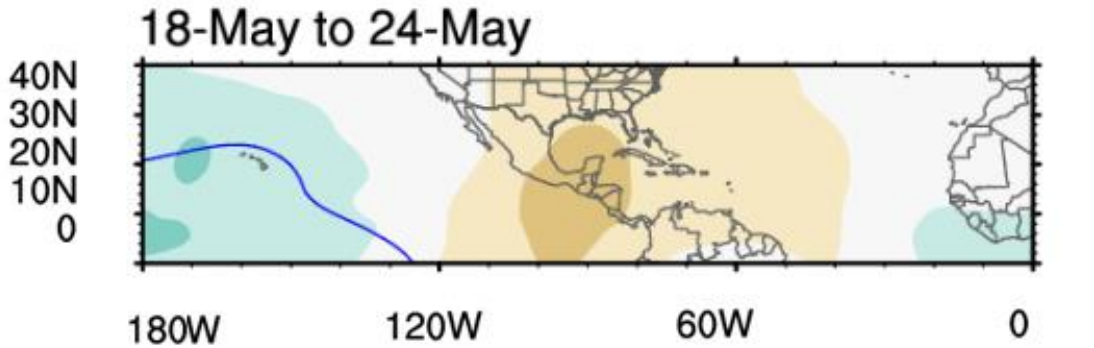
Predicción de la fase dominante de la Oscilación Madden & Julian (MJO) (**verde** fase convectiva, **marrones** fase subsidente, y **blanco** lugares donde la MJO no es significativa en las condiciones meteorológicas) y otras ondas ecuatoriales.



PREDICCIÓN DE LA MJO Y PRECIPITACIÓN DADA POR EL MODELO CFSv2 DE LA NOAA (S2S SEMANAL PRIMER MES)



Ideam - Anom (mm/día) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción semana 4: 18052023 y 24052023 Ci: 26042023



IDEAM - Sub. Meteorología - GMTC - Elaboro: Ruiz J.F. y Melo J.Y.

La “débil” fase subsidente de la MJO entre el 18 y 24 de mayo estima precipitaciones por debajo de la climatología de referencia del modelo CFSv2 de la NOAA especialmente sobre la región Caribe, gran parte de la región Pacífica y norte-noreste de la región Andina.



7-day CHI200 with CFS forecasts

Thu 2023-04-20 1014 UTC

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023

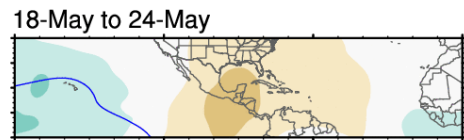
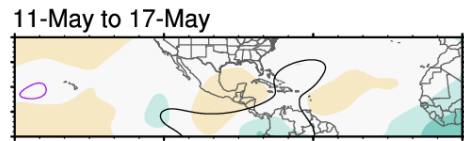
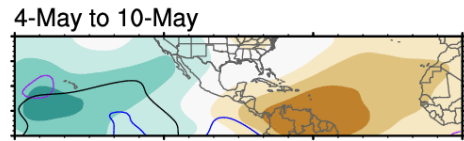
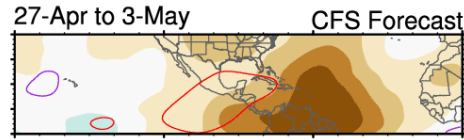


CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la fase dominante de la Oscilación Madden & Julian (MJO) (**verde** fase convectiva, **marrones** fase subsidente, y **blanco** lugares donde la MJO no es significativa en las condiciones meteorológicas) y otras ondas ecuatoriales.



PREDICCIÓN DE LA MJO Y PRECIPITACIÓN DADA POR EL MODELO CFSv2 DE LA NOAA (S2S SEMANAL PRIMER MES)



180 120W 60W 0

-9 -7 -5 -3 -1 1 3 5 7 9 $\times 10^6 \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$

7-day CHI200 with CFS forecasts

Thu 2023-04-27 10:16 UTC



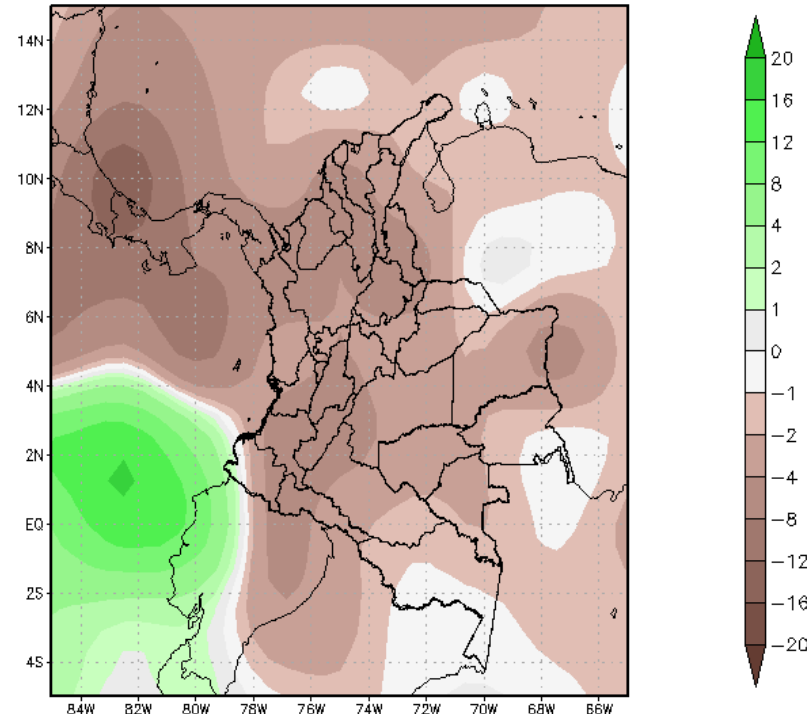
ncics.org/mjo

— MJO — Kelvin x2
— Low — ER

Contours at -2, -6 $\times 10^6 \text{ m}^2 \text{ s}^{-1}$

Carl Schreck
carl_schreck@ncsu.edu

mm - Anom (mm/dia) PREC MODELO: CFSv2 Fuente: NOAA
Predicción entre 27042023 y 24052023 CI: 26042023



IDEAM - Sub. Meteorología - GMTC - Elaboro: Ruíz J.F. y Melo J.Y.

El consolidado de la predicción S2S estima que entre el 27 de abril y el 24 de mayo de 2023, las precipitaciones se presentarían por debajo del promedio climatológico del modelo CFSv2 de la NOAA en gran parte del territorio nacional; favorecido por la fase subsidente de la MJO que predice el modelo para la mayor parte de éste periodo.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023



CONDICIONES DE GRAN ESCALA

Predicción de la fase dominante de la Oscilación Madden & Julian (MJO) (**verde** fase convectiva, **marrones** fase subsidente, y **blanco** lugares donde la MJO no es significativa en las condiciones meteorológicas) y otras ondas ecuatoriales..





MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE



PREDICCIÓN DE LA PRECIPITACIÓN



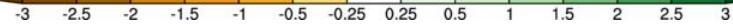
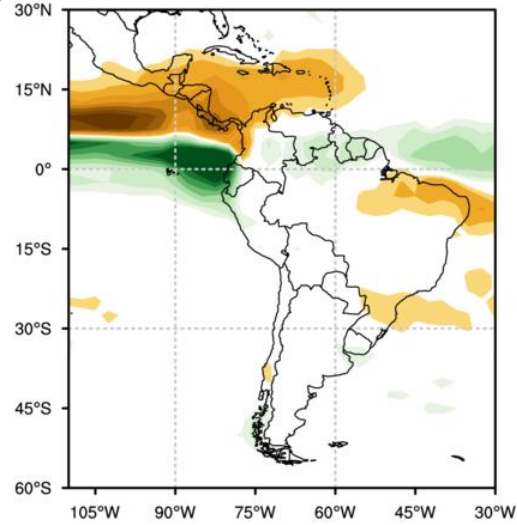
ANOMALÍA DE LA PRECIPITACIÓN (OMM-NMME-C3S) - MAYO

ENSAMBLE OMM

Simple Composite Map

Beijing,CMCC,CPTEC,ECMWF,Exeter,Melbourne,Montreal,Moscow,Offenbach,Seoul,Tokyo,Toulouse,Washington

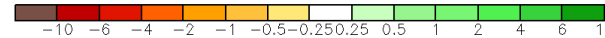
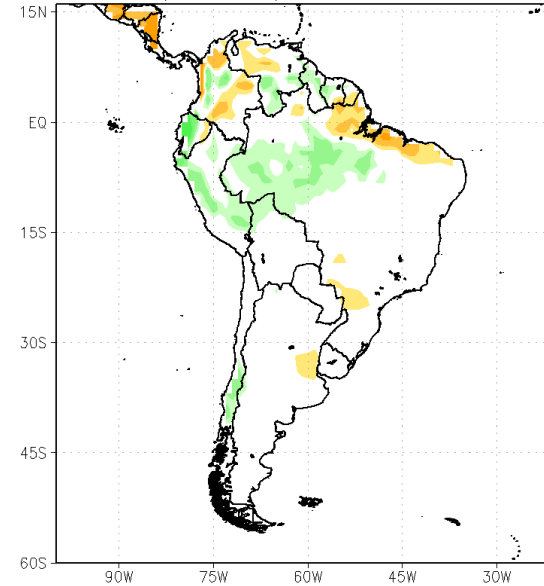
Precipitation : May2023



ENSAMBLE NMME3

NMME Precipitation Anomalies (mm/day)

May2023 April2023 initial conditions



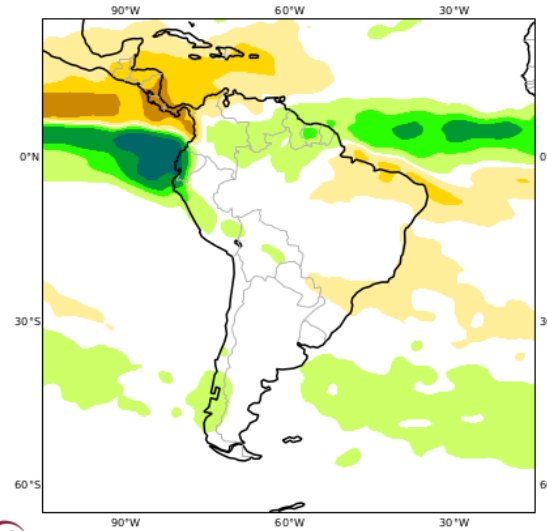
ENSAMBLE C3S

C3S multi-system seasonal forecast

Mean precipitation anomaly

Nominal forecast start: 01/04/23

Variance-standardized mean



MAY 2023



climate.copernicus.eu

Para Mayo, los ensembles de la OMM y C3S divergen de la predicción que presenta el ensemble NMME para Colombia.

PREDICCIÓN
CLIMÁTICA

2023



PRECIPITACIÓN

Predicción de la anomalía de la precipitación mensual dada por el ensemble de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), el ensemble norteamericano NMME CPC - IRI y el proyecto Copernicus (C3S) para los siguientes 3 meses..

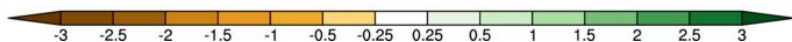
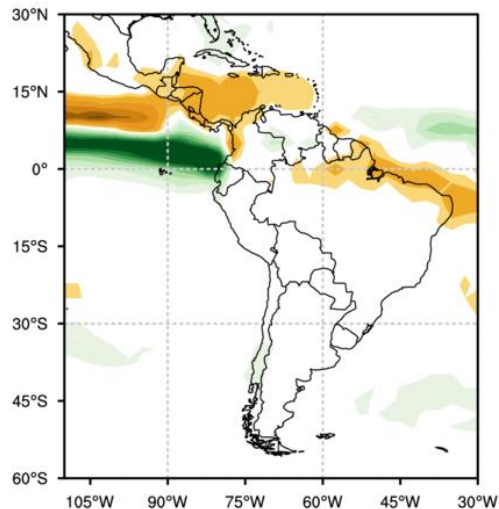
ANOMALÍA DE LA PRECIPITACIÓN (OMM-NMME-C3S) - JUNIO

ENSAMBLE OMM

Simple Composite Map

Beijing,CMCC,CPTEC,ECMWF,Exeter,Melbourne,Montreal,Moscow,Offenbach,Seoul,Tokyo,Toulouse,Washington

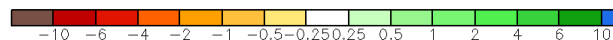
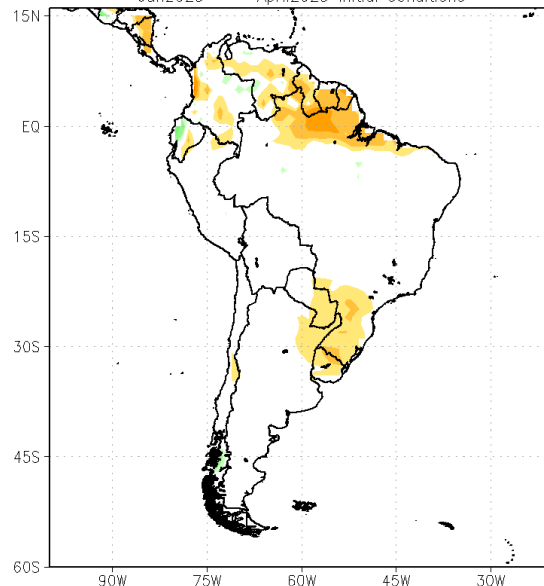
Precipitation : Jun2023



ENSAMBLE NMME3

NMME Precipitation Anomalies (mm/day)

Jun2023 April2023 initial conditions



ENSAMBLE C3S

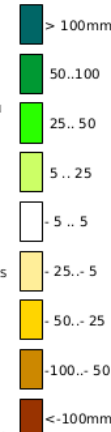
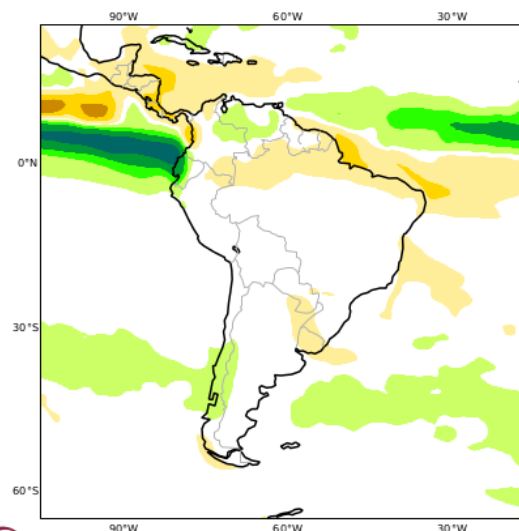
C3S multi-system seasonal forecast

Mean precipitation anomaly

Nominal forecast start: 01/04/23

Variance-standardized mean

JUN 2023



Para Junio, los ensambles estiman disminuciones de la precipitación con respecto a sus climatologías de referencia en las regiones Caribe y Pacífica e incrementos de las mismas en el noreste de la Orinoquía. Para el resto del país, no hay un consenso en la predicción.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023



PRECIPITACIÓN

Predicción de la anomalía de la precipitación mensual dada por el ensamble de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), el ensamble norteamericano NMME CPC - IRI y el proyecto Copernicus (C3S) para los siguientes 3 meses.

ANOMALÍA DE LA PRECIPITACIÓN (OMM-NMME-C3S) - JULIO

ENSAMBLE OMM

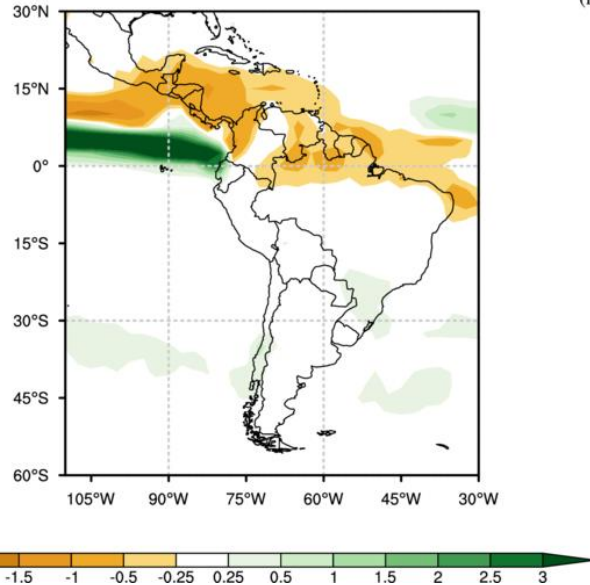
ENSAMBLE NMME3

ENSAMBLE C3S

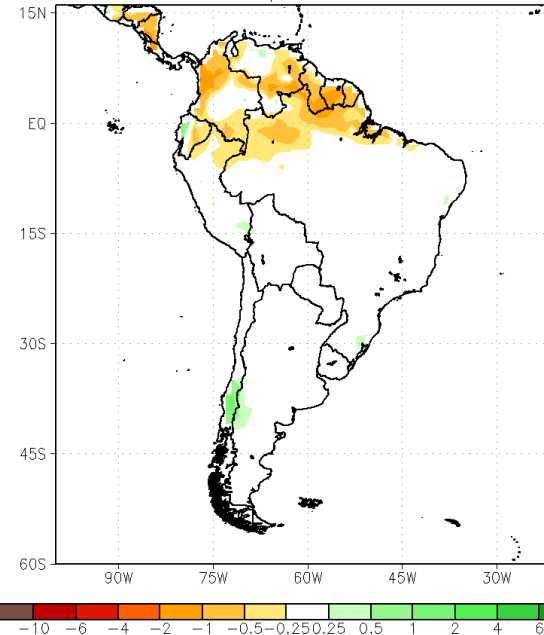
Simple Composite Map

Beijing, CMCC, CPTEC, ECMWF, Exeter, Melbourne, Montreal, Moscow, Offenbach, Seoul, Tokyo, Toulouse, Washington

Precipitation : Jul2023



NMME Precipitation Anomalies (mm/day)

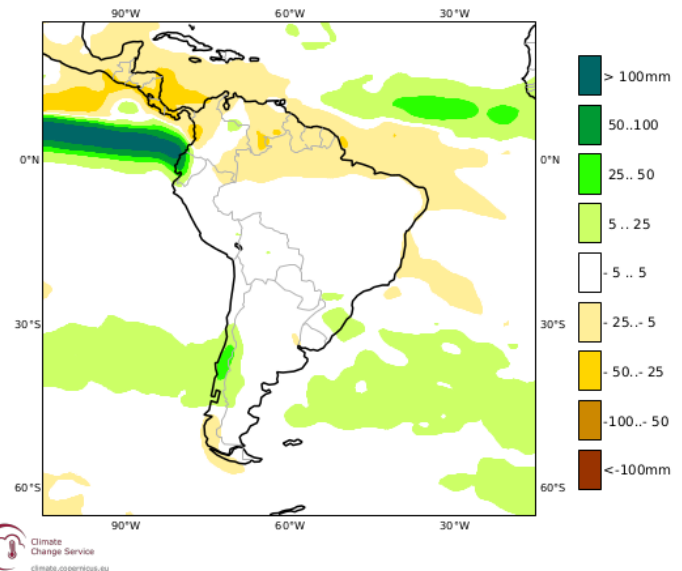


C3S multi-system seasonal forecast

Mean precipitation anomaly

Nominal forecast start: 01/04/23

Variance-standardized mean



Para Julio, en general los ensambles estiman reducciones en las precipitaciones en las regiones Caribe, Andina y Pacífica; así como en el sureste de la Amazonía. Para el resto del país estiman valores cercanos a los promedios climatológicos.

**PREDICCIÓN
CLIMÁTICA**

2023



PRECIPITACIÓN

Predicción de la anomalía de la precipitación mensual dada por el ensamble de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), el ensamble norteamericano NMME CPC - IRI y el proyecto Copernicus (C3S) para los siguientes 3 meses.



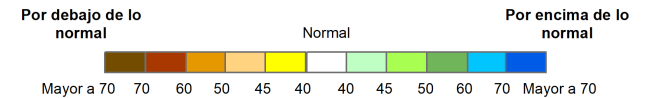
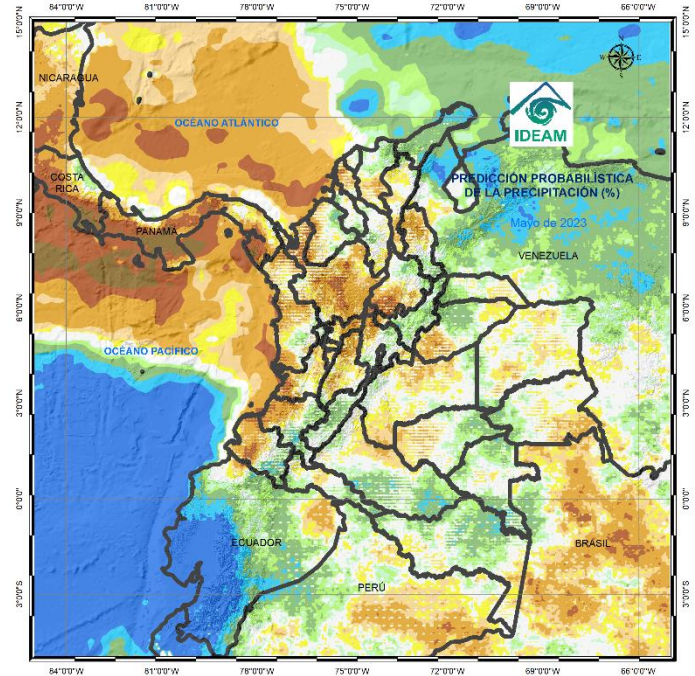
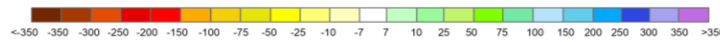
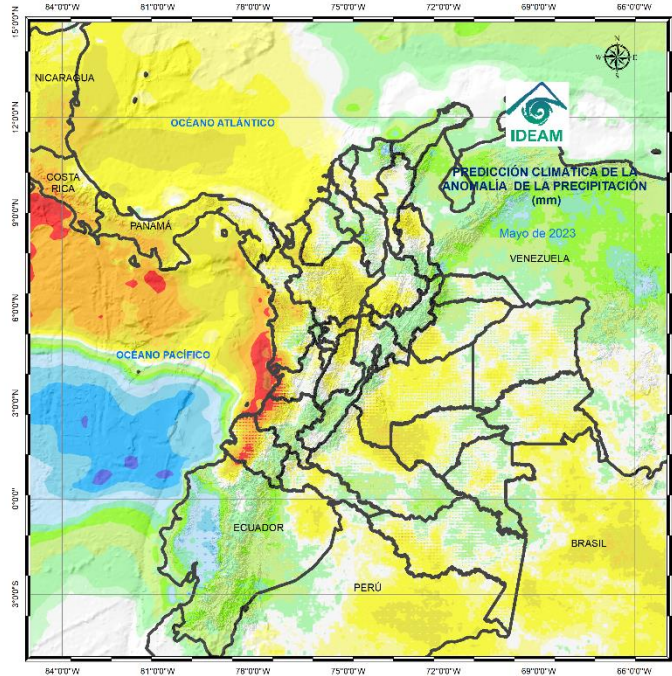
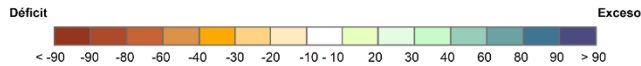
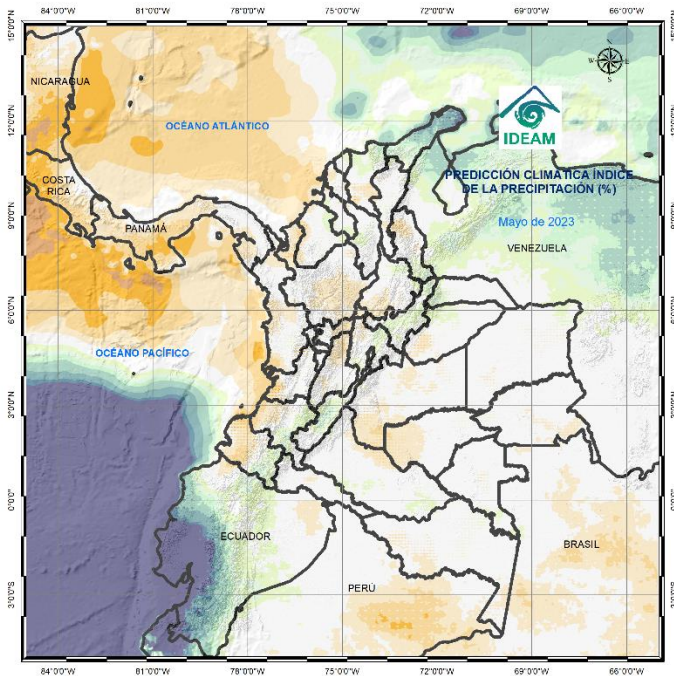
CAMBIO DE PORCENTAJE (%) DE LA PRECIPITACIÓN

ANOMALÍA DE LA PRECIPITACIÓN (mm)

CONDICIÓN MAS PROBABLE (%)

En mayo, la reducción de escala estadística del Ideam indica precipitaciones por debajo de lo normal en el centro y sur de la región Caribe (excepto en el norte de la región), gran parte de la región Andina (excepto la cordillera oriental), región Pacífica y algunos sectores de la Orinoquía.

En la mayor parte de la Amazonía se estiman precipitaciones por encima de lo normal.



PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023

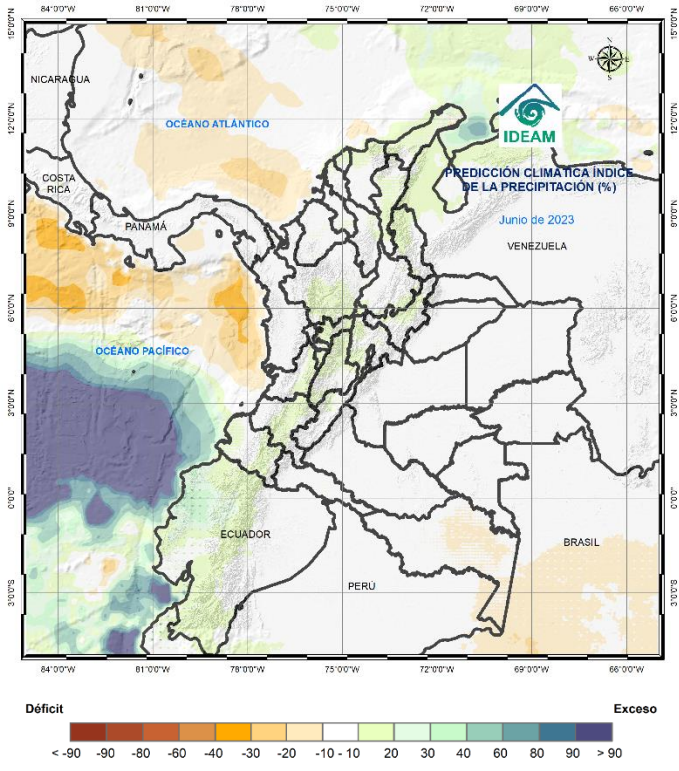


PRECIPITACIÓN

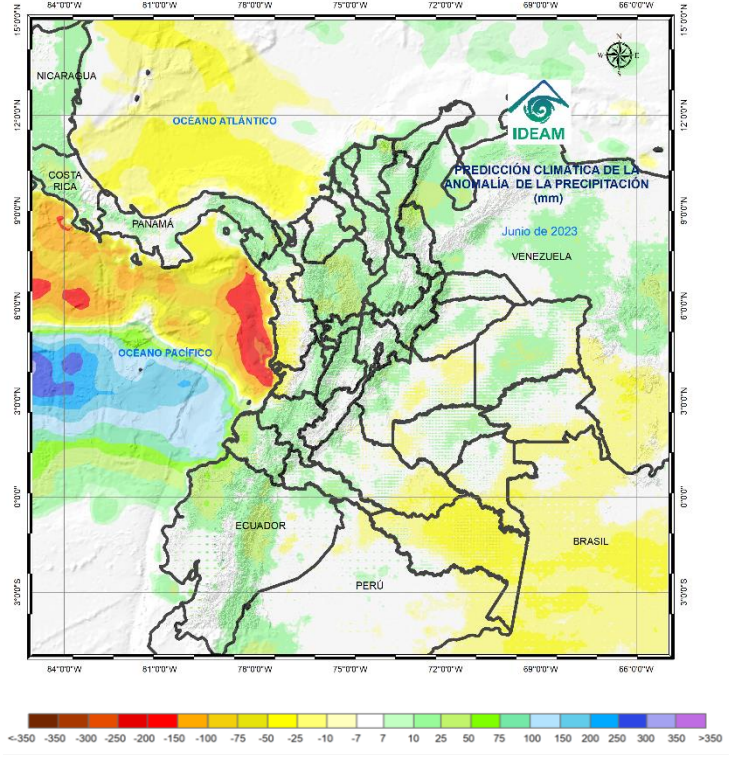
Predicción de la anomalía, cambio de porcentaje y de condición más probable de la precipitación mensual dada por la reducción de escala estadística con base en el ensamble que presenta el Centro de Predicción Climática (CPC.) de la NOAA para los próximos 3 meses.



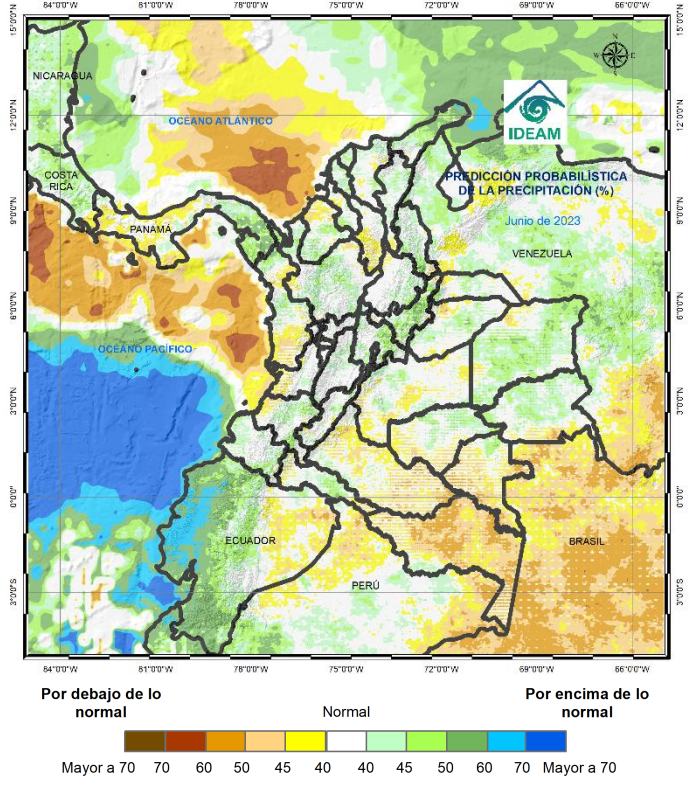
CAMBIO DE PORCENTAJE (%) DE LA PRECIPITACIÓN



ANOMALÍA DE LA PRECIPITACIÓN (mm)



CONDICIÓN MAS PROBABLE (%)



En junio, contrario a lo que indican los modelos globales, la reducción de escala estadística del Ideam resuelve precipitaciones por encima de lo normal en la regiones Caribe y Andina; sin embargo, la salida determinística estimó aumentos entre el 10% y 20%.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA 2023

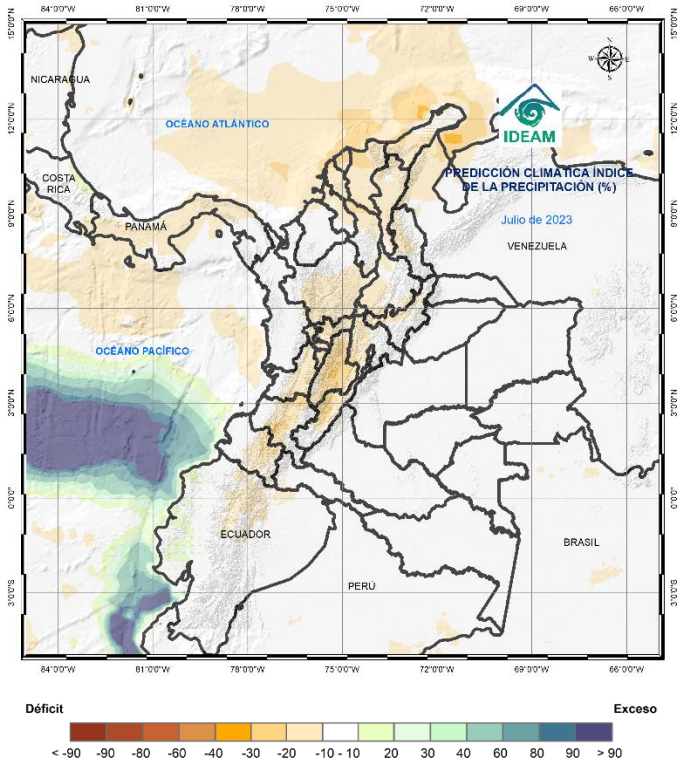


PRECIPITACIÓN

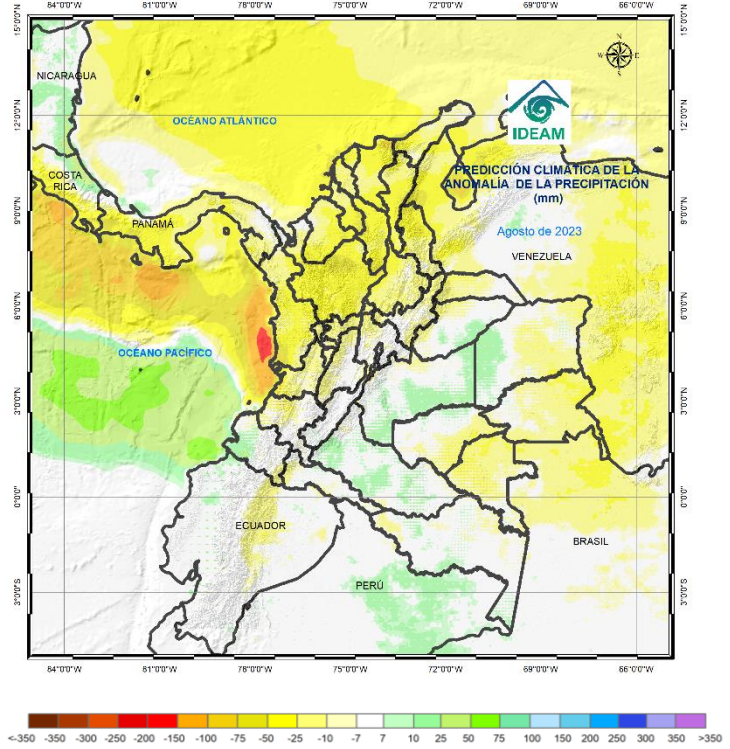
Predicción de la anomalía, cambio de porcentaje y de condición más probable de la precipitación mensual dada por la reducción de escala estadística con base en el ensamble que presenta el Centro de Predicción Climática (CPC.) de la NOAA para los próximos 3 meses.



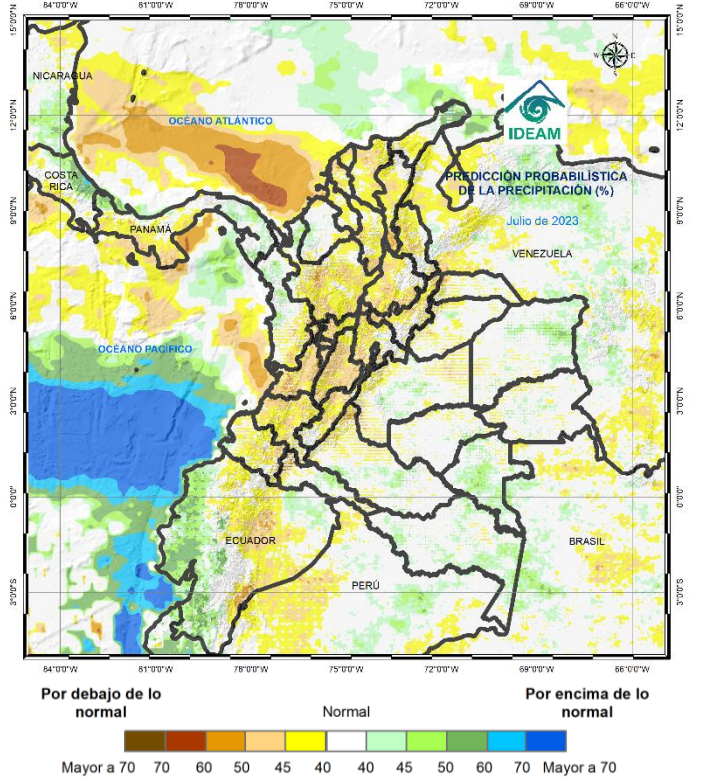
CAMBIO DE PORCENTAJE (%) DE LA PRECIPITACIÓN



ANOMALÍA DE LA PRECIPITACIÓN (mm)



CONDICIÓN MAS PROBABLE (%)



En julio, consistente con lo que predicen los modelos globales, la reducción de escala estadística del Ideam prevé precipitaciones por debajo de lo normal en gran parte de las regiones Caribe, Andina y Pacífica y cercano a lo normal en la mayor parte de la Orinoquía y la Amazonía.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

2023



PRECIPITACIÓN

Predicción de la anomalía, cambio de porcentaje y de condición más probable de la precipitación mensual dada por la reducción de escala estadística con base en el ensamble que presenta el Centro de Predicción Climática (CPC.) de la NOAA para los próximos 3 meses.

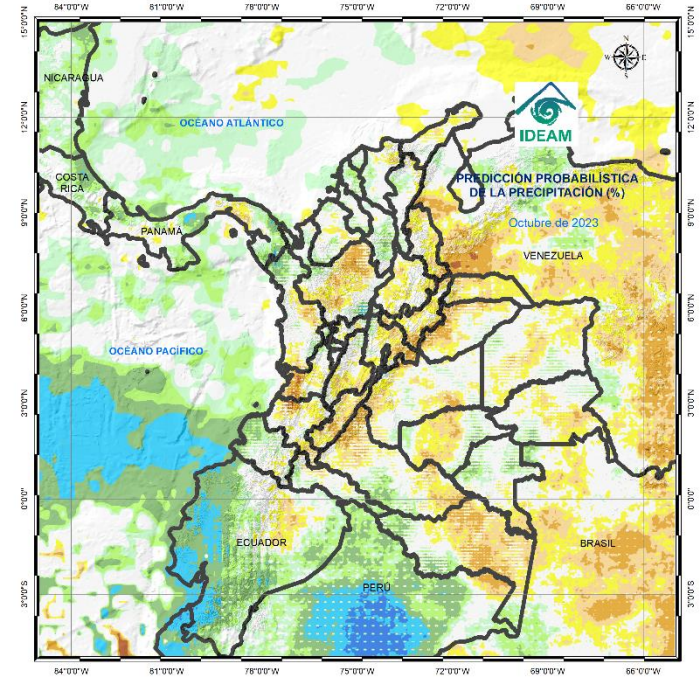
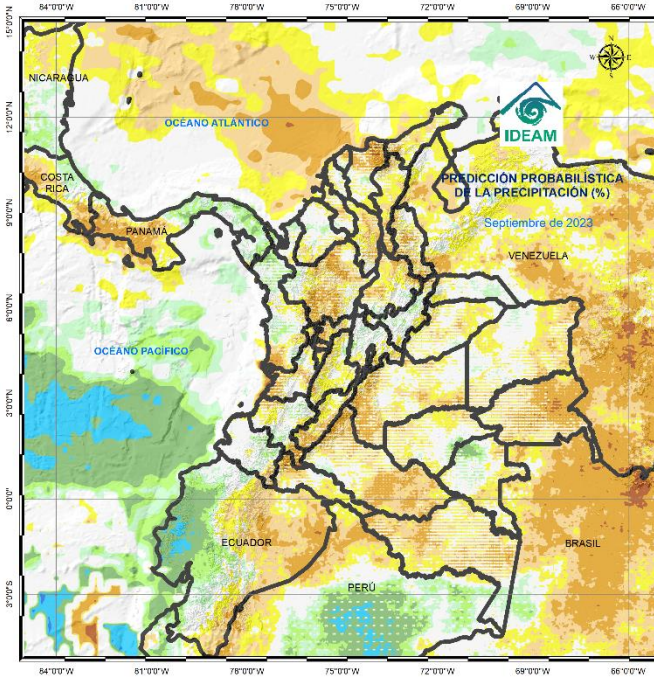
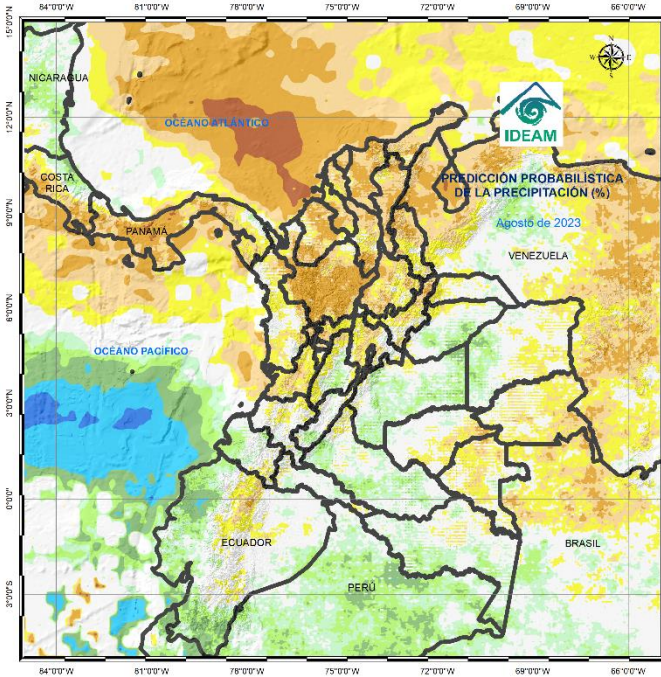


CONDICIÓN MAS PROBABLE (%)

AGOSTO

SEPTIEMBRE

OCTUBRE



Por debajo de lo normal

Normal

Por encima de lo normal



Mayor a 70 70 60 50 45 40 40 45 50 60 70 Mayor a 70

Para el trimestre ASO la señal más destacada son precipitaciones por debajo de lo normal en las regiones Caribe, Pacífica y Andina. Sin embargo, para septiembre se espera que ésta situación sea generalizada para gran parte del país.

PREDICCIÓN CLIMÁTICA

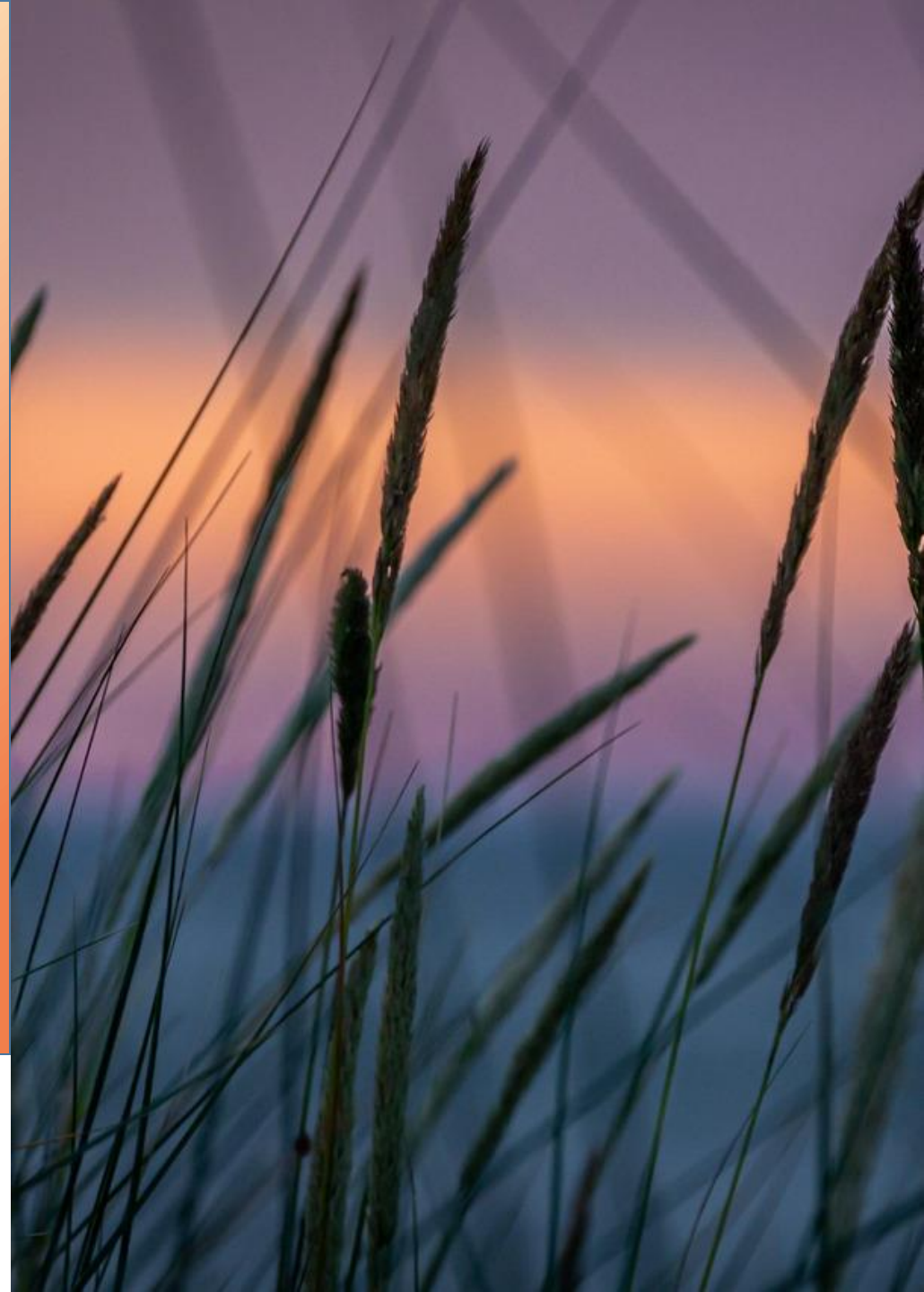
2023



PRECIPITACIÓN

Predicción de la condición más probable la precipitación a largo plazo dada por la reducción de escala estadística con base en el ensamble que presenta el Centro de Predicción Climática (CPC.) de la NOAA para los próximos 3 meses.

PREDICCIÓN DE LA TEMPERATURA

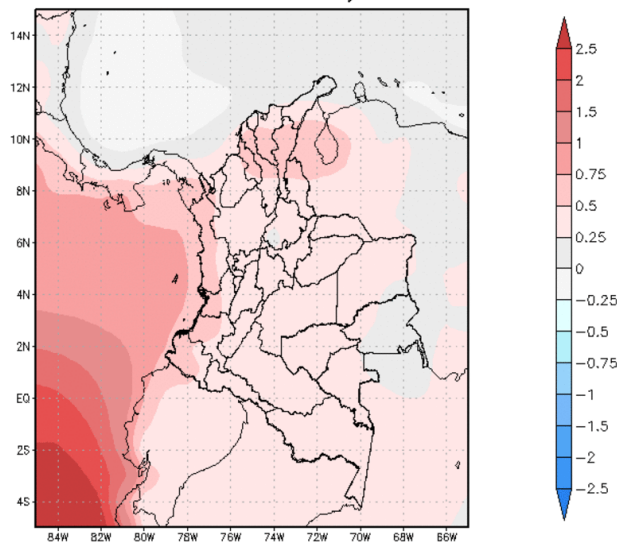


ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MEDIA EN °C CPC-NOAA (NMME)



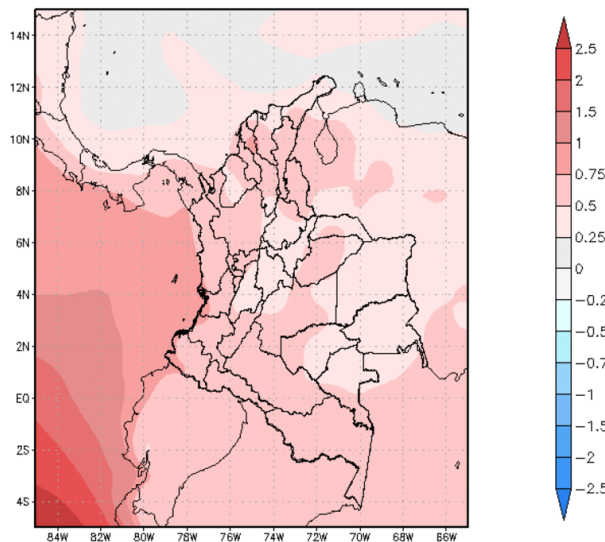
Para el trimestre MJJ, de acuerdo con el ensamble de la CPC NOAA (NMME), la temperatura media del aire aumentaría entre 0.5°C y 1.5°C especialmente en las regiones Caribe, Andina y Pacífica.

IDEAM – ANOM TEMP(C) MODELO: nmme fuente: NOAA
Ci: Abr – PREDICCIÓN MES: May ANIO: 2023



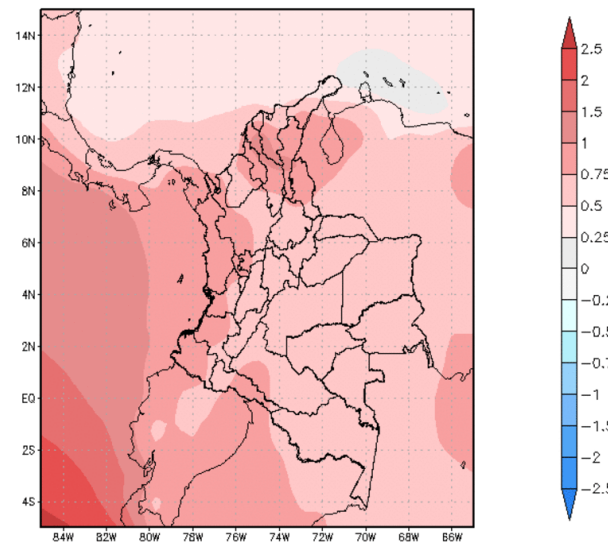
IDEAM – Sub. Meteorología – GMTC – Elaboro: Ruíz J.F. y Melo J.Y.

IDEAM – ANOM TEMP(C) MODELO: nmme fuente: NOAA
Ci: Abr – PREDICCIÓN MES: Jun ANIO: 2023



IDEAM – Sub. Meteorología – GMTC – Elaboro: Ruíz J.F. y Melo J.Y.

IDEAM – ANOM TEMP(C) MODELO: nmme fuente: NOAA
Ci: Abr – PREDICCIÓN MES: Jul ANIO: 2023



IDEAM – Sub. Meteorología – GMTC – Elaboro: Ruíz J.F. y Melo J.Y.

**PREDICCIÓN
CLIMÁTICA**

2023



TEMPERATURA

Predicción de la anomalía de la temperatura media del aire dada por el ensamble que presenta el Centro de Predicción Climática (CPC) de la NOAA para los próximos 6 meses.

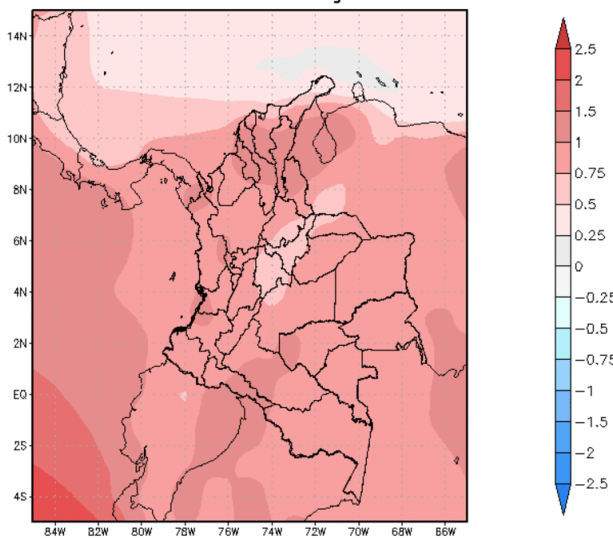


ANOMALÍA DE LA TEMPERATURA MEDIA EN °C CPC-NOAA (NMME)



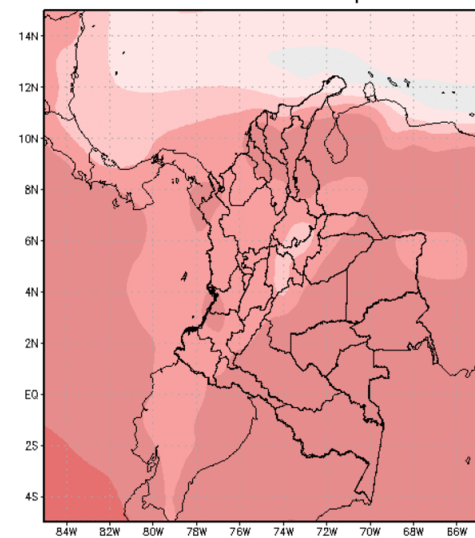
Para el trimestre ASO, de acuerdo con el ensamble de la CPC NOAA (NMME), la temperatura media del aire aumentaría entre 0.5°C y 2.5°C con respecto a la climatología de referencia 1991-2020 en la mayor parte del país.

IDEAM - ANOM TEMP(C) MODELO: nmme fuente: NOAA
Cl: Abr - PREDICCIÓN MES: Ago ANIO: 2023



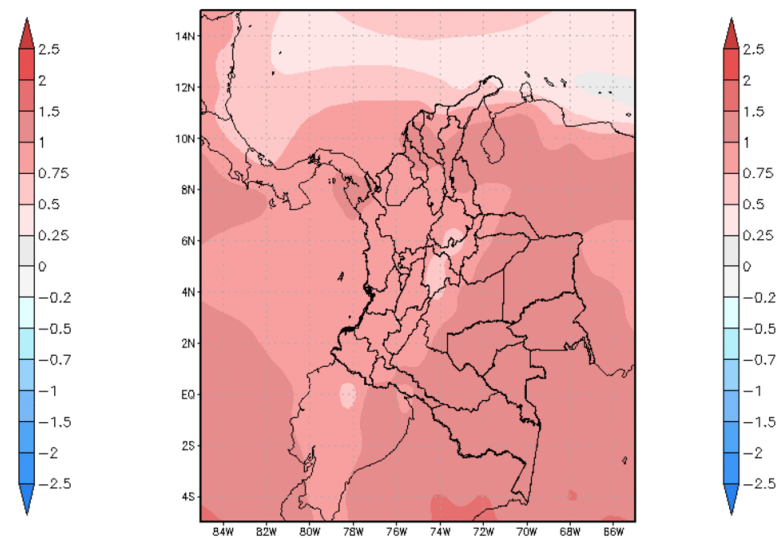
IDEAM - Sub. Meteorología - GMTC - Elabora: Ruiz J.F. y Melo J.Y.

IDEAM - ANOM TEMP(C) MODELO: nmme fuente: NOAA
Cl: Abr - PREDICCIÓN MES: Sep ANIO: 2023



IDEAM - Sub. Meteorología - GMTC - Elabora: Ruiz J.F. y Melo J.Y.

IDEAM - ANOM TEMP(C) MODELO: nmme fuente: NOAA
Cl: Abr - PREDICCIÓN MES: Oct ANIO: 2023



IDEAM - Sub. Meteorología - GMTC - Elabora: Ruiz J.F. y Melo J.Y.

**PREDICCIÓN
CLIMÁTICA**

2023



TEMPERATURA

Predicción de la anomalía de la temperatura media del aire dada por el ensamble que presenta el Centro de Predicción Climática (CPC) de la NOAA para los próximos 6 meses.



CONCLUSIONES



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**



IDEAM Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



62%

A partir del trimestre **MJJ** y para lo que resta de 2023, la fase más probable del ENOS es **El Niño**; la cual presenta una probabilidad de ocurrencia del **62%** para mencionado trimestre y alcanzando una probabilidad del **87%** para el trimestre **NDE** de 2023/24.



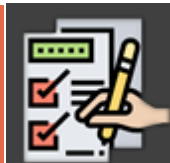
38%

Después de la fase de **El Niño**, la siguiente categoría más probable esperada para el ciclo **mayo-julio (MJJ)** es la fase **Neutral** del ENOS.



0%

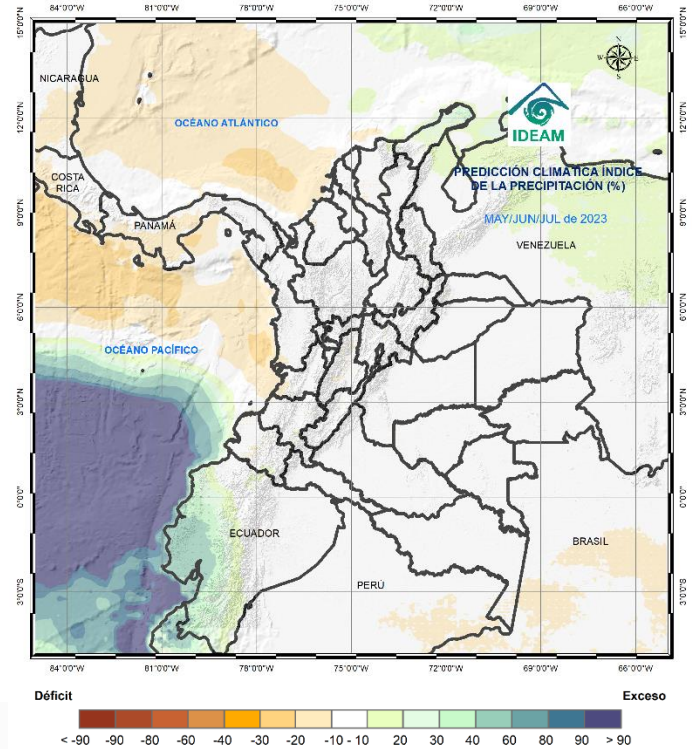
De acuerdo con los análisis del CPC y el IRI, el fenómeno de **La Niña** no está presente ni se prevé para lo que resta de 2023.



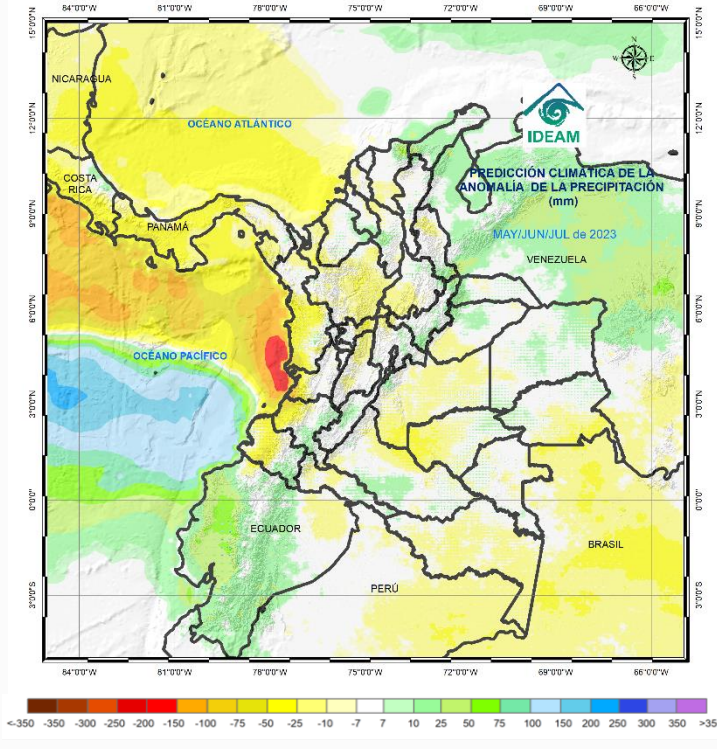
PREDICCIÓN MJJ

Para el trimestre consolidado mayo-julio/23 se esperan volúmenes de precipitación muy cercanos a los promedios históricos 1991-2020 en la mayor parte del país; sin embargo, la señal más destacada para éste periodo es que los modelos de Ideam resuelven incrementos entre el 10% y 20% en la región Caribe y Andina para el mes de junio, y reducciones del mismo orden para el mes de julio.

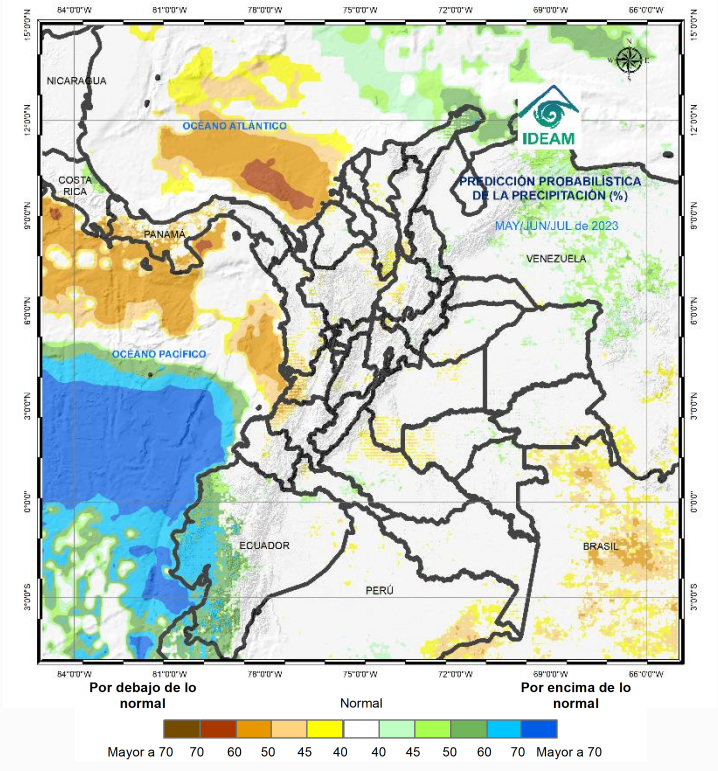
CAMBIO DE PORCENTAJE (%) DE LA PRECIPITACIÓN



ANOMALÍA DE LA PRECIPITACIÓN (mm)



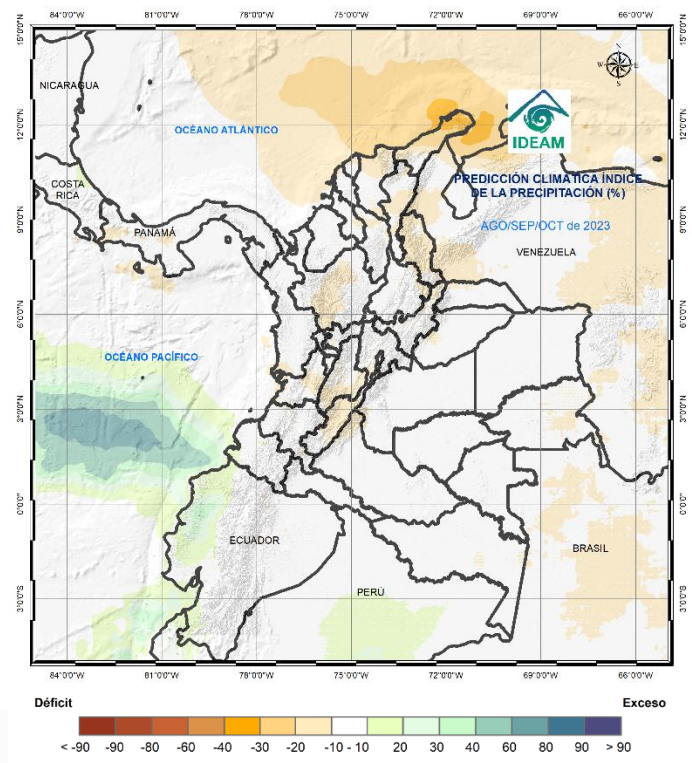
CONDICIÓN MAS PROBABLE (%)



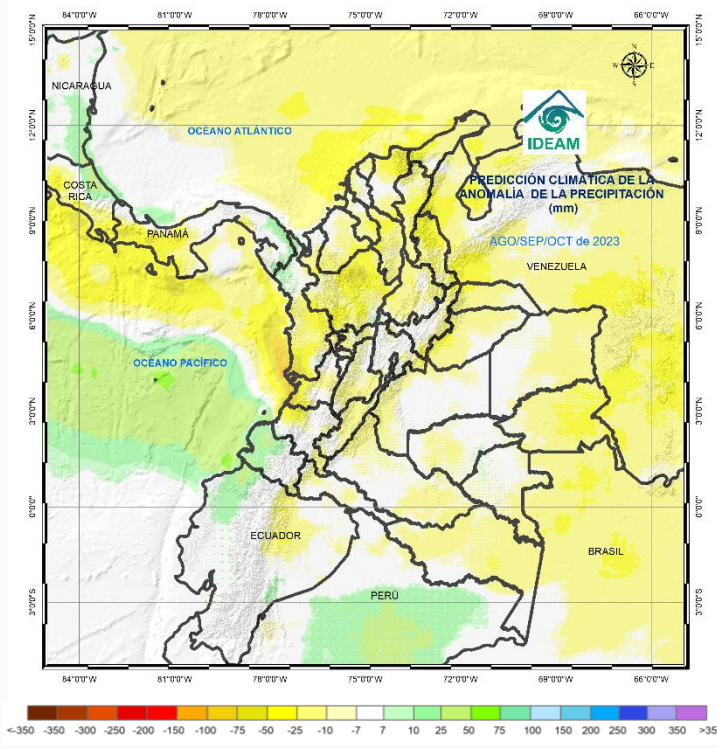
PREDICCIÓN ASO

Para este trimestre, momento en que se presentaría la fase inicial del fenómeno **El Niño** se estiman precipitaciones por debajo de lo normal (condición más probable) y disminuciones de lluvias entre el **10%** y cercanos al **30%** en norte de Magdalena, norte y centro de Cesar, Norte de Santander, centro de Antioquia, centro-sur del Tolima, centro-norte del Huila y oriente de Valle. Para el resto de país, se esperan registros de lluvia cercanos a los promedios climatológicos

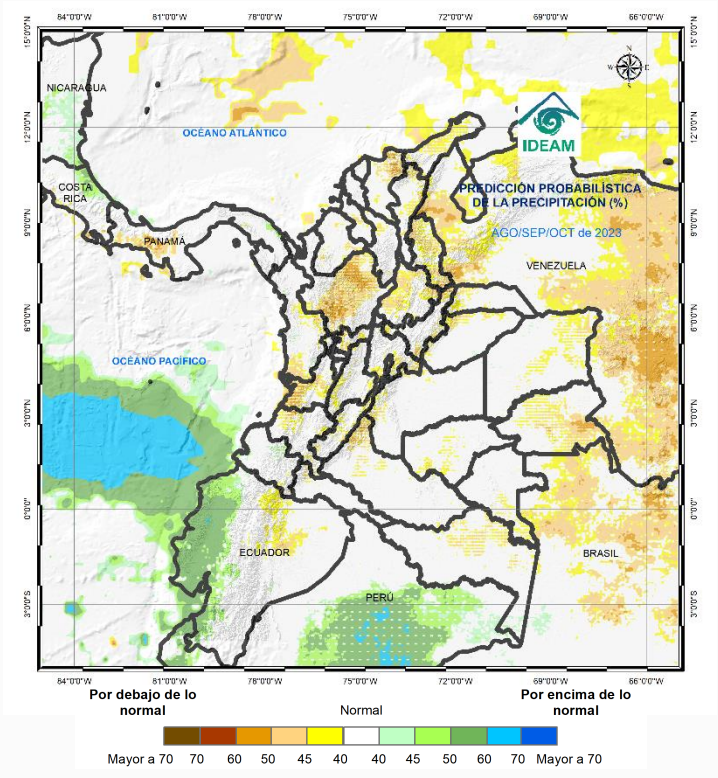
CAMBIO DE PORCENTAJE (%) DE LA PRECIPITACIÓN



ANOMALÍA DE LA PRECIPITACIÓN (mm)



CONDICIÓN MAS PROBABLE (%)





MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE



IDEAM

GRACIAS

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales



ideamcolombia