



INFORME METEOROLÓGICO TRIMESTRAL N° III- AÑO 2017

JULIO-AGOSTO-SEPTIEMBRE 2017

RED DE ESTACIONES METEOROLÓGICAS

A partir de los datos proporcionados por la Red de Estaciones Meteorológicas de la Bolsa de Cereales de Córdoba, presentamos el informe meteorológico que refleja el análisis trimestral de las variables temperaturas del aire y precipitaciones para la provincia de Córdoba en los meses de julio, agosto y septiembre del año 2017.

Para este informe se recopilamos datos mensuales de 101 Estaciones Meteorológicas automáticas, las cuales se encuentran distribuidas en la zona agrícola de la provincia. Complementariamente, consideramos los datos reportados por 55 estaciones meteorológicas externas a nuestra Institución, las cuales contribuyen diariamente a la Red de Estaciones Meteorológicas de la BCCBA.

Merecen especial reconocimiento los Referentes de las Estaciones Meteorológicas quienes brindan su colaboración para el cuidado y manutención de los equipos, sin lo cual no sería posible llevar adelante esta Red. Agradecemos también a nuestros Colaboradores del Sistema de Precipitaciones distribuidos por todo el territorio provincial por su desinteresada contribución y aporte constante de información.

Nuestra Red de Estaciones Meteorológicas de la BCCBA puede ser consultada en:

ACCESO A RED DE
ESTACIONES METEOROLÓGICAS BCCBA

ANÁLISIS DEL TRIMESTRE

Durante el mes de **julio** se registraron precipitaciones de variada intensidad y magnitud, que se concentraron principalmente en la primera quincena de dicho mes. En los departamentos del centro - norte cordobés, los milimetrajés no superaron los 2 mm, mientras que en departamentos del centro- sur provincial, los registros se dieron entre los 10 mm y 25 mm. En este orden, julio se presentó con precipitaciones inferiores al promedio histórico y a las registradas en el 2016 (ver Tabla N° 1).

En cuanto a la temperatura media del aire, la misma osciló entre los 9°C (hacia el suroeste) y 14°C (noreste), registros que se encuentran 2°C-3°C superiores al promedio histórico y a los registros térmicos del año 2016.

En **agosto** los registros de lluvias continuaron siendo escasos, similares al mes anterior, con milimetrajés acumulados de 0 mm a 25 mm con gradiente noroeste – sureste. Estos valores de precipitaciones se encuentran ligeramente por debajo del promedio histórico pero superiores a los registros de agosto 2016. Los menores acumulados se distribuyeron en los departamentos del nor-noroeste de Córdoba, en tanto que localidades del sureste cordobés registraron los mayores acumulados; en el caso de Cruz Alta (Dpto. Marcos Juárez) el acumulado mensual alcanzó los 43 mm, mientras que en Inrville (Dpto. Marcos Juárez) y Pasco (Dpto. General San Martín) se registraron 27 mm durante el mes de agosto.

Respecto a la temperatura media del aire, la variable evidenció un comportamiento similar al promedio histórico, rondando entre los 11°C a 15°C. En comparación a agosto 2016, la misma resultó superior en hasta 4°C a lo largo del territorio provincial.

Comenzando el mes de la primavera, **septiembre** registró precipitaciones de hasta 100 mm en localidades del centro - este provincial, mientras que los menores milimetrajés se dieron en la región noroeste que no alcanzaron a superar los 25 mm. Estos valores resultaron superiores en comparación al año 2016 que registró lluvias de hasta 50 mm al sureste del departamento General Roca, asimismo, se ubicaron por encima del rango del promedio histórico. Observando la variable temperatura media del aire la misma se registró entre 12°C y 17°C; esta medición es semejante al promedio histórico el cual muestra un rango de entre 12°C a 18°C. En comparación a 2016, se puede afirmar que septiembre de este año ha sido apenas 1°C más cálido en la región norte de Córdoba.

En el *Informe Meteorológico Trimestral N°II*, presentamos la tendencia climática para Jul-Ago-Sep 2017 en el cual Servicio Meteorológico Nacional indicaba una mayor probabilidad de ocurrencia de temperaturas *normales*, es decir valores medios de temperaturas que van entre los 10°C a 14°C gradiente sur-norte. En la provincia de Córdoba esta condición se presentó con valores de temperatura media del aire de entre 9°C (en julio) y 17°C (en septiembre).

En cuanto a precipitaciones, los pronósticos reportaban mayor probabilidad de precipitaciones *normales sobre la región centro del país*. En este sentido, en la provincia de Córdoba los registros pluviométricos de

los meses en análisis se encontraron dentro del rango de normalidad (0-150mm) expresado por el ente oficial.

Tabla N°1: Valores comparativos de Precipitaciones (mm) y Temperatura Media del Aire (°C) para los meses de julio, agosto y septiembre. Promedio histórico 1971-2000, año 2016 y 2017.

| MES | PRECIPITACIONES | | | TEMPERATURA MEDIA | | |
|-------------------|---------------------|-----------|-------------|---------------------|-------------|---------------|
| | Promedio Histórico* | 2016** | 2017** | Promedio Histórico* | 2016** | 2017** |
| JULIO | 0 a 40 mm | 0 a 50 mm | 0 a 25 mm | 6°C a 12°C | 7°C a 11°C | 9°C a 14°C |
| AGOSTO | 0 a 40 mm | 2 a 10 mm | 0 a 25 mm | 10°C a 14°C | 7°C a 11°C | 11°C a 15°C |
| SEPTIEMBRE | 20 a 60 mm | 0 a 50 mm | 10 a 100 mm | 12°C a 18°C | 13°C a 16°C | 12 °C a 17 °C |

* Promedio Histórico de Precipitación Media Mensual y Temperatura Media Mensual, serie 1971-2000. Atlas Agrometeorológico de la Argentina (2008)¹.

** Datos procesados por la BCCBA a partir de la Red de Estaciones Meteorológicas automáticas.

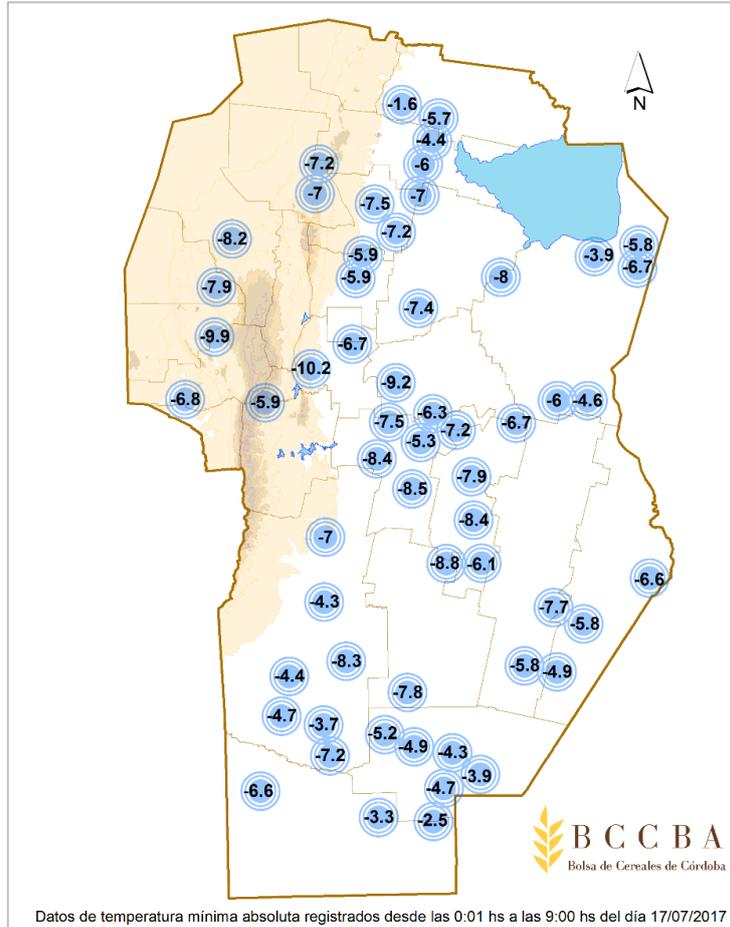
OBSERVACIONES COMPLEMENTARIAS

En el mes de **julio** la cosecha de maíz se encontraba demorada debido a condiciones de alta humedad relativa registradas en todo el territorio provincial, con valores entre 70% - 80%. Asimismo, hacia fines del ciclo del cereal, fuertes vientos provocaron la volcaduras de plantas que impactaron sobre los rendimientos, ocasionando mermas a nivel de lote de hasta 15 qq/ha.

En el sur provincial, las condiciones de anegamientos e inundaciones continuaron dificultando la trilla de aquellos cultivos estivales en pie, por falta de piso y/o problemas en los caminos. Las tareas de siembra de lotes invernales se vieron también demoradas a consecuencia de iguales condiciones desfavorables.

En cuanto a los registros térmicos, el día 17 de julio se dieron temperaturas mínimas absolutas por debajo de los -2°C en toda la provincia que afectaron a los cultivos invernales, provocando retrasos en el crecimiento y pérdida de stock de plantas. En este sentido, en la zona de producción de garbanzo las temperaturas alcanzaron los -7.5°C agravando la situación del cultivo, que ya había sufrido los embates del mismo fenómeno. En caso del trigo, cultivo más resistente, las térmicas bajo cero provocaron pérdidas de material fotosintético que conllevaron a retardos en el crecimiento y desarrollo del mismo.

Temperaturas mínimas absolutas (°C) del día 17 de julio de 2017



Fuente: Red de Estaciones Meteorológicas - Bolsa de Cereales de Córdoba

Evidencias fotográficas



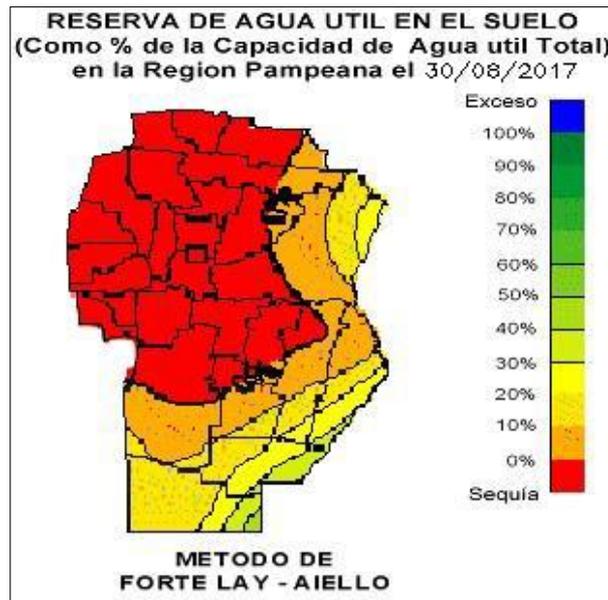
Trigos afectados por helada (Porteña, Dpto. San Justo) - Gentileza: Colaboradores DIA



Efectos de la helada en garbanzos (Cañada de Luque, Dpto. Totoral) - Gentileza: Colaboradores DIA

En el mes de **agosto** las escasas precipitaciones repercutieron en la reserva de agua útil en el suelo, evidenciando en las porciones centro, oeste y noroeste niveles de sequía que afectaron el estado general de los cultivos invernales. En este sentido, hacia fines de este mes, el 90% del cultivo de garbanzo se encontraba en estado general entre regular y malo.

En las regiones sur y este, las reservas de agua útil presentaron valores entre 30% a 50%, situación favorable considerando los problemas de anegamientos e inundaciones heredadas de meses anteriores.



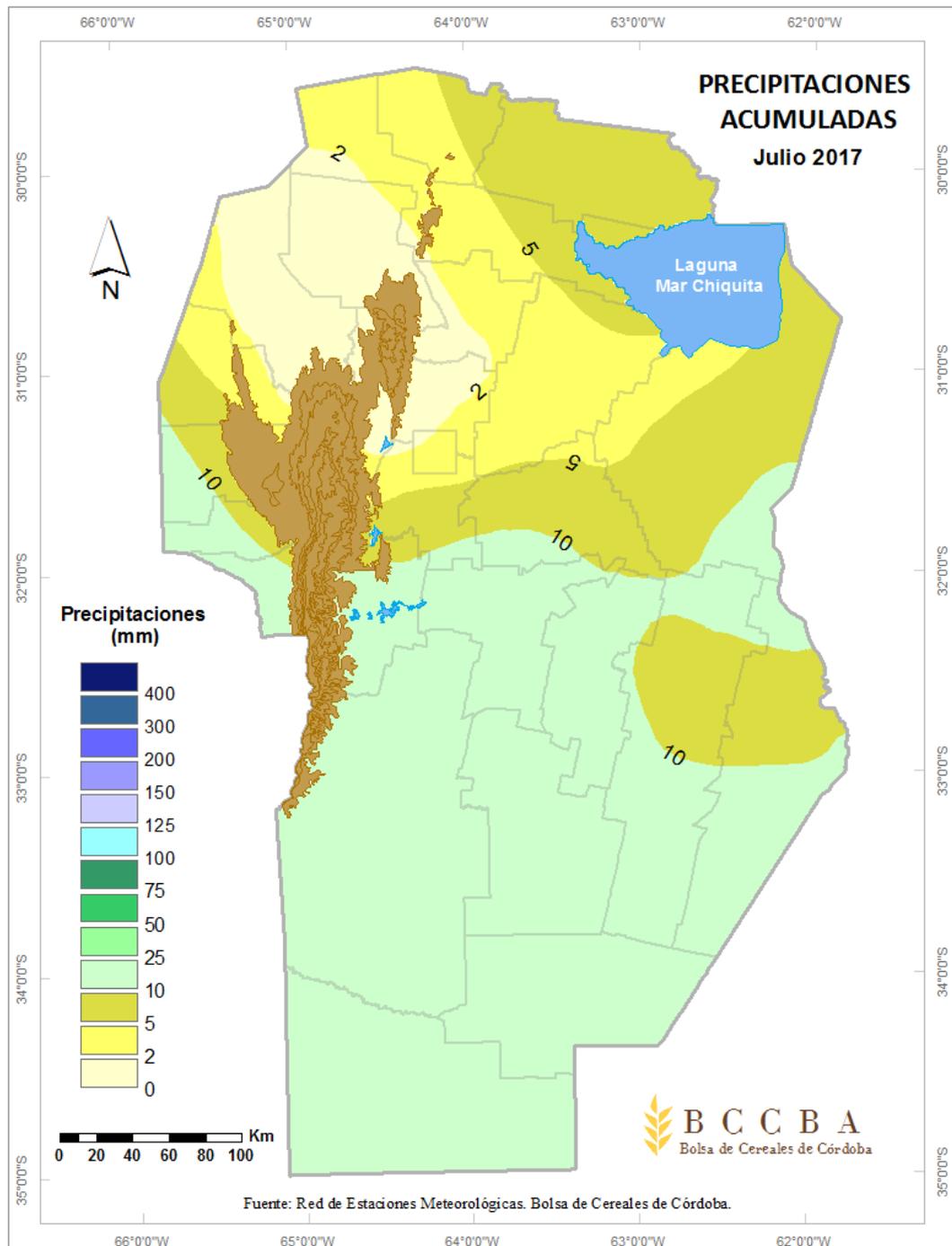
Fuente: Servicio Meteorológico Nacional

Durante **septiembre**, las condiciones ambientales preponderantes de temperaturas cálidas y alta humedad relativa predispusieron para la aparición de enfermedades en el cultivo de trigo. A continuación se detallan las condiciones óptimas para el desarrollo de los principales patógenos.

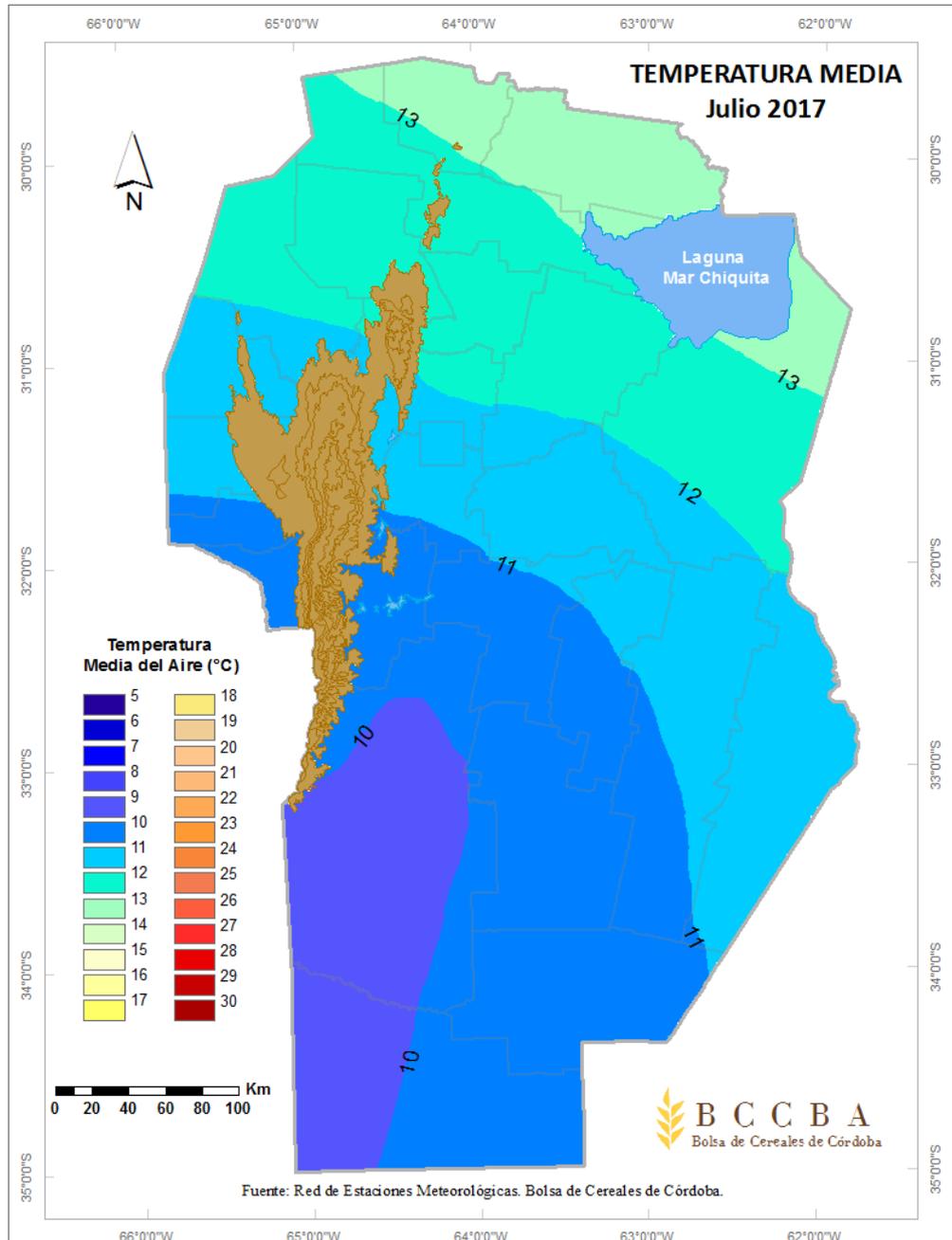
| Nombre vulgar/Nombre científico | Temperatura del aire | Humedad relativa ambiente | Otras condiciones |
|---|-----------------------------|----------------------------------|--------------------------|
| Mancha Amarilla (<i>Drechslera tritici-repentis</i>) | Entre 10° a 30°C | Alta | --- |
| Roya Amarilla (<i>Puccinia striiformis</i>) | Entre 15° a 20°C | Alta | Días ventosos |
| Roya Anaranjada (<i>Puccinia recóndita</i>) | Alrededor de 20°C | Formación de rocío | Días soleados |

JULIO 2017

Acumulado de Precipitaciones (mm)

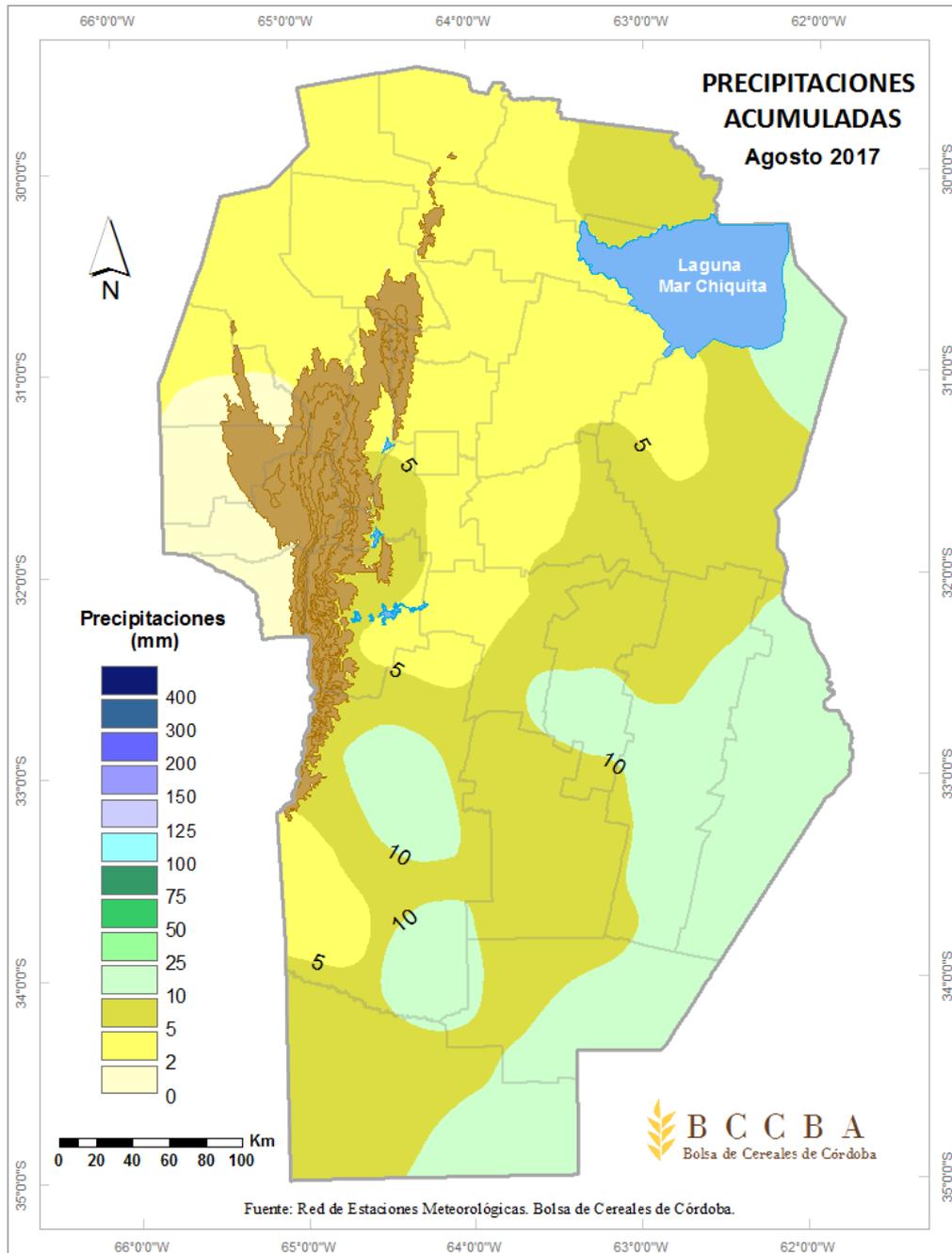


Temperatura Media (°C)

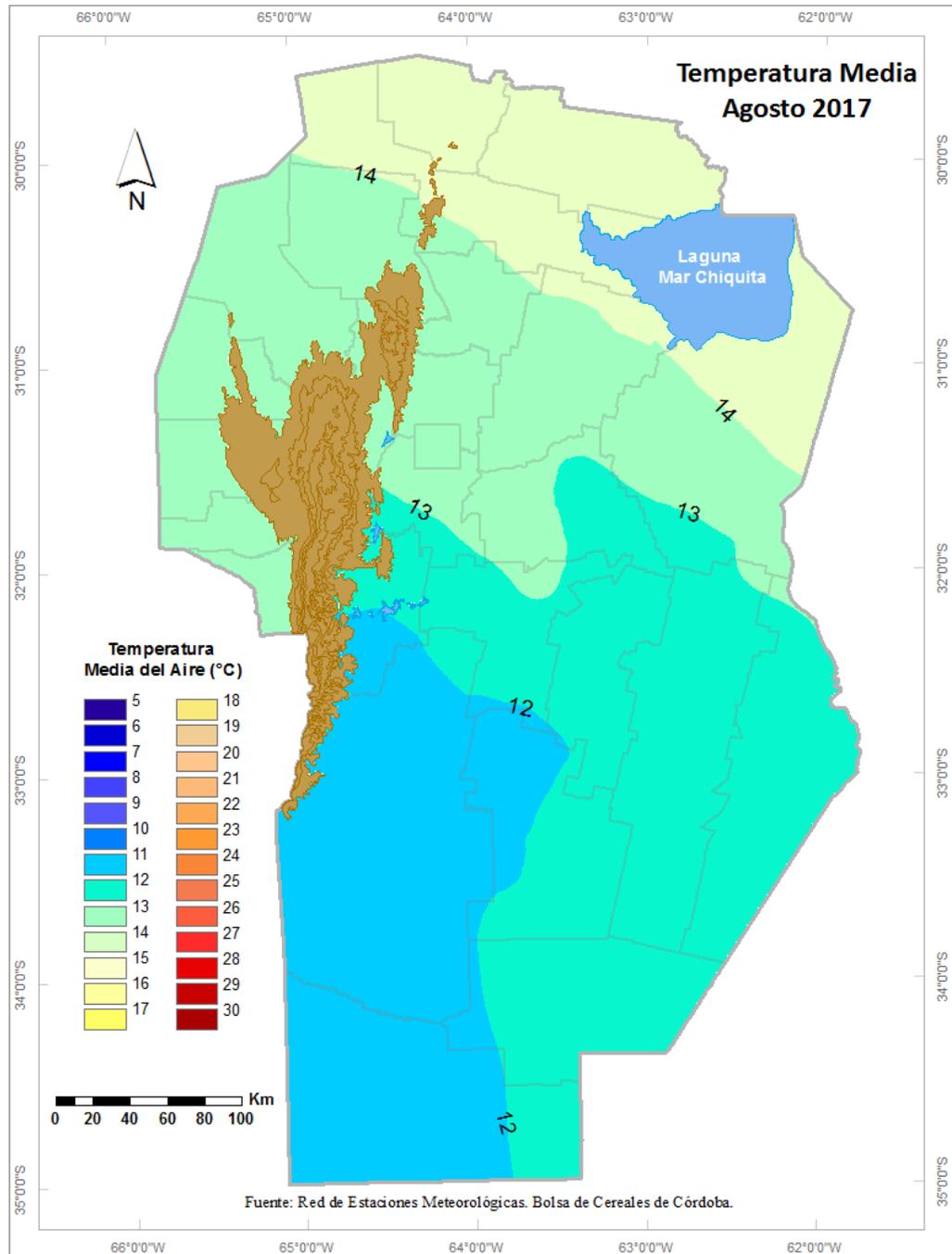


AGOSTO 2017

Acumulado de Precipitaciones (mm)

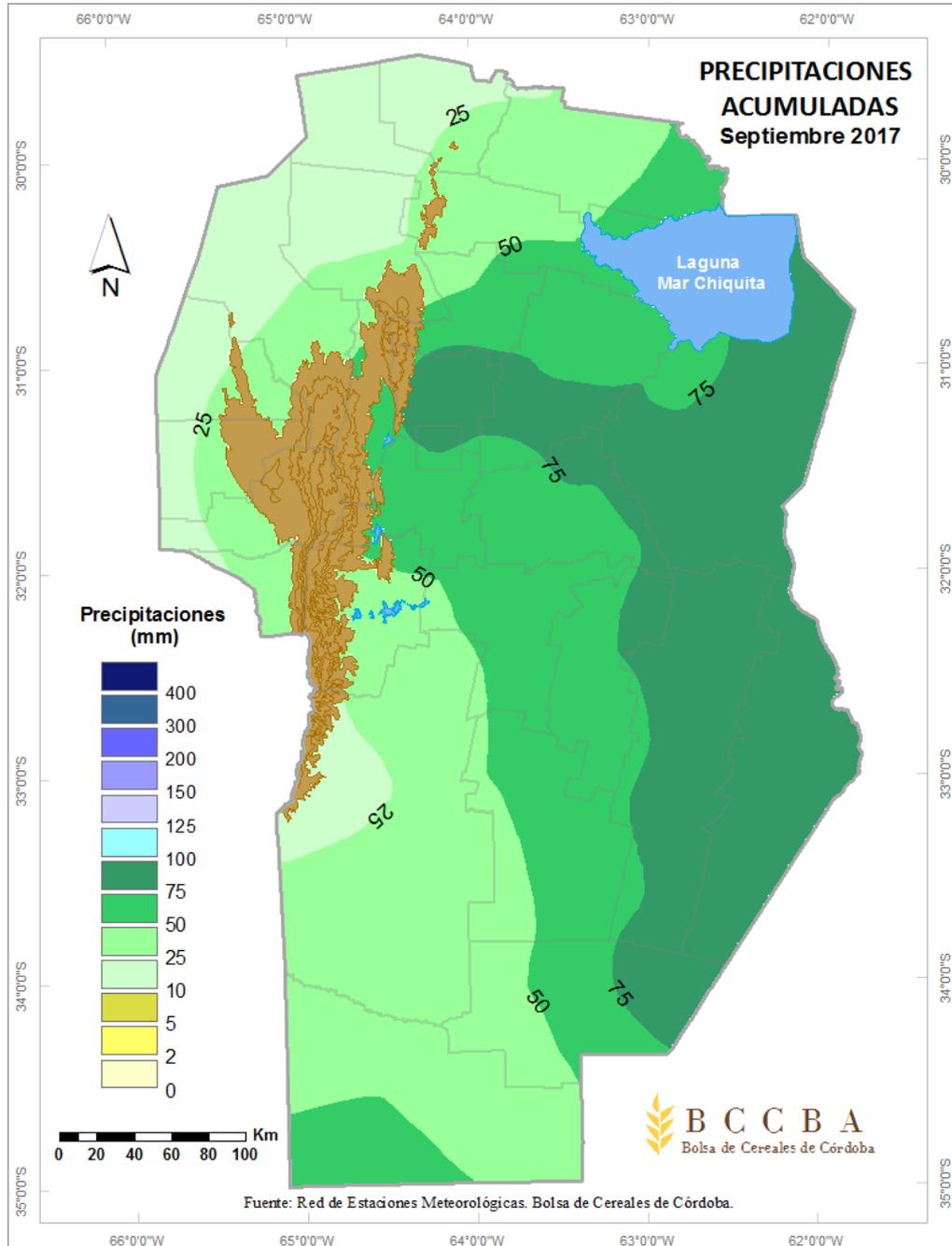


Temperatura Media (°C)

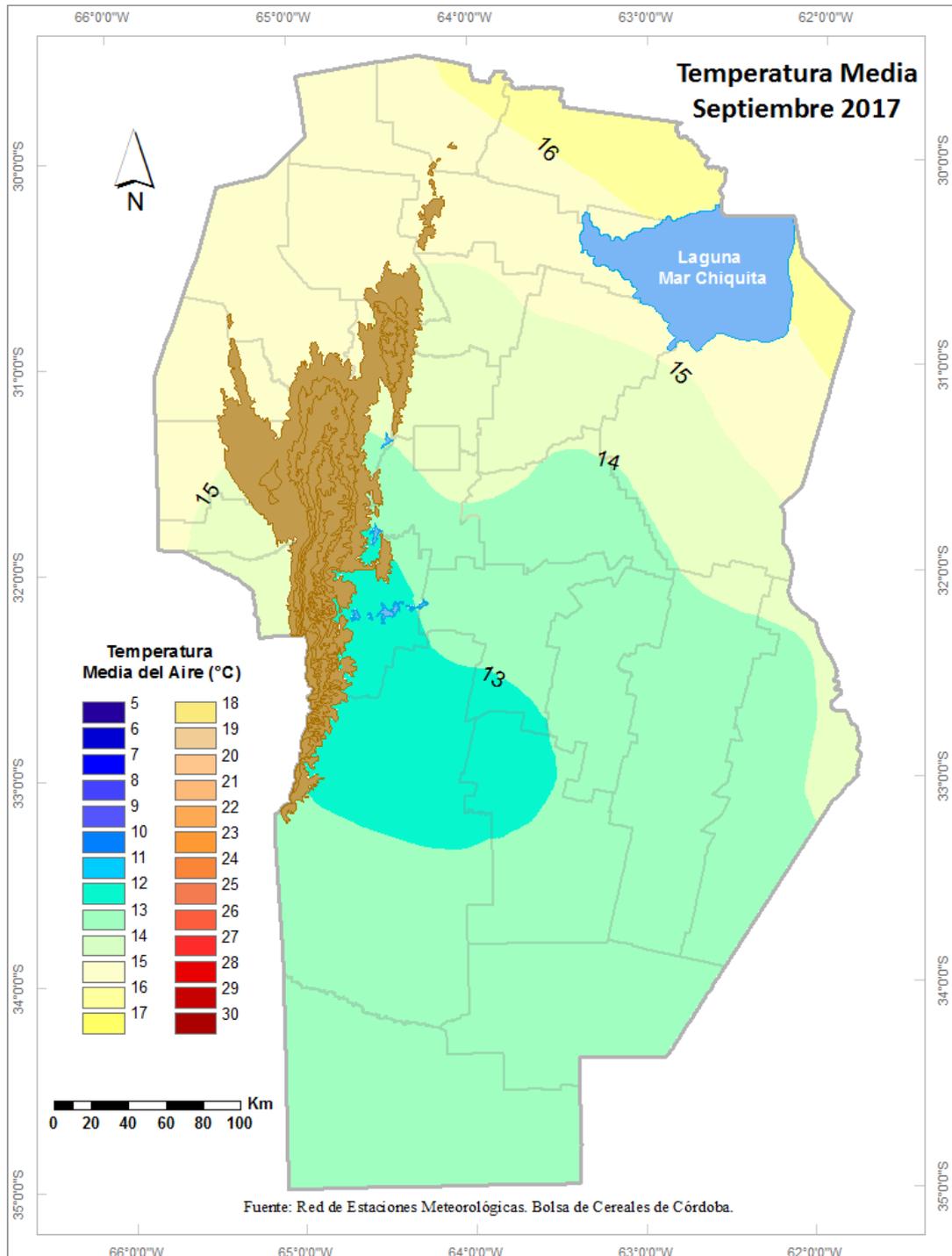


SEPTIEMBRE 2017

Acumulado de Precipitaciones (mm)



Temperatura Media (°C)



TENDENCIA CLIMÁTICA: PRÓXIMO TRIMESTRE OCT-NOV-DIC 2017

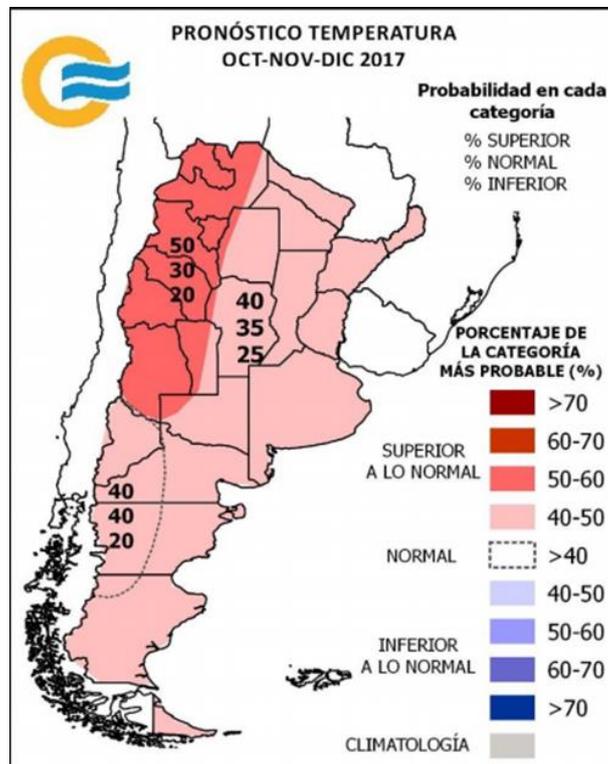
Pronóstico de El Niño-La Niña -Oscilación del Sur (ENSO)³

Según el último informe de pronóstico trimestral emitido por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), se observa un enfriamiento del océano pacífico ecuatorial central, no obstante, las condiciones actuales corresponden a una fase neutral del fenómeno El Niño-Oscilación del Sur (ENOS) y las chances de que se mantengan dichas condiciones para el próximo trimestre son altas (alrededor del 50%).

El organismo explica que en condiciones neutras del ENOS y sin otros forzantes, se espera que el comportamiento responda a la probabilidad climatológica de cada categoría⁴ (33.3%). Sin embargo, aclaran que se observan regiones donde las provisiones numéricas experimentales de los principales modelos globales de simulación del clima y modelos estadísticos, indican diferencias en cuanto a esas probabilidades.

Temperatura

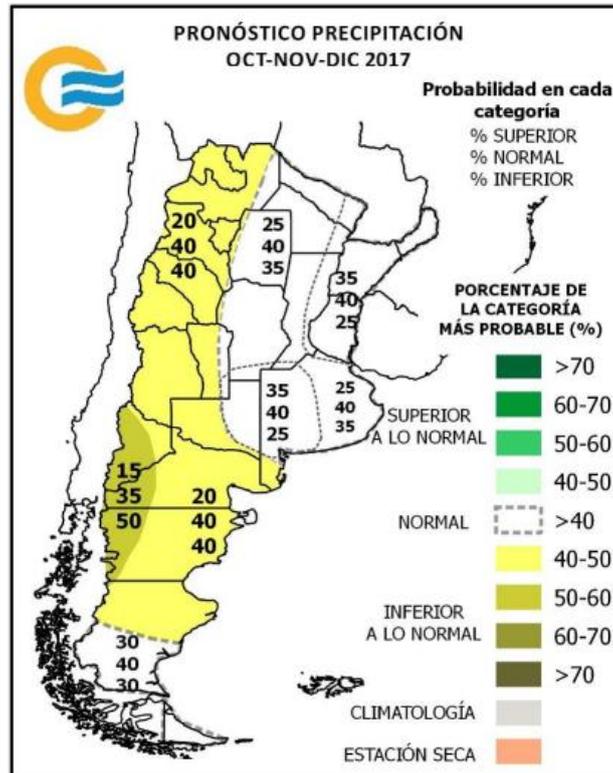
Para este trimestre se espera mayor probabilidad de ocurrencia de temperaturas *superiores a la normal o normales* sobre la mayor parte de la región centro del país, incluyendo el territorio cordobés. El Servicio Meteorológico Nacional considera valores medios de temperaturas que van entre los 18°C a 24°C gradiente sur-norte. El rango normal implica temperaturas de 0,5°C por debajo o por encima del valor medio; aquellos valores que se apartan del rango mencionado se consideran inferiores o superiores a lo normal.



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

Precipitaciones

Los pronósticos indican mayor probabilidad de ocurrencia de precipitaciones *normales o inferiores a la normal* sobre el territorio cordobés. Sin embargo, el SMN aclara que dada la época del año no se descartan eventos de precipitación más intensa que lo normal que puedan provocar complicaciones a las zonas recientemente afectadas por anegamientos y/o inundaciones.



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

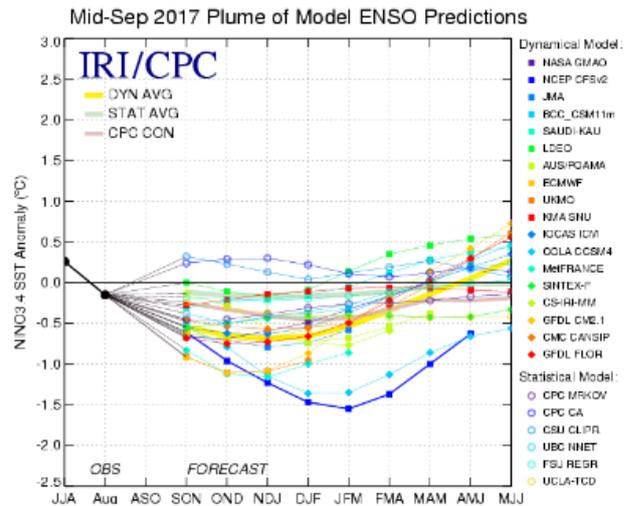
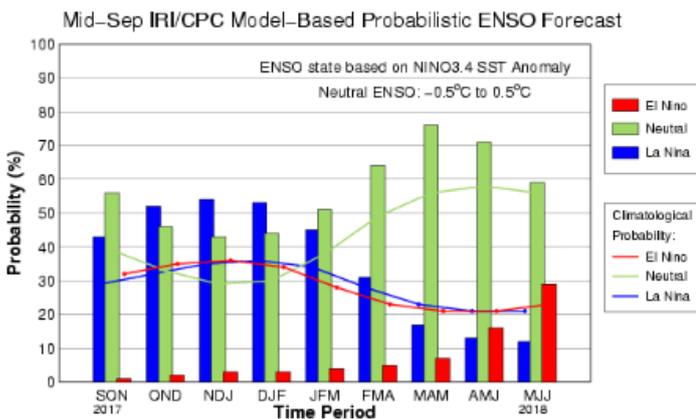
Estado y pronóstico de “El Niño” y “La Niña”⁵

El Instituto Internacional de Investigaciones sobre el Clima y la Sociedad (Universidad de Columbia) expresa que, a mediados de septiembre de 2017 el Pacífico tropical permaneció en un estado neutral. Aunque las temperaturas de la superficie del mar se han enfriado hasta el umbral de La Niña, la atmósfera continúa manteniendo patrones ENSO neutrales en gran medida.

La recopilación de los últimos modelos de predicción de ENSO indica condiciones neutras o Niña débil como dos posibles escenarios durante la primavera y verano en el Hemisferio Sur. La perspectiva oficial del CPC / IRI favorece ligeramente el desarrollo de La Niña.

IRI/CPC Mid-Month Model-Based ENSO Forecast Probabilities

| Season | La Niña | Neutral | El Niño |
|----------|---------|---------|---------|
| SON 2017 | 43% | 56% | 1% |
| OND 2017 | 52% | 46% | 2% |
| NDJ 2017 | 54% | 43% | 3% |
| DJF 2018 | 53% | 44% | 3% |
| JFM 2018 | 45% | 51% | 4% |
| FMA 2018 | 31% | 64% | 5% |
| MAM 2018 | 17% | 76% | 7% |
| AMJ 2018 | 13% | 71% | 16% |
| MJJ 2018 | 12% | 59% | 29% |



Fuente: **CPC/IRI** Official ENSO Forecast Probabilities.

³ Publicación emitida el 29 de septiembre de 2017.

⁴ Las categorías a las que se hace mención son Superior, Normal e Inferior.

⁵ Fuente: International Research Institute for Climate and Society. Extraído de <http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/ens0/current/>. Consultado: 09/10/2017.

El contenido del presente informe es resultado del proyecto “Capacitación e incorporación de tecnología para el monitoreo de condiciones ambientales” entre la Bolsa de Cereales de Córdoba y la Agencia para el Desarrollo Económico de la Ciudad de Córdoba (ADEC) a través de aportes del fondo de competitividad.

Permitida la reproducción total o parcial del presente informe citando la fuente.

Por consultas, dirigirse a: estaciones@bccba.com.ar

D.I.A.
DPTO. INFORMACIÓN AGROECONÓMICA

10
años



www.bccba.com.ar | 54 351 4229637 - 4253716 Av. Francisco Ortiz de Ocampo 317. B° Gral. Paz
X5000FND Córdoba, Argentina. GPS: S 31.41414487° O 64.173740°