



# PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA EL TRIMESTRE JUNIO – JULIO - AGOSTO 2011 EN URUGUAY

Grupo de Trabajo en Tendencias Climáticas  
Dir. Nacional de Meteorología - Universidad de la República

## Diagnóstico de los últimos meses

El trimestre marzo a mayo de 2011 presentó lluvias deficitarias en gran parte del País. Los mayores déficits se registraron al norte (Departamentos de Artigas, Salto, Rivera, Tacuarembó) y sobre el litoral sur (Departamentos de Colonia, San José y Montevideo) con valores de 20% por debajo de lo normal. La región del centro del País presentó desvíos positivos del orden del +20% sobre la precipitación esperada.

Las temperaturas medias sobre el País han estado ligeramente por encima de lo normal, con una anomalía promedio de + 0.5°C para todo el País. Se destacan los desvíos positivos superiores a +1.0 sobre el noreste y cuenca de la Laguna Merín y ligeros desvíos negativos en el centro sobre los Departamentos de San José, Florida y Flores.

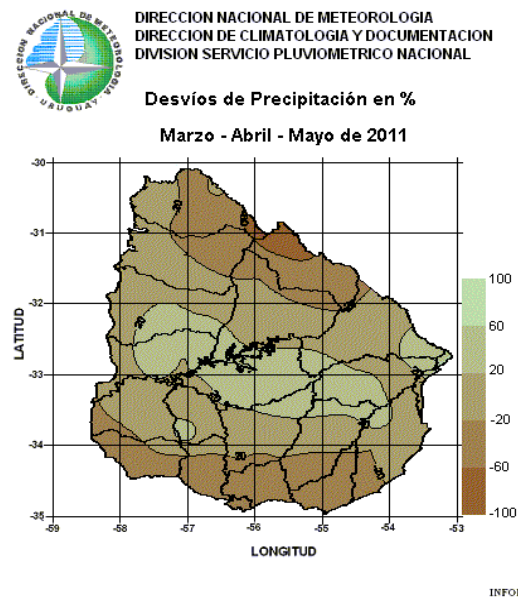
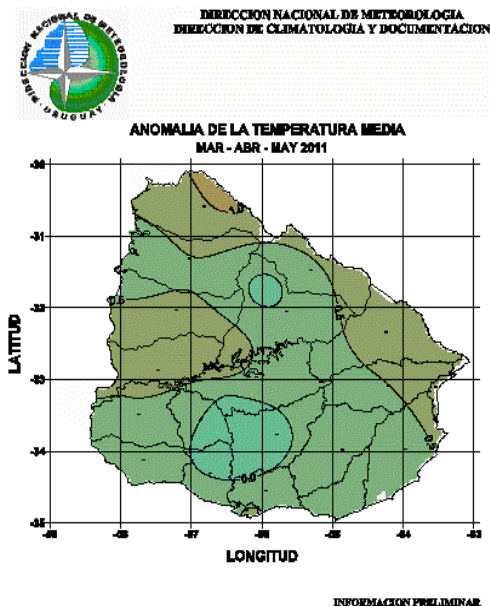


Figura 1. a) Anomalía de la temperatura media (expresadas en ° C) b) Desvíos de precipitación (expresados como % de la media) durante el trimestre marzo a mayo de 2011, respecto de los valores climatológicos para el período 1971-2000.

## Climatología del Trimestre Junio-Julio-Agosto

Como forma de describir la distribución climatológica de precipitación acumulada y temperatura media en Uruguay para el trimestre en estudio, se presenta en las siguientes tablas la distribución histórica de ambas variables en diversas estaciones meteorológicas. Los valores indicados determinan los límites del tercil medio de la distribución. Es decir que en un tercio de los años se registraron valores menores al de la primera columna (en el tercil inferior), mientras que en un tercio de los casos se verificaron registros mayores al indicado en la segunda columna (en el tercil superior). El resto de los casos, también un 33%, se dieron entonces en el tercil medio, con registros entre los dos valores indicados. Con esta información se intenta transmitir el rango de valores de precipitación y temperatura media que se han registrado en el pasado.

| Estación Meteorológica | Tercil Medio |             |
|------------------------|--------------|-------------|
|                        | Límite inf.  | Límite sup. |
| Artigas                | 211 mm       | 295 mm      |
| Rivera                 | 240 mm       | 358 mm      |
| Salto                  | 141 mm       | 228 mm      |
| Paysandú               | 150 mm       | 211 mm      |
| Melo                   | 265 mm       | 375 mm      |
| Paso de los Toros      | 214 mm       | 312 mm      |
| Mercedes               | 144 mm       | 215 mm      |
| Treinta y Tres         | 290 mm       | 410 mm      |
| Colonia                | 200 mm       | 291 mm      |
| Rocha                  | 258 mm       | 351 mm      |
| Carrasco               | 200 mm       | 276 mm      |
| Prado                  | 202 mm       | 287 mm      |

Tabla 1: Límites entre los terciles climatológicos de la precipitación acumulada durante el trimestre Junio-Julio-Agosto en estaciones seleccionadas, para el período 1971-2000

| Estación Meteorológica | Tercil Medio |             |
|------------------------|--------------|-------------|
|                        | Límite inf.  | Límite sup. |
| Artigas                | 13.2° C      | 13.9° C     |
| Rivera                 | 12.6° C      | 13.4° C     |
| Salto                  | 12.5° C      | 13.5° C     |
| Paysandú               | 12.0° C      | 12.7° C     |
| Melo                   | 11.6° C      | 12.2° C     |
| Paso de los Toros      | 11.5° C      | 12.1° C     |
| Mercedes               | 11.1° C      | 11.8° C     |
| Treinta y Tres         | 11.4° C      | 12.0° C     |
| Colonia                | 11.5° C      | 12.1° C     |
| Rocha                  | 10.9° C      | 11.5° C     |
| Carrasco               | 10.7° C      | 11.3° C     |
| Prado                  | 11.0° C      | 11.6° C     |

Tabla 2: Límites entre los terciles climatológicos de la temperatura media durante el trimestre Junio-Julio-Agosto en estaciones seleccionadas, para el período 1971-2000.

## **Consideraciones Previas**

Se ha producido una transición desde condiciones de “La Niña” a condiciones de ENSO-neutral durante el mes de mayo 2011. Esto ha sido como resultado de las pequeñas anomalías en la temperatura de la superficie del océano (SST por sus siglas en inglés) a través del Océano Pacífico ecuatorial al este de la Línea de Cambio de Fecha. Los últimos valores semanales del índice de El Niño mostraron SST cercanas al promedio en el centro y este del Pacífico ecuatorial. La situación actual es consistente con otras transiciones a condiciones de ENSO-neutral, las anomalías en la circulación atmosférica continuaban mostrando algunos rasgos consistentes con un episodio de “La Niña”, aunque más débiles. La convección aumentó sobre el este de Indonesia y estuvo deprimida sobre el centro del Pacífico ecuatorial. Además, las anomalías en los vientos del este en los niveles bajos y del oeste en los niveles altos de la atmósfera, se debilitaron sobre el Pacífico central. En su conjunto, estas anomalías oceánicas y atmosféricas reflejan una transición a condiciones de ENSO-neutral, pero con impactos atmosféricos persistentes parecidos a La Niña, particularmente en los trópicos.

Las tendencias actuales observadas, junto con los pronósticos de la mayoría de los modelos de ENSO, indican que las condiciones de ENSO-neutral continuarán hasta finales del invierno de 2011 (promedio de tres meses en el índice del Niño-3.4 entre  $-0.5^{\circ}\text{C}$  y  $+0.5^{\circ}\text{C}$ ). A partir de entonces, la mayor parte de los modelos y todos los ensambles multi-modelos predicen la continuación de ENSO-neutral durante el resto del 2011. Sin embargo, la situación del ENSO más allá del invierno permanece más incierta debido a la escasa habilidad de los modelos a largo plazo, particularmente durante esta época del año.

En función de la actual coyuntura climática, las relaciones estadísticas históricas demostradas entre el clima local y condiciones de TSM remotas y los resultados de modelos climáticos de predicción disponibles en centros de investigación internacionales (el Instituto Internacional de Investigación para Predicción Climática –IRI- y el Centro Europeo ECMWF) se definen las perspectivas climáticas para el trimestre junio-julio-agosto de 2011 en Uruguay. La elaboración de este informe fue coordinada por la Dirección Nacional de Meteorología en colaboración con la Universidad de la República en el marco de un Convenio entre ambas Instituciones.

## **Sesgos previstos.**

Se presenta a continuación los sesgos que debido a las consideraciones anteriores, surgen como significativos. Dichos resultados se describen en función de la probabilidad que el registro en el trimestre caiga en el tercil superior, medio o inferior de la distribución climatológica. En este informe se indican solo aquellos resultados estadísticamente significativos. En ausencia de sesgos, se debe esperar con igual chance (33%) cada uno de los tres casos.

## **Precipitación.**

Dadas las condiciones mencionadas anteriormente, se espera para el trimestre Junio – Julio - Agosto de 2011, para los Departamentos del norte del País (Artigas, Salto, Rivera y Tacuarembó) probabilidades de 30% para el tercil superior, 25% para el tercil central y 45% para el tercil inferior, mientras que condiciones cercanas a lo normal se esperan en el resto del País, según los valores determinados en la Tabla 1.

## **Temperatura.**

La temperatura media para el trimestre Junio – Julio - Agosto de 2011 tendría sesgos negativos sobre el norte del País, (Artigas, Salto, Rivera y Tacuarembó), se asignan 35% para el tercil superior, 20% para el tercil central y 45% para el tercil inferior, mientras que condiciones cercanas a lo normal se esperan en el resto del País, según los valores determinados en la Tabla 2.