

LA NIÑA 2016-2017

(16 Boletín, al 01 de Enero del 2017)

*M. Sc. Antonio J. Salvá Pando **

Físico y Oceanógrafo

antoniosalva2002@yahoo.es

Estimados colegas y amigos, ¡Les deseo un venturoso Año Nuevo 2017!

En el presente Boletín, se analiza la evolución de las condiciones térmicas en el Pacífico Ecuatorial y en la costa peruana; así mismo se describe uno de los factores asociados con la sequía que se está presentando a partir de la primavera, en nuestro país.

En la **Figura 1** se puede observar la evolución de las anomalías térmicas superficiales y subsuperficiales, en el Pacífico Ecuatorial, durante todo el presente año 2016.

Se observa la llegada de las dos últimas Ondas Kelvin (flechas) a fines de marzo, y el posterior enfriamiento (color azul); el cual se inicia subsuperficialmente en el Pacífico Occidental, propagándose desde Indonesia hacia Sudamérica y manifestándose en la superficie desde junio. A partir de noviembre se hace evidente un calentamiento subsuperficial (naranja), el cual se está extendiendo hacia el Pacífico Central Ecuatorial.

En la **Figura 2** se presenta la evolución de las anomalías térmicas superficiales, en las cuatro Regiones del Pacífico Ecuatorial.

Después de El Niño (naranja), el enfriamiento (azul) se hace evidente a partir de junio en el Pacífico Central; sin embargo, la tendencia es hacia condiciones normales a fines de diciembre. La correlación es muy alta entre las Regiones Niño 3.4 y Niño 3, sin embargo esta correlación desaparece en la Región Niño 1+2, debido a la advección de aguas frías de la costa peruana y la compleja circulación oceánica en esta Región.

En la **Figura 3** se presentan las anomalías térmicas superficiales y subsuperficiales, en el Pacífico Ecuatorial, a fines de diciembre (día 29).

A nivel superficial el enfriamiento llega hasta la Línea de Tiempo (180°). A nivel subsuperficial, a 200 m se observa una lengua de agua caliente (amarillo) proveniente del oeste, ubicándose en el Pacífico Central. De reforzarse este calentamiento se podría generar un núcleo de agua caliente y posteriormente Ondas Kelvin.

En la **Figura 4** se compara la Altimetría Satelital de la superficie del mar en el mes de diciembre, durante La Niña de 1998 (después del Niño), y el presente año 2016. Es evidente que el hundimiento, asociado con el agua fría, es muy notorio en 1998 (morado), mientras que es prácticamente indetectable durante el 2016.

En la **Figura 5** se observa la evolución de las anomalías térmicas frente a la costa peruana, durante el mes de diciembre del presente año 2016.

El afloramiento costero (azul) se ha mantenido firme; sin embargo, se puede observar un calentamiento de las aguas oceánicas desplazándose de sur a norte. Igualmente se hace presente un núcleo de agua caliente, en el extremo norte de nuestra costa.

En la **Figura 6** se presentan las anomalías de los vientos de altura de 200 hPa en enero, durante El Niño del presente año; y también en noviembre y diciembre durante La Niña.

En enero del 2016 durante El Niño en pleno desarrollo, se observan a los vientos de altura con gran intensidad sobre nuestro territorio (lengua morada), bloqueando las lluvias y produciendo la sequía en el sur de nuestro país.

Durante noviembre y también en diciembre, se ha producido nuevamente esta alteración en los vientos de altura, aunque con menor intensidad; siendo uno de los factores que han ocasionado una sequía durante la primavera, en nuestro país. Esta situación ha llevado a declarar en emergencia a varios departamentos; así también, debido a la sequedad, se han producido grandes incendios forestales. (ver enlaces).

En la **Figura 7** se muestran los pronósticos de los modelos NCEP Acoplado y el de Markov. En ambos casos se pronostican condiciones de La Niña Débil, aunque el modelo Acoplado la localiza en el Pacífico Central, mientras que el de Markov en el Pacífico Oriental, disminuyendo a medida que transcurre el verano.

En la **Figura 8** se presenta el pronóstico de los modelos dinámicos y estadísticos para el Pacífico Central Ecuatorial, Región Niño 3.4.

La probabilidad de la presencia de La Niña (azul) en el verano 2017, disminuye a menos del 30 %, mientras que el de la probabilidad de condiciones normales (verde) supera el 70 %. La tendencia de todos los modelos es hacia la normalización de las condiciones térmicas en dicha Región.

Noticias Relacionadas

<http://www.lavanguardia.com/politica/20161222/412811277737/fao-pide-mas-fondos-para-ayudar-a-40-millones-de-personas-en-crisis-en-2017.html>

<http://www.infobae.com/tendencias/2016/12/21/como-sera-la-temperatura-en-2017/>

<http://www.eltiempo.com/estilo-de-vida/ciencia/mitos-sobre-el-cambio-climatico/16760836>

<http://noticieros.televisa.com/mundo/2016-12-22/temperaturas-polo-norte-estan-cerca-punto-deshielo/>

Sequía en el Perú

<http://elcomercio.pe/sociedad/peru/sequia-peru-ampliaran-17-numero-regiones-emergencia-noticia-1951659>

<http://www.elperuano.com.pe/noticia-sedapal-reducira-presion-agua-lima-y-callao-49709.aspx>

<http://gestion.pe/economia/verano-comienza-manana-miercoles-peru-cuales-seran-condiciones-climaticas-2177581>

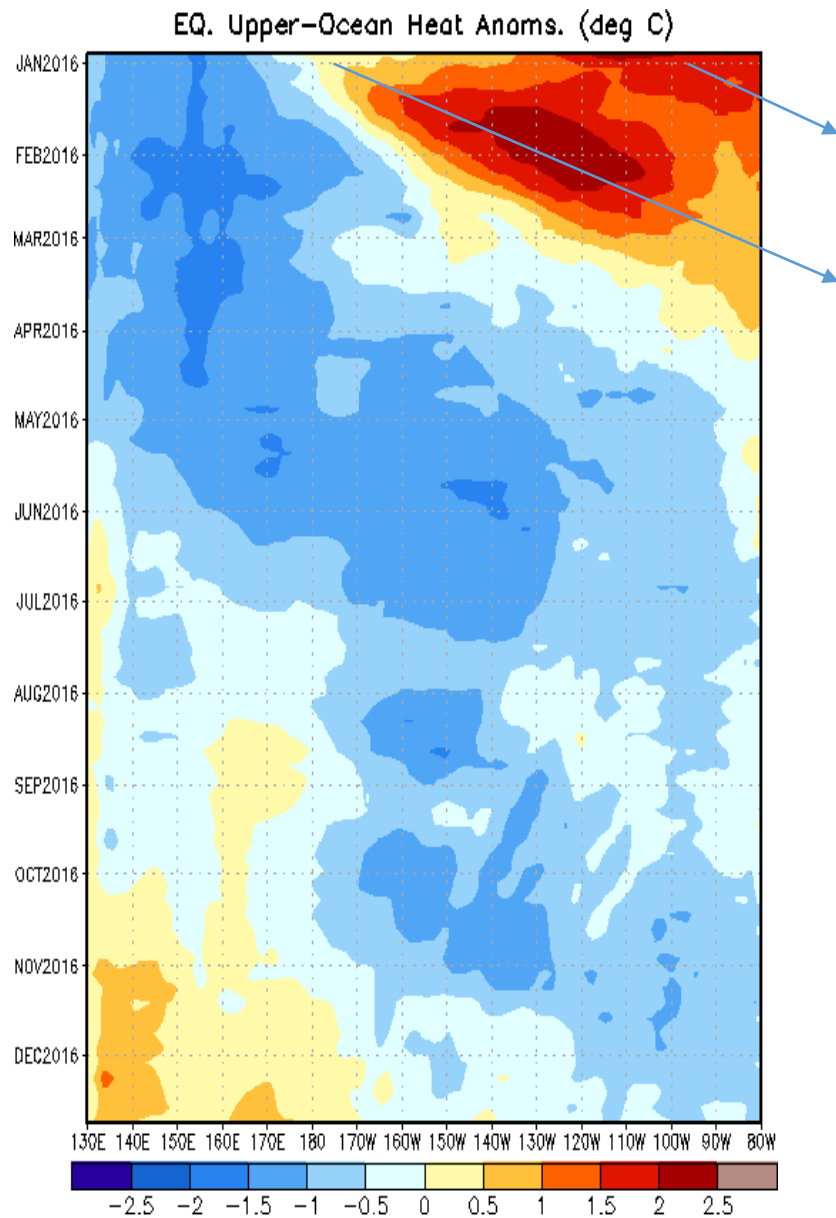
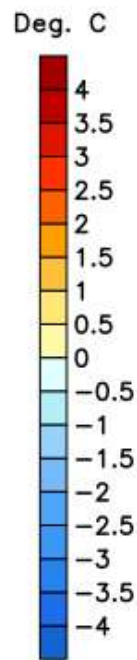
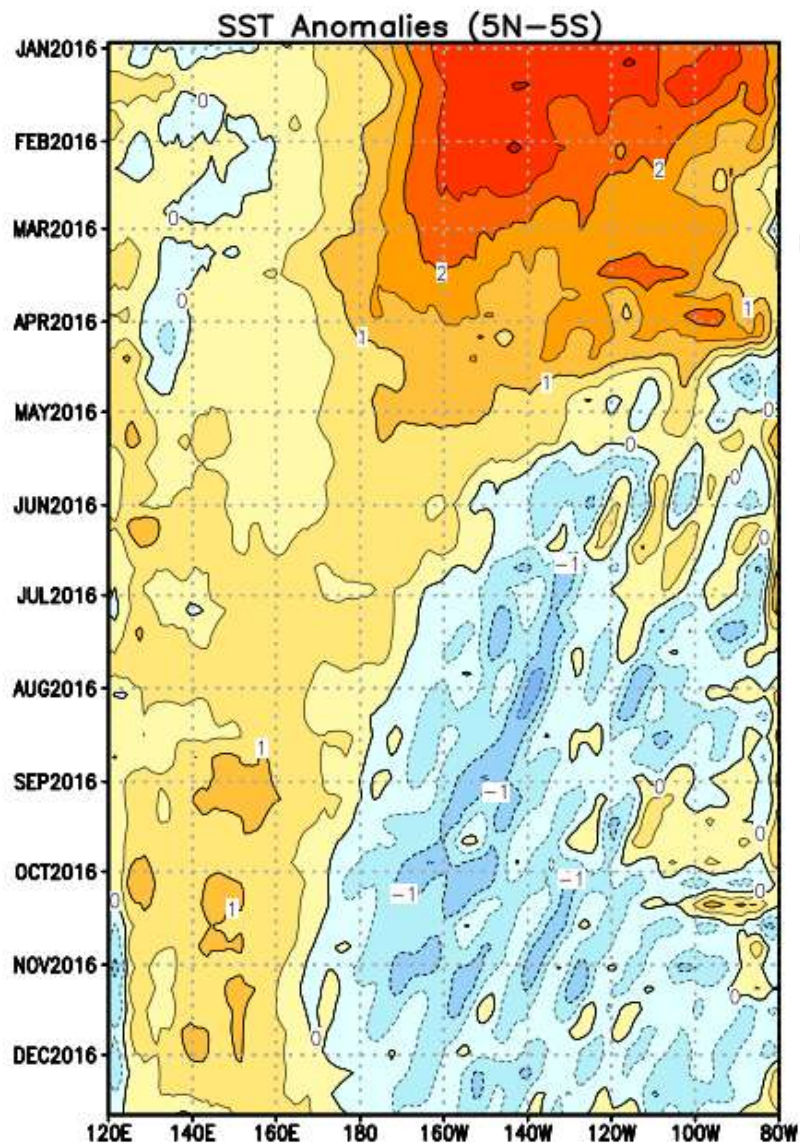
<http://peru21.pe/actualidad/ancash-tuvo-noviembre-mas-seco-ultimos-30-anos-afirma-senamhi-2264346>

<http://elcomercio.pe/sociedad/peru/minagri-se-ha-controlado-37-43-incendios-forestales-noticia-1949344>

&&&&&&&&&&



*Antonio J. Salvá Pando
Ex Becario Fulbright, M. Sc. en Oceanografía, Texas A & M
University, USA.
Profesor Principal, Dpto. de Hidráulica, FIC de la UNI.
Profesor Principal, Dpto. de Oceanografía y Pesquería, FOPCA
de la UNFV.
Consultor y Conferencista.*



Pentad centered on 24 DEC 2016

Fig. 1) Anomalías térmicas superficiales y subsuperficiales en el Pacífico Ecuatorial (NOAA, 2016)

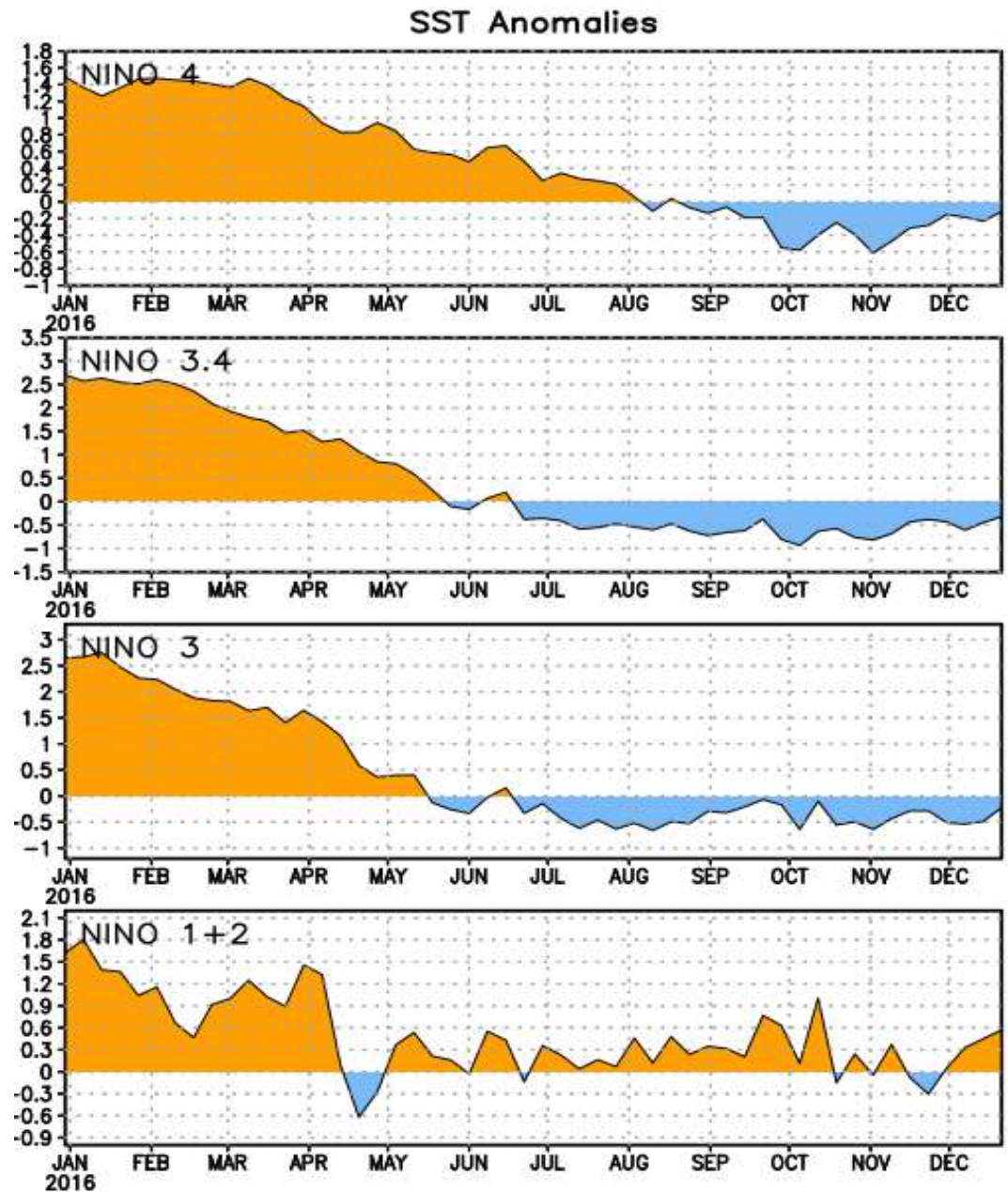
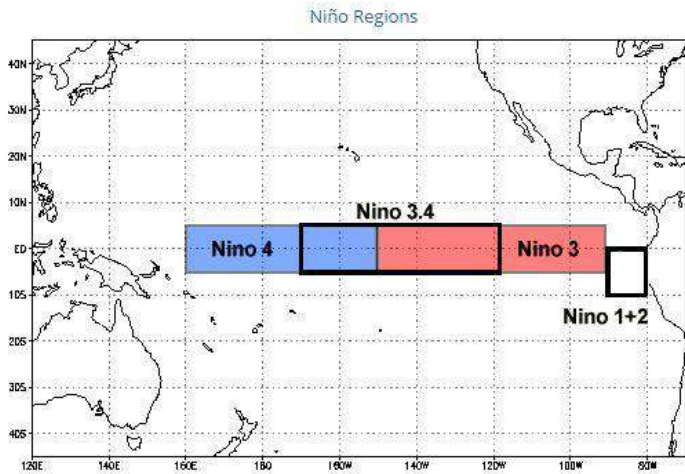


Fig. 2) Anomalías térmicas en las cuatro Regiones del Pacífico Ecuatorial (NOAA, 2016)

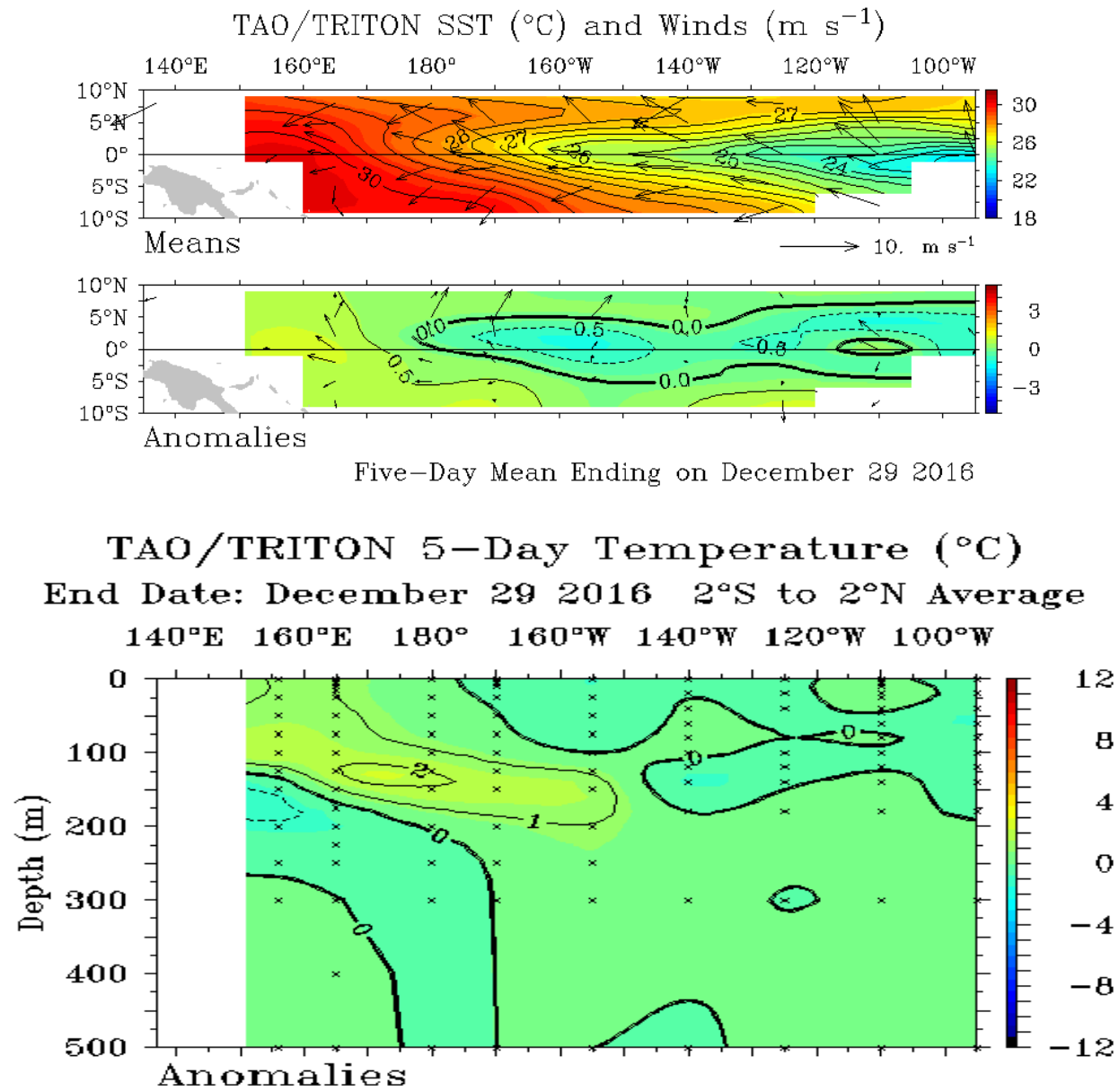


Fig. 3) Anomalías térmicas superficiales y subsuperficiales en el Pacífico Ecuatorial a fines de diciembre (PMEL-NOAA, 2016)

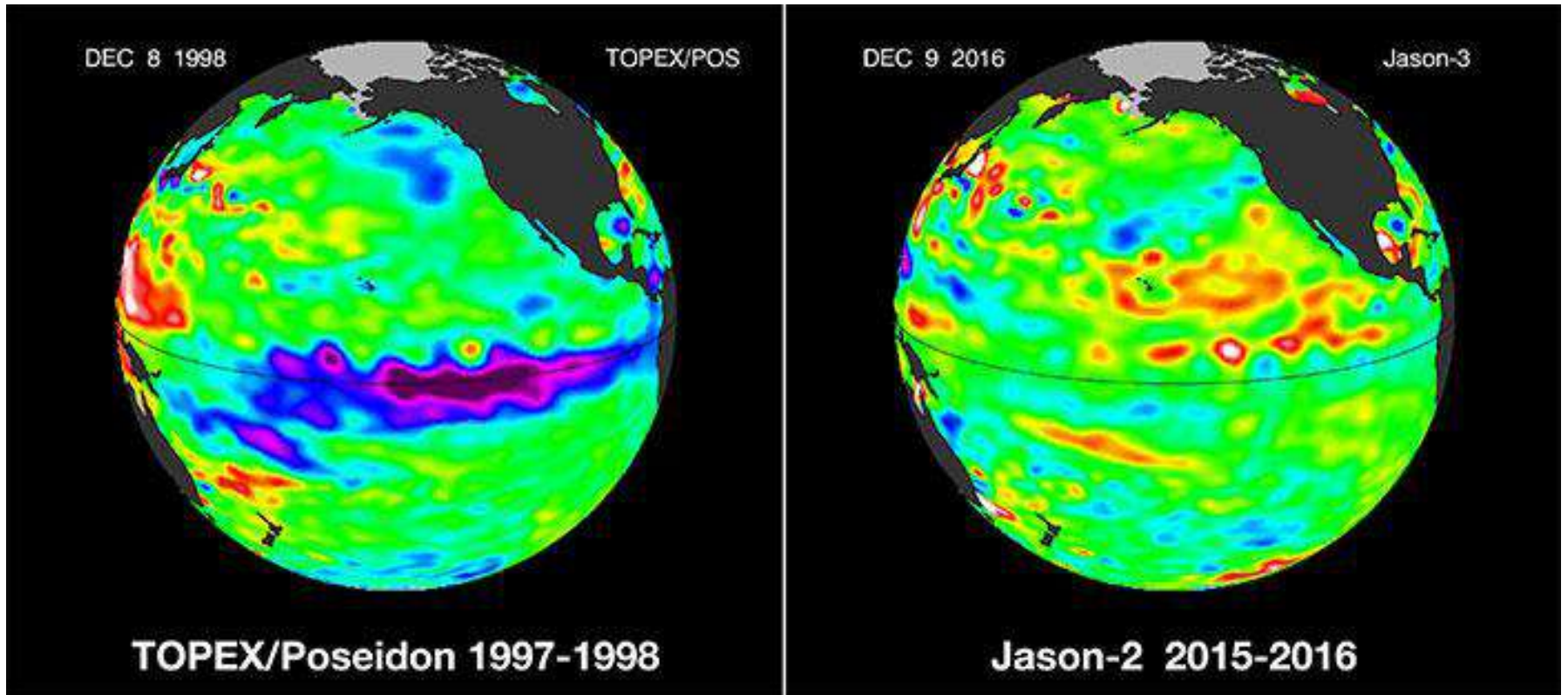


Fig. 4) Altimetría Satelital en el Pacífico Ecuatorial (NASA- JPL, 2016)

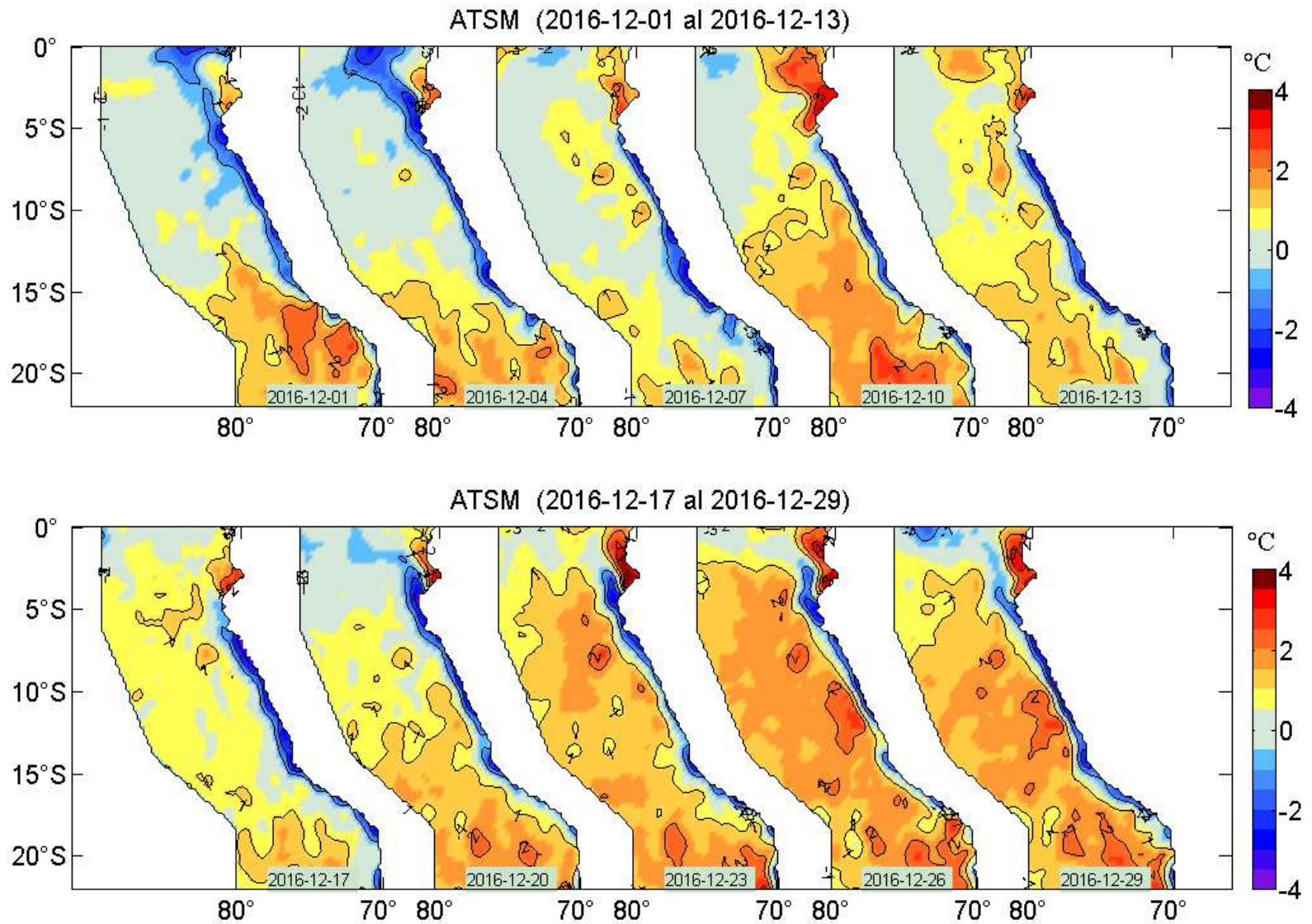


Fig. 5) Anomalías térmicas en la costa peruana en diciembre 2016 (IMARPE, 2016)

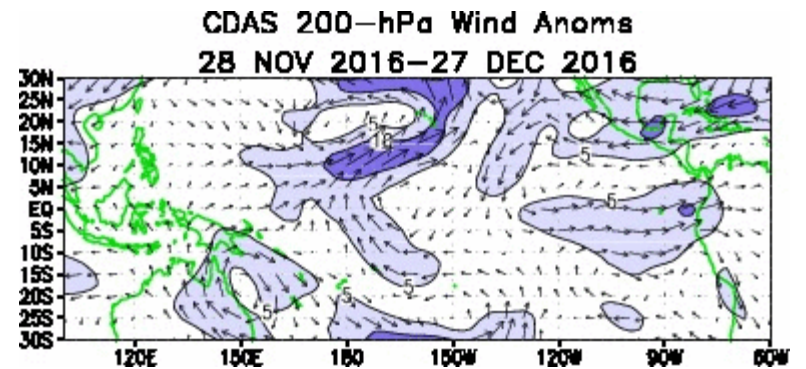
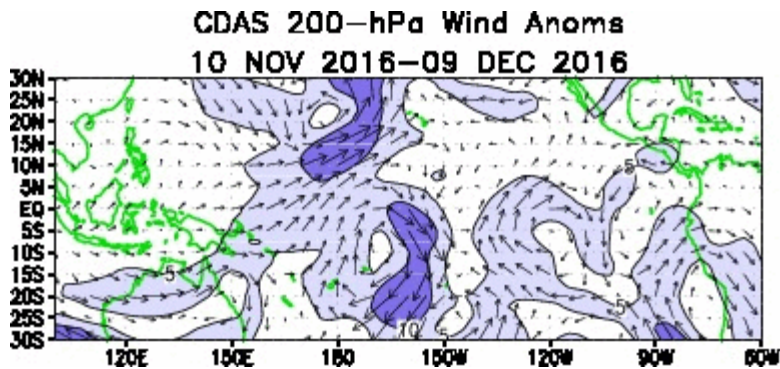
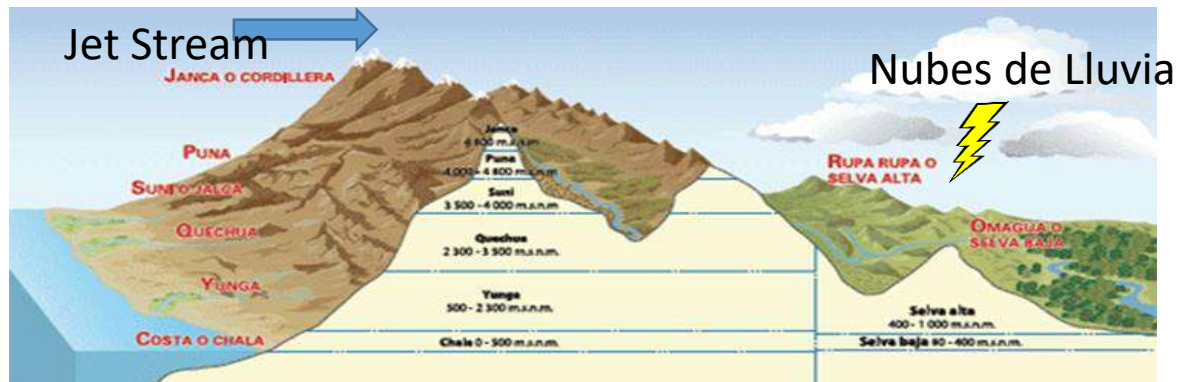
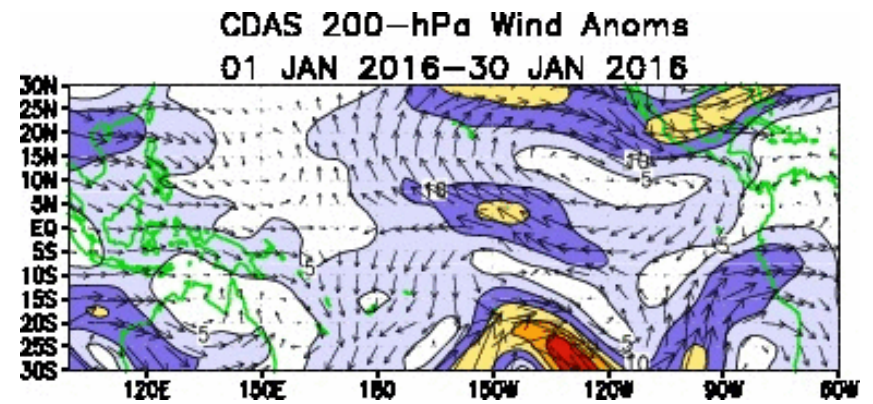


Fig. 6) Anomalía de los Vientos de Altura en el Pacífico (NOAA, 2016)

NCEP Coupled Model Forecasts of Eq. Pac. SST and Anomalies NOVEMBER 2016

NCEP Markov Model Forecasts of Eq. Pac. SST Anomalies NOVEMBER 2016

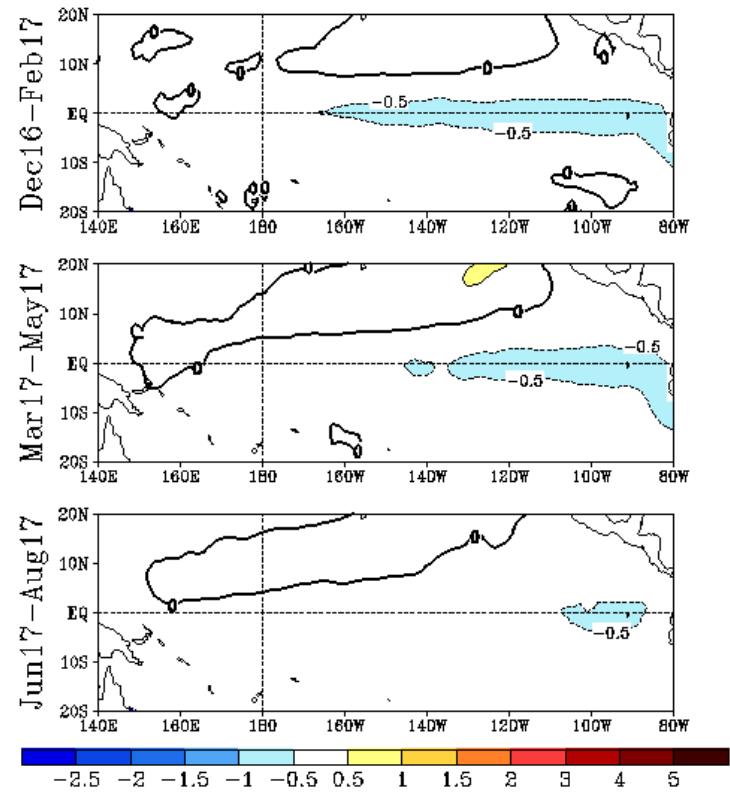
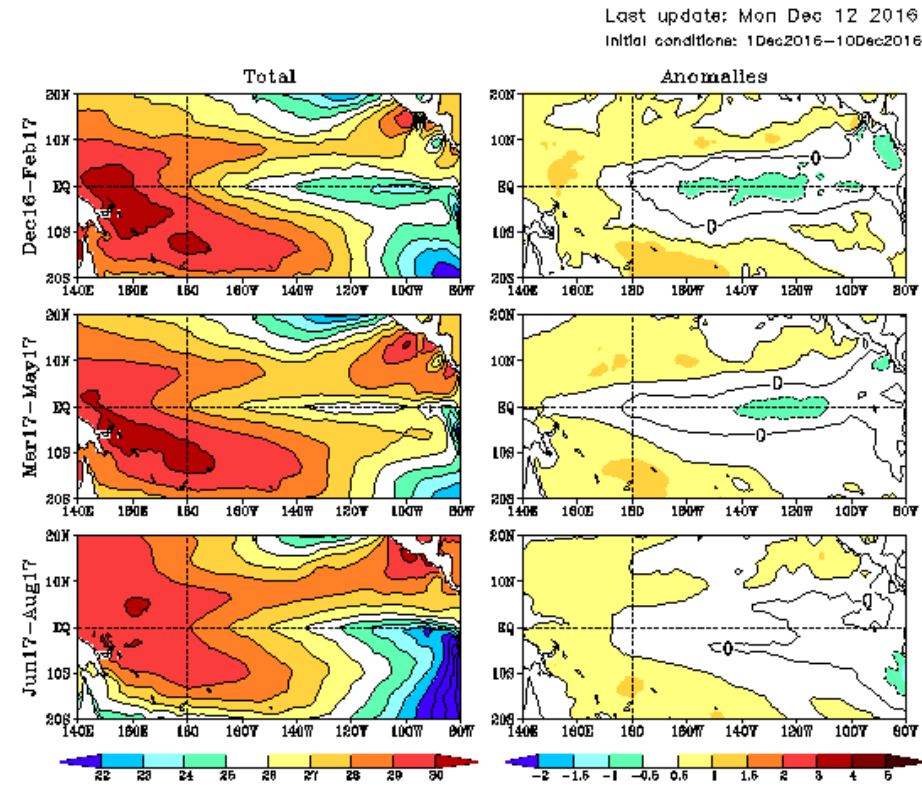


Fig. 7) Pronósticos de los modelos NCEP Acoplado y Markov en el Pacífico (NOAA, 2016)

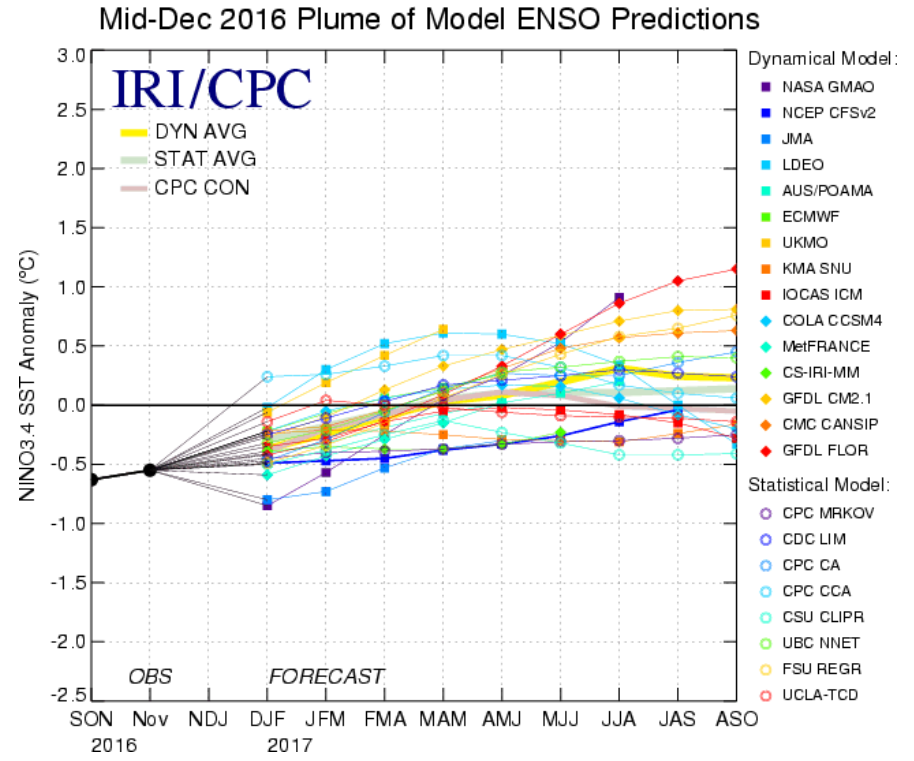
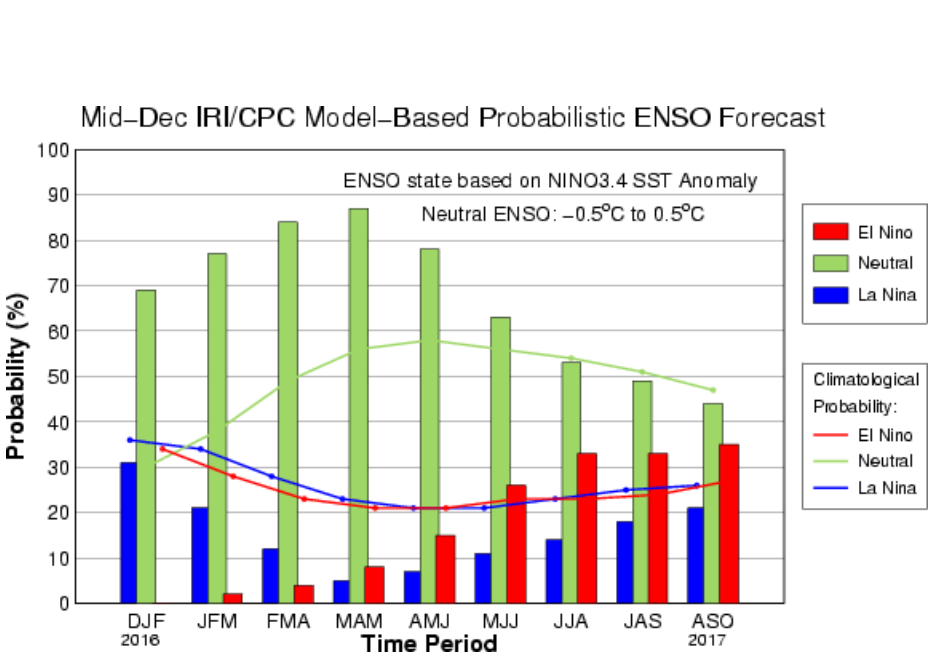


Fig. 8) Pronósticos para la Región Niño 3.4 del Pacífico Ecuatorial (IRI, 2016)