



PERÚ

Ministerio de Defensa

Presentación ante la Comisión de Defensa Nacional, Orden Interno, Desarrollo Alternativo y Lucha Contra Las Drogas



Jorge Luis Chavez Cresta
Ministro de Defensa



Estado situacional



1

5



Estudio Nacional del Fenómeno "El Niño"(ENFEN)

Gestión del Riesgo de Desastres



2

6



Acciones ante un eventual fenómeno de "El Niño"

Ciclón Yaku



3

7



Acciones realizadas por CENEPRED

Escenarios generados INDECI



4

8



Acciones de las Fuerzas Armadas

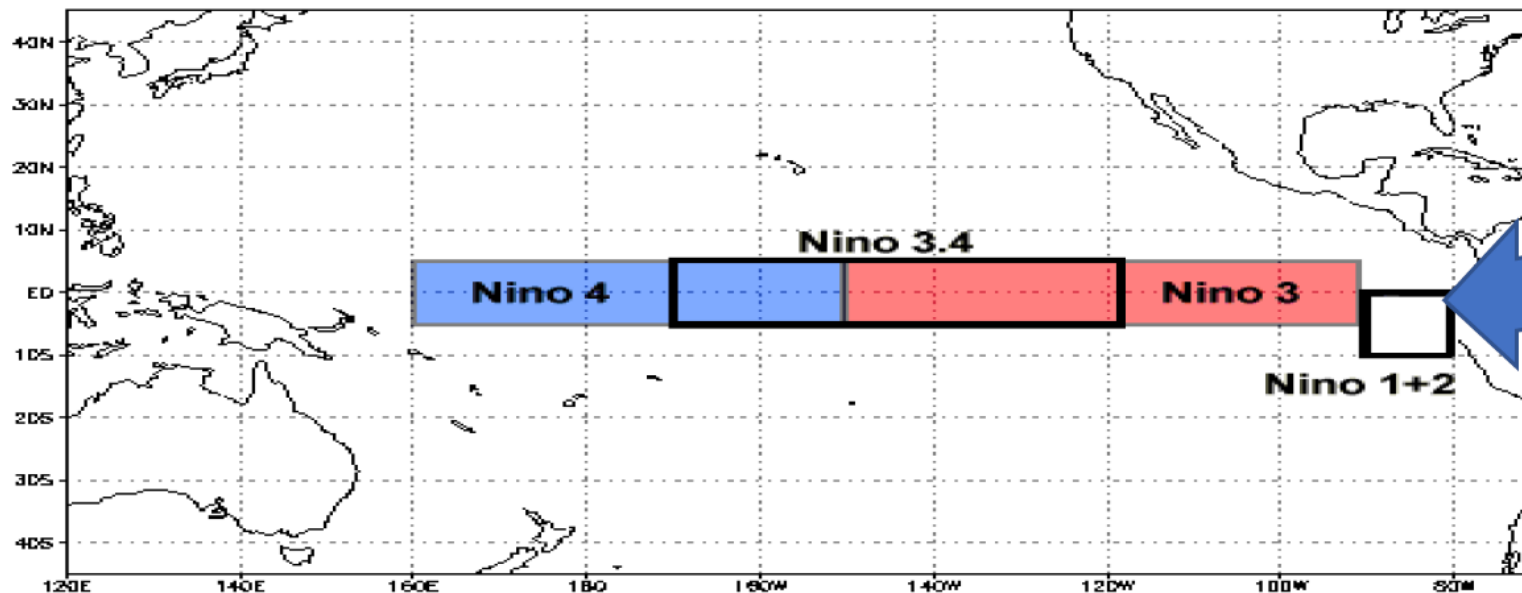


ESTUDIO NACIONAL DEL
FENÓMENO "EL NIÑO"

COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 03 – 2023

16 de marzo de 20.23

Estado del sistema de alerta: **Alerta de El Niño costero**



Presidente del ENFEN: Jorge PAZ Acosta

Nota Técnica ENFEN 01-2015

SISTEMA DE ALERTA ANTE EL NIÑO Y LA NIÑA COSTEROS

Comité Técnico ENFEN
5 de marzo del 2015

El sistema de alerta ante El Niño y La Niña costeros consta de los siguientes estados, uno y solo uno de los cuales sería anunciado como válido en cada Comunicado Oficial (CO) del Comité ENFEN.

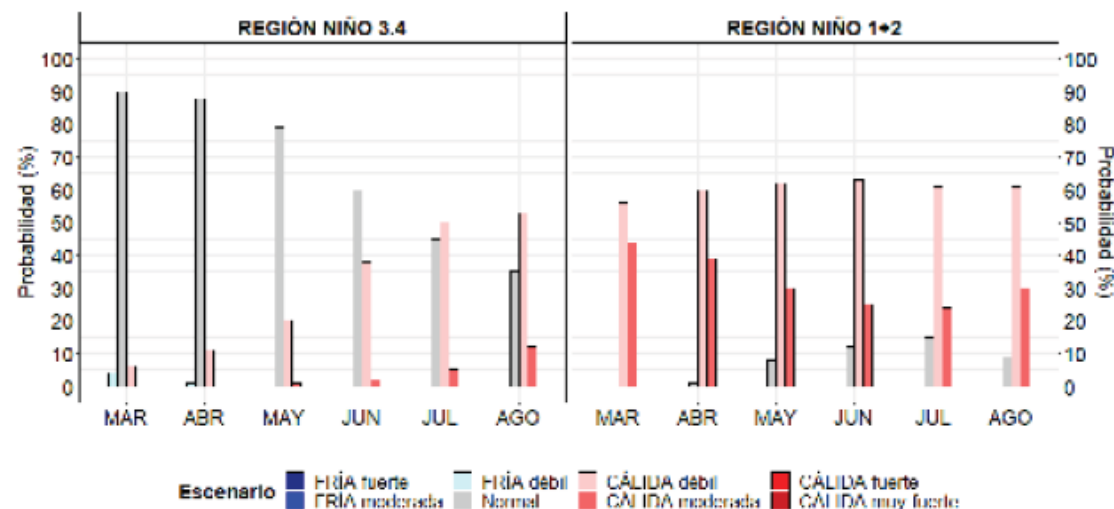
Estados del sistema de alerta:

- **No activo:** En condiciones neutras o cuando el Comité ENFEN espera que El Niño o La Niña costeros están próximos a finalizar.
- **Vigilancia de El Niño costero:** Según los modelos y observaciones, usando criterio experto en forma colegiada, el Comité ENFEN estima que es más probable que ocurra El Niño costero a que no ocurra. Al inicio del texto del CO se indicará un rango de magnitudes tentativas y cuándo podría presentarse, así como una indicación sobre los posibles impactos en la lluvia y temperaturas.
- **Alerta de El Niño costero:** Según las condiciones recientes, usando criterio experto en forma colegiada, el Comité ENFEN considera que el evento El Niño costero ha iniciado y/o el valor del ICENTmp indica condiciones cálidas, y se espera que se consolide El Niño costero. Al inicio del texto del CO se indicará un rango de magnitudes tentativas y su posible duración, así como una indicación sobre los posibles impactos en la lluvia y temperaturas.

Valores del Índice Costero El Niño

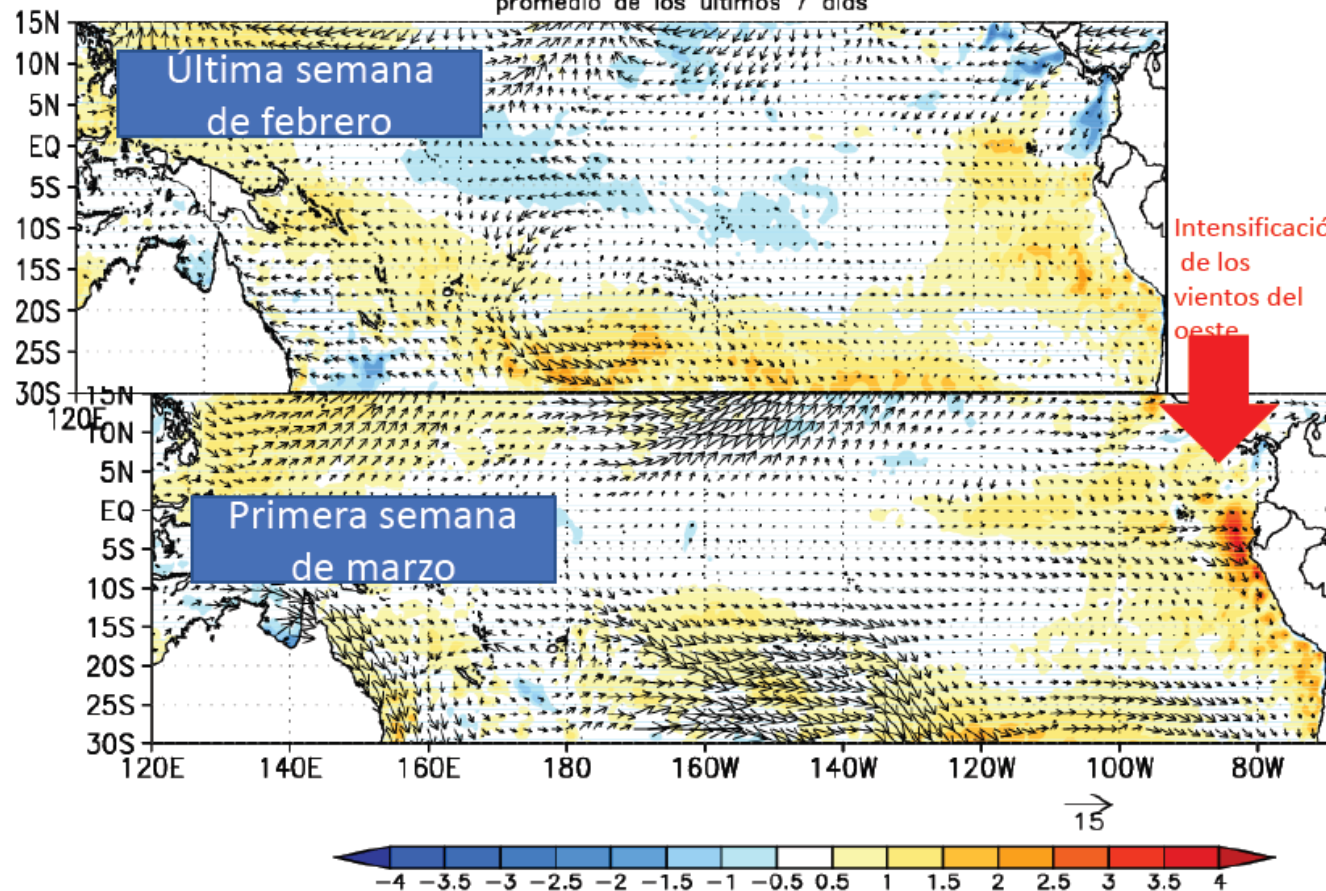
Mes	ICEN Clim. 1981-2010	Categoría	* ICEN Clim. 1991-2020	Categoría	ICENOI	Categoría
Dic-2022	-0.81	Neutro	-0.78	Neutro	-0.62	Neutro
Ene-2023	-0.27	Neutro	-0.25	Neutro	0.04	Neutro
Mes	ICENTmp	Categoría	ICENTmp	Categoría	ICEN- OI_tmp	Categoría
Feb-2023	0.09/ * 0.08	Neutro	0.09/ *0.08	Neutro	0.30/ * 0.28	Neutro
Mar-2023	0.63 / * 0.60	Cálida Débil	0.63/ *0.60	Cálida Débil	0.73 / * 0.71	Cálida Débil

PROBABILIDADES MENSUALES DE LAS CONDICIONES CÁLIDAS, FRÍAS Y NEUTRAS



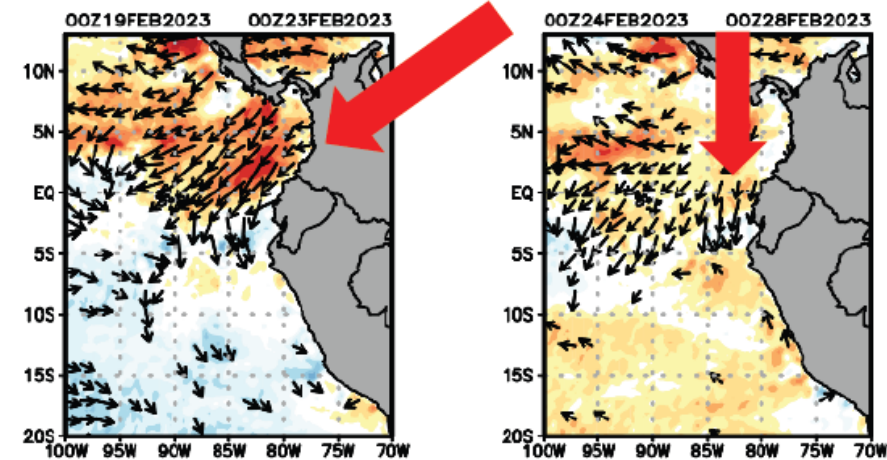
Intensificación de los vientos

Anomalia de temperatura superficial del mar (C)—sombreado
Anomalia del esfuerzo de viento ($N \cdot m^{-2} \cdot 10^{-2}$)—vectores
promedio de los últimos 7 días

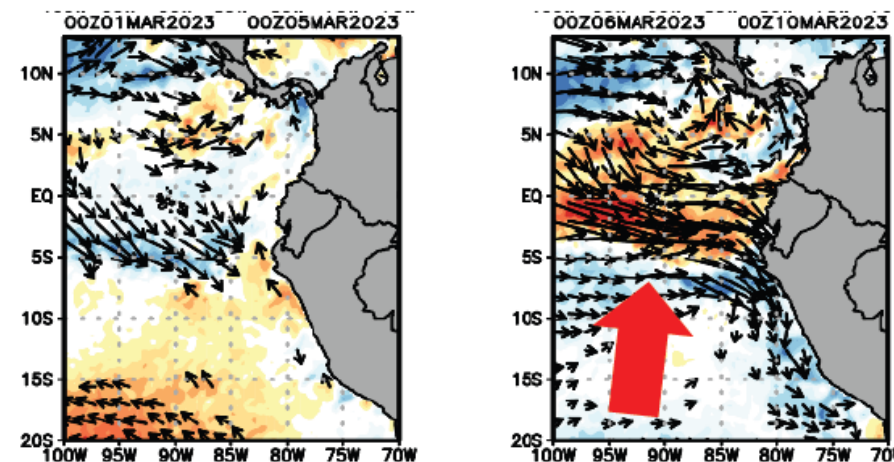


Fuente: TSM(AVHRR-NCDC), clim: 1982-2011
Últimos datos: 11MAR2023

19 – 28 febrero 2023 vientos del Noreste

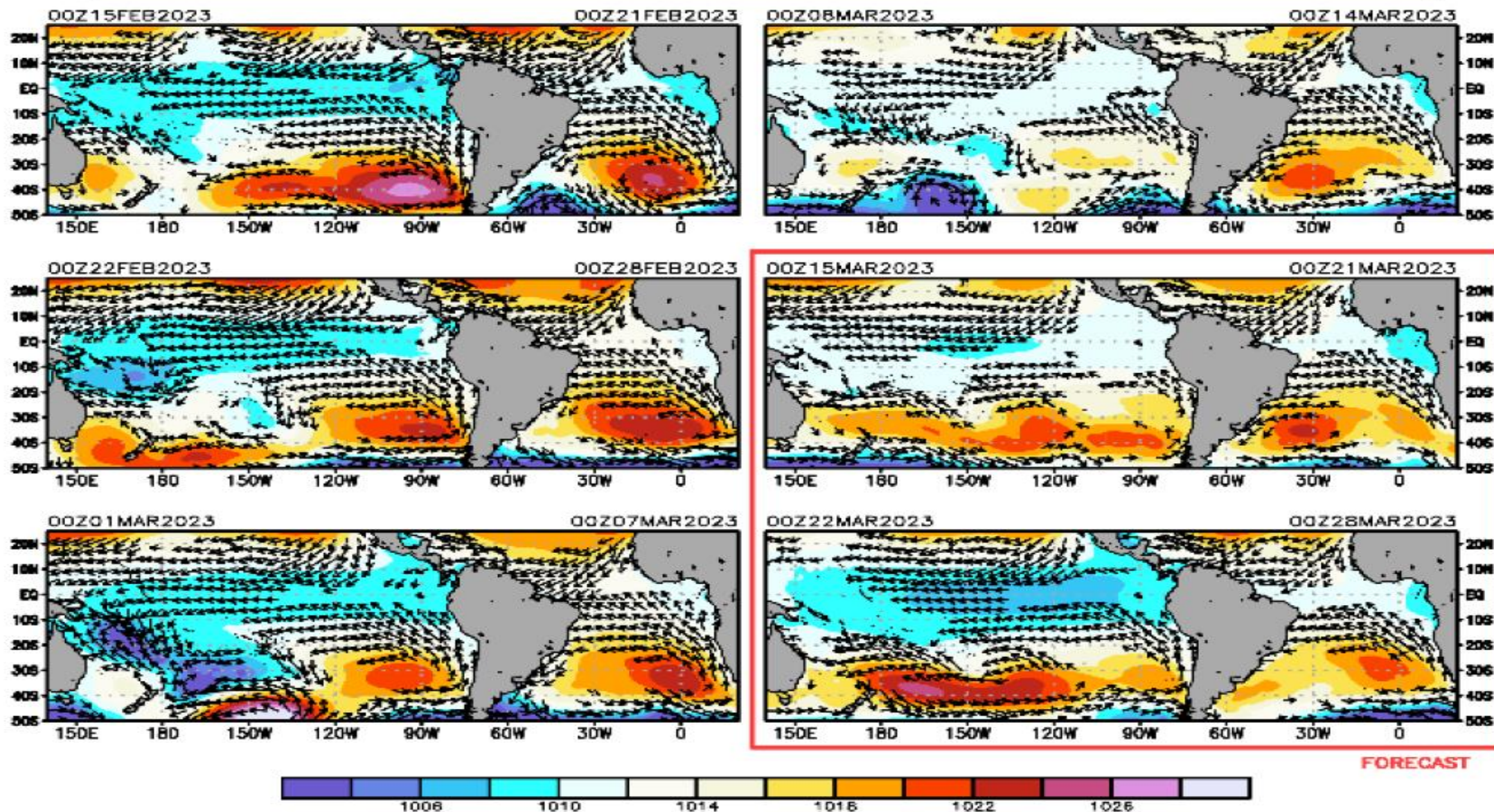


01 – 10 marzo 2023



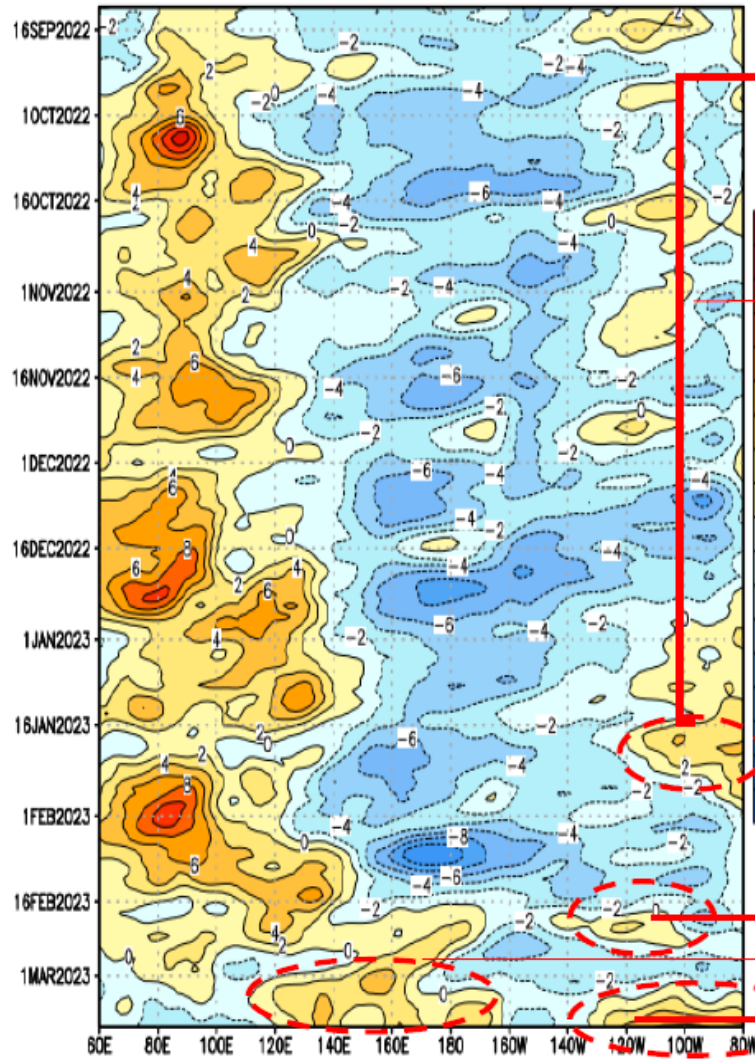
Intensificación de los vientos del oeste

Ubicación del Anticiclón del Pacífico Sur (sistema de alta presión)

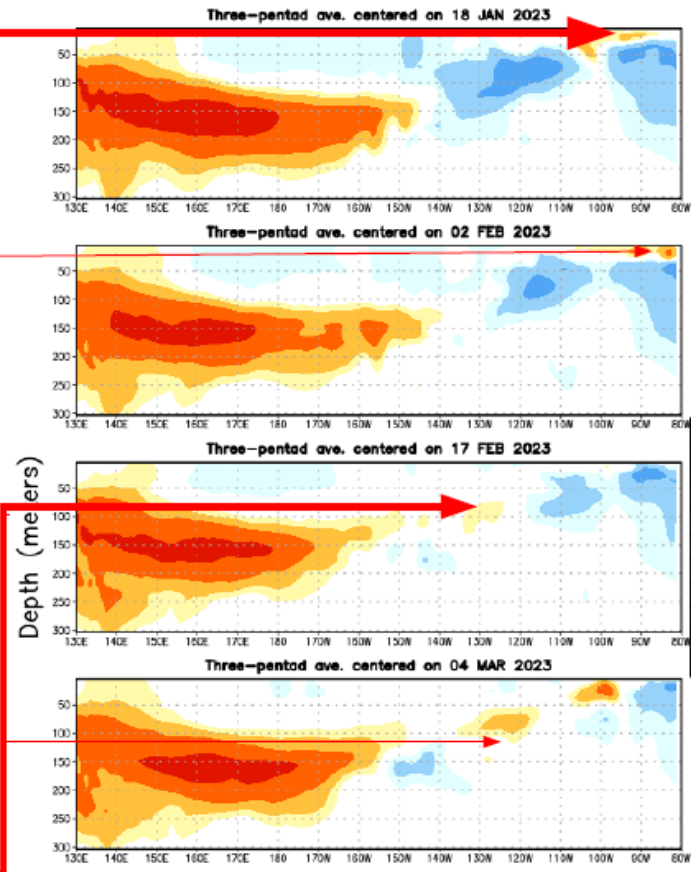


INYECCIÓN DE ENERGÍA CALÓRICA POR DEBAJO DE LA SUPERFICIE DEL MAR

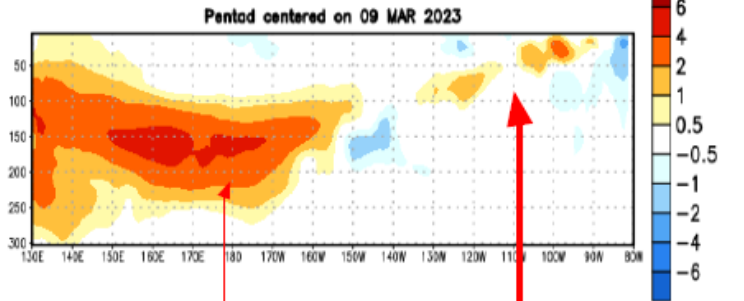
CDAS 850-hPa U Anoms. (5N-5S)



EQ. Subsurface Temperature Anomalies (deg C)

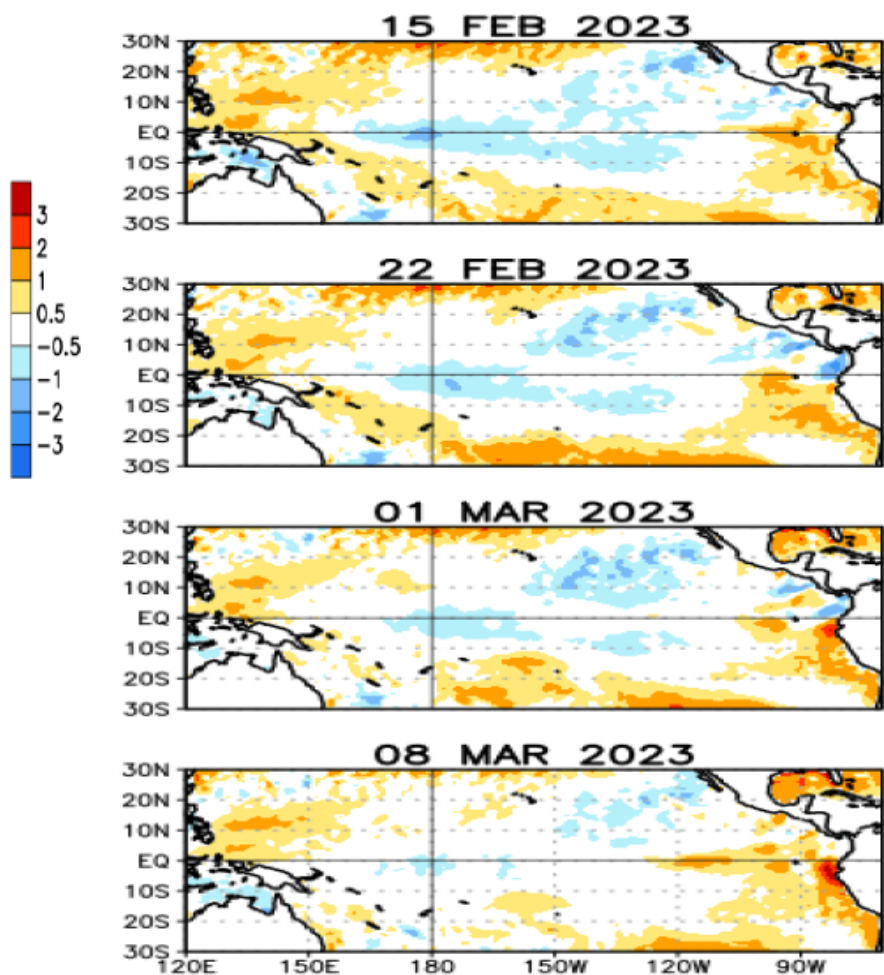
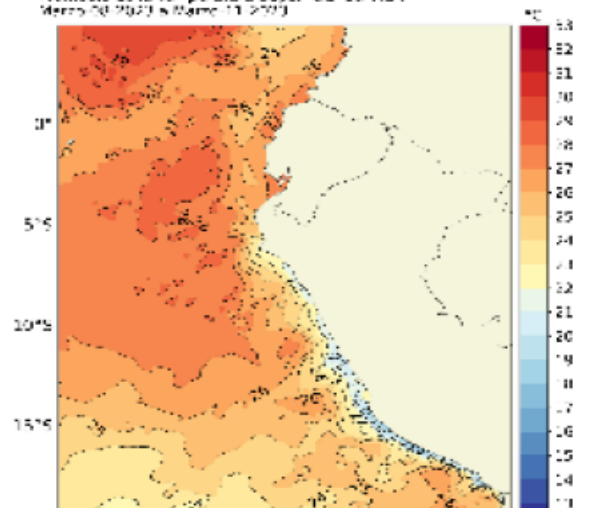
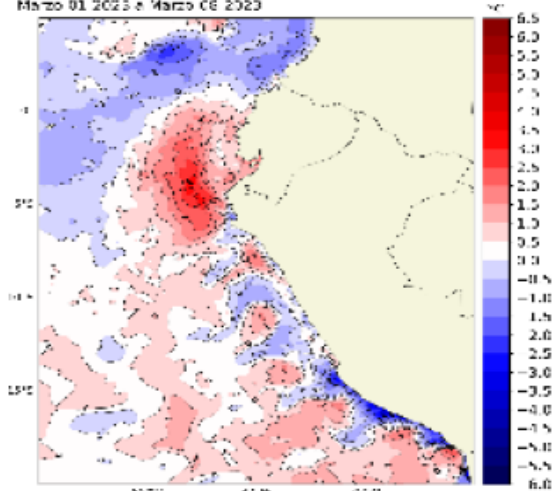
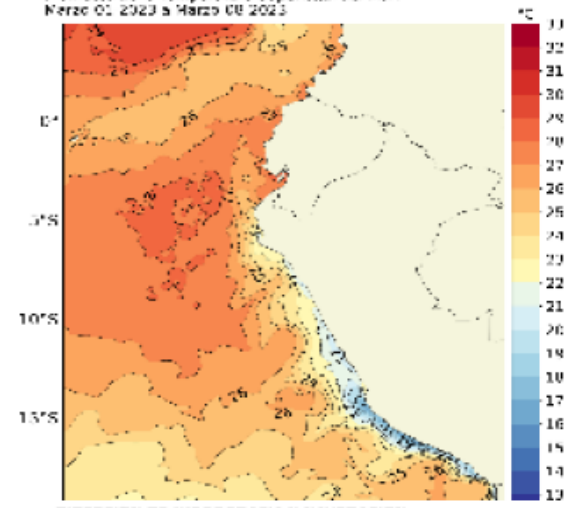
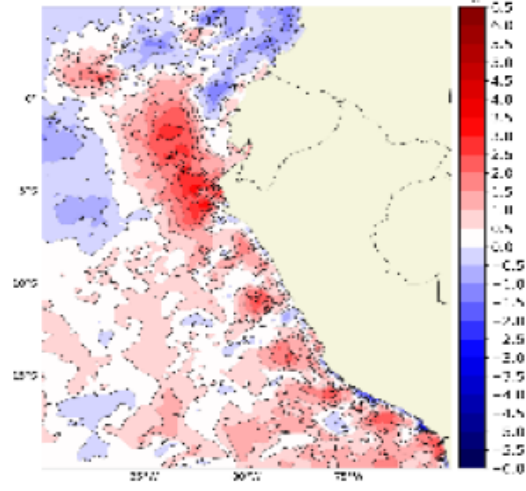


EQ. Subsurface Temperature Anomalies (deg C)

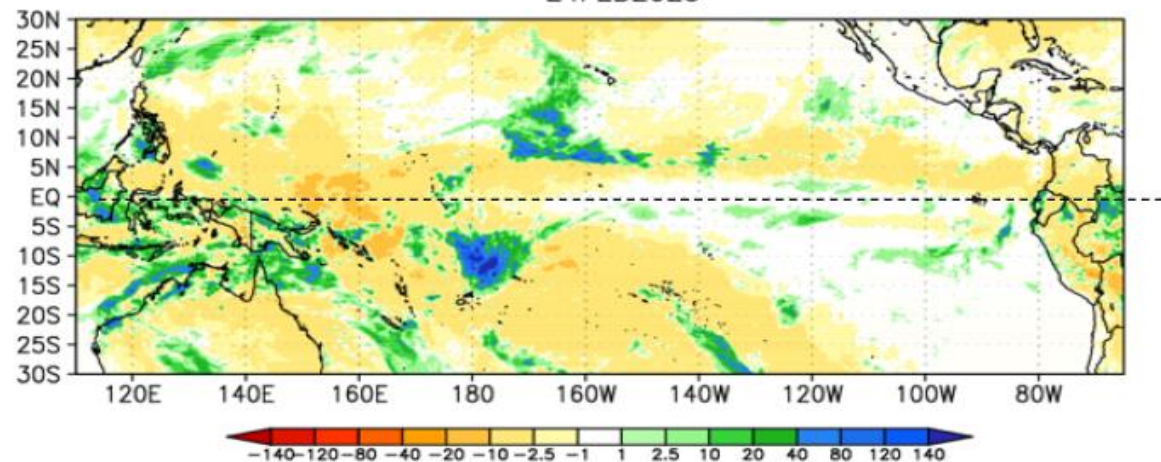


Incrementos de Temperatura del Mar

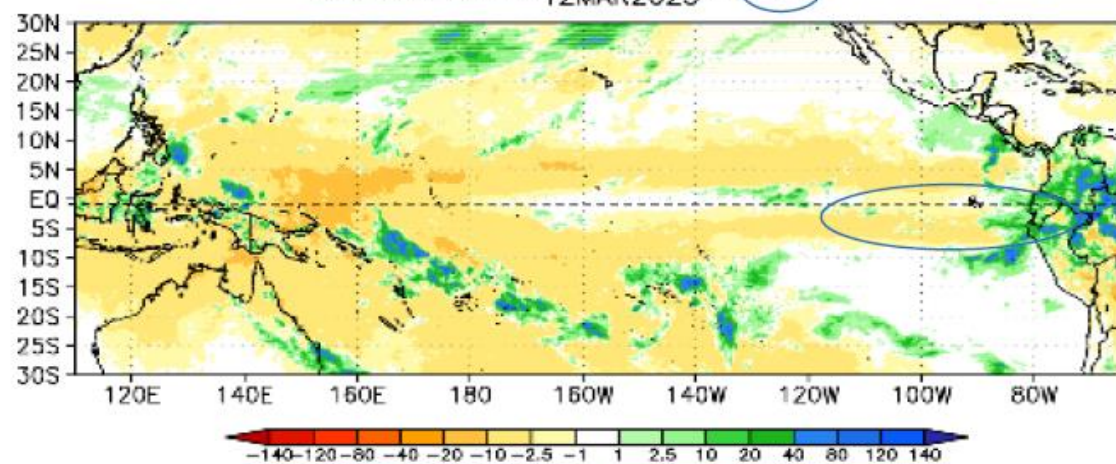
Anomalía semanal de la TSM

DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
Dpto. de OceanografíaPromedio de la Temperatura Superficial del Mar
Marzo 01 2023 a Marzo 11 2023DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
Dpto. de OceanografíaPromedio de la Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar
Marzo 01 2023 a Marzo 08 2023DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
Dpto. de OceanografíaPromedio de la Temperatura Superficial del Mar
Marzo 01 2023 a Marzo 08 2023DIRECCION DE HIDROGRAFIA Y NAVEGACION
Dpto. de OceanografíaPromedio de la Anomalia de la Temperatura Superficial del Mar
Marzo 01 2023 a Marzo 11 2023

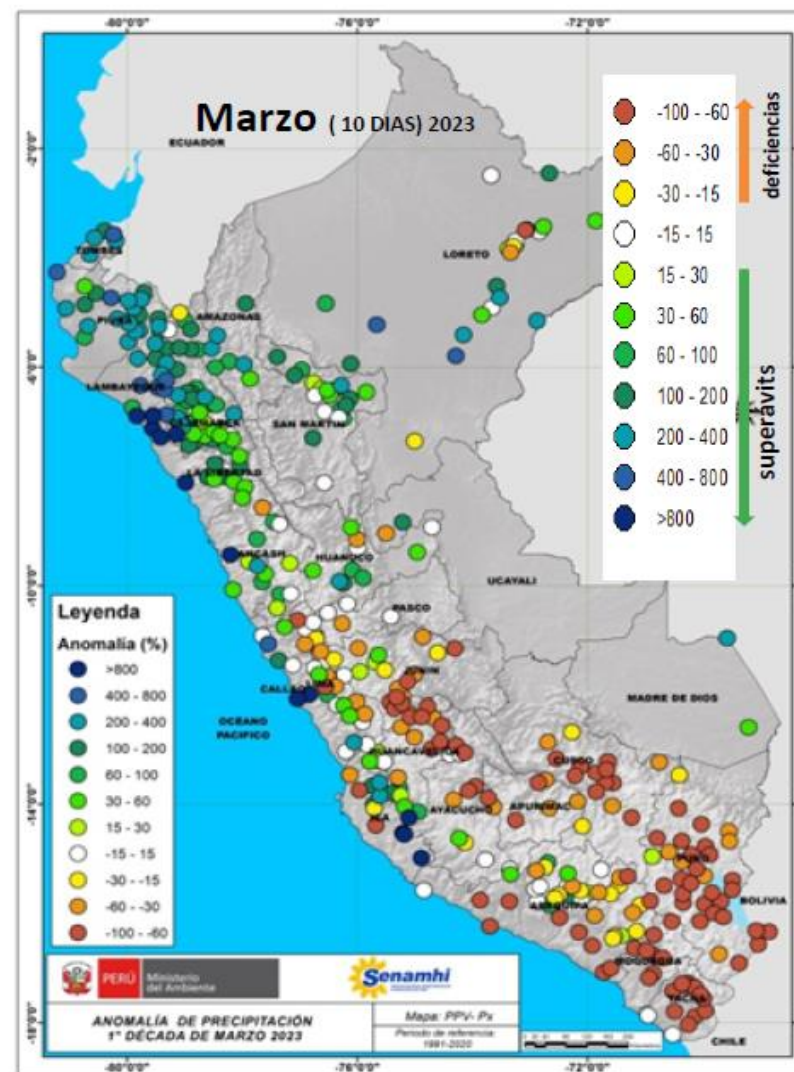
INCREMENTOS DE PRECIPITACIÓN EN LA REGIÓN DEL PACÍFICO ORIENTAL

Anomalia de Precipitación (mm/día)
24FEB2023

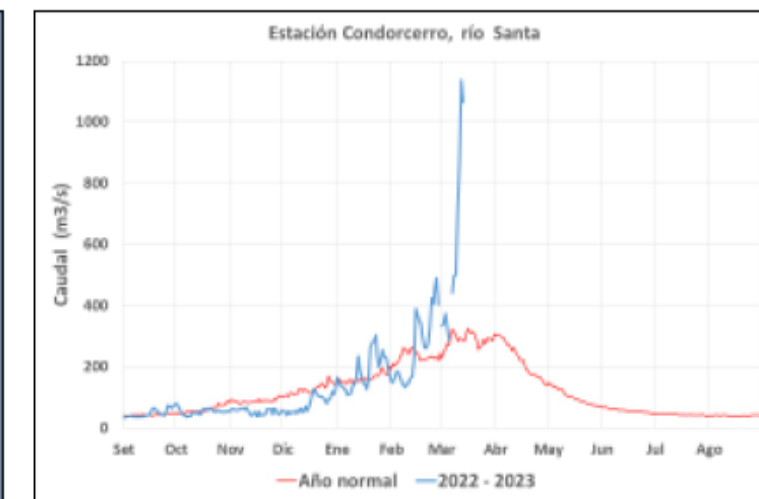
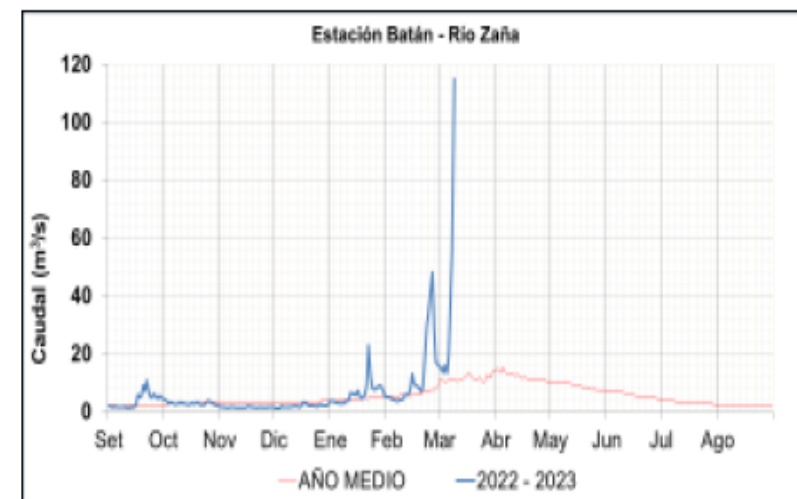
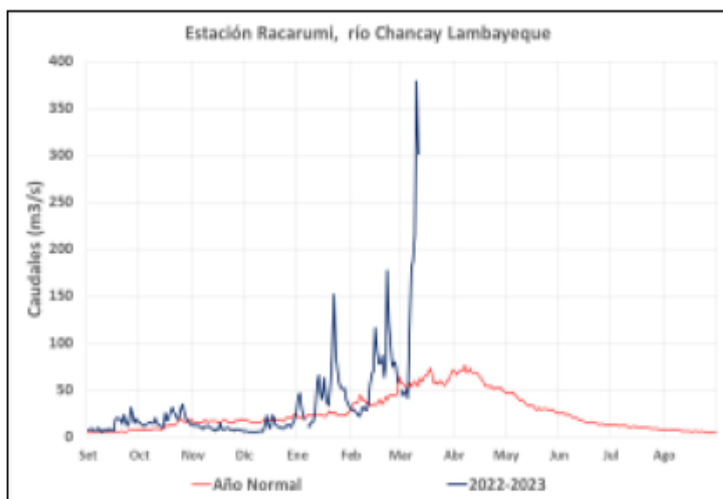
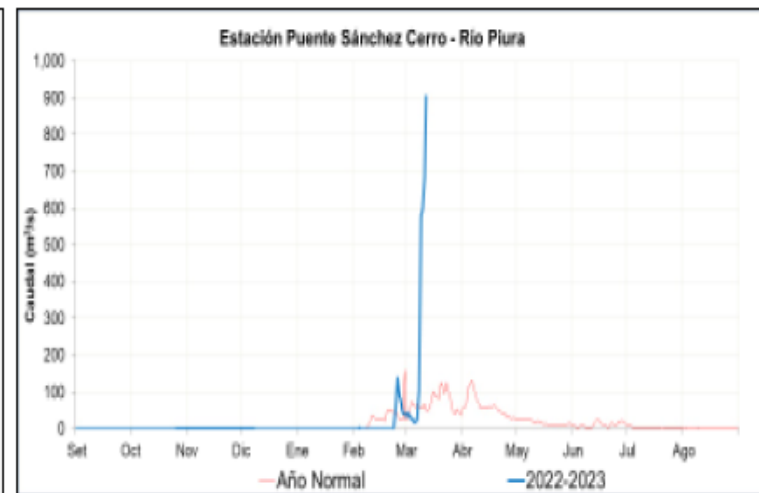
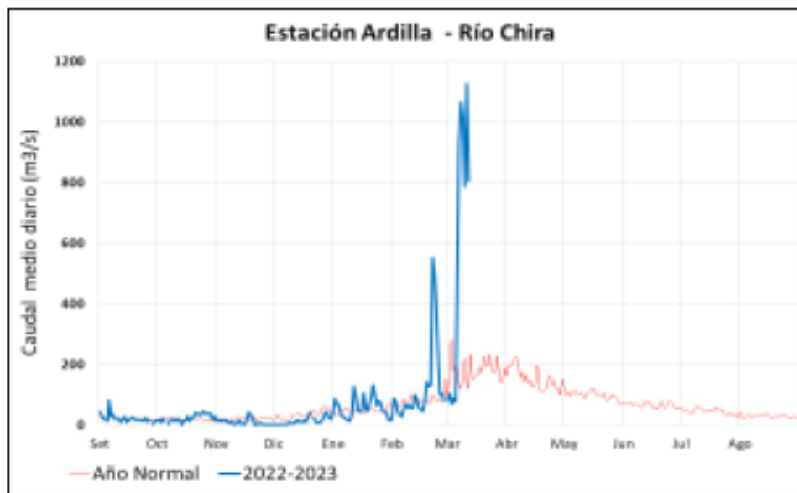
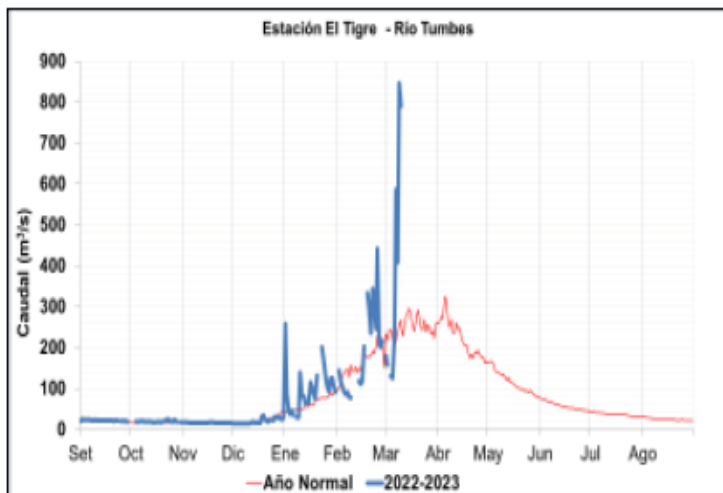
Fuente:GPM-IMERG Procesamiento: IGP
Clim: 2001-2014,Últimos datos: 24FEB2023



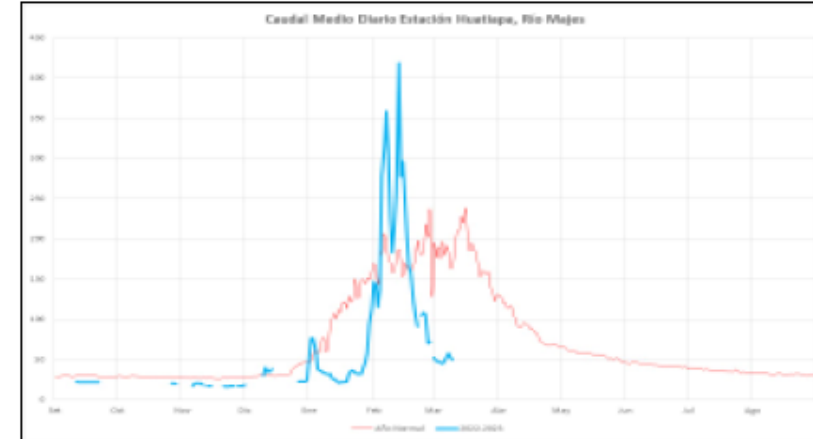
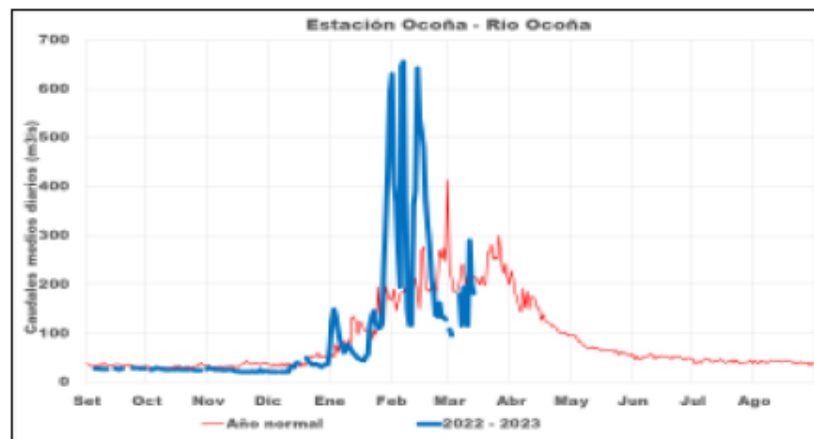
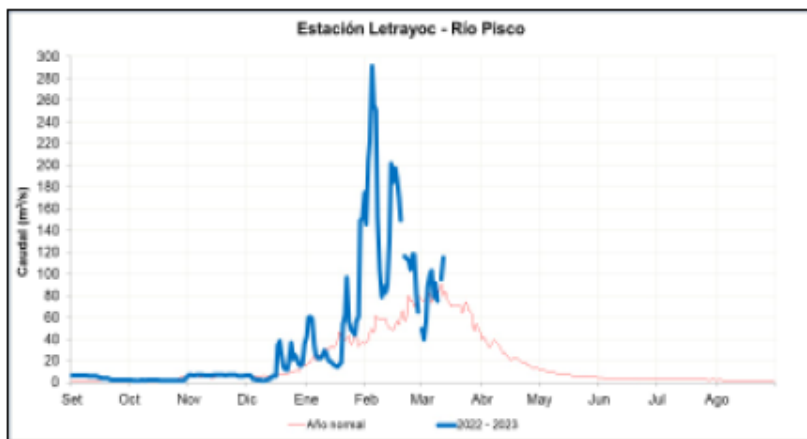
Fuente:GPM-IMERG Procesamiento: IGP
Clim: 2001-2014,Últimos datos: 12MAR2023



RESUMEN DE CAUDALES NORTE



RESUMEN DE CAUDALES SUR

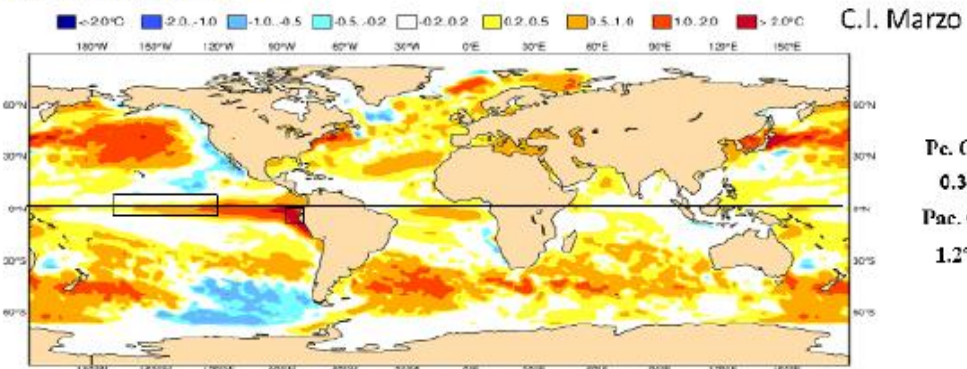


PREDICCIÓN DE TSM DE MODELOS NUMÉRICOS

ECMWF Seasonal Forecast
Mean forecast SST anomaly
Forecast start is 01/03/23, climate period is 1993-2016
Ensemble size = 51, climate size = 600

AMJ 2023

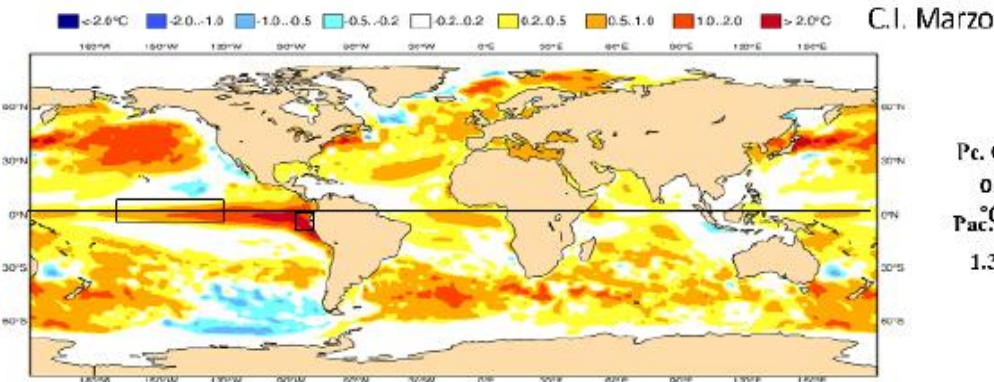
System 5
AMJ 2023



ECMWF Seasonal Forecast
Mean forecast SST anomaly
Forecast start is 01/03/23, climate period is 1993-2016
Ensemble size = 51, climate size = 600

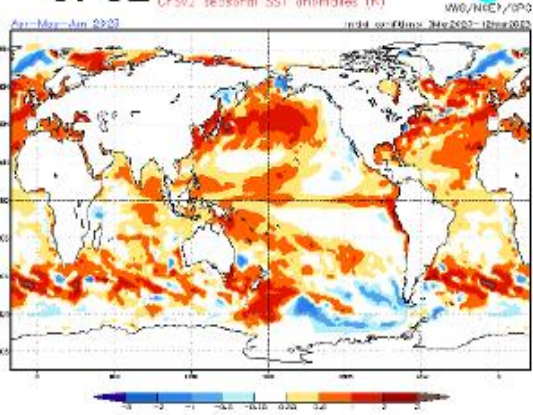
MJJ 2023

System 5
MJJ 2023



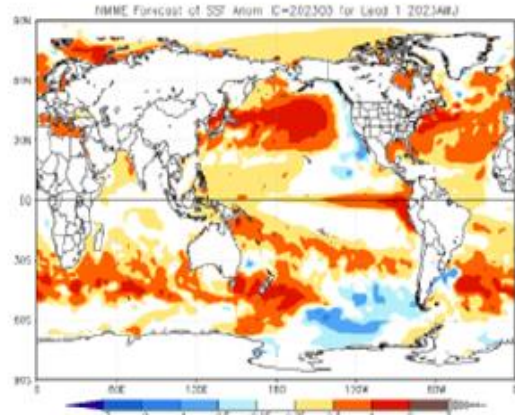
CFS2

C.I. Marzo



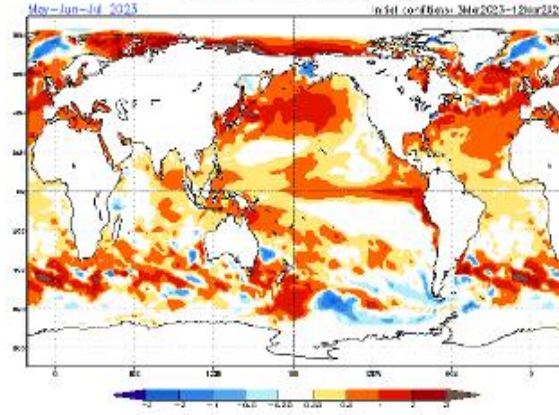
NMME

C.I. Marzo



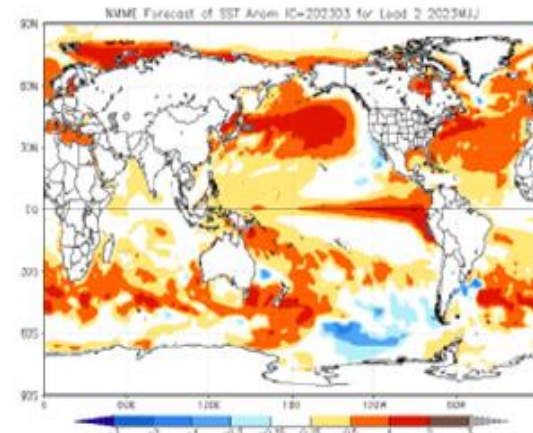
CFS2

C.I. Marzo



NMME

C.I. Marzo

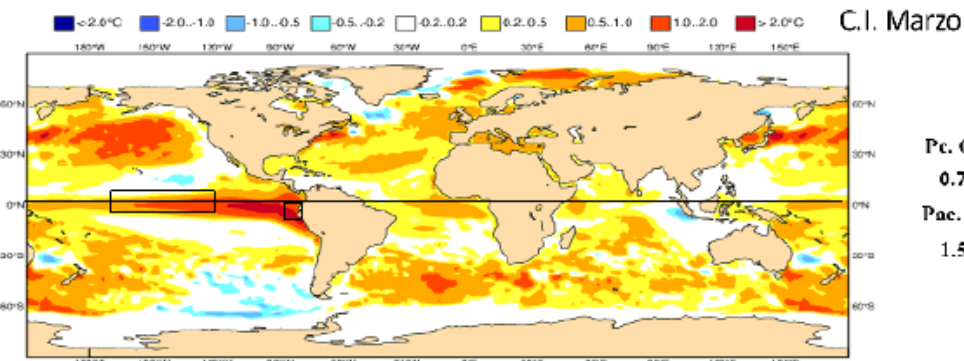


PREDICCIÓN DE TSM DE MODELOS NUMÉRICOS

ECMWF Seasonal Forecast
Mean forecast SST anomaly
Forecast start is 01.03.23, climate period is 1995-2016
Ensemble size = 51, climate size = 600

JJA 2023

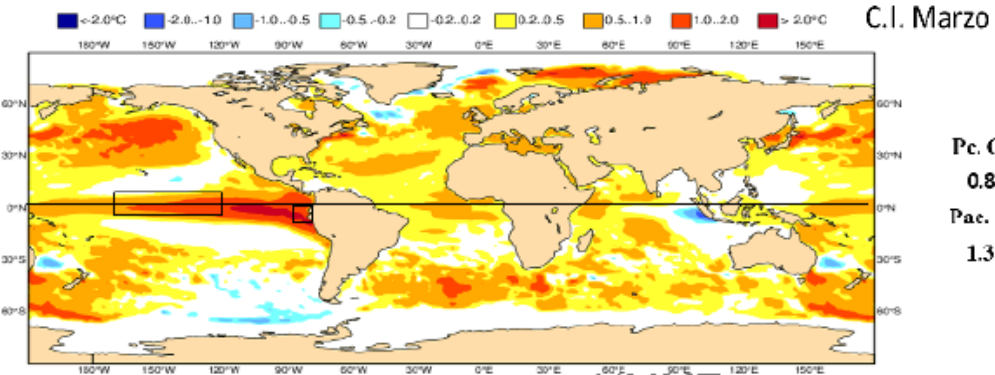
System 5
JJA 2023



ECMWF Seasonal Forecast
Mean forecast SST anomaly
Forecast start is 01.03.23, climate period is 1995-2016
Ensemble size = 51, climate size = 600

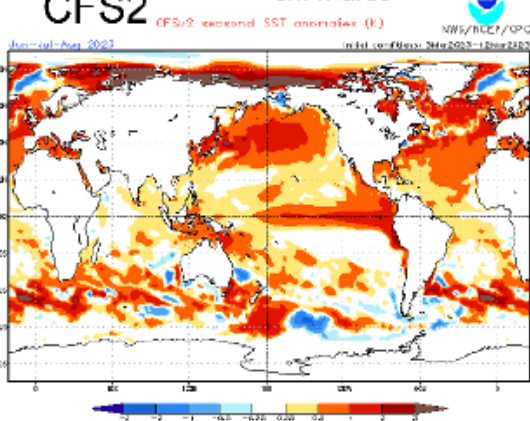
JAS 2023

System 5
JAS 2023



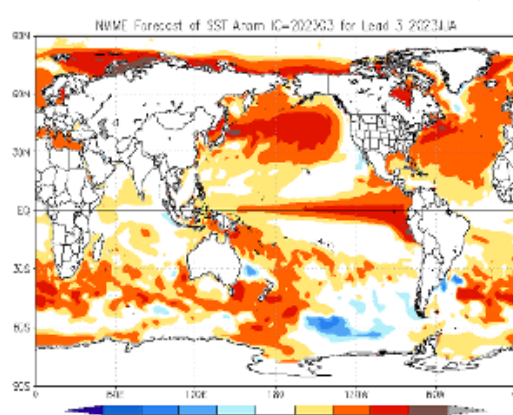
CFS2

C.I. Marzo



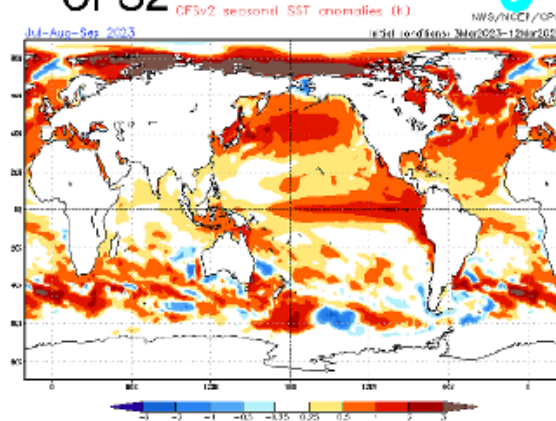
NMME

C.I. Marzo



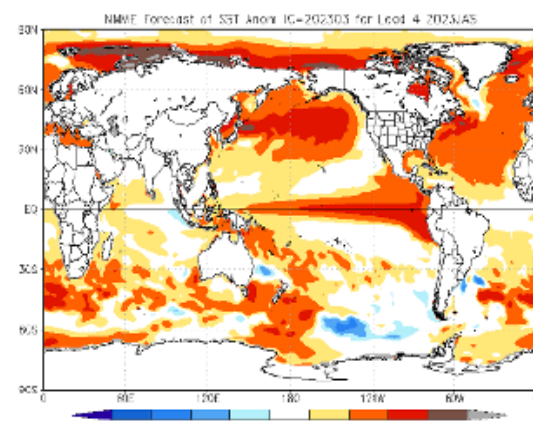
CFS2

C.I. Marzo



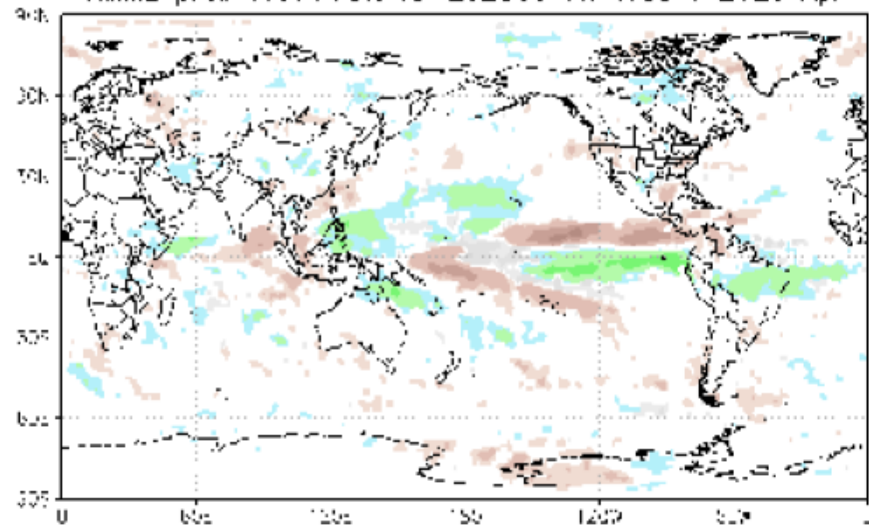
NMME

C.I. Marzo

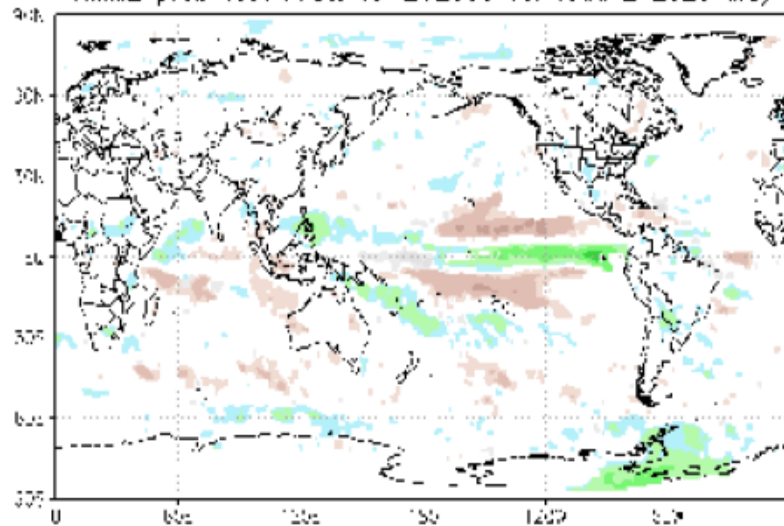


PREDICCIÓN DE LLUVIAS DE MODELOS NUMÉRICOS

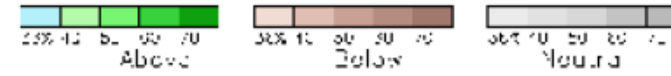
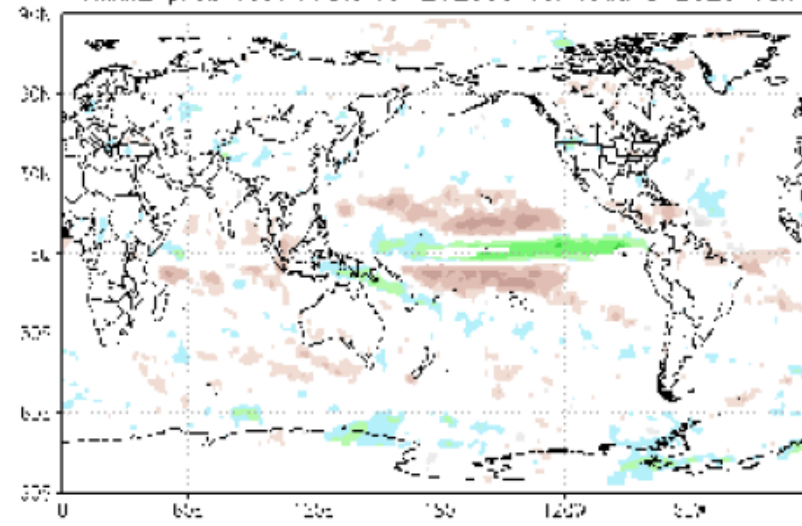
NMME prob fcst Prate IC=202303 for lead 1 2023 Apr



NMME prob fcst Prate IC=202303 for lead 2 2023 May



NMME prob fcst Prate IC=202303 for lead 3 2023 Jun



ESTIMACIÓN DEL ICEN (INDICE COSTERO EL NIÑO) Y ONI (ÍNDICE OCEÁNICO EL NIÑO)

Valores del Índice Costero El Niño							ONI	
Mes	ICEN Clim. 1981-2010	Categoría	* ICEN Clim. 1991-2020	Categoría	ICENOI	Categoría	ONI	Categoría
Dic-2022	-0.81	Neutro	-0.78	Neutro	-0.62	Neutro	-0.83	Fría Débil
Ene-2023	-0.27	Neutro	-0.25	Neutro	0.04	Neutro	-0.71	Fría Débil
Mes	ICENtmp	Categoría	ICENtmp	Categoría	ICEN- OI_tmp	Categoría	ONItmp	Categoría
Feb-2023	0.09/ * 0.08	Neutro	0.09/ *0.08	Neutro	0.30/ * 0.28	Neutro	-0.46 / * -0.46	Neutro
Mar-2023	0.63 / * 0.60	Cálida Débil	0.63/ *0.60	Cálida Débil	0.73 / * 0.71	Cálida Débil	-0.17/ * -0.18	Neutro

El ICEN-tmp y ONI-tmp con la notación (*), fueron estimados sin considerar el modelo de NASA

* tmp = Ene y Feb. (ERSSTv5), Mar. (NMME)
 ** tmp = Ene y Feb. (ERSSTv5), Mar. y Abr. (NMME)
 NMME CI 2023 02

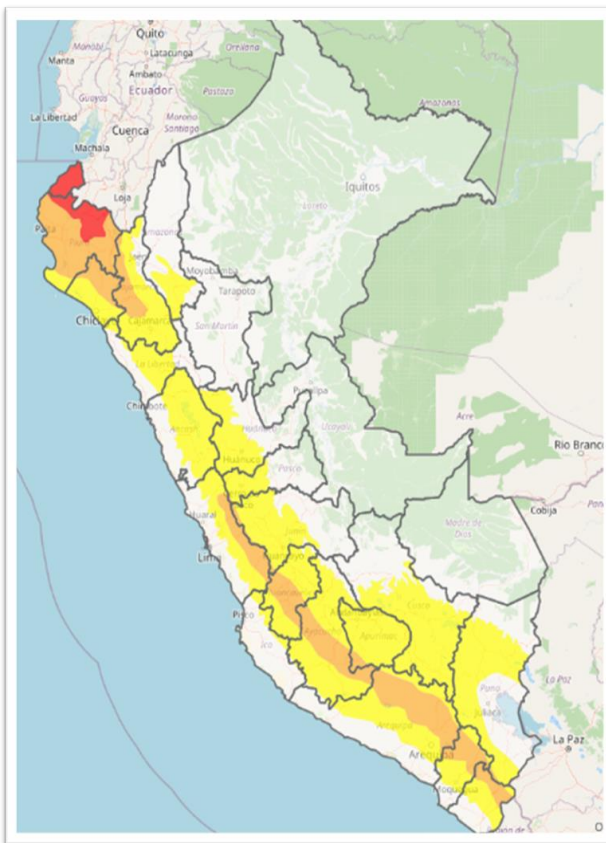
* tmp1 = Ene. Feb. (OI), Mar. (NMME)
 ** tmp 2 = Feb. (OI), Mar. y Abr. (NMME)
 NMME CI 2023 03

* tmp1 = Ene. y Feb. (ERSSTv5), Mar. (NMME)
 ** tmp 2 = Feb. (ERSSTv5), Mar y Abr (NMME)
 NMME CI 2023 02

Categorías	ICEN
Fría Fuerte	Menor que -1.4
Fría Moderada	Mayor o igual que -1.4 y menor que -1.2
Fría Débil	Mayor o igual que -1.2 y menor que -1.0
Neutras	Mayor o igual que -1.0 y menor o igual que 0.4
Cálida Débil	Mayor que 0.4 y menor o igual que 1.0
Cálida Moderada	Mayor que 1.0 y menor o igual que 1.7
Cálida Fuerte	Mayor que 1.7 y menor o igual que 3.0
Cálida Extraordinaria	Mayor que 3.0

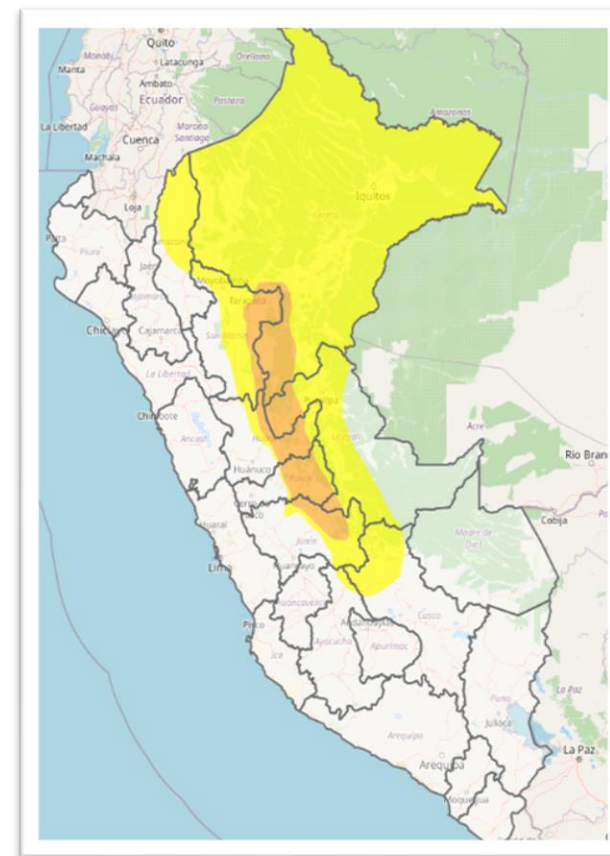
Aviso meteorológico N° 059

El SENAMHI informa:
Que entre el lunes 27 al miércoles 29 de marzo se presentarán precipitaciones (nieve, granizo, aguanieve y lluvia) de moderada a extrema intensidad en costa norte y sierra. Estas precipitaciones estarán acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento con velocidades cercanas a los 35 km/h.



Aviso meteorológico N° 060

El SENAMHI informa:
Que durante el lunes 27 de marzo se presentarán lluvias de moderadas a fuerte intensidad en la selva. Acompañadas de descargas eléctricas y ráfagas de viento con velocidades próximas a los 40 km/h.



DECLARATORIAS DE ESTADO DE EMERGENCIA ANTE PRECIPITACIONES PLUVIALES (marzo 2023)

N°	DECRETO SUPREMO	REGIONES	EVENTO	N° DISTRITOS
1	D.S. 029-2023-PCM	Ancash, Cajamarca, La Libertad, Lambayeque, Lima , Piura y Tumbes	<u>Peligro inminente</u> ante intensas precipitaciones pluviales	233
2	D.S. 034-2023-PCM	Cajamarca, La Libertad, Lambayeque y Piura	<u>Impacto de daños a</u> consecuencia de intensas precipitaciones pluviales	148
3	D.S. 035-2023-PCM	Áncash, Apurímac, Arequipa, Ayacucho, Cusco, Prov. Constitucional del Callao, Huancavelica, Huánuco, Ica, Junín, Lima, Moquegua, Puno y Tacna	<u>Peligro inminente</u> ante intensas precipitaciones pluviales	335
4	D.S. 036-2023-PCM	Districtos de Ancón, Pucusana, Punta Hermosa, Punta Negra, San Bartolo y Santa María del Mar de la provincia y departamento de Lima,	<u>Impacto de daños</u> ante intensas precipitaciones pluviales	06
			TOTAL	716

DISTRITOS DECLARADOS EN ESTADO DE EMERGENCIA AL 20 MAR 2023

DEPARTAMENTO	TOTAL		DISTRITOS DEE	PELIGRO INMINENTE	DESASTRE	% (20 MAR 2023)
	Prov.	Dist.				
TUMBES	3	13	13	13		100
PIURA	8	65	65	50	15	100
LAMBAYEQUE	3	38	38	22	16	100
CAJAMARCA	13	127	128	36	92	101
LA LIBERTAD	12	83	83	57	26	100
ANCASH	20	166	166	123	43	100
LIMA	10	171	158	133	25	92
CALLAO		7	4	4		57
ICA	5	43	29	9	20	67
AREQUIPA	8	109	44	18	26	40
MOQUEGUA	3	20	2	2		10
TACNA	4	28	8	8		29
AMAZONAS	7	84	9		9	11
HUANUCO	11	84	1	1		1
JUNIN	9	124	3	3		2
PASCO	3	29	1		1	3
HUANCAVELICA	7	100	79	32	47	79
AYACUCHO	11	119	90	25	65	76
APURIMAC	7	84	24	24		29
CUSCO	13	112	6	6		5
PUNO	13	110	102	102		93
SAN MARTIN	10	77	0			0
LORETO	8	53	0			0
UCAYALI	4	17	2		2	12
MADRE DE DIOS	3	11	0			0
TOTAL	195	1874	1055	668	387	56.3

TOTAL : MIL CINCUENTA Y CINCO (1055) DISTRITOS CON DEE

DECLARATORIA DE ESTADO DE EMERGENCIA NACIONAL

Por desastre de gran magnitud, a consecuencia de intensas precipitaciones pluviales en los departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes, por el plazo de sesenta (60) días, para la ejecución de medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias, de respuesta y rehabilitación que correspondan.



Decreto Supremo

DECRETO SUPREMO QUE DECLARA EL ESTADO DE EMERGENCIA NACIONAL, POR DESASTRE DE GRAN MAGNITUD, A CONSECUENCIA DE INTENSAS PRECIPITACIONES PLUVIALES EN LOS DEPARTAMENTOS DE LAMBAYEQUE, PIURA Y TUMBES

Con el voto aprobatorio del Consejo de Ministros, y con cargo a dar cuenta al Congreso de la República.

DECRETA:

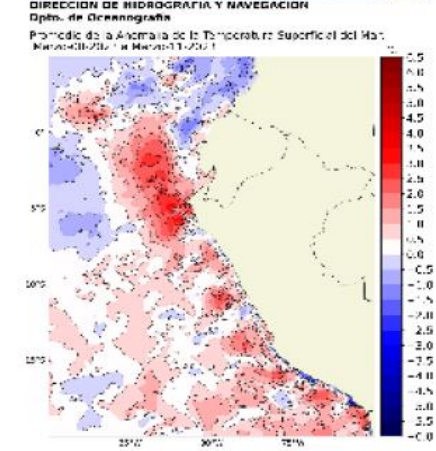
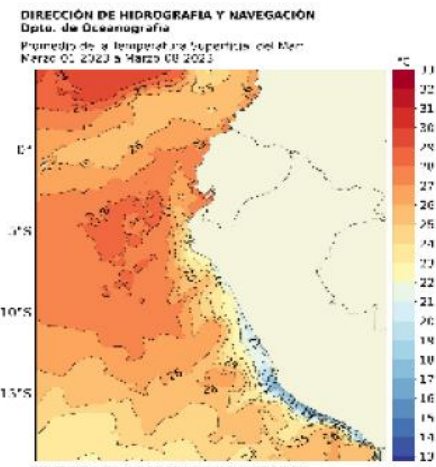
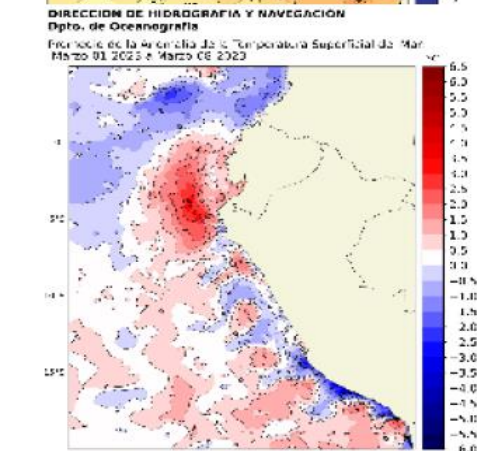
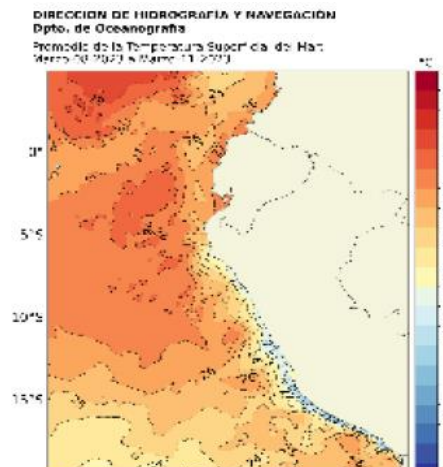
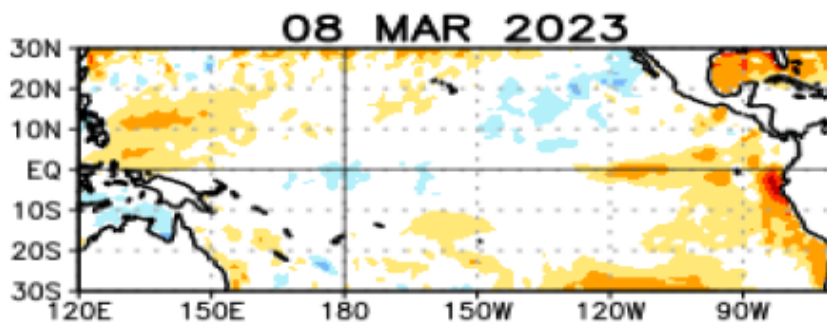
Artículo 1.- Declaratoria de Estado de Emergencia Nacional

Declarar el Estado de Emergencia Nacional, por desastre de gran magnitud, a consecuencia de intensas precipitaciones pluviales en los departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes, por el plazo de sesenta (60) días calendario, para la ejecución de medidas y acciones de excepción, inmediatas y necesarias, de respuesta y rehabilitación que correspondan.

CONCLUSIONES

ESCENARIO 1 : INMEDIATO

MESES DE MARZO - ABRIL
Y MAYO
NIÑO COSTERO DEBIL



PROCESO DE PREPARACIÓN
Y RESPUESTA ANTE
ESCENARIOS DE:

- LLUVIAS INTENSAS.
- ACTIVACIÓN DE QUEBRADAS (HUAYCOS).
- INCREMENTO DE CAUDAL DE RIO.

CONCLUSIONES

ESCENARIO 2 : MEDIANO PLAZO

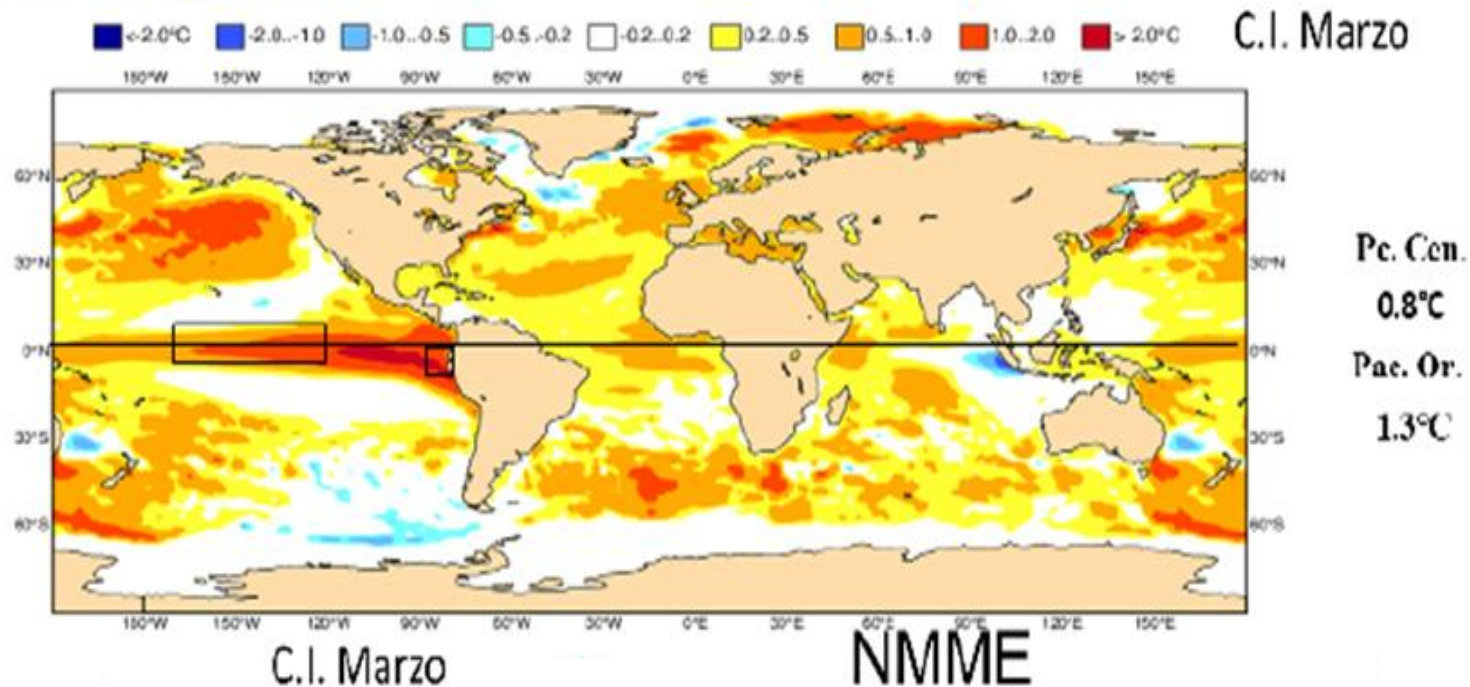
A PARTIR DEL MES DE
ENERO DEL 2024

FENÓMENO DEL NIÑO
GLOBAL

ECMWF Seasonal Forecast
Mean forecast SST anomaly
Forecast start is 01/03/23, climate period is 1995-2016
Ensemble size = 51, climate size = 600

JAS 2023

System 5
JAS 2023





Muchas gracias