

*Luis Icochea Salas*  
*Dr. Fisheries Science*  
*Universidad Nacional Agraria La Molina*  
[licochea@lamolina.edu.pe](mailto:licochea@lamolina.edu.pe)

*Masato Kobayashi*  
*Dr. Fisheries Science*  
*Yokohama College of Commerce*  
[masato@shodai.ac.jp](mailto:masato@shodai.ac.jp)

*Gandy Rosales Quintana*  
*Bach. Fisheries Science*  
[gandy.rosales@gmail.com](mailto:gandy.rosales@gmail.com)

## **“Seguimiento de El Niño 2014-2016 y sus repercusiones en la Costa de Sudamérica al 31 de Agosto del 2015”**

---

### **I. Antecedentes:**

El presente análisis es la actualización de lo que venimos difundiendo desde febrero del 2014 respecto a la evolución del Evento El Niño 2014-2016 frente a la costa peruana.

El análisis se basa en la información oceanográfica y meteorológica que registran diariamente las boyas de la NOAA (altura dinámica, temperatura superficial y subsuperficial, vientos, corrientes marinas, salinidad). Se utilizó también información obtenida de los sensores “HOBO” de temperatura instalados a lo largo de la costa peruana (Tumbes 03°50’S-Pisco 13°S) y el análisis de las secciones de temperatura, salinidad y oxígeno disuelto de secciones oceanográficas realizadas frente a Cabo Blanco (4°34’S), Paita (5°S), Callao (12°S) y Pisco (13° 49’S) llevadas a cabo utilizando instrumentos como ABT-1 y CTDO desde la superficie hasta más de 200 metros de profundidad.

Asimismo, fue indispensable la recolección, análisis e interpretación de capturas comerciales de recursos demersales como merluza (*Merluccius gayi peruanus*) y anguila (*Ophichthus remiger*) por su relativamente alta biomasa, y los recursos pelágicos como la anchoveta peruana (*Engraulis ringens*) por su considerable comportamiento migratorio.

Cabe resaltar que el Evento El Niño se propaga principalmente por el Pacífico Ecuatorial (5°N-5°S; 137°E-80°W) afectando también la Costa Peruana debido al inicio del arribo de las Ondas Kelvin con la posterior llegada de la masa de agua cálida por encima de los 27°C. Motivo por el cual, no es correcto hablar de un “Niño Costero”, como si éste fuera un evento independiente del resto del Pacífico.

## II. Resultados y Conclusiones:

1. Desde marzo del 2014 se observó la formación de una gran “piscina de agua” caliente cerca de Australia (137°E), a la cual se sumó la intensificación de vientos provenientes de dicha zona (desde el Oeste), que iniciaron la propagación del primer tren de Ondas Kelvin a nivel sub-superficial, y el posterior avance de la llamada piscina de agua caliente superficial con dirección al Este (Sudamérica).
2. Las Ondas Kelvin que arribaron a la Costa Peruana desde fines de marzo del 2014 fueron registradas en los sensores propios “HOBO”. En el Gráfico 1, se muestran los trenes de ondas Kelvin que arribaron a la Costa Peruana desde Agosto del año pasado (se observan picos con subidas y bajadas bruscas de temperatura), resaltando el más intenso observado cuyo pico se dio el 21 de marzo del 2015 (flecha negra). Sin embargo, a partir de julio los vientos alisios desde Sudamérica, se intensificaron enfriando levemente la masa superficial cálida, lo que en cierta forma, han debilitado el avance de la piscina de agua caliente, o ligera disminución de las temperaturas superficiales frente a la Costa Peruana.

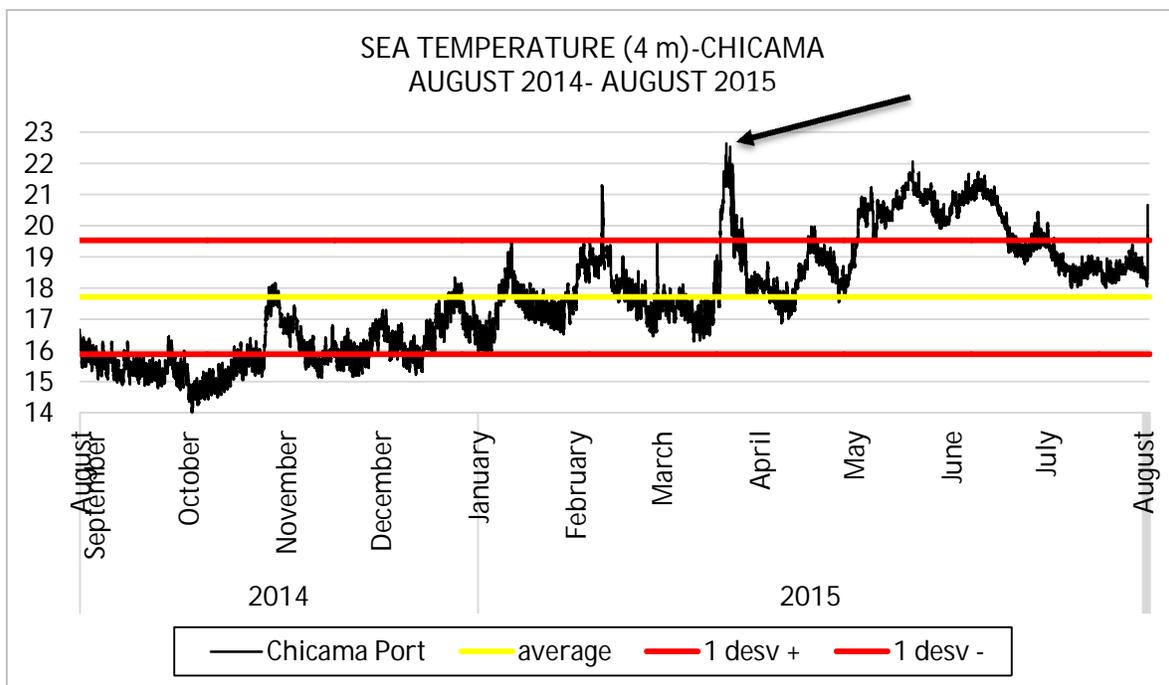


Gráfico 1. Variación de temperatura del mar a 5 metros de profundidad en el Puerto de Chicama (7.8°S). Fuente de datos y Elaboración Propia.

3. La velocidad de la Corriente Cromwell (Equatorial Undercurrent) el 16 de abril de 1997 (flecha roja) alcanzó su record de 241 cm/s en los 0°110°W. El 10 de abril del presente año la velocidad alcanzó 233 cm/s en la misma ubicación (flecha azul), lo que significa un cambio oceanográfico inusual similar entre ambos años respecto al núcleo de la

Corriente Cromwell. En general, la tendencia de la corriente en estos últimos meses se asemeja al comportamiento observado durante el año Niño 1997-98 con cerca de 6-15 días de anticipación el presente año.

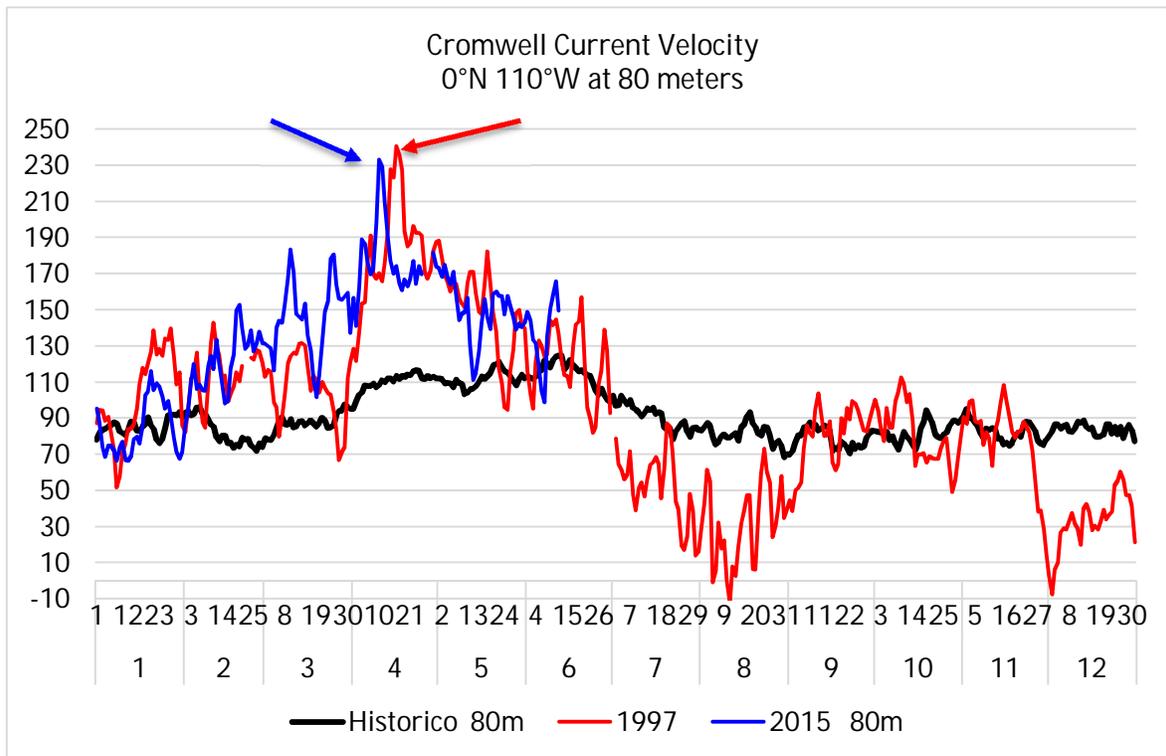


Gráfico 2. Variación de la Velocidad de la Corriente Cromwell en los 0°N 110°W a 80 metros de profundidad. Fuente de datos: NOAA, Elaboración Propia.

4. Según los sensores “HOBO”, se registró un fuerte ingreso de un tren de ondas Kelvin en la segunda quincena de marzo, que causó el incremento de temperatura de hasta +5°C en pocos (entre 8-15 días), coincidente con un oleaje anómalamente fuerte que causó destrozos del muelle Chicama (7.8°S) y Huanchaco (8°08’S) el 26 de marzo, entre otros puertos. Asimismo coincidieron en fechas con el huaico ocurrido el 23 de marzo en Chosica (este de callao, 11°93’S) y con la mortalidad de conchas de abanico y peces en la bahía de Paracas (13°49’S).
5. A partir de principios del 2015, nuevamente los vientos desde Australia se fortalecieron y reiniciaron el avance de ondas Kelvin y de la piscina de agua caliente, que ahora ya se encuentra más cerca de Sudamérica (menos de 3000 km), lo cual difícilmente se reducirá o paralizará debido a los vientos alisios por más que estos se fortalezcan.
6. Los vientos alisios se han intensificado en las últimas semanas pero anómalamente su componente Norte es más fuerte que su componente Este, lo que podría en algo retrasar el avance de la piscina de agua caliente hacia Sudamérica. Esta intensificación de los vientos difícilmente se extenderá hasta finales de setiembre u octubre, por lo que la

llegada o acercamiento extremo de la piscina de agua caliente a la Costa Peruana se observará entre fines de noviembre y principios de enero.

7. Actualmente según la definición dada por ENFEN El Niño ya es un evento FUERTE, y puede ser comprobado no solo con la temperatura, sino también mediante el análisis del incremento del nivel del mar, el cual se ha elevado entre 8 y 20 cm a lo largo de la Costa Peruana. Este nivel se puede incrementar hasta más de 45 cm de lo normal cuando la piscina llegue a nuestra Costa, como en el Niño 1997-98.
8. En resumen El Niño 2014-2016 YA ES FUERTE y difícilmente disminuirá su intensidad. Podría llegar a ser extraordinario, pero por un período más corto que durante 1997-98 y 1982-83. El tiempo que arribará a Perú (lluvias) será entre finales de noviembre y primera quincena de diciembre, continuando hasta febrero-marzo del 2016.

### **III. Agradecimiento**

Muy sincero agradecimiento al apoyo de la Universidad Yokohama College of Commerce de Japón liderada por el Rector Dr. Masato Kobayashi, y su ardua labor dentro del proyecto “El Seguimiento del evento El Niño” tanto en Perú como en Japón.