

MONITOREO CONDICIONES ENOS PACÍFICO CENTRAL ORIENTAL

Abr/ 2014
No. 15

Dimar

Ministerio de Defensa Nacional



Dimar
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana



Centro de Investigaciones
Oceanográficas e Hidrográficas
del Pacífico



Monitoreo Condiciones ENOS
Pacífico Central Oriental
No.15/ Abril de 2014

Una publicación digital de
El Centro de Investigaciones Oceanográficas e
Hidrográficas del Pacífico colombiano (CCCP)
www.cccp.org.co
Teléfonos: +57 (2) 727 6059 - 727 2637 Tumaco,
Colombia
y la Dirección General Marítima (Dimar)
www.dimar.mil.co
Teléfonos: +57 (1) 220 0490 Bogotá, Colombia

Ministerio de Defensa
Dirección General Marítima
Subdirección de Desarrollo Marítimo

DIRECCIÓN

Contralmirante Ernesto Durán González
Director General Marítimo

Capitán de Navío Esteban Uribe Álzate
Coordinador General Dimar

Capitán de Fragata Ítalo Julio Pineda Vargas
Subdirector de Desarrollo Marítimo

Capitán de Fragata José Manuel Plazas Moreno
Director CCCP

Suboficial Primero Lewis Cabeza Durango
Responsable del Área de Oceanografía Operacional (E)

Suboficial Tercero José David Iriarte Sánchez
Jefe de Oceanía

Suboficial Tercero Jesús Peñaranda Cabarcas
Jefe de Sección de Pronósticos Meteorológicos

Marinero Segundo José Ignacio Castaño
Auxiliar de Oceanía

COORDINACIÓN EDITORIAL

Capitán de Navío Magdalena Méndez Vásquez
Jefe del Área de Imagen Corporativa Dimar

Angélica María Castrillón Gálvez
Editora de Publicaciones Dimar

Pablo Trujillo Rodríguez
Diseñador Dimar

EDITORIAL DIMAR

Fotografía

Archivo Fotográfico Dimar
Edición en línea: ISSN 2339-4277



Monitoreo Condiciones ENOS Pacífico Central Oriental por CCCP-Dimar se encuentra bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirIgual 3.0 Unported

CONTENIDOS

EL MONITOREO CONDICIONES ENOS PACÍFICO CENTRAL ORIENTAL es una publicación institucional del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (CCCP) y la Dirección General Marítima (Dimar). Es de carácter técnico, investigativo e informativo; emitido mensualmente y dirigido al sector marítimo, a la comunidad científica y académica. La información y conceptos expresados en esta publicación deben ser utilizados por los interesados bajo su responsabilidad y criterio. Sin embargo, se entiende que cualquier divergencia con lo publicado es de interés del CCCP y de Dimar, por lo que agradecemos el envío de sus correspondientes sugerencias. Este producto intelectual está protegido por el *Copyright* y cuenta con una política de acceso abierto para su consulta. Sus condiciones de uso están definidas por el licenciamiento *Creative Commons*(CC), que expresa de antemano los derechos definidos por el CCCP y Dimar.



Contenido

ÍNDICE

Pág.

1. Resultados monitoreo de otras agencias (CPC/NCEP/NWS/IRI)	4
1.1 Situación actual reportada	4
1.2 Proyección	8
2. Condiciones monitoreadas por el CCCP-Dimar	9
2.1 Estación costera Tumaco (Estación No. 5)	9
2.2 Sistema de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina (SMPOM)	13
3. Conclusiones	15
4. Referencias	15

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	Evolución reciente de la TSM en el Pacífico Ecuatorial (°C). Se muestra el promedio de anomalías entre 5°S y 5°N. (Fuente: Climate Prediction Center, NOAA).	4
Figura 2.	Evolución reciente de las anomalías en la TSM monitoreada en las regiones Niño (°C). (Fuente: Climate Prediction Center, NOAA).	5
Figura 3.	Anomalías de TSM en el Pacífico Tropical, promediadas del 02 de abril al 29 de abril del 2014 (°C) (Fuente: Climate Prediction Center, NOAA).	6
Figura 4.	Anomalías semanales de TSM para el océano Pacífico durante las últimas cuatro semanas (°C) (Fuente: Climate Prediction Center, NOAA)	7
Figura 5.	Modelos estadísticos y dinámicos de predicción de condiciones ENOS abril 18 de 2014 (Fuente: IRI/CPC).	8
Figura 6.	Serie temporal de temperatura del agua en la estación oceánica No. 5 .(Fuente: CCCP)	9
Figura 7.	Perfil de la temperatura del agua durante el monitoreo de abril de 2014 en la Estación No. 5. (Fuente: CCCP)	10
Figura 8.	Serie temporal de salinidad del agua durante el monitoreo de abril de 2014 en la Estación No. 5. (Fuente: CCCP)	11
Figura 9.	Perfil de salinidad del agua en la estación oceánica No. 5 .(Fuente: CCCP)	12

1. RESULTADOS MONITOREO OTRAS AGENCIAS (CPC/NCEP/NWS/IRI)

1.1 Situación Actual Reportada

Acuerdo con la figura 1, durante el lapso mayo – septiembre de 2013 los promedios de TSM observados por las agencias de monitoreo ENSO, se mantuvieron por debajo de la media en gran parte del Pacífico oriental. A comienzos del presente año (enero y Febrero de 2014) el comportamiento observado en la TSM, presentó la misma tendencia.

Desde la última semana del mes de abril las anomalías de TSM en gran parte del Pacífico oriental se incrementaron y son ligeramente superiores a la media. No obstante cerca a las costas de Suramérica la TSM se mantiene muy cerca del promedio. (Fig. 1).

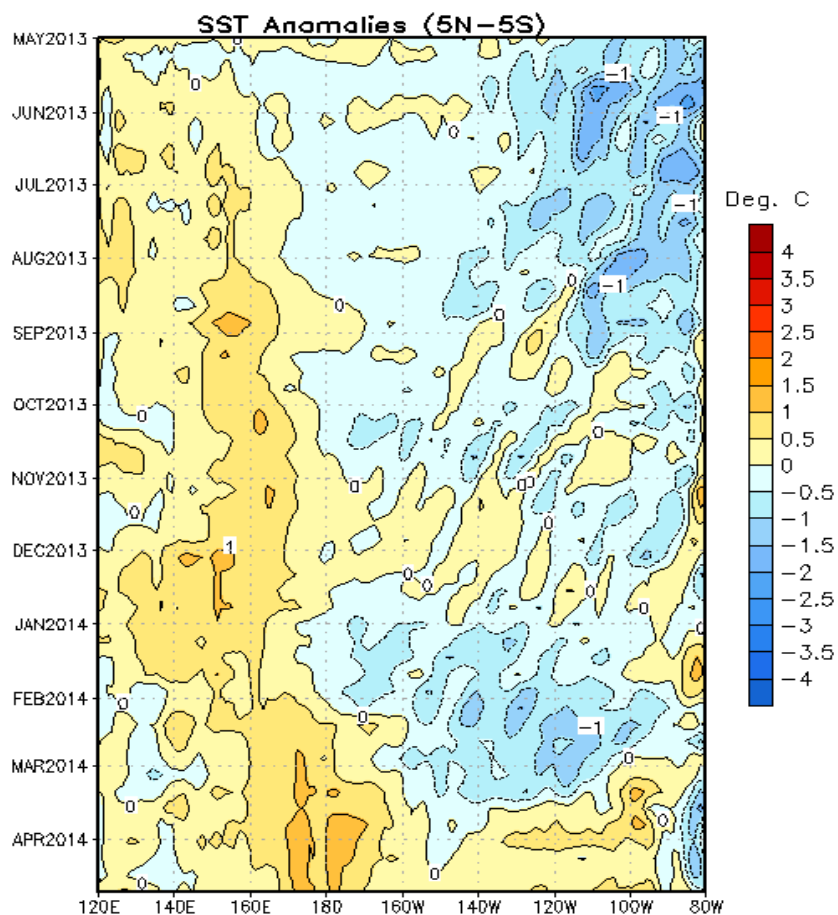


Figura 1. Evolución Reciente de la TSM en el pacifico ecuatorial (°C). Se muestra el promedio de anomalías entre 5°S y 5°N. (Fuente: Climate Prediction Center, NOAA).

Durante la última semana del mes de abril del 2014, Las anomalías de la TSM para las regiones Niño fueron:

- Región Niño 4 presentó anomalías positiva de **0.6°C**;
- Región Niño 3,4 presentó anomalías positiva de **0.4°C**;
- Región Niño 3 presentó anomalías positiva de **0.4°C**;
- Región Niño 1+2 presentó anomalías positiva de **0.1°C** (Fig. 2)

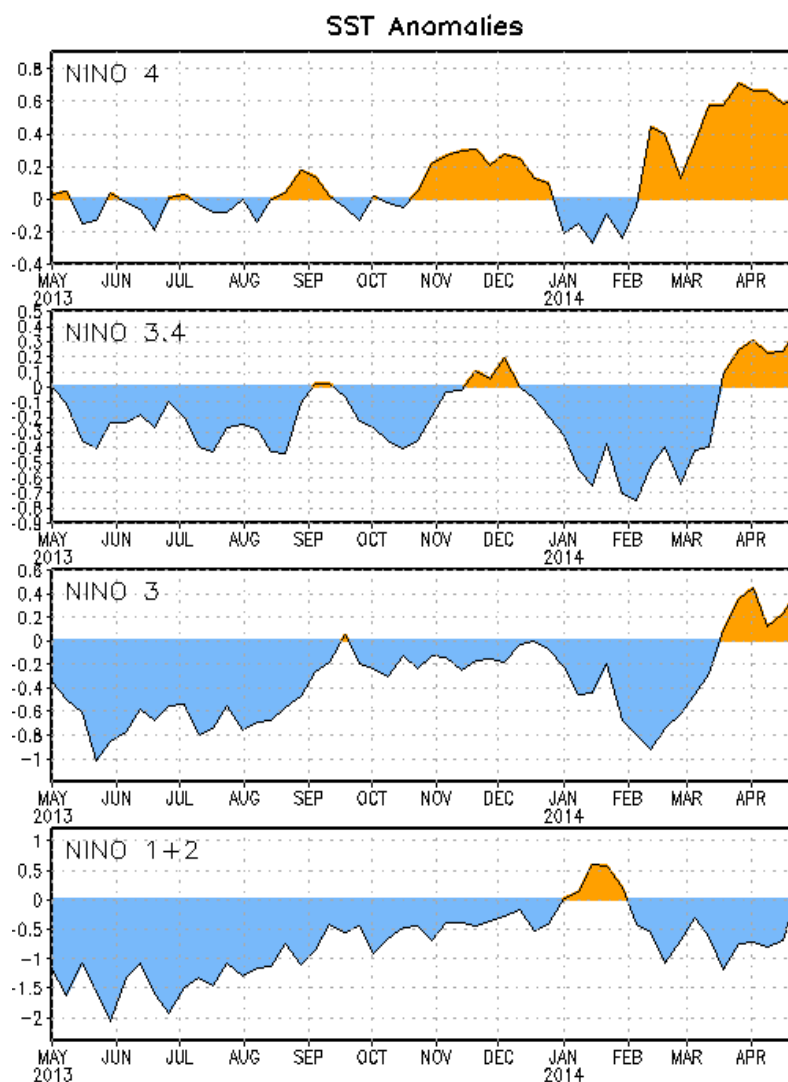


Figura 2. Evolución reciente de las anomalías en la TSM monitoreadas en las regiones Niño (°C). (Fuente: Climate Prediction Center, NOAA)

Durante el mes de abril del 2014, las TSM ecuatoriales estuvieron por encima de la media en torno a la línea de cambio de fecha internacional y entre 145°W y 95°W. (Fig. 3).

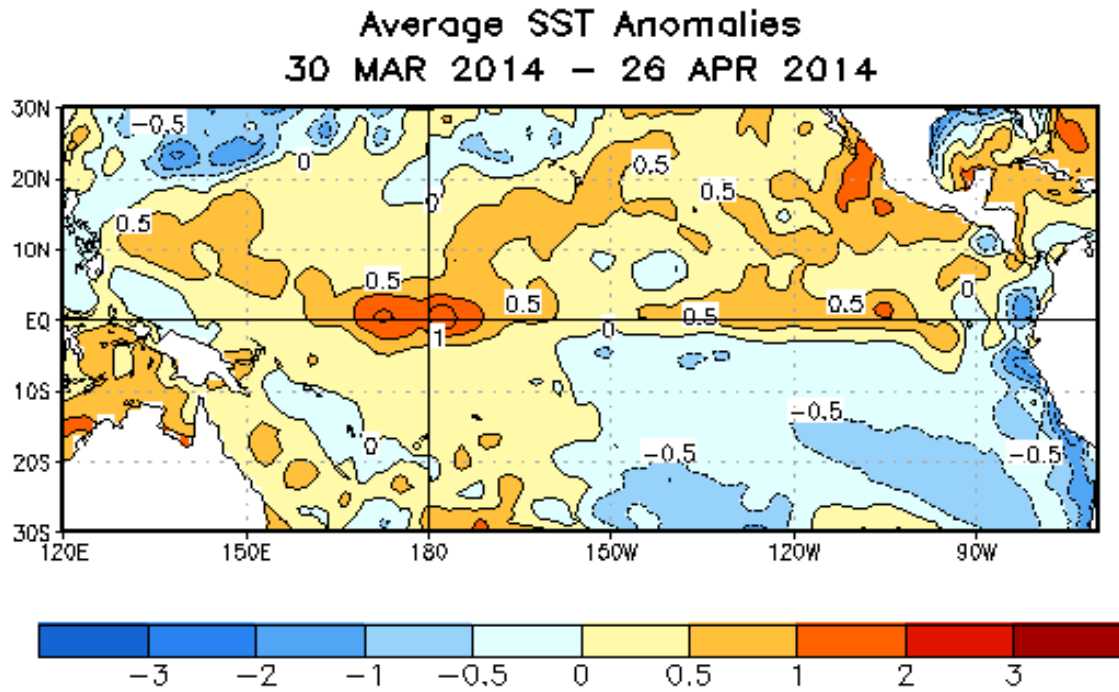


Figura 3. Anomalías de TSM en el pacífico tropical, promediadas del 30 de Marzo de 2014 al 26 de Abril de 2014 (°C).
(Fuente: Climate Prediction Center, NOAA).

Weekly SST Anomalies (DEG C)

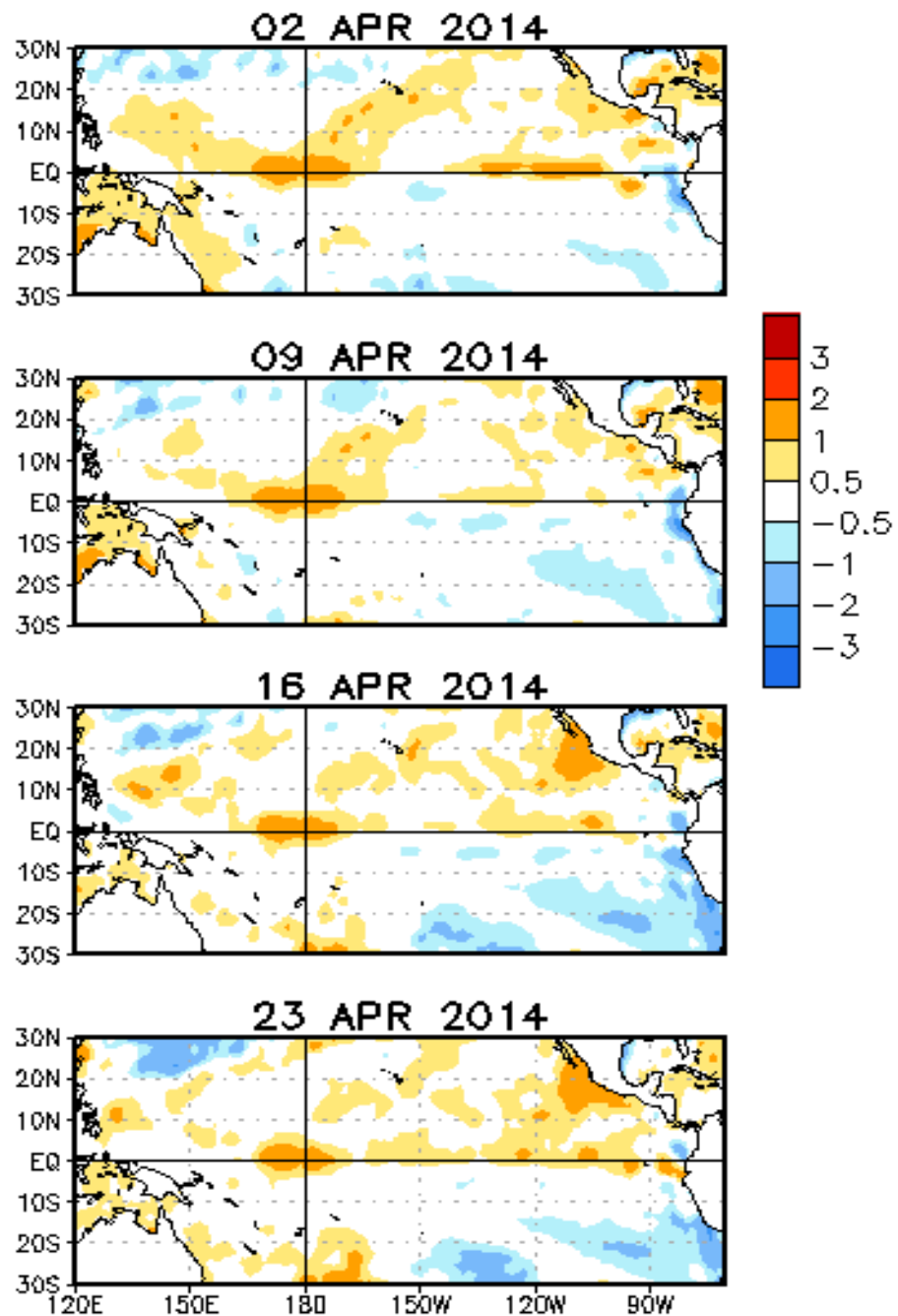


Figura 4. Anomalías semanales de TSM para el Océano Pacífico durante las últimas cuatro semanas (°C).
(Fuente: Climate Prediction Center, NOAA).

Al comparar los promedios semanales de anomalías de TSM durante abril, las anomalías de la TSM continuaron siendo positivas, cerca de la línea de fecha internacional y al este del Pacífico. (Fig. 4).

1.2 Proyección

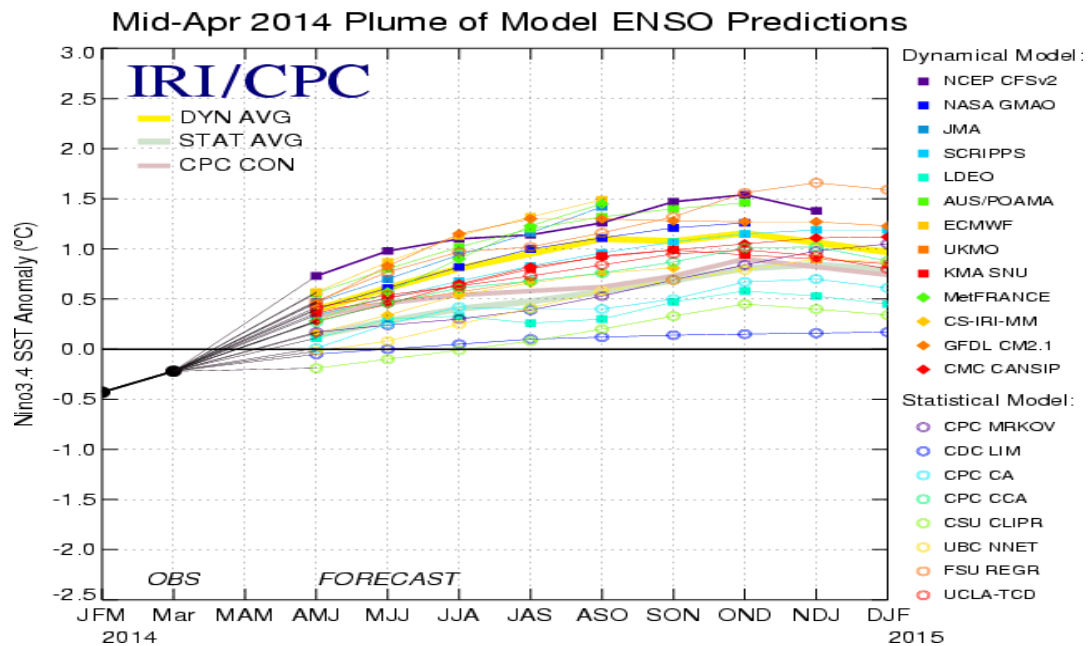
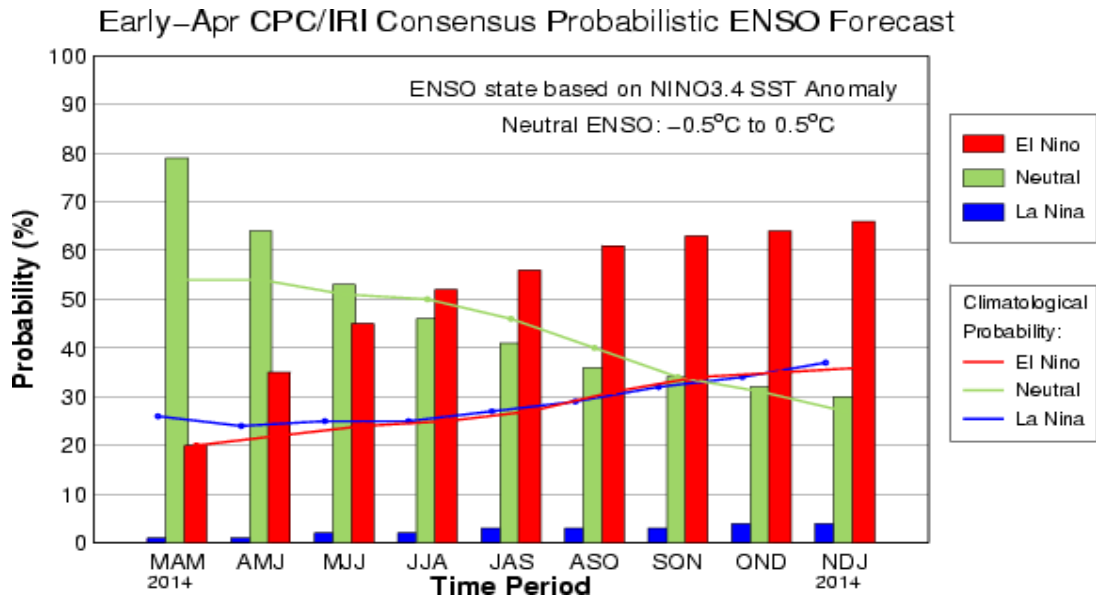


Figura 5. Pluma de salidas de los modelos estadísticos y dinámicos de predicción de condiciones ENOS abril 16 de 2014. (Fuente: IRI/CPC).

La mayor parte del conjunto de predicciones de los modelos dinámicos y estadísticos predicen condiciones neutrales ENSO (-0.5°C a 0.5°C) prolongándose a través de la primavera en el Hemisferio Norte, después de esto, los modelos predicen condiciones “El Niño” neutro (mayor o igual a 0.5°C) durante el resto del 2014. (Fig. 5), con una probabilidad del 50% de incrementarse durante el verano de 2014.

2. CONDICIONES MONITOREADAS POR EL CCCP-DIMAR

2.1 Estación 5

2.1.1 Temperatura

En el perfil de temperatura de la estación No. 5, durante los últimos 3 meses se observó la termoclina situada alrededor de 20 a 50 metros de profundidad, siendo parte de un comportamiento estacional representativo de la época (Afloramientos locales). Para el mes abril de 2014, se observó un descenso representativo de las masas de agua (Fig. 6).

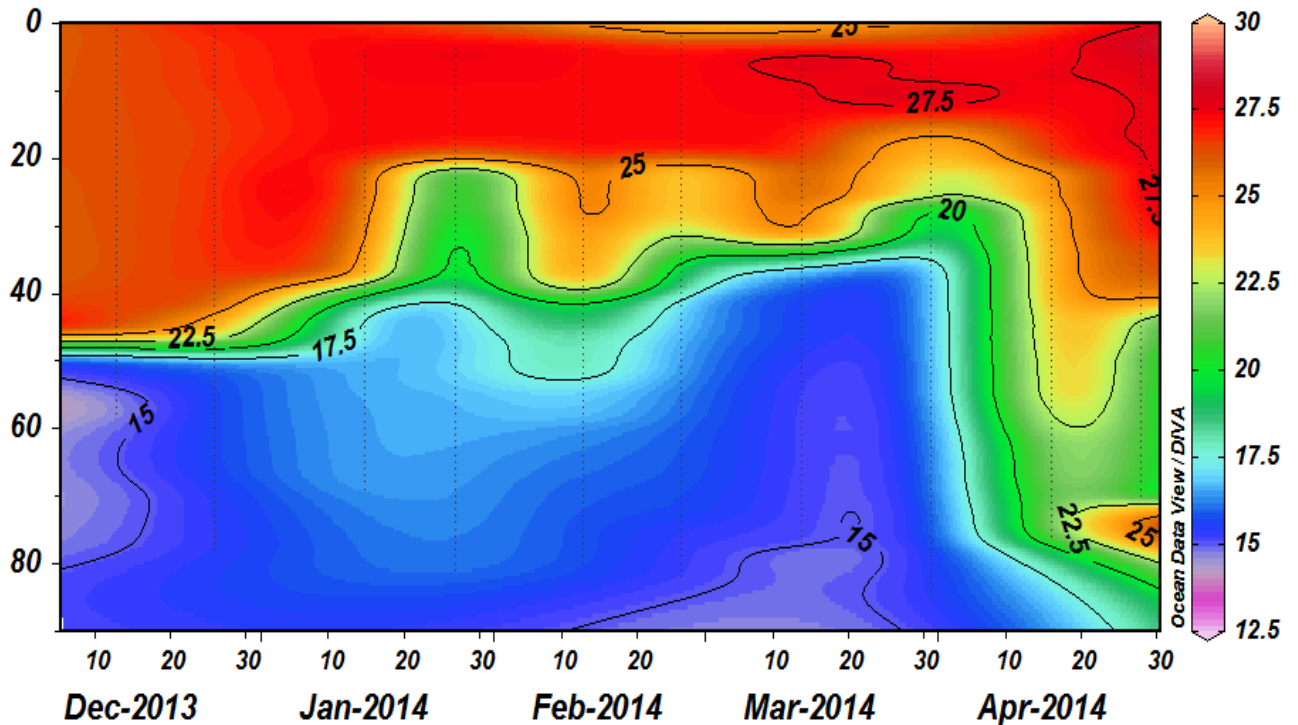


Figura 6. Serie temporal de temperatura del agua en la estación oceánica No. 5 entre 0 a 80 metros de profundidad. Período diciembre 2013 – abril 2014 (°C) (Fuente: CCCP)

Durante la salida del 16 de abril se obtuvo una TSM de 27.25°C y la del 28 de abril se obtuvo una TSM de 27.99°C; arrojando un promedio de 27.62°C y una anomalía positiva de 0.18°C con respecto a la media histórica del mes que es de 27.44°C, calculada en el lapso 2000-2013.

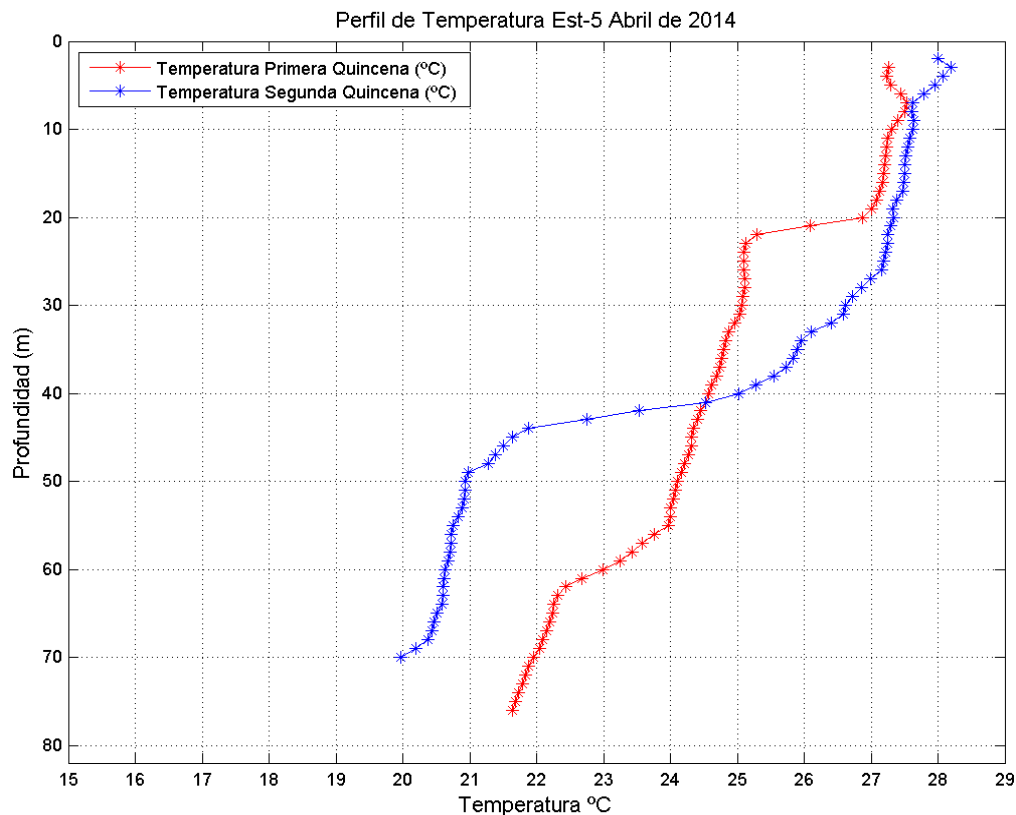


Figura 7. Perfil TSM durante el monitoreo del mes de Abril/14 en la “Estación No.5”.
(Fuente: CCCP)

Para el 16 abril (línea roja) la termoclina se mantuvo sobre los 20 metros de profundidad hasta los 22 metros, sin embargo para el 28 de abril (línea azul) la termoclina se estableció a los 26 metros hasta los 49 metros. Acuerdo con lo anterior, se puede observar una termoclina más marcada y a mayor profundidad para la segunda quincena de abril.

2.1.2 Salinidad.

En los últimos 3 meses la salinidad muestra valores superficiales entre los 15 y 25 UPS, principalmente debido a las precipitaciones locales ocurridas durante este lapso, asimismo se observa un ligero ascenso en la haloclina para abril/14, ubicándose entre los 15 y 20 metros de profundidad, con valores que oscilan entre los 30 y 32.5 UPS. (Fig. 8).

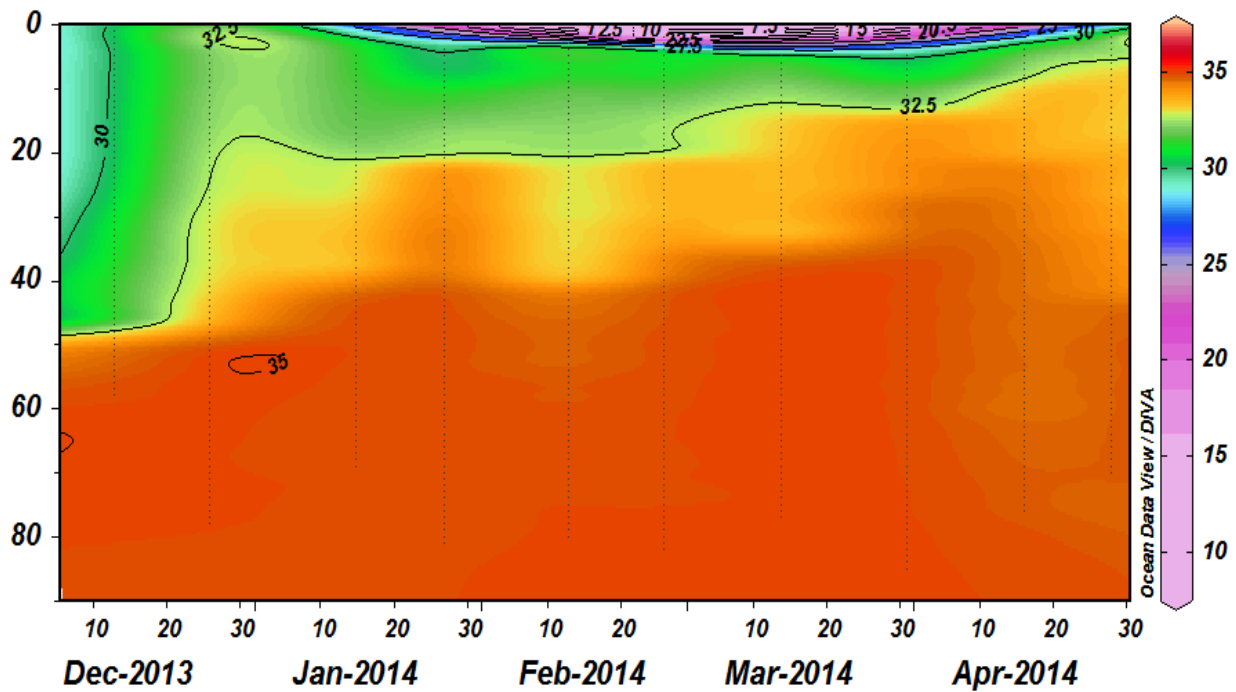


Figura 8. Serie temporal salinidad en la estación oceánica No. 5 entre 0 a 80 metros de profundidad. Período Noviembre 2013 – Abril 2014 (UPS) (Fuente: CCCP)

Durante la salida del 16 de abril se obtuvo una Salinidad Superficial del Mar (SSM) de 31.14 UPS y la del 28 de abril se obtuvo una SSM de 32.21 UPS, arrojando un promedio de 31.68 UPS y una anomalía negativa de -0.13 UPS con respecto a la media histórica del mes de 31.82 UPS que fue calculada con la serie de tiempo de 2000 a 2013.

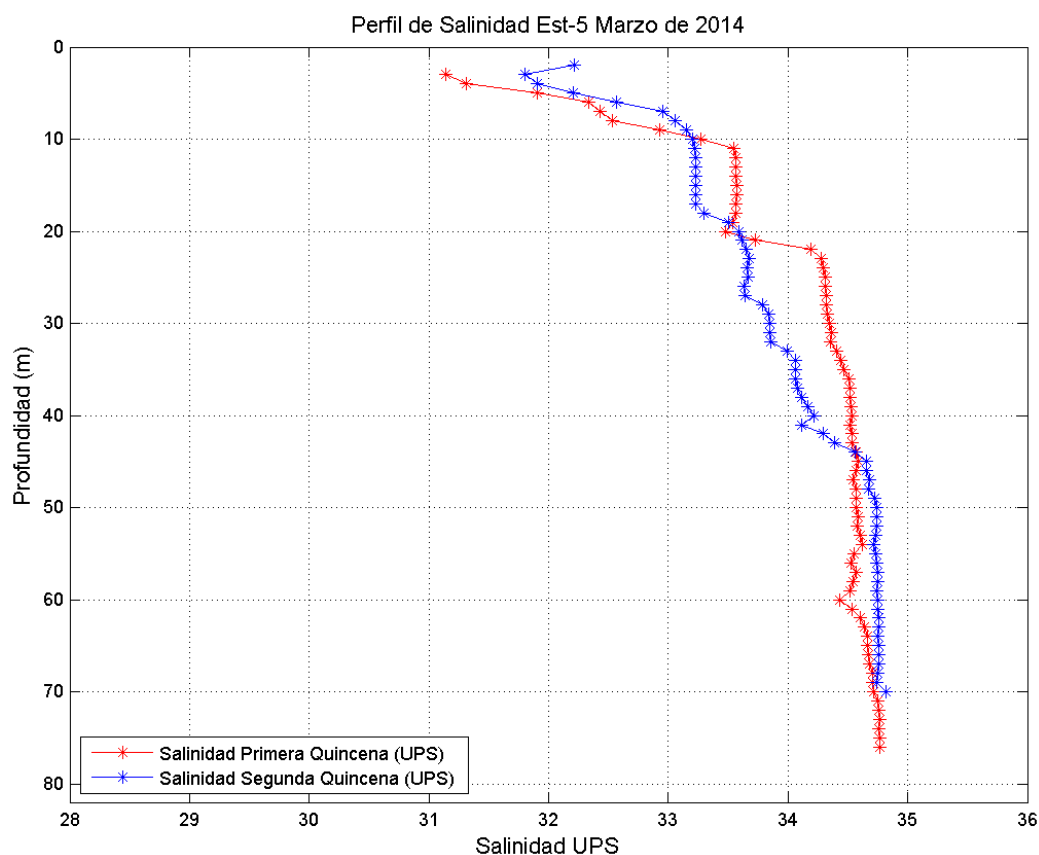


Figura 9. Perfil de la salinidad del agua durante el monitoreo del mes de abril/14 en la "Estación No.5". (Fuente: CCCP)

En la figura 9, se puede observar claramente un comportamiento desigual en ambos muestreos. Durante el 16 de abril (Línea roja) apenas se puede percibir la haloclina entre los 20 y 22 metros de profundidad, coincidiendo con el comportamiento presentado por la termoclina en el mismo lapso de tiempo, posteriormente define un comportamiento homogéneo entre los 23 y 70 metros de profundidad. Para el 28 de abril la haloclina se hace imperceptible, estimándose parte de la misma a partir de los 18 metros, siguiendo un comportamiento heterogéneo a medida que desciende en la columna de agua, logrando estabilizarse a partir de los 45 metros.

2.2 Sistema de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina (SMPOM)

2.2.1 Bahía Solano

Temperatura Ambiente

El promedio de esta variable en el periodo comprendido entre el 01 y 30 de abril del 2014 fue de 27.73°C. El valor máximo registrado fue de 32.1°C y el valor mínimo de 22.7°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el periodo evaluado fue de 91.8%. El valor máximo registrado fue de 100% y el valor mínimo de 66%.

Precipitación

El total de precipitación registrado fue de 131.5 mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 09 de abril de 2014, con un valor de 8.88 mm.

2.2.2 Buenaventura

Temperatura Ambiente

El promedio de esta variable en el periodo comprendido entre el 01 y 30 de abril del 2014 fue de 26.48°C, observando una anomalía positiva de +0.1°C, con respecto al promedio histórico de 26.4 (Base 2000 – 2013) . El valor máximo registrado fue de 30.3°C y el valor mínimo de 22.9°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el periodo antes mencionado fue de 93.5% con una anomalía positiva de +5.5%, con respecto al promedio histórico de 88% (Base 2000 – 2013). El valor máximo registrado fue de 100% y el valor mínimo de 67%.

Precipitación

El total de precipitación durante este lapso fue de 794.2 mm, observando una anomalía positiva de +300,8 mm, con respecto al promedio histórico de 493.4 (Base 2000 – 2013). El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 23 de abril de 2014 con un valor de 18.0 mm.

2.2.3 Tumaco

Temperatura Ambiente

El promedio de esta variable en el periodo comprendido entre el 01 y 30 de abril del 2014 fue de 26.25°C, con una anomalía negativa de -0.05%, con respecto al promedio histórico de 26.3 (Base 1961 – 2010). El valor máximo registrado fue de 30.0°C y el valor mínimo de 22.6°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el periodo antes mencionado fue de 93.2%, con una anomalía positiva de +8.1%, con respecto al promedio histórico de 85.1% (Base 1992 – 2010). El valor máximo registrado fue de 100% y el valor mínimo de 78%.

Precipitación

El total de precipitación en el periodo antes mencionado fue de 142.7 mm, observando una anomalía negativa de -152.3. mm, con respecto al promedio histórico de 295.0 mm (Base 1958 – 2010). El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 9 de abril de 2014 con un valor de 5.06 mm.

3. CONCLUSIONES

- Teniendo en cuenta el monitoreo que efectúan las diferentes agencias especializadas en el estudio del ENOS, se puede concluir que las condiciones de neutralidad predominan sobre el litoral pacífico colombiano; la temperatura superficial del mar no presenta anomalías positivas significativas en gran parte de la costa Pacífica suramericana. Asimismo, los resultados de los modelos numéricos (dinámicos y estadísticos) muestran la persistencia de las condiciones neutrales, sin embargo predicen un incremento en las probabilidades (más del 50%) de ocurrencia de un evento “Niño” para los meses venideros, específicamente en el segundo semestre del año 2014.
- A través de las mediciones efectuadas por medio del sistema SMPOMM, se ha observado un comportamiento normal de las principales variables atmosféricas, el cual estuvo acorde con los promedios multianuales, a excepción del marcado exceso de precipitación presentado al centro del litoral Pacífico Colombiano, así como el déficit moderado observado en el sur del mismo, especialmente en los registros obtenidos de las estaciones EMMAS de Buenaventura y Tumaco respectivamente.

4. REFERENCIAS

Discusión diagnóstica El Niño Oscilación del Sur (ENSO) National Weather Service/Climate Prediction Center. NOAA. Actualizado 28 de abril de 2014. Consultado el 05-05-14. Disponible en: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/

CPC/IRI ENSO Update. El Niño/Southern Oscillation (ENSO) Diagnostic Discussion. Actualizado 16 de abril de 2014. Consultado el 05-05-14. Disponible en: <http://portal.iri.columbia.edu/portal/server.pt?open=512&objID=945&PageID=0&cached=true&mode=2&userID=2>