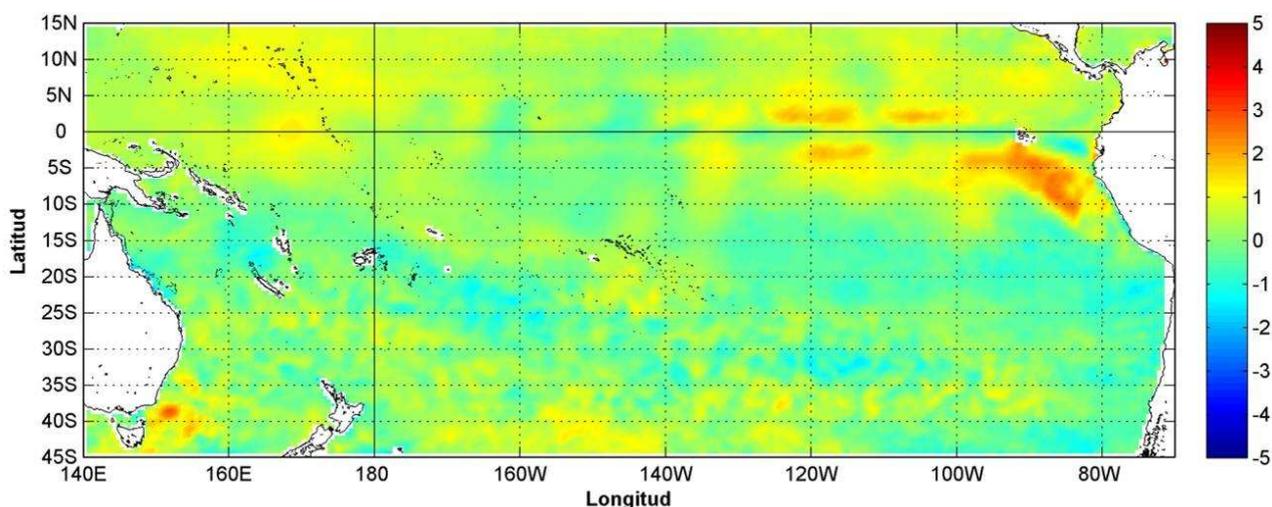


COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUR (CPPS)



Anomalía mensual de temperatura superficial del mar (°C), según Levitus/WOA-2005. Agosto/2014
Producto Derivado de UK Met Office data, GHRSS/OSTIA L4. UKMO/NASA/JPL/PO-DAAC
Procesamiento: Instituto Oceanográfico de la Armada. Crown Copyright.

AGOSTO DEL 2014

BAC N° 287

ERFEN

(Estudio Regional del Fenómeno El Niño)

BOLETÍN DE ALERTA CLIMÁTICO



OMM



CPPS



COI

COLOMBIA
IDEAM-DIMAR/CCCP

ECUADOR
INOCAR-INP-INAMHI

PERÚ
DHN

CHILE
SHOA-DMC

**COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUR
SECRETARÍA GENERAL
GUAYAQUIL, ECUADOR**

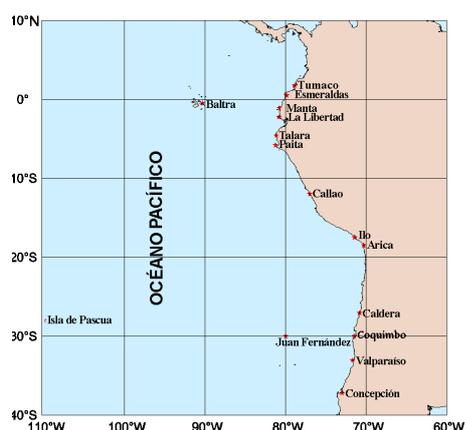


Figura 1.- Ubicación de las estaciones costeras en la región del Pacífico Sudeste.

El Boletín de Alerta Climático (BAC) es una publicación mensual de la CPPS en la que se analizan las condiciones oceánicas y atmosféricas de la región del Pacífico Sudeste dentro del Estudio Regional del Fenómeno El Niño (ERFEN). La versión digital del BAC está disponible a partir del 10 de cada mes en las páginas *web* de la CPPS: <http://www.cpps-int.org> y del INOCAR:

<http://www.inocar.mil.ec>

Las sugerencias, comentarios o información científica serán bienvenidos a los correos electrónicos: dircient@cpps-int.org, nino@inocar.mil.ec, (Grupo BAC-ECUADOR), o mediante comunicación escrita dirigida a la sede de la Comisión Permanente del Pacífico Sur, Secretaría General, Complejo Albán Borja, Edificio CLASSIC, 2do piso, Guayaquil-Ecuador, FAX: (593)4-2221201.

RESUMEN EJECUTIVO

Durante agosto, la Temperatura Superficial del Mar (TSM) ecuatorial continua sobre su promedio histórico del mes, en especial hacia el hemisferio norte. Las condiciones de anomalías positivas de TSM encontradas en el Pacífico Sudeste, se mantienen a nivel superficial (sobre los 50 m). Las anomalías semanales de temperatura para las diferentes regiones Niño, presentan una tendencia hacia condiciones normales en las regiones Niño 1+2 y Niño 3, pero las regiones Niño 3.4 y Niño 4 se elevaron un poco.

Existe un ligero incremento en el contenido de calor del Pacífico Ecuatorial. En el promedio mensual, la isoterma de 20 °C muestra una profundidad dentro del rango normal en el Pacífico Central y Oriental. Se encuentra sobre los 40 m en el Pacífico Ecuatorial Oriental.

El Nivel Medio del Mar (NMM) en el Pacífico Ecuatorial mostró condiciones sobre lo normal desde Indonesia hasta los 150° O, y anomalías negativas alrededor de 5 cm desde el Pacífico Oriental. Basados en los datos de mareógrafos locales, se presentan anomalías positivas a lo largo del borde costero a excepción de las estaciones ecuatorianas, Ilo en Perú y dos poblaciones Chilenas (Arica y Coquimbo).

La Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), se mantuvo fluctuando aproximadamente entre los 8° N y 10° N, con actividad entre débil a moderado sobre el Pacífico Oriental.

Las TA de las estaciones al norte (<2 °C) y sur (<1 °C) de la región mostraron valores por encima de lo normal, excepto las estaciones Peruanas y Chilenas entre Callao hasta Iquique, las cuales presentaron anomalías negativas de hasta 0,7 °C (San Juan - Perú).

INSTITUCIÓN	Dirección electrónica
DIMAR/CCCP - Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico (Colombia);	cccp@dimar.mil.co
IDEAM - Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Colombia);	meteorologia@ideam.gov.co
INOCAR - Instituto Oceanográfico de la Armada (Ecuador);	nino@inocar.mil.ec
DHN - Dirección de Hidrografía y Navegación (Perú);	oceanografia@dhn.mil.pe
SHOA - Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (Chile)	shoa@shoa.cl
DMC - Dirección de Meteorología (Chile)	metapli@meteochile.cl
INAMHI - Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (Ecuador)	cnaranjo@inamhi.gob.ec

Comisión Permanente del Pacífico Sur (CPPS)

BOLETÍN DE ALERTA CLIMÁTICO**BAC N° 287, AGOSTO 2014****I. IMAGEN GLOBAL Y REGIONAL**

Durante agosto, la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en la zona ecuatorial continua sobre su promedio histórico del mes, pero en forma de parches. El ramal hacia el sur alineándose a la costa se mantiene, presenta anomalías menores de 2 °C. Las condiciones de anomalías positivas de TSM encontradas en el Pacífico Sudeste, se mantienen a nivel superficial (sobre los 50 m). Las anomalías semanales de temperatura para las diferentes regiones Niño, presentan una tendencia hacia condiciones normales en las regiones Niño 1+2 y Niño 3, pero las regiones Niño 3.4 y Niño 4 se elevaron un poco.

En el promedio mensual, la isoterma de 20 °C muestra una profundidad dentro del rango normal en el Pacífico Oriental, se encuentra sobre los 40 m. Este parámetro presenta anomalías positivas al oeste de 120°.

La TSM ecuatorial durante agosto se mantiene sobre su promedio histórico en la mayor parte del Pacífico en especial hacia el hemisferio norte. La TSM en la región central de Suramérica (Colombia – Ecuador) fluctuó entre 23 °C – 28 °C, mientras que hacia la parte norte de Perú la TSM estuvo alrededor de los 18 °C. Hacia el sur de Perú se presentan temperaturas inferiores a 18°C. Se mantiene en la zona sur de las islas Galápagos, anomalías positivas menores a 2 °C extendidas hacia el Sur cerca de las costas peruanas (80°O - 10° S) Pero existe pequeños parches entre las islas y Ecuador continental demostrándose un paulatino enfriamiento debido a afloramientos ecuatoriales y el efecto del viento. Las anomalías mensuales de temperatura superficial del mar (TSM) para las diferentes regiones Niño aún muestran condiciones sobre lo normal, reportando así en la región Niño 4 de 0,2 °C, Niño 3.4 de 0,46 °C, Niño 3 presentó anomalías de 0,52 °C y la región Niño 1+2 de 1,27 °C.

A nivel subsuperficial, se muestra el aumento (0,6 °C) el contenido de calor en el Pacífico Ecuatorial hasta los 300 m de profundidad. Sin embargo, aún existen parcelas de aguas con valores de temperatura por debajo de lo normal (menores a 2 °C) al este del meridiano 120° O hasta la costa sudamericana hasta los 50 m de profundidad. En el Pacífico Occidental-Central (160°E - 120° O) se desarrolló y desplaza al este por debajo de los 150 m de profundidad, un núcleo con anomalías positivas de 2 °C.

El Nivel Medio del Mar (NMM) en el Pacífico Ecuatorial mostró condiciones sobre lo normal (aproximadamente 20 cm) desde Indonesia hasta los 150° O, y condiciones con tendencia a lo normal desde el Pacífico Central hasta el borde costero sudamericano. Anomalías positivas se registraron en los mareógrafos costeros de Colombia a Chile, a excepción de las estaciones ecuatoriana, Ilo en Perú y dos poblaciones chilenas (Arica y Coquimbo)

La mayoría de las estaciones costeras de Colombia, Ecuador y Perú registran valores de TSM por encima de lo normal siendo más afectado el Golfo de Guayaquil con anomalías de 1,8 °C, mientras que al sur del Callao (Perú) hasta Valparaíso (Chile), se observan anomalías negativas de hasta -0,6 °C.

La Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), se presentó como una banda delgada y discontinua durante los primeros veinte días con actividad variable entre débil a moderado sobre el Pacífico Oriental afectando al sur de Centro América. Los últimos 10 días del mes interactuó con las tormentas tropicales que se presentaron en el Pacífico norte, Hacia el Pacífico Oriental, se presentó como un ramal bien definido, con células de ligera a moderada actividad convectiva, afectando las costas del sur de Centro América, costas de Colombia y por circulación de vientos de niveles medios y altos, influyó ocasionalmente el norte e interior del Litoral ecuatoriano. En promedio, su eje relativo, osciló entre los 8° - 10° N.

Las TA de las estaciones al norte (<2 °C) y sur (<1 °C) de la región mostraron por encima de lo normal, excepto las estaciones Peruanas y Chilenas entre Callao hasta Iquique, las cuales presentaron anomalías negativas de hasta 0,7 °C (San Juan - Perú).

II. IMAGEN NACIONAL

A. CONDICIONES EN LA COSTA COLOMBIANA

Desde Colombia el IDEAM reporta que, debido a la interacción entre diferentes sistemas sinópticos tales con la Zona de Confluencia Intertropical, la Onda Intraestacional de Madden and Julian y las Ondas y Ciclones Tropicales se observó el siguiente comportamiento de las lluvias en el país:

Durante el mes de agosto se presentaron precipitaciones moderadamente por debajo de las normales en gran parte del país, particularmente en las regiones Andina, Pacífica y Orinoquia; de otra parte, hubo lluvias ligeramente por encima de lo normal en sectores del sur de la región Caribe.

La precipitación se caracterizó por registrar volúmenes relativamente bajos; en la primera quincena la excepción se dio el día 06, que de hecho fue el día con los mayores volúmenes de precipitación del mes; el acumulado nacional alcanzó los 6374,0 mm. La precipitación asociada a los días 25, 26 y 27 de agosto, correspondió a la influencia del Huracán CRISTÓBAL, en su tránsito cerca del Caribe Colombiano.

La oscilación Madden-Julian (MJO) en general se caracterizó por presentar variaciones entre las fases convectiva y subsidente; sin embargo, predominó en su fase subsidente. La Zona de Confluencia Intertropical en el océano Pacífico, se mantuvo fluctuando aproximadamente entre los 8° N y 10° N, promediándose en los 9° N.

Para agosto del 2014, en el monitoreo realizado por el Área de Oceanografía Operacional del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico-CCCP, en la estación fija costera N° 5 ubicada a 10 millas náuticas al norte de la Bahía de Tumaco en las coordenadas 78,5° O y 2° N, y en las Estaciones Meteorológicas Automáticas Satelitales costeras (EMAS) de Tumaco y Buenaventura, perteneciente al Sistema de Medición de Parámetros Oceanográficos y de Meteorología Marina (SMPOMM) reportaron:

En la estación ubicada a 10 millas costa afuera, durante agosto de 2014 se detecta que la isoterma de 20 °C (isoterma de referencia para la termoclina) se ubica entre los 40 y 50 metros de profundidad. Entre los 0 y 40 metros de profundidad los valores de temperatura del mar están por encima de los 27,5 °C sin embargo, finalizando el mes los valores de temperatura subsuperficial disminuyeron levemente manteniéndose entre los 26,5 y 27,2 °C. La salinidad muestra valores superficiales entre los 30,02 y 32 ups, los mayores valores de salinidad se ubican a partir de los 45

metros, asimismo se observa un descenso significativo en la haloclina a finales de julio/14. Finalizando agosto la haloclina se mantuvo sobre los 40 metros.

Durante la salida del 14 de agosto se obtuvo una TSM de 28,05 °C y la del 28 de agosto fue de 27,29 °C; arrojando un promedio de 27,67 °C y una anomalía positiva de 0,59 °C con respecto a la media histórica del mes que es de 27,08 °C, calculada en el lapso 2000-2013. Para el 14 de agosto la termoclina se mantuvo entre los 28 y 42 metros de profundidad, sin embargo para el 28 de agosto la termoclina se estableció entre los 43 y 52 metros de profundidad, durante ambas salidas se observó un comportamiento homogéneo,

Durante la salida del 14 de agosto se obtuvo una salinidad superficial del mar (SSM) de 31,02 ups y la del 28 de agosto se obtuvo una SSM de 31,92 ups, arrojando un promedio de 31,47 ups y una anomalía negativa de -0,34 ups con respecto a la media histórica del mes de 31,81 ups calculada en el lapso 2000 a 2013.

Durante la primera salida efectuada el 14 de agosto se observaron valores de salinidad entre 31 y 35 ups, la haloclina se ubicó desde los 28 hasta los 41 metros de profundidad, para la segunda salida realizada el 28 de agosto, la haloclina se ubicó entre los 45 y 50 metros, presentando valores que oscilaron entre los 32 y 34,5 ups. Durante ambas salidas se observó un comportamiento homogéneo a través de la columna de agua

En Buenaventura, el promedio de la temperatura ambiente (TA) en el periodo comprendido entre el 1 y 21 de agosto del 2014 fue de 26,1 °C, observando una anomalía positiva de 0,1 °C, con respecto al promedio histórico de 26 °C (Base 2000 – 2013). El valor máximo registrado fue de 32,1 °C y el valor mínimo de 22,1 °C.

El promedio de la humedad relativa en el periodo comprendido entre el 01 y 31 de agosto del 2014 fue de 93 %, con una anomalía positiva de 4 % con respecto al promedio histórico de 89 % (Base 2000 – 2013). El valor máximo registrado fue de 100 % y el valor mínimo de 66 %.

El total de precipitación durante el mes fue de 565,4 mm, observando una anomalía negativa de 175,5 mm, con respecto al promedio histórico de 740,9 mm (Base 2000 – 2013).

En Tumaco, el promedio de TA en el periodo comprendido entre el 01 y 31 de agosto del 2014 fue 26 °C, con una anomalía positiva de 0,1 °C, con respecto al promedio histórico de 25,9 °C (Base 1961 – 2010). El valor máximo registrado fue de 29 °C y el valor mínimo de 22 °C.

El promedio de la humedad relativa en el mes fue de 91,2%, con una anomalía positiva de 7 %, con respecto al promedio histórico de 84,2 % (Base 1992 – 2010). El valor máximo registrado fue de 100 % y el valor mínimo de 73 %.

El total de precipitación en el periodo de 1 al 9 y del 15 al 31 de agosto del 2014 fue de 65,1 mm, observando una anomalía negativa de 43,8 mm, con respecto al promedio histórico de 108,9 mm (Base 1958 – 2010).

B. CONDICIONES EN LA COSTA ECUATORIANA

De la información proporcionada por el Instituto Oceanográfico de la Armada del Ecuador (INOCAR) y el Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), se resume que se ha

observado el ingreso de aguas cálidas en la zona costera, afectando más que nada la zona sur del país.

El Instituto Oceanográfico de la Armada del Ecuador (INOCAR), reporta que el valor medio mensual de la TSM con respecto al mes anterior disminuyó en Esmeraldas (0,2 °C), Manta (-0,4 °C) y Puerto Bolívar (0,7 °C), no así en La Libertad donde se incrementó en 0,2 °C), sin embargo las anomalías fueron positivas en toda la costa, Esmeraldas (1,0 °C), Manta (0,9 °C), (La Libertad

1,2 °C) y Puerto Bolívar (1,2 °C).

La temperatura media del aire, con respecto al mes anterior disminuyó en la región costera Esmeraldas y Manta (0,6 °C), La Libertad (0,2 °C), Guayaquil (1,1 °C), y Puerto Bolívar (0,4 °C). Siendo sin embargo sus anomalías positivas, sus mayores incrementos se presentaron en La Libertad (2,1 °C), Manta (1,9 °C), y Puerto Bolívar (1,4 °C).

Las precipitaciones durante el mes de agosto fueron muy inferiores al mes anterior y notablemente deficitarias respecto a sus normales mensuales.

En Puerto López el INP, el 15 de agosto, observó que en la superficie hubo mayor presencia de copépodos de distribución oceánica de aguas cálidas; mientras que en la columna de agua se mantienen capas de mezcla en la composición de fitoplancton. Con respecto al Ictioplancton se mantuvieron poblaciones de huevos y larvas mayores a las observadas en julio características propias de la época.

El INAMHI señala, con respecto al comportamiento de los sistemas atmosféricos que influyen al Ecuador, lo siguiente:

La Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), se presentó con una banda delgada y discontinua durante la primera y segunda década con actividad variable entre débil a moderado sobre el Pacífico Oriental afectando al Sur de Centro América además de Norte mientras en la tercera década interactuando con las tormentas tropicales en la que se presentaron en el Pacífico norte; hacia el Pacífico Oriental, se presentó como un ramal bien definido, con células de ligera a moderada actividad convectiva, afectando las costas del sur de Centro América, costas de Colombia y por circulación de vientos de niveles medios y altos, influyó ocasionalmente el norte e interior del Litoral ecuatoriano; en la primera década se presentaron ligeras precipitaciones en las Islas Galápagos y en la provincia de Esmeraldas de igual manera por circulación atmosférica. Su eje promedio se localizó entre 10 y 5 grados de latitud Norte.

Las perturbaciones amazónicas se presentaron Núcleos convectivos aislados entre débil y moderada actividad, se presentaron en la cuenca brasileña y apoyada por circulación del viento en niveles medios provenientes de Este provocando inestabilizando la región amazónica y ligeramente la región interandina presentándose lluvias de intensidad débil y puntuales.

El Alta Semipermanente del Pacífico Sur (ASPS), se presenta orientada en sentido Oeste-Este influenciando la parte de los territorios de Chile, Bolivia y Perú; una elongación de la misma se produjo a partir del 4 de agosto hacia las costas chilenas; su centro de acción, se localiza entre los 20° a 30° de latitud sur y 78° a 140° de longitud oeste, con un valor alrededor de 1020 hPa. El Alta Semipermanente del Pacífico Sur no incidió en el territorio ecuatoriano, al igual que la Vaguada del sur, que mantuvo un comportamiento débil.

Por lo tanto se resume el régimen pluviométrico para las regiones del Ecuador según estas condiciones atmosféricas: Hacia el norte de la región litoral y estribaciones de la cordillera occidental se registraron precipitaciones aisladas de intensidad débil, sobretodo en la primera década; en la segunda y tercera década se registraron lloviznas aisladas y puntuales en su mayor parte hacia el interior; por ende la mayoría de las estaciones se encuentran bajo la normal excepto Esmeraldas, Santo Domingo, La Troncal que se encuentra sobre la normal histórica mensual. De la red de estaciones meteorológicas del INAMHI muestran que las máximas temperaturas se registraron mayormente en el centro-sur y norte del Litoral, puntualmente en localidades como Portoviejo, Olmedo, Nobol, Babahoyo, Milagro. Mientras que las mínimas temperaturas se registraron mayormente en el centro de la región costa y en el límite sur del Litoral localizadas en Guayaquil, Camposano, Olmedo, Nobol y Portoviejo, Santa Elena.

En la región Insular se registraron lloviznas débiles en el transcurso de la primera quincena y en el transcurso de la tercera década. La mayor precipitación en 24 horas fue en la estación de Santo Domingo con 23 mm el día 27 y el 7 de agosto en la estación de Puerto Ila con 22,9 mm.

C. CONDICIONES EN LA COSTA PERUANA

La Dirección de Hidrografía y Navegación del Perú (DHN) informa que a lo largo de la costa peruana, las anomalías de la TSM han descendido alrededor de $0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, a excepción de las estaciones de Chimbote y San Juan que han registrado un incremento promedio de $0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$, mientras que Ilo, se ha mantenido constante, respecto al mes anterior. Las anomalías positivas fluctuaron entre $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Talara y San Juan) y $0,9\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Chimbote), y las anomalías negativas fluctuaron entre $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Ilo) y $0,4\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Mollendo).

Respecto al mes anterior, las anomalías del NMM aumentaron alrededor de 4 cm en las zonas central y sur del litoral, mientras que, en la zona norte se ha mantenido constante, a excepción de Talara que ha presentado una disminución de 1 cm. Predominaron las anomalías negativas, que fluctuaron entre 2 cm (Chimbote, Callao y San Juan) y 5 cm (Mollendo); a excepción, de las estaciones norteñas de Talara y Paita, que presentaron un comportamiento similar a su normal del mes (anomalía de 0 cm).

A lo largo del litoral, se registró un incremento promedio de $0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ en las anomalías de la Temperatura del Aire (TA), a excepción de las estaciones norteñas de Paita y Lobos de Afuera, que registraron un descenso promedio de $0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$, respecto al mes anterior. Las anomalías positivas fluctuaron entre $0,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Ilo) y $0,2\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Paita y Chimbote), las anomalías negativas fluctuaron entre $0,3\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Mollendo) y $0,7\text{ }^{\circ}\text{C}$ (San Juan), mientras que Lobos de Afuera, presentó un comportamiento similar a su normal del mes (anomalía de $0,0\text{ }^{\circ}\text{C}$).

Durante el mes, solamente en Lobos de Afuera y Mollendo, se presentaron lloviznas intermitentes, registrándose valores acumulados de 0,5 y 0,1 mm, respectivamente.

En el litoral peruano se presentaron vientos de dirección Sur y Sureste. Con relación a la velocidad del viento, predominaron las anomalías negativas, que fluctuaron entre 0,2 m/s (Mollendo) y 2,3 m/s (Lobos de Afuera); a excepción de las estaciones de Chimbote, Callao y San Juan, que registraron anomalías positivas de 0,6 y 1,6 m/s, respectivamente.

D. CONDICIONES EN LA COSTA CHILENA

El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA) mantiene a lo largo de la costa una red de estaciones de nivel del mar para monitorear una serie de variables oceánicas y atmosféricas. A continuación se presenta una descripción de la temperatura superficial del mar (TSM) y del nivel del mar (NM) entre Arica (18° 29' S) y Talcahuano (36° 41' S) para el mes de agosto de 2014.

Por cuarto mes consecutivo la mayoría de las estaciones de monitoreo presentaron valores de TSM cercanos a su promedio histórico. Las anomalías de TSM observadas exhibieron un rango de variación entre -0,6 °C (Valparaíso) y 0,0 °C (Coquimbo y Talcahuano).

Respecto al NMM, se observaron anomalías entre -4,3 cm (Coquimbo) y +10,1 cm (Talcahuano), valores que se encuentran dentro de la tendencia observada durante los últimos tres años de monitoreo.

La Dirección Meteorológica de Chile (DMC) indica que la temperatura media en Chile durante el mes de Agosto, se ha observado más cálida que lo normal en gran parte del país, con anomalías positivas desde La Serena hasta Punta Arenas, incluyendo el sector insular de Juan Fernández, destacándose en el tramo antes mencionado, la zona austral específicamente las ciudades de Coyhaique y Balmaceda con anomalías sobre 2 °C. Por otra parte, las estaciones ubicadas en el Norte del país además de la Isla de Pascua, presentan anomalías negativas, aunque discretas.

La temperatura máxima, se presenta más cálida que lo normal en gran parte del territorio, distinguiéndose dos máximos, el primero ubicado en la zona central representado por la ciudad de Santiago y el segundo máximo en la zona austral, representado por la ciudad de Balmaceda, ambos con anomalías del orden de 2 °C. La parte Norte del país, se observa más frío que lo normal, especialmente la ciudad de Iquique, alcanzando los -0.8 °C de anomalía.

Respecto a la temperatura mínima, esta se observa más cálida que lo normal, aunque en la zona norte (entre Arica y Antofagasta) es bastante sutil, y las anomalías positivas se van incrementando a medida que avanzan en latitud, presentándose anomalías del orden de 1 °C en la zona central y del orden de 2 °C en la zona austral.

La circulación atmosférica promedio en el Pacífico Sur Subtropical, se caracteriza por presentar condiciones anticiclónicas débiles, con un núcleo indefinido, además de la influencia de una vaguada en el Océano Pacífico y anomalías negativas, tanto en superficie como en altura, lo cual es indicio de bajas presiones. Sólo se presentan anomalías positivas en el sector cordillerano de la zona Norte, mientras que en la zona Sur, desde Chiloé hasta la Patagonia, se presenta con anomalías negativas. El Índice de Presión Estandarizado (IPPS), del mes de agosto tiene un valor negativo de 0,6

La gran mayoría de las estaciones chilenas presentaron anomalías negativas de la presión, con valores que van desde -1,7 hasta -0,2 en anomalías estandarizadas. Exceptuando las estaciones de Santiago y Punta Arenas con valores de anomalías estandarizadas de 0,2 y 1,8 respectivamente.

La precipitación en Chile durante agosto de 2014, se caracteriza por presentar una zona seca ubicada en el extremo Norte del país, entre Arica y Antofagasta. En seguida, en la zona central se

observan dos categorías, la primera ubicada en la zona central en La Serena y Valparaíso, donde se observan anomalías negativas entre 15 a 30 mm lo que representa un déficit del 96% a 50 %, respectivamente y la segunda con valores en torno a lo normal en la zona centro sur entre Santiago y Chillán. Luego, en la zona sur desde Concepción hasta Puerto Montt se presentan anomalías negativas, destacándose la ciudad de Valdivia la cual supera los 60 mm de anomalía. Finalmente, el tramo de la zona austral, entre Coyhaique y Punta Arenas, presentan anomalías positivas, distinguiéndose la ciudad de Balmaceda con 25 mm de anomalía lo que significa un 46% de superávit.

III PERSPECTIVA

A. GLOBAL

En este mes, el consenso probabilístico de predicciones ENOS publicados por el Centro de Predicción del Clima de la NOAA, indica que existe sobre el 60% de probabilidades de una ocurrencia de El Niño para finales del presente año. Sin embargo, los mismos modelos aplicados a la región (Niño1+2) indican condiciones cercanas a lo normal para finales del presente año.

Las predicciones globales de la Temperatura superficial del mar para el próximo trimestre del Climate Forecast System (CFSv2) de la National Oceanographic and Atmospheric Administration (NOAA), el Océano Pacífico Ecuatorial Central y la cuenca de Panamá tendrá temperatura sobre lo normal, , mientras que frente a la costa de Chile se mantendrá ligeramente bajo de su valor normal en el trimestre Agosto-October.

La masa de aguas con anomalías positivas que se formó en el Pacífico Occidental a la profundidad de la termoclina (bajo los 100m) con anomalías sobre 1°C, se ha desplegado hacia el Este registrándose hasta 120 °O a una profundidad de 50 m. el contenido de calor en el Pacífico Ecuatorial ha aumentado, observándose anomalías de 1°C desde el occidente hasta los 120 °O, sumado al debilitamiento de los vientos del este podría generar un evento cálido de magnitud débil a moderado.

B. REGIONAL

Las condiciones oceanográficas en la costa oeste sudamericana están retornando a los valores normales para la época aun cuando se mantiene un pequeño parche superficial poco profundo con anomalías positivas.

Se mantiene la expectativa de que para fines de año no se descarta la reactivación de condiciones cálidas; sin embargo, no se espera el desarrollo de un evento El Niño extraordinario.

TABLA 1

DATOS DE GRAN ESCALA. De izquierda a derecha, medias mensual para los últimos tres meses de la componente zonal del viento en niveles bajos en el Pacífico ecuatorial centro-occidental, central y centro-oriental, en m/s con valores positivos de Este a Oeste. Temperatura Superficial del Mar (TSM) correspondientes a las regiones Niño y Costero en °C. Índice Oceánico (ONI). Presiones atmosféricas en Tahití (Tht) y Darwin (Dwn) expresadas como exceso sobre 1000 hPa e Índice de Oscilación del Sur (IOS).

MES	VIENTO ZONAL			TSM EN REGIONES NIÑO					ONI	P. ATMOSFÉRICA		
	135°E-180°O	175-140°O	135-120°O	T4	T3.4	T3	T1+2	TC		Tht	Dwn	IOS
JUN-14	4,2	8,6	6,4	29,5	28,1	27,4	24,6	22,9	-	13,5	12,5	0,2
JUL-14	3,8	8,5	8,5	29,1	27,4	26,3	23,0	20,8	-0,5	14,4	13,9	-0,2
AGO-14	3,8	6,3	7,9	29,1	27,0	25,5	21,9	19,5	0,0	14,4	14,5	-0,7

Fuente: NCEP/NWS/NOAA/USA.

Nota: * Valores corregidos

- Valor no disponible

TABLA 2

DATOS OCEÁNICOS COSTEROS DE LA REGIÓN ERFEN: Medias mensuales de los últimos tres meses para la Temperatura Superficial del Mar (TSM) en grados °C. Estaciones: Tumaco (TCO), La Libertad-Salinas (LLS), San Cristóbal-Galápagos (GAL), Callao (CAL), Arica (ARI), Antofagasta (ANT), Caldera (CDA), Coquimbo (COQ) y Valparaíso (VAL).

MES	Temperatura Superficial del Mar (TSM)								
	TCO	LLS	GAL	CAL	ARI	ANT	CDA	COQ	VAL
JUN-14	27,0	25,2	24,2	19,4	16,8	15,6	13,5	13,4	**
JUL-14	**	23,8	22,5	16,6	15,6	15,0	13,7	13,2	**
AGO-14	27,7	23,7	20,5	15,4	15,9	15,0	13,8	13,4	11,9

Fuentes: CCCP (Colombia), INOCAR (Ecuador), INAMHI (Ecuador), DHN (Perú), SHOA (Chile).

** Problemas de transmisión, dato no disponible.

TABLA 3

DATOS OCEÁNICOS COSTEROS DE LA REGIÓN ERFEN: Medias mensuales de los últimos tres meses para el Nivel Medio del Mar (NMM) en cm. Estaciones: Tumaco (TCO), La Libertad-Salinas (LLS), Callao (CAL), Arica (ARI), Antofagasta (ANT), Caldera (CDA), Coquimbo (COQ), Valparaíso (VAL) y Talcahuano (TAL).

MES	Nivel Medio del Mar (NMM)								
	TCO*	LLS	CAL	ARI	ANT	CDA	COQ	VAL	TAL
JUN-14	170,2	287,5	116,0	**	69,9	116	**	73,5	119
JUL-14	156,6	273,5	104,0	154	60,7	109,6	91,9	61,6	107
AGO-14	***	268,7	104,0	158,1	63,2	112	93,7	62,4	106,8

Fuentes: INOCAR (Ecuador), DHN (Perú), SHOA (Chile).

* Sea Level Data Facility de la COI.

** Dato no disponible.

TABLA 4

DATOS OCEÁNICOS COSTEROS DE LA REGIÓN ERFEN: Medias de cinco días (Quinario) de la TSM (°C) y del NMM (cm).

QUINARIOS	Temperatura Superficial del Mar (TSM)				Nivel Medio del Mar (NMM)	
	LLS (INOCA R)	SCRIS (INAMHI)	TAL (DHN)	CAL (DHN)	LLS (INOCAR)	CAL (DHN)
2-jul	23,8	24,7	19,5	17,7	283,1	100,9
7-jul	23,6	23,0	19,9	17,1	275,3	102,8
12-jul	23,6	23,3	19,1	16,3	280,2	108,5
17-jul	23,4	22,7	19,4	16,6	268,3	107,9
22-jul	23,3	21,5	18,4	16,4	265,7	102,3
27-jul	23,2	21,3	18,5	15,8	265,4	101,7
1-ago	24,1	20,0	18,1	-	271,5	105,9
6-ago	24,0	22,7	19,3	15,5	266,2	101,6
11-ago	24,2	21,6	18,3	15,4	268,0	104,3
16-ago	24,1	20,2	18,5	15,3	276,0	101,6
21-ago	24,0	19,1	17,8	15,4	267,1	104,9
26-ago	22,8	19,0	17,2	15,4	267,4	105,1

Fuente: INOCAR-INAMHI-DHN

Nota: * Valores corregidos

** Información no recibida

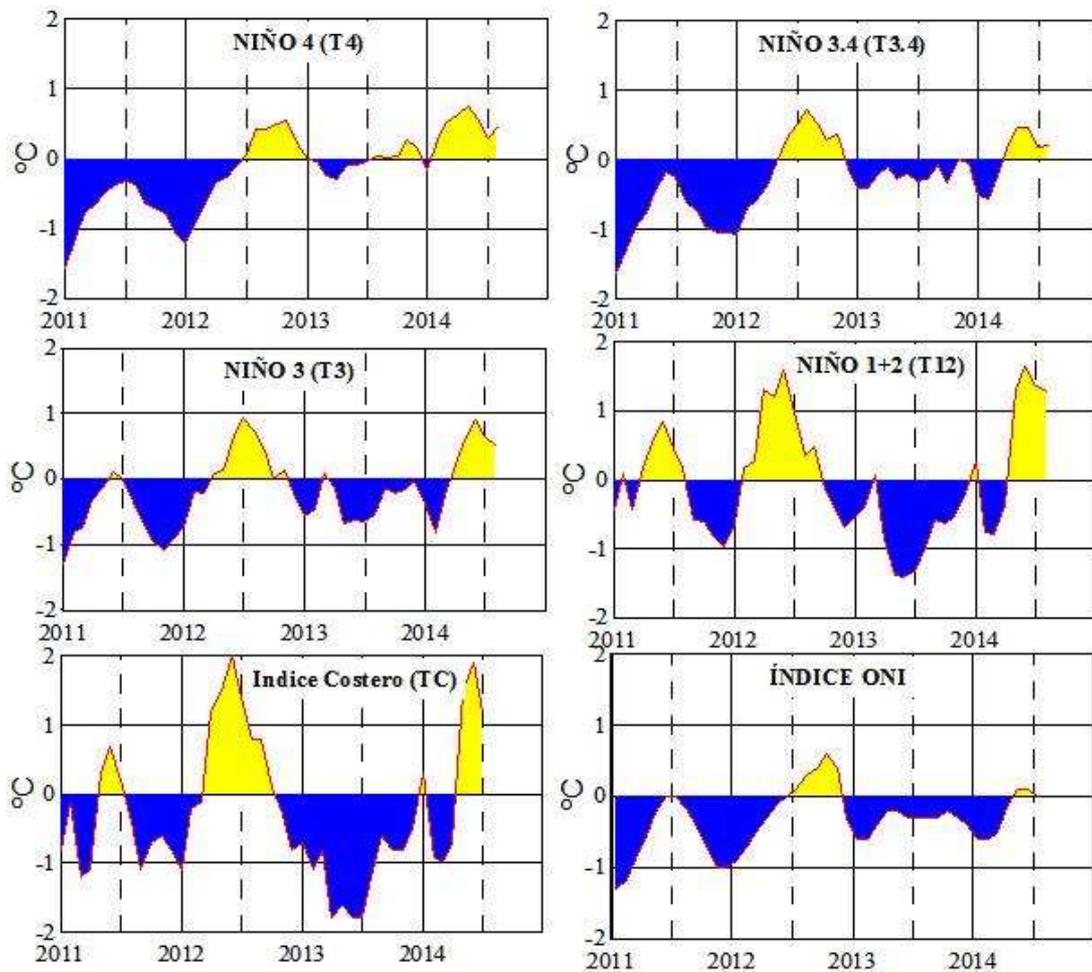


Figura 2.- Anomalías de la TSM en el Pacífico ecuatorial (Niño 4, Niño 3,4, Niño 3 y Niño 1+2, ONI e Índice Costero). (Fuente: NCEP/NWS/NOAA/USA).

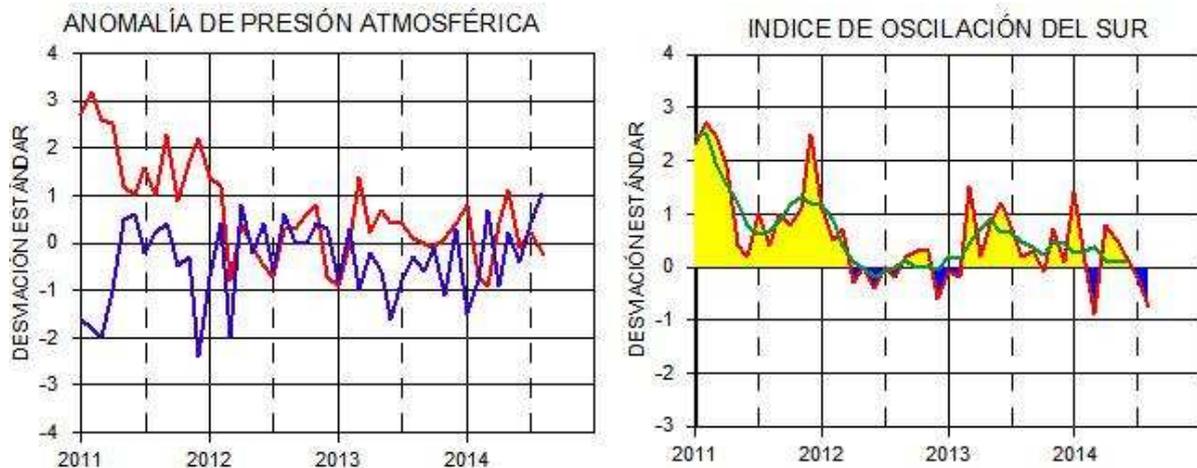


Figura 3.- Panel izquierdo: Media móvil de cinco meses para las anomalías de presión atmosféricas en Tahití y Darwin (mb). Panel derecho: Índice de Oscilación Sur (IOS) con valores mensuales y su media móvil de cinco meses graficada como una línea verde. El IOS está basado en la diferencia entre los valores estandarizados de las presiones: Tahití menos Darwin. Las diferencias también son estandarizadas por la desviación estándar de sus valores anuales. (Fuente: NCEP/NWS/NOAA/USA).

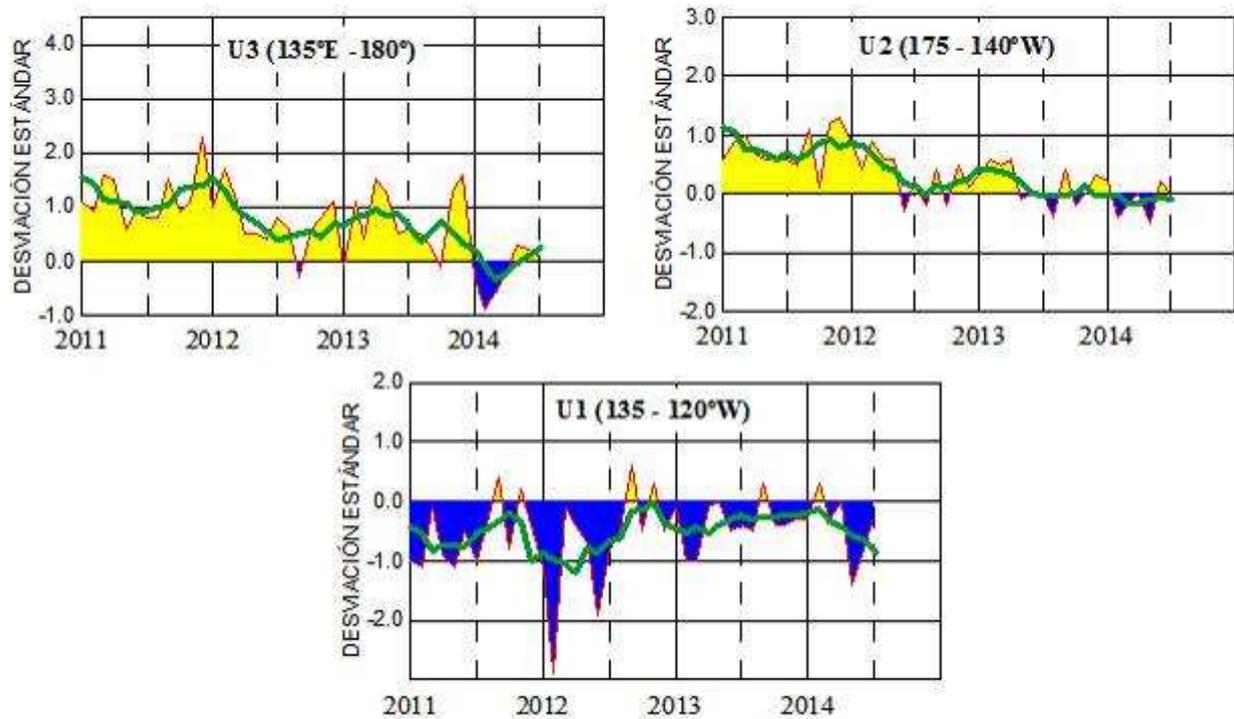


Figura 4.- Las series y medias móviles de cinco meses de anomalías estandarizadas de viento zonal (m/s) promediadas entre los 5°N y 5°S para tres zonas ecuatoriales: occidental (U3), central (U2) y oriental (U1). (Fuente: NCEP/NWS/NOAA/USA).

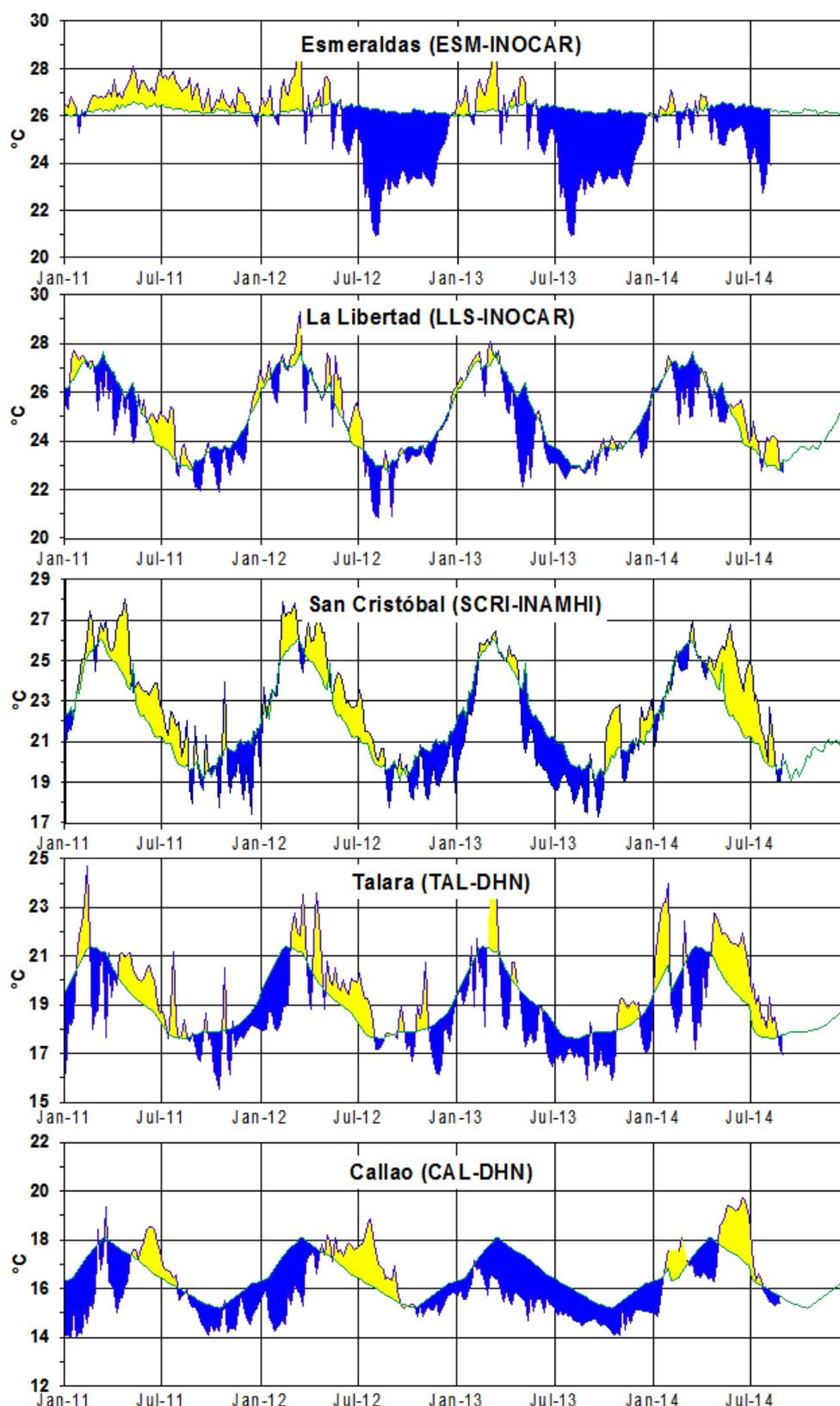


Figura 5.- Medias de cinco días (quinarios) de TSM (°C) en Puertos de Ecuador y Perú. La climatología está indicada por la línea verde. El periodo de cálculo es 1981-2010. La ubicación de las estaciones se muestra en la figura 1.

(Fuente: INOCAR – INAMHI – DHN)

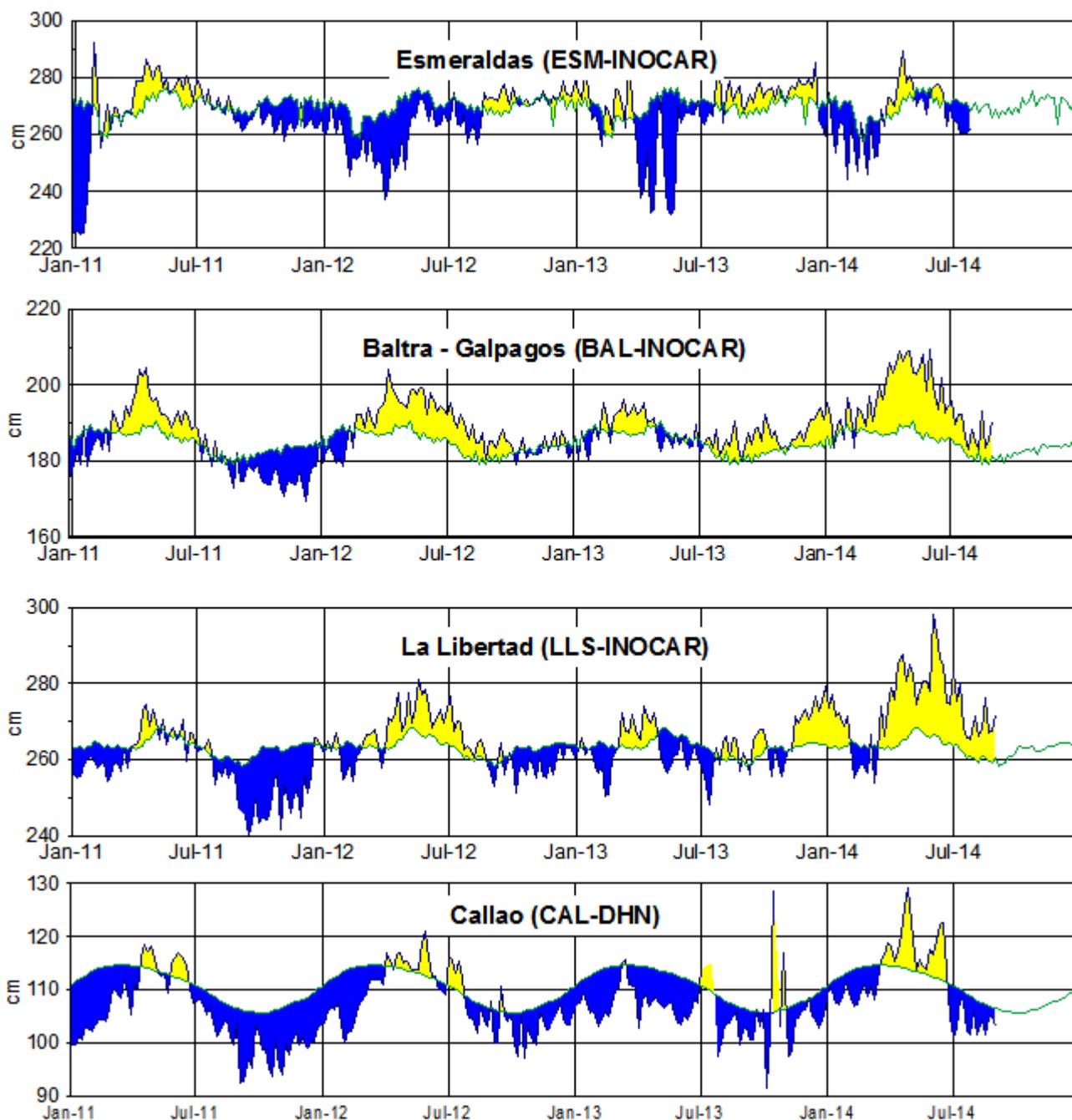
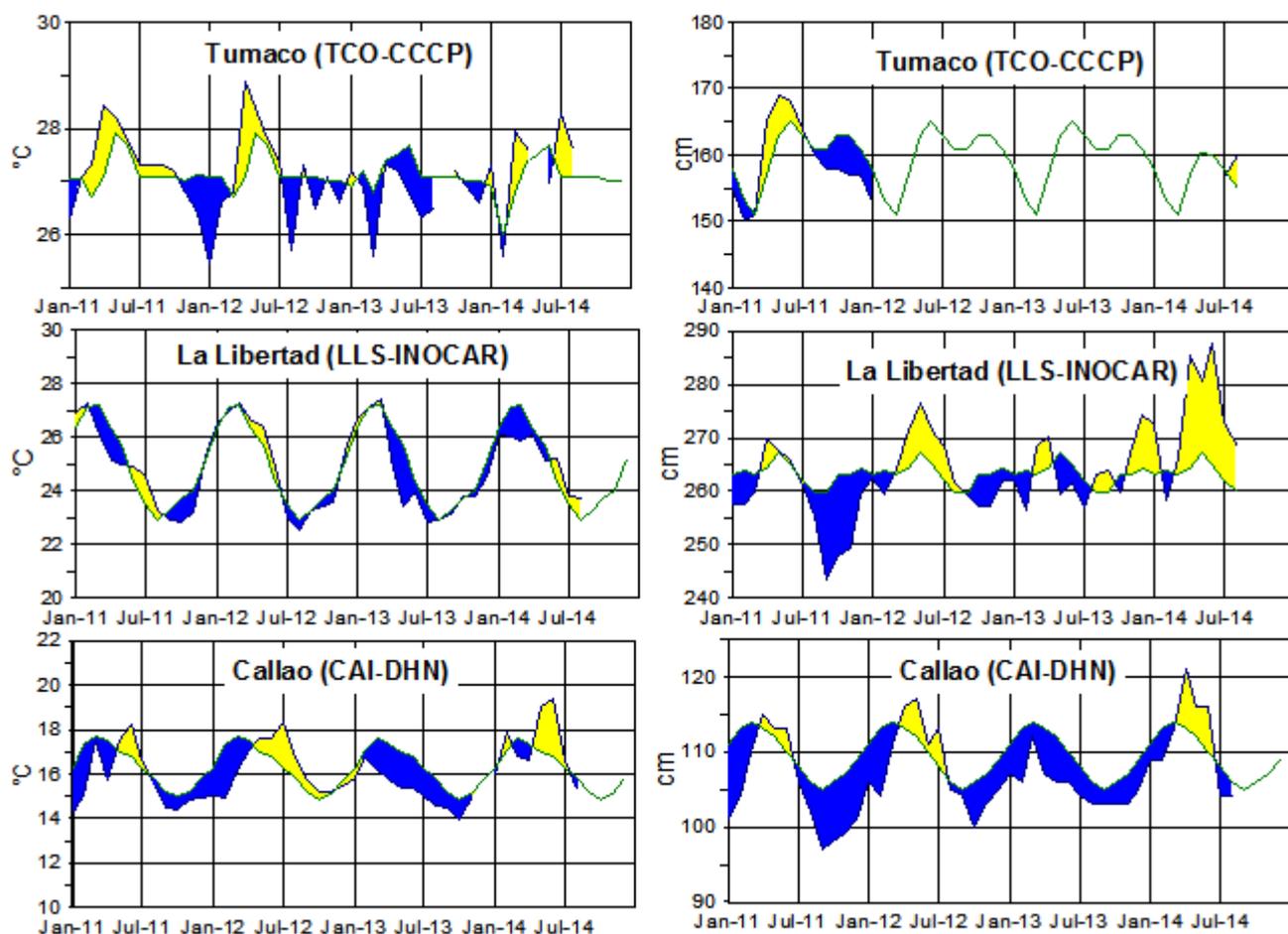


Figura 6.- Medias de cinco días (quinarios) del NMM (cm) en Puertos de Ecuador y Perú. La climatología está indicada por la línea verde. El periodo de cálculo es 1981-2010. La ubicación de las estaciones se muestra en la figura 1. (Fuentes: INOCAR-DHN).



TSM

NMM

Figura 7a.-Medias mensuales de la TSM (°C) y NMM (cm) en tres estaciones de la región ERFEN. La media mensual histórica está indicada por la línea verde. El periodo de cálculo es: Colombia 2000-2013, Ecuador y Perú 1981-2010. La ubicación de las estaciones se muestra en la Figura 1. (Fuentes: DIMAR/CCCP, INOCAR y DHN).

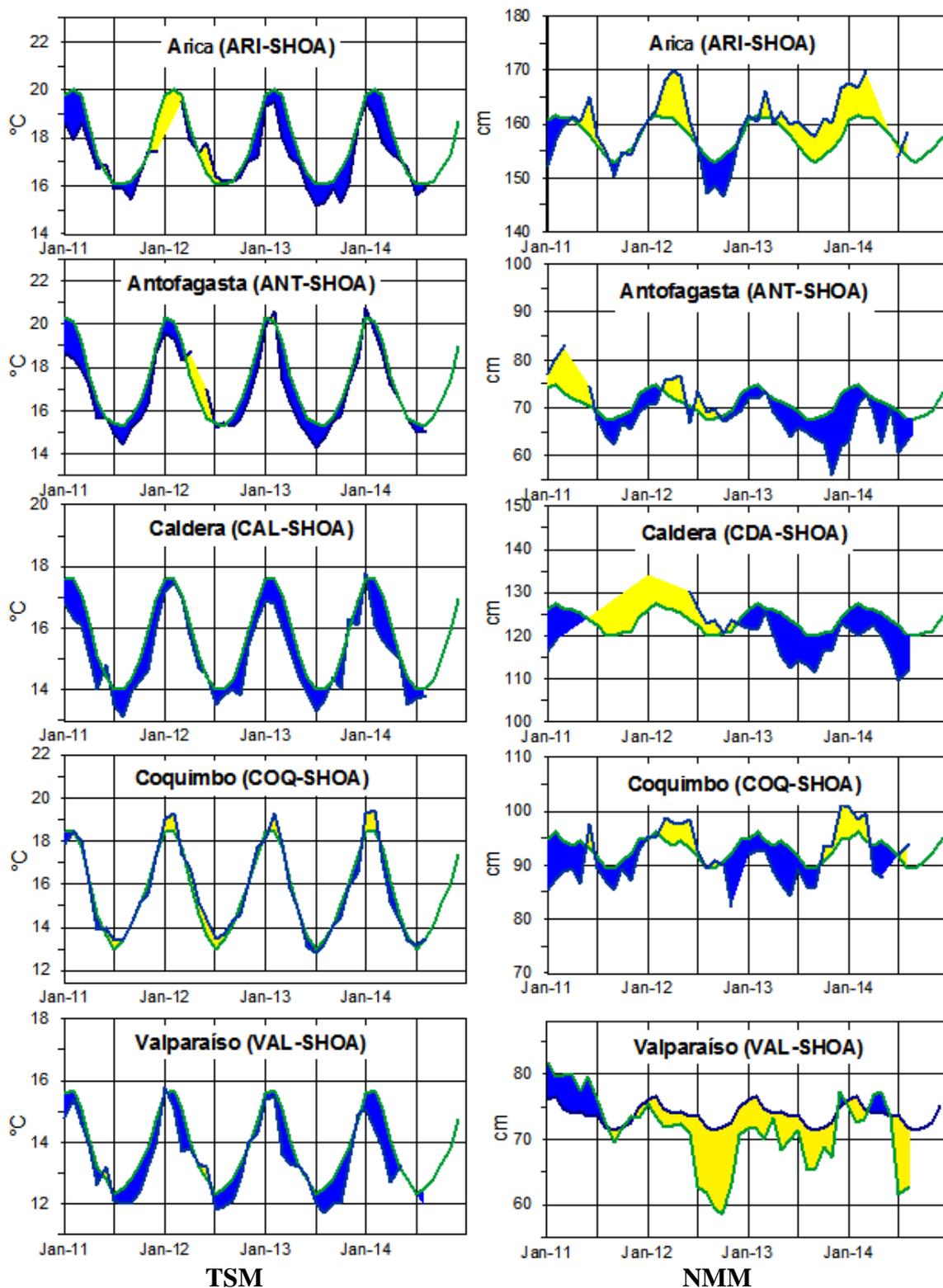


Figura 7b.- Medias mensuales de la TSM (°C) y NMM (cm) en cinco estaciones de la región ERFEN. La media mensual histórica está indicada por la línea verde. La ubicación de las estaciones se muestra en la Figura 1. (Fuente: SHOA).

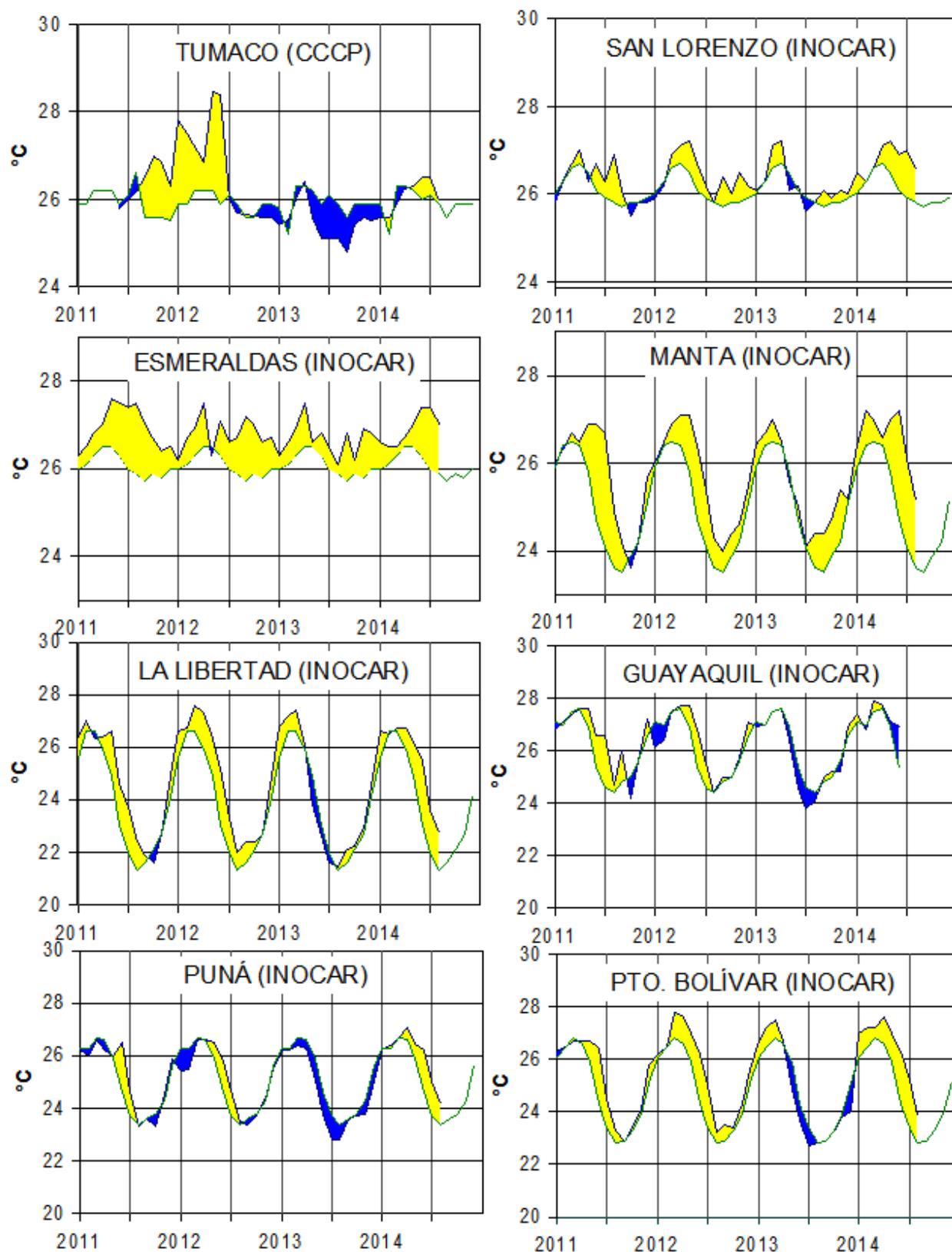


Figura 8a.- Temperatura del Aire en las estaciones costeras de Colombia y Ecuador. La media mensual histórica está indicada por la línea verde. La ubicación de las estaciones se muestra en la Figura 1. El periodo de las normales fue en Colombia 2000-2013 y en Ecuador 1981-2010. (Fuentes: DIMAR/CCCP e INOCAR).

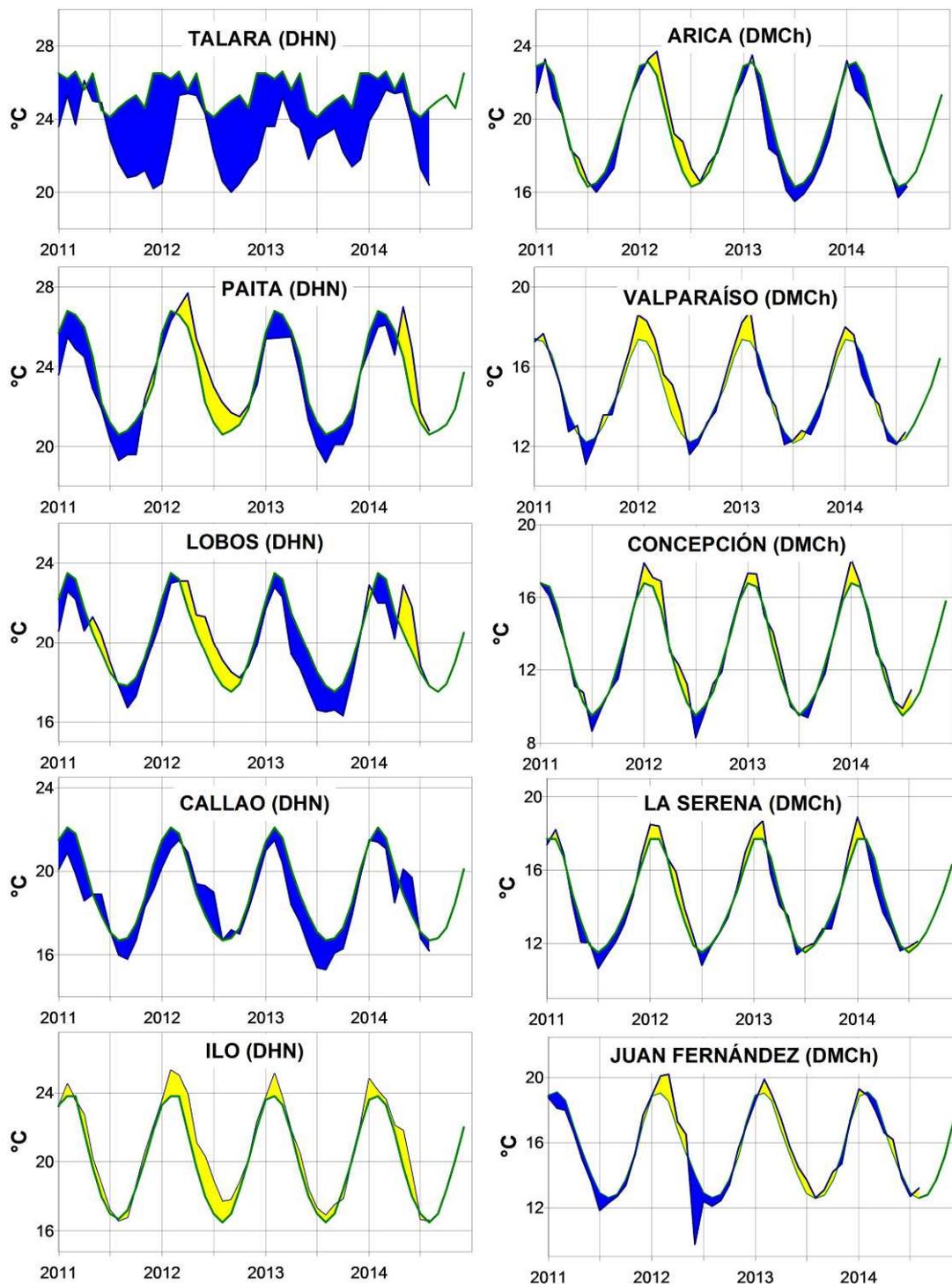


Figura 8b.- Temperatura del Aire en las estaciones costeras de Perú y Chile. La media mensual histórica está indicada por la línea verde. El periodo de cálculo es: Perú 1981-2010. La ubicación de las estaciones se muestra en la Figura 1. (Fuentes: DHN y DMC).

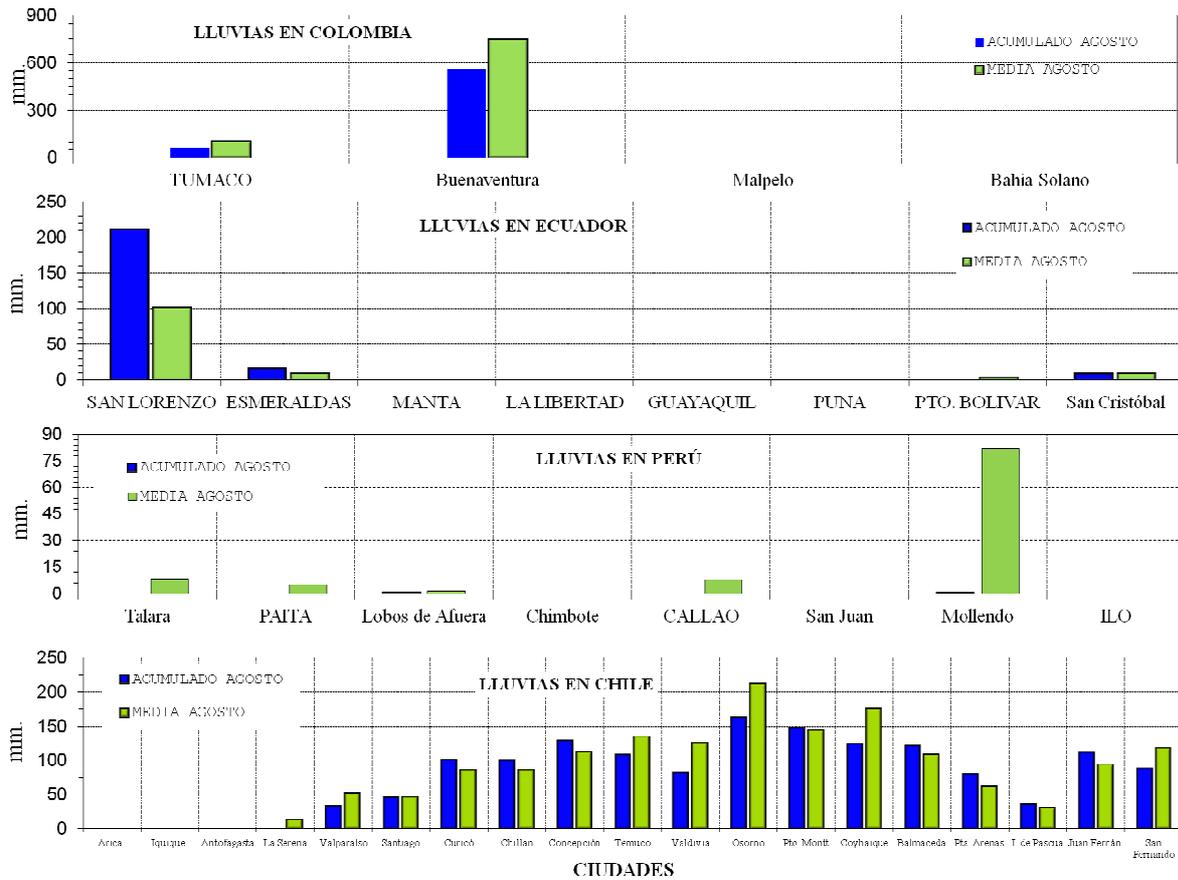


Figura 9.- Precipitaciones mensuales en las estaciones costeras de Colombia, Ecuador, Perú y Chile. La ubicación de las estaciones se muestra en la Figura 1. (Fuentes: DIMAR/CCCP, INOCAR, INAMHI, DHN y DMC).

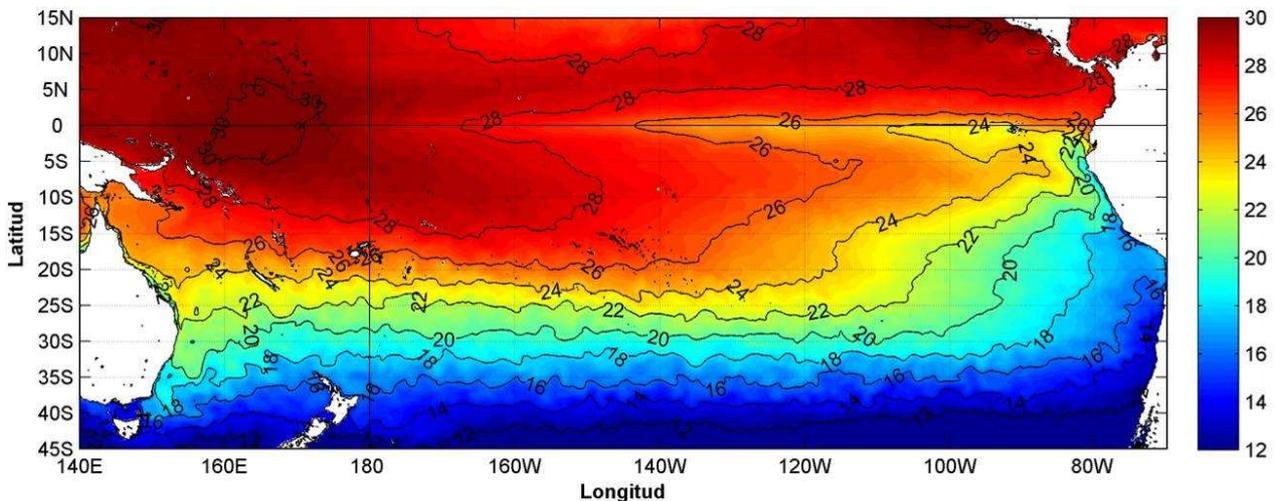


Figura 10.- Temperatura superficial del mar (°C), 1 al 31 de Agosto del 2014. Producto Derivado de UK Met Office data, GHRSS/OSTIA L4, UKMO/NASA/JPL/PO-DAAC
Procesamiento: Instituto Oceanográfico de la Armada.

COMITÉ EDITOR GENERAL REGIONAL DEL BAC**EDITADO EN:**

**INSTITUTO
OCEANOGRÁFICO DE
LA ARMADA DEL
ECUADOR**

**Av. 25 de julio.
Base Naval Sur.
Guayaquil, Ecuador**

**Teléfono: (593)-42481300
Fax: (593)4-2485166
Casilla: 5940**

**COMPONENTE OCEANOGRÁFICO (FÍSICO Y QUÍMICO),
COMPONENTE METEOROLÓGICO, COMPONENTE BIOLÓGICO-
MARINO, COMPONENTE
BIOLÓGICO-PESQUERO, COMPONENTE SOCIO-ECONÓMICO:**

COLOMBIA

DIMAR/CCCP: Investigador CCESP. Gabriel Efraín Vallejo López
IDEAM: Investigador Especializado Luis Alfonso López Álvarez
CCO/SECCO: Secretario Ejecutivo CALM Juan Manuel Soltau
Asesora Asuntos Marinos: Jaime Orejarenas Cuartas

ECUADOR

INOCAR: Investigadora Oceanógrafa Sonia Recalde M.
INAMHI: Investigador Ingeniero Carlos Naranjo
INP: Oceanógrafo Mario Hurtado D.

PERÚ

DHN: Investigadora Ingeniera Carol Estrada
Investigador Ingeniero Gustavo Laos

CHILE

SHOA: Investigador Oceanógrafo Julio Castro Barraza
DMC: Investigador Meteoróloga Claudia Villarroel
Investigador Meteoróloga Jeanette Calderón
Investigador Meteoróloga María Alejandra Bustos

EDITOR GENERAL REGIONAL**INOCAR**

Investigadora Oceanógrafa Sonia Recalde M.

COORDINACIÓN EDICIÓN GENERAL REGIONAL

CMDTE Julián Reyna Moreno
Secretario General de la CPPS

Marcelo Nilo Gatica
Director de Asuntos Científicos de la CPPS

Paula Domingos
Asistente de DAC

ISBN: 978-9978-9985-1-9



9 789978 998519