

MONITOREO CONDICIONES ENOS PACÍFICO CENTRAL ORIENTAL

Mar/ 2013
No. 2

Dimar



Una dependencia de la
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

Monitoreo Condiciones ENOS Pacífico Central Oriental
No.2/Marzo de 2013

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

Ministerio de Defensa Nacional
Dirección General Marítima
Subdirección de Desarrollo Marítimo

DIRECCIÓN

Contralmirante Ernesto Durán González
Director General Marítimo

Capitán de Navío Mauricio Moreno Achury
Coordinador General Dimar

Capitán de Navío Iván Fernando Castro Mercado
Subdirector de Desarrollo Marítimo

Capitán de Fragata José Manuel Plazas Moreno
Director CCCP

CONTENIDOS

Capitán de Corbeta Javier Enrique Gómez Torres
Responsable del Área de Oceanografía Operacional

Suboficial Tercero José David Iriarte Sánchez
Jefe de Oceanía

Suboficial Tercero Jesús Peñaranda Cabarcas
Jefe de Sección de Pronósticos Meteorológicos

Marinero Segundo Ricardo Romero Betancourt
Auxiliar de Pronóstico

COORDINACIÓN EDITORIAL

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

Angélica María Castrillón Gálvez
Editora de Publicaciones Dimar

Paula Andrea Rodríguez Campos
Publicista 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

‘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 de uso y distribución definidos por el CCCP y Dimar.



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 No. 5	9
2.1.1 Temperatura	9
2.1.2 Salinidad	10
2.2 Sistema de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina (SMPOMM)	11
2.2.1 Tumaco	11
2.2.2 Buenaventura	12
2.2.3 Malpelo	13
2.2.4 Gorgona	13
3. Conclusiones	14
4. Referencias	14

ÍNDICE DE FIGURAS

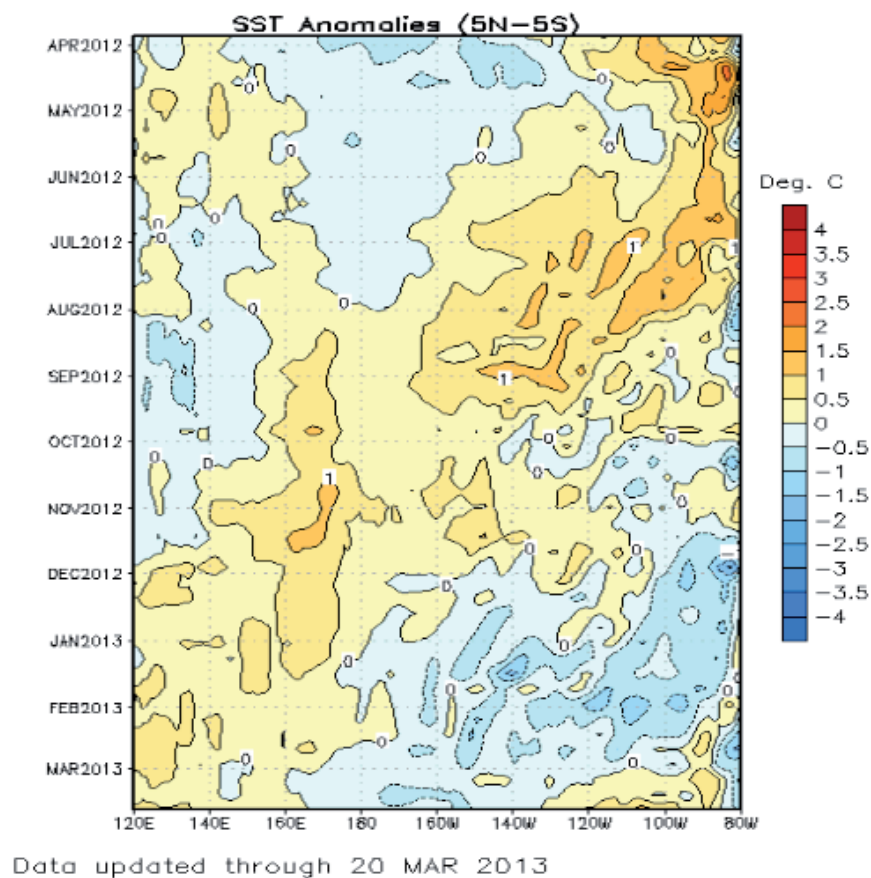
Figura 1. Evolución reciente de la TSM en el Pacífico Ecuatorial (°C). Se muestra el promedio de anomalías entre 5°S y 5°N. (Fuente: <i>Climate Prediction Center</i> , NOAA).	4
Figura 2. Evolución reciente de las anomalías en la TSM monitoreada en las regiones Niño (°C). (Fuente: <i>Climate Prediction Center</i> , NOAA).	5
Figura 3. Anomalías de TSM en el Pacífico Tropical, promediadas del 24 de febrero al 23 de marzo de 2013 (°C) (Fuente: <i>Climate Prediction Center</i> , NOAA).	6
Figura 4. Anomalías semanales de TSM para el océano Pacífico durante las últimas cuatro semanas (°C) (Fuente: <i>Climate Prediction Center</i> , NOAA).	7
Figura 5. Pluma de salidas de los modelos estadísticos y dinámicos de predicción de condiciones ENOS (marzo 21 de 2013) (Fuente: IRI/CPC).	8
Figura 6. Perfil de la temperatura del agua durante el monitoreo de marzo de 2013 en la “Estación No. 5”.	9
Figura 7. Perfil de la salinidad del agua durante el monitorio de marzo de 2013 en la “Estación No. 5”.	10
Figura 8. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Buenaventura del primero (01) al 27 de marzo de 2013.	12
Figura 9. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Gorgona del primero (01) al 27 de marzo de 2013.	13

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

1.1 Situación actual reportada

Desde junio de 2012, anomalías positivas de temperatura superficial del mar (TSM) se expandieron desde el borde oriental a lo largo del Pacífico Ecuatorial, las cuales se encontraron presentes en el sector central y occidental hasta octubre; sin embargo, ha sido evidente el debilitamiento en el transcurso de los meses, encontrando anomalías negativas en el extremo oriental, cerca del continente americano desde agosto de 2012.

Desde enero han predominado condiciones neutrales ENOS a lo largo de todo el Pacífico Ecuatorial, ligeras anomalías negativas en la mitad oriental del Pacífico presentes entre enero y febrero, ahora se han disipado emergiendo el extremo oriental anomalías ligeramente positivas (Fig. 1).



CLIMATE PREDICTION CENTER/NCEP

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).

Durante la última semana, los registros promedio de TSM para las regiones Niño fueron:

- Región Niño 4 presentó anomalías negativas de $-0,2^{\circ}\text{C}$
- Región Niño 3.4 presentó anomalías negativas de $-0,1^{\circ}\text{C}$
- Región Niño 3 presentó anomalías positivas de $0,4^{\circ}\text{C}$
- Región Niño 1+2 presentó anomalías positivas de $0,2^{\circ}\text{C}$ (Fig. 2)

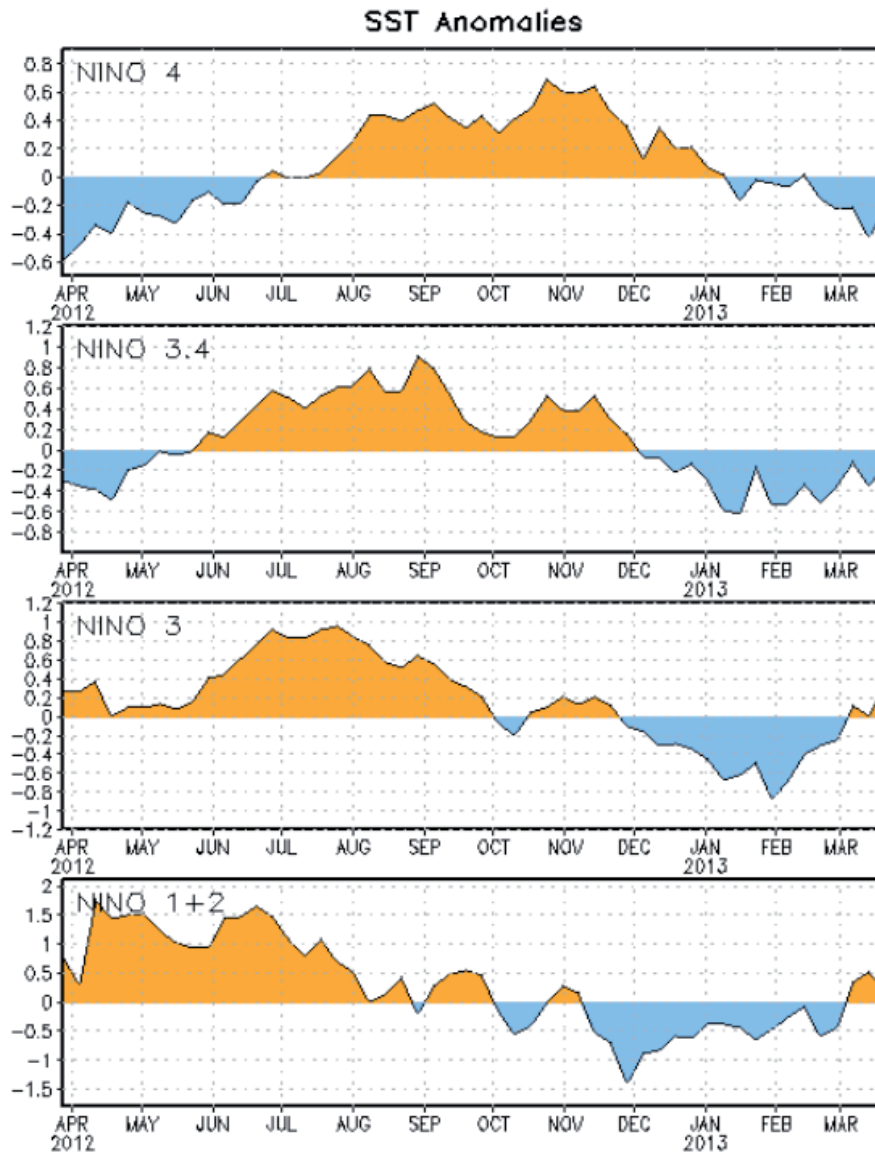


Figura 2. Evolución reciente de las anomalías en la TSM monitoreadas en las regiones Niño ($^{\circ}\text{C}$). (Fuente: *Climate Prediction Center, NOAA*).

En el promedio de las últimas cuatro semanas, de acuerdo a los monitoreos efectuados entre la última semana de febrero y lo corrido de marzo, predominan las condiciones neutras ENOS en el centro y occidente del Pacífico, en el sector oriental se presentan leves anomalías positivas entre 80°W y los 130°W (Fig. 3).

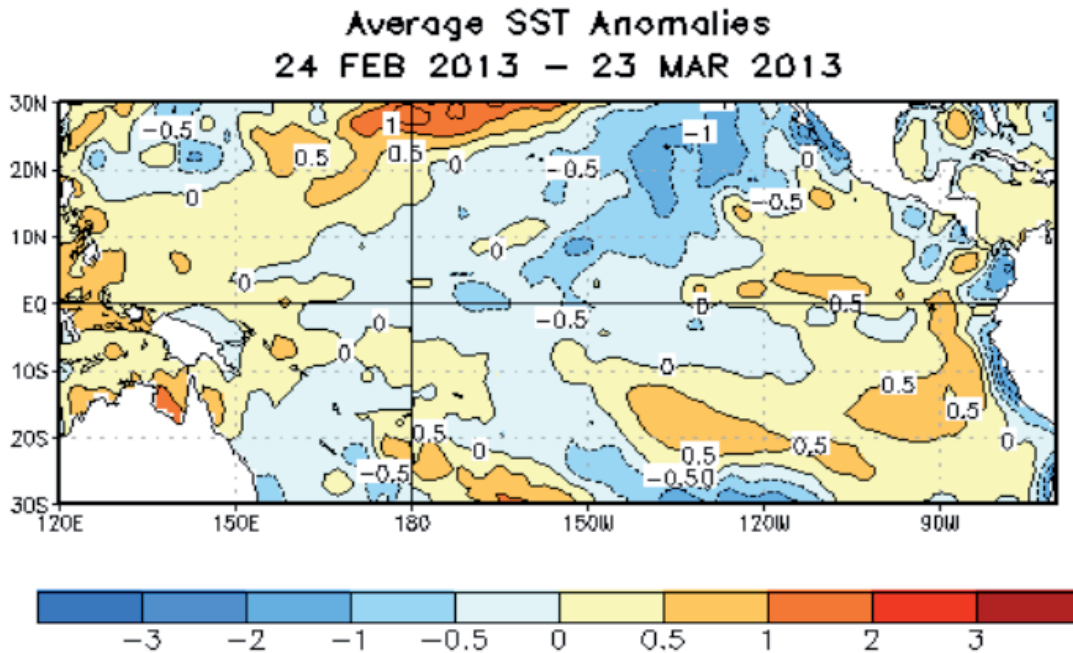


Figura 3. Anomalías de TSM en el Pacífico Tropical, promediadas del 24 de febrero al 23 de marzo de 2013 (°C).
(Fuente: *Climate Prediction Center, NOAA*).

Al comparar los promedios semanales de anomalías de TSM durante las últimas cuatro semanas, se observa que se han disipado las anomalías negativas presentes desde enero en el sector oriental del Pacífico Ecuatorial; en su lugar, han emergido anomalías ligeramente positivas (Fig. 4).

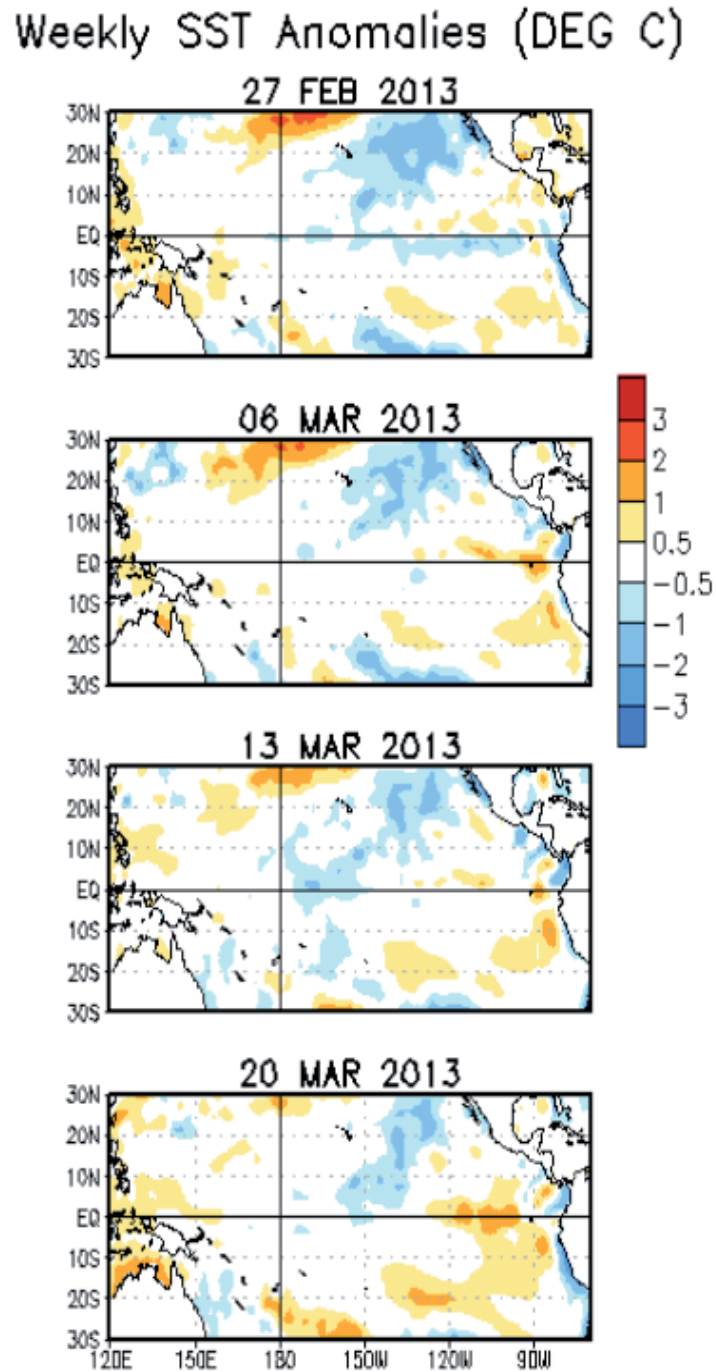


Figura 4. Anomalías semanales de TSM para el océano Pacífico durante las últimas cuatro semanas (°C).
(Fuente: *Climate Prediction Center, NOAA*).

1.2 Proyección

La Mayoría de los modelos pronóstico de TSM para la región Niño 3.4 presentan salidas entre 0°C y -0,5°C durante la primavera del Hemisferio Norte, manteniendo condiciones neutrales ENOS (entre -0,5°C y +0,5°C) hasta el otoño de 2013. Algunos modelos estadísticos favorecen condiciones La Niña débiles, mientras que otros pocos modelos dinámicos tienden a mostrar condiciones El Niño débiles hacia mediados de 2013 (Fig. 5)

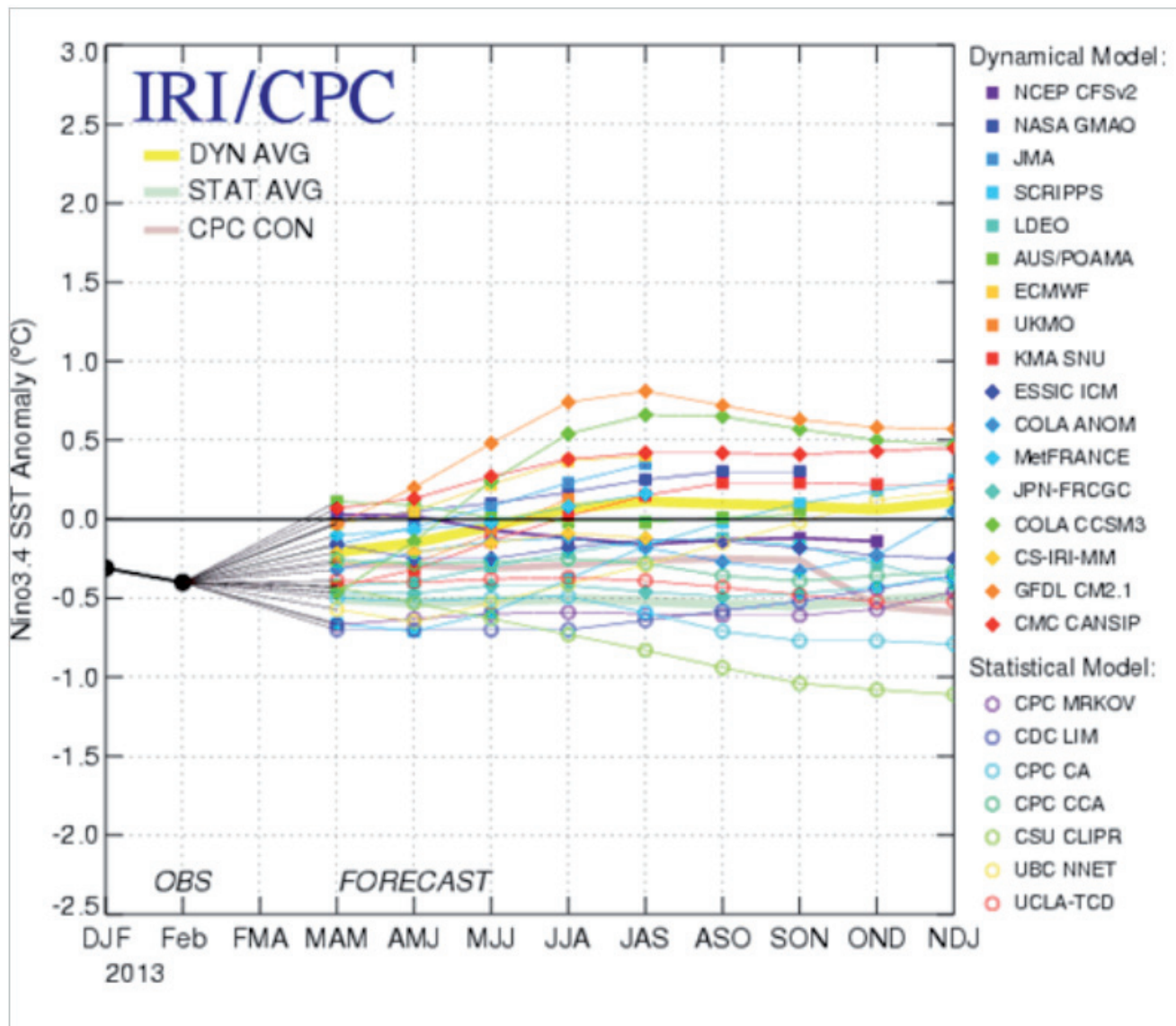


Figura 5. Pluma de salidas de los modelos estadísticos y dinámicos de predicción de condiciones ENOS marzo 21 de 2013. (Fuente: IRI/CPC).

2. CONDICIONES MONITOREADAS POR EL CCCP-DIMAR

2.1 Estación 5

2.1.1 Temperatura

Durante la primera y segunda quincena de marzo se obtuvieron valores de Temperatura Superficial del Mar (TSM) de 25 y 26,2°C, respectivamente; arrojando un promedio de 25,6°C y una anomalía negativa de -1,2°C con respecto a la media histórica (26,8°C) para marzo (base 1999-2012).

Durante la primera quincena de marzo se observa una capa superficial con ligeras variaciones de temperatura y una termoclina situada entre los 14 y los 23 m de profundidad. Para la segunda quincena se mantienen las variaciones de la capa superficial; sin embargo, el gradiente de temperatura es mucho más pronunciado con una termoclina entre los 11 y los 13 m, variando verticalmente alrededor de 9°C en tan sólo 2 m (Fig. 6).

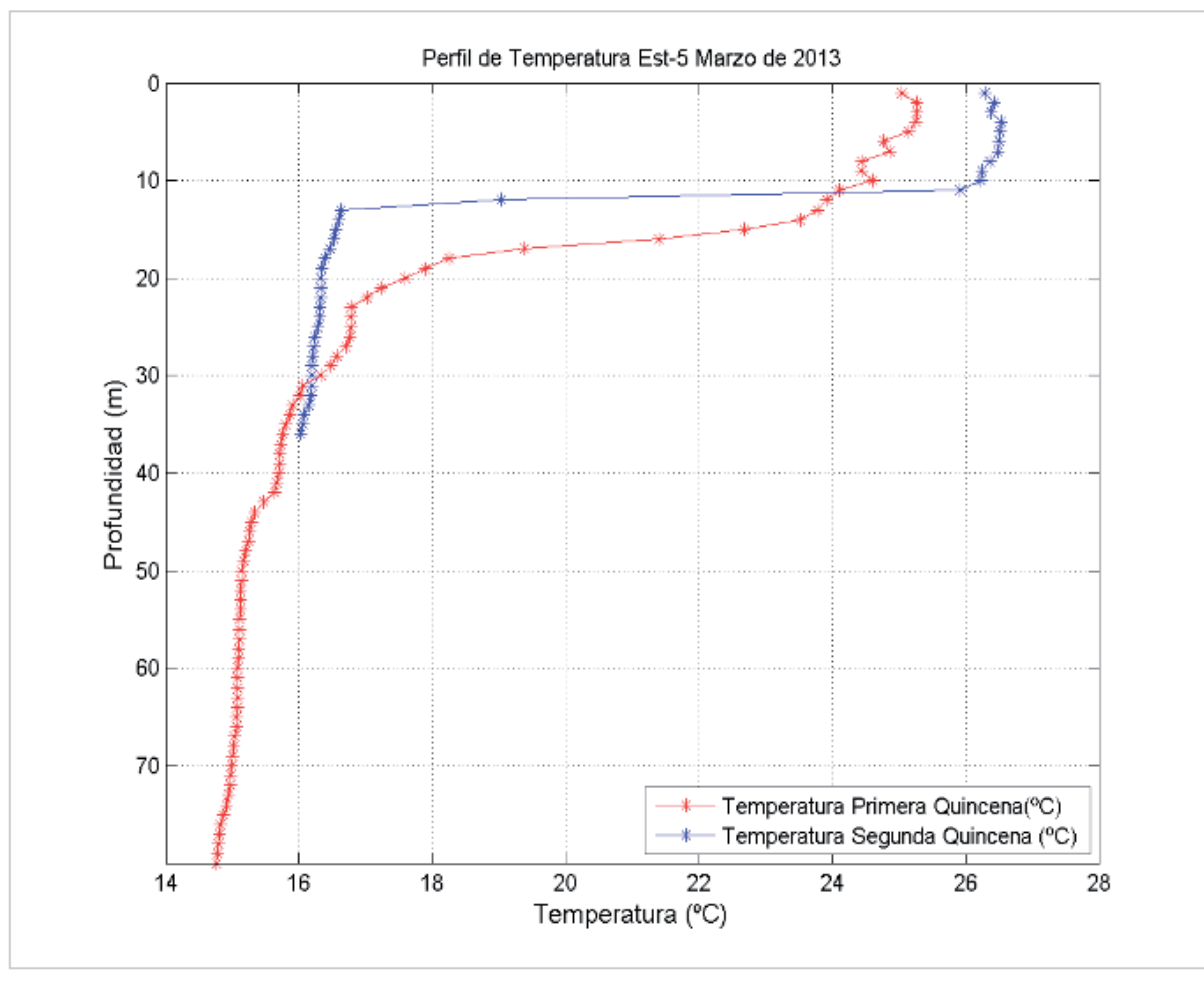


Figura 6. Perfil TSM durante el monitoreo de marzo de 2013 en la “Estación No.5”.

2.1.2 Salinidad

Durante la primera y segunda quincena de marzo se obtuvieron valores de Salinidad Superficial del Mar (SSM) de 31,4 y 30,7 PSU, arrojando un promedio de 31,1 PSU, y una anomalía negativa de -0,1 PSU con respecto a la media histórica de 31,2 PSU para marzo (base 1999-2012).

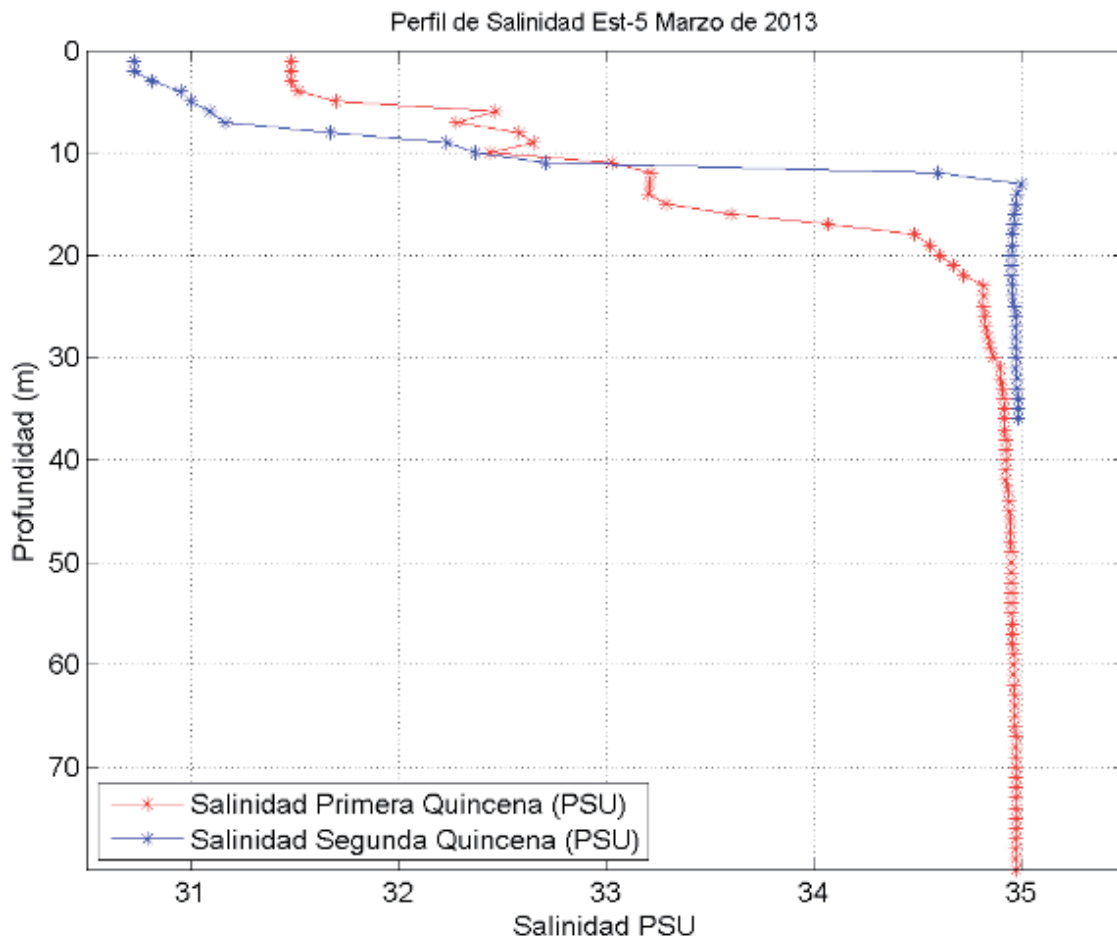


Figura 7. Perfil de la salinidad del agua durante el monitoreo de marzo de 2013 en la “Estación No.5”.

El perfil de la salinidad para la primera quincena de marzo, presenta una haloclina desde los 5 hasta los 18 m de profundidad, con un gradiente muy variable, encontrando inclusive inversiones de salinidad alrededor de los 10 m. Para la segunda quincena no se evidencia una capa superficial muy marcada, la haloclina se sitúa entre los 7 y los 13 m de profundidad (Fig. 7).

2.2 Sistema de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina SMPOMM

2.2.1 Tumaco

TEMPERATURA AMBIENTE:

El promedio de esta variable en el período comprendido entre el primero (01) al 27 de marzo de 2013 fue de 26°C, observando un anomalía negativa de -0,3°C. El valor máximo registrado fue de 29,8°C y el valor mínimo de 23,2°C.

HUMEDAD RELATIVA:

El promedio de esta variable en el período antes mencionado fue de 91,6 %, observando un anomalía positiva de +6,2 %. El valor máximo registrado fue de 100 % y el valor mínimo de 69 %.

PRECIPITACIÓN:

La sumatoria de precipitación registrado por la EMAS fue de 148,5 mm, observando una anomalía negativa de -113,4 mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 2 de marzo de 2013 con un acumulado de 31,7 mm.

TSM

El equipo se encontraba en mantenimiento.

2.2.2 Buenaventura

TEMPERATURA AMBIENTE:

El promedio de esta variable en el período comprendido entre el primero (01) al 27 de marzo del 2013 fue de 26,3°C. El valor máximo registrado fue de 30,6°C y el valor mínimo de 23,0°C.

HUMEDAD RELATIVA:

El promedio de esta variable en el período antes mencionado fue de 92,8 %. El valor máximo registrado fue de 100 % y el valor mínimo de 68 %.

PRECIPITACIÓN:

La sumatoria de precipitación registrado por la EMAS fue de 271,3 mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 13 de marzo de 2013 con un acumulado de 110,4 mm.

TSM

En la Figura 8 se observan los promedios diarios de TSM entre el primero (01) al 27 de marzo de 2013.

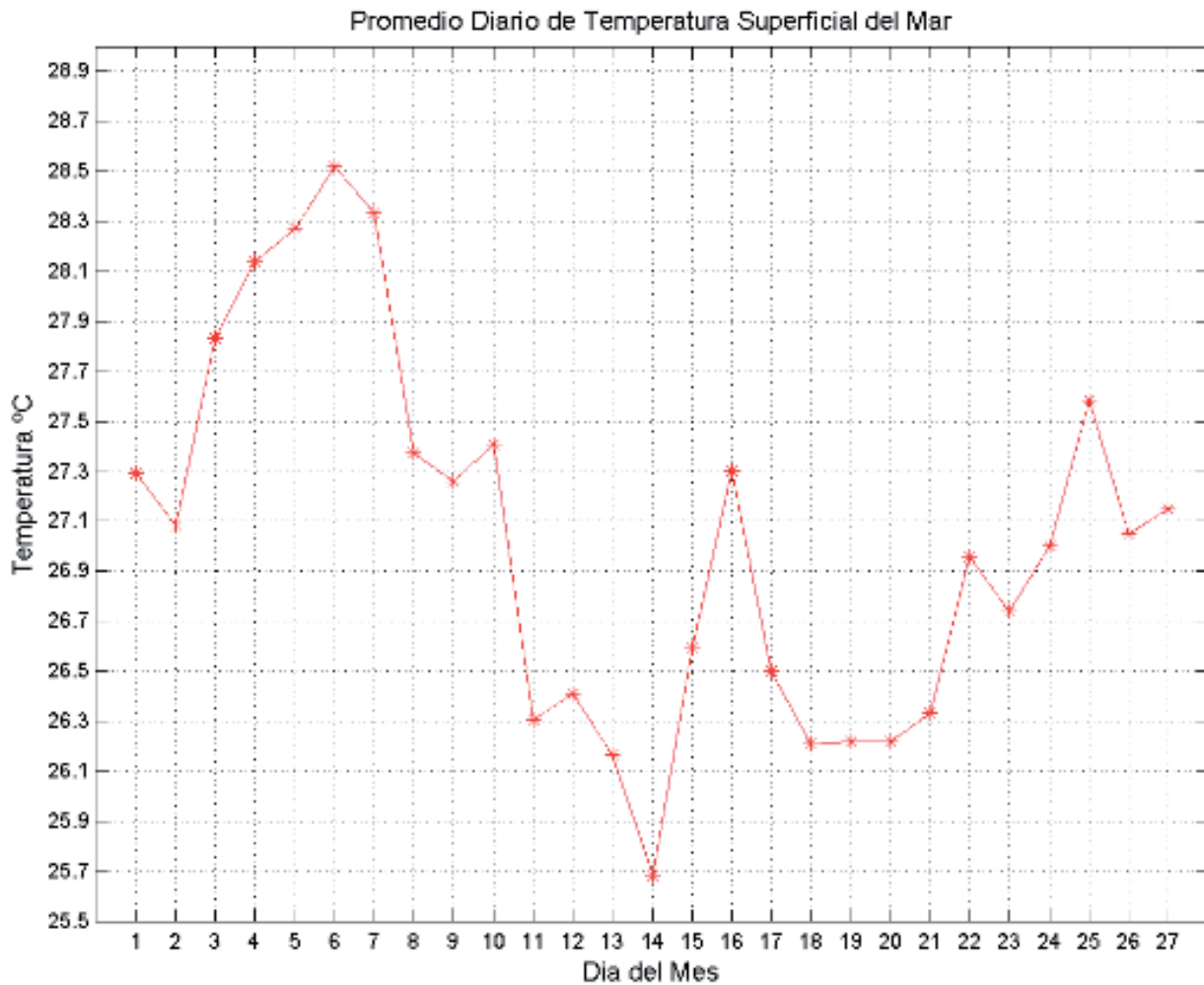


Figura 8. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Buenaventura del primero (01) al 27 de marzo de 2013.

2.2.3 Malpelo

TEMPERATURA AMBIENTE:

El promedio de esta variable en el período comprendido entre el primero (01) al 27 de marzo de 2013 fue de 26°C. El valor máximo registrado fue de 31,1°C y el valor mínimo de 22,6°C.

HUMEDAD RELATIVA:

El promedio de esta variable en el período antes mencionado fue de 89,5 %. El valor máximo registrado fue de 100 % y el valor mínimo de 61 %.

PRECIPITACIÓN:

La sumatoria de precipitación registrado por la EMAS fue de 40 mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el primero (01) de marzo de 2013 con un acumulado de 39,9 mm.

2.2.4 Gorgona

TSM

En la Figura 9 se observan los promedios diarios de TSM registrados entre el primero (01) al 27 de marzo de 2013.

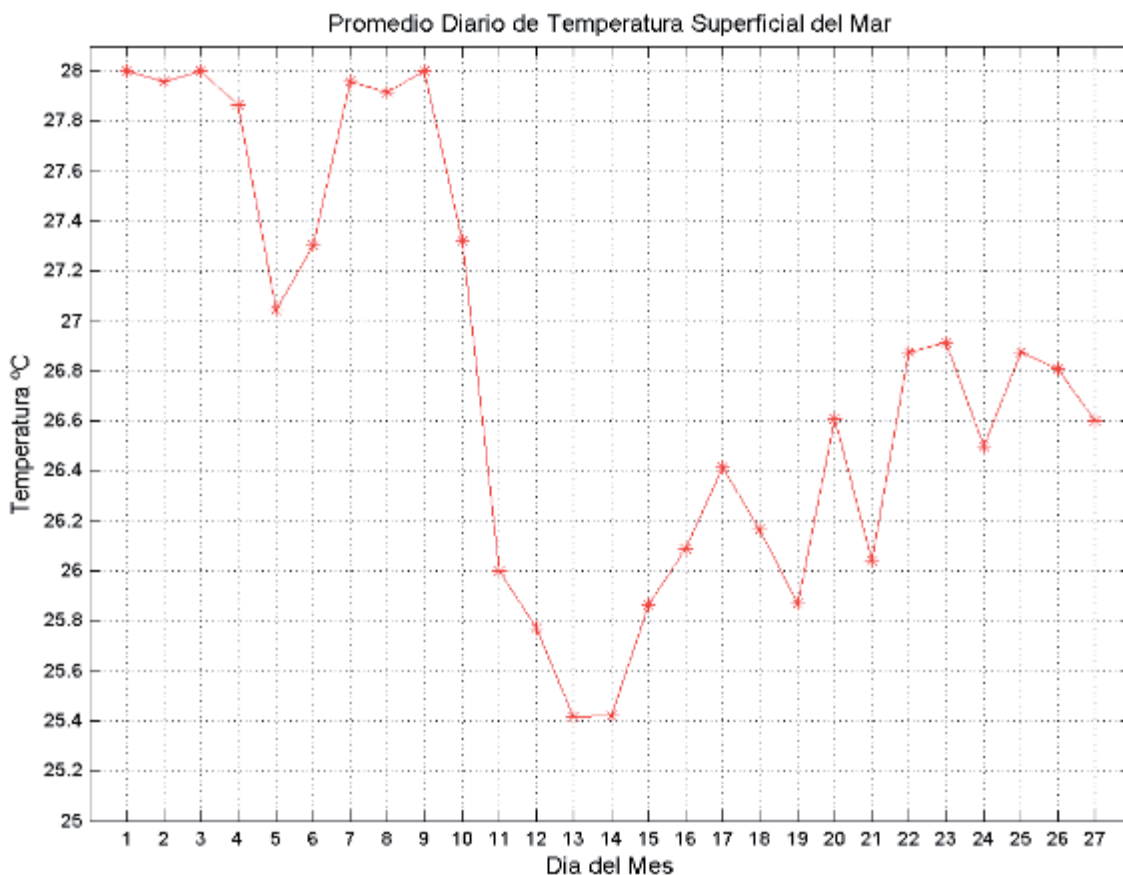


Figura 9. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Gorgona del primero (01) al 27 de marzo de 2013.

3. CONCLUSIONES

- Los modelos de predicción de condiciones ENOS pronostican que condiciones neutrales se mantendrán durante los próximos meses. Anomalías positivas y negativas presentes durante los últimos meses estarían asociadas la parte delantera y posterior, respectivamente de ondas Kelvin.
- Por otra parte, las mediciones obtenidas por medio del sistema SMPOMM en Tumaco muestran un déficit representativo en el parámetro de precipitación; siendo un comportamiento atípico para esta época del año, mientras que los demás parámetros se encuentran muy cerca de los promedios normales.

4. REFERENCIAS

Discusión Diagnóstica El Niño Oscilación del Sur (ENSO) National Weather Service/Climate Prediction Center. NOAA. Actualizado 25 de marzo de 2013. Consultado el 26 de marzo de 2013. Disponible en: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/

CPC/IRI ENSO Update. El Niño/Southern Oscillation (ENSO) Diagnostic Discussion. Consultado el 26 de marzo de 2013. Disponible en: <http://portal.iri.columbia.edu/portal/server.pt?open=512&objID=945&PageID=0&cached=true&mode=2&userID=2>