

EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A.
 DIRECCIÓN DE HIDROMETEOROLOGÍA
 GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES CLIMÁTICAS

Pronóstico Trimestral de Lluvia para Panamá de noviembre 2016 - enero 2017

Mapa 1. Valores y escenarios de lluvia esperados para el trimestre noviembre 2016 - enero 2017.

Nota. En la Tabla 2 se amplia con mayor detalle el escenario esperado de lluvia por estación, mostrado en el Mapa 1.

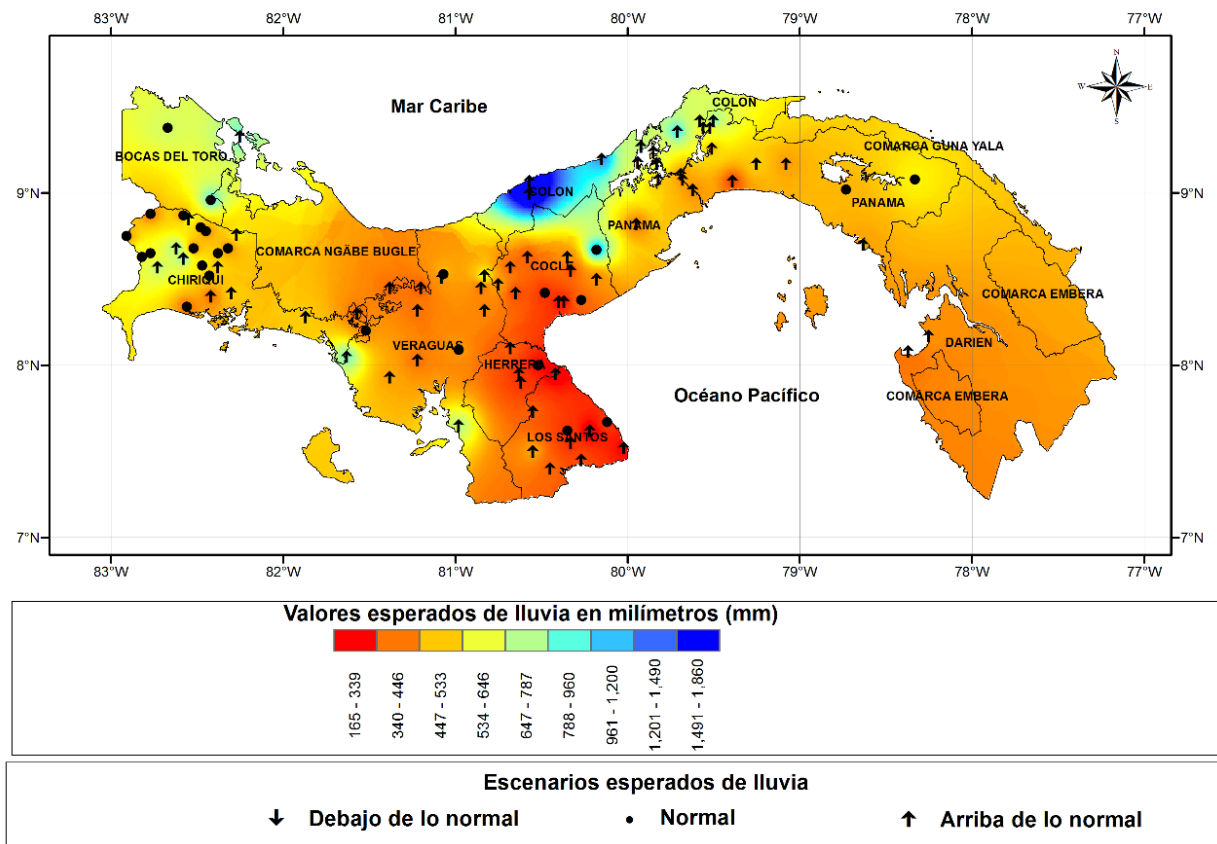


Tabla 1. Equivalencia de la simbología utilizada para clasificar los escenarios de lluvia de cada una de las estaciones meteorológicas.

Debajo de lo normal	Normal con tendencia a debajo		Normal	Normal con tendencia a arriba		Arriba de lo normal
↓↓↓	↓↓	↓	•	↑	↑↑	↑↑↑

Tabla 2. Escenario esperado de lluvia para el mes noviembre, diciembre 2016 y enero 2017 para cada estación meteorológica, clasificado según los registros históricos (1981-2010).

Provincia	Estación meteorológica	Rango normal de lluvia (mm)		Escenario esperado
		Límite inferior	Límite superior	
Bocas del Toro	Bocas del Toro	837	1004	↑
	Changuinola Sur	987	1172	●
	Sieyik	728	847	●
Chiriquí	Bajo Grande	568	699	↑↑
	Breñon	612	765	●
	Caldera (Pueblo Nuevo)	414	618	●
	Camarón Tabasará	774	989	↑
	Cañas Gordas	332	507	●
	Cermeño	386	560	●
	Cerro Iglesia	307	390	↑
	Cerro Punta	326	491	●
	Cuesta de Piedra	746	896	↑
	David	309	385	↑
	Finca Lérica	472	610	●
	Fortuna (Casa Control)	434	630	↑↑
	Gómez Arriba	638	814	↑
	Las Martinas	271	390	●
	Los Naranjos	313	403	●
	Los Palomos	481	702	●
	Macano Arriba	652	923	↑
	Paja de Sombrero	306	454	●
	Piedra Candela	347	401	●
	Potreriño Arriba	303	430	●
San Félix	399	542	↑↑	
Santa Cruz	607	673	●	
Veladero Gualaca	435	550	↑	
Coclé	Antón	282	392	●
	Chiguirí Arriba	769	1179	●
	El Cope	256	338	↑
	Las Huacas de Quijé	276	459	↑
	Las Sabanas	259	360	↑
	Olá	165	304	↑
	Puerto Posada	179	258	↑
	Río Grande	190	273	●
	Río Hondo	176	238	↑
	Santa Rita	300	428	↑
	Sonadora	203	279	↑↑↑
	Toabre	334	449	↑↑

Provincia	Estación meteorológica	Rango normal de lluvia (mm)		Escenario esperado
		Límite inferior	Límite superior	
Colón	Agua Clara	701	935	↑↑↑
	Caño	357	440	↑↑↑
	Coclé del Norte	1297	1871	↑↑
	Escandalosa	590	772	↑↑
	Gamboa	285	362	↑↑↑
	Gatún Rain	461	655	↑↑↑
	Guacha	457	553	↑↑↑
	Icacal	894	1053	↑↑↑
Darién	San Lucas	1296	1679	↑↑↑
	Garachine	229	374	↑
Herrera	Taimatí	287	412	↑↑↑
	Divisa	247	368	↑
	Llano de la Cruz	134	191	↑↑↑
	Parita	160	213	●
Los Santos	Pesé	159	227	↑↑↑
	Cañas	169	245	↑↑↑
	El Cañafistulo	128	183	↑
	La Llana	334	492	↑
	La Miel	188	256	↑↑
	Los Santos	137	205	↑
	Macaracas	232	338	↑
	Pedasí	138	206	↑
	Pocrí	185	281	●
Panamá	Tonosí	265	364	↑
	Valle Rico	194	300	●
	Barro Colorado	415	556	↑↑↑
	Caimito	220	295	↑↑↑
	Candelaria	434	610	↑↑
	Cascadas	289	415	↑↑↑
	Chepo	350	443	↑↑↑
	Chico	349	462	↑↑↑
	Chiman	340	505	↑
	Loma Bonita	376	558	↑
	Montelirio	497	689	↑↑↑
	Pedro Miguel	256	390	↑↑↑
	Peluca	391	668	↑↑
Veraguas	Piríá (Poblado)	496	660	●
	Río Majé	371	558	●
	San Miguel	667	956	↑↑
Veraguas	Calobre	270	389	↑
	Cañazas	267	388	↑
	Cerro Verde	355	517	↑↑↑

Provincia	Estación meteorológica	Rango normal de lluvia (mm)		Escenario esperado
		Límite inferior	Límite superior	
	El Cobrizo	216	383	↑
	El Marañón	270	392	↑
	El Palmar	435	596	●
	Laguna La Yeguada	287	367	↑
	Los Valles	259	331	↑
	Mariato	615	853	↑
	Ojo de Agua	360	507	●
	Santa Fe	276	375	↑↑↑
	Santiago	347	443	●
Cative	353	482	↑	

Nota. los escenarios de lluvia clasifican, según la climatología de cada región (ver Tabla 2), si los valores de lluvia esperados son: normales, bajo de lo normal o arriba de lo normal.

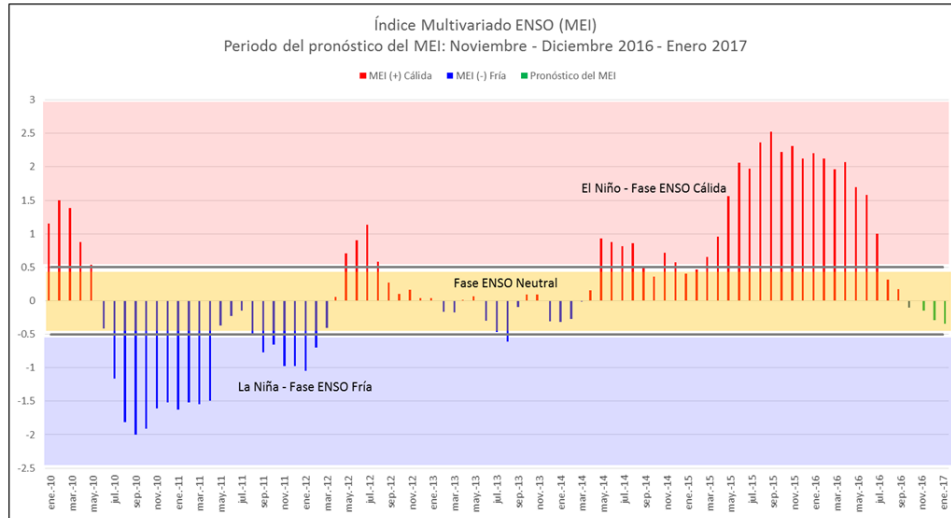
Consideraciones especiales

Según el Informe de discusión del CENTRO DE PREDICIONES CLIMÁTICAS (CPC)/NCEP/NWS y el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI), con fecha del, 24 de octubre de 2016 indican la probabilidad del desarrollo de La Niña en un 70% durante el otoño 2016 del Hemisferio Norte y un 55% de que persista durante el invierno 2016 con probabilidad a un posterior debilitamiento. El International Research Institute –IRI indica probabilidades de desarrollo del fenómeno entre 55% y 60% para el invierno 2016-2017.

Las temperaturas de la superficie del océano (SST, por sus siglas en inglés) para la región Niño 3.4 (5°N-5°S, 120°W-170°) se mantuvieron por debajo del -0.5 ° C, por debajo de la media, desde el mes de agosto, parte del mes de septiembre, observándose un mayor enfriamiento a principios de octubre. Por otro lado se presentan anomalías de viento oestes en la atmósfera alta que es uno de los factores que sugieren un Fenómeno La Niña Débil, sin embargo, aún no se muestra un acoplamiento Océano-Atmósfera completo que indiquen el desarrollo del Fenómeno La Niña.

Según los modelos estadísticos y dinámicos actualizado recientemente se pronostica Fase ENSO-Neutro en la temporada de noviembre 2016-enero 2017 en la región 3.4 (5°N-5°S, 120°W-170°W), con una posibilidad del 60-70% durante el trimestre.

Gráfica 1. Registros del Índice Multivariado del ENSO (MEI, por sus siglas en inglés) para el periodo de enero de 2010 a enero de 2017 y sus respectivos pronósticos para los meses de noviembre 2016 – enero 2017



Nota. El MEI es un indicador para monitorear el fenómeno del ENSO, éste se basa en las seis principales variables observables sobre el Océano Pacífico Tropical: presión al nivel del mar (P), componentes de viento superficial zonal (U) y meridional (V), temperatura sobre la superficie del mar (SST), temperatura del aire en superficie (A) y fracción total de nubosidad en el cielo (C). El área de la gráfica sombreada en rojo, muestra valores positivos del MEI y están relacionado con las fases cálidas del ENSO (también denominada El Niño). El área de la gráfica sombreada en azul, muestra valores negativos del MEI y están relacionados con las fases frías del ENSO (también denominada La Niña). Los valores del MEI dentro de la franja amarilla están relacionados con la fase neutra del ENSO.

Según la Gráfica 1, el pronóstico del MEI para los meses de noviembre 2016 - enero 2017 indica escenarios del MEI negativos, favoreciendo así las condiciones de obtener lluvias normales con tendencias arriba de lo norma y durante este trimestre.

Fuentes:

- http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/analysis_monitoring/enso_disc_sep2016/ensodisc_Sp.pdf
- <http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>
- http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/?enso_tab=enso-sst_table