



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



## Boletín Climatológico Mensual



Gerencia de Climatología  
Departamento de Servicios Climáticos

Abril, 2017

# Índice

- 1 Aspectos climatológicos generales
- 2 Comportamiento de la precipitación
- 3 Comportamiento de la temperatura
- 4 Balance hídrico
- 5 Índice estandarizado de la precipitación
- 6 Valores récords del mes

**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología



## Aspectos climatológicos generales

El mes de abril se caracteriza por ser uno de los meses más lluvioso en promedio en gran parte del país. Los valores máximos de precipitación se concentran en el extremo sur de la Región Oriental, especialmente sobre los departamentos de Ñeembucú, Misiones e Itapúa. La mayoría de las precipitaciones durante este mes se producen asociadas a débiles sistemas frontales fríos que empiezan a incursionar sobre la porción centro - Sur de la Región Oriental. La temperatura promedio del mes muestra un marcado establecimiento de la estación del Otoño. Las mismas se reflejan en los valores medios de 24 a 21 grados Celsius, distribuidos en el territorio nacional con los valores máximos en el Norte de la Región Oriental y el mínimo en el extremo Sureste.

## Aspectos climatológicos generales



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología



### Precipitación

Sin lugar a dudas que los registros de lluvias por encima de 500 mm en el extremo sur y sureste de la Región Oriental es la característica más relevante de este mes. Con excepción de San Pedro y Mariscal Estigarribia, todas las otras localidades del país registraron anomalías positivas de precipitación, siendo el máximo valor 423 mm en la localidad Capitán Meza. Días de precipitación de hasta 13 en el sur y 11 en el bajo Chaco se registraron durante el mes, coincidiendo con las áreas donde predominaron los valores máximo acumulados.

### Temperatura

Valores negativos de anomalías se observan en el extremo norte de la Región Occidental, así como en el Departamento de Ñeembucú y sus alrededores. En el resto del país las predominaron valores normales con excepción de una pequeña porción en la zona de Coronel Oviedo, y San Pedro. Las mínimas extremas se concentraron en el Sureste de la Región Oriental, como consecuencia del paso de los primeros frentes fríos de la época. En general las temperaturas predominantes se encontraron en el rango de templadas y muy agradables.

# Tabla climatológica



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil  
Dirección de Meteorología e Hidrología



Estación	Coord. Geograf.		Altitud NMM (m)	Temperatura del aire en (°C)									Humedad relativa Media (%)	Precipitación (mm)				
	Latitud Sur ° ' "	Longitud Oeste ° ' "		Media	Dif. de la normal	Mínima media	Máxima media	Extremas mensuales			Total	Dif. de la normal		N° Días ≥ 1	Máximo 24 h	Día	Quintil	
								Mínima	Día	Máxima								
Mcal. Estigarribia	22 02	060 37	167	22.4	-1.7	18.7	27.8	8.6	28	35.0	8 R	75	60.6	-17.2	8	20	19	3
Puerto Casado	22 17	057 56	87	24.1	-0.5	19.9	30.2	9.0	28	36.0	1 R	75	162.1	55.1	4	138	19	5
Pedro J. Caballero	23 35	055 44	652	21.0	-0.7	17.5	26.6	7.0	28	32.2	15	82	234.1	104.5	10	95	19	5
Pozo Colorado	23 27	058 52	99	22.8	0.0	18.2	28.6	7.0	28	35.0	15	85	124.1	22.6	11	58	19	4
Concepción	23 25	057 18	74	23.1	-0.5	18.8	29.5	8.0	28	36.4	15	78	135.9	13.0	7	60	19	3
Gral. Briguez	24 45	058 50	86	21.6	-0.4	17.6	26.8	7.2	28	33.4	15	87	222.3	69.0	11	78	15	6
San Pedro	24 04	057 05	80	22.5	0.4	18.3	28.2	8.2	28	35.4	15	84	111.7	-11.2	6	45	25	3
San Estanislao	24 40	056 26	192	22.9	0.9	18.2	29.5	7.4	27	33.8	1	74	248.5	99.3	6	83	15	5
Salto del Guairá	24 03	054 19	265	21.4	0.0	17.5	27.3	8.0	28R	32.0	15	80	267.7	140.4	7	134	5	5
Asunción aerop.	25 15	057 31	101	22.1	-0.8	18.2	27.3	9.6	27	33.8	15	82	196.4	39.5	9	57	15	3
Paraguarí	25 46	057 15	125	21.9	-0.9	17.0	27.4	7.0	29	33.0	8	83	221.4	51.5	8	63	15	4
Villarrica	25 46	056 26	161	21.7	-0.2	17.7	26.9	7.6	28	32.6	15	82	353.1	183.2	8	100	19	5
Coronel Oviedo	25 28	056 24	163	21.8	0.1	17.1	27.6	6.6	27	33.2	8 R	79	330.8	144.1	5	124	15	5
Aerop. Guaraní	25 21	054 27	236	21.3	0.0	17.6	26.6	7.0	28	31.4	15	84	242.0	101.3	8	79	25	5
Pilar	26 51	058 19	56	20.7	-1.3	16.9	25.8	9.8	27	32.0	1	81	516.2	337.7	13	144	8	6
San Juan Bautista	26 40	057 09	126	20.7	-1.1	16.4	26.7	8.5	28R	35.0	4	82	462.9	301.3	13	150	8	5
Caazapá	26 11	056 22	140	20.9	0.0	16.0	26.7	6.5	28R	33.0	15	83	272.9	76.5	12	83	19	4
Cap. Meza	26 56	055 12	248	20.2	-0.5	15.5	25.7	4.8	28	30.8	15	87	567.0	423.4	12	200	8	6
Encarnación	27 20	055 50	91	20.6	-0.3	16.6	25.6	8.2	28	31.0	3	77	453.1	290.9	11	205	4	6

## Referencias:

\* no se dispone de información  
T trazas de precipitación (inferior a 0,1 mm)  
R valor que vuelve a registrarse en los días siguiente

## Nota:

Los datos pueden recibirse alterados o no llegar por problemas de comunicaciones, razón por la cual están sujetos a modificaciones posteriores

## Comportamiento de la precipitación diaria



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología

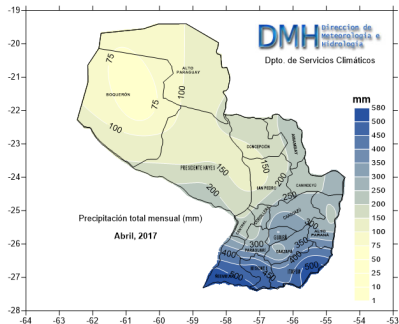


Figura 1. Precipitación total mensual

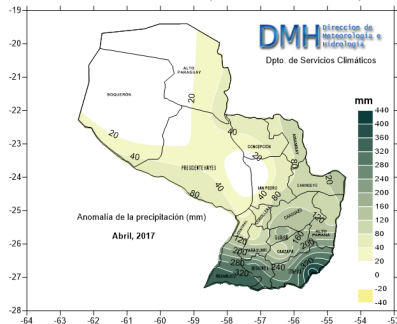


Figura 2. Anomalia de la precipitación total mensual



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología

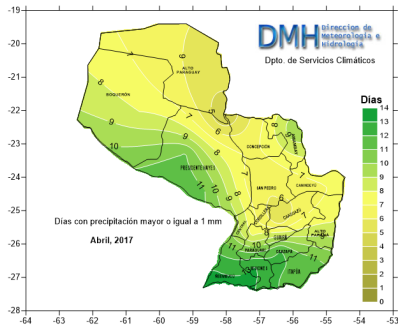


Figura 3. Número de días con precipitación mayor o igual a 1 mm

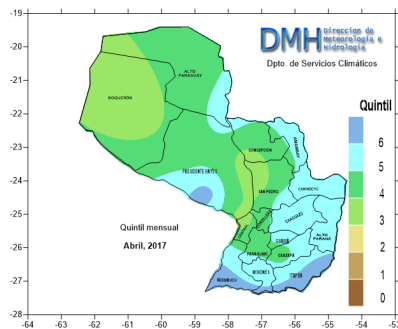


Figura 4. Quitntil de la precipitación mensual

## Comportamiento de la temperatura media



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología

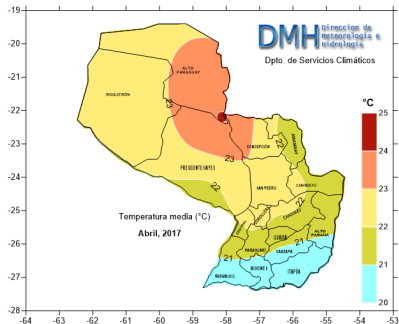


Figura 5. Temperatura media mensual

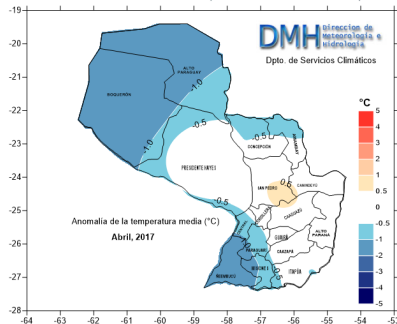


Figura 6. Anomalia de la temperatura media mensual



## Comportamiento de la temperatura mínima media



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología

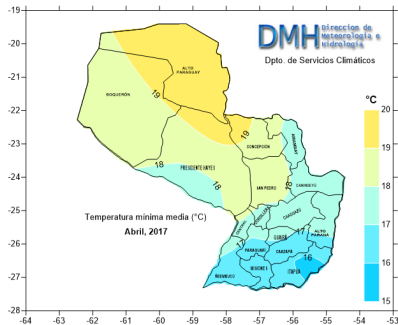


Figura 7. Temperatura mínima media mensual

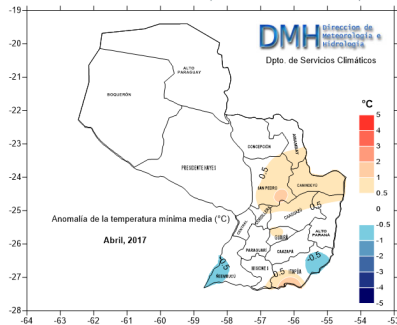


Figura 8. Anomalia de la temperatura mínima media mensual

## Comportamiento de la temperatura máxima media



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología

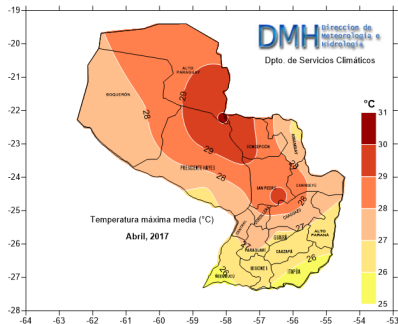


Figura 9. Temperatura máxima media mensual

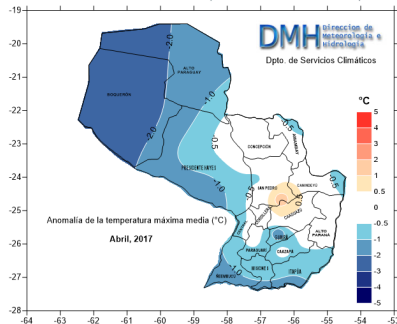


Figura 10. Anomalía de la temperatura máxima media mensual

## Comportamiento de las temperaturas extremas



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología

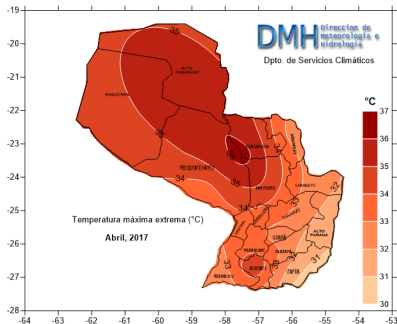


Figura 11. Temperatura máxima extrema mensual

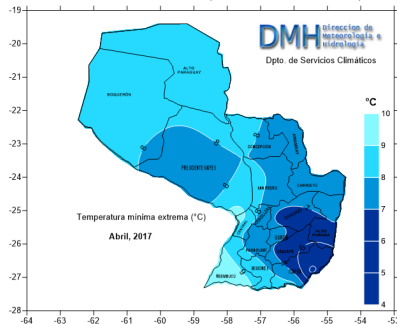


Figura 12. Temperatura mínima extrema mensual

## Balance hídrico



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología



### Balance hídrico

En el mapa de Evapotranspiración Real se muestra el volumen de agua que realmente se pierde debido a la evaporación y la transpiración de las plantas, dependiendo del agua disponible para evaporar. (Fig. 13).

En el mapa de Balance Hídrico se puede observar las regiones con valores negativos, en escalas de color marrón, esto representa el volumen de agua que falta para cubrir las necesidades potenciales de agua (evaporar y transpirar). En tanto que los valores positivos en escala de color verde, representa el agua que excede de la reserva máxima y que se habrá perdido por escorrentía superficial o profunda (Fig. 14).

### Observaciones:

El método utilizado para la determinación del Balance Hídrico fue el de Thornthwaite y Matter.  
Como referencia climática, para el cálculo del almacenamiento se ha considerado como reserva máxima 100 mm.

## Balance hídrico



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología

**TETÁ REKUÁI**  
**GOBIERNO NACIONAL**  
 Jajapo ñande raperá ko'ága guive  
 Construyendo el futuro hoy

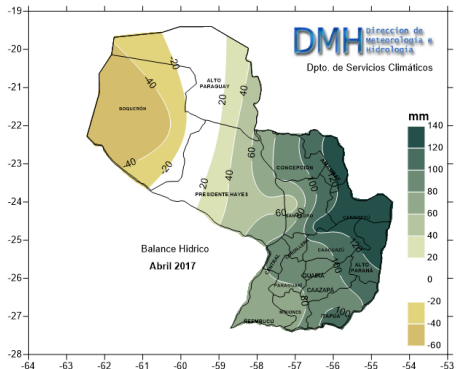


Figura 13. Balance hídrico

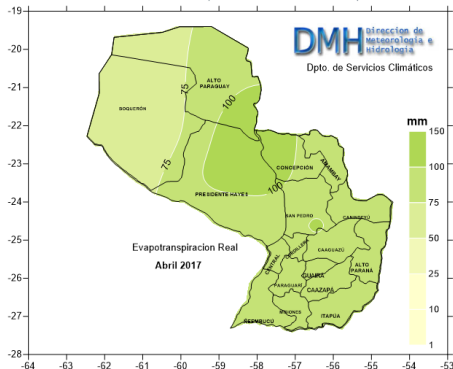
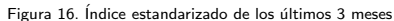


Figura 14. Evapotranspiración real



# Índice estandarizado de la precipitación



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología

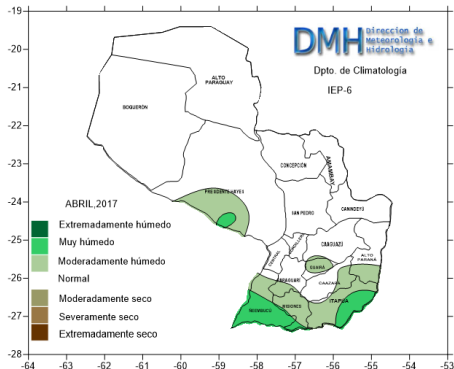


Figura 17. Índice estandarizado de los últimos 6 meses

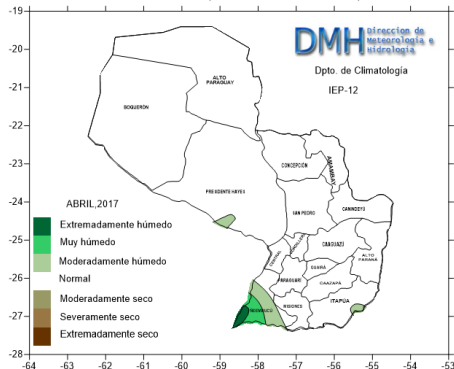


Figura 18. Índice estandarizado de los últimos 12 meses

# Tabla IEP



Dirección Nacional de Aeronáutica Civil  
Dirección de Meteorología e Hidrología



## REFERENCIAS

Categorías	Efectos	Escala de tiempo
IEP-1	Eestrechamente relacionado con la humedad del suelo a corto plazo	1 mes
IEP-3	Proporciona una estimación estacional de las precipitaciones	3 meses
IEP-6	Considerado más sensible a las condiciones en esta escala que otros índices	6 meses
IEP-12	Refleja los patrones de precipitación a largo plazo	12 meses



## Valores récords de temperatura máxima diaria



**Dirección Nacional de Aeronáutica Civil**

Dirección de Meteorología e Hidrología



Fecha	Estación	Valor histórico	Valor diario	Diferencia
09/04/2017	Quyquyho	30	31.2	1.2
15/04/2017	Concepción	36.2	36.4	0.2

## Valores récords de temperatura mínima diaria



### Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



Fecha	Estación	Valor histórico	Valor diario	Diferencia
03/04/2017	Quyquyho	18.8	17	1.8
12/04/2017	Quyquyho	15.5	15	0.5
17/04/2017	Cnel. Oviedo	4.4	sd	4.4
22/04/2017	Quyquyho	15.6	15	0.6
28/04/2017	Encarnación	8	7	1
28/04/2017	Cap. Meza	6	4.8	1.2
29/04/2017	Cap. Meza	7.6	7.2	0.4

## Valores récords diario de precipitación



### Dirección Nacional de Aeronáutica Civil

Dirección de Meteorología e Hidrología



Fecha	Estación	Valor histórico	Valor diario	Diferencia
04/04/2017	Cap. Meza	43.2	93.4	50.2
04/04/2017	Encarnación	25.4	205.3	179.9
19/04/2017	Cnel. Oviedo	45.6	117.5	71.9
05/04/2017	Salto del Guairá	35.7	134.3	98.6
08/04/2017	Pilar	42	144	102
08/04/2017	Cap. Meza	45	200.3	155.3
15/04/2017	San Estanislao	30	83	53
19/04/2017	Pedro J. Caballero	33.4	95	61.6
19/04/2017	Cnel. Oviedo	45.6	117.5	71.9
24/04/2017	Cap. Meza	25	76.4	51.4
24/04/2017	Encarnación	27	94.5	67.5
25/04/2017	Quyquyho	3	66.5	63.5
25/04/2017	Cap. Meza	46.1	135.6	89.5



Dr. Luis Aguirre  
Presidente  
Dirección Nacional de Aeronáutica Civil- DINAC

Lic. Julián Báez  
Director de Meteorología e Hidrología  
[julian.baez@meteorologia.gov.py](mailto:julian.baez@meteorologia.gov.py)

Lic. Carlos Roberto Salinas  
Gerente de Climatología  
[roberto.salinas@meteorologia.gov.py](mailto:roberto.salinas@meteorologia.gov.py)

Ing. Amb. Rocio Vázquez. Editor Técnico  
Jefe de Dpto. Servicios Climáticos  
[rocio.vazquez@meteorologia.gov.py](mailto:rocio.vazquez@meteorologia.gov.py)

Belén Recalde. Diseño y Edición

Colaboradores  
Francisco Rivarola  
Jefe de Dpto. Banco de Datos  
[Francisco.rivarola@meteorologia.gov.py](mailto:Francisco.rivarola@meteorologia.gov.py)

Seguinos en twitter como [@clima\\_dmh](https://twitter.com/clima_dmh)

Observadores Meteorológicos