

DIAGNOSTICO DE ANOMALIAS PLUVIOMETRICAS

Instituto Uruguayo de Meteorología

2 de Julio de 2015

Diagnóstico de los últimos meses

El trimestre Abril a Junio de 2015 ha presentado desvíos negativos de la precipitación (-33% en promedio), sobre todo el País, se destacan las anomalías negativas (-60%) en el este (Cerro Largo) y sur (Florida y norte de Canelones). Han disminuido las anomalías respecto al trimestre anterior sobre todo el País y en particular sobre la cuenca de la Laguna Merin. El norte del País (Artigas, Rivera, norte de Salto y Tacuarembó) continúan presentando la mejor situación pluviométrica e incluso se han verificado desvíos positivos (+20 a +40%) no estando afectada esta región por el déficit hídrico.

Los desvíos de las temperaturas medias, sobre todo el País, han presentado fuertes desvíos positivos de +1.5°C en promedio. En particular se destacan el litoral oeste, cuenca Laguna Merín y sur del País con desvíos positivos superiores a +1.5°C, mientras que sobre el centro, se verificaron desvíos positivos entre +0.5°C y +1.0°C.

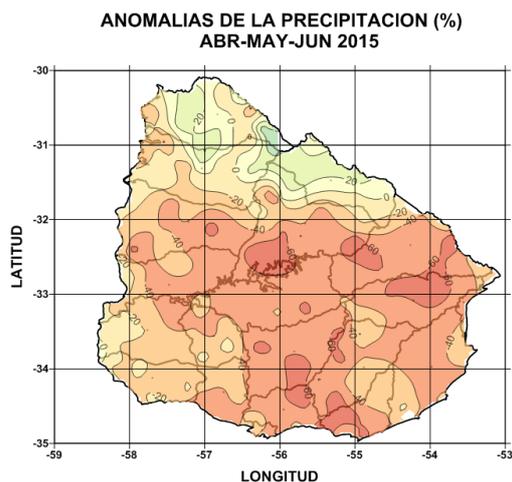


Figura 1

INFORMACION PRELIMINAR

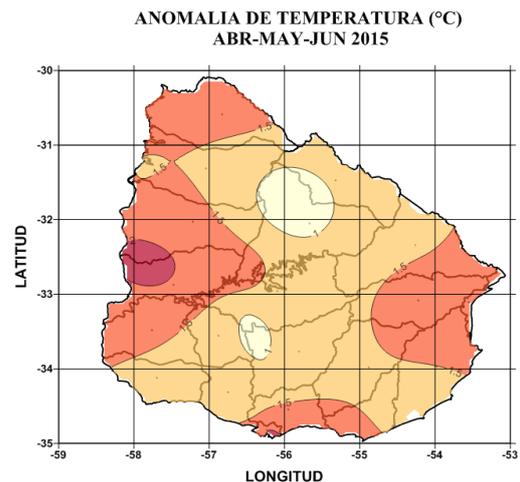


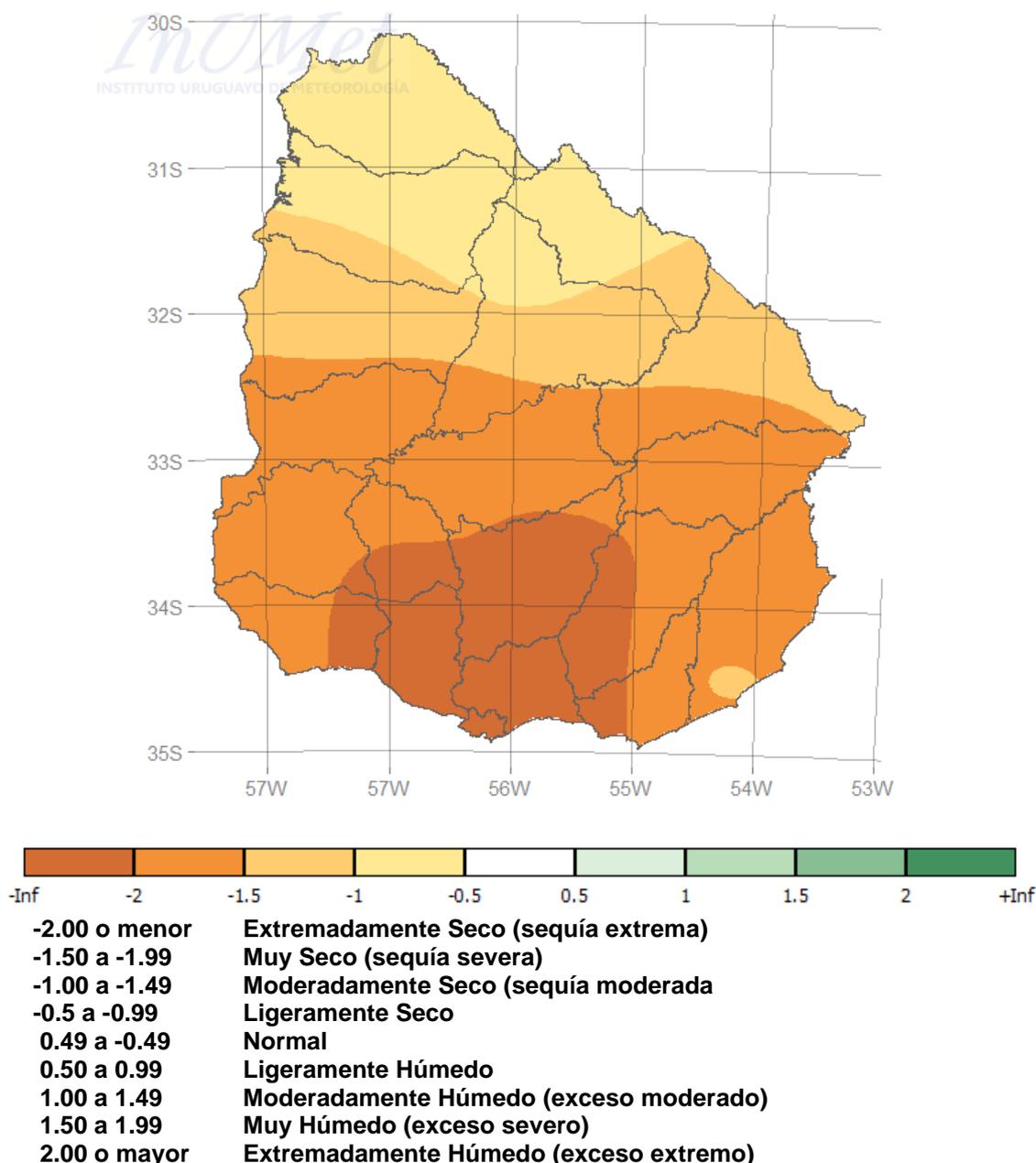
Figura 2

INFORMACION PRELIMINAR

Figura 1). Anomalías de precipitación acumulada (% de la normal) AMJ 2015

Figura 2) Anomalías de temperatura media (° C) AMJ 2015.

Figura 3) Índice Estandarizado de Precipitación (abril a junio de 2015)



El **Índice de Precipitación Estandarizado (IPE)** mide el exceso o déficit de precipitación para un sitio y escala temporal determinados. No incorpora ninguna información sobre la retención de agua del suelo ni características de la cubierta vegetal. El valor presentado refiere únicamente al nivel de precipitación registrado en referencia a un período histórico.

Su cálculo consiste en ajustar una distribución gamma a la serie empírica de precipitación del período de referencia (en este caso se trabaja en cada estación con el período 1980-2010). Utilizando la distribución gamma ajustada se obtiene la probabilidad de no excedencia del valor de precipitación del período a calcular, por ejemplo diciembre 2011. Finalmente el valor del IPE resulta de obtener el valor con la misma probabilidad de no excedencia en una distribución Normal estándar (de ahí su naturaleza estandarizada). Valores del Índice mayores a 0 indican superávit de precipitación con referencia al promedio histórico, y valores menores que 0 indican déficit. La serie de datos del período de referencia es particular para cada fecha y escala de tiempo a calcular. Por ejemplo, el IPE de 1 mes correspondiente a enero surge de considerar la serie de referencia de totales de precipitación de todos los eneros, en tanto que el IPE de 3 meses, para el mismo mes, se calcula en base a la serie de referencia de totales de precipitación de los trimestres que finalizan en enero, es decir, noviembre, diciembre y enero.

Precipitación mensual según quintiles de la distribución empírica del periodo 1961-1990

Periodo Enero – Junio 2015

Estación	Ene-2015	Feb-2015	Mar-2015	Abr-2015	May-2015	Jun-2015
Artigas	5	3	2	0	4	3
Rivera	4	4	1	1	4	4
Salto	5	3	1	1	4	3
Tacuarembó	3	3	3	1	4	3
Paysandú	5	1	1	1	4	2
Melo	4	1	1	1	1	3
Young	5	1	-	1	-	2
Paso de los Toros	5	2	1	1	2	1
Mercedes	5	1	2	3	2	3
Treinta y Tres	4	2	2	1	3	1
Florida	4	0	2	2	1	1
Colonia	5	0	1	2	2	2
Rocha	5	1	1	2	3	2
San José	5	-	2	2	1	1
Aeropuerto Carrasco	4	1	2	1	1	2

Referencias

Mucho menor que lo normal	Menor que lo normal	Normal	Mayor que lo normal	Mucho mayor que lo normal
---------------------------	---------------------	--------	---------------------	---------------------------

A pesar de que la distribución estadística de la precipitación anual puede llegar a asimilarse a una distribución normal o de Gauss, la distribución de los totales mensuales rara vez sigue una distribución normal. Por lo tanto, en muchos casos, el valor promedio de la precipitación mensual resulta ser un pobre indicador y su uso indebido puede conducir a conclusiones erróneas. Por ello, para muchos propósitos, el uso de cuantiles resulta mucho más apropiado. En el seguimiento mensual de la lluvia sobre Uruguay se utilizan quintiles (se dividen los montos de precipitación observados en 6 intervalos), basándose en el método de Gibbs y Maher: **mucho mayor que lo normal: quintil 5, mayor que lo normal: quintil 4, normal: quintil 3, menor que lo normal: quintil 2, mucho menor que lo normal: quintil 1**. En caso de observarse un valor menor al mínimo acumulado del mes, en el periodo de referencia se codifica como quintil 0 y en el caso de observarse un valor mayor al máximo acumulado del mes se codifica como quintil 6.

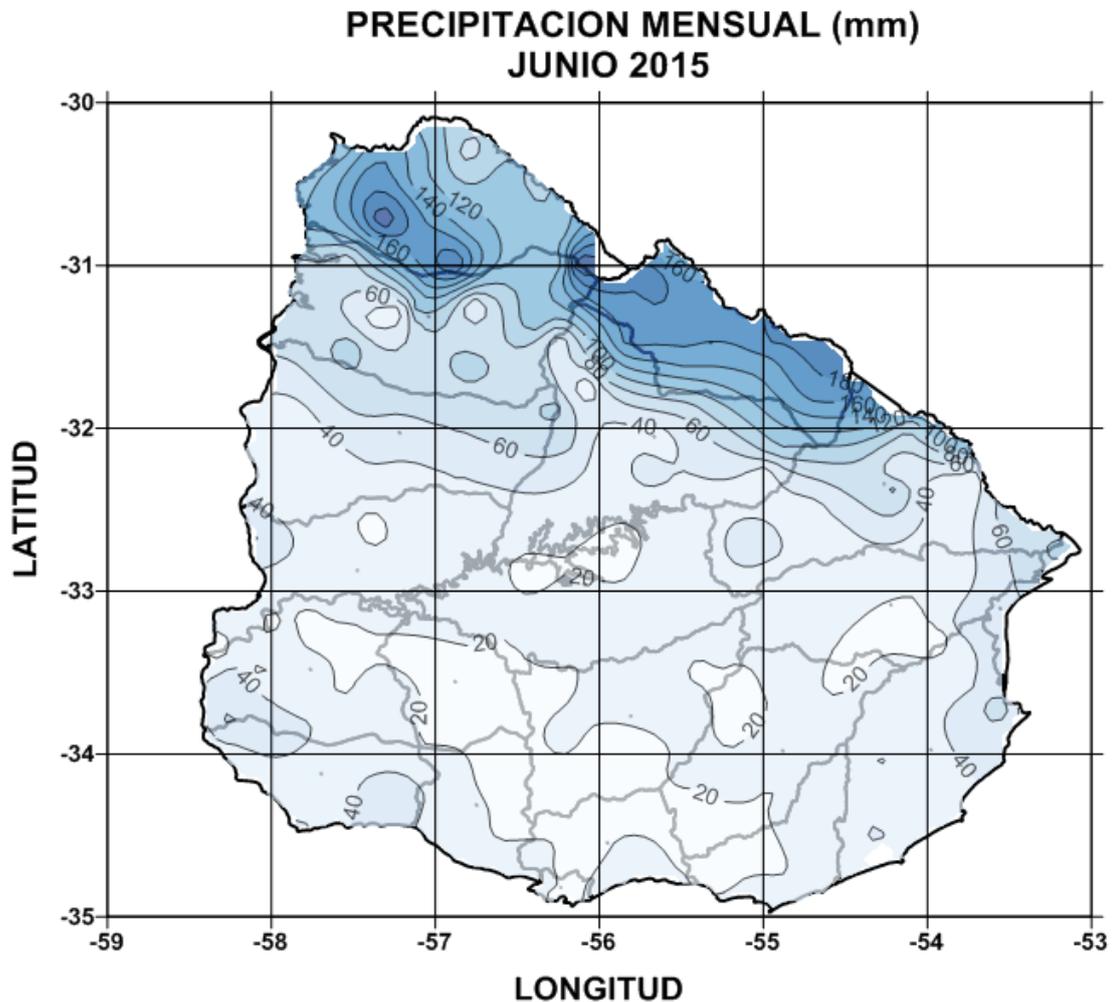
El Instituto Uruguayo de Meteorología define como *deficiencia pluviométrica* toda precipitación acumulada mensual que está por debajo de un valor climático de referencia. Sin embargo para definir **sequía meteorológica** debemos tener un criterio más amplio en el tiempo y en el espacio.

El Instituto Uruguayo de Meteorología (INUMET) define:

Sequía meteorológica como un período de 3 o más meses donde el quintil de precipitación es igual o inferior a 2, en una localidad determinada.

Según este criterio las localidades que continúan en situación de sequía meteorológica son: **Paso de los Toros, Young, Florida, Colonia, San José y Canelones.**

LLUVIAS ACUMULADAS DURANTE JUNIO 2015



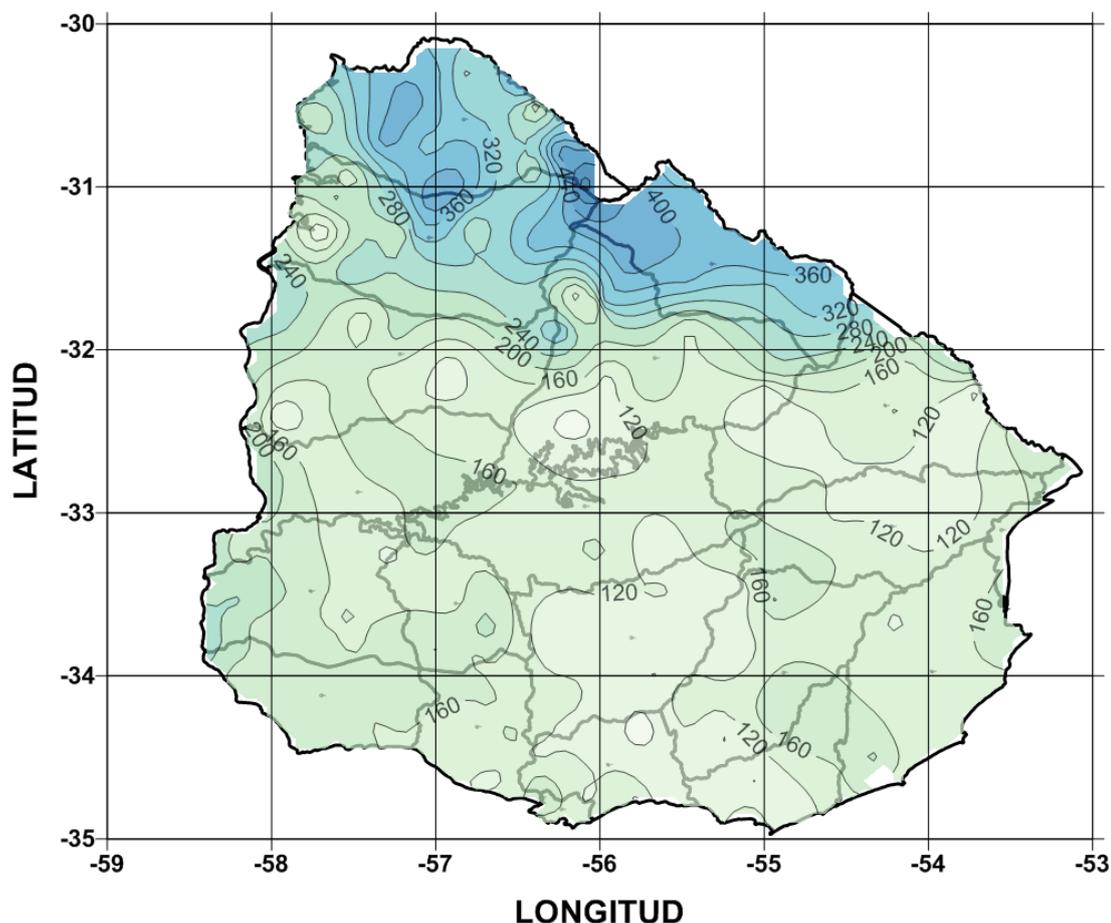
INFORMACION PRELIMINAR

Figura 4) Precipitación acumulada (1 al 30 de Junio 2015)

Las lluvias acumuladas durante el correr del mes de junio de 2015 han sido más importantes en el norte del País (Artigas, Rivera, Salto, norte de Tacuarembó) con un máximo de 224 mm en Charqueada (Artigas). Se han registrado precipitaciones en el este del Departamento de Cerro Largo con acumulados por encima de lo normal para el mes, por ejemplo Aceguá con 179 mm y Centurión con 116 mm, pero por otro lado se continúan acentuando las deficiencias sobre el sur del País (Departamentos de Canelones, sur de Florida, San José) donde los acumulados no superaron los 20 mm en el mes.

LLUVIAS ACUMULADAS DURANTE ABRIL-MAYO-JUNIO 2015

PRECIPITACION ACUMULADA (mm) ABRIL-MAYO-JUNIO 2015



INFORMACION PRELIMINAR

Figura 5) Precipitación acumulada trimestre Abril-Mayo-Junio 2015

Las lluvias acumuladas durante el último trimestre abril-mayo-junio de 2015 han sido más importantes en el norte del País (Artigas, Salto, Rivera, norte de Tacuarembó y de Cerro Largo) con un máximo de 550 mm en Charqueada (Artigas). Se han registrado precipitaciones en el norte del Departamento de Cerro Largo con acumulados cercanos a lo normal para el trimestre, como por ejemplo en Aceguá con 287 mm. Las mayores deficiencias actualmente se ubican sobre el sur del País (Florida, norte de Canelones, sur de Lavalleja y Maldonado) donde los acumulados trimestrales en esa área no superaron los 120 mm y algunos registros de estaciones pluviométricas individuales muestran acumulados trimestrales del entorno de 80 mm (Fray Marcos, Tala, Minas, Polanco, Reboledo, etc.).

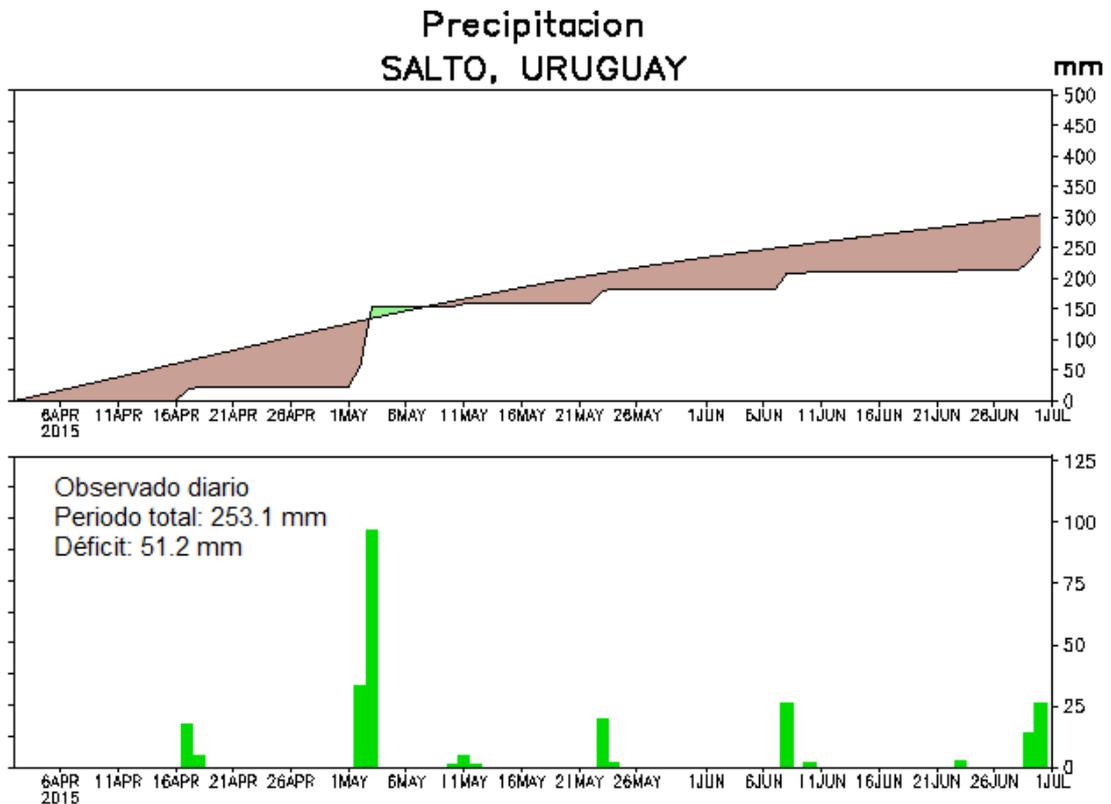


Fig. 6) Acumulados observados vs normales de lluvia en Salto (abril a junio de 2015)

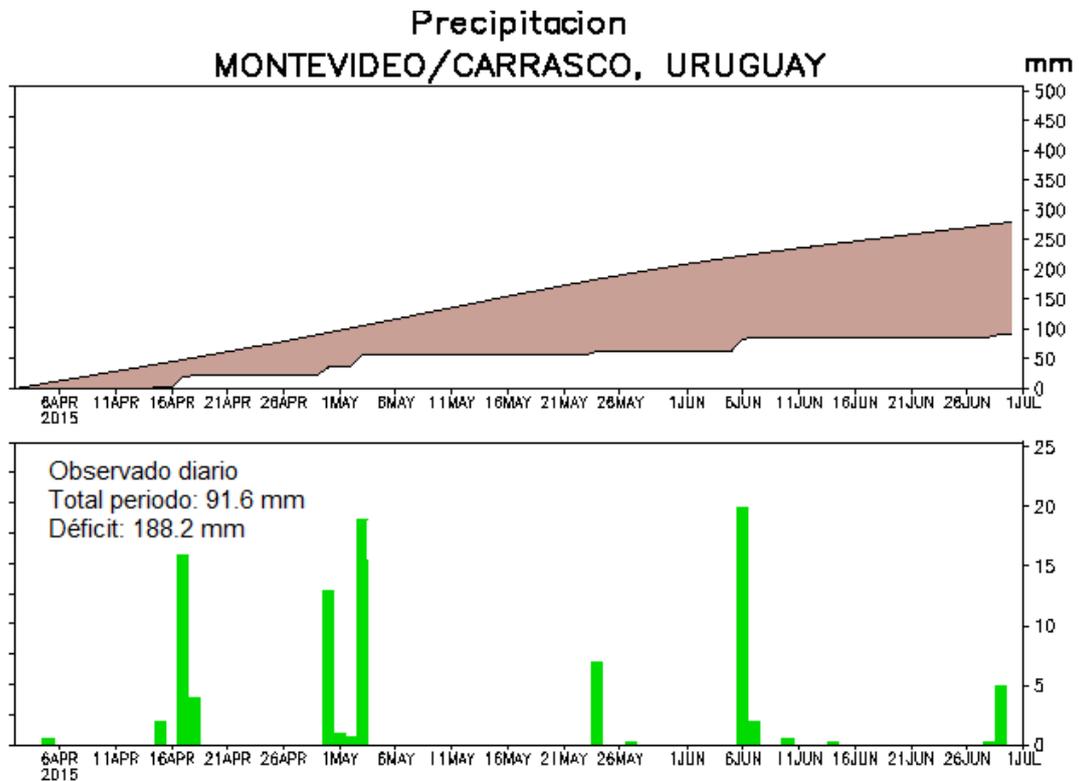


Fig. 7) Acumulados observados vs normales de lluvia en Carrasco (abril a junio de 2015)