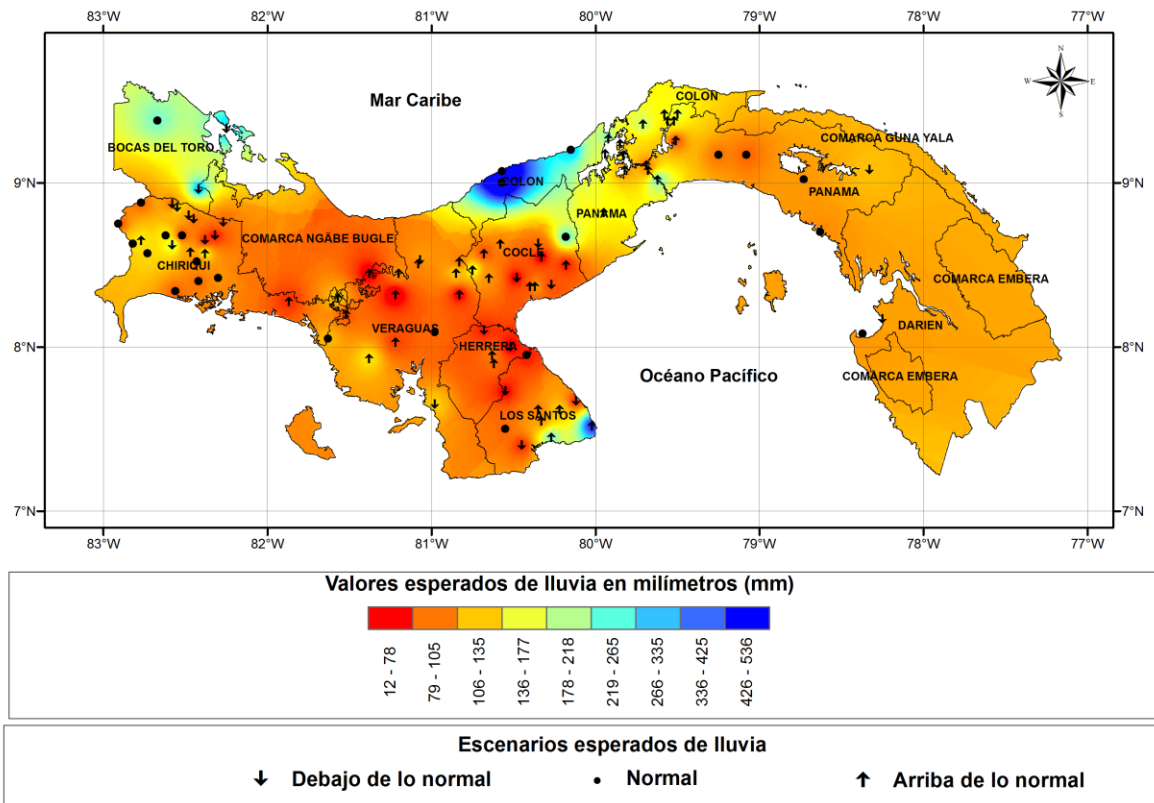


EMPRESA DE TRANSMISIÓN ELÉCTRICA, S. A.
 DIRECCIÓN DE HIDROMETEOROLOGÍA
 GERENCIA DE INVESTIGACIÓN Y APLICACIONES CLIMÁTICAS

**Pronóstico mensual de lluvia para Panamá de
 Diciembre de 2016**

Mapa 1. Valores y escenarios de lluvia esperados para el mes de diciembre de 2016.



Nota. En la Tabla 2 se amplía 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 de diciembre de 2016 para cada estación meteorológica, clasificado según los registros históricos (1982-2010).

Provincia	Estación meteorológica	Rango normal de lluvia (mm)		Escenario esperado
		Límite inferior	Límite superior	
Bocas del Toro	Bocas del Toro	313	442	↓↓
	Changuinola Sur	339	464	↓↓↓
	Sieyik	234	342	•
Chiriquí	Angostura de Cochea	61	136	↑↑↑
	Bajo Grande	182	329	↓↓↓
	Breñon	96	171	•
	Caldera (Pueblo Nuevo)	32	109	↓
	Camarón Tabasará	100	227	•
	Cañas Gordas	56	96	•
	Cermeño	64	109	•
	Cerro Iglesia	3	26	↑↑↑
	Cerro Punta	97	173	↓↓↓
	Cuesta de Piedra	135	222	•
	David	60	87	•
	Finca Lérída	145	211	↓↓↓
	Fortuna (Casa Control)	79	140	↓↓
	Gómez Arriba	128	181	•
	Las Martinas	52	82	•
	Los Naranjos	71	117	↓↓
	Los Palomos	78	137	↑
	Macano Arriba	157	244	↓
	Paja de Sombrero	39	97	↓↓↓
	Piedra Candela	23	100	•
Potreriño Arriba	17	99	•	
San Félix	0	17	↑↑↑	
Santa Cruz	89	164	↑	
Veladero Gualaca	72	144	•	
Coclé	Antón	55	111	↓↓
	Chiguirí Arriba	152	479	•
	El Cope	33	59	↑↑↑
	Las Huacas de Quijé	0	7	↑↑↑
	Las Sabanas	32	59	↑↑↑
	Olá	0	0	↑↑↑
	Puerto Posada	0	3	↑↑↑
	Río Grande	28	76	↓↓↓
	Río Hondo	0	5	↑↑↑
	Santa Rita	2	16	↑↑↑
	Sonadora	4	17	↑↑↑
Toabre	78	153	↓	
Colón	Agua Clara	41	108	↑↑↑

Provincia	Estación meteorológica	Rango normal de lluvia (mm)		Escenario esperado
		Límite inferior	Límite superior	
	Caño	15	46	↑↑↑
	Coclé del Norte	344	607	●
	Escandalosa	80	120	↑↑↑
	Gamboa	10	25	↑↑↑
	Gatún Rain	30	74	↑↑↑
	Guacha	35	74	↑↑↑
	Icacal	270	449	●
	San Lucas	426	593	●
Darién	Garachine	62	118	●
	Taimatí	93	140	↓
Herrera	Divisa	36	83	↓
	Llano de la Cruz	0	0	↑↑↑
	Parita	26	64	↓
	Pesé	0	2	↑↑↑
Los Santos	Cañas	0	1	↑↑↑
	El Cañafistulo	0	1	↑↑↑
	La Llana	53	112	●
	La Miel	0	1	↑↑↑
	Los Santos	22	55	●
	Macaracas	26	76	↓↓
	Pedasí	0	1	↑↑↑
	Pocrí	44	92	↓
	Tonosí	57	109	↓↓↓
Valle Rico	1	10	↑↑↑	
Panamá	Barro Colorado	17	64	↑↑↑
	Caimito	9	34	↑↑↑
	Candelaria	50	89	↑↑↑
	Cascadas	10	24	↑↑↑
	Chepo	44	155	●
	Chico	10	21	↑↑↑
	Chiman	75	139	●
	Loma Bonita	38	180	●
	Montelirio	28	88	↑↑↑
	Pedro Miguel	3	23	↑↑↑
	Peluca	46	69	↑↑↑
	Piríá (Poblado)	107	318	↓
	Río Majé	90	162	●
San Miguel	97	146	↑↑↑	
Veraguas	Calobre	1	8	↑↑↑
	Cañazas	0	4	↑↑↑
	Cerro Verde	29	77	↑↑↑
	El Cobrizo	0	6	↑↑↑

Provincia	Estación meteorológica	Rango normal de lluvia (mm)		Escenario esperado
		Límite inferior	Límite superior	
	El Maraón	0	10	↑↑↑
	El Palmar	105	170	↓↓
	Laguna La Yeguada	0	9	↑↑↑
	Los Valles	3	21	↑↑↑
	Mariato	86	200	↓
	Ojo de Agua	2	35	↑↑↑
	Santa Fe	20	37	↑↑↑
	Santiago	60	109	•
Cative	12	47	↑↑↑	

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 PREDICCIONES CLIMÁTICAS (CPC)/NCEP/NWS y el Instituto Internacional de Investigación para el Clima y la Sociedad (IRI), con fecha del, 21 de noviembre de 2016 indica que es ligeramente favorable la persistencia de condiciones La Niña en un 55% durante el invierno 2016-2017.

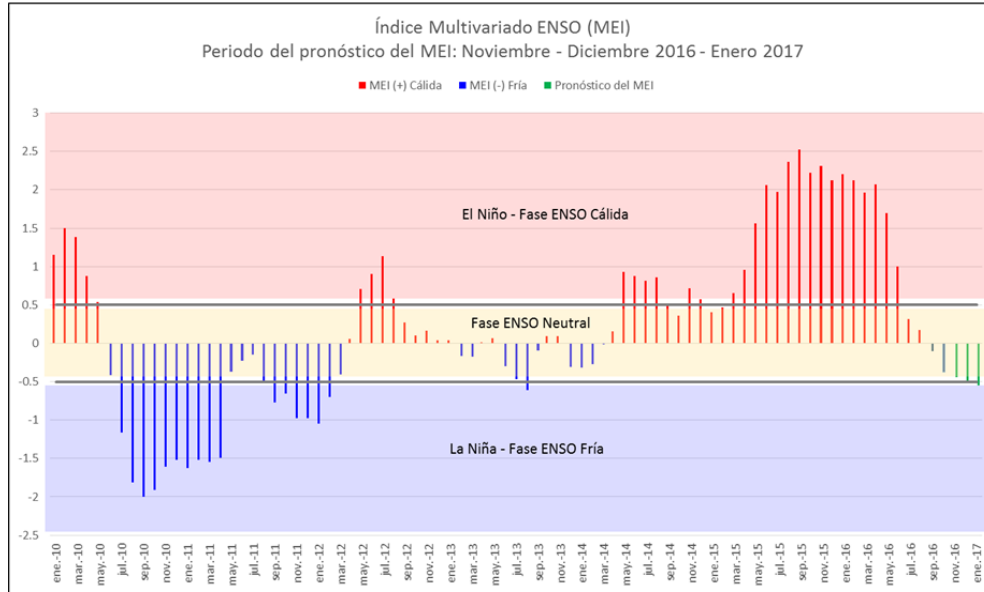
Las temperaturas de la superficie del océano (SST, por sus siglas en inglés) para la región Niño 3.4 (5°N-5°S, 120°W-170°) se mantuvieron por debajo del -0.5 ° C, por debajo de la media, desde el mes de agosto, parte del mes de septiembre, observándose un mayor enfriamiento a principios de octubre y principios de noviembre, con un posterior calentamiento desde mediados de noviembre de 2016 (Región Niño3.4, -0.72) ¹, calentamiento que también experimentó la región 3 (Región Niño3, -0.43) ¹. En cambio se observa que la Región 1+2 ha descendido sus temperaturas para el mismo periodo, pero aún mantiene anomalías positivas (Región Niño1+2, 0.36)¹. 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.

Según los modelos estadísticos y dinámicos actualizado en consenso “favorece la continuación de La Niña débil durante el periodo de diciembre-febrero (DJF) 2016-17. En estos momentos, el consenso favorece una corta duración de La Niña, con ENSO-neutral después de DJF”².

¹ Anomalía mensual de SST por Región del mes anterior en °C.

² Discusión mensual de CPC-Noaa del 10 de noviembre de 2016. <http://www.cpc.ncep.noaa.gov>

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