



COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

COMUNICADO OFICIAL ENFEN N° 11 - 2014

CONTINÚA EL DEBILITAMIENTO DE LAS CONDICIONES CÁLIDAS FRENTE AL LITORAL

El Comité encargado del Estudio Nacional del Fenómeno El Niño (ENFEN) se reunió para analizar y actualizar la información de las condiciones meteorológicas, oceanográficas, biológico-pesqueras e hidrológicas de la primera quincena de mes de julio, observándose la tendencia a la normalización de la temperatura del mar, de la temperatura del aire y del nivel medio del mar a lo largo de la costa peruana. Por otro lado, las condiciones cálidas están mostrando un debilitamiento.

El desarrollo de El Niño Costero muestra una mayor probabilidad que presente una magnitud más débil que moderada, esperando que concluya entre julio y agosto. Para fines de año, no se descarta una posible reactivación de las condiciones cálidas, excluyendo las extraordinarias.

1

Durante la primera quincena de julio, el Anticiclón del Pacífico Sur presentó una configuración zonal y dentro de su variabilidad normal. Sin embargo, frente a la costa peruana, por algunos días, se observó la intensificación de los vientos debido al acercamiento del Anticiclón del Pacífico Sur.

En el litoral peruano, la temperatura superficial del mar mantuvo, en promedio, anomalías positivas menores de 1.0°C, las anomalías de la temperatura máxima y mínima del aire continuaron presentando valores positivos, aunque menores que el mes de junio, principalmente en la costa norte. Con respecto al nivel medio del mar, sus valores se encuentran actualmente alrededor de lo normal.

El valor temporal del Índice Costero El Niño (ICEN tmp)¹ del mes de junio, indica condiciones cálidas moderadas, mostrando hasta ahora dos meses consecutivos de condiciones cálidas.

La anchoveta amplió su distribución espacial llegando hasta las 40 millas náuticas de la costa. Asimismo se observa una tendencia a la normalización de su profundidad media (aprox. 12 m). Se siguen registrando especies indicadoras de aguas cálidas como la agujilla y el bonito, sin embargo, también se registró la presencia de múnida, indicadora de aguas frías.

¹ ICEN: Es la media corrida de tres meses de las anomalías mensuales de la temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2. El valor del ICEN temporal (ICEN tmp) se calculará igual que el ICEN pero reemplazando los datos mensuales faltantes con datos observados semanales y pronósticos mensuales consensuados por el Comité Técnico del ENFEN. El ICEN tmp tendrá un carácter transitorio y su valor será reemplazado por el ICEN correspondiente cuando se tengan disponibles los datos necesarios.





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

Los ríos de la costa, en la zona norte, disminuyeron sus caudales debido a la estacionalidad, alcanzando valores normales. Los ríos de la costa sur siguen presentando valores debajo de su promedio histórico.

Los principales reservorios en la costa norte registraron 82% y en la costa sur 42% de la capacidad de almacenamiento, esta disminución fue debido a la entrega del recurso a los valles.

PERSPECTIVAS

En la costa peruana se espera que durante el mes de julio, la temperatura superficial del mar, la temperatura del aire y el nivel medio del mar, retornen a valores alrededor de su normal.

El Niño Costero sería de una magnitud más débil que moderada y terminaría entre julio y agosto.

En el Pacífico ecuatorial occidental, debido a las anomalías del viento del Oeste, se generó una onda Kelvin cálida débil que podría arribar a la costa peruana a fines de setiembre.

Para fines de año, en la costa peruana, no se descarta una posible reactivación de las condiciones cálidas. Cabe agregar que los modelos, para este período, indican magnitudes entre neutras a cálidas moderadas.

Por otro lado, para fines de año, los modelos numéricos para la región central del océano Pacífico ecuatorial (región Niño 3.4) pronostican condiciones cálidas entre débil a moderada. Cabe mencionar que la magnitud del calentamiento pronosticada es ligeramente menor que la del mes anterior.

Por la estacionalidad, los pronósticos para fines de año serán más confiables conforme nos alejemos de la estación de otoño.

El Comité Multisectorial ENFEN, de acuerdo con el análisis de las condiciones actuales y los pronósticos de los modelos numéricos, ratifica que no se espera el desarrollo de un evento El Niño extraordinario en la región Niño 1+2 para fines de año.

El Comité ENFEN continúa en estado de vigilancia, monitoreando e informando la evolución de las condiciones actuales.

Callao, 18 de julio de 2014

Para mayor información, visite las páginas electrónicas de las instituciones que conforman el Comité:

www.imarpe.gob.pe

www.senamhi.gob.pe

www.dhn.mil.pe

www.indeci.gob.pe

www.ana.gob.pe

www.igp.gob.pe





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

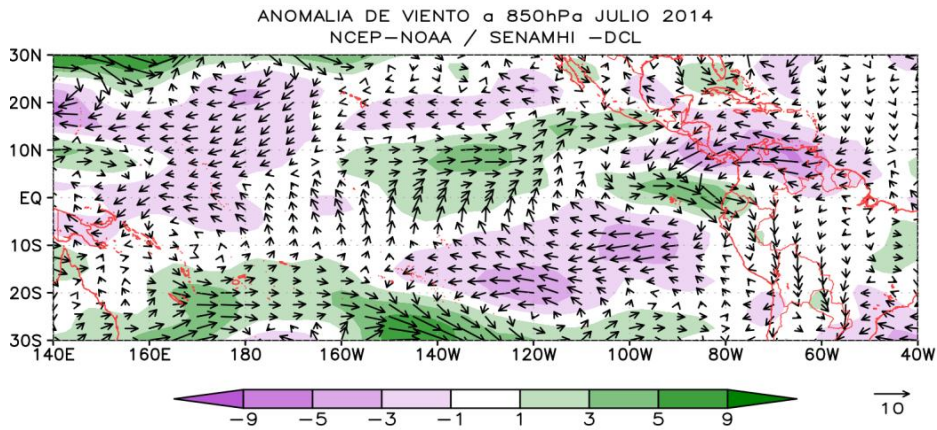


Figura 1. Anomalia del viento (m/s) a nivel de 850 hPa para junio de 2014. El área sombreada en matices de colores indica anomalías de viento zonal. Durante la primera quincena de julio, se han mantenido las anomalías del viento del Oeste sobre el norte de Perú, con valores de hasta 5 m/s. Asimismo, las anomalías del Este persisten sobre el Pacífico suroriental. **Fuente:** SENAMHI con datos de la NCEP/NOAA.

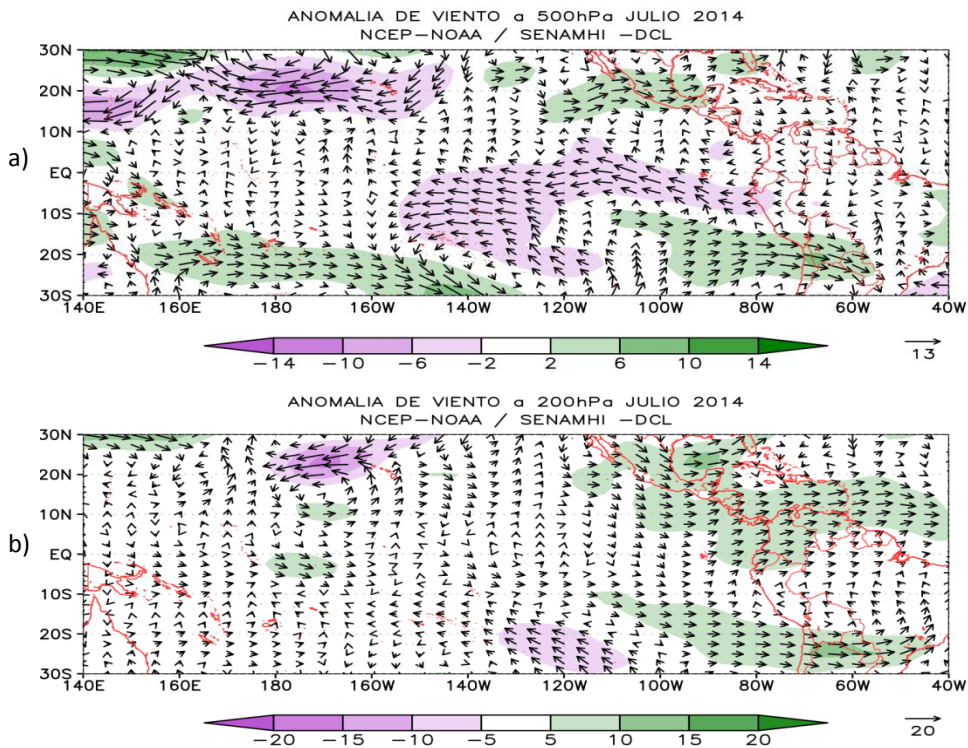


Figura 2. Anomalías de vientos (m/s) a a) 500 hPa y b) 200 hPa, para la primera quincena del mes de julio del 2014. El área sombreada en matices de colores indica las anomalías del viento. Las anomalías moderadas del Oeste vienen generando advección de aire seco para la sierra sur de Perú en los niveles medios y altos. **Fuente:** SENAMHI con datos de NCEP/NOAA.





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

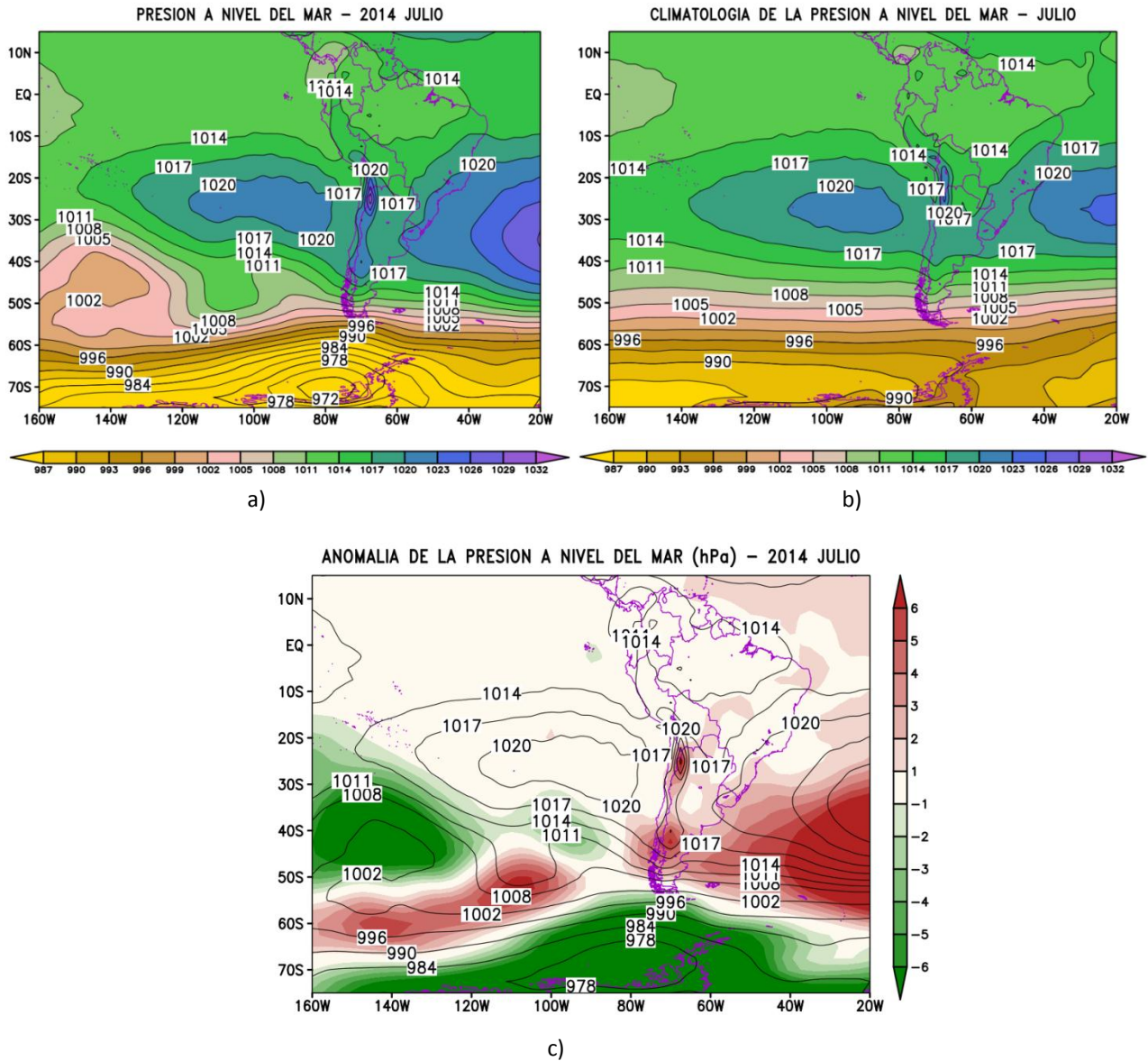


Figura 3. Presión atmosférica (hPa) a nivel del mar para la primera quincena de julio. a) Promedio quincenal, b) Climatología del mes de julio, c) Anomalia quincenal. Durante la primera quincena del mes de julio, el APS presentó una configuración zonal y dentro de su variabilidad normal. **Fuente:** SENAMHI con datos de la NCEP/NOAA.





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

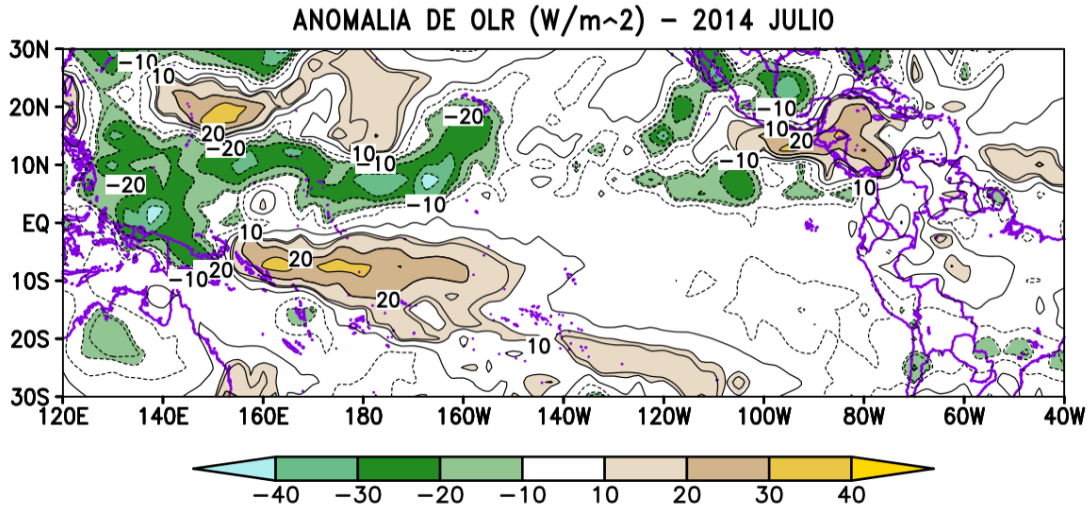


Figura 4. Anomalia de la radiación de onda larga (W/m^2) para la primera quincena del mes de julio de 2014. Fuente: NCEP/NOAA y SENAMHI.

5

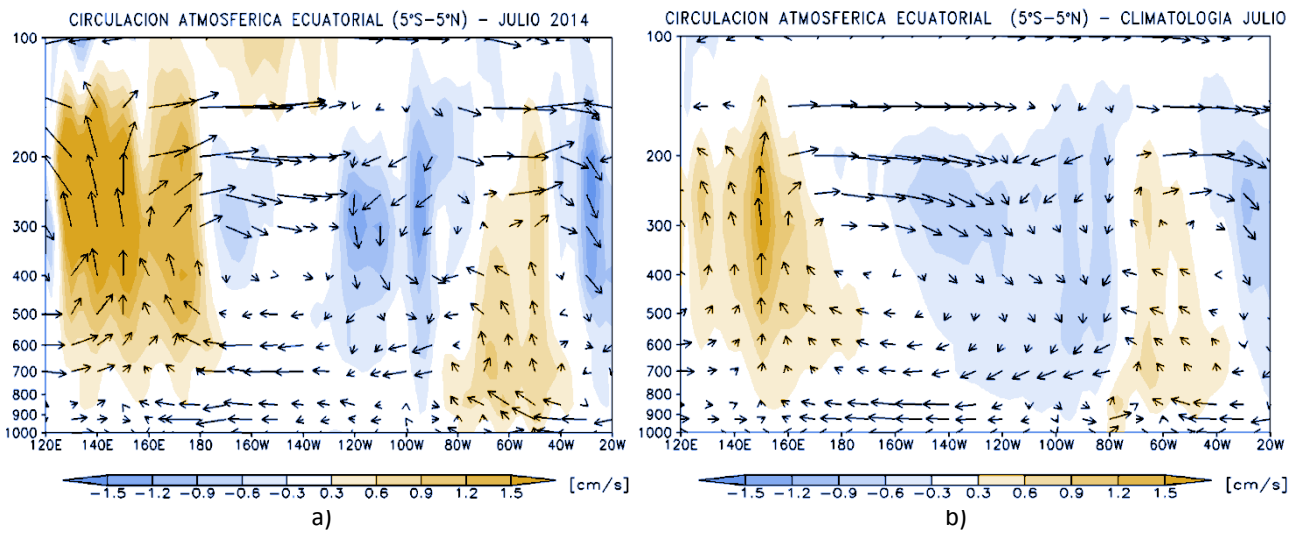


Figura 5. Comportamiento de la dinámica de vientos ascendentes y descendentes (Célula de Walker). a) Primera quincena de julio, b) Climatología para el mes de julio (Periodo 1979 – 2008). La Célula de Walker considera la región del Pacifico ecuatorial. Fuente: SENAMHI con datos de la NCEP/NOAA.



INDECI
INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

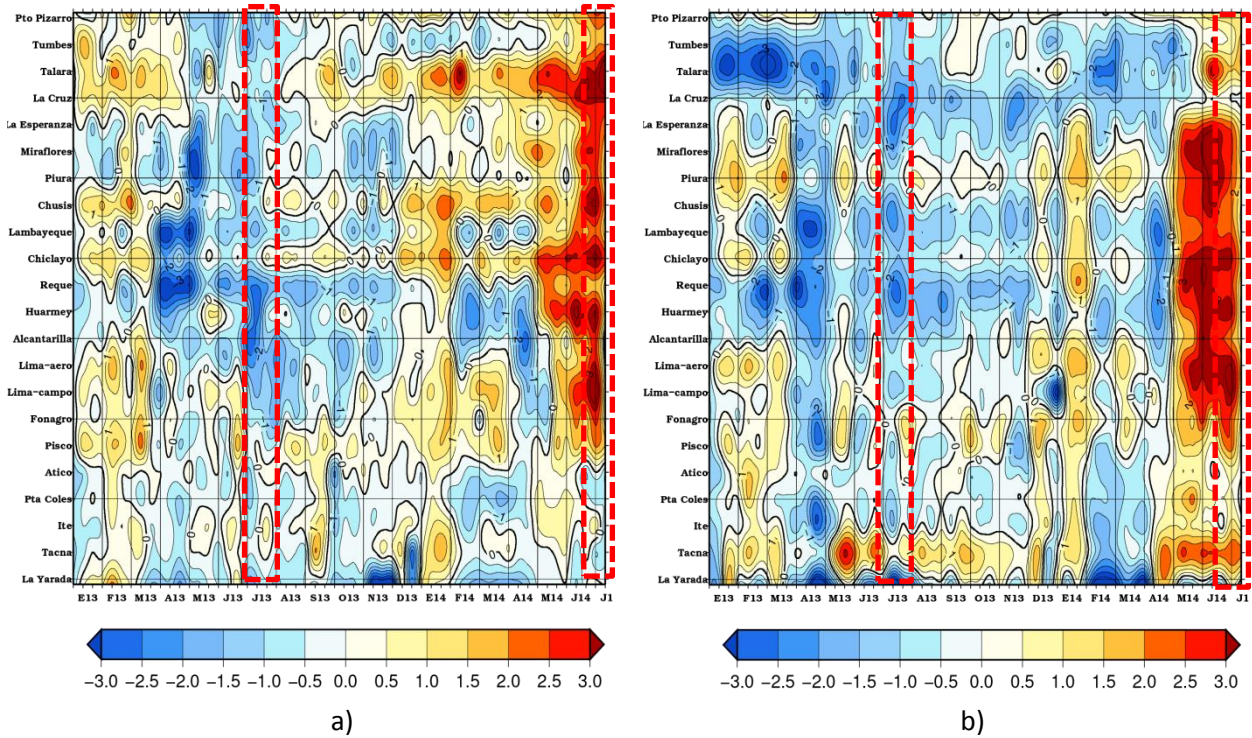
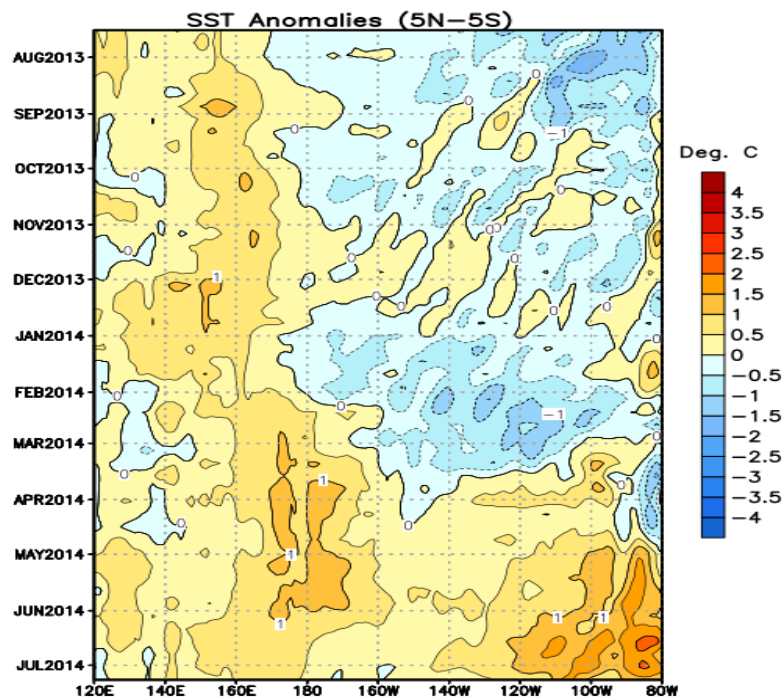


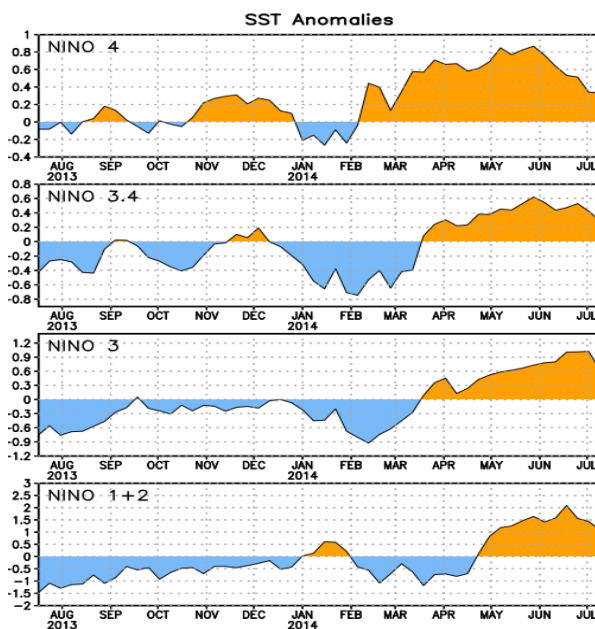
Figura 6. Anomalías de las temperaturas extremas del aire (°C) en la costa peruana desde enero de 2013 hasta la primera quincena del mes de julio de 2014. a) Temperatura máxima (°C) y b) Temperatura mínima (°C). Se observó que, en toda la franja costera, hubo una disminución significativa de la temperatura mínima respecto del mes anterior. **Fuente:** SENAMHI.



COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)



a)



b)

Figura 7. a) Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico ecuatorial (5°N-5°S), b) Anomalías de la temperatura superficial del mar en las regiones Niño de julio de 2013 a la primera quincena del mes de julio de 2014. Se registró una tendencia a la disminución de las anomalías positivas en el Pacífico ecuatorial. **Fuente:** NCEP/NOAA.





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

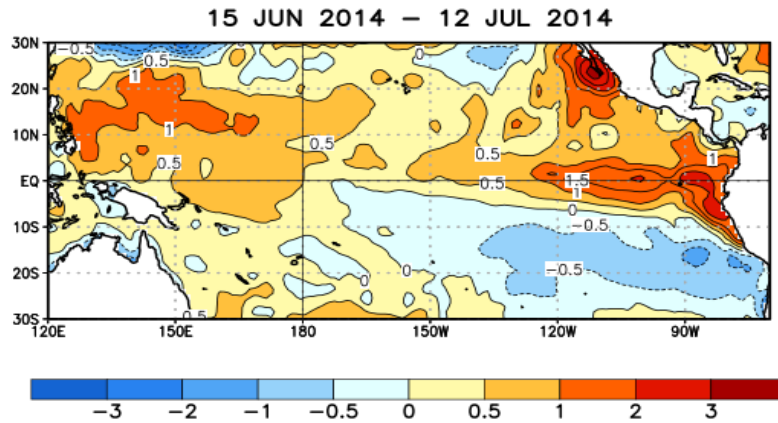


Figura 8. Promedio de anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico tropical del 15 de junio al 12 de julio de 2014. En promedio, en el Pacífico ecuatorial oriental, se registraron anomalías hasta de +1.5°C. **Fuente:** NCDC/NCEP/NOAA.

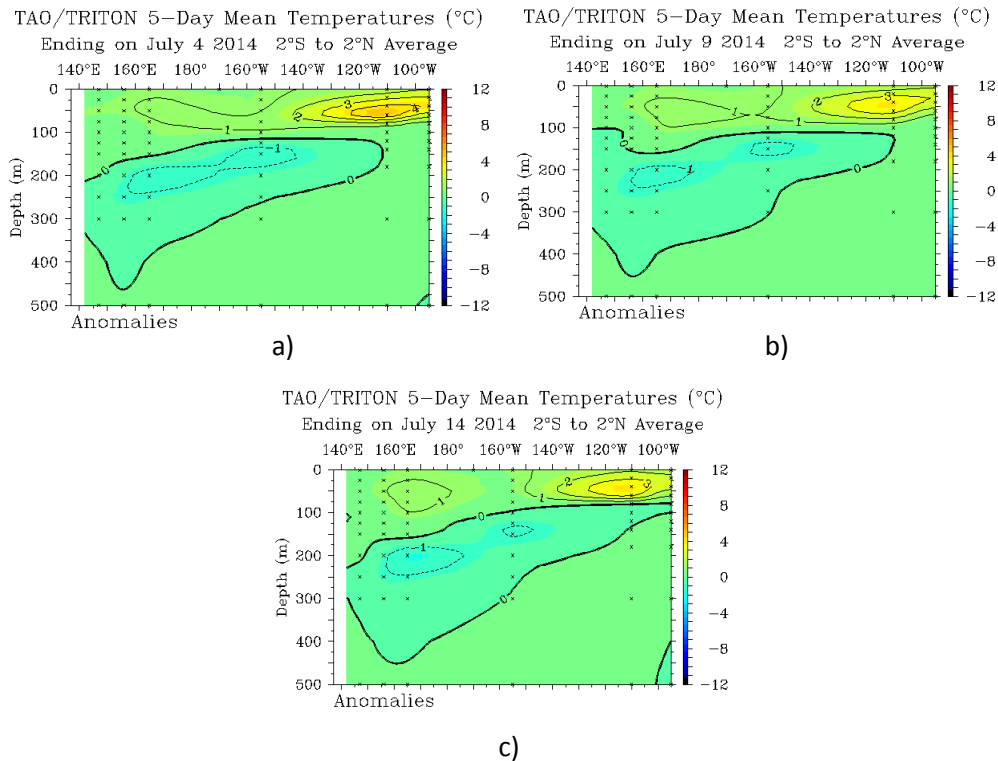


Figura 9. Anomalías de la temperatura sub-superficial del mar (°C) en el océano Pacífico ecuatorial entre 2°N y 2°S. Promedios de cada cinco días finalizando los días a) 4 de julio, b) 9 de julio, y c) 14 de julio de 2014. **Fuente:** Modificado de PMEL/TAO/NOAA.



COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

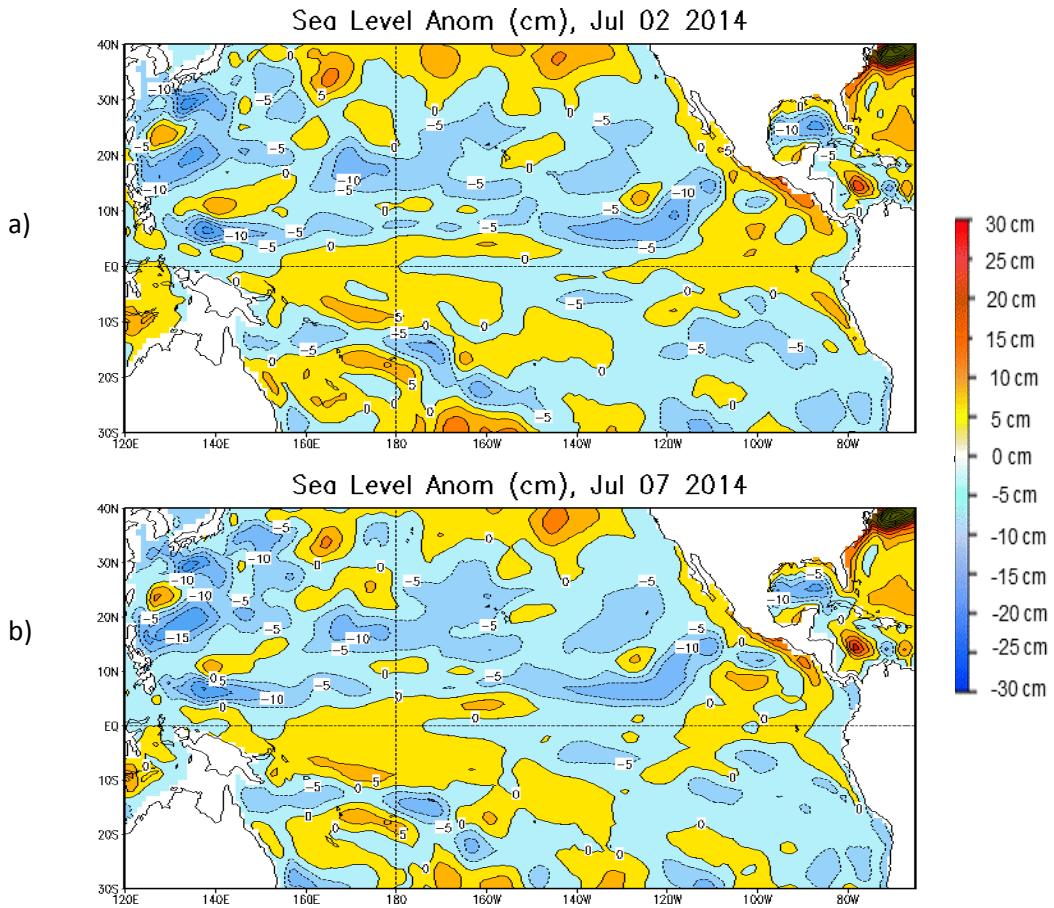
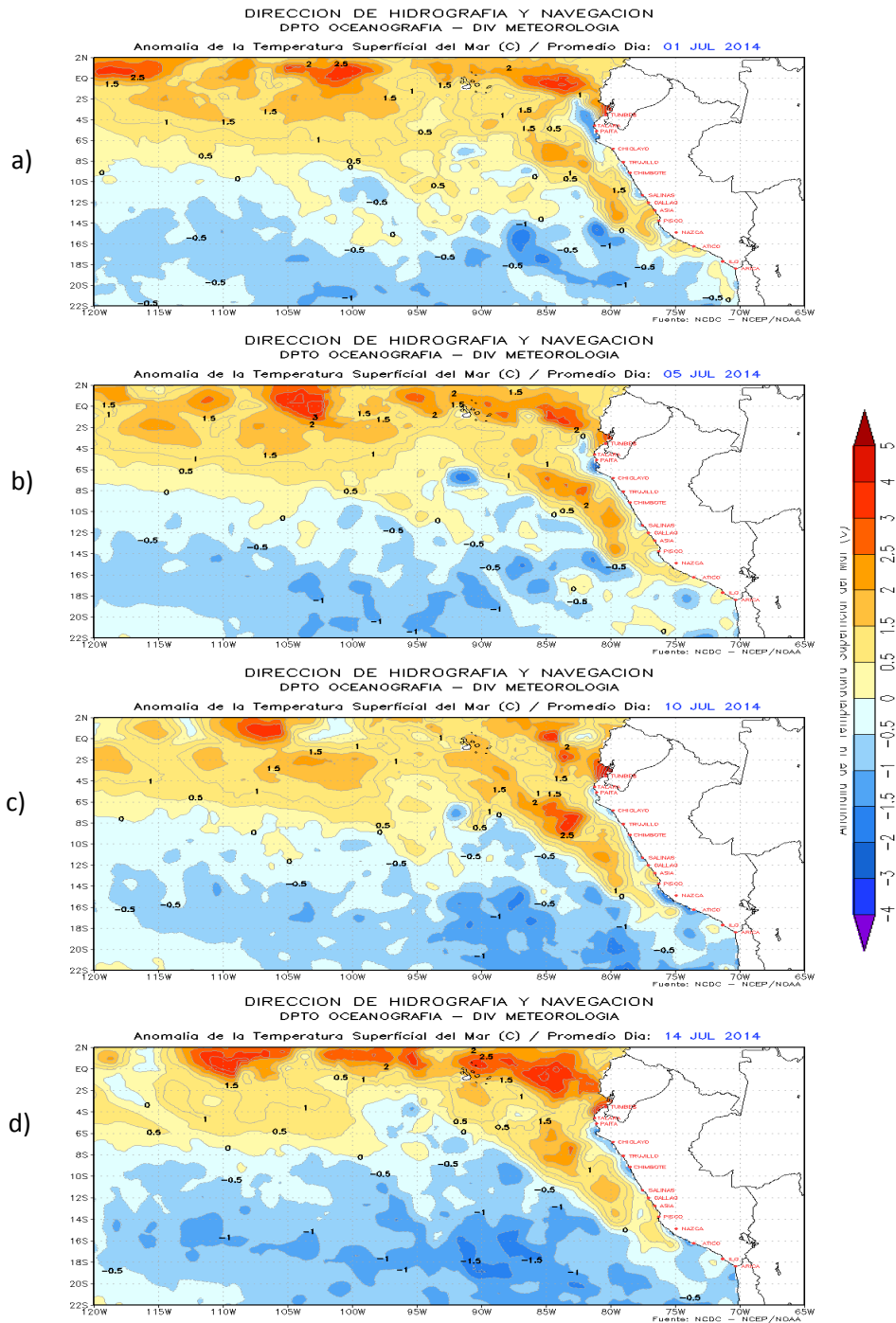


Figura 10. Anomalías del nivel medio del mar (cm) en el océano Pacífico tropical para los días a) 2 de julio y b) 7 de julio de 2014. Se observaron valores alrededor de lo normal en el Pacífico ecuatorial y frente a la costa peruana. Fuente: CPC/NCEP/NOAA.



COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)



10

Figura 11. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico oriental para los días a) 1 de julio, b) 5 de julio, c) 10 de julio y d) 14 de julio de 2014. Fuente: DHN con datos de NCDC/NCEP/NOAA.



INDECI
INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

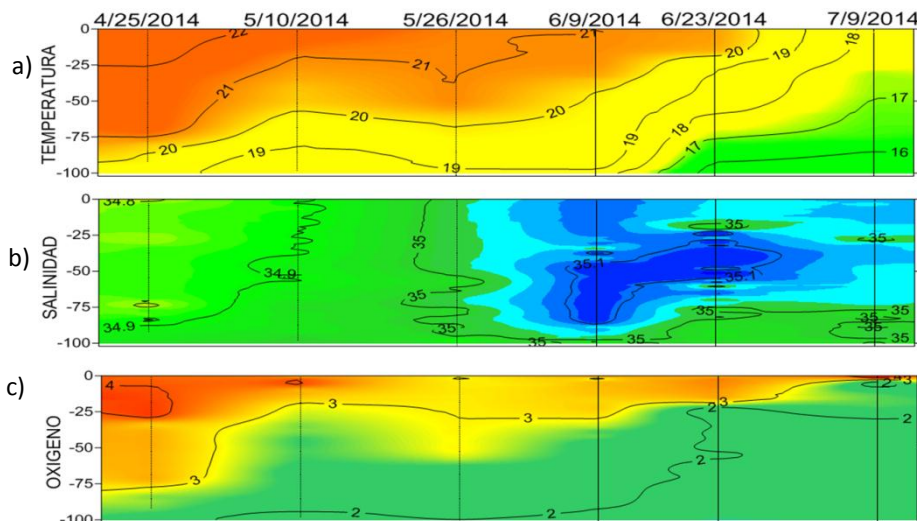


Figura 12. Serie de tiempo de a) Temperatura (°C), b) Salinidad (UPS) y c) Oxígeno (ml/L) para la estación oceanográfica fija frente a Paita para el periodo del 25 de abril al 9 de julio de 2014. Se muestra el descenso de la temperatura en toda la columna de agua (0-100 metros), el predominio de aguas de mezcla (Agua Subtropical Superficial y Agua Costera Fría) y la disminución del oxígeno sobre los 25 metros de profundidad.
Fuente: IMARPE.

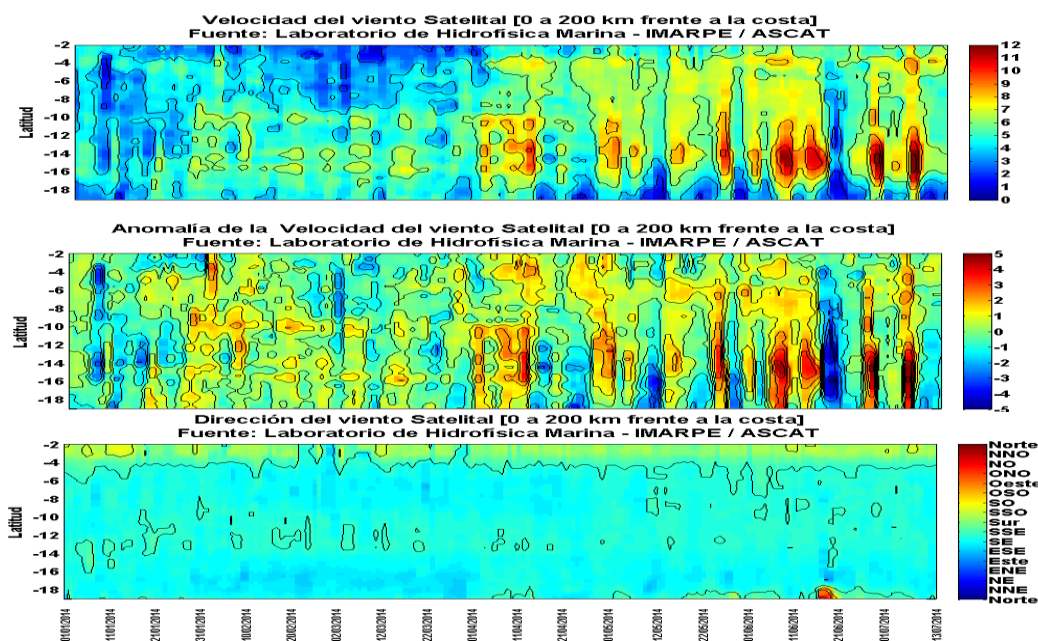
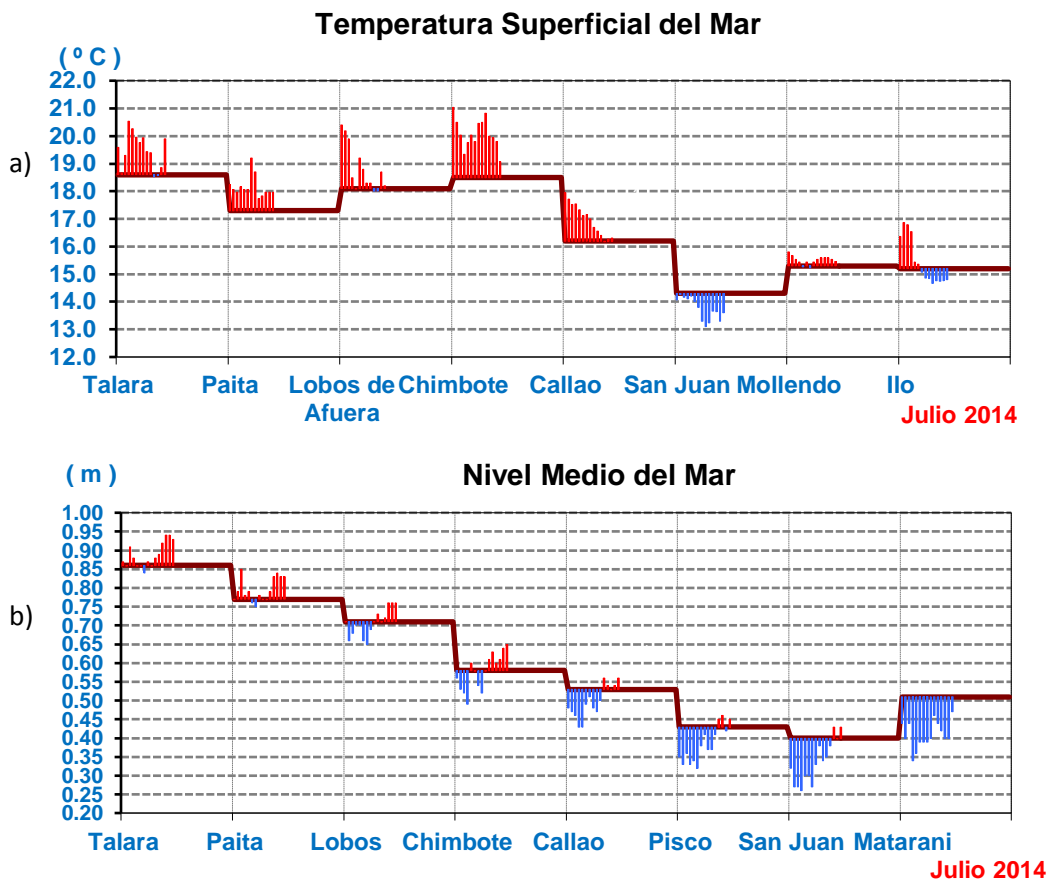


Figura 13. a) Velocidad del viento (m/s) en la zona costera desde los 2° hasta 20° S en el periodo de enero a julio de 2014, b) Anomalia de la velocidad del viento y c) Dirección del viento. Los días 4 y 7 de julio, ocurrió un evento intenso de vientos, alcanzando alrededor de 7,0 m/s, en promedio, con anomalías positivas superiores a +3,0 m/s. La dirección predominante al sur de los 4°S fue del Sur-Este. **Fuente:** IMARPE.





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)



12

Figura 14. Series de tiempo diarias de: a) Temperatura superficial del mar (°C) y b) Nivel medio del mar (m) en el litoral peruano durante la primera quincena de julio de 2014. La temperatura superficial del mar (°C) y el nivel medio del mar (m) presentaron una marcada tendencia a la normalización, registrando en los últimos días, valores alrededor de lo normal. **Fuente:** Estaciones costeras – DHN.





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

Estación	Anomalías de la TSM (°C)				Anomalías del NMM (cm)			
	2014							
	Abr.	May.	Jun.	15Jul.	Abr.	May.	Jun.	15Jul.
Talara	0.4	2.3	2.4	0.9	18	10	8	3
Paita	0.1	2.9	3.0	0.8	15	9	7	2
Isla Lobos de Afuera	-1.1	3.6	3.1	0.7	13	12	7	-1
Chimbote	-1	2.0	2.8	1.6	14	9	6	0
Callao	-0.7	2.2	2.8	0.8	8	4	6	-3
San Juan	-0.5	1.2	1.8	-0.6	6	0	3	-7
Mollendo	-0.2	1.6	1.1	0.2	8	-2	-2	-10
Ilo	-0.6	0.7	1.0	0.2	-	-	-	-

Tabla 1. Anomalías mensuales de la temperatura superficial del mar (°C) y del nivel medio del mar (cm) de abril a la primera quincena de julio de 2014. **Fuente:** Estaciones costeras – DHN.

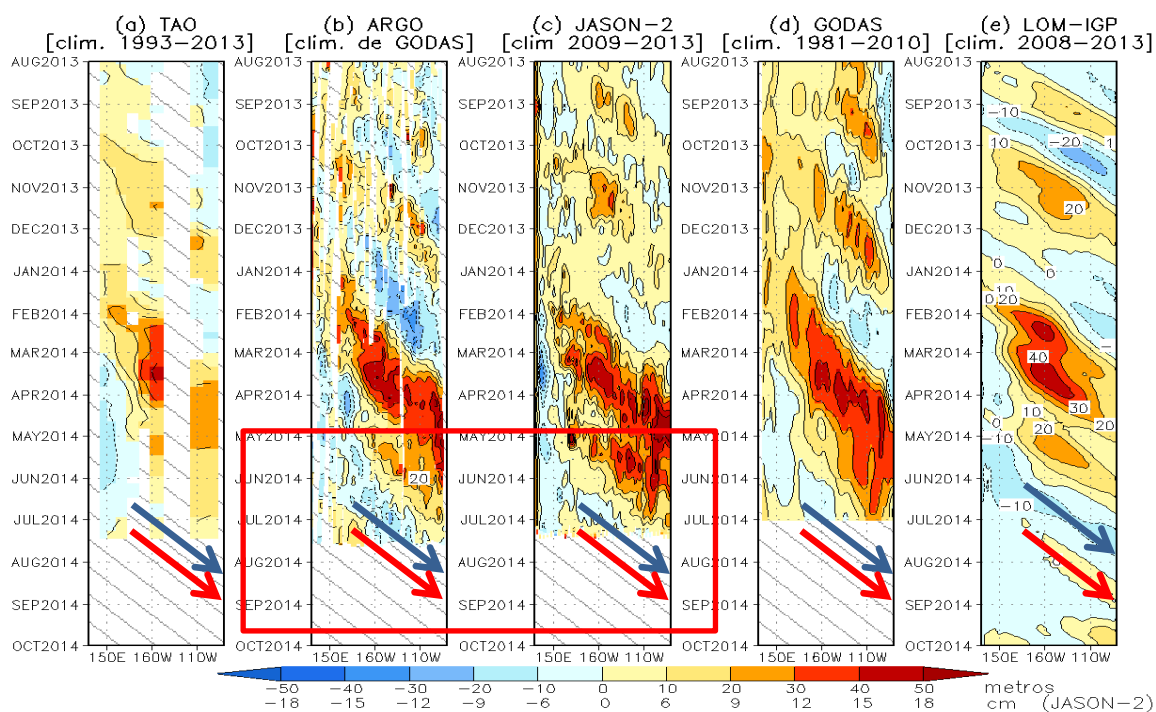


Figura 15. Diagrama longitud-tiempo de las anomalías de la profundidad de: a-d) La isoterma de 20°C y e) El nivel medio del mar (cm) en el Pacífico ecuatorial. Los datos son de: a) Las boyas TAO/TRITON, b) Los derivadores Argo, c) El altímetro satelital JASON-2, d) El sistema de asimilación de datos GODAS, y e) El modelo LOM-IGP (forzado por ASCAT y $\tau_{\text{aux}}=0$) para el pronóstico. Las líneas diagonales presentan una propagación hacia el Este con velocidad de 2.6 m/s. **Fuente:** IGP.





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

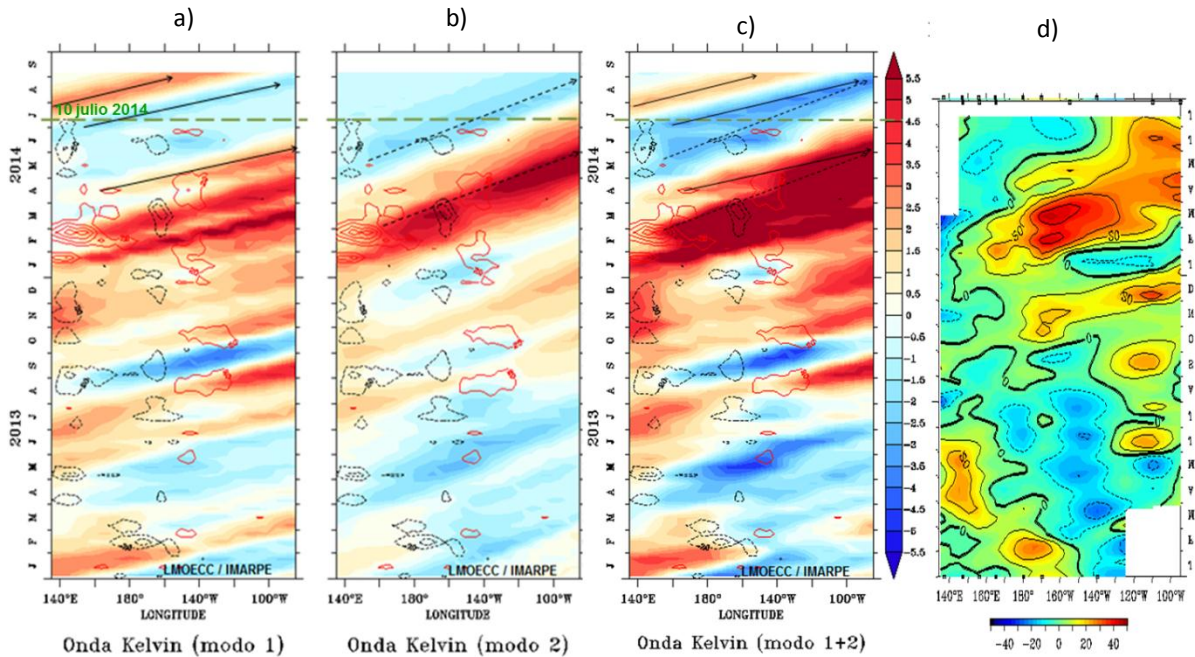


Figura 16. Diagrama Hovmöller longitud-tiempo de las ondas Kelvin en el océano Pacífico ecuatorial: a) Modo 1, b) Modo 2, c) Modos 1+2 y d) Anomalías de la profundidad de la isoterma de 20°C (metros) en el Pacífico ecuatorial (2°S y 2°N). La línea discontinua horizontal, en verde, indica el inicio del pronóstico sin el forzante de vientos. **Fuente:** IMARPE, forzado con datos de vientos de NCEP (Figuras 16 a-c) y adaptación de TAO/PMEL/NOAA (Figura d).

14

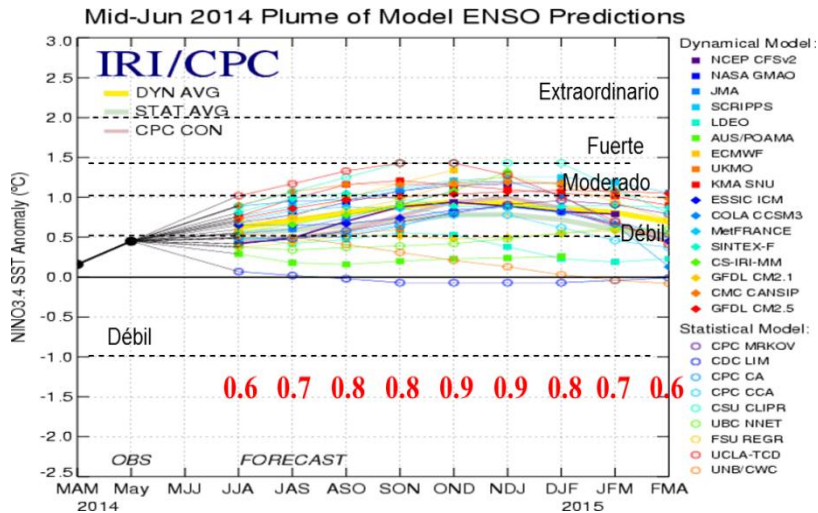


Figura 17. Ensamblado multimodelos del IRI para la región Niño 3.4. Para los próximos tres meses, los pronósticos de las anomalías de la temperatura superficial del mar en el Pacífico central (región Niño 3.4) por los modelos numéricos de las agencias internacionales indican una tendencia hacia condiciones cálidas débiles. **Fuente:** NCEP/NOAA.





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)



NWS/NCEP/CPC

Last update: Mon Jul 14 2014
 Initial conditions: 3Jul2014-12Jul2014

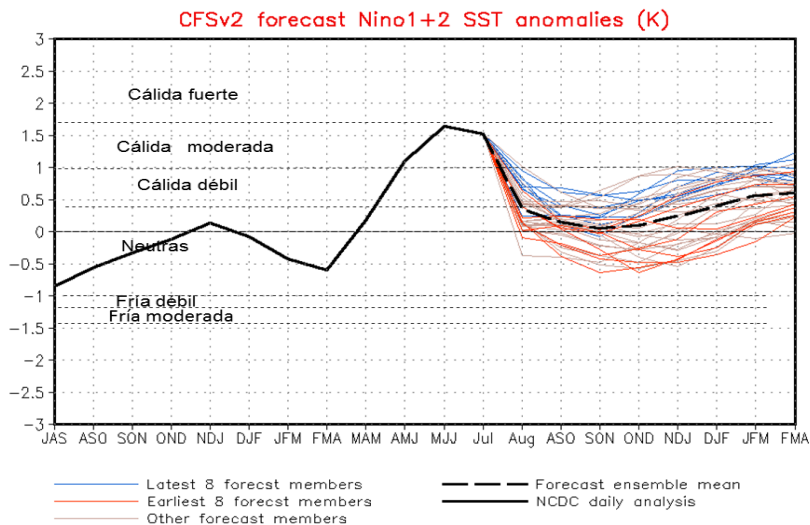


Figura 18. Pronóstico observado y pronosticado del CFSv2 para la región Niño 1+2. Para los próximos tres meses, los pronósticos de la anomalía de la temperatura superficial del mar en el Pacífico oriental (región Niño 1+2, ICEN) por los nueve modelos numéricos de las agencias internacionales analizados con condiciones iniciales de julio indican, en promedio, condiciones cálidas moderadas en los dos primeros meses centrados en julio (JJA) y agosto (JAS) y débil en el mes de setiembre (ASO). **Fuente:** NOAA.

15

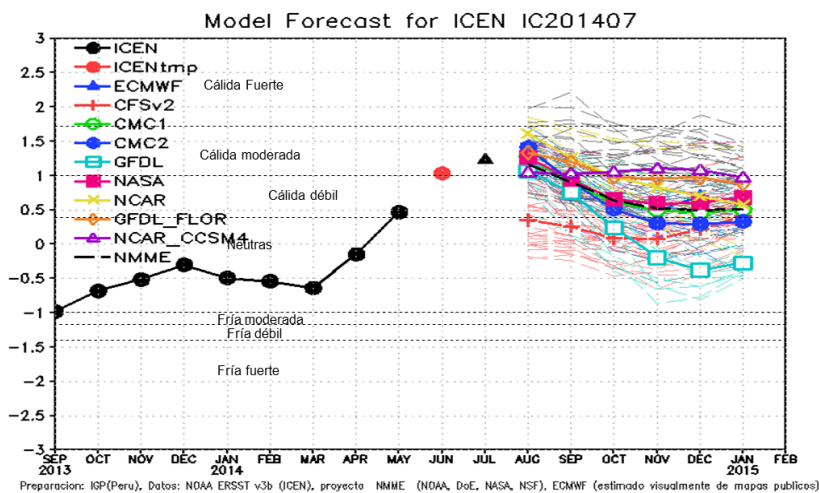


Figura 19. Índice Costero El Niño (ICEN, negro con círculos llenos) y sus valores temporales (ICEN tmp, rojo con círculos llenos). Además, pronósticos numéricos del ICEN (media móvil de 3 meses de las anomalías pronosticadas de temperatura superficial del mar en la región Niño 1+2) por diferentes modelos climáticos. Las líneas entrecortadas corresponden a los miembros de los "ensembles". Los pronósticos de los modelos CFSv2, CMC1, CMC2, GFDL, NASA y NCAR tienen como condición inicial el mes de julio de 2014. El modelo ECMWF tiene como condición inicial el mes de julio de 2014. **Fuente:** IGP, NOAA, proyecto NMME, ECMWF.



INDECI
 INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA CIVIL





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

Especie \ Flota \ Región		Año Calendario (01 Ene. al 14 Jul. 2014)					
		Norte	Centro	N+C	Sur	Total	%
Anchoveta	Fl Acero	397 164	1106 605	1503 770	318 026	1821 796	81.3
	Fl Madera	211 929	114 319	326 248	16 344	342 592	15.3
Sub-total		609 093	1220 924	1830 018	334 370	2164 388	96.6
%		28.14	56.41	84.55	15.45	100.00	
Sardina		0	0	0	0	0	0.0
Jurel		0	40 616	40 616	20	40 636	1.8
Caballa		0	34 789	34 789	4	34 792	1.6
Samasa		0	0	0	0	0	0.0
*Otros		235	301	536	77	613	0.0
Total		609 328	1296 631	1905 959	334 470	2240 429	100.0
%		27.20	57.87	85.07	14.93	100.00	

*Otros incluye: pota, bagre, jurel fino, bonito y munida.

** Cifras preliminares para uso científico.

Tabla 2. Desembarques (t) de los principales recursos pelágicos (01 enero – 14 de julio de 2014). El desembarque de los principales recursos pelágicos fue de 2.2 millones de toneladas, correspondiendo a la anchoveta el 96.6 %, seguido de jurel (1.8 %) y caballa (1.6 %). **Fuente:** IMARPE.

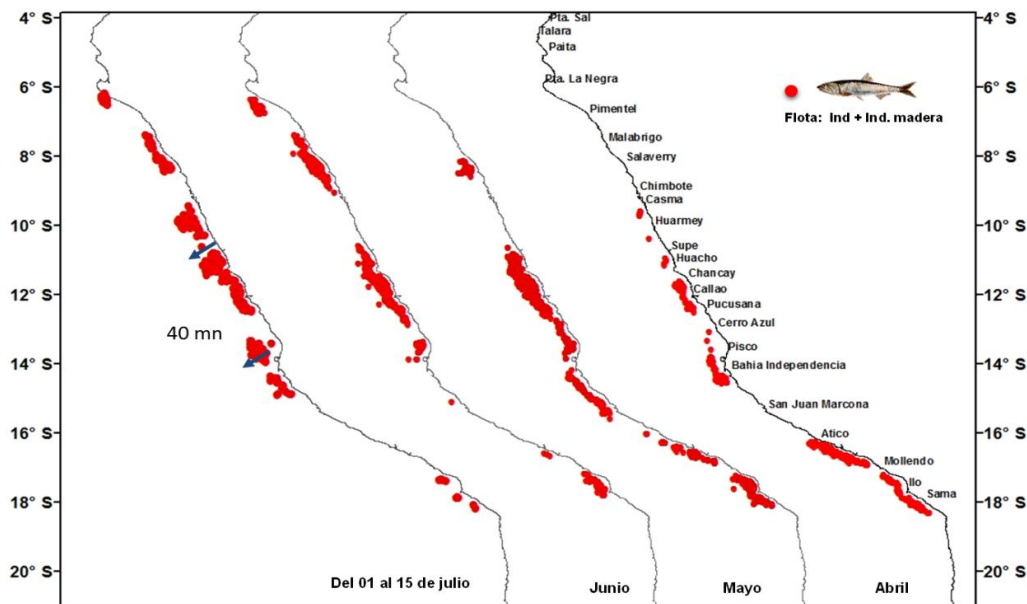


Figura 20. Distribución espacial de anchoveta durante la primera temporada de pesca 2014. La distribución espacial de la anchoveta se ha ampliado hasta la 40 millas náuticas de la costa principalmente frente a Supe y Pisco. **Fuente:** IMARPE.



COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

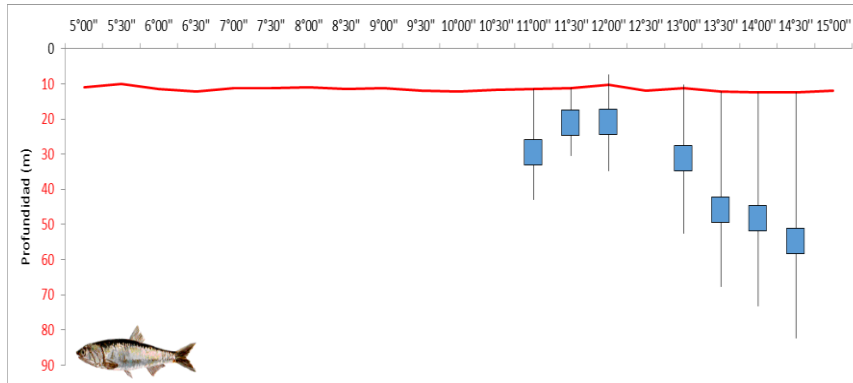


Figura 21. Distribución vertical de la anchoveta. Se observó una tendencia a la normalización en la distribución vertical de la anchoveta. **Fuente:** IMARPE.

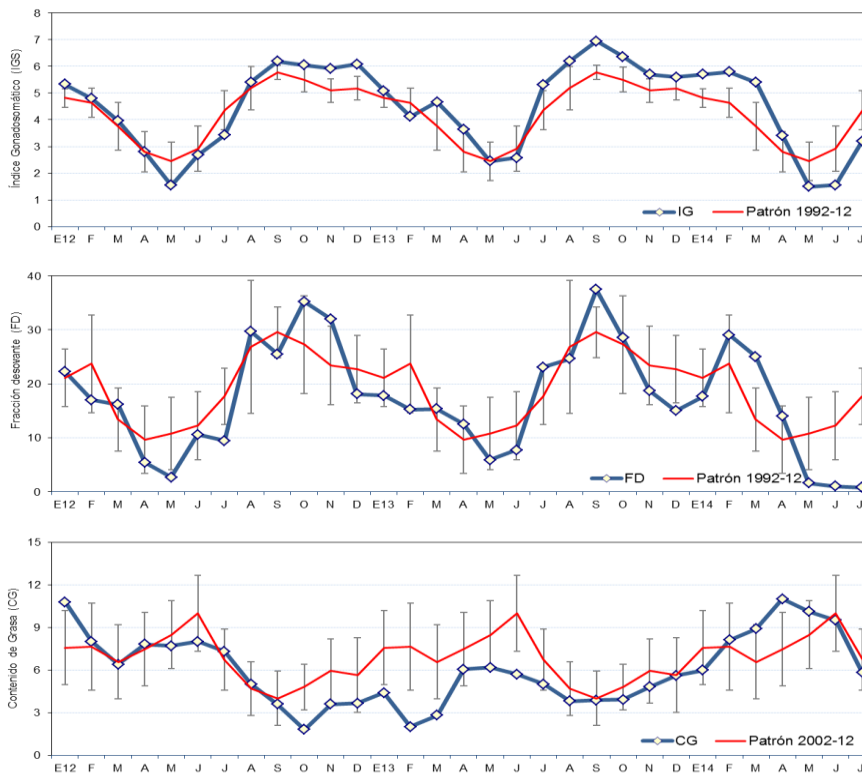


Figura 22. Indicadores reproductivos del stock norte – centro de la anchoveta. a) Índice gonadosomático (IG), b) Fracción desovante (FD) y c) Contenido graso (CG). El recurso anchoveta se encuentra en una etapa de inicio de proceso de maduración gonadal previo al periodo de desove. **Fuente:** LBR/AFIRNP/IMARPE.





COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

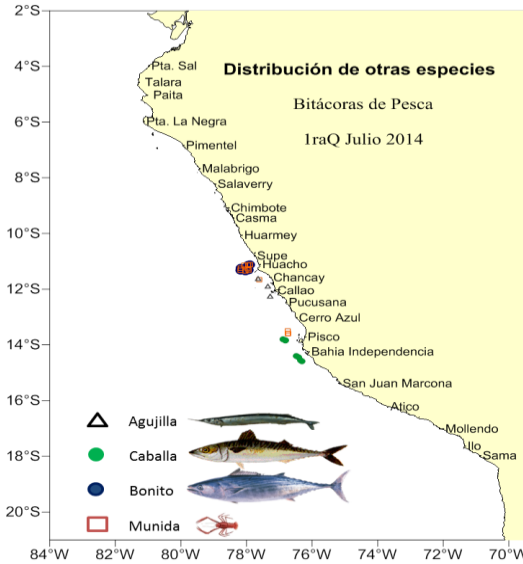


Figura 23. Captura y presencia de otras especies pelágicas durante la primera quincena de julio 2014. Se registraron la presencia de especies asociadas a aguas cálidas como la agujilla y el bonito. Asimismo, especies indicadoras de agua frías como la múnida. **Fuente:** PBP y AFIRNP/IMARPE.

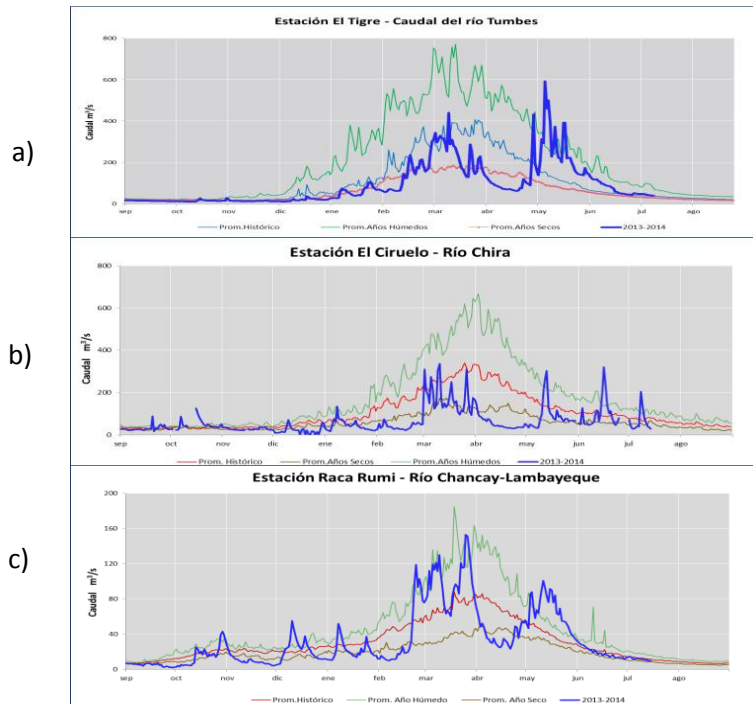


Figura 24. Serie de tiempo de caudales (m^3/s) de los ríos a) Tumbes, b) Chira y c) Lambayeque. Los ríos de la costa norte disminuyeron sus caudales (m^3/s), debido a la estacionalidad, alcanzando valores normales. **Fuente:** ANA.



COMITÉ MULTISECTORIAL ENCARGADO DEL ESTUDIO NACIONAL DEL FENÓMENO EL NIÑO (ENFEN)

Zona	Nombre del Reservorio	Fecha Reporte	Departamento de Influencia	Capacidad Hidráulica (hm ³)		Capacidad Hidráulica Disponible (%)	Capacidad Hidráulica Disponible Regionalizada (%)
				Total	Disponible		
Costa - Norte	POECHOS	15-jul	Piura	490.0	478.7	98	82
	SAN LORENZO	15-jul	Piura	193.0	197.3	100	
	TINAJONES	13-jul	Lambayeque	330.0	186.5	57	
	GALLITO CIEGO	15-jul	La Libertad	372.0	270.8	73	
Costa - Sur	CONDOROMA	15-jul	Arequipa	259.0	123.3	48	42
	EL PAÑE	15-jul	Arequipa	99.6	45.9	46	
	LOS ESPAÑOLES	15-jul	Arequipa	9.9	0.4	4	
	PILLONES	15-jul	Arequipa	78.5	27.1	35	
	EL FRAYLE	15-jul	Arequipa	127.2	54.6	43	
	AGUADA BLANCA	15-jul	Arequipa	30.4	11.6	38	
	PASTO GRANDE	09-jul	Moquegua	185.0	143.6	78	
Situación Nacional		-		2,174.6	1,539.7	71	

Tabla 3. Volumen de agua almacenado en los principales reservorios. Los principales reservorios en la costa norte registraron 82% y en la costa sur 42% de la capacidad de almacenamiento. Los reservorios redujeron sus capacidades debido a la ausencia de lluvias y a la entrega del recurso a los valles.
Fuente: ANA.

