

MONITOREO CONDICIONES ENOS PACÍFICO CENTRAL ORIENTAL

Ene/ 2014
No. 12

Dimar



Una dependencia de la
Dirección General Marítima
Autoridad Marítima Colombiana

Monitoreo Condiciones ENOS
Pacífico Central Oriental
No.12/ Enero 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

CONTENIDOS

Capitán de Corbeta Gabriel Efraín Vallejo López
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 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

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	16
4. Referencias	16

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 29 de diciembre del 2013 al 25 de enero 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.	Pluma de salidas de los modelos estadísticos y dinámicos de predicción de Condiciones ENOS (enero 14 de 2014) (Fuente: Fuente: IRI/CPC).	8
Figura 6.	Serie temporal de temperatura del agua en la estación oceánica No. 5 .(Fuente: CCCP)	9
Figura 7.	Serie temporal de anomalías TSM en la estación oceánica No. 5 año 2014 (Fuente: CCCP)	10
Figura 8.	Perfil de la temperatura del agua durante el monitoreo de octubre de 2014 en la Estación No. 5.(Fuente: CCCP)	11
Figura 9.	Serie temporal de salinidad del agua en la estación oceánica No. 5 .(Fuente: CCCP)	12
Figura 10.	Serie temporal de anomalías SSM en la estación oceánica No. 5 año 2014 (Fuente: CCCP)	13
Figura 11.	Perfil de la salinidad del agua durante el monitoreo de enero de 2014 en la Estación No. 5.(Fuente: CCCP)	14
Figura 12.	Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Tumaco del 01 al 30 de enero de 2014.(Fuente: CCCP)	15
Figura 13.	Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Buenaventura del 01 al 30 de enero de 2014.(Fuente: CCCP)	16
Figura 14.	Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Gorgona, del 01 al 30 de enero de 2014.(Fuente: CCCP)	17

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

1.1 Situación Actual Reportada

En lo corrido de este mes del 2014, la Temperatura Superficial del Mar (TSM) ha estado por encima de su promedio histórico del mes en la mayor parte oeste del Pacífico Ecuatorial, con excepción del extremo oriental cerca de los 170°W hasta los 130°W, por debajo del promedio histórico del mes. (Fig. 1).

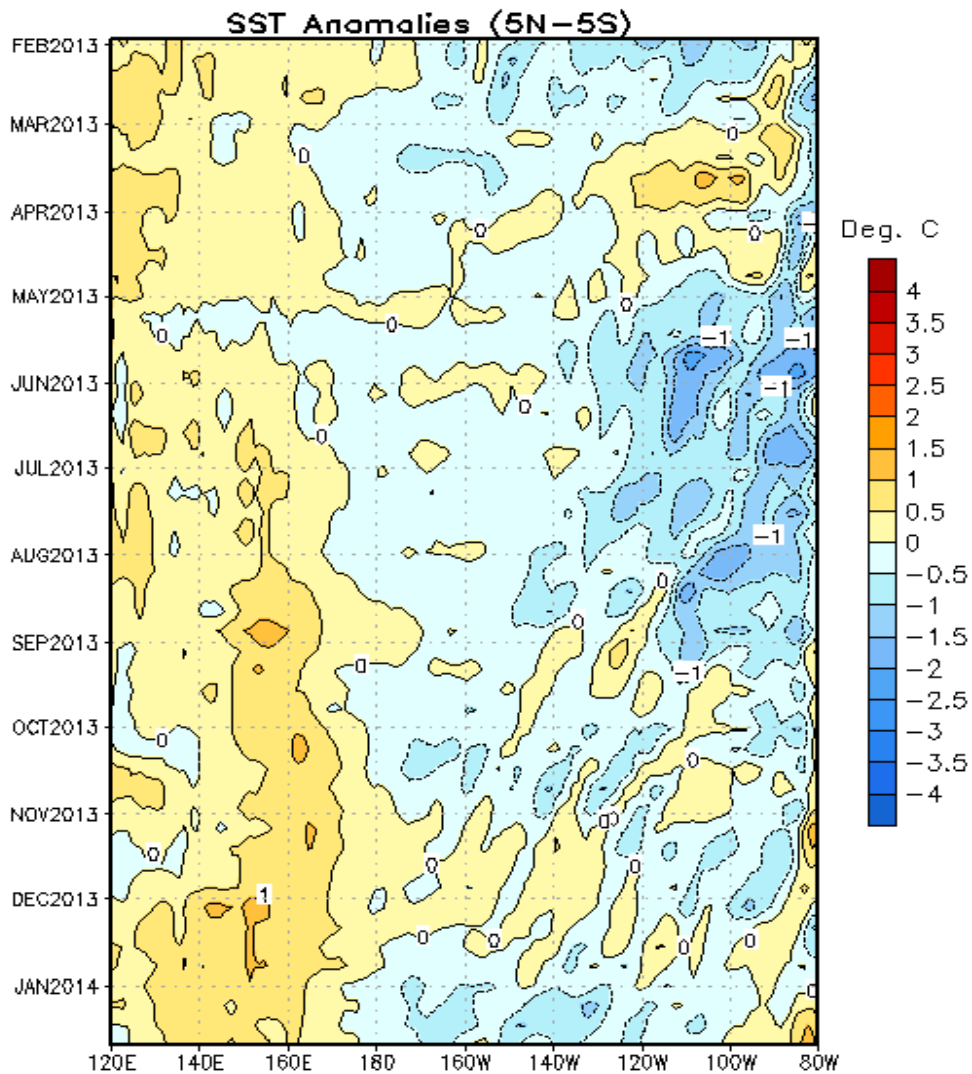


Figura 1. Evolución Reciente de la TSM en el pacifico ecuatorial (°C). Se muestra el promedio de anomalías entre 5°S y 5°N. (Fuente: Climate Prediction Center, NOAA).

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

- Región Niño 4 presentó anomalías negativas de **-0,1°C**;
- Región Niño 3.4 presentó anomalías negativas de **-0,4°C**;
- Región Niño 3 presentó anomalías negativas de **-0,2°C**;
- Región Niño 1+2 presentó anomalías positivas de **0,6°C** (Fig. 2)

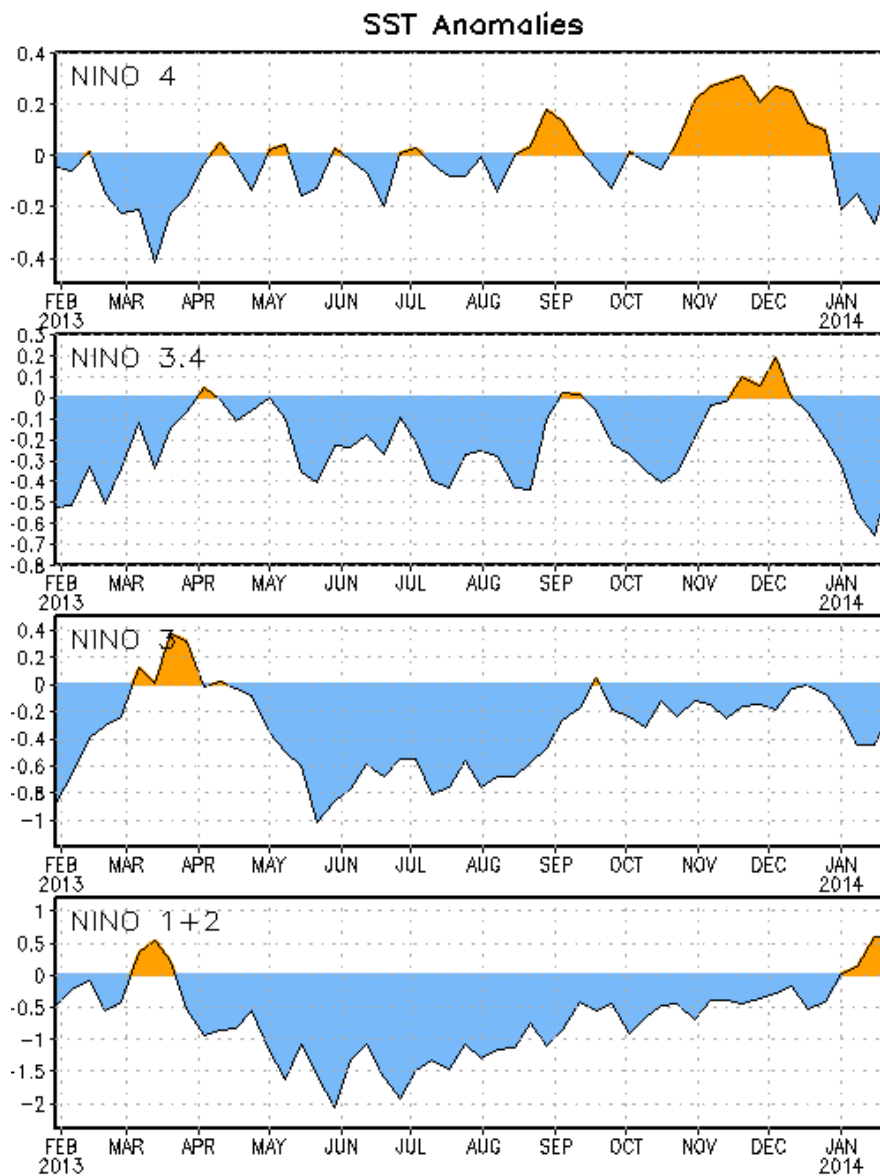


Figura 2. Evolución reciente de las anomalías en la TSM monitoreadas en las regiones Niño (°C). (Fuente: Climate Prediction Center, NOAA)

Promediando los datos de TSM en el Pacífico Tropical conforme los monitores efectuados en las últimas cuatro semanas por CPC/NOAA, se observa que la TSM estuvo por encima del promedio histórico en la zona occidental y por debajo del promedio en grandes partes del centro-oriental del Océano Pacífico. (Fig. 3).

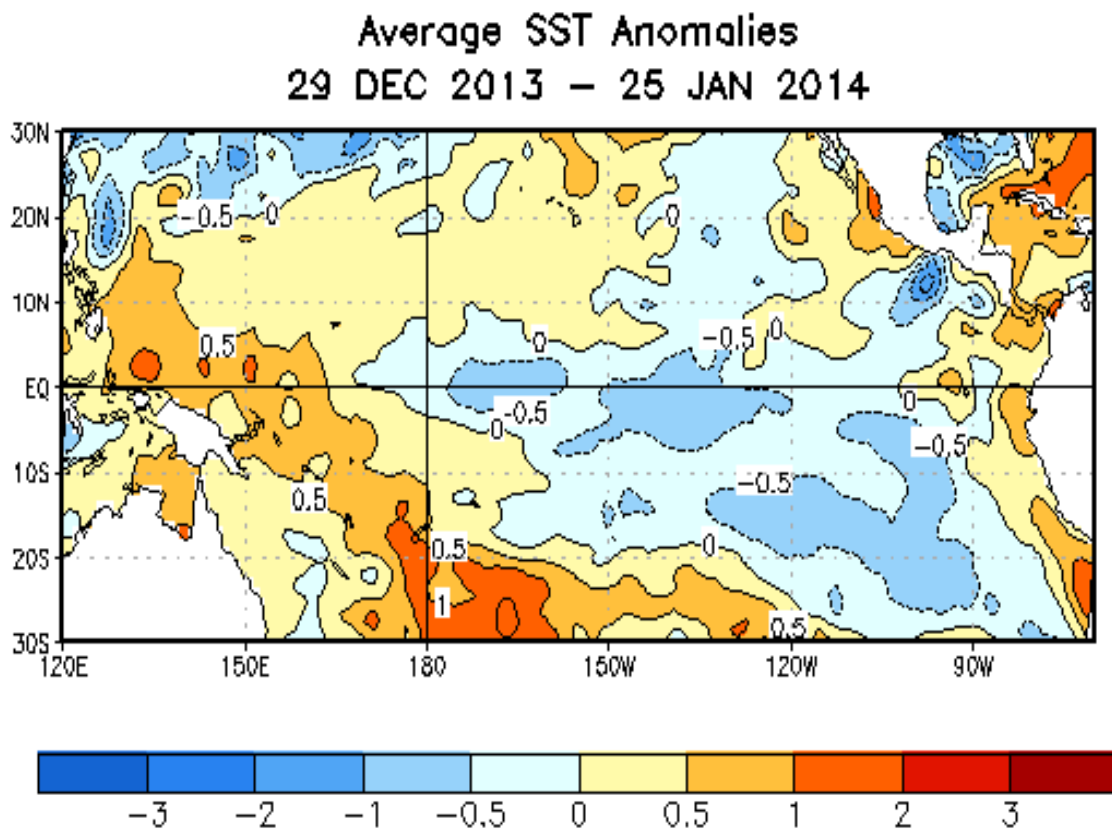


Figura 3. Anomalías de TSM en el pacifico tropical, promediadas del 29 de diciembre de 2013 al 25 de enero de 2014 (°C). (Fuente: Climate Prediction Center, NOAA).

Weekly SST Anomalies (DEG C)

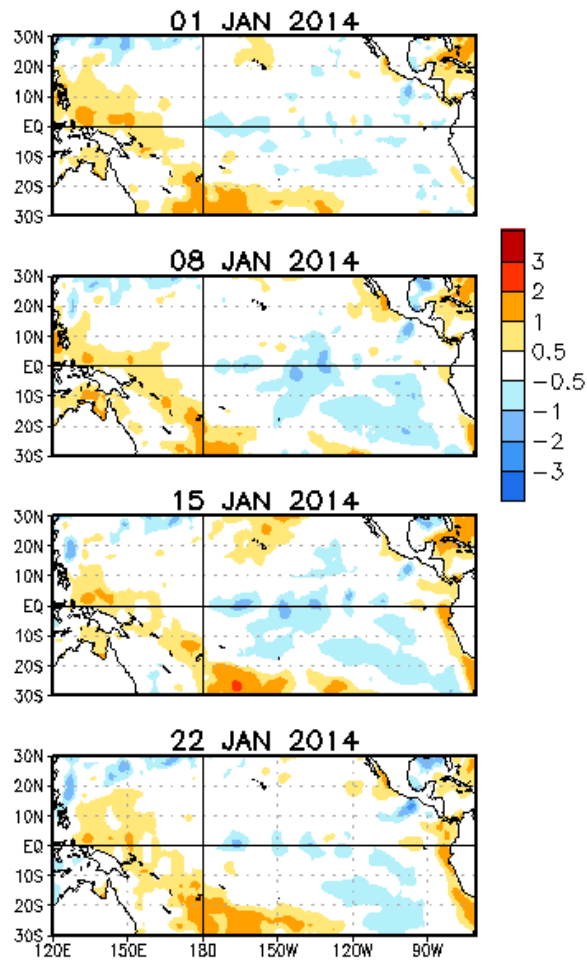


Figura 4. Anomalías semanales de TSM para el Océano Pacífico durante las últimas cuatro semanas (°C).
(Fuente: Climate Prediction Center, NOAA).

Al comparar los promedios semanales de anomalías de TSM durante las últimas cuatro semanas, se observa una persistencia de anomalías positivas en el Océano Pacífico Occidental. Observando algunas anomalías negativas para el centro-este del Océano Pacífico. (Fig. 4).

1.2 Proyección

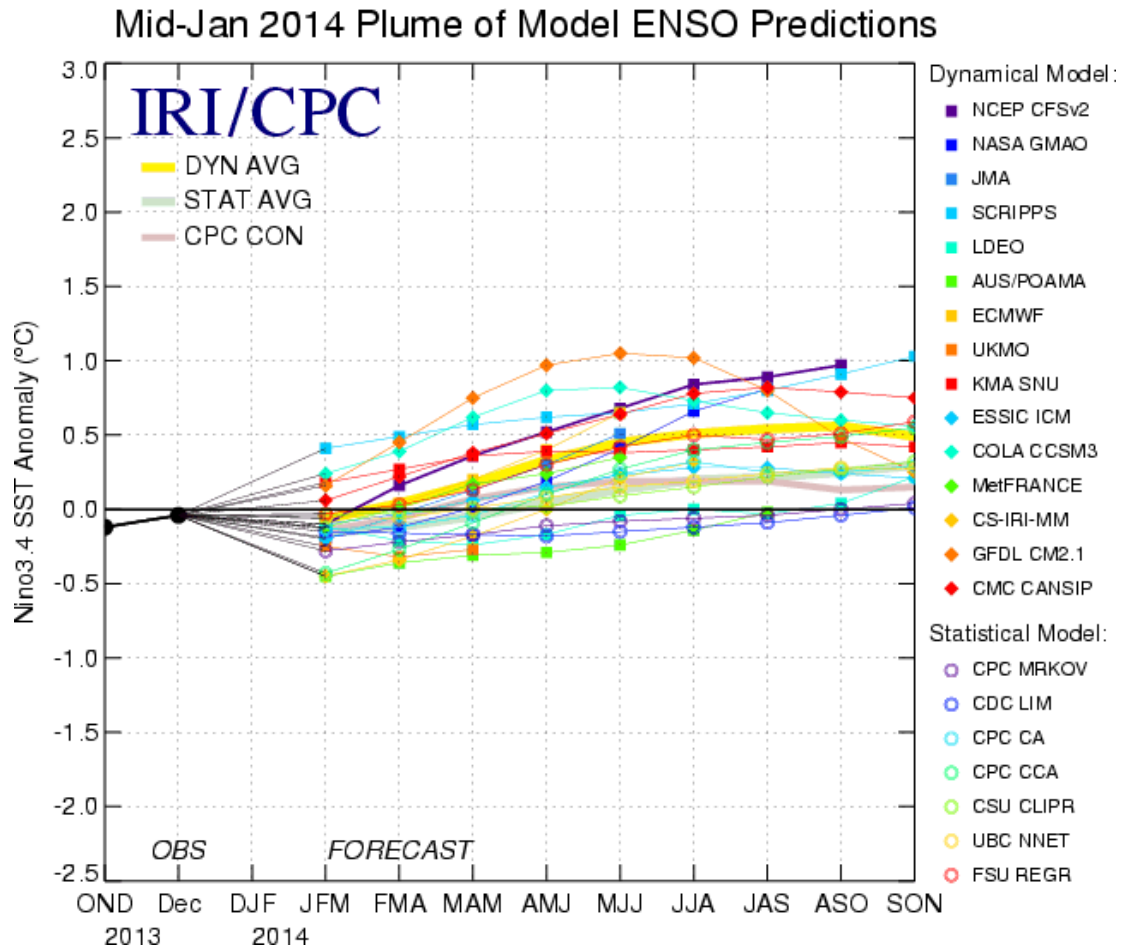


Figura 5. Pluma de salidas de los modelos estadísticos y dinámicos de predicción de condiciones ENOS enero 14 de 2014. (Fuente: IRI/CPC).

La mayor parte del conjunto de predicciones de los modelos dinámicos y estadísticos predicen condiciones neutrales ENSO (-0,5°C a 0,5°C) para la Primavera en el Hemisferio Norte, después de esto los modelos predicen condiciones neutrales ENSO o El Niño (mayor o igual a 0,5°C) durante el Verano en el Hemisferio Norte del 2014. (Fig. 5).

2. CONDICIONES MONITOREADAS POR EL CCCP-DIMAR

2.1 Estación 5

2.1.1 Temperatura

La temperatura del agua en la estación No. 5, entre los meses de octubre y noviembre se mantuvo la termoclina situándola alrededor de 40 a 50 metros de profundidad. Entre diciembre y enero se observa un aumento de la masa de agua ascendiendo la termoclina a uno 20 y 26 metros de profundidad. (Fig. 6).

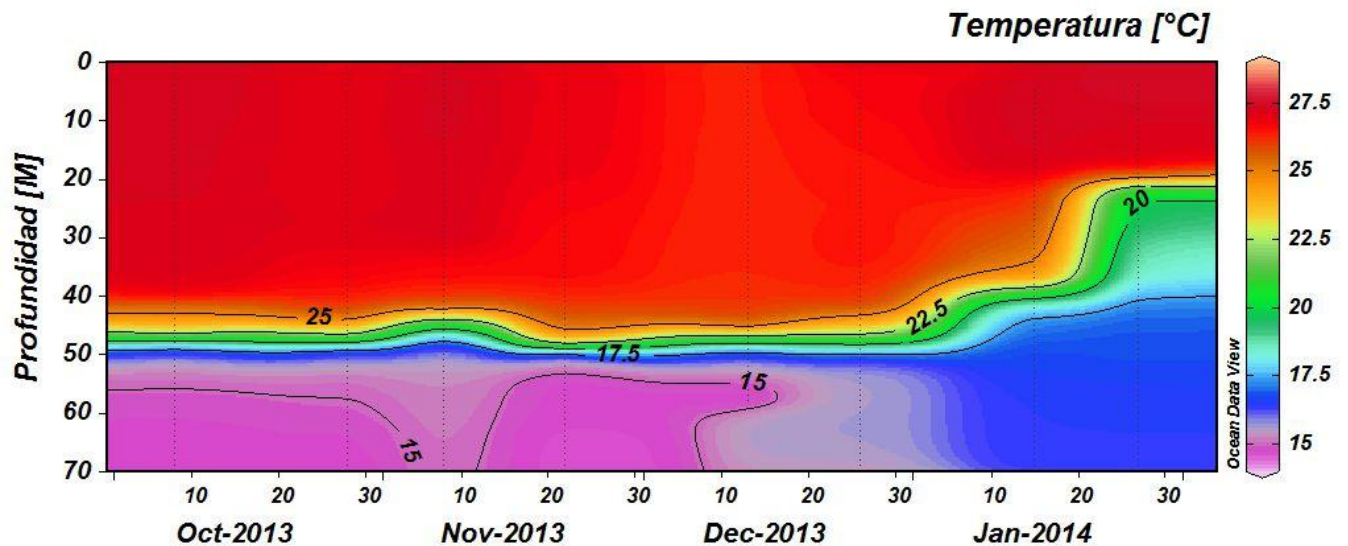


Figura 6. Serie temporal de temperatura del agua en la estación oceánica No. 5 entre 0 a 80 metros de profundidad.

Período Octubre 2013 – Enero 2014

(°C) (Fuente: CCCP)

Durante la primera y segunda quincena del mes de enero se obtuvieron valores de Temperatura Superficial del Mar (TSM) de 27,2°C y 27,4°C respectivamente; arrojando un promedio de 27,3°C y una anomalía positiva de 0,4°C con respecto a la media histórica (26,9°C) para el mes de enero (base 2000-2013).

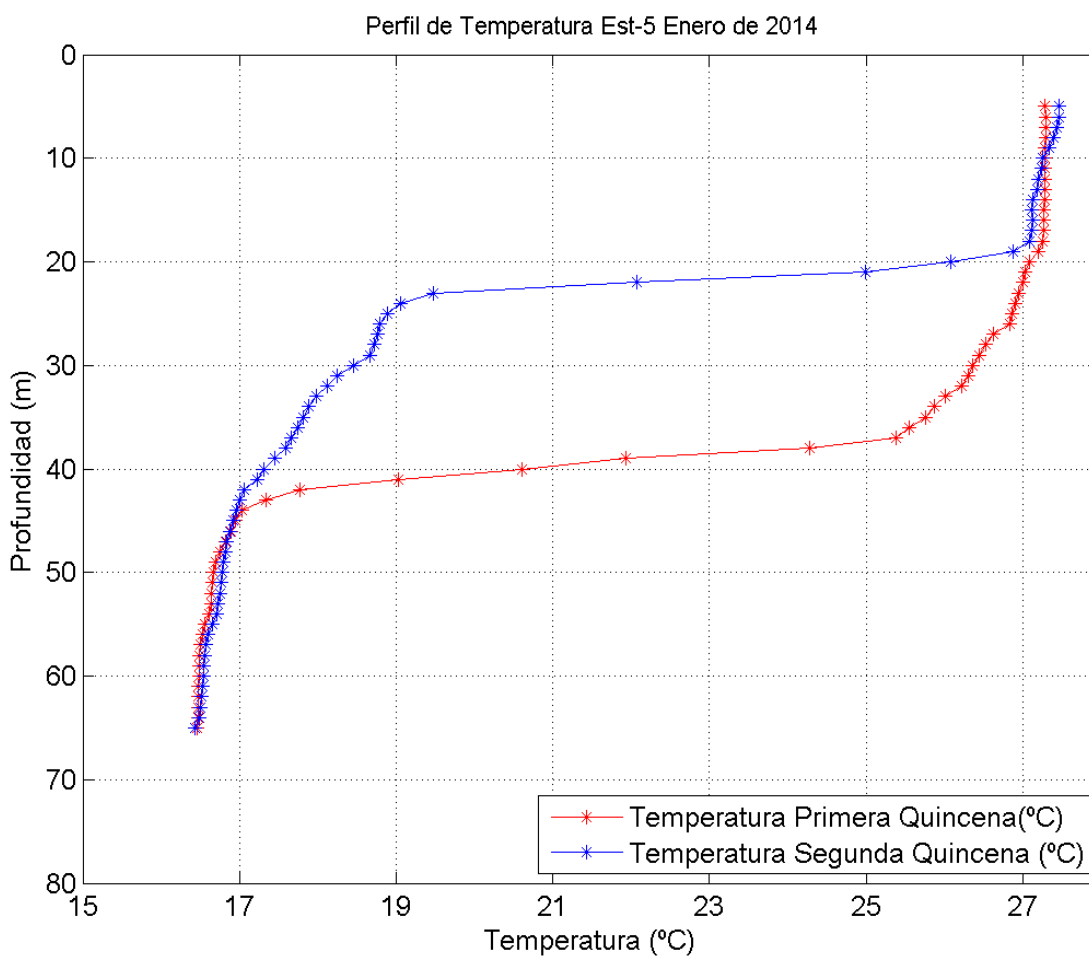


Figura 7. Perfil TSM durante el monitoreo del mes de enero/14 en la “Estación No.5”.

(Fuente: CCCP)

En la fig. 7, se observa un comportamiento similar en las dos salidas efectuadas durante el mes de enero, con variaciones uniformes a través de primeros 20 metros, en donde la termoclina se situó entre los 20 y los 42 metros de profundidad. (Fig. 7).

2.1.2 Salinidad.

La salinidad (haloclina) del agua presentada entre los meses de octubre y noviembre se mantuvo uniforme en los 40 y 50 metros de profundidad con valores de 32 a 33 UPS, En el mes de enero se observa un ligero ascenso de la capa profunda a unos 20 y 25 metros de profundidad con valores de salinidad de 34 a 35 UPS. (Fig. 8).

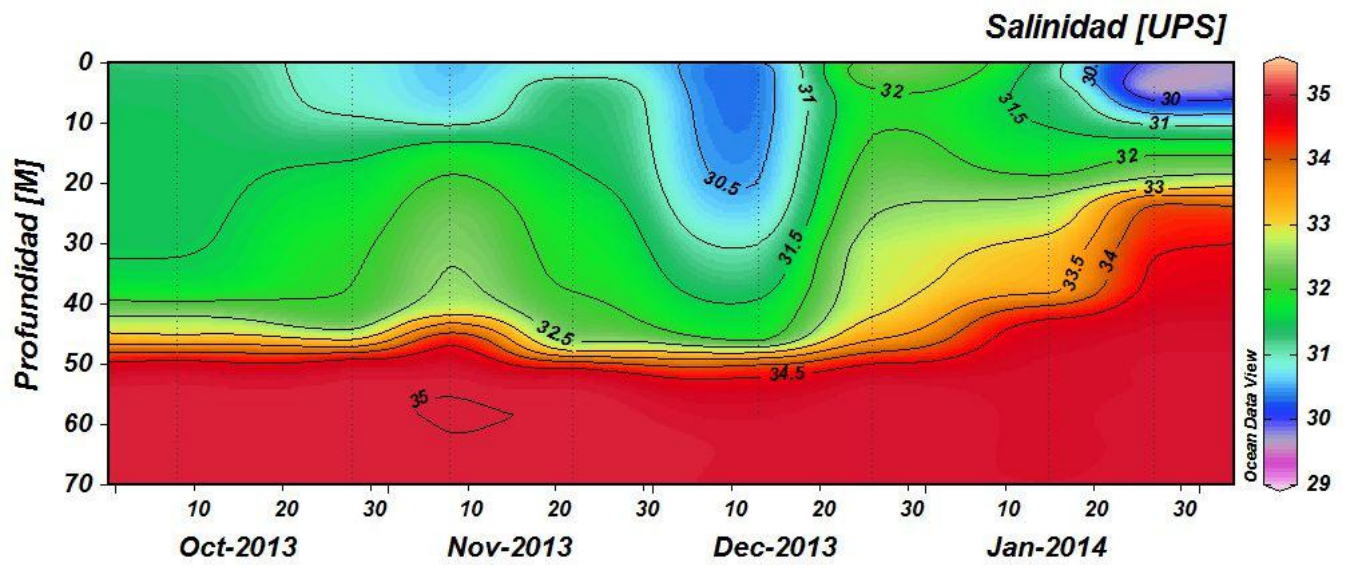


Figura 8. Serie temporal salinidad en la estación oceánica No. 5 entre 0 a 80 metros de profundidad.

Período Octubre 2013 – Enero 2014 (°C)

(Fuente: CCCP)

Durante la primera y segunda quincena del mes de diciembre, se obtuvieron valores de Salinidad Superficial del Mar de 31,5 PSU y 29,3 PSU respectivamente, arrojando un promedio de 30,4 PSU y una anomalía positiva de 0,3 PSU con respecto a la media histórica de 30,1 PSU para el mes de Enero (base 2000-2013).

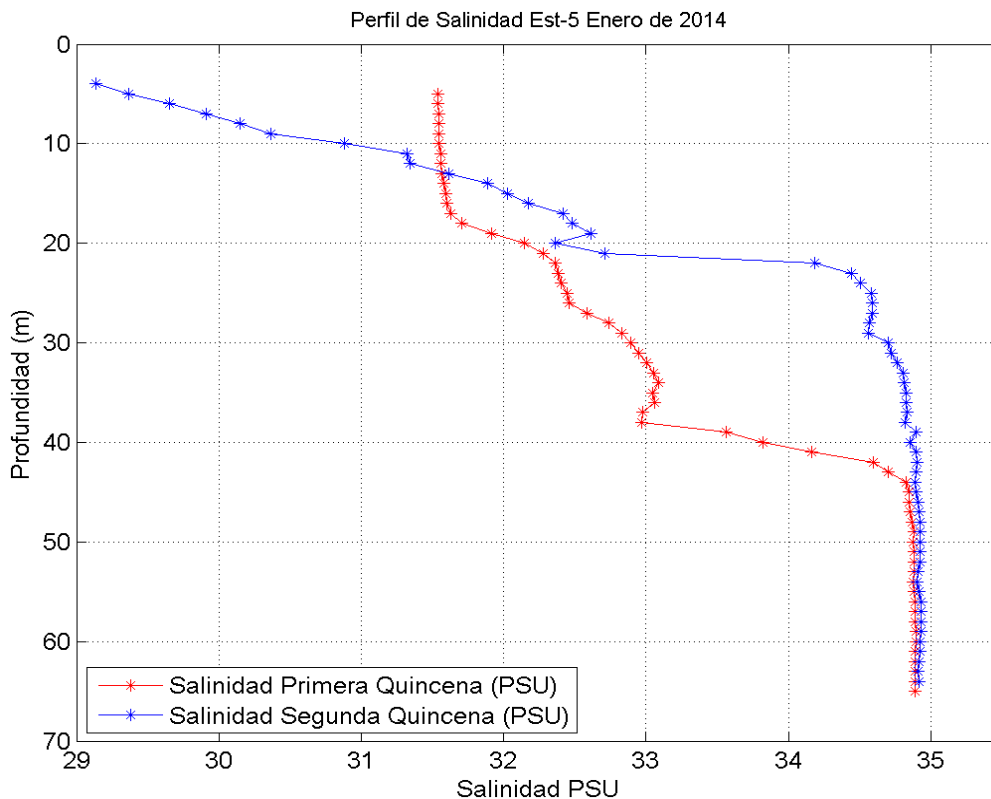


Figura 9. Perfil de la salinidad del agua durante el monitoreo del mes de enero/14 en la "Estación No.5". (Fuente: CCCP)

El perfil de la salinidad entre la primera y segunda quincena de enero, presentó un comportamiento en la haloclina diferente, con una notable disminución en la salinidad en la segunda quincena de aproximadamente 2,2 PSU, observándose para la primera quincena una haloclina fuerte a partir de los 43 hasta los 65 metros de profundidad, mientras que para la segunda quincena la haloclina se situó después de los 22 metros, hasta los 65 metros de profundidad. (Fig. 9).

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 al 30 de enero del 2014 fue de 23,9°C. El valor máximo registrado fue de 32,8°C y el valor mínimo de 23,5°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el periodo antes mencionado fue de 87,0%. El valor máximo registrado fue de 100% y el valor mínimo de 59%.

Precipitación

La sumatoria de precipitación registrado por la EMAS fue de 73,9 mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 06 de enero de 2014, con un valor de 22,7mm.

2.2.2 Juanchaco

Temperatura Ambiente

El promedio de esta variable en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de enero del 2014 fue de 26,3°C. El valor máximo registrado fue de 29,5°C y el valor mínimo de 23,5°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el periodo antes mencionado fue de 94,3. El valor máximo registrado fue de 100% y el valor mínimo de 77%.

Precipitación

La sumatoria de precipitación en el periodo antes mencionado registrado por la EMAS fue de 295,0 mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 25 de enero de 2014, con un valor de 50,6 mm.

2.2.3 Buenaventura

Temperatura Ambiente

El promedio de esta variable en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de enero del 2014 fue de 25,9°C, observando una anomalía de +0,4°C. El valor máximo registrado fue de 31,4°C y el valor mínimo de 23,0°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el periodo antes mencionado fue de 93,8, con una anomalía positiva de +4,8%. El valor máximo registrado fue de 100% y el valor mínimo de 64%.

Precipitación

La sumatoria de precipitación en el periodo antes mencionado registrado por la EMAS fue de 341,1 mm, observando una anomalía de negativa de -28,8mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 19 de enero de 2014 con un valor de 68,3mm.

TSM

En la figura 11 se observan los promedios diarios de TSM entre el 01 al 30 de Enero de 2014.

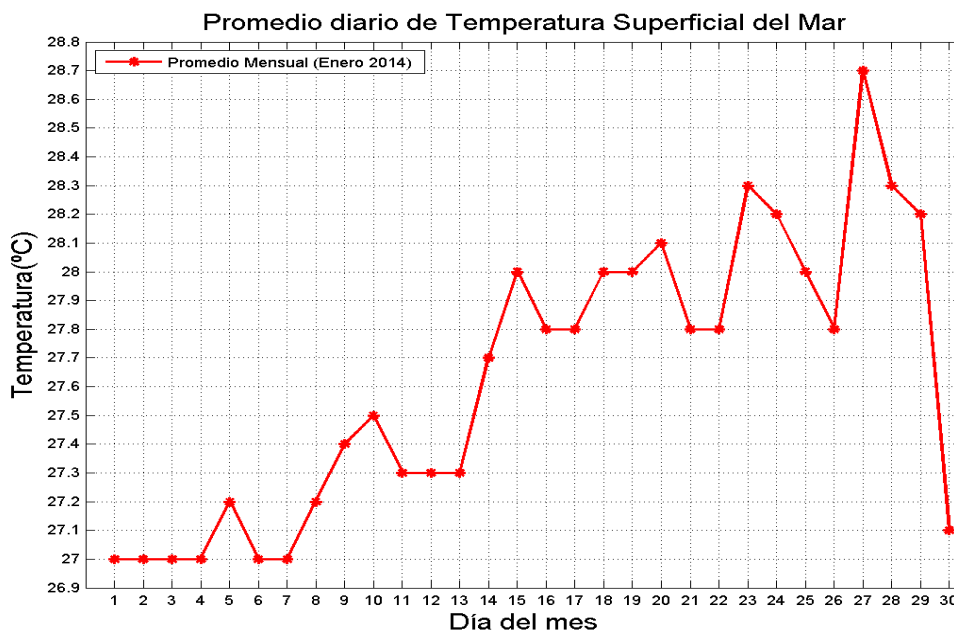


Figura 11. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Buenaventura del 01 al 30 de Enero del 2014.

(Fuente: CCCP)

2.2.4 Gorgona

Temperatura Ambiente

El promedio de esta variable en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de enero del 2014 fue de 25,7°C. El valor máximo registrado fue de 31,8°C y el valor mínimo de 22,5°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el periodo antes mencionado fue de 92,3. El valor máximo registrado fue de 100% y el valor mínimo de 70%.

2.2.5 Gorgona

TSM

En la figura 12 se observan los promedios diarios de TSM registrados entre el 01 al 30 de Enero del 2014.

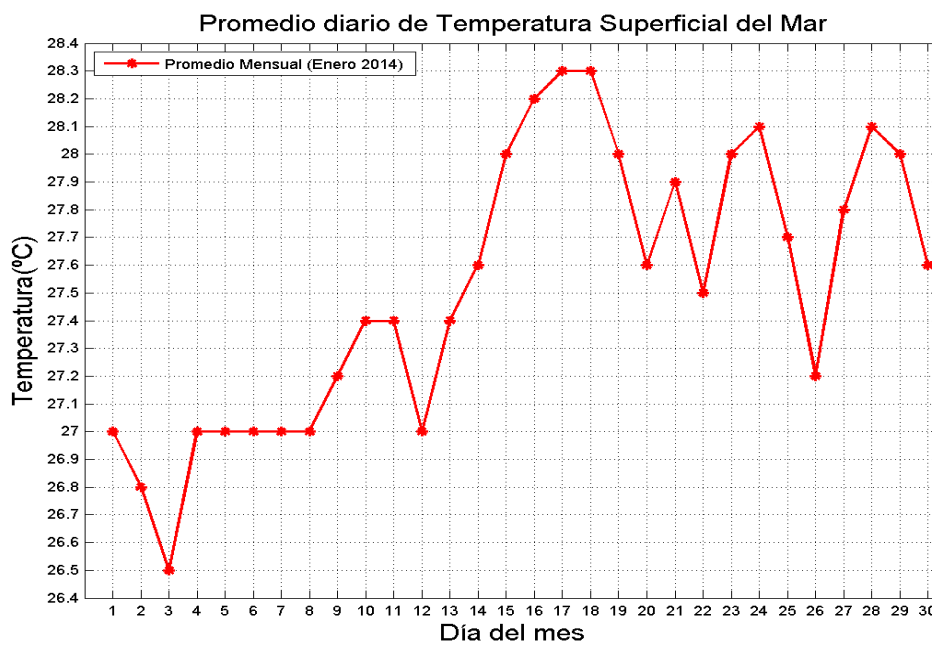


Figura 12. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Gorgona del 01 al 30 de Enero del 2014
(Fuente: CCCP)

2.2.6 Tumaco

Temperatura Ambiente

El promedio de esta variable en el periodo comprendido entre el 01 al 30 de enero del 2014 fue de 25,6°C, observando una anomalía de -0,3°C. El valor máximo registrado fue de 29,5°C y el valor mínimo de 22,7°C.

Humedad Relativa

El promedio de esta variable en el periodo antes mencionado fue de 87,0%, con una anomalía positiva de +0,4%. El valor máximo registrado fue de 100% y el valor mínimo de 75%.

Precipitación

La sumatoria de precipitación en el periodo antes mencionado registrado por la EMAS fue de 307,4 mm, observando una anomalía de negativa de +5,4 mm. El día en que se presentó la mayor acumulación de precipitación fue el 25 de enero de 2013 con un valor de 84,4 mm.

TSM

En la figura 10 se observan los promedios diarios de TSM entre el 01 al 30 de Enero del 2014.

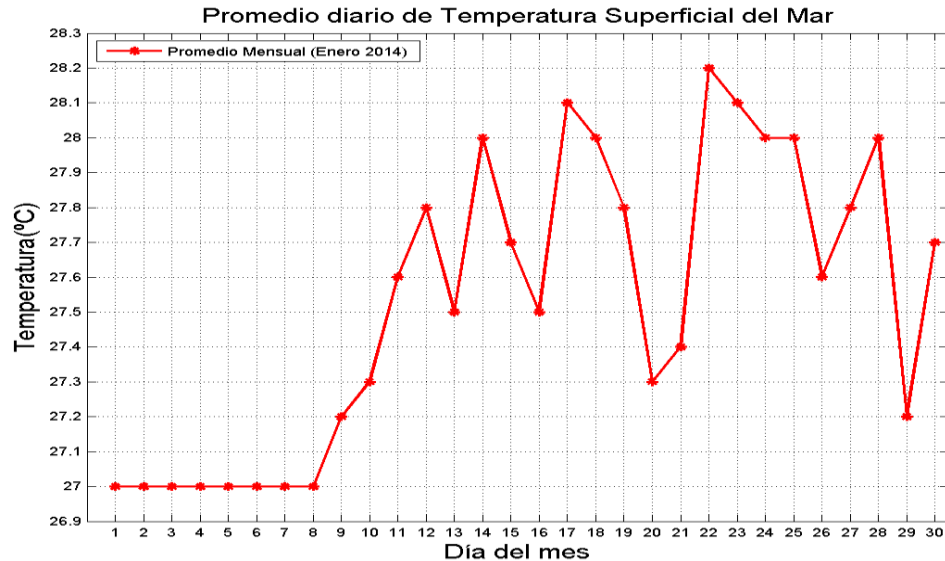


Figura 10. Promedios diarios de TSM registrados por la boya de oleaje de Tumaco del 01 al 30 de Enero del 2014.

(Fuente: CCC)

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 significativas en la mayor parte del Océano Pacífico Ecuatorial. Asimismo, los resultados de los modelos numéricos (dinámicos y estadísticos) muestran la persistencia de las condiciones neutrales para los meses venideros.
- A través de las mediciones efectuadas por medio del sistema SMPOMM, se ha observado un comportamiento de las principales variables atmosféricas, el cual estuvo acorde con los promedios multianuales, con excepción del marcado déficit de lluvias que se evidencio principalmente al sur del litoral Pacífico Colombiano.

4. REFERENCIAS

Discusión diagnóstica El Niño Oscilación del Sur (ENSO) National Weather Service/Climate Prediction Center. NOAA. Actualizado 25 de enero de 2014. Consultado el 01-02-14. Disponible en: http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/

CPC/IRI ENSO Update. El Niño/Southern Oscillation (ENSO) Diagnostic Discussion. Consultado el 01-02-14. Disponible en: <http://portal.iri.columbia.edu/portal/server.pt?open=512&objID=945&PageID=0&cached=true&mode=2&userID=2>