



El Boletín Diario Oceanográfico, del Instituto del Mar del Perú (IMARPE), reporta información relacionada a las temperaturas y anomalías del nivel de superficie del ambiente marino y lacustre

del Perú, en base a registros *in situ* y de percepción remota, con el propósito de monitorear las condiciones térmicas asociadas a los efectos de la variabilidad climática y del ciclo ENOS.

### MONITOREO DIARIO DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL AMBIENTE MARINO DE PERU

El 01 de octubre, las Anomalías de Temperatura Superficial del Mar (ATSM) que predominaron en la región Niño 3.4 fueron de condiciones neutras con presencia de anomalías positivas y escasas anomalías negativas, al igual que en la región Niño 1+2 (Fig. 1).

Frente a Perú, lejos de la costa, en el norte las anomalías positivas se mantuvieron tenues, en la zona centro sur predominaron condiciones neutras y anomalías negativas un poco más intensas. Cerca de la costa, las anomalías negativas mostraron una ligera expansión, sin mayores cambios respecto al día anterior (Fig. 2).

Dentro de la franja costera de aprox. 50 mn, en los últimos treinta días, predominaron anomalías negativas (Fig. 3).

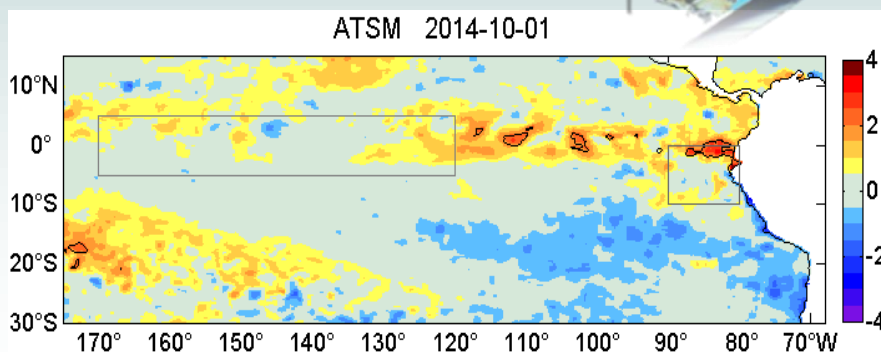


Figura 1. ATSM (°C) en el Pacífico central y regiones Niño 3.4 (rectángulo) y Niño 1+2 (cuadrado) (Fuente NOAA-AVHRR / IMARPE).

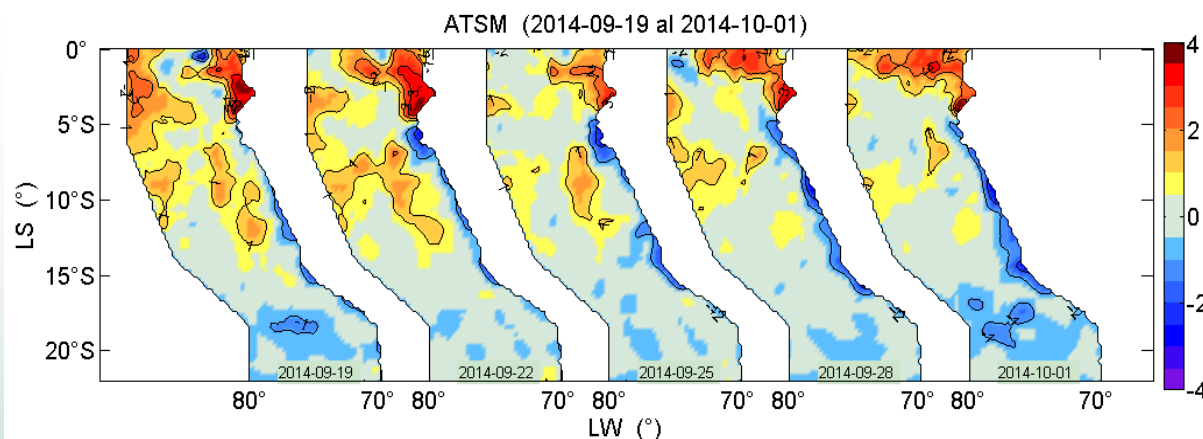


Figura 2. Distribución espacial de ATSM (°C) frente a Perú, cada tres días (Fuente NOAA-AVHRR / IMARPE).

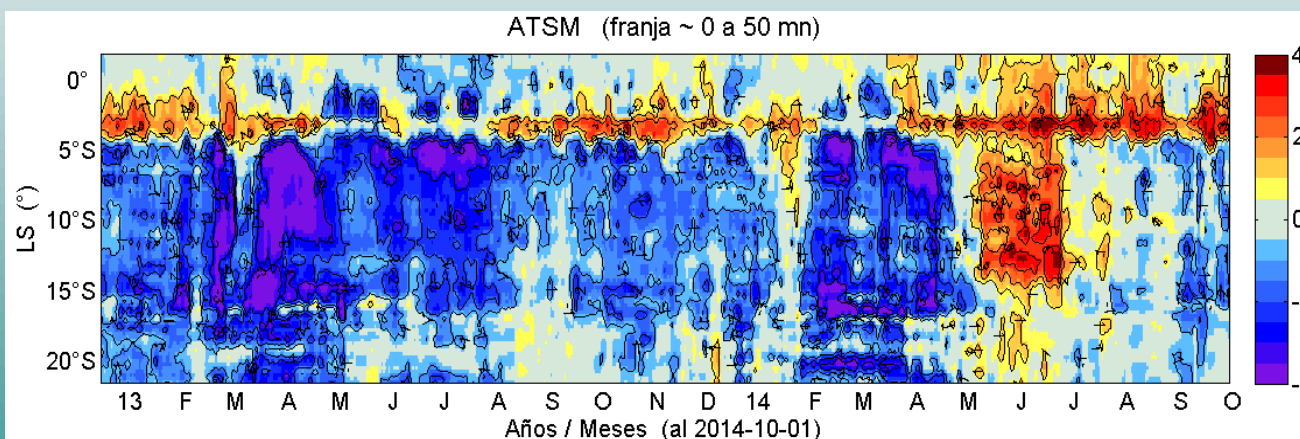


Figura 3. Diagrama Hovmöller de ATSM (°C) dentro de las ~50 mn frente a Perú, durante el periodo del 2013 al presente.



Tabla 1. Promedios de temperaturas registradas por el IMARPE y anomalías respecto al patrón climatológico mensual, en el litoral costero.

2014-10-01		
Estación	TSM °C	ATSM °C
Tumbes	26.40	0.60
Paita	16.77	-0.63
San José	19.10	0.10
Chicama	14.30	-1.50
Huanchaco	16.10	0.30
Chimbote	18.17	-0.63
Huacho	14.80	-0.40
Callao	15.20	0.30
Pisco	20.27	0.47
Ilo	14.13	-0.97
(* no reportado)		

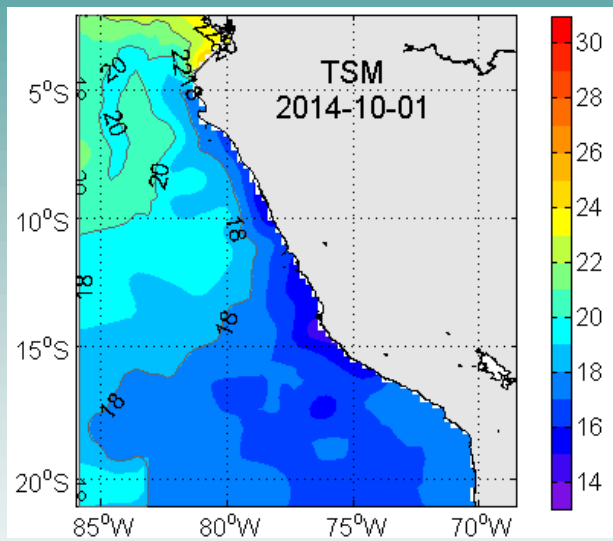


Figura 4. Distribución espacial de TSM (°C), frente a Perú (NOAA-AVHRR / IMARPE)

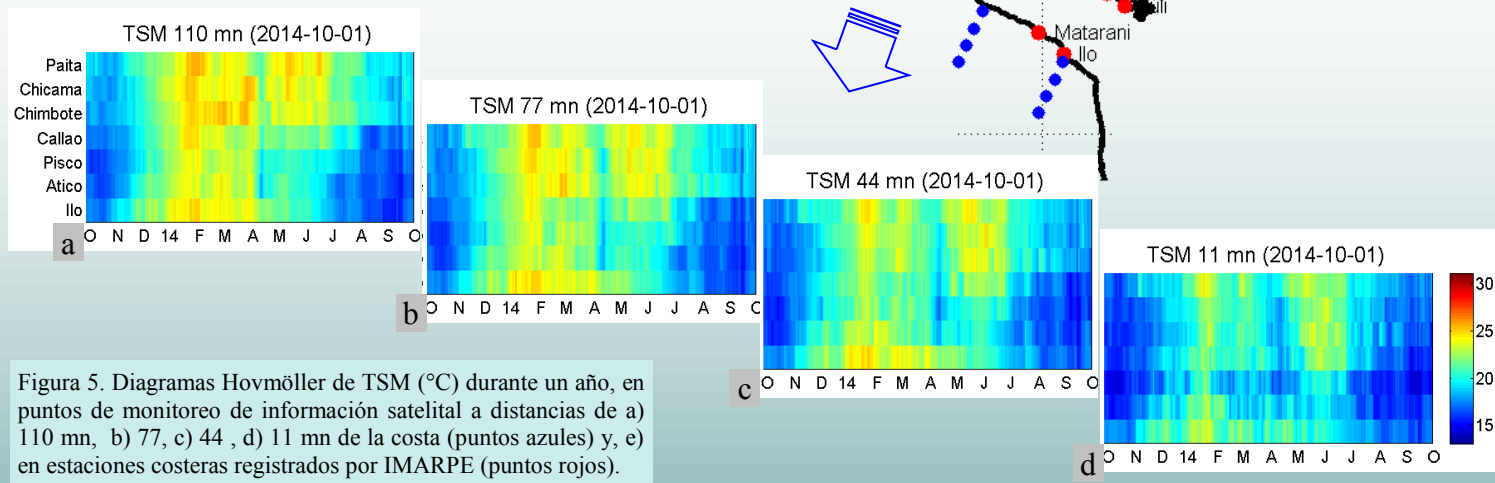
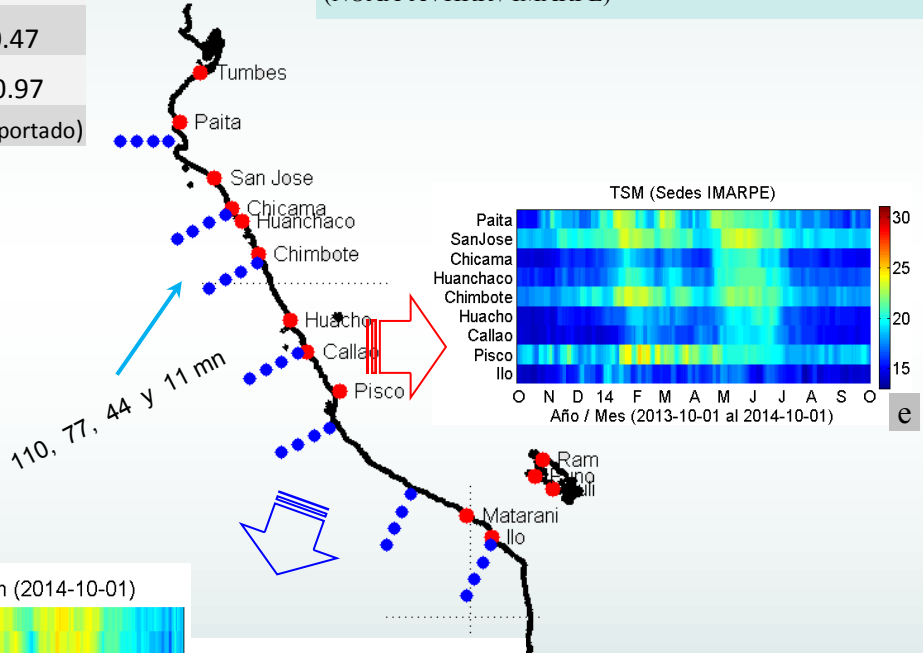


Figura 5. Diagramas Hovmöller de TSM (°C) durante un año, en puntos de monitoreo de información satelital a distancias de a) 110 mn, b) 77, c) 44, d) 11 mn de la costa (puntos azules) y, e) en estaciones costeras registrados por IMARPE (puntos rojos).

Frente a Perú, la TSM en la zona sur es más fría que en el norte. La isoterma de 18 °C, en la zona norte no tuvo mayores cambios, mostrándose casi paralelo a la costa entre los 5 y 11° LS, extendiéndose luego hacia zonas oceánicas (Fig. 4). Durante los últimos treinta días, el litoral costero, se mantuvo con características frías (Fig. 5-e). En puntos de monitoreo cercanos a la costa, las bajas temperaturas se expandieron a lo largo de la costa con mayor cobertura que en puntos lejanos a ella (Fig. 5 a-d).

El 01 de octubre del 2014, los reportes del litoral costero, mostraron promedios diario de las ATSM que variaron entre -1.50 y 0.60 °C, que correspondieron a temperaturas de 14.30 y 26.40 °C, ocurridos en Chicama y Tumbes respectivamente. Los promedios reportados de las TSM variaron entre 14.13 y 26.40 °C, registrados en Ilo y Tumbes (Tab. 1 y Fig. 4).

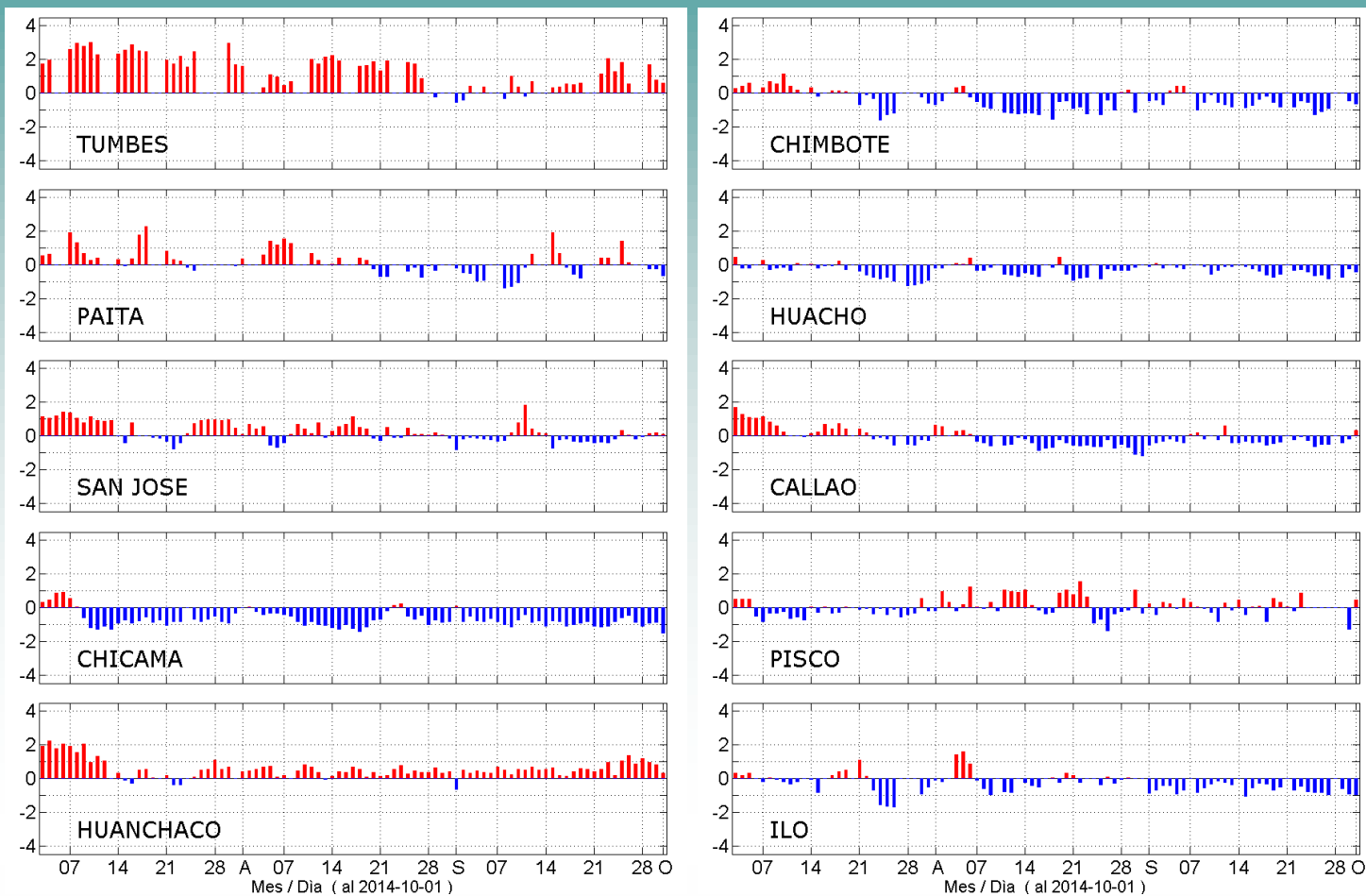


Figura 6. Series diarias de ATSM (°C) durante el último trimestre en estaciones costeras del IMARPE.

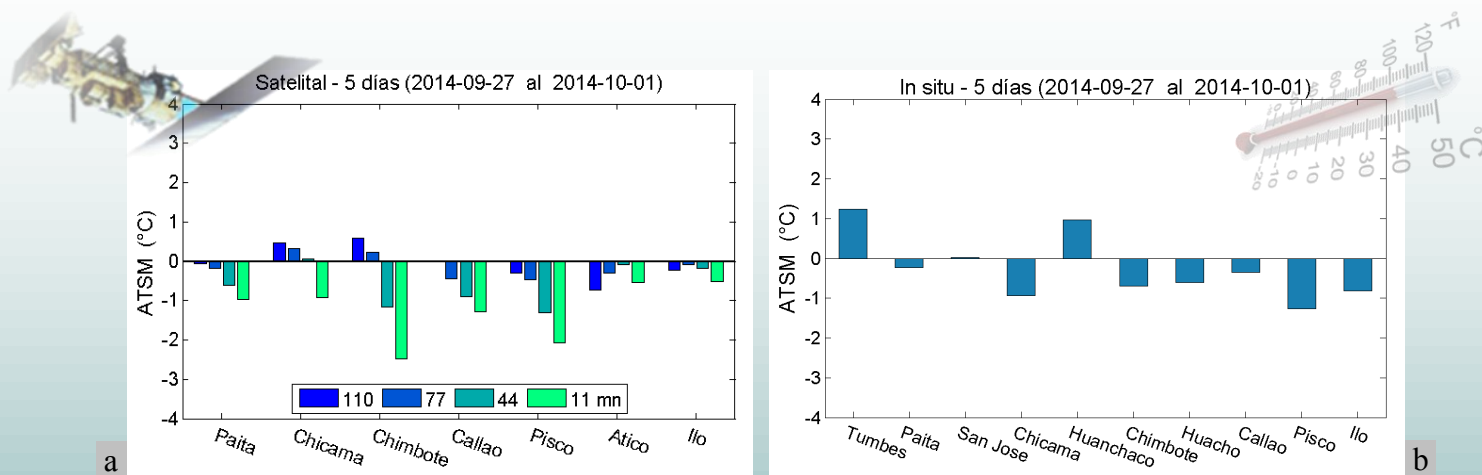


Figura 7. Promedios de las ATSM (°C), basados en: a) Observaciones satelitales en puntos ubicados a distancias aprox. de 110, 77, 44 y 11 mn de la costa y, b) Registros *in situ* del litoral costero.

El 01 de octubre, los reportes del litoral costero indicaron que las anomalías oscilaron entre positivas y negativas, siendo el más intenso el ocurrido en Chicama que alcanzó  $-1.50\text{ }^{\circ}\text{C}$  (Fig. 6). Los promedios de los últimos cinco días indicaron lo siguiente: (i) Dentro de las 110 mn de la costa la información satelital mostró predominancia de anomalías negativas, con mayor intensidad en

puntos cercanos a la costa frente a Chimbote y Pisco, alcanzando valores de  $-2.49\text{ }^{\circ}\text{C}$ , sin embargo frente a Atico e Ilo se mostraron tenues (Fig. 7a). (ii) Los registros *in situ* en el litoral costero, mostraron que las anomalías oscilaron entre  $-1.27$  y  $1.23\text{ }^{\circ}\text{C}$ , ocurridos en Pisco y Tumbes respectivamente (Fig. 7b).





# MONITOREO DIARIO DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL AMBIENTE LACUSTRE DE PERU

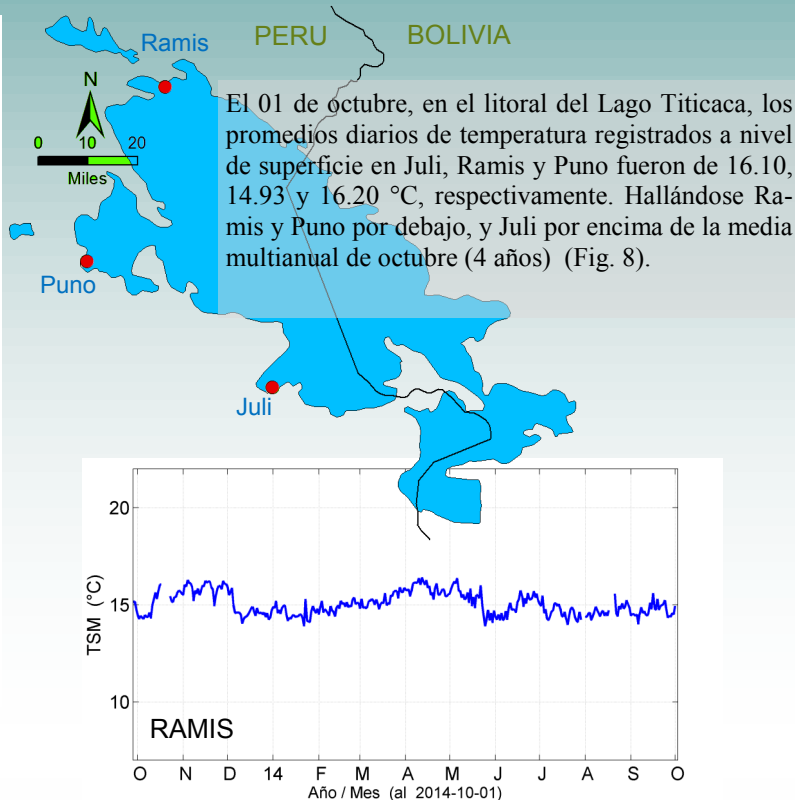
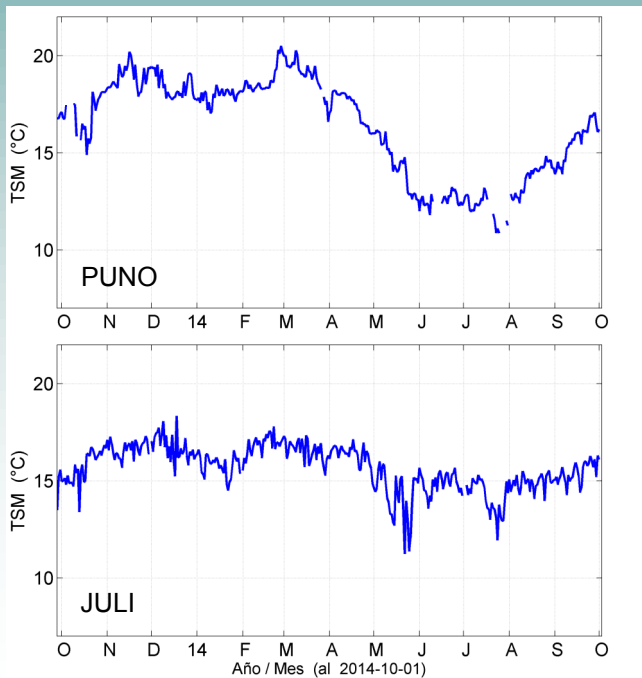


Figura 8. Series diarias de Temperatura Superficial del Lago (TSL) durante el último año, en estaciones de Puno, Juli y Ramis, registrados por el IMARPE..

## SISTEMA OBSERVACIONAL PARA EL MONITOREO DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DE AMBIENTES ACUATICOS

El Instituto del Mar del Perú (IMARPE), con el propósito de proveer conocimiento para el uso sostenible de los ecosistemas, tiene entre sus objetivos, monitorear las condiciones térmicas, asociado a los efectos de la variabilidad climática y del ciclo ENOS en el ambiente marino y lacustre, a través de registros *in situ* y observaciones satelitales. *In situ* los laboratorios de IMARPE registran temperaturas a nivel de superficie en el litoral costero de Tumbes, Paita, San José, Chicama, Huanchaco, Chimbote, Huacho, Callao, Pisco e Ilo, y en las estaciones del

litoral del Lago Titicaca, ubicadas en Puno, Juli y Ramis. En base a información satelital se evalúan datos de TSM procedentes del AVHRR–OISST-NCDC-NOAA, en puntos ubicados dentro de las 110 mn de la costa (Fig. 5). Los registros de temperaturas tienen una frecuencia diaria, los reportes muestran las condiciones térmicas del día a través de gráficos con información de un día, de los últimos cinco días y de periodos largos. Los resultados se difunden a través del portal web del IMARPE y vía correo electrónico.

Fecha de Monitoreo: 01 de octubre del 2014  
 Elaboración & Edición: Daniel Quispe Ramos / IMARPE - DGIOCC - AFIOF.  
 Fuente de Datos: IMARPE (Laboratorios Costeros y Continental), / NOAA  
 Referenciar como: Boletín Diario Oceanográfico [on line], Callao, Instituto del Mar del Perú. Vol.1(002). [citado dd-mm-yyyy]. Disponible en <http:// ...>

Sugerencias:

- Para mayor información, visitar el portal web del IMARPE ([www.imarpe.gob.pe](http://www.imarpe.gob.pe))
- Comentarios y observaciones a: [danquisper@gmail.com](mailto:danquisper@gmail.com), [afiof\\_tsm@imarpe.gob.pe](mailto:afiof_tsm@imarpe.gob.pe)