



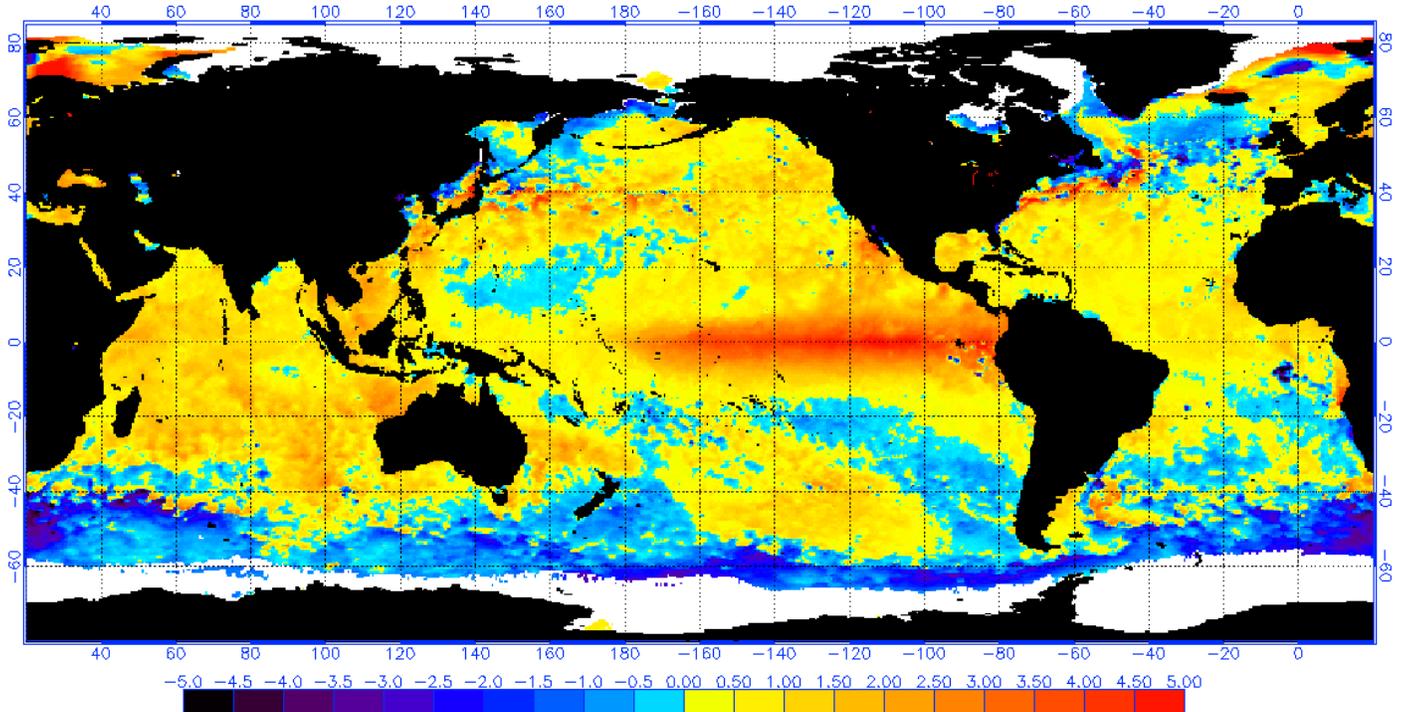
USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE



**Extreme Events
Institute**

FLORIDA INTERNATIONAL UNIVERSITY

NOAA/NESDIS 50 KM GLOBAL ANALYSIS: SST Anomaly (degrees C), 11/30/2015
(white regions indicate sea-ice)



El Niño Oscilación del Sur (ENOS) 2015-16

Región de Latinoamérica y el Caribe

Disaster Risk Reduction Program

Extreme Events Institute

Florida International University

FIU-DRR Reporte No. 4, Febrero-Marzo 2016

This report was prepared by Florida International University's "*Disaster Risk Reduction in the Americas Program*," under the Cooperative Agreement # AID-OFDA-A-13-00041 with the United States Agency for International Development's Office of U.S. Foreign Disaster Assistance (USAID/OFDA), regional office for Latin American and the Caribbean.

Disclaimer: The views expressed in this publication do not necessarily reflect the views of the U.S. Agency for International Development or the United States Government.



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

FIU

FLORIDA
INTERNATIONAL
UNIVERSITY

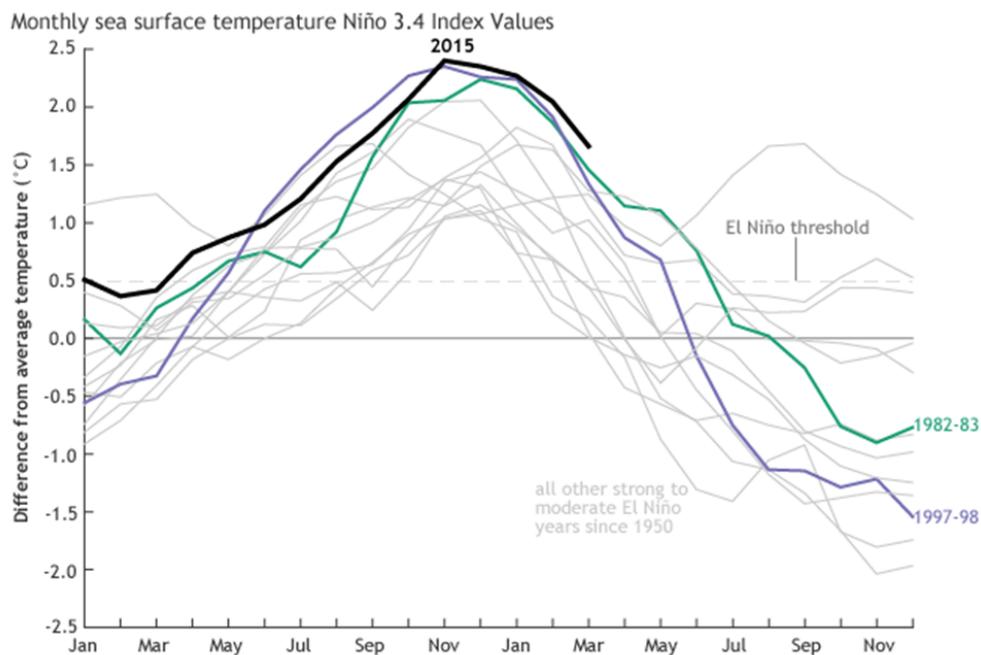
El Niño Oscilación del Sur (ENOS) 2015-16

Región de Latinoamérica y el Caribe

Reporte No. 4, Febrero & Marzo, 2016

INTRODUCCIÓN

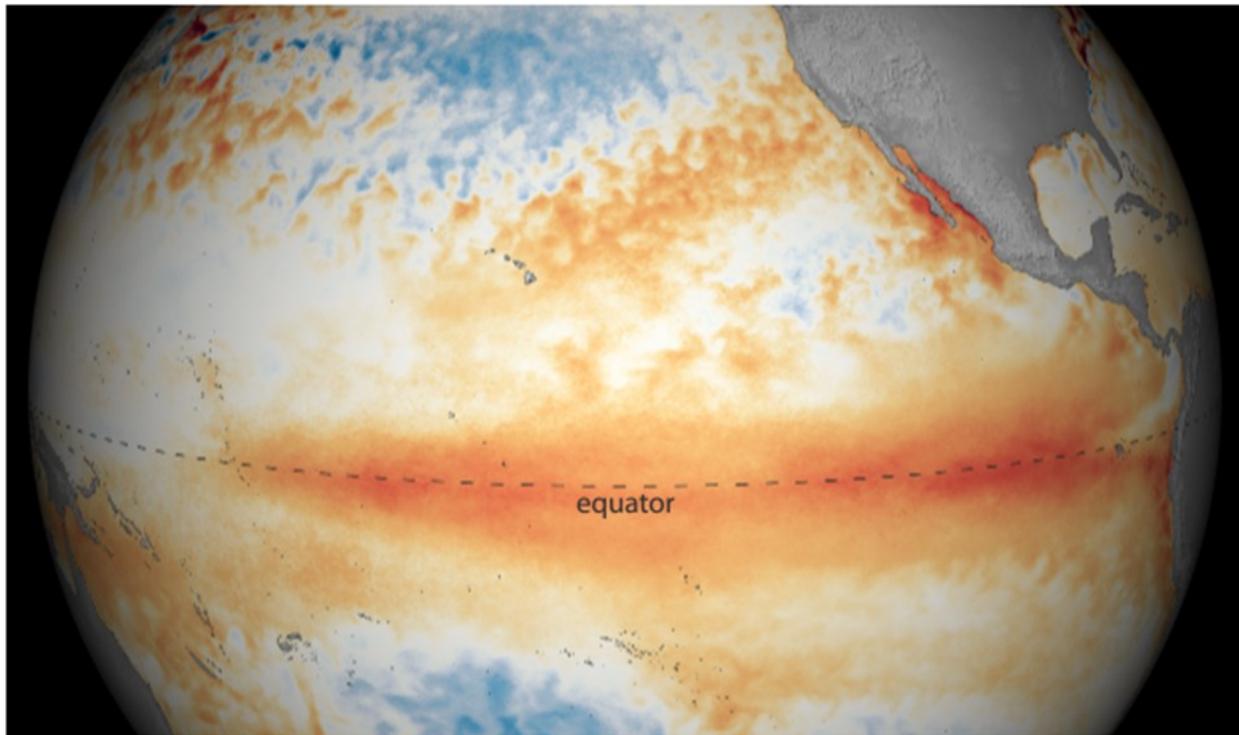
Durante el mes de Febrero de 2016, la anomalía promedio en la region El Niño 3.4, mostró un fenómeno El Niño fuerte en 2.0° C; en Marzo bajó a 1.6°C, manteniéndose como un evento fuerte [1] [2] [3].



La temperatura mensual de la superficie del mar en la region El Niño 3.4 del Pacífico tropical comparada a los promedios de largo plazo para todos los años del fenómeno El Niño de moderado a fuerte, desde 1950, mostrando cómo el período 2015/16 (línea negra) se compara a otros eventos El Niño fuertes. Fuente: Climate.gov

Consecuentemente, el fenómeno El Niño persiste de manera intensa, y se espera que vaya disminuyendo durante la primavera y el comienzo del verano en el hemisferio norte, en 2016. Si bien se espera un declive gradual, la mayoría de los modelos y las opiniones de expertos sugieren que El Niño permanecerá intenso en el primer trimestre de 2016. Se espera que la transición a un ENOS-neutral sea durante el segundo trimestre [4].

El contenido de calor en el Pacífico central bajó del promedio en Marzo por primera vez en un año. Se espera que las temperaturas de la superficie del mar en la región El Niño 3.4 bajen del umbral El Niño que está a 0.5°C por arriba del promedio de largo plazo, para el fin de la primavera o principios del verano [1]. Esto es cuando se produzca una transición a un evento ENOS-neutral. Mientras tanto, NOAA ha emitido un alerta de La Niña ya que se espera se den las condiciones para este fenómeno durante la segunda mitad del año [1] [2].



March 2016
compared to 1981-2010

Difference from average temperature (°F)
-9 0 9

Climate.gov/NNVL
Data: Geo-Polar SST

Consecuentemente, el fenómeno El Niño persiste de manera intensa, y se espera que vaya disminuyendo durante la primavera y el comienzo del verano en el hemisferio norte, en 2016. Si bien se espera un declive gradual, la mayoría de los modelos y las opiniones de expertos sugieren que El Niño permanecerá intenso en el primer trimestre de 2016. Se espera que la transición a un ENOS-neutral sea durante el segundo trimestre [4].

El contenido de calor en el Pacífico central bajó del promedio en Marzo por primera vez en un año. Se espera que las temperaturas de la superficie del mar en la región El Niño 3.4 bajen del umbral El Niño que está a 0.5°C por arriba del promedio de largo plazo, para el fin de la primavera o principios del verano [1]. Esto es cuando se produzca una transición a un evento ENOS-neutral. Mientras tanto, NOAA ha emitido un alerta de La Niña ya que se espera se den las condiciones para este fenómeno durante la segunda mitad del año [1] [2].

Un fenómeno de La Niña implica generalmente temperaturas de la superficie más frías que el promedio, en el Pacífico tropical central y Pacífico este: lo opuesto al fenómeno El Niño. Generalmente, aunque no siempre, sigue al fenómeno El Niño. Tanto los fenómenos El Niño de 1972-73 y 1997-98 experimentaron una rápida transición a un fenómeno intenso y duradero de condiciones La Niña. Por otra parte, las temperaturas de la superficie del mar que siguieron al fenómeno El Niño de 1982-83, estuvieron justo debajo de 0°C por más de un año, antes de que se establezcan en un fenómeno La Niña moderado en el otoño de 1984. Esta vez, sin embargo, todos los modelos predicen una transición a La Niña en la segunda mitad del año [1].

Para el período de Abril-Junio de 2016, el pronóstico muestra una alta probabilidad de condiciones más secas que lo normal en áreas del norte de Sudamérica. En regiones del sudeste de Sudamérica, como también en la costa de Ecuador, se observan altas posibilidades de precipitaciones superiores al promedio. Las regiones del centro

-suroeste de Asia como también de Alaska y el sur de los Estados Unidos, muestran una posibilidad algo elevada de precipitaciones sobre el promedio [3].

Referencias:

[1] <https://www.climate.gov/enso>

[2] http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_advisory/ensodisc.html

[3] <http://iri.columbia.edu/news/march-climate-briefing-el-nino-impacts-still-likely/>

[4] http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/wcasp/enso_update_latest.html

Panorama Regional por País

Introducción

De acuerdo al reporte de abril del Centro Internacional para la Investigación del Fenómeno de El Niño (CIIFEN), el fenómeno El Niño continúa influyendo en el clima mientras que continúa con su período de declinación. Durante el mes de marzo, se redujeron las anomalías de la temperatura superficial del mar (TSM), observándose anomalías de -1°C frente a las costas de Panamá y Colombia, en las áreas del norte del Caribe y Golfo de México las anomalías de la TSM fueron normales o pequeñas. Según los modelos globales de predicción, el Niño habría alcanzado su intensidad máxima en diciembre y mantendría su influencia hasta abril del 2016, para luego ir declinando. Las predicciones regionales del clima consideran que durante el período de marzo-mayo de 2016 habrá mayor probabilidad de lluvia sobre valores normales en el sudeste de América del Sur, particularmente en el centro de Chile, Uruguay, Paraguay, norte de Argentina, y costa de Ecuador. Por el contrario, se estima la probabilidad de precipitaciones bajo lo normal en Centroamérica, parte de Venezuela, norte de Colombia, noreste de Brasil y norte de Chile.

Fuente: http://www.ciifen.org/index.php?option=com_content&view=article&id=1387&catid=78&Itemid=95&lang=en

Bolivia – SENAMHI - <http://www.senamhi.gob.bo/>

El Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología de Bolivia indica que las condiciones de “El Niño” continúan presentes en la región 3.4, y que la temperatura superficial del mar (TSM) presenta anomalías térmicas positivas en la mayor parte del océano Pacífico y con un debilitamiento gradual. El reporte prevé una transición a condiciones de “EL Niño” neutro a fines de otoño principios de invierno del 2016 (junio-julio). Se indica que existe una probabilidad de 50% de desarrollar condiciones del fenómeno “La Niña” en la primavera de 2016.

Durante el mes de marzo de 2016, se indica que el comportamiento de las precipitaciones tuvo las siguientes características: 1) Excesos de precipitación en: San Borja, Reyes, San Joaquín, San Ramón, Santa Ana, San Matías, El Trompillo y San José de Chiquitos, y 2) Déficit de precipitación en: La Paz-Centro, Oruro, Potosí, Cochabamba, Vallegrande, Sucre, Tarija, Bermejo, Camiri, Villamontes, Yacuiba, Cobija, Riberalta, Guajaramerin, Magdalena, San Ignacio de Moxos, Trinidad, Ascensión de Guarayos, San Javier Concepción, San Ignacio de Velasco, Viru Viru, Robore y Puerto Suárez.

Fuente: http://www.senamhi.gob.bo/meteorologia/enso/2016/BOLETIN_ENSO_ABRIL_2016.pdf

COLOMBIA – IDEAM - <http://www.ideam.gov.co/>

En su reporte sobre el fenómeno el Niño, el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), tanto en base a sus propios análisis como a modelos internacionales de predicción indica que para el mes de abril se mantiene una

condición de calentamiento en el Pacífico tropical, que se asocia al fenómeno ENOS en su transición de moderado a débil. El informe estima asimismo, condiciones de neutralidad hacia mitad del año. En el corto y mediano plazo, el organismo no advierte la probabilidad de ocurrencia de un fenómeno La Niña. Sin embargo, existe una probabilidad del 70% de dicho fenómeno para el último trimestre del 2016, por lo que es probable un 'enfriamiento' del Pacífico tropical que pudiera ocasionar una segunda temporada de lluvias sobre valores normales.

Durante el pasado mes de febrero de 2016 se observaron en la mayor parte del centro y oriente del océano Pacífico tropical, anomalías positivas de la temperatura superficial del mar (TSM) alrededor de los 2°C, comparando con meses anteriores, se indica una disminución del 'calentamiento' que se asocia al declive del fenómeno El Niño en gran parte de la cuenca.

El reporte indica que de acuerdo al Índice Oceánico El Niño (ONI) el actual fenómeno el Niño figuraría como el segundo más intenso desde 1950, con valores del trimestre dic-2015/feb-2016 de +2,2°C, indicando un Niño fuerte. Así lo indica también el Índice Multivariado (MEI) que lo ubica entre uno de los más fuertes desde 1950, con valores máximos similares a los eventos de 1997-98 y 1982-83.

El IDEAM indica que es muy probable que el fenómeno El Niño haya alcanzado su máxima intensidad entre diciembre de 2015 y enero de 2016, debido al avance desde el occidente de aguas frías, la leve disminución de la temperatura superficial del mar

y las variaciones del patrón de vientos. Sin embargo, el informe indica que todavía una parte del centro y oriente de la cuenca, continúan con aguas cálidas en el Pacífico tropical, lo cual podría generar impactos en los próximos meses. Las estimaciones dan una probabilidad del 74% de condiciones El Niño hasta mediados del mes de mayo. Se ha observado una disminución importante de las precipitaciones y presencia de altas temperaturas en gran parte de las regiones Andina, Caribe y Orinoquia. Cabe destacar del informe, que a nivel mundial se registró durante el pasado mes de febrero, los valores más altos de temperatura por amplio margen, considerándose el mes más cálido de los últimos 100 años. El comportamiento deficitario de precipitaciones se dio particularmente en grandes sectores de Orinoquia, en zonas de Arauca, Casanare y Meta, y en gran parte de la región Caribe como Cesar, Bolívar, Córdoba, al igual que en el norte de Santander, Tolima, Nariño y Cauca. Por el contrario, hubo excesos moderados de precipitaciones en grandes sectores del sur de la región amazónica.

Fuentes: <http://www.ideam.gov.co/>

Centro Meteorológico de Australia BOM

Instituto Internacional de Investigación para Clima y Sociedad - IRI

PERU-SENAMHI-OCTUBRE 2015 - <http://www.senamhi.gob.pe/>

El Comité Multisectorial encargado del Estudio Nacional del Fenómeno el Niño

(ENFEN) mantiene el estado de alerta, respecto al evento El Niño costero que se

presenta con condiciones cálidas desde el otoño de 2015. El organismo indica que continúa la fase de declinación del evento El Niño costero. De acuerdo al informe de abril, en la región del Pacífico Ecuatorial Central (Niño 3.4), la anomalía de la temperatura superficial del mar (TSM) disminuyó a $+1,7^{\circ}\text{C}$. De igual manera, la actividad convectiva, el calor en el interior del océano y la anomalía del viento del oeste también se han reducido. Los resultados que confirman que el evento El Niño costero alcanzó una magnitud moderada durante el verano (dic-2015/mar-2016) se pueden observar en la actualización del Índice Costero El Niño (ICENTmp) para marzo y abril con $+1,14^{\circ}\text{C}$ (condición cálida moderada) y $+0,78^{\circ}\text{C}$ (condición cálida débil).

El ENFEN estima que durante el mes de abril arribará la onda Kelvin fría al litoral peruano, lo cual contribuirá a la normalización de las condiciones oceanográficas, aunque no se descartan fluctuaciones de la anomalía de la temperatura, debido al comportamiento de vientos y arribo posterior de una onda Kelvin cálida débil. Esto se suma a las predicciones que los niveles de precipitación continúen disminuyendo en la costa norte hacia fines de abril, debido al comportamiento estacional y a la declinación de El Niño costero. El Comité Multi-sectorial ENFEN considera que la finalización del evento El Niño costero se de durante el otoño y haya condiciones neutras durante el invierno,

Fuentes: <http://www.senamhi.gob.pe/load/file/02204SENA-56.pdf>; <http://www.senamhi.gob.pe/>

PANAMA – HIDROMET - <http://www.hidromet.com.pa/index.php>

Según detalla Hidromet en Panamá, se espera que el fenómeno El Niño continúe fuerte durante el invierno de 2015-2016 del Hemisferio Norte (Fuente: CPC/NCEP/NWS – 14/1/2016). El informe indica que se estima que el escenario sea dentro de los rangos normales dentro de las características climáticas de cada región para el mes de Febrero, aunque no se descartan lluvias esporádicas debidas a frentes fríos, que impacten en temperaturas más frescas que no son características de la temporada seca del país.

Para abril, se estima se inicie la transición entre las estaciones seca y lluviosa en la vertiente del Pacífico, con el debilitamiento sostenido de los vientos alisios y el mayor predominio de viento húmedo del suroeste. La brisa que se da en la vertiente del Pacífico es uno de los factores clave en la producción de precipitaciones.

Fuente: <http://www.hidromet.com.pa/index.php>

ECUADOR – ERFEN - <http://www.inocar.mil.ec/erfen/>

La Oscilación Madden Julian (MJO) señala una fase convectiva desde el 22 de febrero hasta los primeros días de marzo de 2016, lo cual indicaría un incremento en la intensidad de las precipitaciones (con probabilidad de tormentas eléctricas), especialmente en zonas que se encuentran hacia el interior del litoral.

En la región insular se prevé influencia de la zona de convergencia intertropical con precipitaciones de intensidad variable. Esta fase podría activar el ramal sur de la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) provocando precipitaciones de intensidad variable en zonas que se encuentran en las provincias de Guayas y El Oro.

Para el trimestre de febrero, marzo y abril, se estiman probabilidades significativas de precipitaciones sobre lo normal para la mayor parte del Litoral; a excepción de la zona centro-sur de Manabí. en la región Insular se estiman probabilidades significativas de lluvias sobre sus valores normales.

Los modelos dinámicos y estadísticos en la región Niño 1+2 (90° O - 80° O y $0-10^{\circ}$ S) indican que las anomalías de temperatura para la región mantienen la tendencia a descender, cabe indicar que para el segundo semestre de este año indican condiciones normales a ligeramente frías.

Para la región Niño 3 (150° O - 90° O y 10° S), las anomalías positivas de temperatura, si bien presentan descenso, éstas se han mantenido alrededor de 3° C en los dos últimos meses y descenderían y se mantendrían en 1.5° C durante el primer trimestre del 2016. Durante el segundo trimestre, se espera disminuyan las anomalías positivas, observándose condiciones normales para el segundo semestre de este año.

Fuente: <http://www.inocar.mil.ec/erfen/>