

Boletín Diario Oceanográfico

Vol. 2, No. 134

Jueves, 14 de mayo 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, así como en base a registros de percepción remota. El propósito es monitorear los efectos de la variabilidad climática y del ciclo El Niño-Oscilación del Sur en la temperatura superficial del mar.

MONITOREO DIARIO DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL MAR PERUANO

El océano en las 300 millas náuticas (mn) adyacentes a la costa, presenta condiciones cálidas de moderadas a intensas. Frente a la costa norte y centro del Perú, prevalecen temperaturas de +2°C a +3°C siendo característico la permanencia de núcleos con valores de hasta +4°C. Hacia el sur, el calentamiento disminuye en intensidad y presenta condiciones de neutrales a levemente cálidas (+1°C) con núcleos de hasta +2°C (Figuras 1 y 2).

Las anomalías promedio diarias de la temperatura superficial del mar (°C) para la franja de ~50 mn adyacentes al litoral peruano indica que el calentamiento actual se presenta entre los 2° y 14°S, manifestándose condiciones neutrales entre los 14° y 18°S (Figura 3).

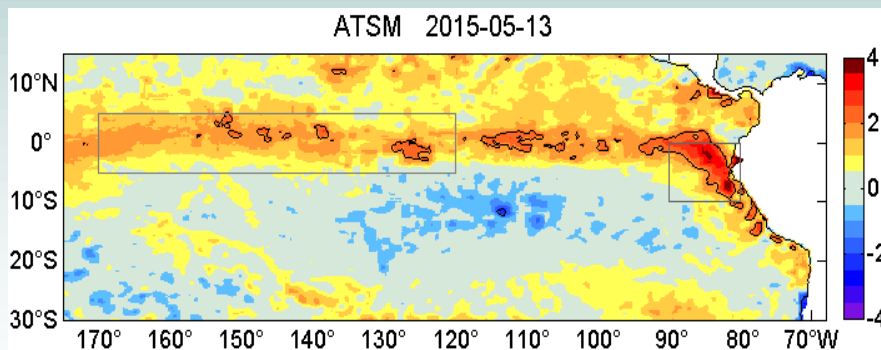


Figura 1. Anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en el océano Pacífico tropical. Las regiones Niño 3.4 y Niño 1+2 en los sectores central y oriental del océano, respectivamente, están delimitadas con una línea delgada de color negro (Datos: AVHRR/NOAA. Procesamiento: IMARPE).

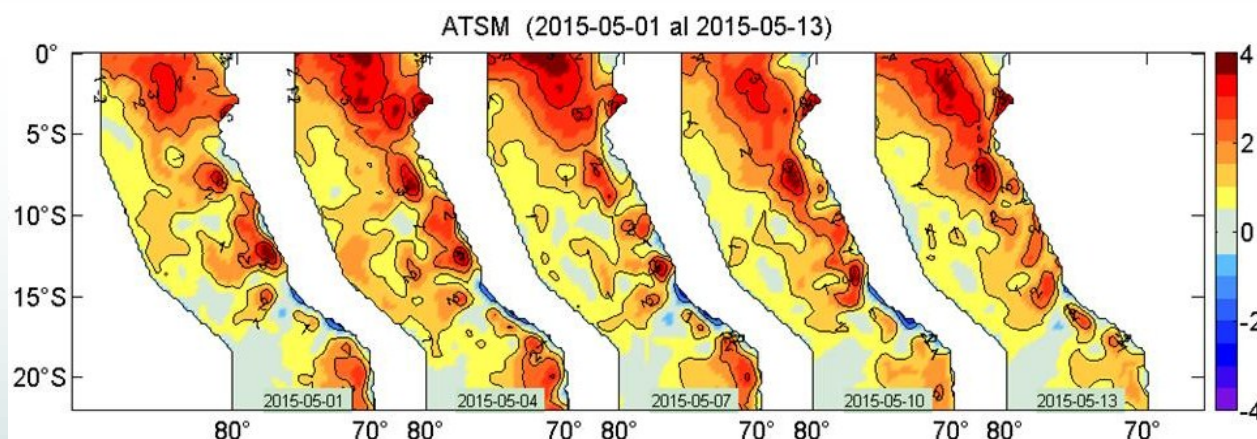


Figura 2. Anomalías diarias de la temperatura superficial del agua (°C) en el mar peruano los días 1, 4, 7, 10 y 13 de mayo (Datos: AVHRR/NOAA. Procesamiento: IMARPE).

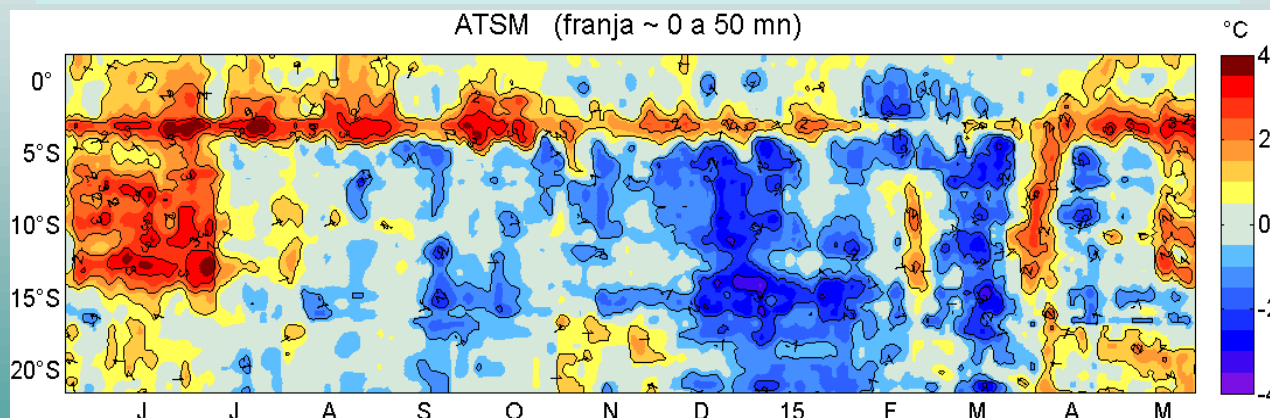


Figura 3. Evolución latitudinal de las anomalías promedio diarias de la temperatura superficial del mar (°C) para la franja de ~50 mn adyacentes al litoral peruano (Datos: AVHRR/NOAA. Procesamiento: IMARPE).

Boletín Diario Oceanográfico

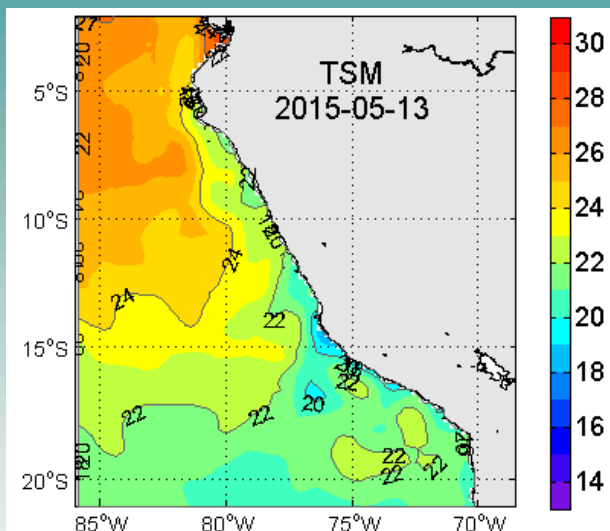


Figura 4. Distribución espacial de la temperatura superficial del mar (°C) peruano (Datos: AVHRR/NOAA. Procesamiento: IMARPE).

Tabla 1. Promedio diario de la temperatura superficial del mar (°C) y sus anomalías registradas el **13 de mayo 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	28.77	1.77
Paita	23.00	3.90
San José	22.97	3.17
Chicama	20.93	3.43
Huanchaco	20.97	3.47
Chimbote	21.83	1.93
Huacho	20.00	3.30
Callao	18.50	1.90
Pisco	21.00	-0.10
Ilo	17.43	1.13

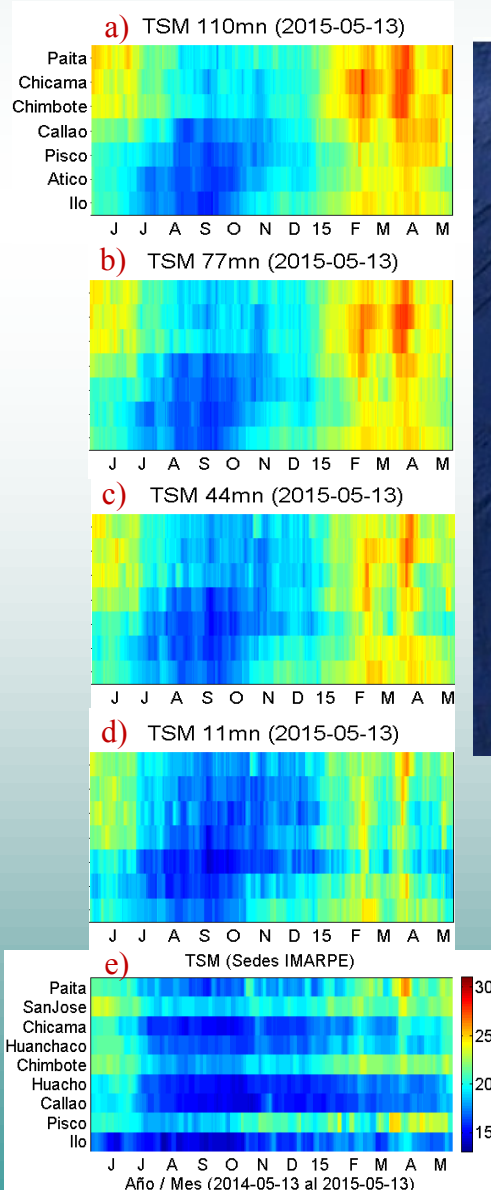


Figura 5. Evolución diaria de la temperatura superficial del mar (°C) para puntos seleccionados en el mar peruano ubicados a a) 110 mn, b) 77 mn, c) 44 mn, d) 11 mn y, e) en las estaciones costeras de IMARPE en el litoral peruano. La localización de los puntos en el océano y en el litoral peruano se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

(Datos: AVHRR/NOAA para (a-d) y datos de la red de estaciones costeras de IMARPE para (e). Procesamiento: IMARPE).

El mar adyacente a la costa presenta temperaturas de 18°C y 19°C principalmente en la celda de afloramiento de Pisco-San Juan (14°S-16°S). Las temperaturas de 20°C se localizan de Callao al sur, adyacentes al litoral. Al norte, se presentan núcleos de temperaturas de 21°C en los 7°S y 9°S, y aguas con temperaturas de 22°C que se han desplazado hacia la costa (Figura 4).

La temperatura superficial del mar en la red de estaciones costeras de IMARPE registró valores entre 17.43 °C (Ilo) y 28.77 °C (Tumbes). Las anomalías positivas en las estaciones de Paita, San José, Chicama, Huanchaco y Huacho se mantienen similares a los días previos y superan los 3°C, con valores máximos de +3.90°C en Paita, seguido de Huanchaco (+3.47°C) y Chicama (+3.43°C) (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.

Boletín Diario Oceanográfico

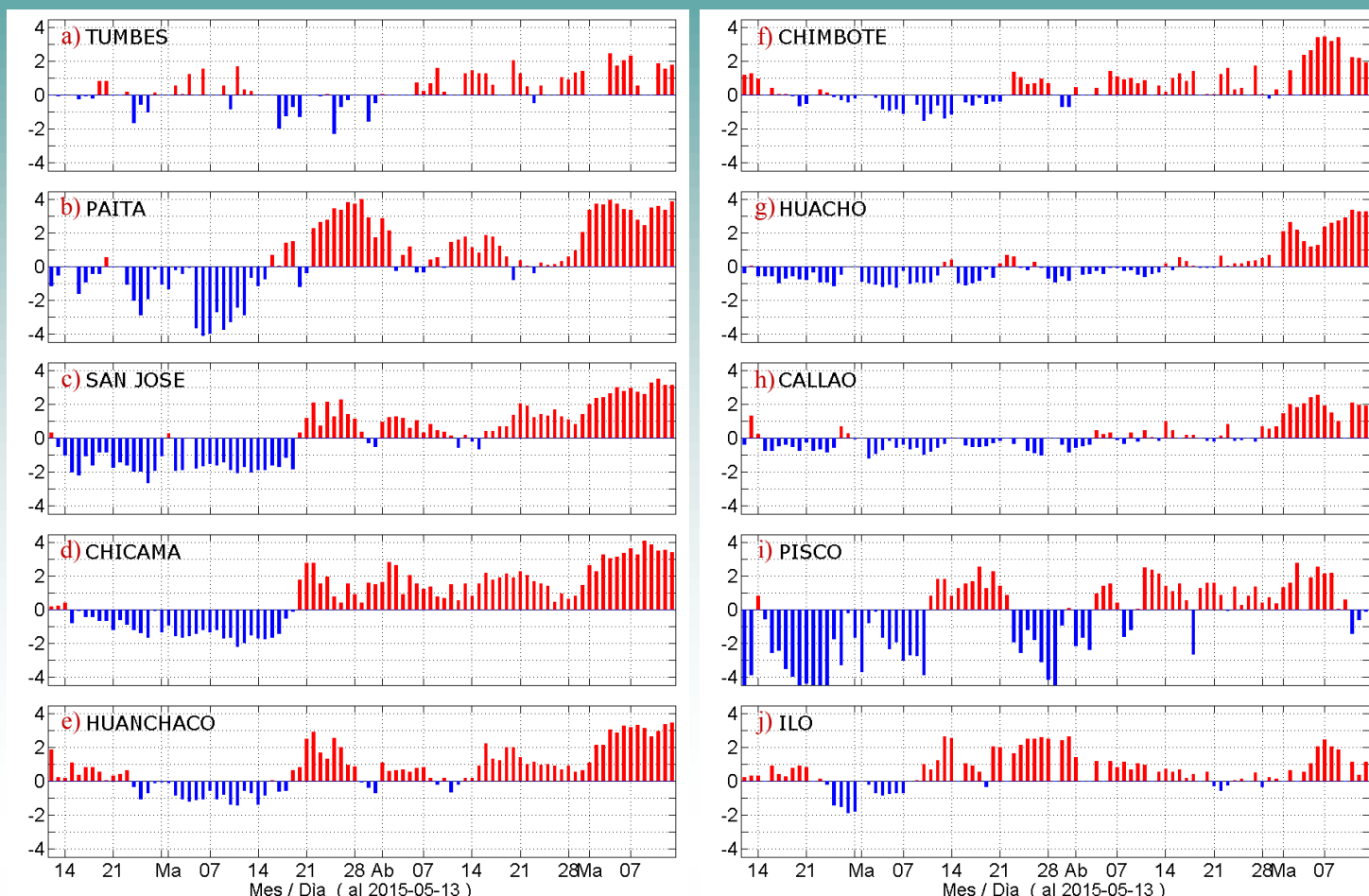


Figura 6. Series temporales del promedio diario de las anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en la red de estaciones costeras de IMARPE durante el último trimestre.

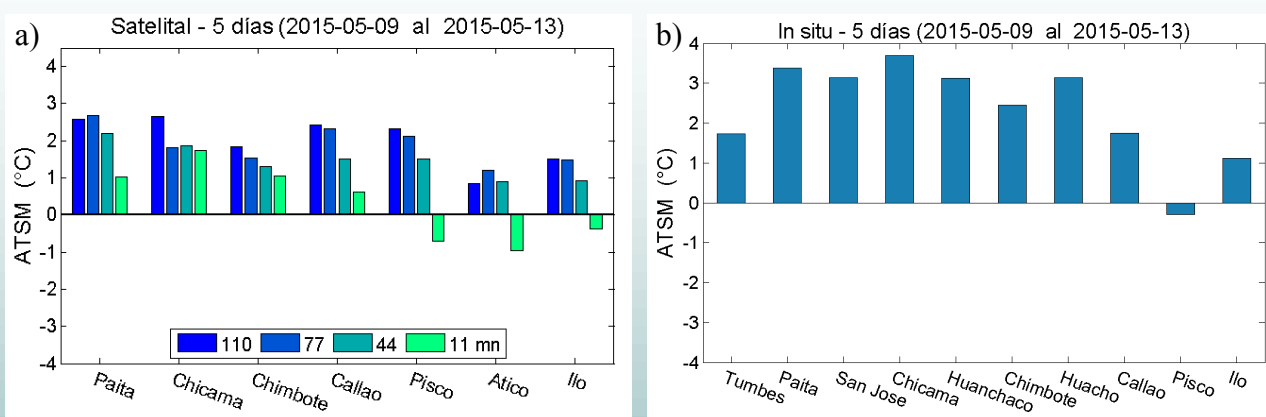


Figura 7. Promedios cada 5 días de las anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) basados en: a) Observaciones satelitales en puntos de monitoreo ubicados a distancias aprox. de 110, 77, 44 y 11 mn de la costa y b) Registros *in situ* en las estaciones costeras de IMARPE. Datos: AVHRR/NOAA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

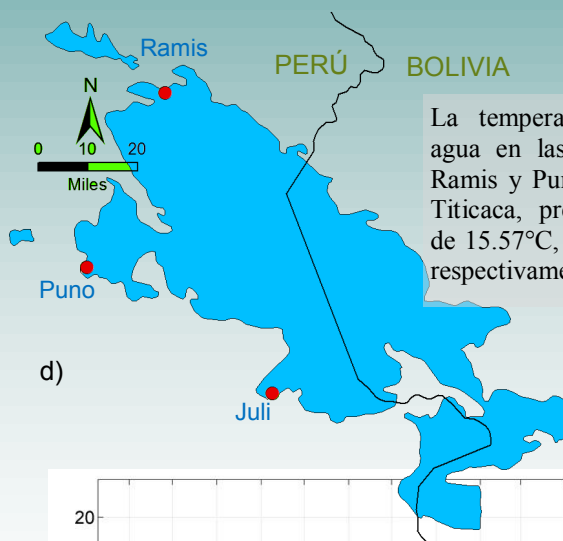
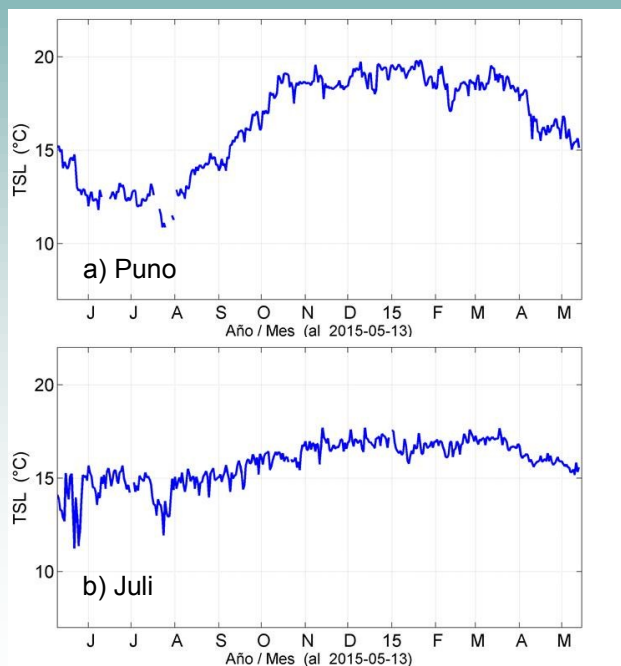
Las anomalías de la temperatura superficial del mar (°C) en las estaciones costeras del IMARPE presentaron, en promedio, una anomalía positiva de +2.39 °C (Tabla 1, Figura 6).

Los promedios de las anomalías de temperatura del mar para los últimos cinco días en cada uno de los puntos de monitoreo (Figura 5f) indicaron que, dentro de las 11 mn de la costa, las anomalías negativas de mayor intensidad se presentaron frente a Atico; así-

mismo, las máximas anomalías positivas se presentaron a 77 mn frente a Paíta (Figura 7a). Los registros *in situ* en el litoral mostraron en los últimos cinco días promedios de anomalías de temperatura que oscilaron entre -0.29 °C (Pisco) y +3.69 °C (Chicama) (Figura 7b).

Boletín Diario Oceanográfico

MONITOREO DIARIO DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DEL AGUA DEL LAGO TITICACA



La temperatura superficial del agua en las estaciones de Juli, Ramis y Puno, a orillas del lago Titicaca, presentaron promedios de 15.57°C, 17.30°C y 15.13 °C, respectivamente (Figura 8).

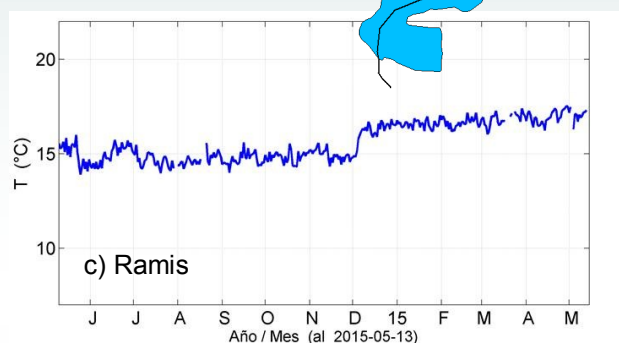


Figura 8. Series diarias de la temperatura superficial del agua en la red de estaciones limnológicas de IMARPE: a) Puno, b) Juli y c) Ramis en el lago Titicaca durante el último año. En la Figura 8d se aprecia la ubicación de las estaciones limnológicas (puntos en color rojo).

SISTEMA OBSERVACIONAL PARA EL MONITOREO DE LA TEMPERATURA SUPERFICIAL DE AMBIENTES ACUÁTICOS

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 El Niño-Oscilación del Sur (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, Paíta, San José, Chicama, Huanchaco, Chimbote, Huacho, Callao, Pisco e Ilo, y

en las estaciones del Lago Titicaca, ubicadas en Puno, Juli y Ramis. En base a información satelital se evalúan datos de TSM procedentes del AVHRR-OISST-v2 de NCDC/NOAA, en puntos ubicados dentro de las 110 mn de la costa (Figura 5). Los registros de temperatura 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 mediante correo electrónico.

Fecha de monitoreo:	13 de mayo, 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 (134). [citado 14 de mayo 2015]. Disponible en < http://www.imarpe.pe/imarpe/index.php?id_seccion=I017802040000000000000000 >.

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

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

@ lhf_m_productos@imarpe.gob.pe