INSTITUTO DEL MAR DEL PERÚ

Boletín Diario Oceanográfico

Vol. 2, No. 163 Viernes, 12 de junio del 2015

El Boletín Diario Oceanográfico, del Instituto del Mar del Perú (IMARPE), reporta información de temperatura del agua y sus anomalías en el mar peruano como en el Lago Titicaca, en base a mediciones directas en la red de estaciones costeras y limnológicas del IMARPE y a registros de percepción remota. El propósito es monitorear los efectos de la variabilidad de corto plazo en la temperatura superficial del mar.

MONITOREO DIARIO DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR PERUANO

Se registra el leve incremento de áreas con anomalías > 2°C entre 90°W a 120°W de la banda ecuatorial. La región Niño 1+2 presenta condiciones cálidas similares al 10 de junio (Figura 1).

El calentamiento continua extendiéndose en el mar peruano, principalmente en la franja costera, que muestra una ligera proyección hacia el sur de áreas con anomalías > +2°C. Mar adentro al sur de 17°S las condiciones frías continúan disipándose con la desaparición de núcleos con anomalías de –1°C (Figura 2).

Las anomalías promedio diarias de la temperatura superficial del mar para la franja de ~50 millas náuticas (mn) adyacente a la costa, muestran el fortalecimiento del calentamiento en la costa central (Figura 3).

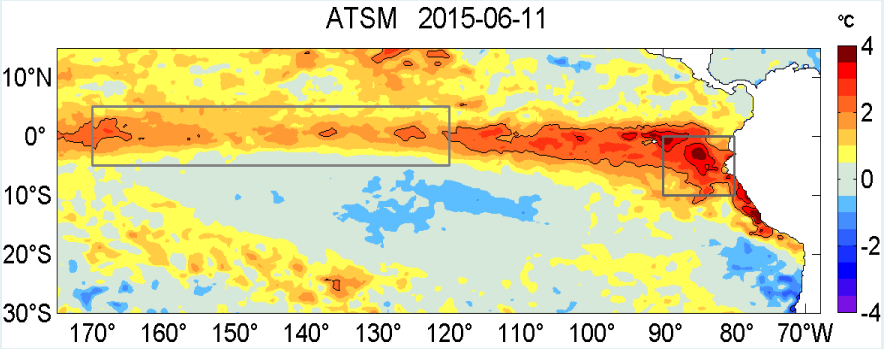


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico tropical. Las regiones Niño 3.4 y Niño 1+2 en los sectores central y oriental del océano, respectivamente, están delimitadas con una línea delgada de color negro. Datos de AVHRR/NOAA. Procesamiento: IMARPE.

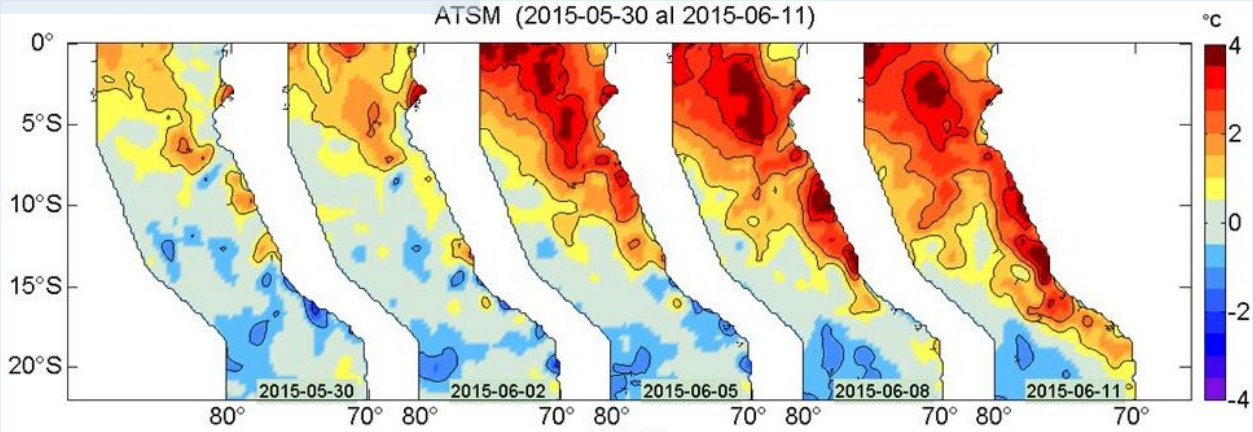


Figura 2. Anomalías de la temperatura superficial del agua (°C) en el mar peruano los días 30 de mayo, 02, 05, 08 y 11 de junio. Datos: AVHRR/NOAA. Procesamiento: IMARPE.

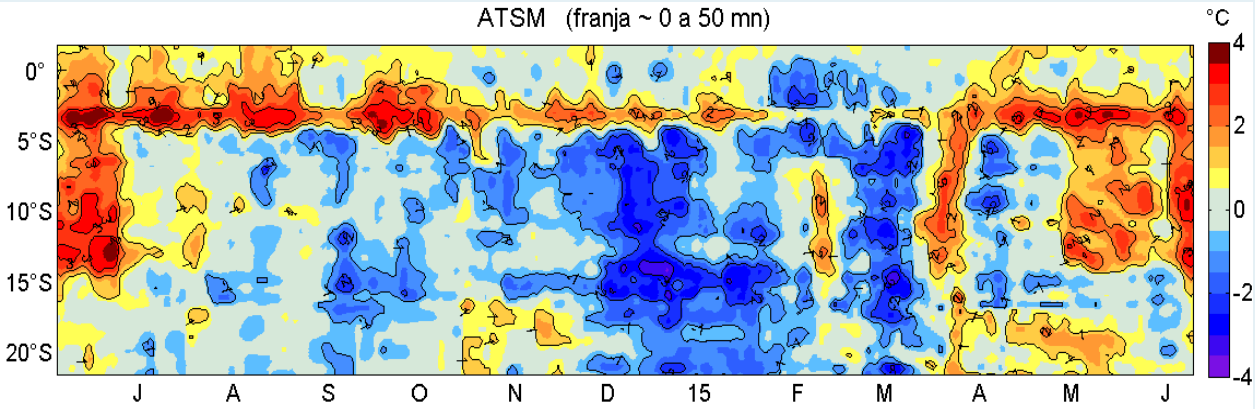


Figura 3. Evolución latitudinal de las anomalías promedio diarias de la temperatura superficial del mar (°C) para la franja de ~50 mn adyacentes al litoral peruano. Datos: AVHRR/NOAA. Procesamiento: IMARPE.

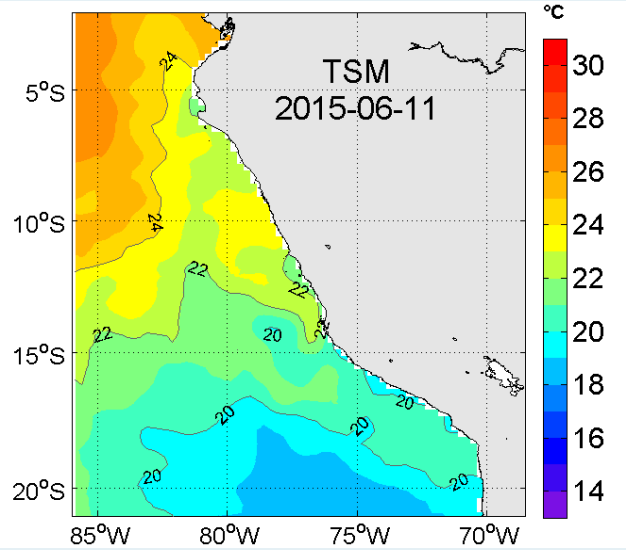
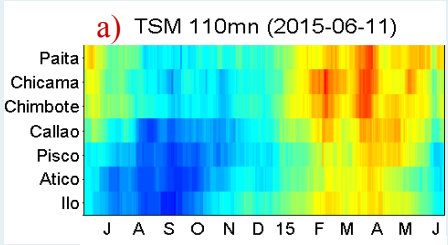


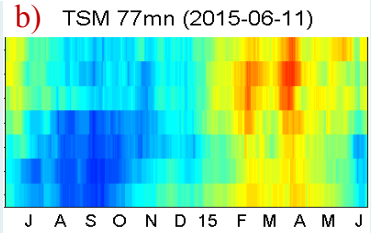
Figura 4. Distribución espacial de la temperatura superficial del mar (°C) peruano. Datos: AVHRR/NOAA. Procesamiento: IMARPE.

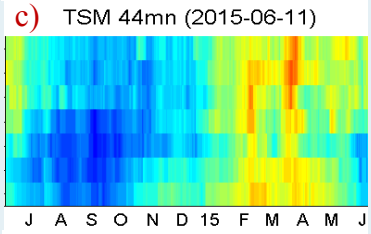
Tabla 1. Promedio diario de la temperatura superficial del mar (°C) y sus anomalías registradas el 11 de junio de 2015 en la red de estaciones costeras del IMARPE. Las anomalías se han calculado con respecto del promedio climatológico mensual de cada estación.

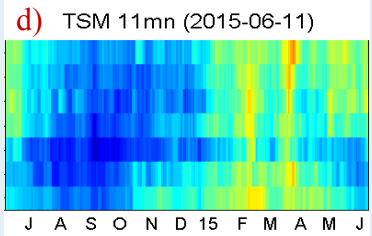
Estación	TSM °C	ATSM °C
Tumbes	28.13	2.23
Paita	22.83	4.63
San José	23.57	4.37
Chicama	21.40	4.20
Huanchaco	23.07	5.87
Chimbote	24.63	5.43
Huacho	21.30	4.60
Callao	19.57	3.17
Pisco	20.70	1.30
Ilo	16.73	0.83

sd : sin dato









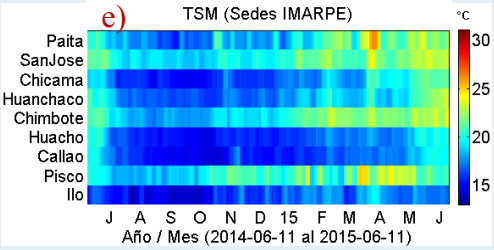


Figura 5. Evolución latitudinal de la temperatura superficial del mar (°C) diaria para puntos seleccionados en el mar peruano ubicados a a) 110 mn, b) 77 mn, c) 44 mn, d) 11 mn y, e) en las estaciones costeras de IMARPE en el litoral peruano. La localización de los puntos en el océano y en el litoral peruano se aprecian en la figura (f) en la forma de círculos en colores amarillo y rojo, respectivamente. Datos: AVHRR/NOAA para (a-d) y de la red de estaciones costeras de IMARPE para (e). Procesamiento: IMARPE.

Continúa el calentamiento sobre todo en la zona centro y sur del mar peruano, donde la isoterma de 20°C muestra el desplazamiento hacia la zona sur, configurando mayor área de cobertura a los días precedentes (Figura 4).

La temperatura superficial del mar en la red de estaciones costeras de IMARPE registró valores entre 16.73 °C (Ilo) y 28.13 °C (Tumbes). En términos de anomalías de la temperatura superficial del mar, la estación de Huanchaco presentó el máximo valor (+5.87°C), seguido de las estaciones de Chimbote (+5.43°C) y Paita (+4.63°C) . La estación de Ilo reportó la menor anomalía (+0.83) (Tabla 1).

La Figura 5 muestra la evolución latitudinal de la temperatura superficial del mar diaria para puntos seleccionados en el mar peruano ubicados a 110 mn y hasta el litoral.

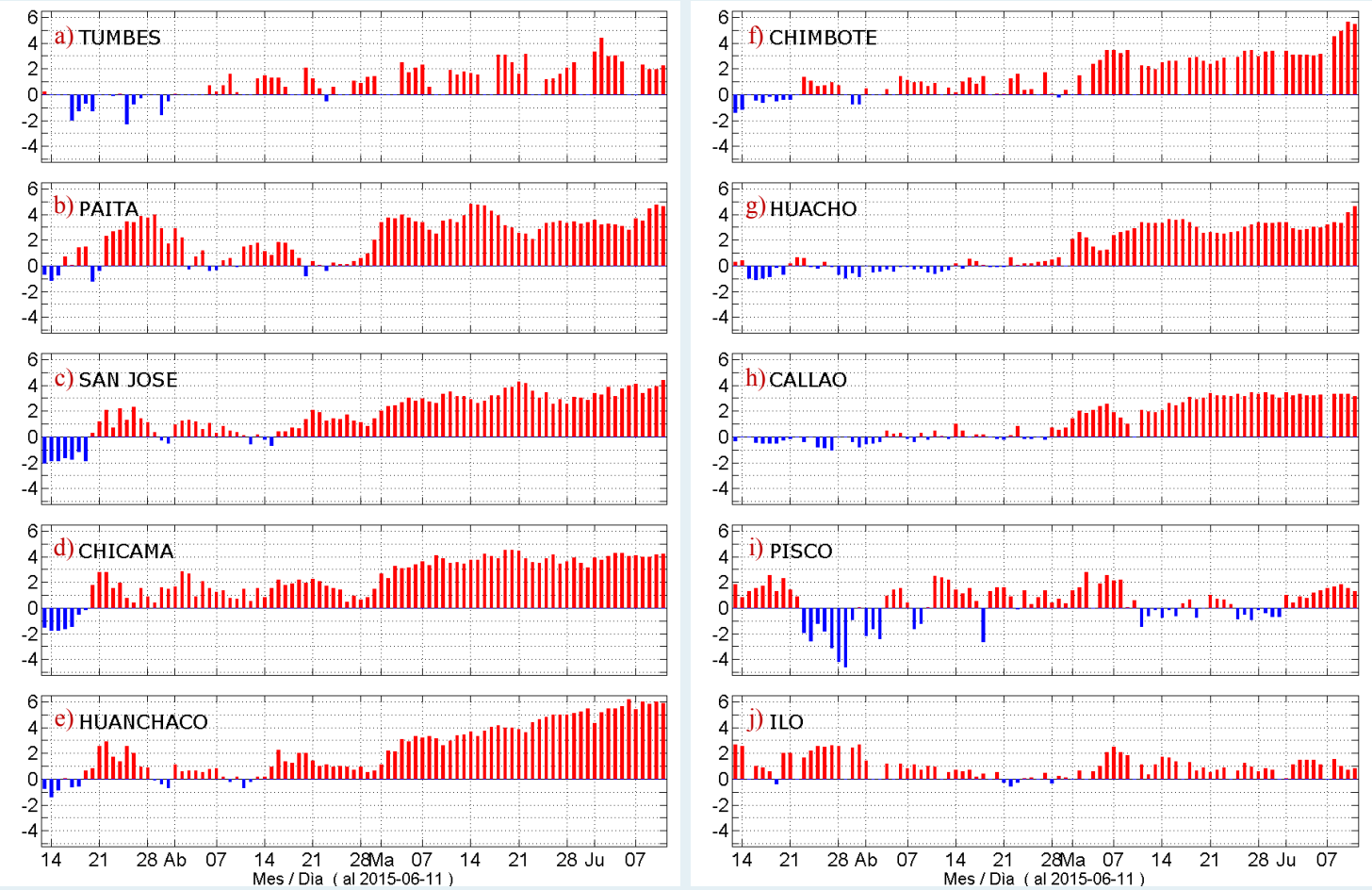


Figura 6. Series temporales del promedio diario de las anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en la red de estaciones costeras de IMARPE durante el último trimestre. Datos y procesamiento: IMARPE.

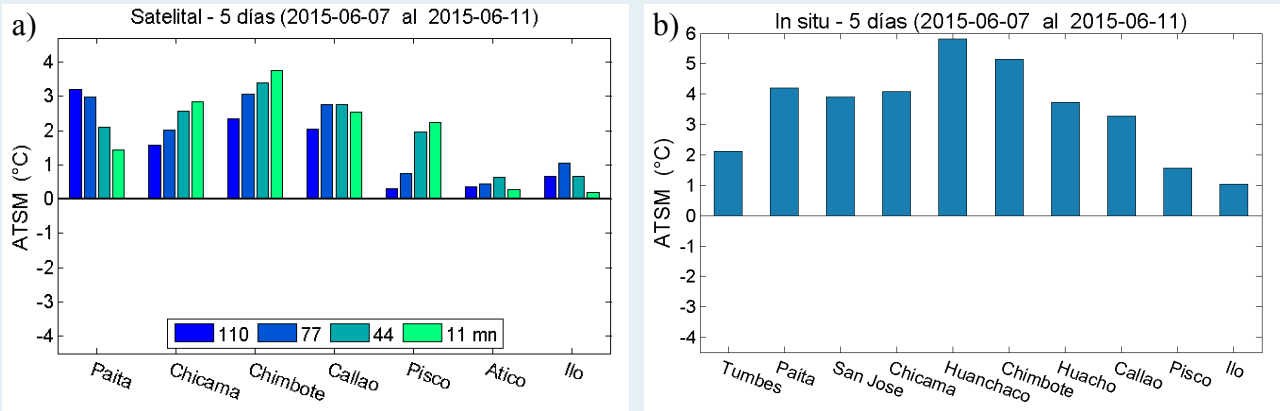
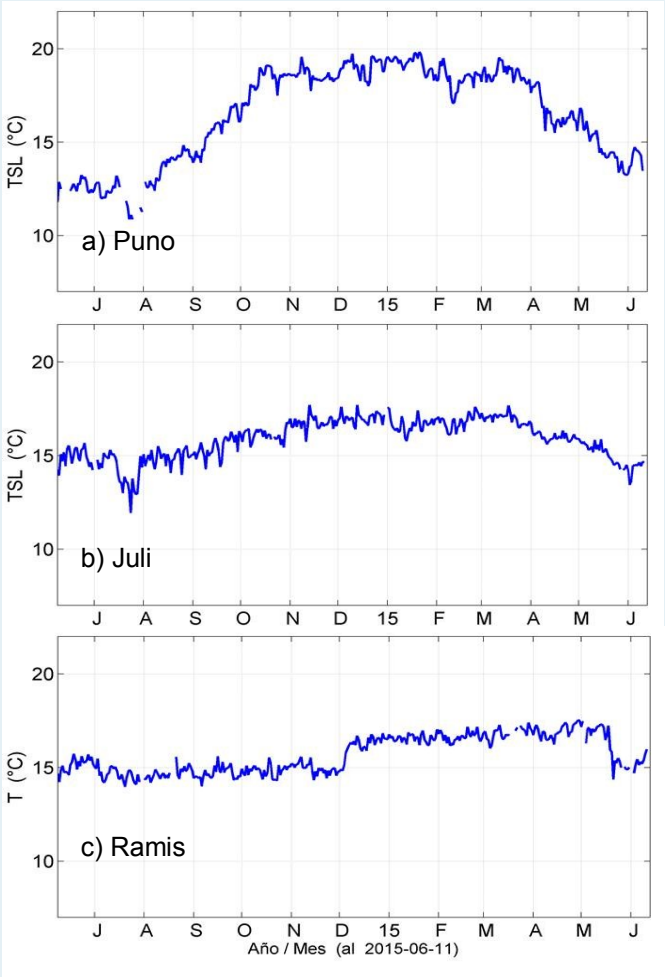


Figura 7. Promedios cada 5 días de las anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) basados en: a) Observaciones satelitales en puntos de monitoreo ubicados a distancias aprox. de 110, 77, 44 y 11 mn de la costa y, b) Registros *in situ* en las estaciones costeras de IMARPE. Datos: AVHRR/NOAA para (a) y de la red de estaciones costeras de IMARPE para (b). Procesamiento: IMARPE.

Las anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en las estaciones costeras del IMARPE variaron entre +0.83 °C (Ilo) y +5.87 °C (Huanchaco). Las estaciones presentaron, en promedio, una anomalía positiva de +3.66 °C (Tabla 1, Figura 6).

Los promedios de ATSM para los últimos cinco días en cada uno de los puntos de monitoreo (Figura 5f) indicaron la desaparición de temperaturas por debajo del promedio, registrándose solamente máximas anomalías positivas a 11 mn y 44 mn de Chimbote (Figura 7a). En la costa, las anomalías promedio de temperatura del agua de mar para los últimos cinco días variaron de +1.03 °C (Ilo) a +5.81 °C (Huanchaco) (Figura 7b).

MONITOREO DIARIO DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL AGUA DEL LAGO TITICACA



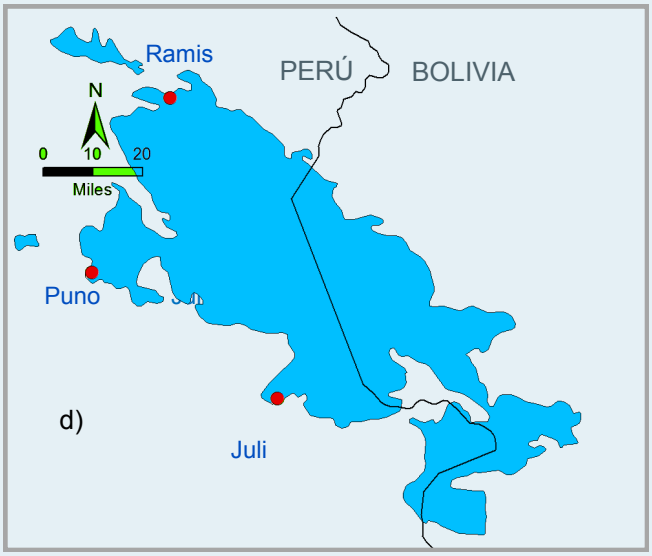


Figura 8. Series diarias de la temperatura superficial del agua en la red de estaciones limnológicas de IMARPE: a) Puno, b) Juli y c) Ramis en el lago Titicaca durante el último año. En la Figura 8d se aprecia la ubicación de las estaciones limnológicas (puntos en color rojo).

La temperatura superficial del agua en las estaciones de Juli, y Ramis, a orillas del lago Titicaca, presentaron promedios de 14.63 °C y 15.97 °C, respectivamente (Figura 8).

SISTEMA OBSERVACIONAL PARA EL MONITOREO DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL AGUA

El Instituto del Mar del Perú (IMARPE), con el propósito de proveer conocimiento para el uso sostenible del mar peruano y el Lago Titicaca, monitorea las condiciones térmicas para conocer los impactos de la variabilidad climática y del ciclo El Niño-Oscilación del Sur (ENOS). Para ello, se dispone de un sistema observacional a lo largo de la costa peruana como a orillas del Lago Titicaca donde se registran datos *in situ* de la temperatura superficial, además de otras variables. Estas observaciones se complementan con información satelital de temperatura superficial del mar procedente de AVHRR–OISST-v2 de NCDC/NOAA.

Los registros de temperatura tienen una frecuencia diaria, los reportes muestran las condiciones térmicas en frecuencias temporales diarias, pentadales, mensuales.

Los resultados se difunden a través del portal web del IMARPE así como a una lista dedicada de usuarios mediante correo electrónico.

Fecha de monitoreo:	11 de junio, 2015.
Elaboración:	Laboratorio de Hidrofísica Marina/Área Funcional de Investigaciones en Oceanografía Física/DGIOCC/IMARPE.
Fuente de Datos:	Red de estaciones costeras y limnológicas del IMARPE, datos de AVHRR-OISSTv2 de NCDC/NOAA.
Referenciar como:	Boletín Diario Oceanográfico [on line], Callao, Instituto del Mar del Perú. Vol.2 (163). [citado 12 de junio 2015]. Disponible en <http://www.imarpe.pe/imarpe/index.php?id_seccion=I01780204000000000000>.

Apreciamos sus comentarios y sugerencias sobre este documento. Para solicitudes de suscripción comunicarse a:

(01) 208-8650 (Anexo 828)
(01) 208-8663

lhfm_productos@imarpe.gob.pe