

MONITOREO CONDICIONES ENOS PACÍFICO CENTRAL ORIENTAL

May/2013
No. 4

Dimar



Una dependencia de la
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

Monitoreo Condiciones ENOS
Pacífico Central Oriental
No.4/ Mayo 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

Suboficial Tercero Sadid A. Latandret Solana
Responsable del Área de Oceanografía Operacional
(E)

Marinero Segundo Ricardo Romero Betancourt
Auxiliar de Oceánica

Marinero Segundo Jose Ignacio Castaño Gómez
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, en idioma Español y en formato electrónico. 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 se agradece el envío de sus correspondientes sugerencias. Este producto intelectual cuenta con el ISSN 2339-4277 para edición en línea; está protegido por el *Copyright* y cuenta con una política de acceso abierto para su consulta. Sus condiciones de reconocimiento, uso y distribución 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
2.1.1 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

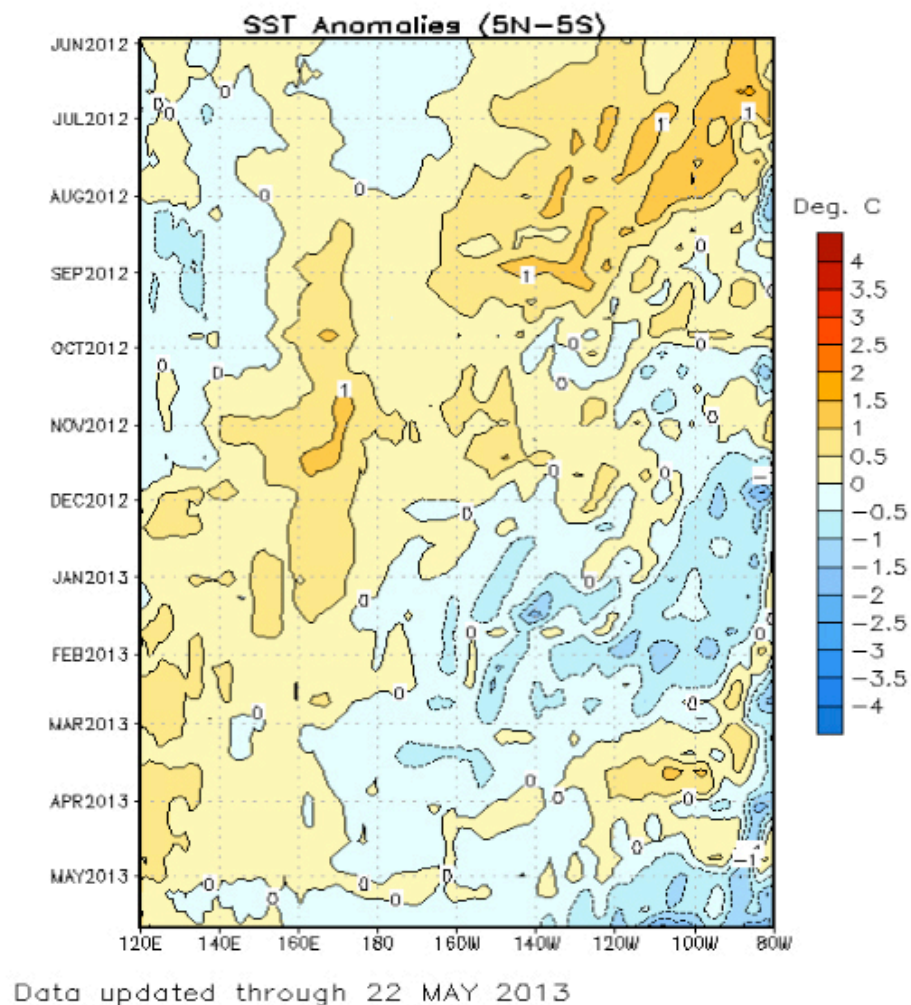
ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Evolución reciente de la TSM en el Pacífico Ecuatorial (°C). Se muestra el promedio de anomalías entre 5°S y 5°N [1].	4
Figura 2. Evolución reciente de las anomalías en la TSM monitoreada en las regiones Niño (°C) [1].	5
Figura 3. Anomalías de TSM en el Pacífico Tropical, promediadas del 28 de abril al 25 de mayo de 2013 (°C) [1].	6
Figura 4. Anomalías semanales de TSM para el océano Pacífico durante las últimas cuatro semanas (°C) [1].	7
Figura 5. Pluma de salidas de los modelos estadísticos y dinámicos de predicción de condiciones ENOS de mayo 17 de 2013 [2].	8
Figura 6. Perfil de la temperatura del agua durante el monitoreo de mayo de 2013 en la Estación No. 5.	9
Figura 7. Perfil de la salinidad del agua durante el monitoreo de mayo de 2013 en la Estación No. 5.	10
Figura 8. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Buenaventura del primero al 28 de mayo de 2013.	12
Figura 9. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Gorgona del primero al 28 de mayo de 2013.	13

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

1.1 Situación actual reportada

Desde junio hasta octubre de 2012, la temperatura superficial del mar (TSM) presentó promedios superiores que fueron evidentes en la mayor parte del océano Pacífico Ecuatorial. Durante enero y febrero de 2013 se observó un comportamiento en la TSM inferior a la media en la mitad oriental del Pacífico. Durante marzo y abril de 2013, continuaron las condiciones de ENSO-neutral, aunque las temperaturas en la superficie del mar prevalecieron sobre el promedio en la porción Este de la cuenca (Figura 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 [1].

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

- Región Niño 4 presentó anomalías negativas de $-0,1^{\circ}\text{C}$
- Región Niño 3.4 presentó anomalías negativas de $-0,4^{\circ}\text{C}$
- Región Niño 3 presentó anomalías negativas de -1°C
- Región Niño 1+2 presentó anomalías negativas de $-1,6^{\circ}\text{C}$ (Figura 2).

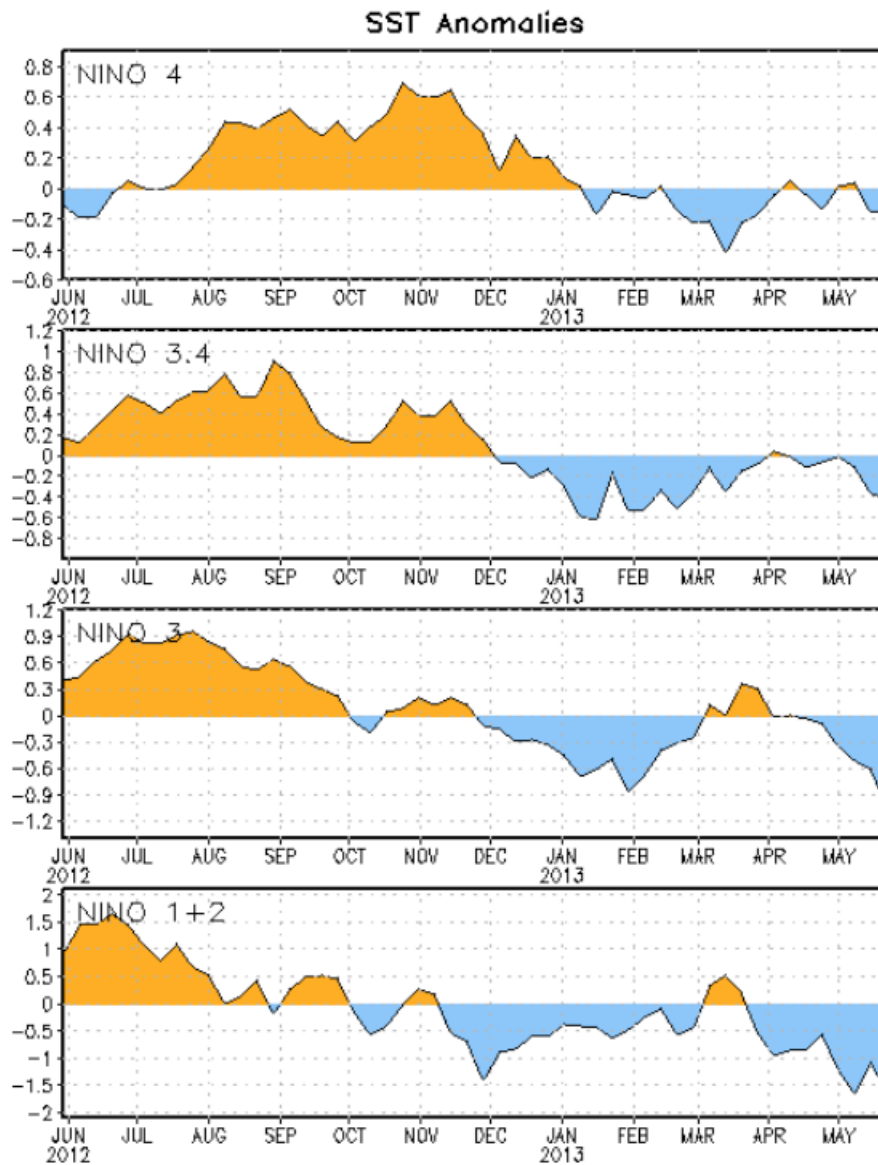


Figura 2. Evolución reciente de las anomalías en la TSM monitoreadas en las regiones Niño ($^{\circ}\text{C}$) [1].

De acuerdo a los monitoreos efectuados en las últimas cuatro semanas; la TSM se encuentra cerca del promedio en gran parte del Pacífico Ecuatorial, excepto en la costa de Sudamérica, donde se registra por debajo del promedio. Durante el último mes, las anomalías de TSM presentaron una disminución en el Pacífico Oriental (Figura 3).

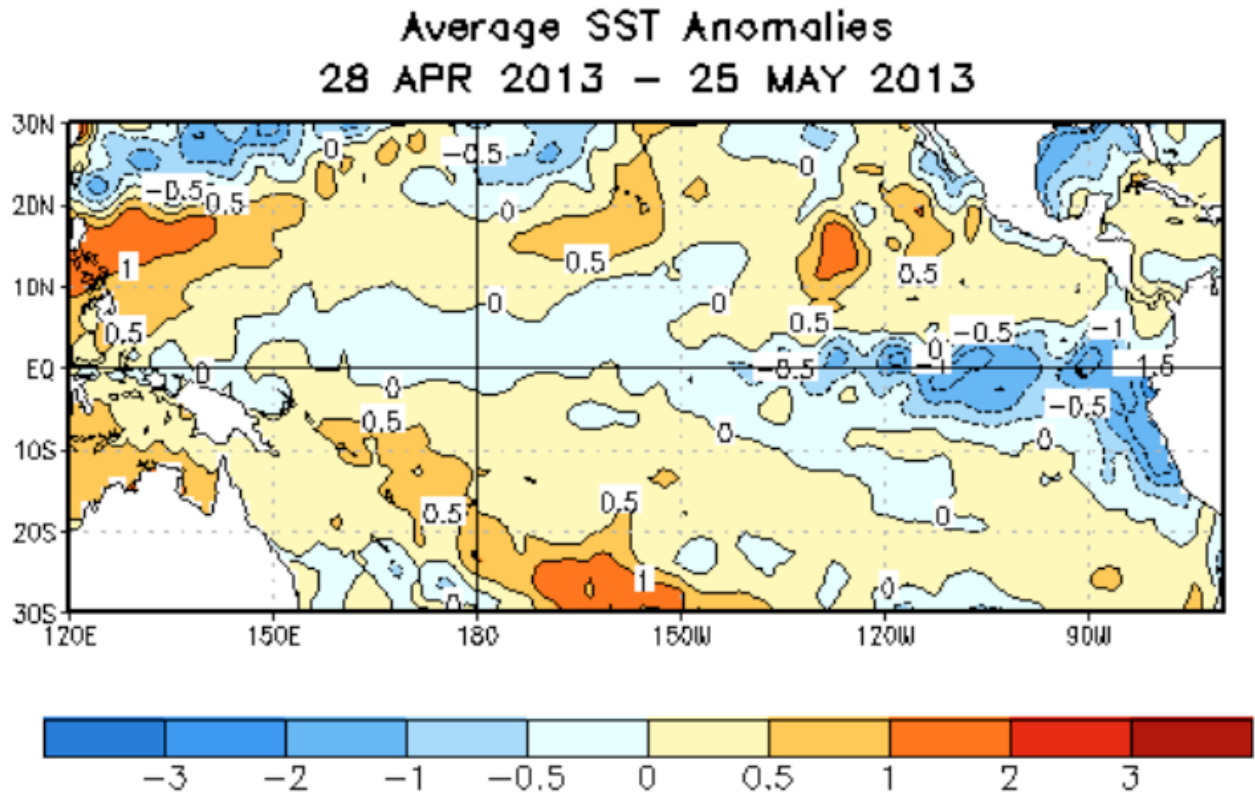


Figura 3. Anomalías de TSM en el Pacífico Tropical, promediadas del 28 de abril al 25 de mayo de 2013 (°C) [1].

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

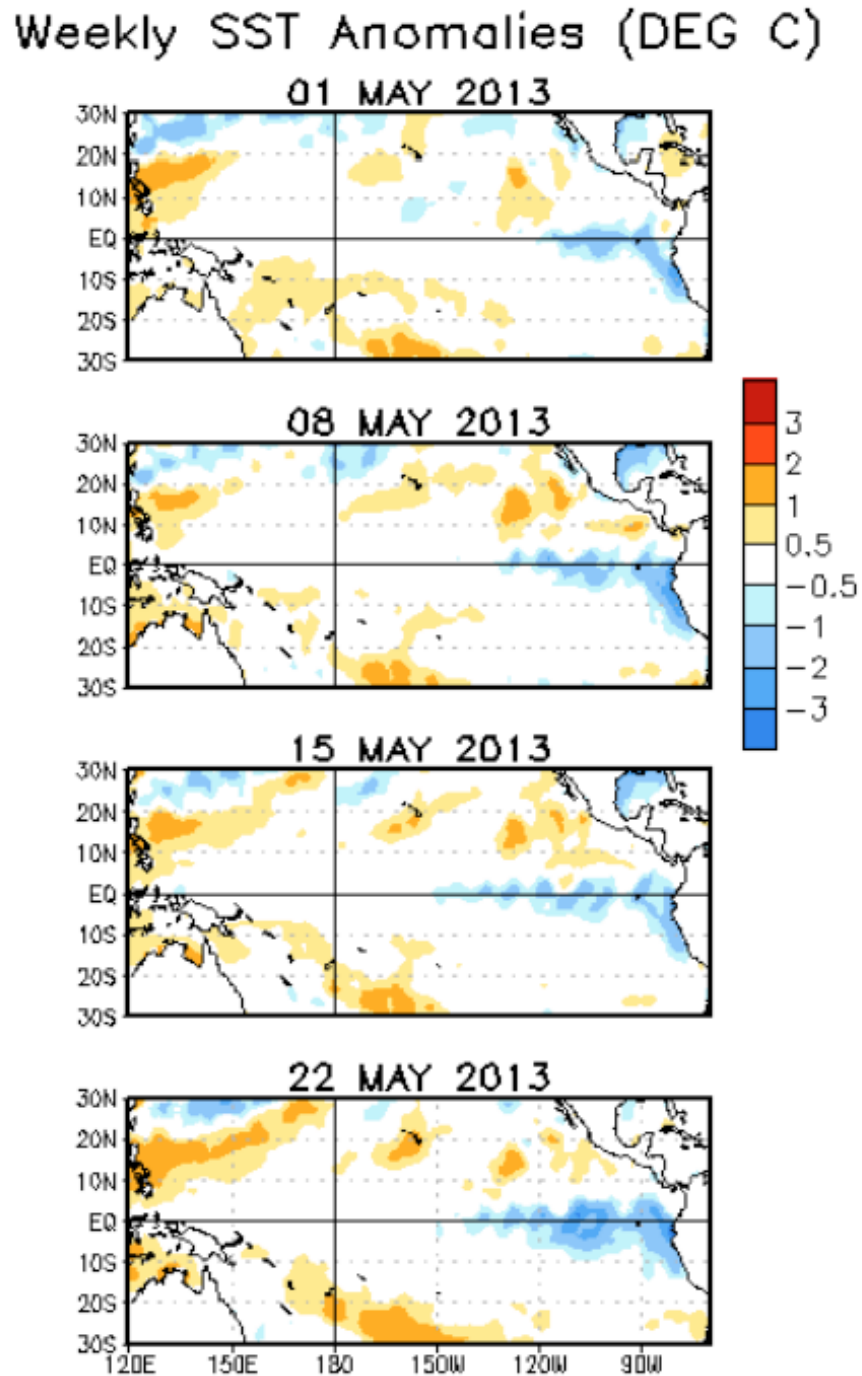


Figura 4. Anomalías semanales de TSM para el océano Pacífico durante las últimas cuatro semanas (°C) [1].

1.2 Proyección

La mayoría de los modelos predicen un ENSO-neutral ($-1,0^{\circ}\text{C}$ a $0,5^{\circ}\text{C}$), manteniendo estas condiciones (entre $-0,5^{\circ}\text{C}$ y $+0,5^{\circ}\text{C}$) 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 (Figura 5).

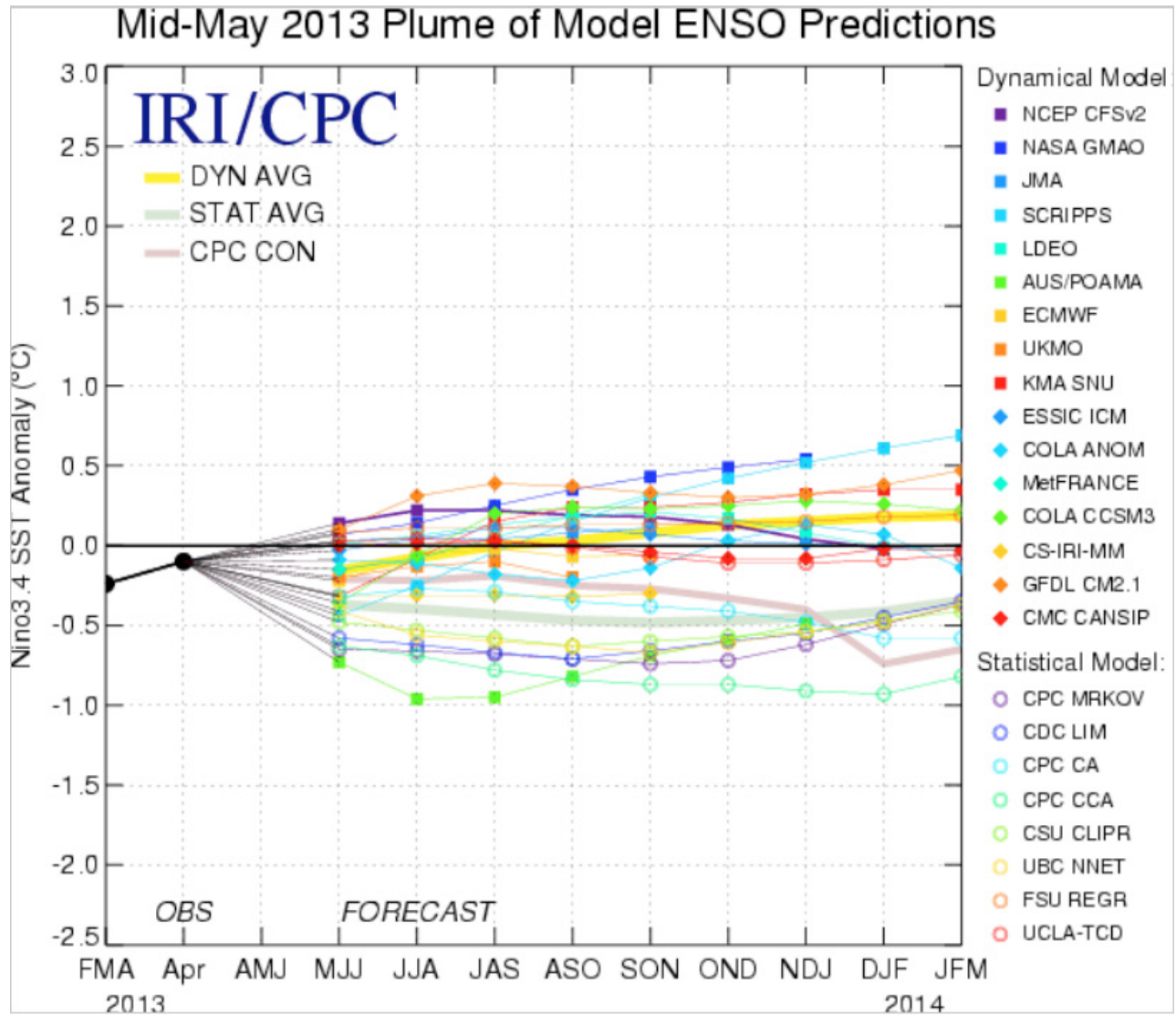


Figura 5. Pluma de salidas de los modelos estadísticos y dinámicos de predicción de condiciones ENOS mayo 17 de 2013 [2].

2. CONDICIONES MONITOREADAS POR EL CCCP-DIMAR

2.1 Estación costera Tumaco (Estación No.5)

2.1.1 Temperatura

Durante la primera y segunda quincena de mayo se obtuvieron valores de TSM de 27,1°C y 27,2°C, respectivamente; arrojando un promedio de 27,2°C y una anomalía negativa de -0,5°C, respecto a la media histórica (27,7°C) para mayo (base 1999-2012).

Durante le primera quincena de marzo se observa una capa superficial con ligeras variaciones de temperatura y una termoclina que inicia aproximadamente a los 50 m de profundidad. Para la segunda quincena se mantienen las variaciones de la capa superficial, observando la termoclina entre los 38 y los 41 m de profundidad (Figuar 6).

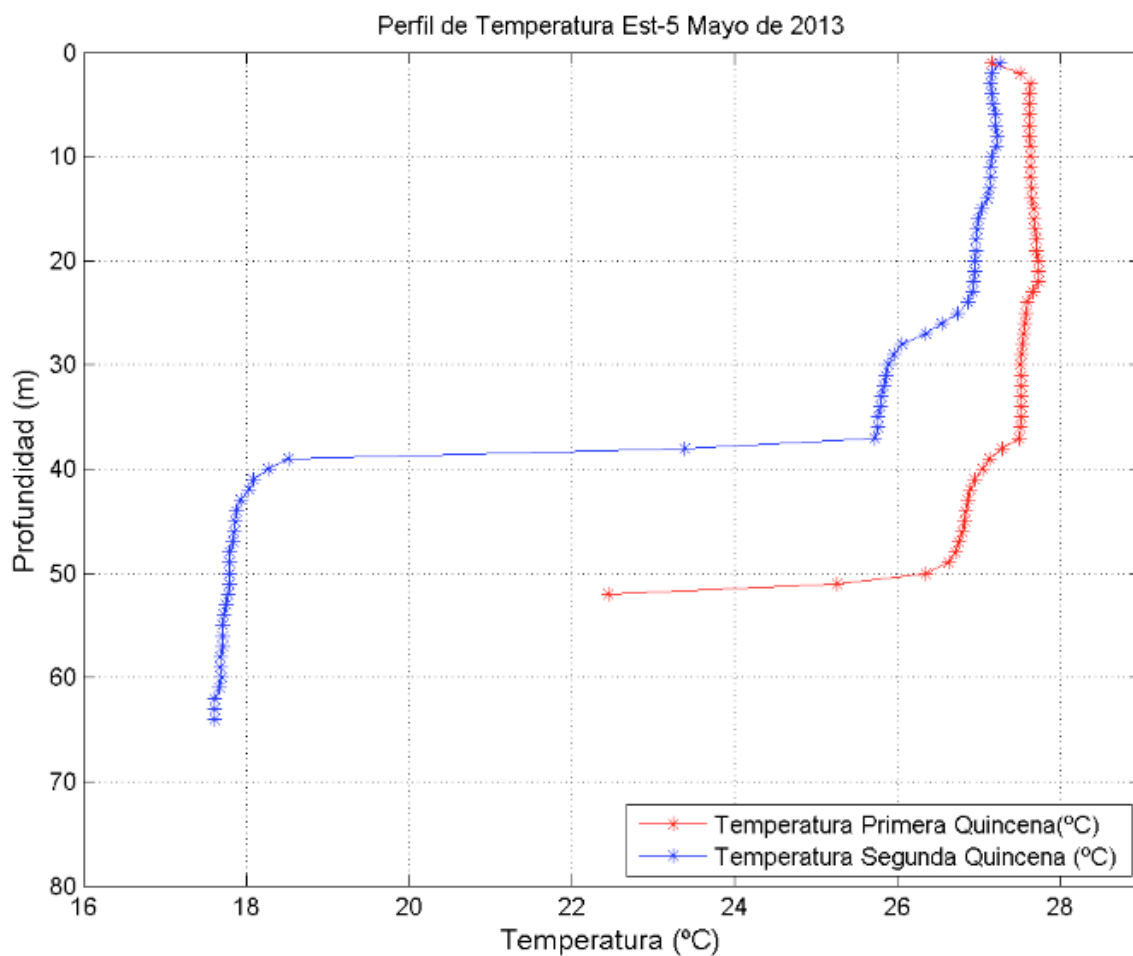


Figura 6. Perfil TSM durante el monitoreo de mayo de 2013 en la Estación No. 5.

2.1.2 Salinidad

Durante la primera y segunda quincena de mayo se obtuvieron valores de salinidad superficial del mar (SSM) de 31,1 y 30,8 PSU; arrojando un promedio de 30,9 PSU y una anomalía positiva de 0,2 PSU, respecto a la media histórica de 30,7 PSU para mayo (base 1999-2012).

El perfil de la salinidad entre la primera y segunda quincena de mayo presentó un comportamiento en la haloclina muy similar, con variaciones no uniformes, observándose desde los 50 m de profundidad en la primera quincena, y para la segunda quincena la haloclina se situó entre los 38 y los 40 m de profundidad (Figura 7).

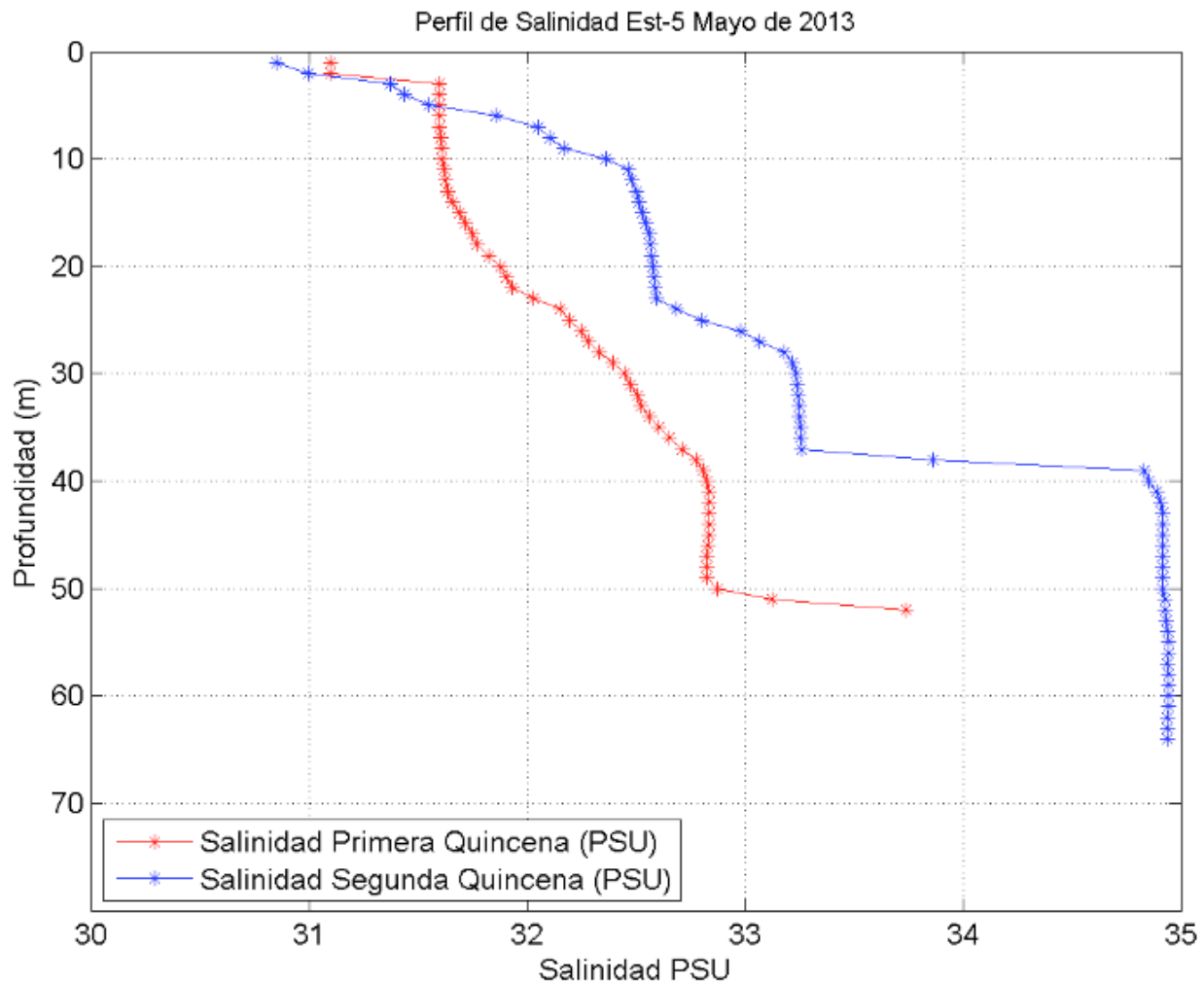


Figura 7. Perfil de la salinidad del agua durante el monitoreo de mayo de 2013 en la Estación No. 5.

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) y el 27 de mayo del 2013 fue de 25,6°C, observando un anomalía negativa de -0,6°C. El valor máximo registrado fue de 29,5°C y el valor mínimo de 22,5°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el período antes mencionado fue del 92 %, observándose una anomalía positiva de +6,3 %. El valor máximo registrado fue de 100 % y el valor mínimo de 72 %.

Precipitación

La sumatoria de precipitación registrada por la EMAS fue de 336,9 mm, observando una anomalía positiva de +30,5 mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 5 de mayo de 2013 con un 64,9 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 y el 27 de mayo de 2013 fue de 25,9°C. El valor máximo registrado fue de 32,4°C y el valor mínimo de 22,8°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el período antes mencionado fue del 93 %. El valor máximo registrado fue del 100 % y el valor mínimo del 67 %.

Precipitación

La sumatoria de precipitación registrado por la EMAS fue de 160,2 mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 20 de mayo de 2013 con 38,2 mm.

TSM

En la Figura 8 se observan los promedios diarios de TSM entre el primero al 28 de mayo de 2013.

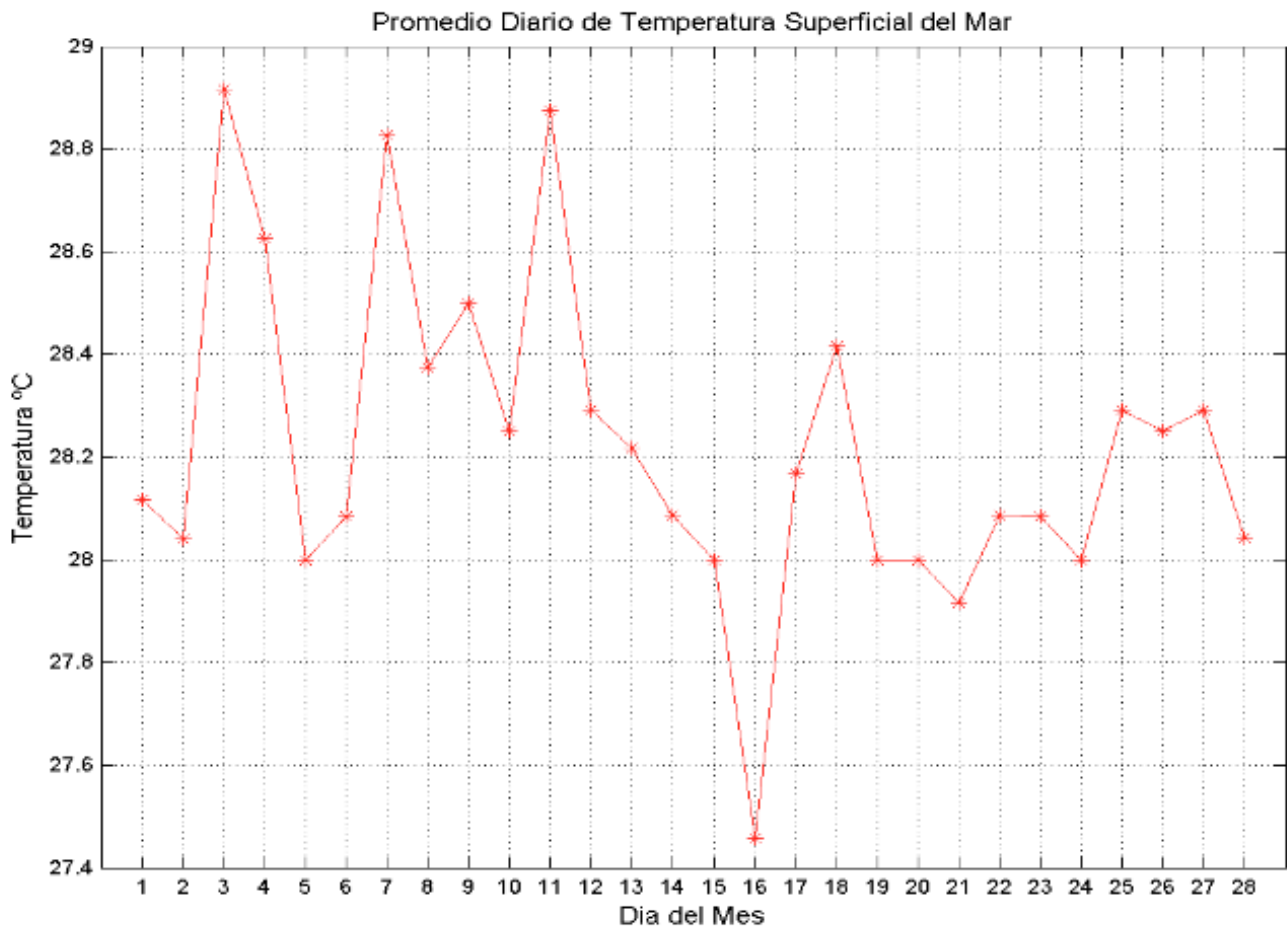


Figura 8. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Buenaventura del primero al 28 de mayo de 2013.

2.2.3 Malpelo

Temperatura Ambiente

El promedio de esta variable en el período comprendido entre el primero y el 27 de mayo de 2013 fue de 25,6°C. El valor máximo registrado fue de 28,9°C y el valor mínimo de 22,3°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el período antes mencionado fue del 92,6 %. El valor máximo registrado fue del 100 % y el valor mínimo del 76 %.

Precipitación

La sumatoria de precipitación registrado por la EMAS del primero al 22 de mayo de 2013 fue de 230,1 mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 14 de mayo de 2013, con 55,7 mm. Este sensor presenta problemas de calibración, por eso no completa el número de días del fin de mes.

2.2.4 Gorgona

TSM

En la Figura 9 se aprecian los promedios diarios de TSM registrados entre el primero y el 28 de mayo de 2013.

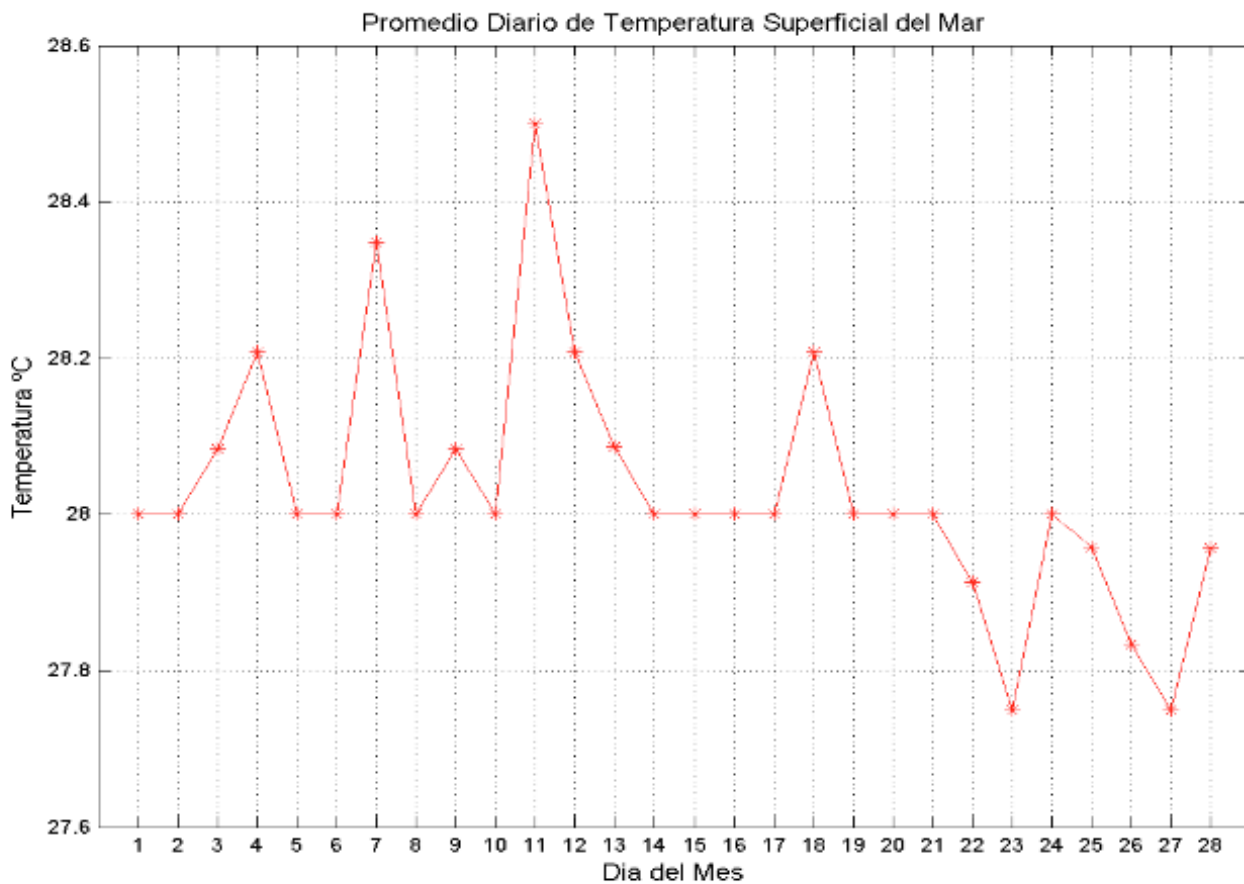


Figura 9. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Gorgona del primero al 28 de mayo de 2013.

3. CONCLUSIONES

- Las anomalías positivas se han disipado en el Pacífico Ecuatorial y emergiendo aguas más frías en el Pacífico este sobre las costas suramericanas. Los modelos de predicción de las condiciones ENOS prevén que se mantendrán las condiciones neutrales del ENSO. Algunos modelos estadísticos pronostican condiciones la Niña para los próximos meses.
- Las mediciones de las estaciones automáticas satelitales obtenidas por medio del Sistema SMPOMM muestran que para Tumaco se presentan unas variaciones representativas en los parámetros de temperatura con anomalías negativas y en humedad relativa positivas; los demás parámetros presentan condiciones normales. Buenaventura presenta valores dentro de los intervalos normales para esta época y esta zona del Pacífico.

4. REFERENCIAS

- [1] **Discusión Diagnóstica El Niño Oscilación del Sur (ENSO) National Weather Service/Climate Prediction Center.** NOAA. Actualizado 29 de abril de 2013. [Consultado el 30 de abril de 2013]. [Disponible en línea:http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/]
- [2] **CPC/IRI ENSO Update.** El Niño/Southern Oscillation (ENSO) Diagnostic Discussion. [Consultado el 28 de abril de 2013]. [Disponible en línea: <http://portal.iri.columbia.edu/portal/server.pt?open=512&objID=945&PageID=0&cached=true&mode=2&userID=2>]