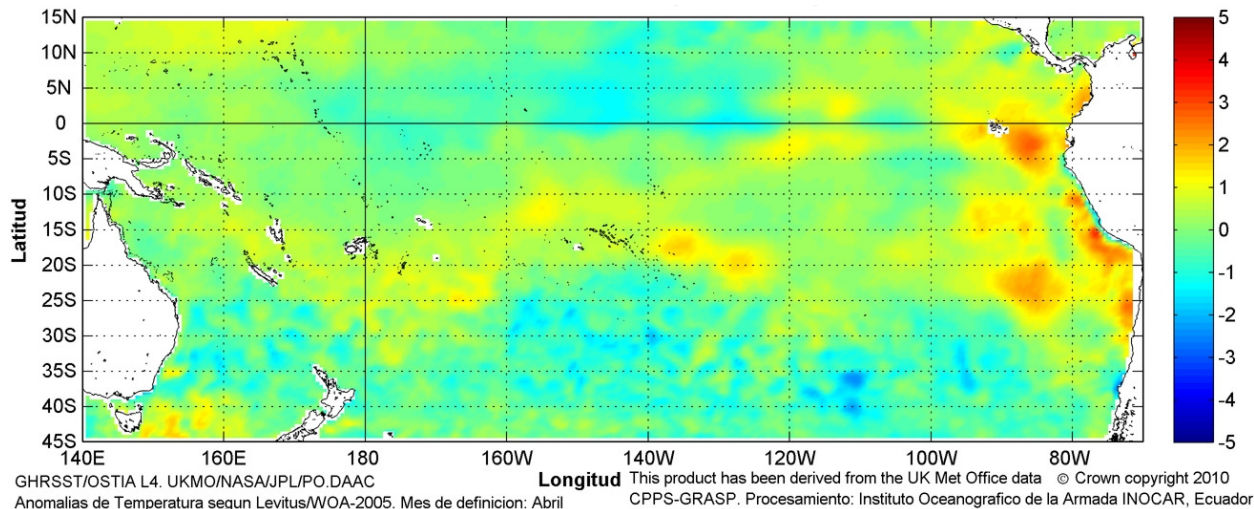


COMISIÓN PERMANENTE DEL PACÍFICO SUR (CPPS)



Anomalía mensual de temperatura superficial del mar (°C), (1-30/abril/2012). UKMO/INOCAR.

ABRIL DEL 2012

BAC N° 259

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



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 oficinadircient@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, 2^{do} piso, Guayaquil-Ecuador, FAX: (593)4-2221201.

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

RESUMEN EJECUTIVO

Durante abril la Temperatura Superficial del Mar (TSM), tendió a incrementarse, se presentan valores ligeramente por debajo del promedio, en el Pacífico Central, siendo notoria la presencia de anomalías positivas hacia el lado este del Pacífico, que se mantienen hasta la presente fecha. A nivel subsuperficial, la anomalía del contenido de calor, en el Pacífico Central Ecuatorial (180°W y 100°W) es positiva con 0.5°C. El núcleo de anomalías positivas, ubicado en el lado oeste, se ha centrado en los 150 m de profundidad, mientras que hacia el este, se observa un sector de anomalías positivas de temperatura, (entre 100°W-80°W) y entre 0 - 50 m de profundidad. En cuanto al comportamiento de la TSM en las estaciones de monitoreo de los países de la región, predominaron los valores sobre la normal, con anomalías negativas en la mayoría de estaciones de Chile y parte de Perú.

Para el siguiente mes, se espera que la TSM en el lado oriental del Pacífico Ecuatorial mantenga su tendencia a incrementarse y que se generalicen condiciones ligeramente por encima de la normal, mientras que en el Pacífico Central las anomalías negativas, continúen con tendencia a reducirse.

En las zonas geográficas de monitoreo de El Niño, la TSM, como consecuencia del calentamiento, mostró anomalías positivas en las regiones Niño 1+2, y Niño 3 de 1.3°C y 0.1°C, respectivamente, mientras que en las regiones, Niño 4, y Niño 3.4, las anomalías negativas han disminuido a -0.3 y -0.4°C, respectivamente.

El Nivel Medio del Mar (NMM), en la franja ecuatorial (entre 5°S - 5°N de latitud y 100 - 170°W de longitud), presentó valores alrededor de lo normal, con ligeras anomalías cercanas a 5 cm, hacia el este de 100°W hay tendencia de anomalías positivas. La mayoría de los países de la región informaron que prevalecen las anomalías positivas.

La Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT), presentó dos ramales, entre 5°N y 5°S, con actividad convectiva entre fuerte y moderada.

En cuanto a la temperatura del aire (TA), predominaron las anomalías positivas en la región.

Las precipitaciones en Colombia y Ecuador reportaron excesos de lluvias en ciertas regiones, por otra parte en Chile y la costa norte y centro de Ecuador se registraron valores por debajo de lo normal; mientras que en Perú, continúan deficitarias.

INSTITUCIÓN	Dirección electrónica
DIMAR/CCCP - Centro de Investigaciones Oceanográfico 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
INP- Instituto Nacional de Pesca (Ecuador)	mhurtado@inp.gob.ec ; ngonzalez@inp.gob.ec
INAMHI -Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (Ecuador)	cnaranjo@inamhi.gob.ec

BOLETÍN DE ALERTA CLIMÁTICO BAC N° 259, ABRIL 2012

I. IMAGEN GLOBAL Y REGIONAL

En abril se observó que las anomalías negativas de TSM han decrecido en la franja ecuatorial del Pacífico Central, mientras que hacia el lado este del Pacífico ecuatorial, el calentamiento superficial se mantiene, lo que ha generado anomalías positivas en la región oriental del Pacífico. Durante abril, en la región Niño 1+2, se incrementó la anomalía positiva con respecto al mes anterior, hasta un valor de 1.3°C, en la región Niño 3 presentó 0.1°C, mientras que en las regiones Niño 4 y Niño 3.4 las anomalías negativas continúan disminuyendo, con valores de -0.3°C, y -0.4°C respectivamente.

A niveles profundos, en la franja ecuatorial, hasta los 300 m, persisten anomalías positivas en el lado oeste del Pacífico, con el máximo valor en los 150 m y entre 170°-180°E. En el Pacífico Oriental, se han incrementado los valores de temperatura por encima de la normal, observándose un parche de anomalías positivas, entre 50 m de profundidad y la superficie. En este sector, el calentamiento de las aguas, se mantiene al observarse la presencia de la isoterma de 27°C a nivel superficial, como en los meses anteriores.

El NMM, en la franja ecuatorial, 5°S y 5°N y entre las latitudes 100-170°W de longitud, presentó valores alrededor de la normal.

La ZCIT en marzo, presentó dos ramales, entre 5°N y 5°S, con actividad convectiva entre fuerte y moderada.

Las condiciones océano-atmosféricas en los países de la región del Pacífico Sudeste muestran, que en Ecuador, Colombia y la mayoría de estaciones de Perú, prevalecen las anomalías positivas de la TSM, siendo la estación de Paita-Perú, la de mayor anomalía positiva con un máximo de 1.9°C. Únicamente se presentaron anomalías negativas en las estaciones de San Juan (0.6°C) y Callao (0.4°C) en Perú. Situación que varía en Chile donde se mantienen las anomalías negativas, observándose anomalías de hasta 1°C en Arica, Caldera y Talcahuano, excepto en Antofagasta y Coquimbo, que presentaron anomalías positivas de 0.5°C.

La temperatura del mar a niveles subsuperficiales mostró variaciones, frente a la costa colombiana la termoclina descendió durante la primera quincena, manteniéndose dentro del mismo rango en la segunda quincena. Así mismo frente a la costa del Ecuador en la primera quincena, la isoterma de 20°C presentó un descenso en las estaciones localizadas a 10 millas de Manta y La Libertad, ubicándose por debajo de la profundidad normal. Durante la última semana de abril continúa el descenso de esta isoterma en Manta, mientras que en la Libertad asciende catorce metros, manteniéndose por debajo de la normal; en tal sentido es evidente un calentamiento de las aguas, frente a las costas de Ecuador y Colombia.

El NMM en la región, registra un incremento con respecto a la media climatológica, presentando la mayor anomalía positiva las estaciones de La Libertad-Ecuador y Paita-Perú con 14 cm; mientras que las estaciones que registraron anomalías negativas fueron Valparaíso y Talcahuano de Chile (con 2 y 2.5 cm, respectivamente).

La TA, presentó en general anomalías positivas en la región. En Colombia, Perú, y la mayoría de estaciones de Ecuador, y la región norte y centro-norte de Chile, predominaron las anomalías positivas de la TA, con valores de hasta 2.2°C en Ilo-Perú. La excepción fue Puná-Ecuador que presentó una anomalía negativa de 0.2°C, mientras que en la zona sur y austral de Chile se presentaron anomalías negativas que alcanzan 0.8°C en Coyhaique-Chile.

Las precipitaciones en la zona sur de Ecuador y en las regiones de Amazonia, parte de la región Orinoquia y Caribe de Colombia, se encuentran sobre el valor climatológico del mes, mientras que en amplios sectores de la región Pacífica y Andina de Colombia, los registros oscilan alrededor de la normal. En cambio la costa norte y centro de Ecuador y la zona central y sur austral de Chile, presentaron valores por debajo de sus patrones normales; en Perú se muestra déficit de lluvias.

II. IMAGEN NACIONAL

A. CONDICIONES EN LA COSTA COLOMBIANA

El Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales de Colombia (IDEAM), reporta que, debido a la continua actividad de diferentes sistemas sinópticos, entre los cuales predominaron los frentes fríos, su incidencia sobre el Caribe colombiano y la Onda Intraestacional de Madden and Julian, se presentaron precipitaciones importantes por encima de los promedios históricos (1971-2000) al Oriente del territorio nacional, especialmente en Vaupés, Guainía y en sectores del Meta. Así mismo, se presentaron acumulados considerables en sectores de la Región Caribe, particularmente hacia el Sur del área, y también en el sur del país, principalmente en el departamento de Amazonas; en amplios sectores de la región Pacífica y Andina los registros observados en general correspondieron a los esperados para el mes. Todo esto ocasionado por la finalización de La Niña 2011 – 2012.

La posición de la Vaguada Monzónica, y de la ZCIT en el Océano Pacífico, presentó una doble bifurcación, mostrando actividad hacia la costa Pacífica de Panamá y Costa Rica. En el Mar Caribe y en buena parte del Océano Atlántico central se presentaron vientos con velocidades de entre 15 y 25 nudos, los más fuertes en aguas colombianas, provenientes de un sistema anticiclónico ubicado en 32°N 65°W, que direccionó los vientos desde el Noreste. Las velocidades predominantes en el continente y en las zonas a nivel marítimo del territorio colombiano no superaron los 5 nudos.

Durante los dos primeros días del mes, la MJO se presentó en su fase convectiva sobre el Noroeste de Suramérica, aunque con un bajo gradiente de anomalías de velocidad potencial del viento sobre el territorio colombiano. A partir del 3 de abril, los valores de las anomalías negativas de la velocidad potencial del viento, que caracteriza la fase convectiva que apoya las lluvias, empezaron a aumentar de forma progresiva hasta alcanzar un máximo, para los días 13 y 14 de abril, con valores de hasta -12 m²/s sobre gran parte de Centro y Suramérica.

Sin embargo, los mayores valores se presentaron sobre el territorio colombiano. Desde el 15 de abril se mantuvo la fase convectiva sobre Colombia, con tendencia a disminuir y alcanzando un valor mínimo de -2 m²/s en la anomalía, el día 24 de abril. El 25 de abril la MJO se manifestó en fase neutra sobre gran parte de Sudamérica incluyendo Colombia. Desde el 26 de abril inicio una vez más la fase convectiva, aumentando su gradiente hasta consolidarse el 28 y 29 de abril sobre Centro y Sudamérica alcanzando valores de - 8 m²/s sobre el territorio colombiano.

Los primeros días de abril registraron precipitaciones importantes, principalmente en la Región Pacífica, hacia el departamento de Chocó, algunas precipitaciones al Norte de la Región Andina, en sectores de los Santanderes, y al Oriente en los departamentos de Arauca y Casanare. Del 5 al 7 se presentaron lluvias intensas al Oriente del país en Arauca, Casanare y sectores de Meta así como en la Región Pacífica y en el trapecio Amazónico.

Del 8 al 12 se aprecia una leve disminución de las lluvias en la Región Caribe, aunque hacia el Centro, Oriente y Suroriente del país se advierten lluvias importantes, especialmente el día 11 en donde se concentraron las lluvias al Sur de la Región Caribe, amplios sectores de la Región Andina, occidente de la Orinoquía, incluyendo el piedemonte llanero y norte de la Amazonía.

Desde el 13 hasta el 19 de abril se observa una atenuación de las lluvias aunque se destacan las presentadas en Vichada, Chocó, sectores de la zona montañosa de Huila y Tolima, Antioquia, sectores de Putumayo y Caquetá. Desde el 20 hasta el 23 se aprecia un incremento de las precipitaciones importante en la Orinoquía, Amazonía Norte de la Región Pacífica y sectores de la Región Andina especialmente en Antioquia, Tolima, Santander y en sectores de Cundinamarca y Boyacá. A partir del 24 se aprecia un descenso de las precipitaciones al Sur del país aunque en la Costa Caribe, Eje Cafetero, Santanderes, Sectores de Chocó y norte de la Orinoquía se presentaron lluvias importantes.

Los días de mayor precipitación acumulada en el país fueron el 11 de abril, con 14.018 mm, reportando el máximo registro en el municipio de Samaná (Caldas) con 210 mm y el 21 de abril, con 11.476 mm alcanzando el máximo registro en el municipio de San Luis de Gaceno (Boyacá) con 138,3 mm de precipitación. Durante el mes las precipitaciones estuvieron asociadas principalmente a la interacción de la Vaguada Monzónica, la ZCIT y de la advección de humedad proveniente del Suroriente del continente así como de la fuerte presencia de la MJO.

Durante el monitoreo de abril del 2012, realizado por el Área de Oceanografía Operacional del Centro de Investigaciones Oceanográficas e Hidrográficas del Pacífico-CCCP, a la estación fija costera N°5 ubicada a 10 millas náuticas al norte de la Bahía de Tumaco en las coordenadas 78.51°W y 2.00°N, la TSM registró valores de 28.9°C, durante la primera quincena, con una anomalía positiva de 1.5°C respecto a la media histórica de 27.4 °C (1999-2011).

La termoclina durante la primera quincena del mes, estuvo situada entre los 20 y 25 metros de profundidad descendiendo 12 metros con respecto a la primera quincena del mes de marzo de 2012 y manteniéndose dentro del mismo rango con respecto a la segunda quincena.

El valor superficial de salinidad, presentó un valor de 32.6 PSU durante la primera quincena, presentando una anomalía positiva de 0.6 PSU respecto a la media histórica 32.0 (1999-2011).

La haloclina durante la primera quincena del mes estuvo situada entre los 3 y 26 metros de profundidad descendiendo 13 metros con respecto a la primera quincena del mes de marzo de 2012 y manteniéndose dentro del mismo rango respecto a la segunda quincena.

B. CONDICIONES EN LA COSTA ECUATORIANA

El Instituto Oceanográfico de la Armada del Ecuador (INOCAR), reporta que el valor medio mensual de la TSM con respecto al mes anterior, se incrementó en la región costera norte: San Lorenzo (0.3°C) y Esmeraldas (0.6°C), y disminuyó en la costa centro y sur: Manta (-0.1°C), La Libertad (-0.6°C) y Puerto Bolívar (-0.2°C).

A nivel subsuperficial; en el monitoreo 10 millas costa afuera, se registró una importante variación de la isoterma de 20°C, en las estaciones de Manta y La Libertad, en la primera quincena se ubico en 46.5 y 59 metros de profundidad respectivamente, descendiendo alrededor de 25 metros con respecto al mes anterior, encontrándose la estación de La Libertad por debajo de la profundidad promedio mensual, mientras que en la última semana descendió en Manta, ubicándose a 58.5 m y ascendió en la Libertad situándose a 45 metros de profundidad, sin embargo ambas estaciones se encuentran por debajo de la profundidad promedio mensual.

La temperatura media del aire, en relación al mes anterior mostró incrementos positivos, en la región norte y centro de la costa: San Lorenzo (0.2°C), Esmeraldas (0.6°C), Manta (0.2°C) y

Guayaquil (0.1°C) y un ligero descenso en La Libertad (-0.3°C), presentando anomalías positivas en el rango de 0.3°C (Guayaquil) a 1.9°C (La Libertad), excepto Puná que presentó una anomalía negativa de 0.2°C.

Las precipitaciones durante abril en la costa ecuatoriana fueron inferiores al mes anterior, siendo menores a sus normales mensuales, en la costa norte y centro, y mayores a su media mensual en la costa sur: Guayaquil 11%, Puná 5% y Puerto Bolívar 57%, con acumulados mensuales de 204.8 mm, 115.8 mm y 174.0 mm, respectivamente.

La Zona de Convergencia Intertropical (ITCZ) se presentó durante el mes con dos ramales, entre 5°N y 5°S, con actividad convectiva entre fuerte y moderada.

El NMM en la estación de La Libertad, aumentó con respecto al mes anterior, presentando una anomalía positiva de 15 cm.

El Instituto Nacional de Meteorología e Hidrología (INAMHI), señala que la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) presentó actividad variable. El primer ramal se encontraba bien definido, influenciando la región litoral (costas de Manabí) durante la primera quincena de abril. Posteriormente la ZCIT fue desplazándose paulatinamente hacia el norte, hasta ubicarse alrededor de los 3°N-5°N; pero con desprendimientos que aun inciden en el norte e interior-norte del país. El segundo ramal estaba bien estructurado en los primeros días del mes, incidiendo de manera ocasional en el centro-sur de la región litoral. A fines de los primeros diez días y a mediados del mes se registraron lluvias de intensidad moderada a fuerte en las Islas Galápagos, influenciados por este ramal, que fue debilitándose después del 20 de abril hasta desaparecer.

Las perturbaciones amazónicas que con intensidad variable se mantienen presentes, incidieron directamente en la región amazónica, especialmente los primeros veinte días con tormentas eléctricas, y en la región interandina con lluvias dispersas de carácter fuerte y tormentas eléctricas aisladas; por otra parte la vaguada del Perú se presentó de manera ocasional incidiendo con mayor intensidad en el sur del país. A más de estos sistemas se generaron precipitaciones por procesos termodinámicos locales.

Las precipitaciones en los tres primeros meses del presente año, han superado los valores normales en gran parte de la región litoral, lo que ha ocasionado que los cultivos de arroz y maíz sembrados en tierras bajas especialmente en las provincias de Guayas, Los Ríos y parte de Manabí, se hayan visto afectados por el desbordamiento de algunos ríos, que anegaron estos y otros cultivos como banano, plátano y cacao, ocasionando pérdidas en el sector agrícola; sin embargo aquellas zonas arroceras que no se vieron afectadas por las inundaciones, en especial las de tierras altas se han visto favorecidas especialmente por las frecuentes precipitaciones, que han permitido un adecuado desarrollo y rendimiento de los cultivos de arroz y maíz, especialmente. Las precipitaciones de los últimos días del mes de abril, contribuirán con humedad para las siembras del siguiente ciclo de cultivo

¹El Instituto Nacional de Pesca (INP) informa que mensualmente se realiza el seguimiento de los desembarques y zonas de pesca a fin de determinar el estado poblacional y la pesquería de los principales recursos pesqueros (Peces Pelágicos Grandes, Peces Pelágicos Pequeños, camarones) capturados tanto por la flota industrial como artesanal y promulgar medidas de manejo pesquero sustentable. Para marzo del 2012 se presentaron las siguientes tendencias:

- Con respecto a los desembarques de camarones a nivel artesanal a partir de febrero se incrementaron en un 49% con respecto a marzo; este comportamiento en los desembarques se relaciona a la probable afectación de las condiciones de temperatura y ambientales presentes en este periodo.

¹ La información proporcionada presenta un mes de retraso debido al sistema de monitoreo de los distintos programas de investigación del INP, la cual consiste en levantar información durante las últimas semanas de cada mes.

- Para el caso de los peces pelágicos pequeños, debido al establecimiento de periodo de veda para este mes, no se presenta información de capturas y desembarques de este recurso.

De continuar las condiciones ambientales actuales, se prevé un ligero incremento en la captura de camarón a nivel artesanal, caso contrario los desembarques empezarían a disminuir.

C. CONDICIONES EN LA COSTA PERUANA

La Dirección de Hidrografía y Navegación del Perú (DHN) reporta que, a lo largo de la costa peruana, se registró un incremento promedio de 1.0°C en las anomalías de la temperatura superficial del mar, respecto al mes anterior. Predominaron las anomalías positivas; a excepción de las estaciones del Callao y San Juan, que presentaron anomalías negativas de 0.4°C y 0.6°C, respectivamente. Las anomalías positivas fluctuaron entre 0.2°C (Ilo) y 1.9°C (Paita).

El Nivel Medio del Mar, continúa presentando anomalías positivas, que fluctuaron entre 6.0 cm (San Juan y Mollendo) y 14.0 cm (Paita). Los cambios más significativos se han presentado en las zonas norte y central, registrándose un incremento alrededor de los 7.0 cm; mientras que, en la zona sur se presentó un incremento promedio de 3.0 cm, respecto al mes anterior.

A lo largo del litoral peruano, las anomalías de la TA se han incrementado alrededor de los 0.9°C, respecto al mes anterior; observándose también, los cambios más significativos en las zonas norte y central. Predominaron las anomalías positivas, que fluctuaron entre 0.5°C (Callao) y 2.2°C (Ilo).

Durante abril, el día 05 se presentaron ligeras lloviznas en las localidades de Talara y Lobos de Afuera, registrándose valores acumulados de 0.5 mm, en cada una de ellas; mientras que, en Ilo sólo se registraron precipitaciones tipo trazas, el día 12.

En el litoral peruano se presentaron vientos de dirección Sur y Sureste. Con relación a la velocidad del viento, predominaron las anomalías positivas, que fluctuaron entre 0.1 m/s (Callao) y 1.3 m/s (Chimbote y Mollendo); a excepción de las estaciones norteñas de Paita y Lobos de Afuera, que registraron anomalías negativas de 1.2 y 3.3 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 abril del 2012.

Durante este mes se mantiene la condición fría que ha sido característica durante el año 2011 y el primer trimestre del 2012, con valores de anomalías negativas del orden de 1°C en las estaciones de Arica, Caldera y Talcahuano. No obstante lo anterior, el resto de las estaciones mantiene anomalías alrededor del promedio climatológico, en Antofagasta y Coquimbo, valores positivos de 0.5°C, mientras que en Valparaíso valores negativos de 0.4°C

Para el caso del nivel del mar, se registraron anomalías positivas en la zona norte y centro-norte comprendida entre Arica y Coquimbo, sin embargo, éstas se mantienen dentro del rango normal para la época, dado que no superan los 8 cm. Por su parte, las estaciones de Valparaíso y Talcahuano presentaron anomalías levemente negativas de 2 y 2.5 cm, respectivamente,

La Dirección Meteorológica de Chile (DMC) comunicó que la temperatura media del aire se caracterizó por presentar condiciones por sobre lo normal en la zona norte y central del país, siendo la región con mayor calentamiento la zona costera, entre Arica y La Serena, con anomalías entre 0.6

y 1.2°C. La región sur y austral, entre Temuco y Punta Arenas, dominaron condiciones frías, con anomalías negativas entre 0.6 y 0.8°C.

La temperatura máxima del aire mostró el mayor calentamiento en la costa norte y central del país, entre Arica y Valparaíso, con anomalías positivas entre 0.8 y 1.3°C. La región interior de la zona central de Chile, entre Santiago y Chillán, ligeras anomalías positivas entre 0.4 y 0.9°C dominaron la mayor parte del mes. La región sur y austral, presentó un descenso de la temperatura máxima, registrándose la mayor caída en la región austral de Punta Arenas, con una anomalía de -0.6°C.

La temperatura mínima del aire, se caracterizó por presentar valores medios por sobre el valor climatológico, afectando la región norte y central del país, con las mayores anomalías presentes en la costa de La Serena (+1.2°C) y Arica (+1.1°C). En la zona sur y austral, entre Chillán y Punta Arenas, dominaron condiciones frías, siendo las anomalías negativas más intensas registradas en la región austral, entre Coyhaique y Balmaceda, con anomalías negativas entre 1.5 y 1.8°C.

La circulación atmosférica en el océano Pacífico Sur, entre los 20 y 35°S, estuvo caracterizado por la presencia de anomalías positivas de la presión a nivel del mar, con valores entre 1.0 y 5.0 hPa, concentrándose un núcleo de máxima intensidad (+5 hPa) en los 35°S y 110°W. En Chile continental e insular, las estaciones de monitoreo presentaron anomalías positivas de la presión a nivel del mar las cuales dominaron gran parte de la región continental, con anomalías por sobre 1 hPa entre Santiago y Balmaceda, además de Isla de Pascua (+4.2 hPa) y Juan Fernández (+1.4 hPa).

La precipitación en la región continental de la zona central, sur austral de Chile, incluidas las estaciones insulares de Isla de Pascua y Juan Fernández, se caracterizó por presentar déficit de agua caída respecto al promedio climatológico de abril (1981-2010), observándose las mayores anomalías negativas en la región sur, entre Chillán y Puerto Montt, con valores entre 55 y 96 mm.

PERSPECTIVA

A. GLOBAL

De la revisión de los distintos modelos numéricos, dinámicos y estadísticos acerca de la predicción climática de la TSM, de los pronunciamientos realizados por diversas entidades internacionales de investigación del clima, y del seguimiento y análisis del comportamiento actual de los indicadores oceánicos y atmosféricos, se prevé que las condiciones próximas a la neutralidad, se mantengan hasta mediados de año y probablemente permanezcan el resto del 2012.

B. REGIONAL

Considerando el seguimiento de las condiciones océano-atmosféricas en el Océano Pacífico Sudeste, ejecutado por el Programa ERFEN (integrado por los Comités Nacionales ERFEN de Chile, Colombia, Ecuador y Perú), y coordinado por la CPPS, se espera que para el próximo mes, los valores de temperatura del mar y el nivel medio del mar continúen con una tendencia a incrementarse.

TABLA 1

DATOS DE GRAN ESCALA. De izquierda a derecha, medias mensuales 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 área costera (Talara-Callao) en °C. 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					P. ATMOSFÉRICA		
	135°E-180°W	175-140°W	135-120°W	T4	T3.4	T3	T1+2	Tc	Tht	Dwn	IOS
FEB-12	6.2	10.1	4.3	27.2	26.0	26.2	26.3	***	12.3	7.2	0.5
MAR-12	5.2	10.7	7.6	27.5	26.6	26.9	26.9	***	10.8	6.3	0.7
ABR-12	3.8	9.2	6.2	28.1	27.3	27.6	26.9	***	12.2	10.7	-0.3

Fuente: NCEP/NWS/NOAA/USA.

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), Valparaíso (VAL) y Talcahuano (TAL).

MES	Temperatura Superficial del Mar (TSM)									
	TCO	LLS	GAL	CAL	ARI	ANT	CDA	COQ	VAL	TAL
FEB-12	26.6	26.9	26.5	14.9	-	19.3	17.5	19.3	15.1	14.1
MAR-12	26.8	27.4	26.1	16.2	19.5	18.3	17.0	17.4	13.7	13.7
ABR-12	28.9	26.7	26.5	17.1	17.9	18.7	15.8	16.8	13.8	12.1

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

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	
FEB-12	***	264.5	104.0	162.3	70.8	***	95.1	72.9	116.0	
MAR-12	***	269.3	111.4	168.0	75.7	***	98.7	72.8	118.3	
ABR-12	***	276.3	116.0	169.8	76.0	***	98.0	72	114.5	

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

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 (INOCAR)	SCRIS (INAMHI)	TAL (DHN)	CAL (DHN)	LLS (INOCAR)	CAL (DHN)
Mar-04	27.6	27.8	22.8	16.2	268.0	109.3
09	28.6	26.7	21.9	15.9	274.4	112.1
14	29.3	25.0	21.8	15.8	273.7	111.9
19	26.6	24.4	23.5	15.3	264.4	112.0
24	24.8	26.0	21.8	17.0	265.7	111.9
29	26.8	26.9	19.6	17.3	269.0	110.9
Abr-03	27.0	25.9	18.8	17.4	271.3	117.0
08	26.4	26.0	21.6	17.6	279.8	115.6
13	26.2	27.0	23.6	16.6	276.9	113.8
18	26.0	27.5	22.5	17.3	279.3	116.8
23	25.7	26.4	20.8	17.8	275.3	116.9
28	25.9	26.4	18.8	17.4	275.4	115.1

Fuente: INOCAR-INAMHI-DHN

Nota:

* Valores corregidos

*** Información no recibida.

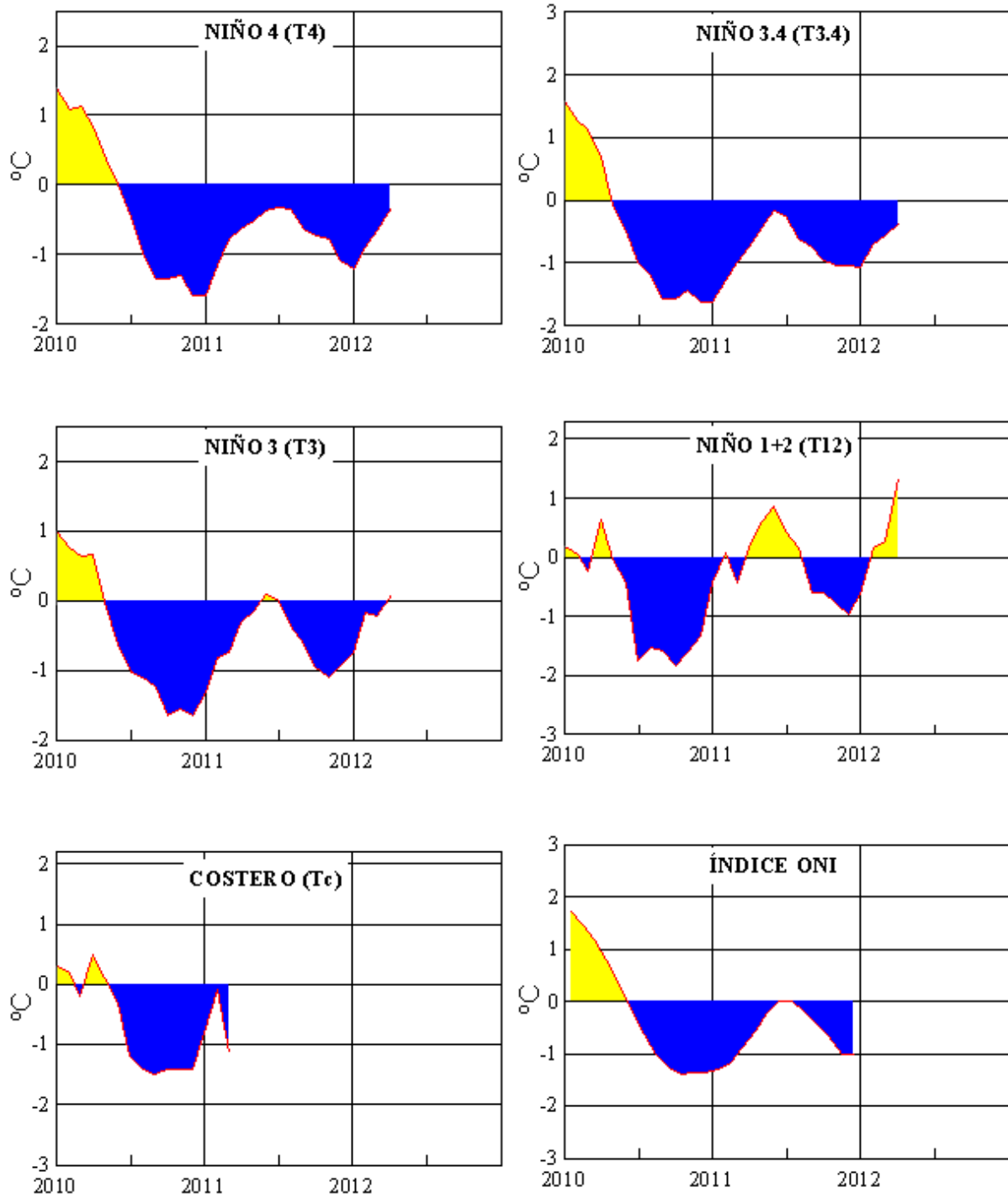


Figura 2.- Anomalías de la TSM en el Pacífico ecuatorial (Niño 4, Niño 3.4, Niño 3, Niño 1+2 y Tc).
(Fuente: NCEP/NWS/NOAA/USA).

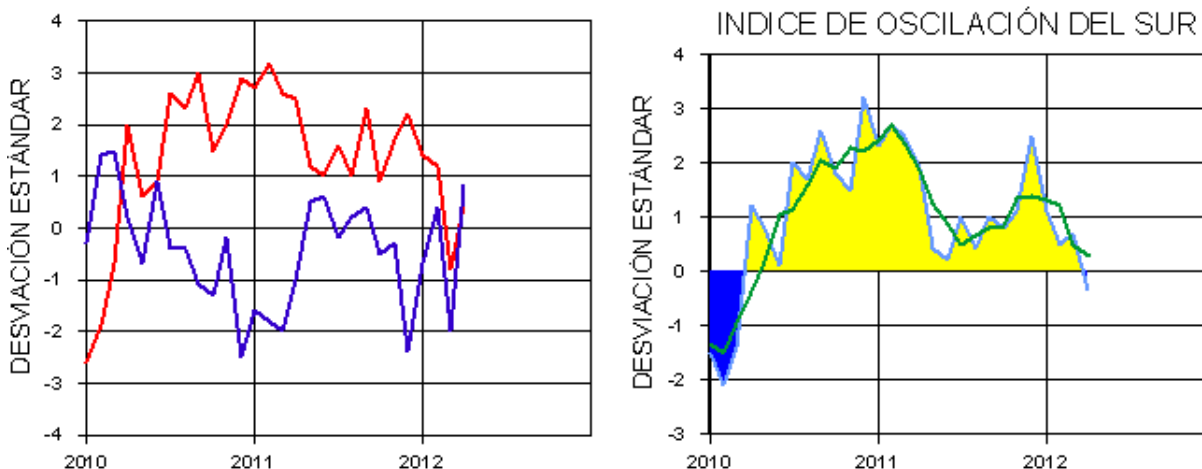


Figura 3.- Panel izquierdo: Media móvil de cinco meses para las anomalías de presión atmosféricas en Tahití y Darwin (mb). Panel derecho: Índice de Oscilación Sur (IOS) con valores mensuales y su media móvil de cinco meses graficada como una línea verde. El IOS está basado en la diferencia entre los 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).

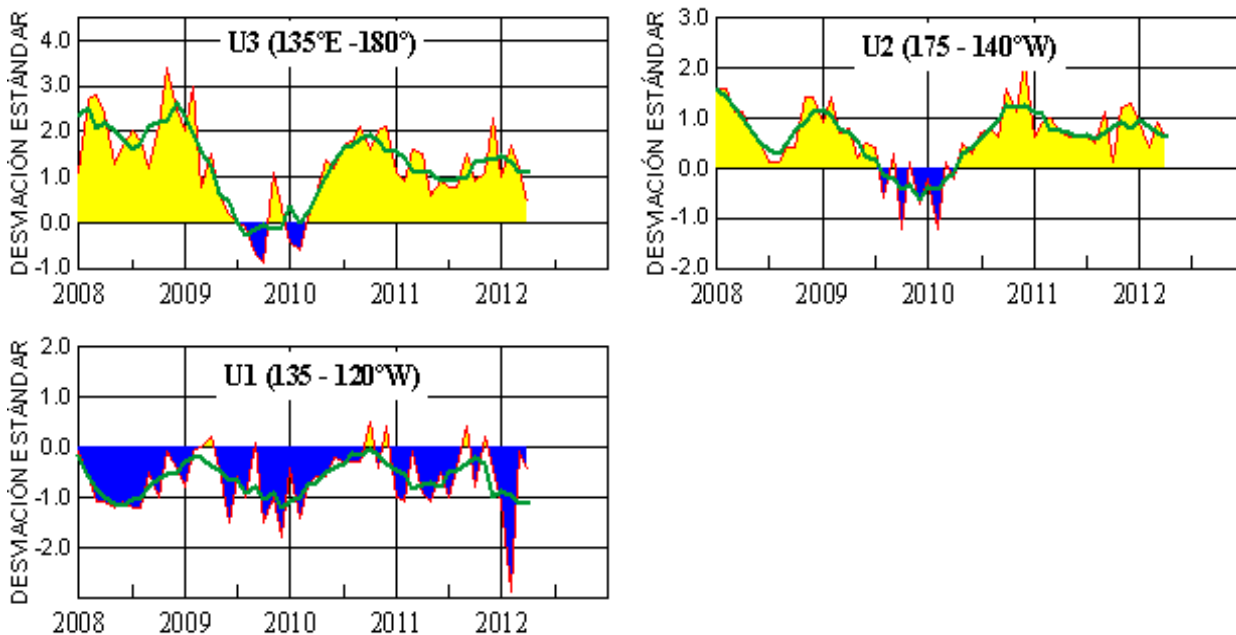


Figura 4.- Las series y medias móviles de cinco meses de anomalías estandarizadas de viento zonal (m/s) promediadas entre los 5°N y 5°S para tres zonas ecuatoriales: occidental (U3), central (U2) y oriental (U1). (Fuente: NCEP/NWS/NOAA/USA).

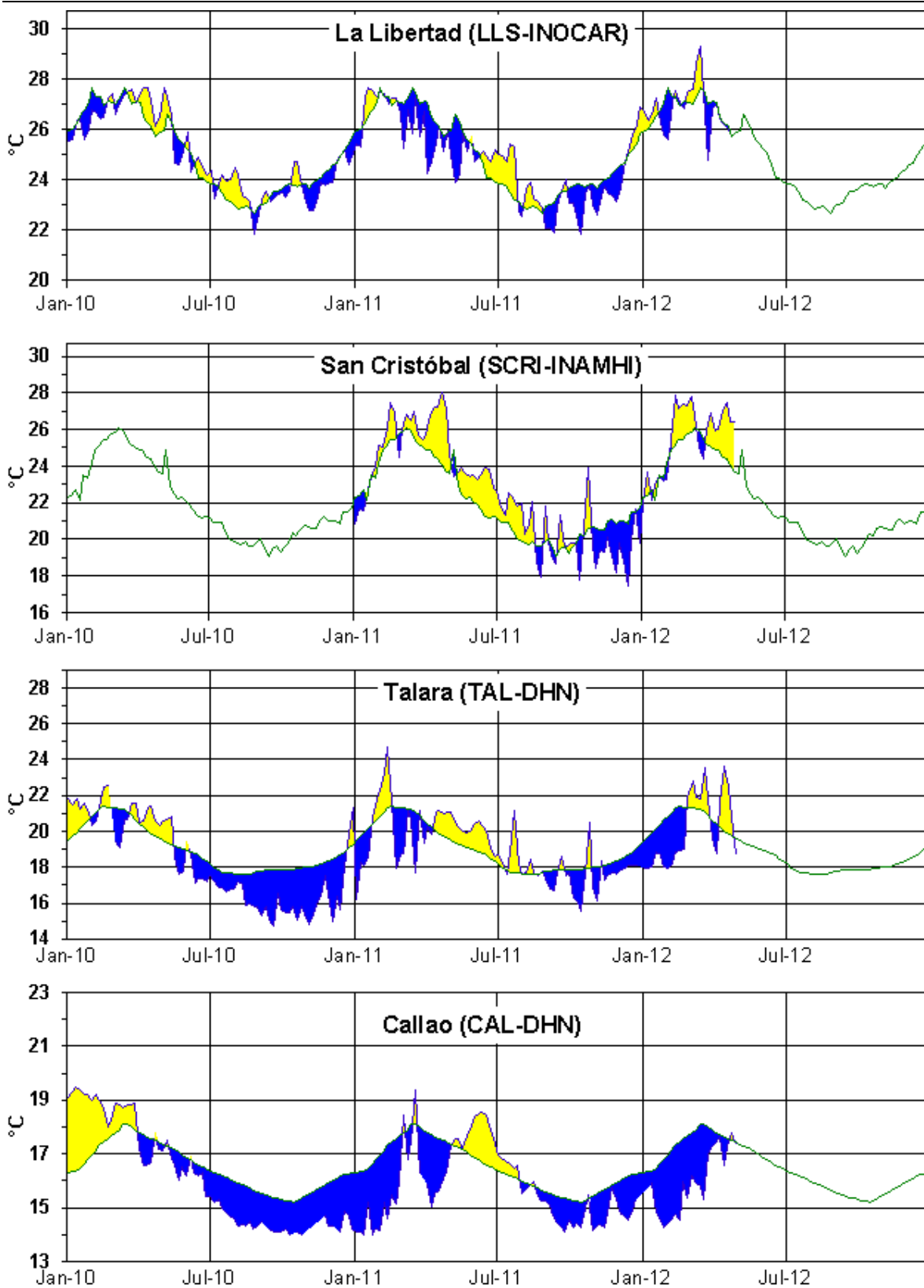


Figura 5.- Medias de cinco días (quinarios) de TSM (°C) en Puertos de Ecuador y Perú. La climatología está indicada por la línea verde. La ubicación de las estaciones se muestra en la figura 1. (Fuente: INOCAR – INAMHI – DHN)

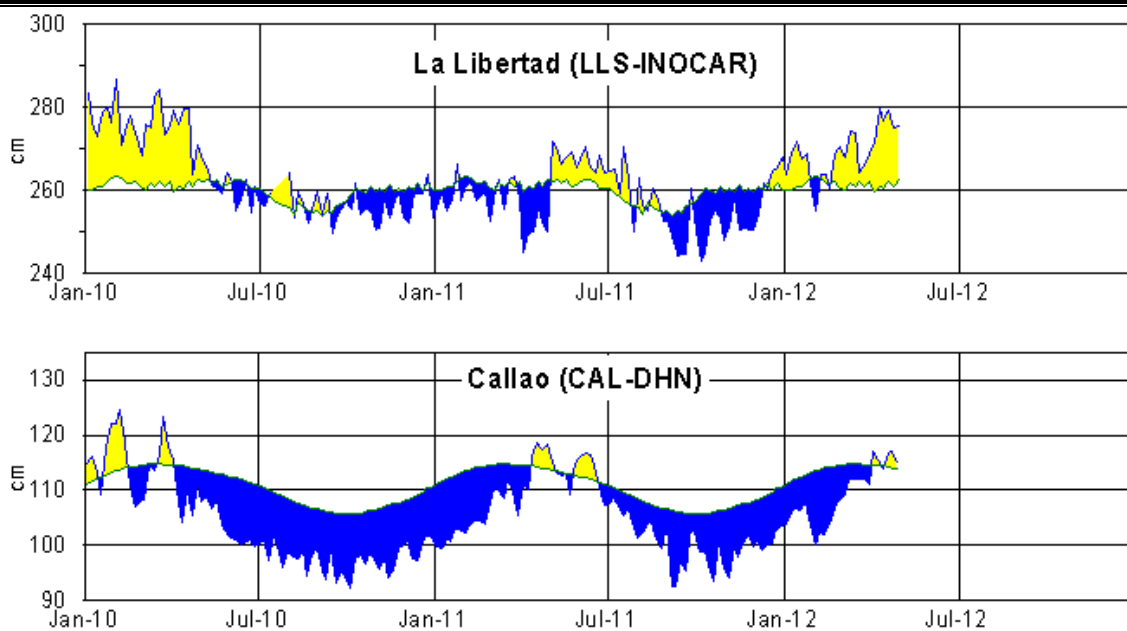


Figura 6.- Medias de cinco días (quinarios) del NMM (cm) en Puertos de Ecuador y Perú. La climatología está indicada por la línea verde. La ubicación de las estaciones se muestra en la figura 1. (Fuentes: INOCAR-DHN).

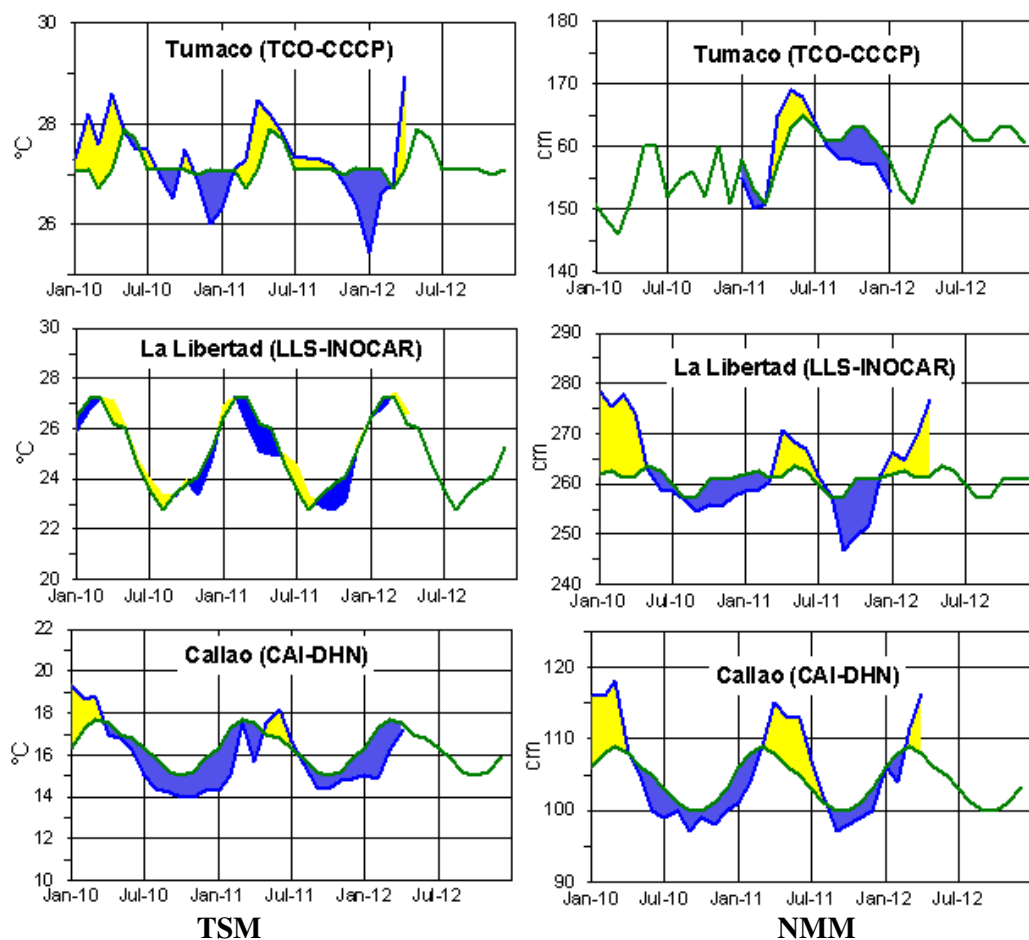


Figura 7a.- Medias mensuales de la TSM (°C) y NMM (cm) en tres estaciones de la región ERFEN. La media mensual histórica está indicada por la línea verde. La ubicación de las estaciones se muestra en la Figura 1. (Fuentes: DIMAR/CCCP, INOCAR y DHN).

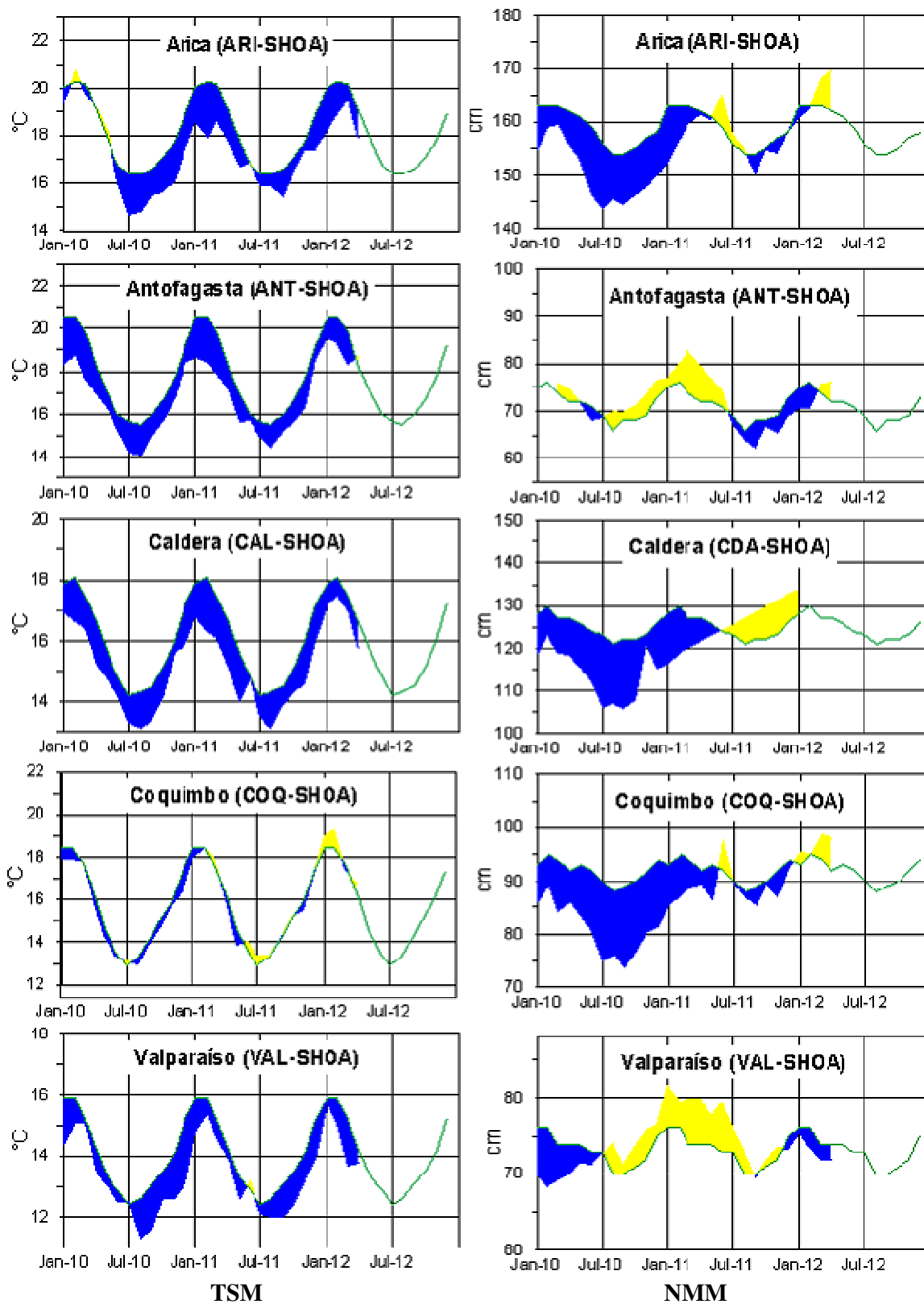


Figura 7b.- Medias mensuales de la TSM (°C) y NMM (cm) en cinco estaciones de la región ERFEN. La media mensual histórica está indicada por la línea verde. La ubicación de las estaciones se muestra en la Figura 1. (Fuente: SHOA).

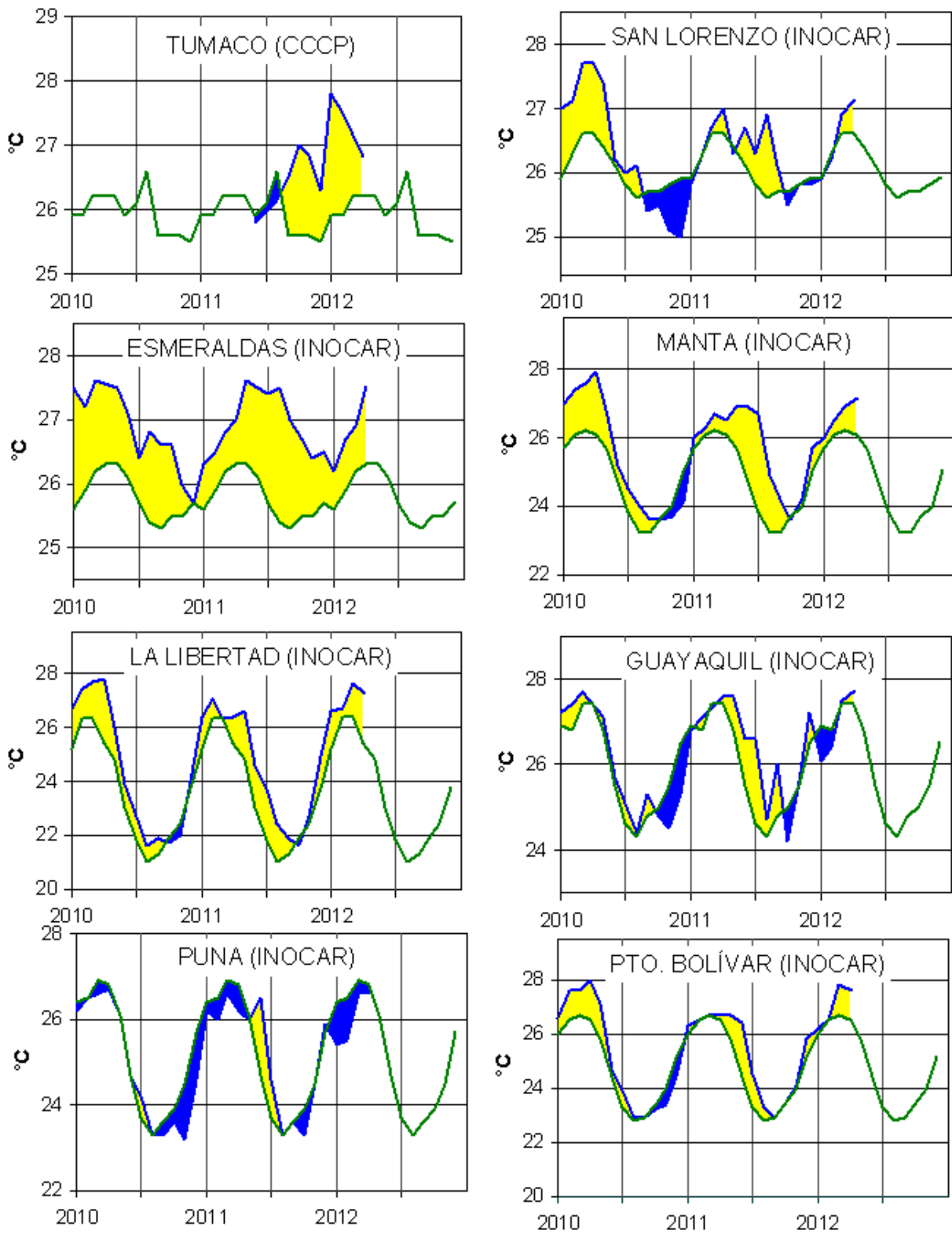


Figura 8a.- Temperatura del Aire en las estaciones costeras de Colombia y Ecuador. La media mensual histórica está indicada por la línea verde. La ubicación de las estaciones se muestra en la Figura 1. (Fuentes: DIMAR/CCCP e INOCAR).

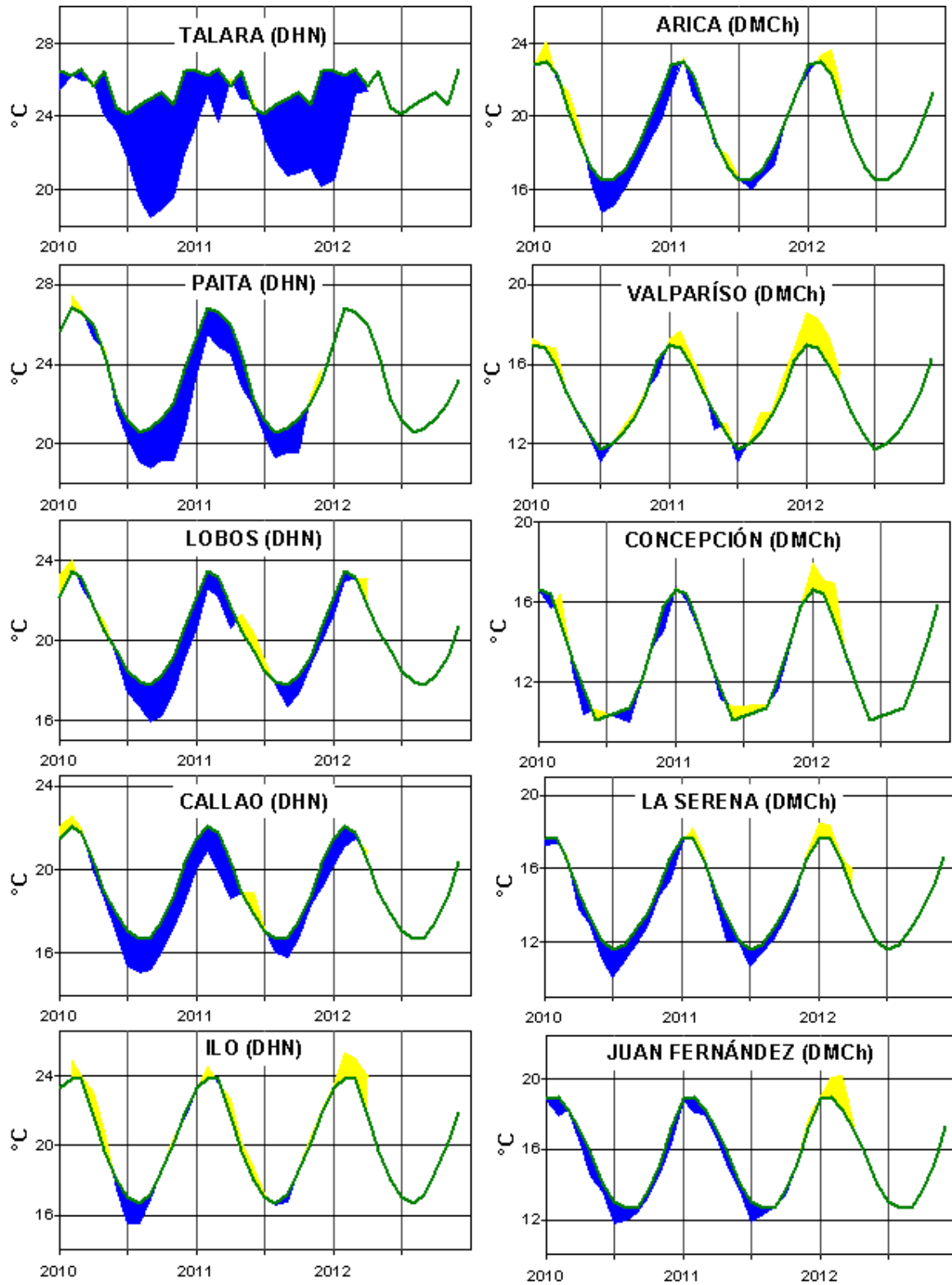


Figura 8b.- Temperatura del Aire en las estaciones costeras de Perú y Chile. La media mensual histórica está indicada por la línea verde. La ubicación de las estaciones se muestra en la Figura 1. (Fuentes: DHN y DMC).

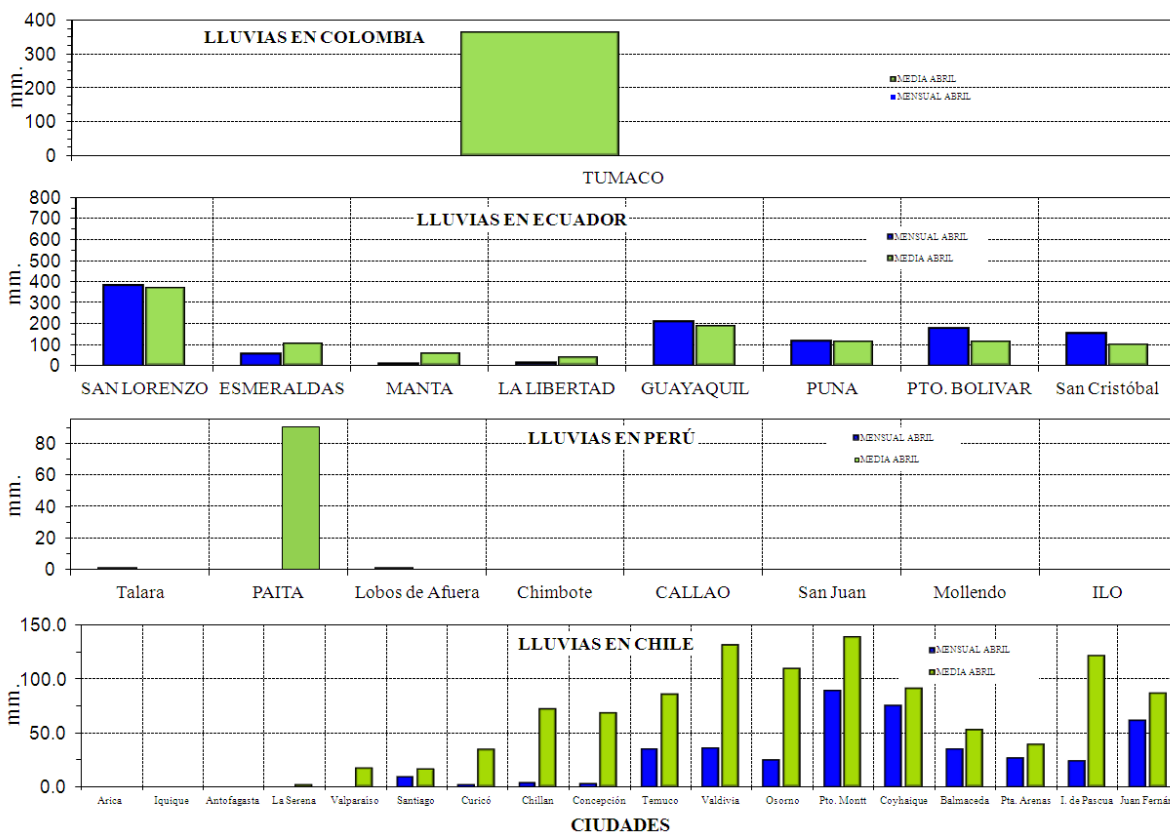


Figura 9.- Precipitaciones mensuales en las estaciones costeras de Colombia, Ecuador, Perú y Chile. La ubicación de las estaciones se muestra en la Figura 1. (Fuentes: DIMAR/CCCP, INOCAR, INAMHI, DHN y DMC).

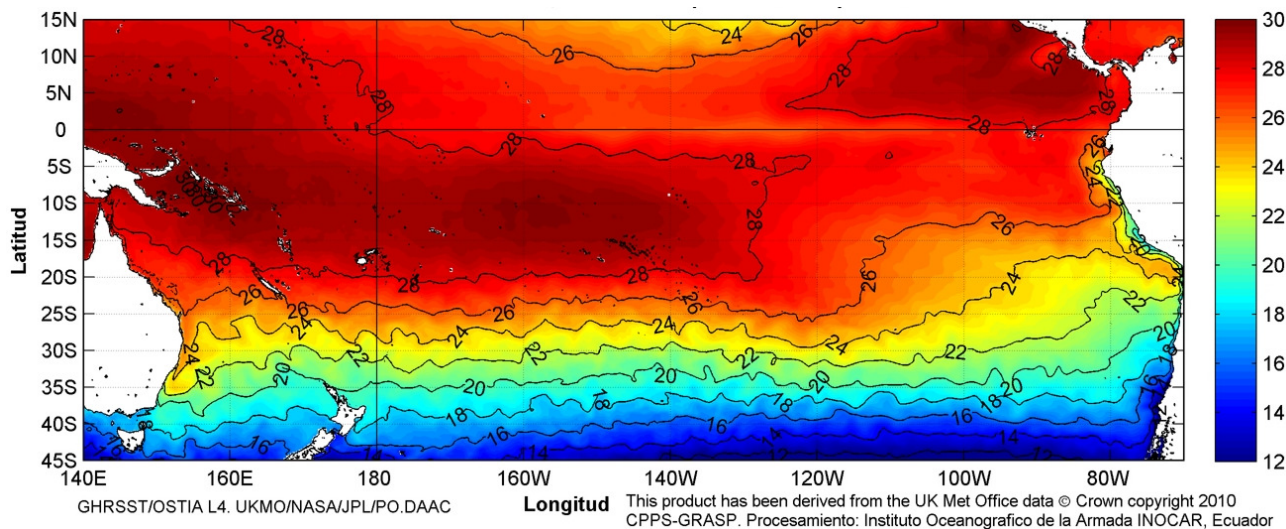


Figura 10.- Temperatura superficial del mar (°C), a abril del 2012. (Fuente: UKMO/NASA/JPL/PO.DAAC).

COMITÉ EDITOR GENERAL REGIONAL DEL BAC

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

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

COLOMBIA

DIMAR/CCCP: Investigador TN Javier Gómez Torres
IDEAM: Investigador Especializado Luis Alfonso López Alvarez
CCO/SECCO: Secretario Ejecutivo CN Esteban Uribe Alzate
Asesora Asuntos Marinos Costeros Camila Romero Chica

PERÚ

DHN: Investigadora Ingeniera Carol Estrada
Investigador Ingeniero Gustavo Laos

ECUADOR

INOCAR: Investigadora Oceanógrafa Leonor Vera
Investigadora Oceanógrafa Magda Mindiola
INP: Investigador Oceanógrafo Mario Hurtado
Investigador Biólogo Álvaro Romero

CHILE

SHOA: Investigadora Jenny Maturana
DMC: Investigador Meteorólogo Juan Quintana

EDITOR GENERAL REGIONAL**INOCAR**

Investigadora Oceanógrafa Leonor Vera
Investigadora Oceanógrafa Magda Mindiola

COORDINACIÓN EDICIÓN GENERAL REGIONAL

Contralmirante (r) Héctor Soldi Soldi
Secretario General de la CPPS

Economista Marcelo Nilo Gatica
Director de Asuntos Científicos de la CPPS

Luis E. Serrato Urrego
Asistente DAC

ISBN: 978-9978-9985-1-9



9 789978 998519