

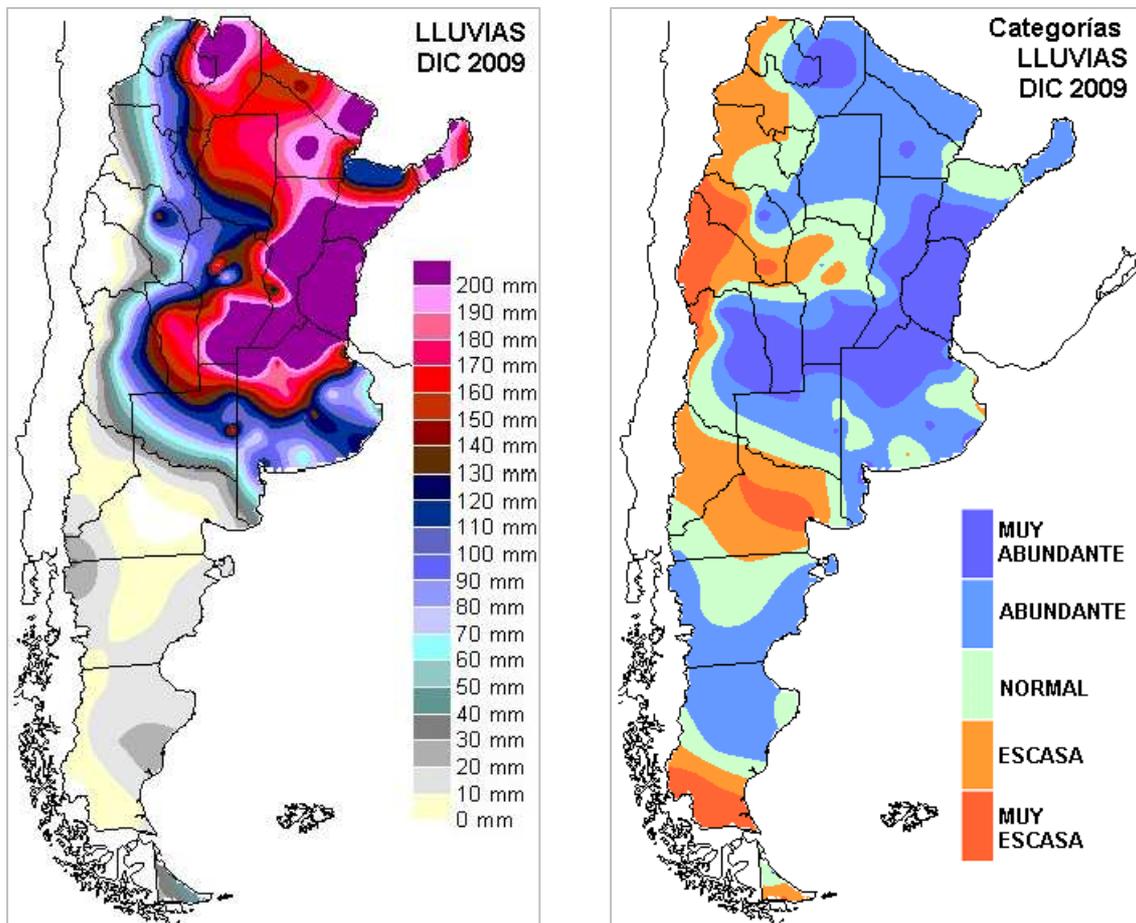
Consultora de Climatología Aplicada  
e-mail: [cca@ciudad.com.ar](mailto:cca@ciudad.com.ar) - tel/fax: 011-4722 1251 y 02293-42 7837

## INFORME CLIMÁTICO MENSUAL 08/01/10

*Durante diciembre continuó la sobreoferta de agua en gran parte de las zonas agrícolas del país.*

### EXTENDIDOS EXCESOS PLUVIALES

Si bien la primera parte de diciembre no presentó lluvias destacadas, la transición entre quincenas mostró una tendencia que terminó por definir importantes excesos pluviales que impactaron principalmente sobre la franja central de la región pampeana. Con el nivel de reservas que cerró el mes de noviembre, las lluvias recibidas en el corazón de la zona núcleo hasta la jornada del 20 de diciembre habían bastado para mantener los suelos saturados. El resto del agua caída generó el conocido escenario de excesos hídricos y en algunas zonas del sudeste de CB y el norte de BA inundaciones de importancia.



Una vasta zona que comprende el sudeste cordobés, se extiende por el norte bonaerense, para tomar gran parte de SF, ER y el sur de Corrientes, tiene un piso de lluvias acumuladas de 200 milímetros. En los partidos del norte de BA, y las vecindades de SF, estos registros suben a más de 300 y en zonas reducidas como el entorno de Gualaguaychú, el total mensual supera los 400 milímetros. Para poner en perspectivas las lluvias caídas durante el último bimestre, en muchas localidades del norte de BA las mismas superan el acumulado de todo el 2008.

Fueron irregulares las precipitaciones en el norte de CB, principalmente hacia el noroeste. Si bien estas lluvias igualmente generaron mejoras no están a la altura de las necesidades hídricas. La zona de influencia de Pilar en la provincia de CB, las vecindades de Tres Arroyos en BA, y la cuenca baja del Salado, son sectores que pueden puntualizarse como los menos provistos de agua en el mes de diciembre.

Al comparar las precipitaciones registradas con las estadísticas del mes de diciembre (1973-2008), se obtiene un generalizado apartamiento positivo. Es muy extendida la zona que configura la categoría de lluvias muy abundantes. Esta anomalía que para muchos sectores del oeste fue muy favorable, impactó de manera contraria sobre gran parte del este de la zona núcleo. No nos extenderemos demasiado sobre las causas que generaron las inundaciones del norte de BA, sin embargo es sencillo remitirse al mismo mapa del mes de noviembre (informe climático de diciembre) y notar que esta misma anomalía es recurrente sobre el mismo sector. Considerando esto, la zona sigue estando muy vulnerable a los excesos hídricos y en el peor de los casos a inundaciones. El comportamiento de las lluvias de comienzo de la semana próxima pondrá nuevamente a prueba este importante sector de la zona núcleo.

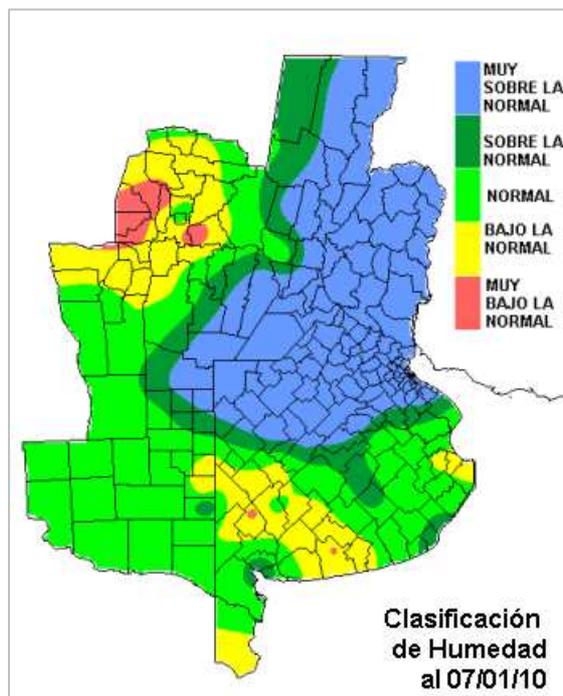
Hacia el norte del país, se ha observado una buena provisión de agua tanto en las zonas agrícolas del NEA como el NOA. Debe considerarse que estas zonas agrícolas comenzaron a recuperarse de la sequía en forma progresiva durante el mes de noviembre, con lo cual es favorable que se observen precipitaciones más generosas que las habituales.

En cuanto al comportamiento térmico del último mes de 2009, en general tanto los promedios de la temperatura máxima como los de la mínima han mostrado apartamientos negativos, a lo sumo alcanzando los valores normales. Las máximas tuvieron un apartamiento negativo más destacado, de hasta 3°C, en el sur de CB, norte de BA, sur de SF y sur de ER. Esta conducta se modera sobre el resto de las zonas agrícolas, pero incluso en el norte las temperaturas máximas se mantuvieron por debajo de los valores normales. De todas maneras se dieron algunas jornadas de calor agobiante, las cuales son filtradas por el resumen del mes. Las temperaturas mínimas han promediado valores más cercanos a los normales, con tendencia positiva sobre el norte de la región pampeana y el norte del país y ligeros corrimientos negativos en el centro sur de la región pampeana. Particularmente el sudeste de BA, tuvo algunos amaneceres fríos, incluso alguna helada ligera en la jornada del 4 del mes pasado. También finalizando diciembre las mínimas descendieron hasta el intervalo de 5°C a 8°C en la zona de mar y sierras. Las últimas jornadas también presentaron amaneceres fríos en la zona, lo cual muestra cierta influencia de los océanos enfriados que rodean al sur de Sudamérica.

## **CLASIFICACIÓN DE LAS RESERVAS**

Como es habitual, se analizan las condiciones de humedad actuales mediante la comparación con los valores de reservas normales para la fecha. Los resultados de la comparación se clasifican en categorías, teniendo en cuenta para la estadística la

serie de datos 1973-2008. El análisis se realiza teniendo en cuenta como cobertura una pastura de consumo permanente a lo largo de todo el año.



La clasificación de humedad calculada a las 9 hs de ayer, reflejan con claridad el comportamiento pluvial de diciembre, el cual tuvo continuidad en las primeras jornadas de enero. En efecto, los acumulados pluviales fueron significativos en zonas con poca necesidad de lluvias en el resumen de las primeras seis jornadas del año. En el centro sur de la provincia de ER, centro sur de SF, norte de BA y algunos sectores del este de CB los mismos ya han completado la mitad del valor normal del mes, condición largamente superada en algunas localidades puntuales. Por otra parte, las lluvias fueron más modestas o incluso nulas al sur de la cuenca del Salado y el NEA, observándose una buena provisión en el NOA.

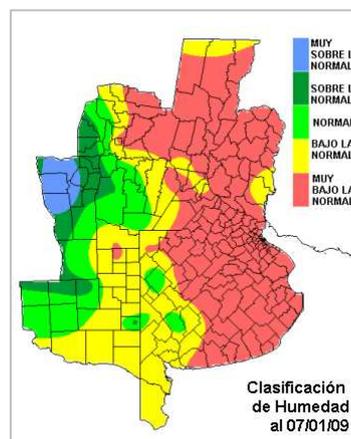
Mas allá de la extendida anomalía positiva que muestran las reservas de humedad, algunos sectores todavía necesitan precipitaciones para lograr normalizar su situación hídrica. Una importante franja del sudoeste de BA y el noroeste de la región pampeana, configuran las demandas más importantes. En particular, el sudoeste de BA, tiene buenas posibilidades de revertir este panorama. Podrían sumarse precipitaciones del orden de los 50 milímetros hacia la jornada del lunes. Es importante advertir que este sistema frontal avanzará hacia el noreste con un nivel similar de precipitaciones, lo cual potencia el riesgo de excesos hídricos o problemas mayores sobre el este de la zona núcleo y también sobre el sudeste de CB y el noroeste de BA.

De validarse este pronóstico de corto plazo, se consolidan las perspectivas que marcan la continuidad de precipitaciones por encima de los valores normales durante el mes de enero en la mayor parte de la zona núcleo. Bajo estas circunstancias, se completaría un trimestre con corrimientos pluviales positivos, clara señal del efecto Niño en todo este sector y la mayor parte de la Mesopotamia.

Es muy interesante remarcar la significativa variabilidad interanual que muestra la clasificación de humedad para esta fecha. En particular al considerar el cálculo para la misma fecha del año pasado, la solución muestra una muy extensa anomalía negativa,

que cae a la categoría más baja de la clasificación. Son muy reducidos los sectores que por entonces presentaban reservas normales, destacándose en este sentido el sudoeste de CB y la provincia de SL como los más favorecidos.

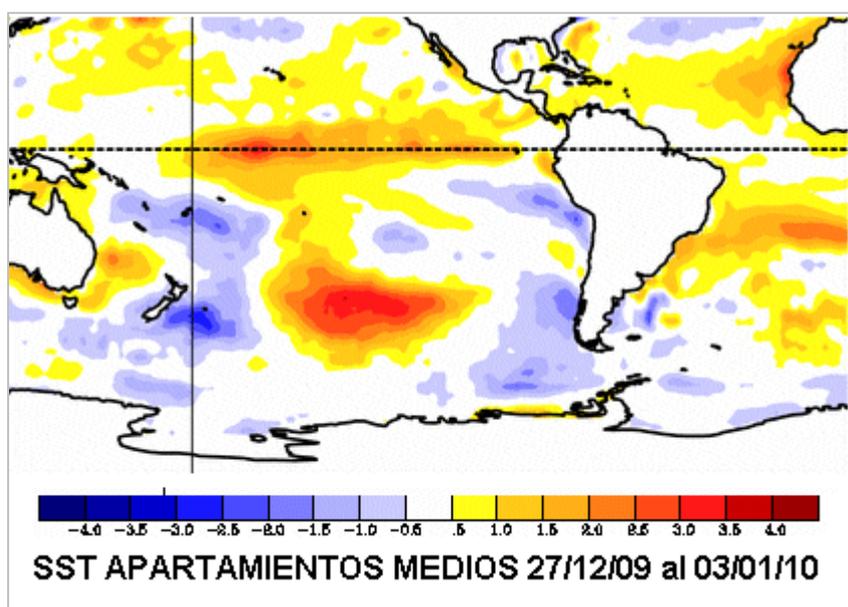
A esta altura del año pasado ya era cosa juzgada el fracaso de la campaña maicera. La soja padecía un fuerte estrés hídrico y térmico, luego reflejado en una marcada merma de rendimientos. Por entonces una fuerte anomalía de la circulación atmosférica impedía el ingreso de aire húmedo sobre el este de la región pampeana, condición que también impacto sobre el resto de la Mesopotamia y el NEA.



## TENDENCIAS CLIMÁTICAS

### Indicadores de Escala Global

Durante la primera quincena de diciembre se mantuvo el calentamiento del Pacífico central con un registro de 1.8°C por encima del valor medio, marca muy similar a la que arrastraba del mes de noviembre. El comienzo de la segunda quincena ha promediado lo que podría ser el mayor valor de anomalía de la temperatura superficial del mar (SST) del presente evento Niño. Al 23/12 el registro fue de 1.9°C, observándose en la última semana de diciembre un retroceso al valor anterior. Este sostenido calentamiento de las aguas del Pacífico central, evidentemente están influenciando el patrón de lluvias del sudeste de Sudamérica.



Si bien no hay consenso en los modelos de pronóstico acerca de la intensidad con la que va a continuar este evento, lo que queda claro es que el mismo condicionará el resto del semestre cálido en una buena porción del este del país, Paraguay, Uruguay, el centro sudeste y el sur de Brasil. Es poco probable que durante el mes de enero el calentamiento descienda significativamente respecto de los valores actuales. De este modo se fortalece la continuidad de un evento Niño de intensidad moderada a fuerte.

También es evidente y sostenido el calentamiento del Atlántico frente a las costas de Brasil. Esta anomalía ha tenido mayor dinámica en su posición y extensión, incluso

extendiéndose hacia las costas bonaerenses. Para el este de la región pampeana este es un elemento que suma en el mismo sentido que el Niño.

#### Indicadores de Escala Regional

La circulación de escala regional que incorpora el aire húmedo desde el noreste, esta fortalecida y permite el arribo hasta altas latitudes de aire de origen tropical. Estas masas de aire tienen mayor grado de renovación sobre el sur de la región pampeana, mientras que sobre el centro solo por periodos cortos se observan jornadas con bajo contenido de humedad.

De este modo, la franja central de la región pampeana tiene mayor probabilidad de sostener una alta frecuencia de precipitaciones. Las lluvias copiosas deberían ser mas esporádicas sobre hacia el sur y el oeste de la región pampeana. Mientras se mantenga esta distribución de masas de aire, se mantendrá el comportamiento que han mostrado las lluvias en el último bimestre. Por lo tanto, el NEA, la Mesopotamia, SF, este de CB y norte de BA quedan incluidas en zona con mayor probabilidad de recibir sobreofertas de lluvias. Dentro de este comportamiento de gran escala pueden darse zonas reducidas con menor oferta de agua, pero a priori parece difícil que no se logren por lo menos las lluvias normales.

Nuevamente es indispensable situarse en el contexto climático dominante. No es razonable esperar un cambio contundente hacia un patrón pluvial mas seco. De hecho ya hemos mencionado que el corto plazo plantea la vuelta de las precipitaciones para el comienzo de la semana próxima. Si bien es posible que se alternen sectores con un nivel de reservas mas cercano al normal, es altamente probable que durante el resto del mes de enero gran parte de la zona núcleo deba lidiar con la persistencia de suelos saturados e incluso con excesos hídricos. Todas las estrategias de manejo deben apuntarse a mitigar los efectos perjudiciales del sobrante hídrico.

### **CONCLUSIONES**

De acuerdo al diagnóstico climático del último período y al análisis de los principales indicadores de escala global y regional, proyectamos el siguiente comportamiento pluvial y térmico para el próximo bimestre:

#### Precipitaciones

1. En estos primeros días de enero se observan pocas variaciones significativas en los indicadores climáticos respecto de comienzos de diciembre. En este sentido nuevamente la vasta zona que comprende la Mesopotamia, norte de BA, noreste de LP, este de CB, SF y gran parte del NEA, tienen alta probabilidad de mantenerse dentro de un régimen pluvial que supere los valores normales. Este efecto puede morigerarse en Febrero, sin embargo esta cada vez más afianzado el escenario con reservas por encima de los valores normales para gran parte de la zona núcleo. Dentro de este contexto, eventuales periodos secos hasta resultarían favorables.
2. El oeste de CB, el resto de LP y BA al sur del Salado (se estima como zona de transición) deberían tener una tendencia pluvial más cercana a los valores normales. Al menos no quedan dentro del área donde es probable que las lluvias tengan mayor recurrencia. Para los sectores con reservas bien posicionadas este puede ser un escenario incluso mejor que el de zonas agrícolas del centro.

3. EL NOA y el norte de CB, pueden mostrar un comportamiento más irregular de las precipitaciones. Estimamos que es posible que se alcancen los valores normales, sin embargo en este vasto sector es más probable que se observen anomalías opuestas en la oferta de agua.

### Temperaturas

1. El evidente posicionamiento de las masas de aire de origen tropical mantendrán una tendencia hacia mínimas por encima de los valores normales en el centro norte del país (principalmente desde el centro de CB, centro de SF y centro de ER hacia el norte). Si se mantiene la elevada frecuencia de precipitaciones, las máximas serán moderadas por las coberturas nubosas, lo cual no quiere decir que no se observe ambiente sofocante.
2. Los cambios de ambiente más destacados se seguirán observando sobre el sur de la región pampeana. No se descartan mínimas inferiores a los 10°C, luego de los pasajes frontales, principalmente en el sudeste de BA.