



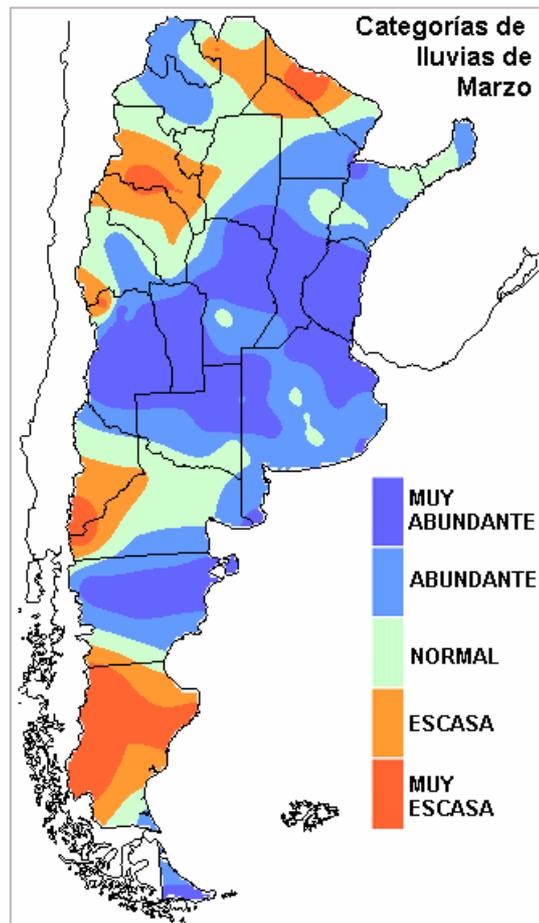
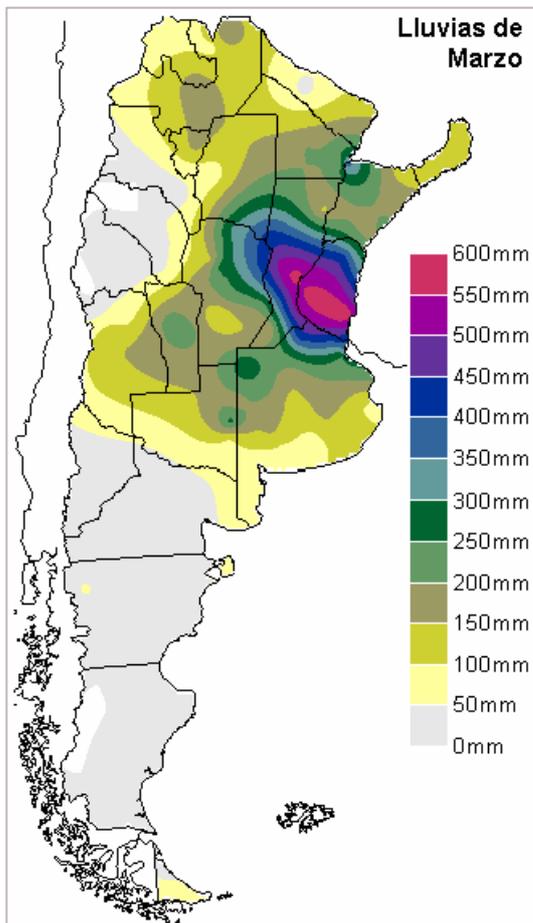
Consultora de Climatología Aplicada  
e-mail: cca@ciudad.com.ar - tel/fax: 4722 1251 y 4487 2507

## INFORME CLIMÁTICO MENSUAL 05/04/07

*El evento pluvial de la última semana define un panorama muy complejo en vastas zonas del área agrícola principal. También ha quedado comprometida la actividad tambera del centro oeste santafesino y las vecindades de CB.*

### MARZO PARA LA HISTORIA

En el informe climático de inicios de marzo se destacaba el importante cambio que había experimentado el patrón pluvial desde finales de febrero en gran parte de la región pampeana, estableciéndose por entonces, un régimen que tendía a mostrar el afianzamiento de un escenario húmedo para el cierre de campaña. En muchos sectores de la zona núcleo, para el 10 de marzo ya se habían completado las lluvias normales del mes. Con suelos próximos a la saturación cualquier lluvia moderada complicaría el cierre de campaña.



Luego de dos semanas donde la oferta de agua tendió a moderar sus corrimientos positivos, se ingresó en un extenso período húmedo que ha dejado registros históricos para el mes de marzo, al menos en las estaciones meteorológicas oficiales. Solo como ejemplo mencionaremos que en Rosario y su área de influencia, Santa Fe, Paraná, Gualeguay, Gualeguaychú y posiblemente muchas otras localidades del sur entrerriano, las lluvias acumuladas en este mes superaron los 500 mm. Hacia el noreste de CB, las precipitaciones también dejaron registros muy inusuales, sin embargo no superaron los 500 mm. En la mayoría de los casos aproximadamente un 70 por ciento del agua caída se observó entre el 25 y el 31 del mes. La distribución que presenta el mapa de lluvias mensuales, permite reconocer con facilidad el máximo que se despliega desde el noreste de CB hasta el noreste bonaerense. El mismo fundamentalmente se ha generado por la persistencia que tuvieron los sistemas precipitantes principales en este sector de la región pampeana en la última semana del mes.

Independientemente de que estos acumulados pluviales puedan tener antecedentes en registros no oficiales, la probabilidad de ocurrencia de este evento es ínfima y queda lejos de poder ser prevista dentro de una tendencia climática de mediano y largo plazo. Eventualmente cálculos estadísticos permiten establecer una recurrencia teórica de una vez cada 200 años. Es decir, de ningún modo este evento podrá considerarse como un indicador de peso para establecer tendencias climáticas, dado que constituye una anomalía pluvial de características únicas para las series de datos consolidados que disponemos.

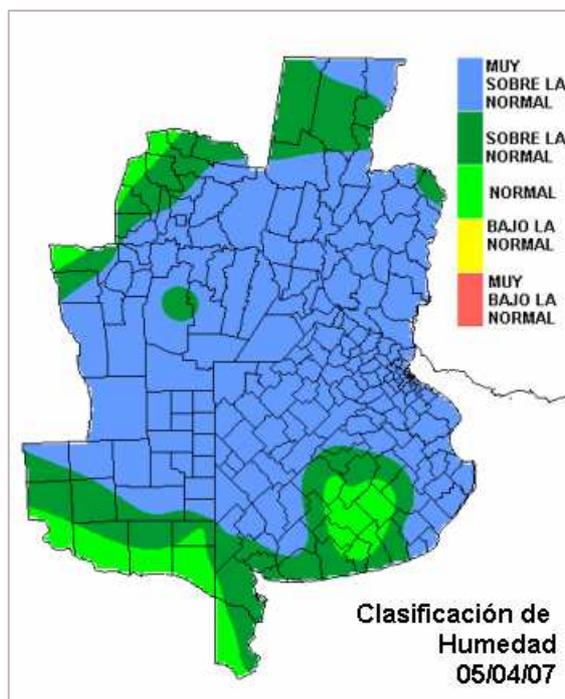
A principios de mes posicionábamos el escenario normal como el piso del comportamiento pluvial para gran parte de la región pampeana. De haberse cumplido esta perspectiva, los suelos igualmente se hubieran sostenido muy cercanos a la saturación. En el mapa de categorías de lluvia, prevalecen los corrimientos positivos en toda la región pampeana, con escasa excepciones. Es interesante destacar que este mapa no hubiese cambiado sustancialmente su configuración si en la última semana de marzo la oferta de agua hubiese sido apenas un 20 por ciento de la observada.

Desde el punto de vista térmico no se han observado apartamientos destacados. Las máximas ligeramente cálidas han favorecido el despliegue de ambiente confortable, mientras que las mínimas aún no muestran indicios importantes de cambio estacional. No se observaron irrupciones de aire frío, fenómeno que por el momento se haya retrasado, lo cual debilita la posibilidad de heladas tempranas. Posiblemente lo más interesante que mostró esta variable a lo largo del mes, fue la mínima amplitud térmica que se sostuvo en la última semana del mes, principalmente en la franja central y en particular en las zonas más castigadas por las precipitaciones. Dentro de la extrema gravedad que suponen las inundaciones, puede considerarse que el ambiente templado seguramente morigeró el impacto sobre la salud de las personas afectadas por este evento.

El corto plazo, marca nuevas lluvias sobre las zonas afectadas por las inundaciones, extendiéndose hacia la provincia de CB y el norte de BA. Se espera que a partir del sábado se ingrese en un período en que las precipitaciones tiendan a espaciarse y a moderar su intensidad como es normal en el mes de abril. No obstante esto e independientemente de las lluvias, seguramente a lo largo de todo el mes de abril, se observará un importante nivel de rocío y condiciones favorables para el despliegue generalizado de nieblas y neblinas. Solo teniendo en cuenta el aporte de humedad generado por estas circunstancias, puede asegurarse que la normalización de la red de caminos rurales será lenta y seguramente en muchos lotes la cosecha será muy complicada por la falta de piso.

## CLASIFICACIÓN DE LAS RESERVAS

Para posicionarnos eficientemente y entender cual es la situación actual de humedad de las distintas zonas productivas de la región pampeana es interesante observar la configuración del mapa de clasificación de humedad que solemos presentar en este informe mensual. Recordamos que en el se comparan las reservas actuales con los valores normales para la fecha y se discrimina el resultado en categorías (estadística 1973-2006).



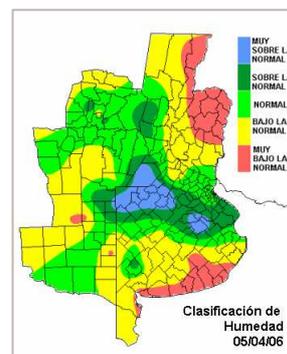
Posiblemente no sea necesario mostrar este mapa para intuir cual es el resultado de la comparación. Es lógico que luego de las lluvias de marzo predominen corrimientos positivos muy destacados de los valores de reserva. Solo algunos partidos del sudeste bonaerense ostentan niveles de humedad cercanos a los valores normales, siendo en general el sur de la región pampeana la zona que tiene capacidad de recibir precipitaciones sin que esto constituya problemas para el cierre de campaña. Es más las mismas serían bienvenidas, a pesar de que no son perentorios los requerimientos pluviales.

El impacto de este anormal y generalizado corrimiento positivo que muestran los almacenajes en la mayor parte de la región pampeana, se hace sentir en muchos aspectos de este cierre de campaña gruesa. La marcha que mostraban las reservas hasta el comienzo del último período húmedo, proponían un escenario con algunas dificultades, sin embargo el panorama actual exigirá una agudización de las capacidades de manejo para poder sortear favorablemente esta desfavorable coyuntura. Mas allá de esto la producción sojera seguramente tendrá recortes. Los mismos se vinculan al extendido sector que presenta anegamientos en el centro sur de SF. Mas de 3 millones de ha se encuentran comprometidas por distintos grados de excesos hídricos, siendo la zona de influencia de Rosario la mas complicada, con aproximadamente un 10 por ciento de esta área. Haciendo una estimación somera, en el mejor de los casos, se debe recortar 1 millón de toneladas a los guarismos iniciales que orillaban los 45 millones de tn.

Otra zona muy comprometida por la sobreoferta de agua, es la cuenca lechera santafesina que se extiende a las vecindades del noreste cordobés. En este caso la dificultad más urgente se vincula a la recuperación de los caminos de acceso a los tambos. Posiblemente durante la primera quincena de abril y luego de las próximas lluvias la actividad tienda a normalizarse. En muchos lotes también se han visto considerablemente afectadas las pasturas, lo cual puede complejizar la actividad ganadera de la zona, aunque esto es difícil de dimensionar.

La destacada anomalía pluvial de finales del mes de marzo, dio por tierra un funcionamiento climático prácticamente ideal que se había venido sosteniendo desde el mes de noviembre en la zona agrícola principal. Si bien desde entonces se observaron algunos apartamientos positivos en la oferta de agua, principalmente en diciembre, los cultivos nunca se vieron sometidos a estrés hídrico, exceptuando el sur de la región pampeana (enero y parte de febrero). Muchos lotes de soja y maíz que esperaban la cosecha en condiciones ideales, deberán ser recolectados bajo un escenario cada vez más precario. De esta manera la logística de cosecha se complica. Las actividades vinculadas al almacenamiento se verán exigidas por el alto contenido de humedad que presentarán los granos. El transporte también se sumará a la lista de complicaciones. Todo indica la cosecha será lenta y muy posiblemente la calidad de los granos se vea afectada.

Para la misma fecha del año pasado la clasificación de humedad era sustancialmente distinta a la actual. Principalmente no se observaban corrimientos positivos de la humedad edáfica tan generalizados como los actuales. Eventualmente, el noroeste de BA y las vecindades del sur de SF, presentaban almacenajes que se clasificaban de manera similar a los actuales. Se destaca el sur de BA y el centro sur de LP con reservas por debajo de los valores normales.



Normalmente, luego de las lluvias de marzo y las que se puedan observar a principios de otoño, las reservas de humedad de gran parte de la zona núcleo evolucionan hasta llegar a valores cercanos a la capacidad de campo durante el mes de mayo. Es decir normalmente los suelos quedan cercanos a la saturación promediando el otoño. La escasa demanda de las coberturas y la disminución estacional de la radiación, suman en el mismo sentido. A este funcionamiento normal se le deben sumar condiciones iniciales donde los excesos hídricos son predominantes en vastos sectores de la zona núcleo. Estas características no pueden soslayarse al prever la posible evolución de la cosecha y las etapas previas al inicio de una nueva campaña fina. Potencialmente, a una cosecha con muchas dificultades le sucedería un favorable escenario para las siembras de la campaña fina. Bastarían algunas lluvias modestas a lo largo del otoño, de mantenimiento de humedad superficial, para que esta tarea se lleve adelante sin dificultades. Incluso para zonas del sudoeste de la región pampeana, tan castigada por la sequía en las últimas dos campañas, el panorama se presenta favorable.

## TENDENCIAS CLIMÁTICAS

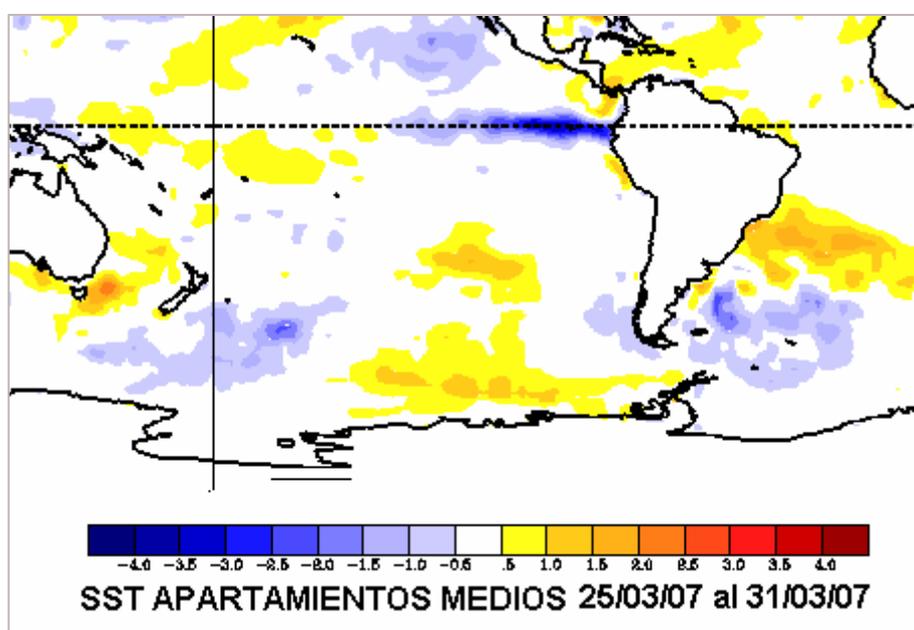
### Indicadores de Escala Global

Como es sabido, los fenómenos del Pacífico Ecuatorial Central, constituyen el principal indicador de escala planetaria con comprobada influencia sobre el sudeste de

Sudamérica. A lo largo del mes de marzo el mismo puede considerarse que ha sostenido un estado cercano a la neutralidad.

Sin embargo, las temperaturas superficiales del mar (promedio de anomalías de temperaturas en los 300m superiores) del Pacífico central y este-central ecuatorial permanecen por debajo de los valores normales. Los vientos del este en las capas bajas de la atmósfera fueron más intensos que el promedio durante el mes de marzo sobre el Pacífico Ecuatorial Central; la convección fue aumentando sobre el Pacífico oeste e Indonesia, disminuyendo hacia el este. Colectivamente, estas condiciones atmosféricas y oceánicas son consecuentes con una tendencia hacia condiciones La Niña. La mayoría de los modelos pronósticos estadísticos y acoplados, indican que un episodio frío puede afianzarse hacia los meses de invierno.

Destacamos, no obstante, que las proyecciones a mediano y largo plazo de este indicador se manejan dentro de un contexto de fuerte incertidumbre en cuanto al comienzo efectivo de un evento La Niña, su eventual duración e intensidad.



#### Indicadores de Escala Regional

El comportamiento pluvial del mes de marzo, deja como remanente una importante fuente de humedad para las capas bajas de la atmósfera, principalmente sobre el centro este y noreste de la región pampeana. Las lluvias de la próxima quincena pueden nutrirse de esta fuente de humedad sin que sea necesaria la incorporación de vapor de agua con flujo del sector norte. De hecho, esto sería muy beneficioso. Es decir, sería muy oportuno que el flujo del sector norte comience a perder presencia para que las zonas afectadas por los excesos hídricos vayan consumiendo el sobrante de humedad y rompiendo la potencial inercia de los inusuales sistemas precipitantes de finales de marzo.

El enfriamiento que se observa sobre el Atlántico sur, contrasta con la anomalía calida frente a las costas de Brasil. Por un lado esto puede favorecer una circulación mas intensa del sector este, sin embargo esta configuración de anomalías también podría favorecer un paso lento de los sistemas frontales por sobre las zonas complicadas. De todos modos lo principal es ir observando un progresivo debilitamiento de los flujos de

aire de origen tropical, de otro modo la coyuntura climática podría seguir siendo poco favorable.

Si la circulación del norte comienza a perder presencia, el comportamiento pluvial del mes de abril tenderá a mostrar una evolución favorable, aunque lenta, para que se vayan resumiendo los excesos hídricos. Como mencionamos anteriormente, los fenómenos de nieblas y neblinas, como así también el rocío, evitan la rápida normalización de los suelos saturados. Sería necesario que el mes de abril muestre una oferta pluvial negativa para compensar los excedentes de marzo, sin embargo este no parece el escenario más probable.

En base al diagnóstico del nivel de reservas actuales y de los principales indicadores climáticos que son evidentes, proyectamos la siguiente tendencia para el próximo bimestre:

1. Para la mayor parte de CB, SF, ER, norte de LP y norte de BA, las lluvias normales pueden considerarse como escenario piso para el mes de abril. Con este comportamiento los excesos hídricos seguirían complicando las tareas de cosecha, principalmente sobre el este. Sería necesario un escenario seco, sin embargo no se observan argumentos que permitan direccionar la tendencia en ese sentido.
2. Se espera un mayor espaciamiento temporal de las precipitaciones y una disminución en la intensidad de las mismas. El evento de la última semana de marzo, no puede considerarse con probabilidades de reaparición, sin embargo sus consecuencias se harán sentir a lo largo de las próximas semanas.
3. Para el sur de la región pampeana un patrón normal de lluvias sería muy beneficioso y tiene posibilidades serias de consolidarse. Esto afianzaría un buen nivel de reservas sobre el sudoeste de la región pampeana.
4. Durante el mes de mayo el gradiente de precipitaciones este-oeste se iría afianzando paulatinamente, lo cual también se inscribe dentro de la distribución climática de la oferta de agua. Es decir, mayo debería dejar lluvias más abundantes sobre el este, disminuyendo hacia las zonas mediterráneas.
5. Las primeras irrupciones importantes de aire frío no alcanzarían la franja central durante el mes de abril. El alto contenido de humedad sobre este sector de la región pampeana, posiblemente postergue hasta pasado el mes de mayo la llegada de las primeras heladas. Eventualmente las mismas serían muy débiles, si se dan el mes que viene.
6. La probabilidad de heladas sobre el sur de la región pampeana es baja en el mes de abril, aunque no inusual hacia en la segunda quincena. La influencia del aire frío comenzará a marcarse en las mínimas a partir de la segunda quincena del mes. La estadística marca una probabilidad alta de aparición de este fenómeno para el mes de mayo.