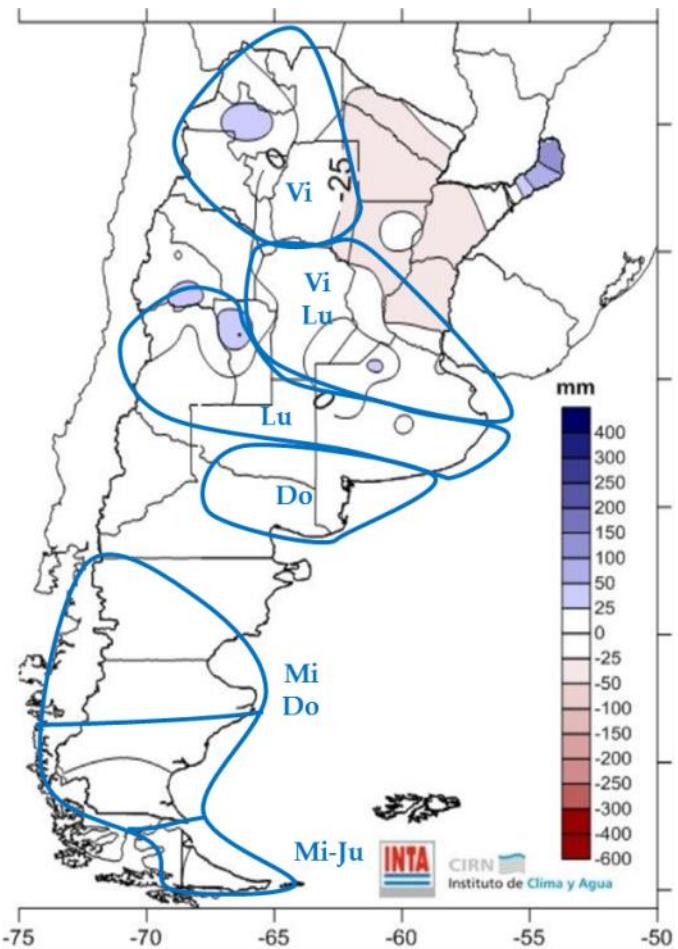
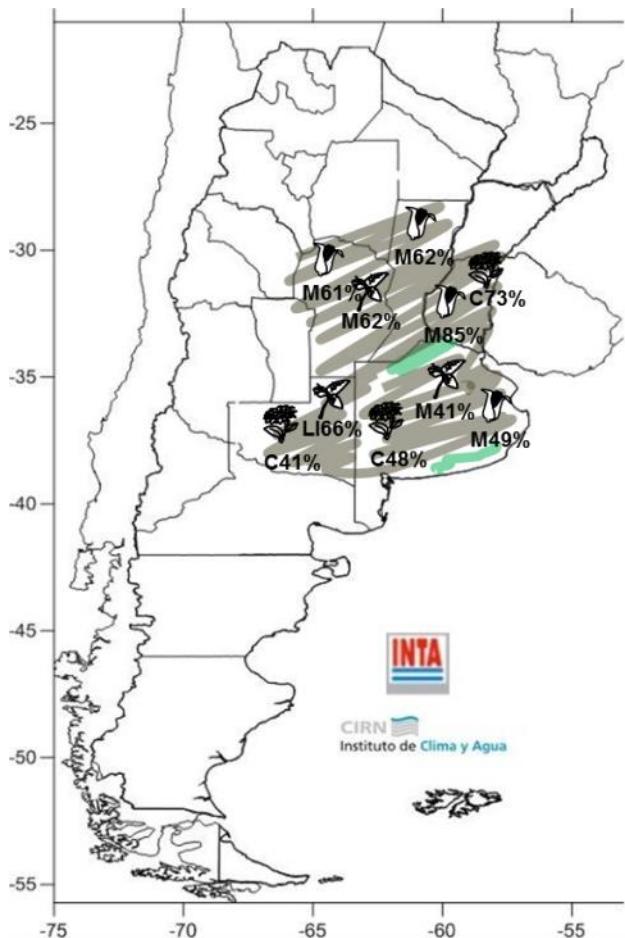


## Evolución de las actuales condiciones climáticas Tendencia a mediano y largo plazo

### Resumen Semanal



Pronóstico de precipitaciones significativas<sup>1</sup>

\* / La escala de colores corresponde a la Anomalía de la precipitación<sup>1</sup> acumulada del 26/03 al 03/04/2018 a las 9:00hs.

Fuentes:

1 Instituto de Clima y Agua, INTA (web)

2 SEPA INTA al 29/03/2018 (<http://sepa.inta.gob.ar/productos/>)

3 A nivel provincial. Dirección de Estimaciones Agrícolas y Delegaciones. Ministerio de Agroindustria

29/3/18 [http://www.agroindustria.gob.ar/site/agricultura/estimaciones\\_agricolas](http://www.agroindustria.gob.ar/site/agricultura/estimaciones_agricolas)

4 SMN (<http://www.smn.gov.ar/>)

Figura A: Mapa de eventos agroclimáticos destacados al 03 de abril de 2018.

## GENERAL

Durante esta semana se han registrado temperaturas máximas templadas a cálidas, superiores a los valores normales de la época en casi todo el país. Se registraron precipitaciones superiores a los 40 mm en Azul, Pehuajó y Junín (Bs.As.), Iguazú (Misiones), Jujuy (Jujuy), Salta (Salta), y San Luis (San Luis). Sin embargo, el 76% del total de estaciones meteorológicas consideradas, registró precipitaciones entre normales a inferiores al promedio histórico para esta semana. Por su parte, las reservas hídricas son escasas para gran parte de la región pampeana respecto de la soja de primera y de segunda (ORA, 25/03/2018), así como el porcentaje de agua en el suelo en relación a la capacidad de campo, que es menor al 40% para la mayor parte de la región pampeana (SEPA, 21 al 31/03/2018).

## CULTIVOS

Durante la semana, la cosecha de *girasol* alcanzó el 68% de lo estimado a nivel país. Las provincias con más superficie por cosechar son Buenos Aires (48% de su área por cosechar), La Pampa (41%) y Entre Ríos (73%) (DEAyE, 29/03/2018). Por su parte, el *maíz*, que en su mayoría se encuentra entre llenado y madurez, se encuentra en buen estado en general con excepción de Pigüé y Gral. Madariaga (Bs.As.), Laboulage (Córdoba), Paraná y Rosario de Tala (Entre Ríos), Rafaela, Venado Tuerto, Cañada de Gómez, Casilda, y Avellaneda (Santa Fe), donde predominan estados Regulares/Malos. El *girasol* por su parte, en madurez en los sitios que aún no fue cosechado, presenta un estado bueno a regular. La *soja de primera*, entre llenado y madurez, se encuentra en su mayoría en buenas condiciones sobre la provincia de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe, y en condiciones regulares sobre Entre Ríos y La Pampa. La *soja de segunda*, en su mayoría entre floración y llenado para la región Pampeana, se encuentra en general en condiciones de regulares (~44%) a buenas (~28%).

## PRONÓSTICO DEL TIEMPO

Durante el *miércoles 04* se esperan condiciones de tiempo soleado en toda la región central y norte del país con cielo entre algo a parcialmente nublado y temperaturas templadas a cálidas por la tarde. En tanto, el *jueves 05* un frente frío comenzará a avanzar por la zona central provocando la probabilidad de algunas precipitaciones sobre La Pampa, Cuyo (sur), Buenos Aires (sur) y zona serrana de Córdoba. En el NOA y el NEA se espera cielo con nubosidad variable y ambiente cálido. El día *viernes 06* probables lluvias y tormentas se esperan sobre Buenos Aires, Córdoba, Entre Ríos y Santa Fe con temperaturas en descenso y cielo con nubosidad variable. Sobre el NEA y el NOA continuarán las condiciones de tiempo cálidas y cielo parcialmente nublado, aunque con probabilidad de lluvias en horas vespertinas sobre Santiago del Estero. Hacia el día *sábado 07* permanecerá el tiempo inestable y no se descartan lluvias y algunas tormentas sobre la región central y temperaturas sin mayores cambios. En el NOA se podrá registrar algún chaparrón aislado con cielo con nubosidad variable. Se espera que hacia el *domingo 08* y durante el *lunes 09* un nuevo frente frío avance sobre la región central del país provocando lluvias de variada intensidad dentro un ambiente templado. En la **Patagonia** los fenómenos más destacados se observarían el día *miércoles 04* en el sur con ambiente ventoso y algunas precipitaciones, y el *sábado 07*, cuando también en el extremo sur se mantendrá frío y ventoso. En el norte y centro se podrán registrar algunas precipitaciones aisladas durante el *miércoles 04* y *domingo 08*. El resto de los días se mantendrá con cielo con nubosidad variable y ambiente fresco.

<sup>1</sup>Oficina de Riesgo Agropecuario. <sup>2</sup>Seguimiento de la Producción Agropecuaria, INTA. <sup>3</sup>Dirección de Estimaciones agrícolas y Delegaciones. Ministerio de Agroindustria.

# ÍNDICE

Eventos agroclimáticos destacados	01
<b>⇒ CONDICIONES AGROMETEOROLÓGICAS ACTUALES</b>	
Análisis de la precipitación semanal	04
Análisis de la temperatura media semanal y su anomalía	05
Estimación satelital de la precipitación semanal	07
Balance de agua en el suelo	08
Estado de la Vegetación	09
Precipitación Acumulada durante la presente campaña	10
<b>⇒ PRONÓSTICOS</b>	
Pronóstico de precipitación a corto plazo	11
Pronóstico de precipitación a corto y mediano plazo	12
<b>⇒ TENDENCIAS CLIMÁTICAS A CORTO Y MEDIANO PLAZO</b>	
Tendencia climática trimestral: Precipitación	14
Tendencia climática trimestral: Temperatura	15
Predictores de mediano plazo	16
<b>⇒ PARA LA TOMA DE DECISIONES</b>	
Eventos Extremos	16
Lluvias esperadas	16
EL Niño—“Southern Oscillation” (ENSO)	16

Instituto de Clima y Agua- INTA Castelar: [climayagua.inta.gob.ar](http://climayagua.inta.gob.ar)  
Consultas o sugerencias: [iclimayagua.infclima@inta.gob.ar](mailto:iclimayagua.infclima@inta.gob.ar)

# Análisis de la precipitación semanal

del 26 de Marzo al 03 de Abril de 2018 (9:00 hs.)

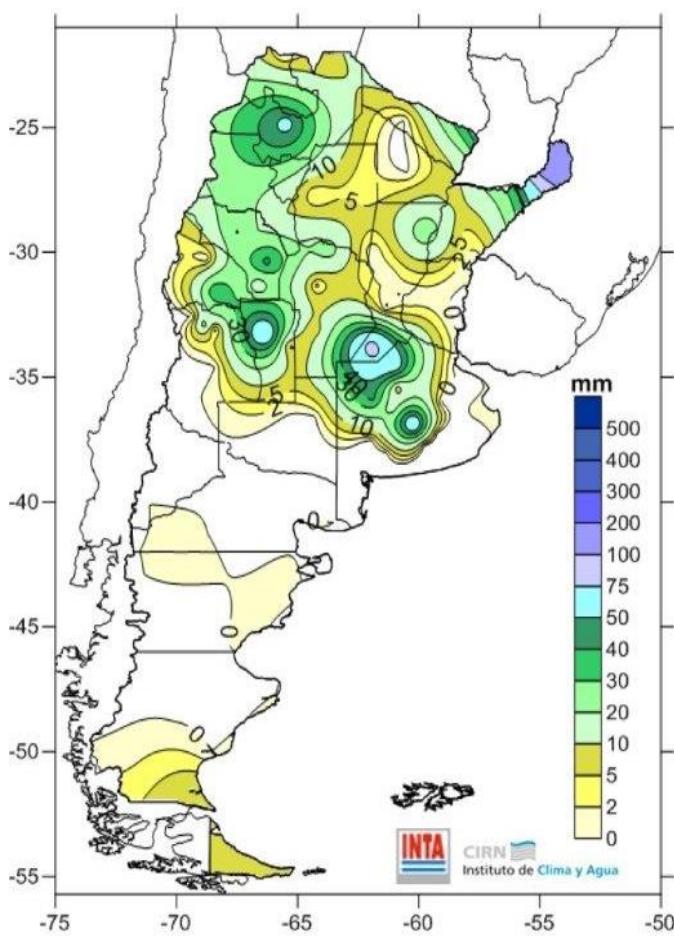


Fig. 01: Precipitación (mm) observada entre el 26 de Marzo al 03 de Abril de 2018 (9:00 hs.).

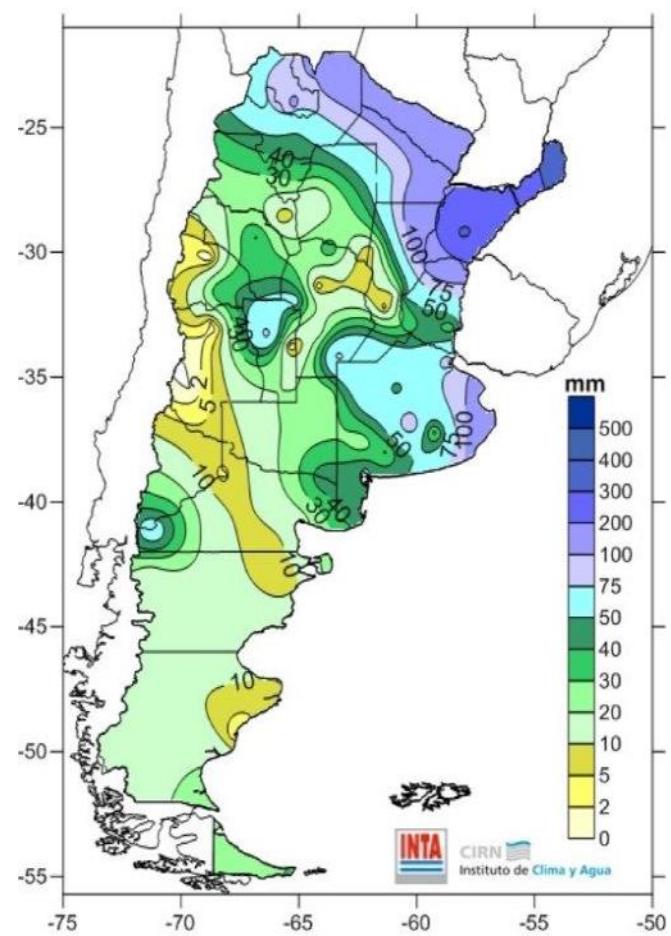


Fig. 02: Precipitación (mm) observada entre el 01 y el 31 de Marzo de 2018 (9:00 hs.).

**L**as precipitaciones con los mayores acumulados ocurrieron en la última semana en Misiones, San Luis, Santa Fe (sur) y algunas localidades del NOA y de Buenos Aires, donde superaron los 50mm. Sobre gran parte del centro y norte del país y sobre la región Patagónica (sur) se registraron lluvias entre moderadas a escasas (Fig. 01).

Los acumulados totales del mes de Marzo superaron los 100mm sobre Buenos Aires (este), Chaco, Misiones, Corrientes, Jujuy y Salta (norte) (Fig. 02).

Lluvias destacadas de la semana:

Ciudad	Precipitación (mm)
Iguazú —SMN	181.7
Bdo. de Irigoyen—SMN	141.0
Venado Tuerto —SMN	86.0
Olavarría —SMN	71.7
San Luis —SMN	71.0
Junín —SMN	59.0

Lluvias destacadas del mes de Marzo:

Ciudad	Precipitación (mm)
Bdo. de Irigoyen—SMN	357.7
Mercedes —Ctes.—SMN	314.3
Posadas—SMN	242.5
Monte Caseros —SMN	223.8
Resistencia—SMN	188.6
Corrientes —SMN	182.5

Fuentes: Producido en base a datos de Estaciones Meteorológicas SMN e INTA

# Análisis de la temperatura máxima semanal

del 25 al 31 de Marzo de 2018

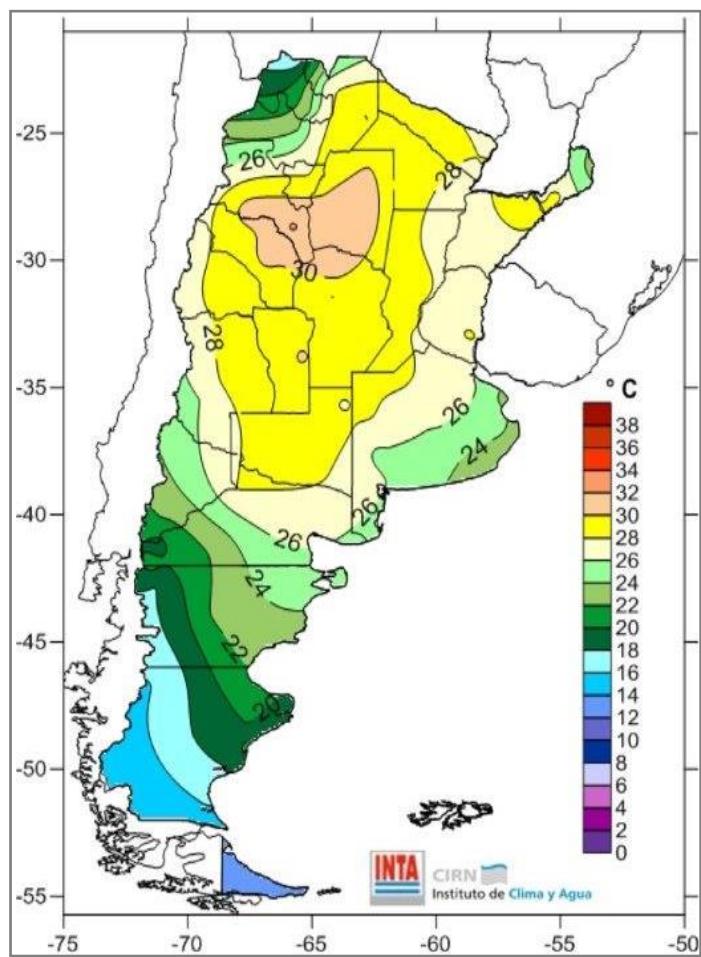


Fig. 03: Temperatura máxima media ( $^{\circ}\text{C}$ ) observada entre el 25 y el 31 de Marzo de 2018.

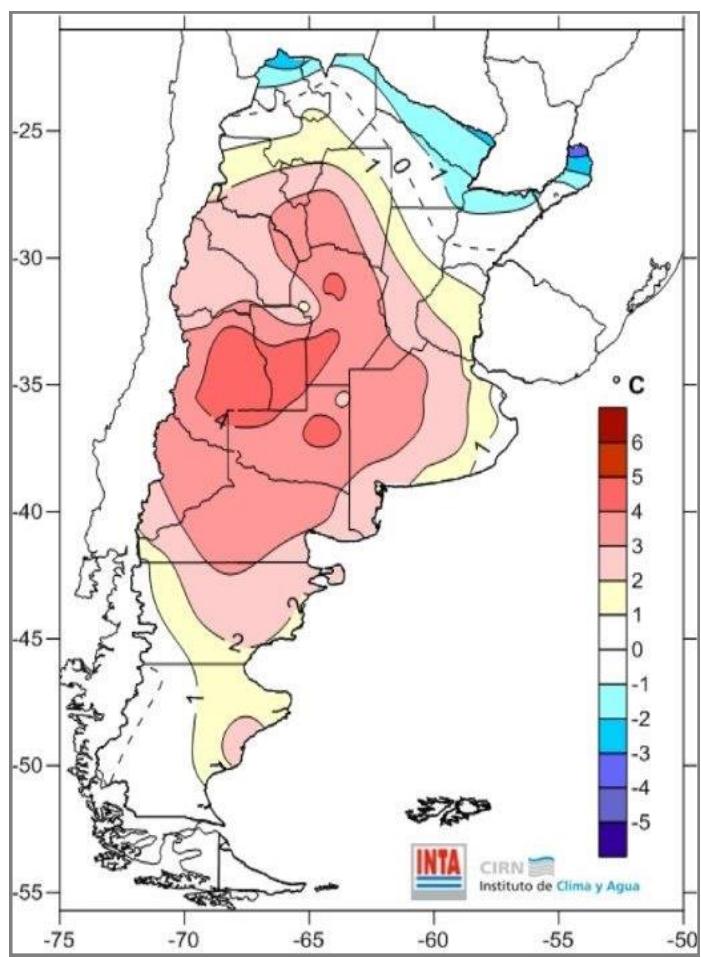


Fig. 04: Anomalía de la temperatura máxima media ( $^{\circ}\text{C}$ ) entre el 25 y el 31 de Marzo de 2018.

**L**a temperatura máxima media más alta de la semana se registró en Catamarca ( $32.1^{\circ}\text{C}$ ) y la más baja en Ushuaia ( $12.0^{\circ}\text{C}$ ) (Fig. 03).

Se observaron anomalías positivas de temperatura máxima media sobre la mayor parte del país, con valores más marcados sobre Cuyo. En cambio hubo anomalías negativas en todo el extremo norte del país (Fig. 04).

Ciudad	Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	Anomalías ( $^{\circ}\text{C}$ )	Ciudad	Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	Anomalías ( $^{\circ}\text{C}$ )
Villa Reynolds —SMN	30.3	+ 4.8	Iguazú —SMN	25.8	- 3.5
San Martín —SMN	28.8	+ 4.8	La Quiaca —SMN	16.9	- 2.9
Córdoba —SMN	29.6	+ 4.5	Posadas —SMN	27.5	- 1.6
Santa Rosa —SMN	29.1	+ 4.5	Las Lomitas —SMN	28.9	- 1.5
Río Cuarto —SMN	28.5	+ 4.3	Formosa —SMN	28.0	- 1.5
San Rafael —SMN	28.6	+ 4.2	Corrientes —SMN	26.8	- 1.5

Fuentes: Producido en base a datos de Estaciones Meteorológicas SMN e INTA

# Análisis de la temperatura mínima semanal

del 25 al 31 de Marzo de 2018

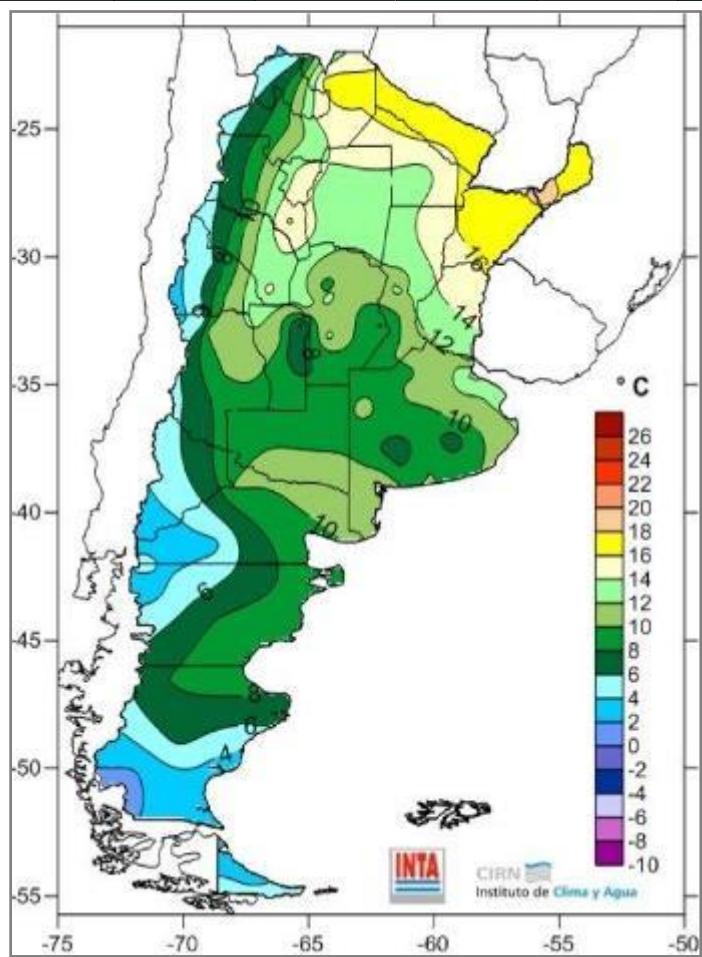


Fig. 05: Temperatura mínima media ( $^{\circ}\text{C}$ ) observada entre el 25 y el 31 de Marzo de 2018.

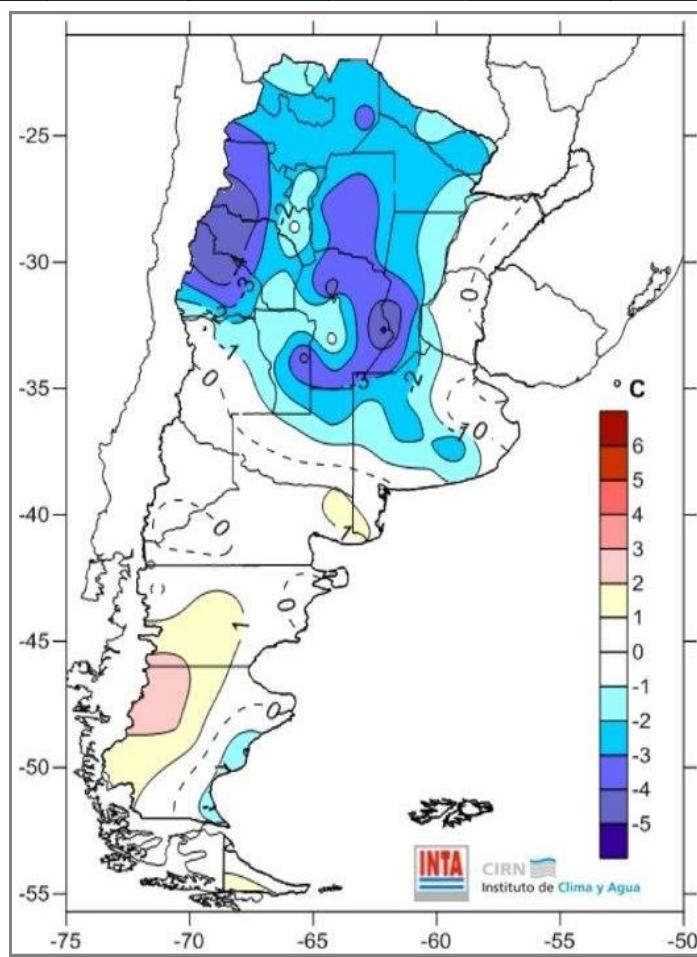


Fig. 06: Anomalía de la temperatura mínima media ( $^{\circ}\text{C}$ ) entre el 25 y el 31 de Marzo de 2018.

**L**a temperatura mínima media más alta de la semana se observó en Posadas ( $18.3^{\circ}\text{C}$ ) y la más baja en El Calafate ( $1.6^{\circ}\text{C}$ ) (Fig. 05).

Las temperaturas más frías que las normales para esta semana, se registraron gran parte del centro y norte del país con valores destacados en Cuyo (noroeste), Pampeana (norte) y el NOA. Anomalías positivas de temperaturas mínima se registraron en algunas áreas de la región Patagónica (Fig. 06).

Ciudad	Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	Anomalías ( $^{\circ}\text{C}$ )	Ciudad	Temperatura ( $^{\circ}\text{C}$ )	Anomalías ( $^{\circ}\text{C}$ )
Perito Moreno —SMN	7.9	+ 2.7	Marcos Juárez —SMN	7.8	- 5.2
Paso de Indios —SMN	7.5	+ 1.8	Jáchal —SMN	6.1	- 4.9
Gdor. Gregores—SMN	6.7	+ 1.8	Tinogasta —SMN	8.1	- 4.8
Ushuaia —SMN	5.1	+ 1.8	Córdoba —SMN	8.5	- 4.7
El Bolsón —SMN	4.8	+ 1.2	Villa Reynolds —SMN	6.2	- 4.4
Morón —SMN	14.6	+ 1.1	Sgo. del Estero —SMN	12.7	- 3.9

Fuentes: Producido en base a datos de Estaciones Meteorológicas SMN e INTA

# Estimación de precipitación

del 27 de Marzo al 03 de Abril de 2018

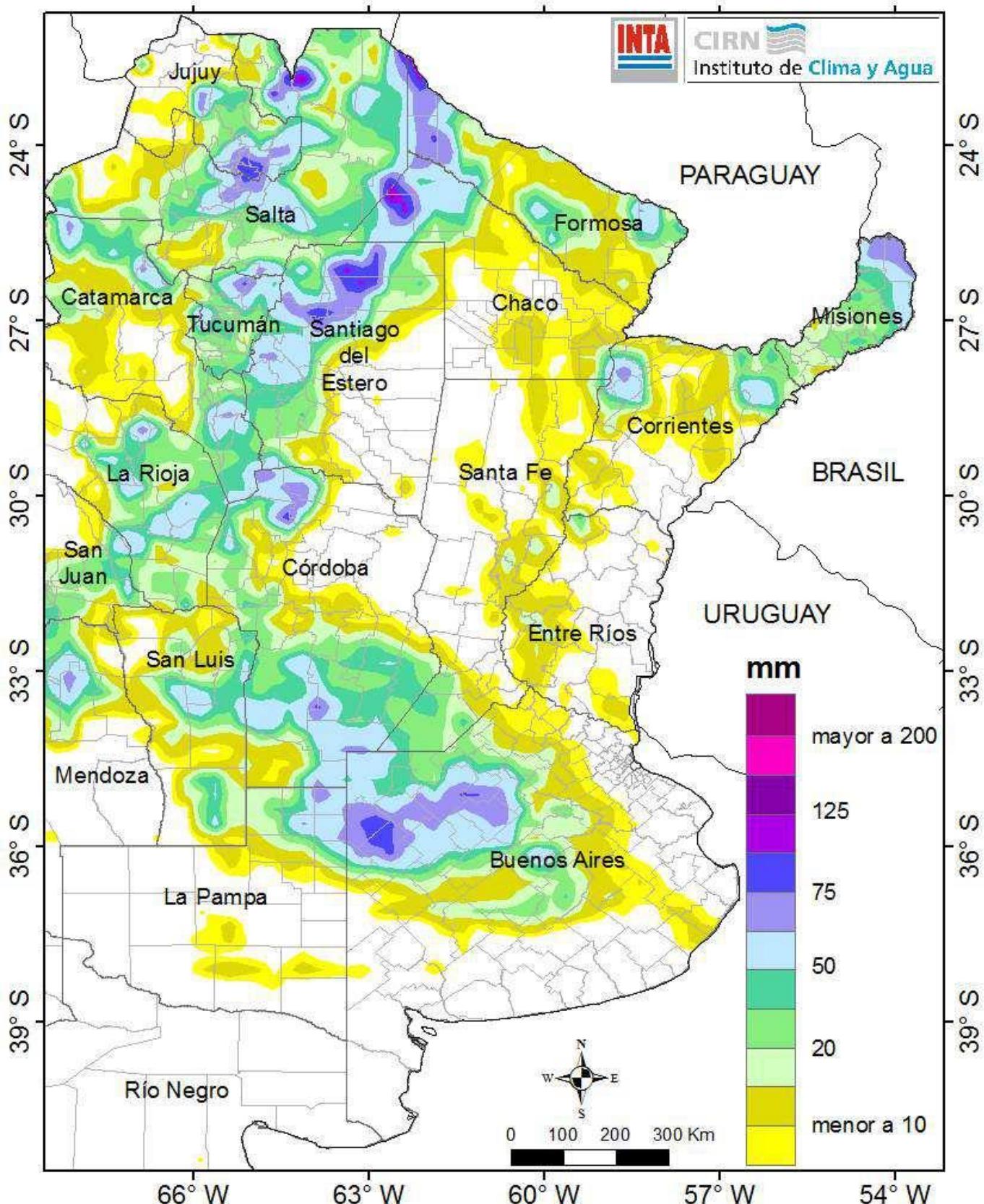


Fig. 07: Estimación de precipitación (mm) basada en datos satelitales.

# Balance de agua en el suelo

al 03 de Abril de 2018

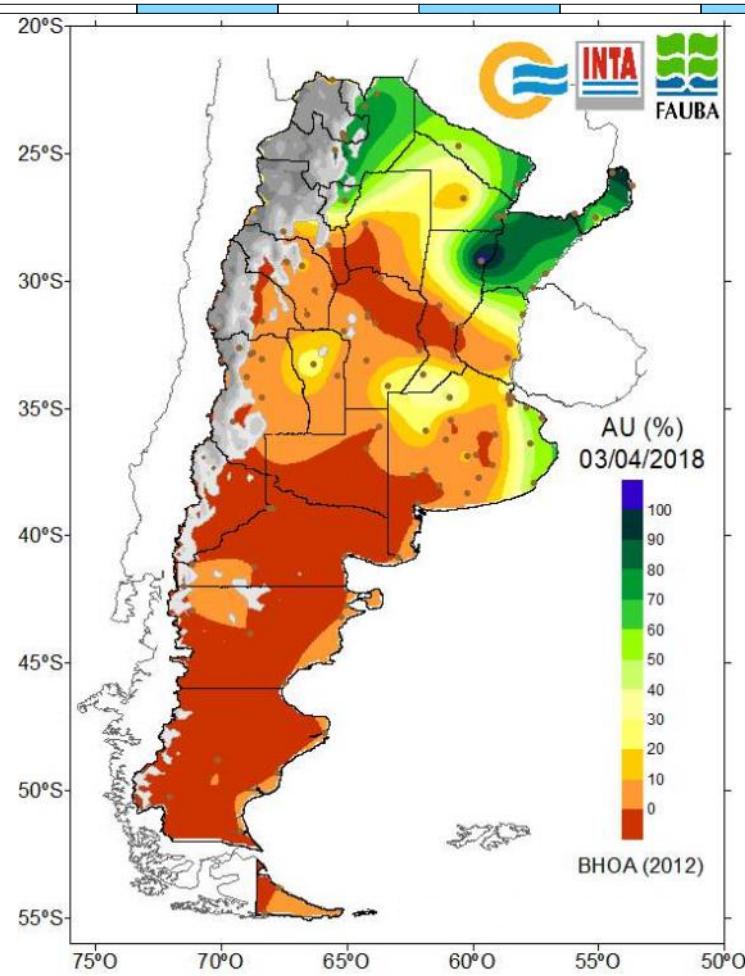


Fig. 08: Agua útil (%) en el perfil del suelo al 03/04/18.

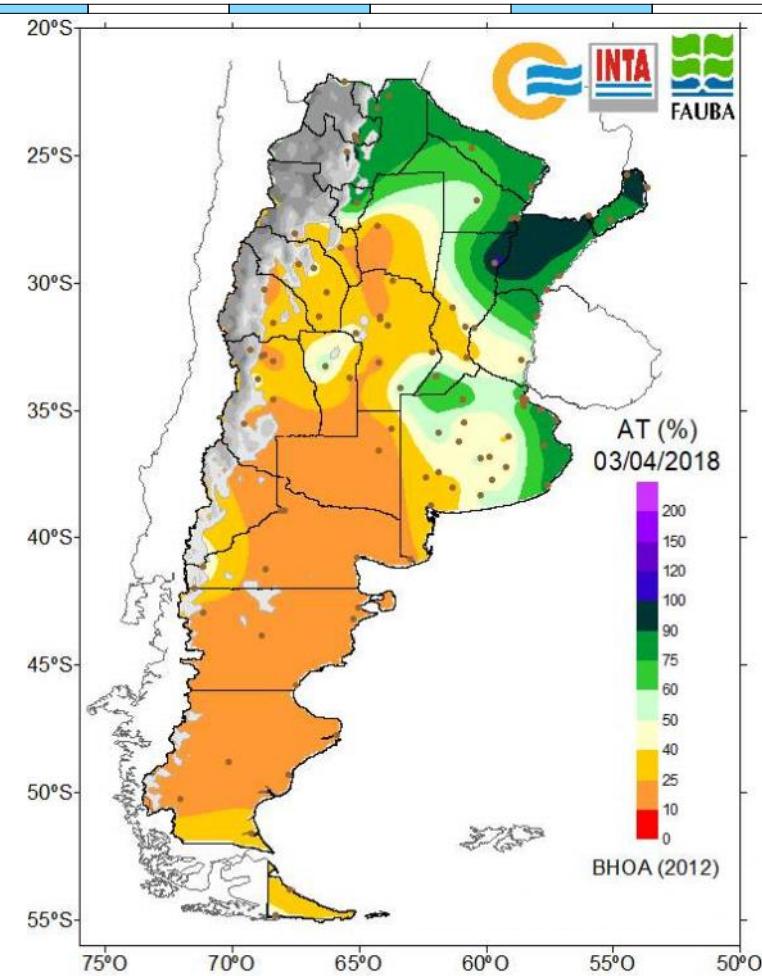


Fig. 09: Agua Total (%) en el perfil del suelo al 03/04/18.

**E**l balance de agua en el suelo para todo el país, muestra la situación hídrica al día 03 de Abril de 2018. Esta información se presenta a través del AGUA ÚTIL y del AGUA TOTAL hasta 1 metro de profundidad (Fig. 08 y 09).

El agua útil es la lámina de agua aprovechable por los cultivos y que el suelo contiene hasta la profundidad efectiva de las raíces.

*Debido a que el BHOA es un modelo y que como todo modelo es una representación simplificada de la situación real, podría no representar adecuadamente la condición hídrica en algunos puntos del país.*

*El balance de agua en el suelo se calcula para regiones cuya altura es inferior a los 1.000 m.s.n.m, debido a la escasez de información que hay en regiones montañosas.*

Fuentes: Cátedra de Climatología y Fenología Agrícola. Convenio de Cooperación Académica INTA–FAUBA

# Estado de la vegetación

del 01 al 31 de Marzo de 2018

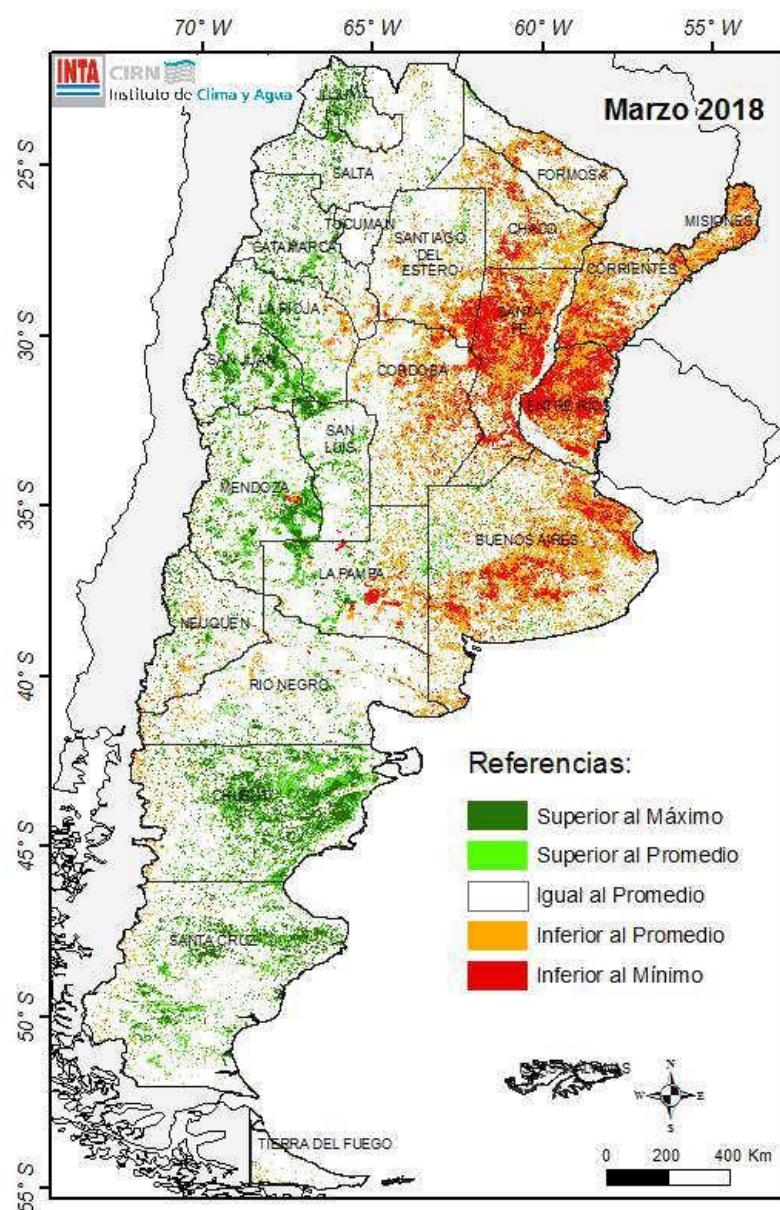


Fig. 10: Índice Verde comparativo del 01 al 31 de Marzo de 2018. Las tonalidades verdes indican un estado promedio de la vegetación fotosintéticamente activa superior al promedio y los tonos anaranjados y rojos inferior, lo cual en algunos áreas está en relación a excesos hídricos y en otras a déficit.

**A**partir de las estimaciones del Índice Verde comparativo del mes de Marzo de 2018 se observan que predominan condiciones desfavorables de la vegetación en las regiones NEA, Pampeana y Chaqueña, en estas últimas relacionadas a las precipitaciones deficitarias que se vienen registrando. En cambio que se aprecia un mejoramiento de la vegetación fotosintéticamente activa, con respecto al promedio o al máximo de la serie histórica, en el resto del país (Fig. 10).

# Precipitación acumulada-Campaña Agrícola

desde el 01 de Julio de 2017 al 03 de Abril de 2018

S

e realiza un seguimiento de la evolución de la precipitación acumulada desde el 1/7 y durante el transcurso de la presente campaña (línea llena negra). A partir de los datos diarios históricos desde el 1/7 al 31/6, se presentan aquellas campañas en las cuales se observaron los máximos y mínimos de precipitación acumulada total de la campaña (línea llena gris y amarilla respectivamente) junto con la precipitación acumulada promedio histórico de la serie 1961-2010 (línea naranja).

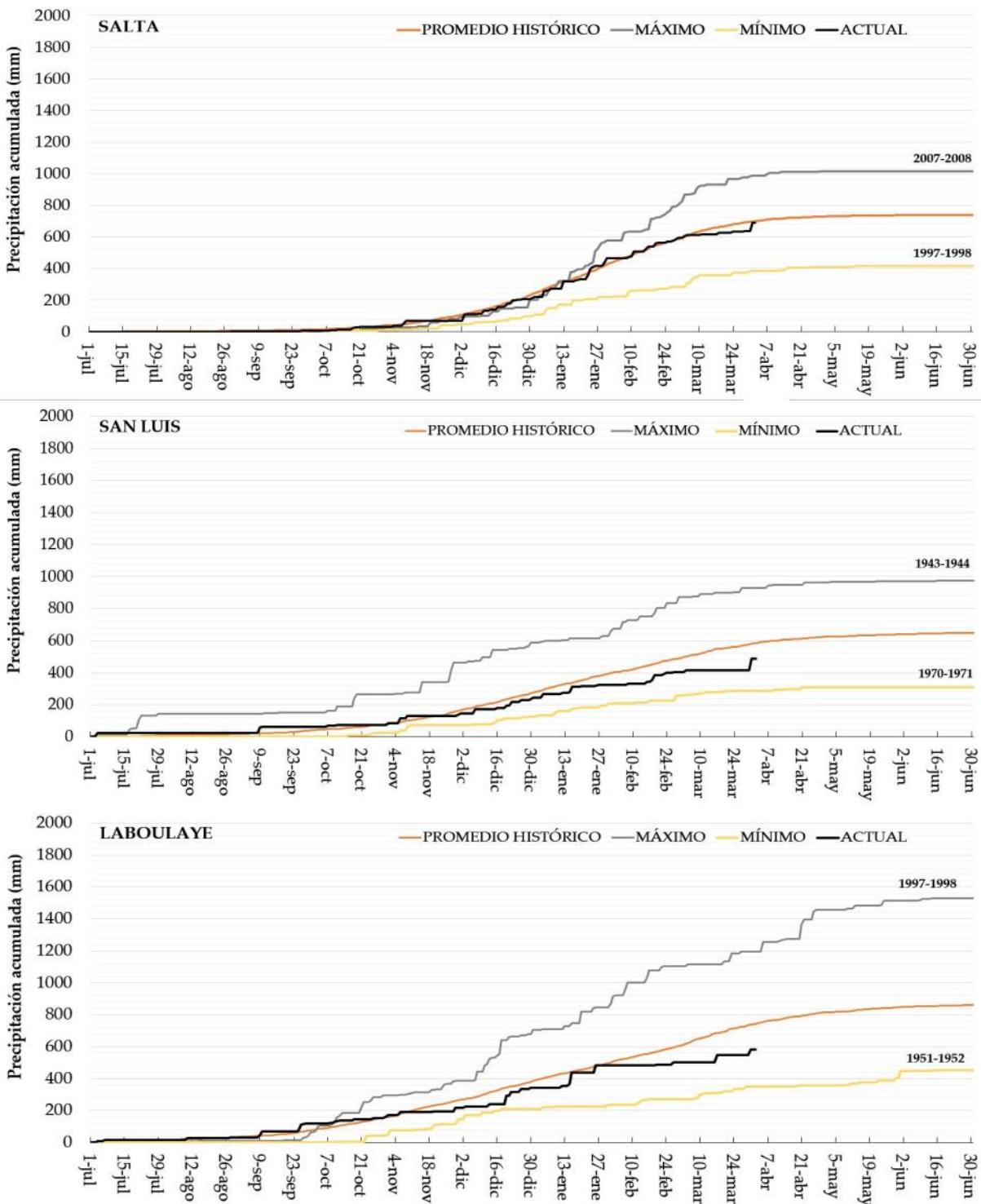
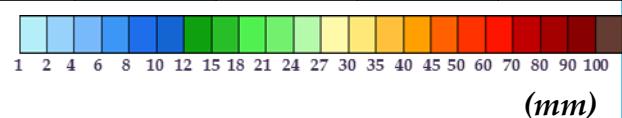


Fig. 11: Precipitación acumulada entre Julio y Junio (mm) .

# Pronóstico de lluvias a corto plazo

04 al 09 de Abril de 2018

Fig. 12: Precipitación pronosticada (mm) entre el 04 y 09 Abril de 2018 entre las 21 hs del día anterior al pronóstico y las 21 hs del día del pronóstico.



**Miércoles 04:** Probabilidad de lluvias en el NOA y sobre el centro y sur de Patagonia.



**Jueves 05:** Probabilidad de lluvias y tormentas sobre Córdoba, La Pampa (norte), Buenos Aires (noroeste), Cuyo (norte) y NOA.



**Viernes 06:** Probables lluvias y tormentas sobre Buenos Aires (centro y norte), Santa Fe (sur), Córdoba, Cuyo (norte) y NOA. No se descartan lluvias sobre La Pampa y Buenos Aires (sudoeste).



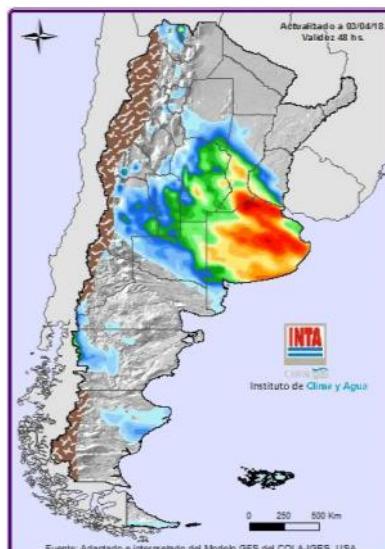
**Sábado 07:** Probabilidad de lluvias y tormentas aisladas NOA. No se descartan posibles lluvias sobre región Pampeana. Probables precipitaciones sobre Patagonia (norte y sur).



**Domingo 08:** Probabilidad de lluvias y tormentas sobre La Pampa, Buenos Aires, Santa Fe (sur), Cuyo (sur). Algunas precipitaciones sobre Patagonia (centro y norte).



**Lunes 09:** Probabilidad de lluvias y tormentas de variada intensidad sobre toda la región central del país. Probables lluvias aisladas sobre Patagonia (centro)



Fuentes: Adaptado e interpretado del Modelo GFS del COLA-IGES, USA.

# Pronóstico de lluvias de corto a mediano plazo

del 03 al 10 de Abril de 2018

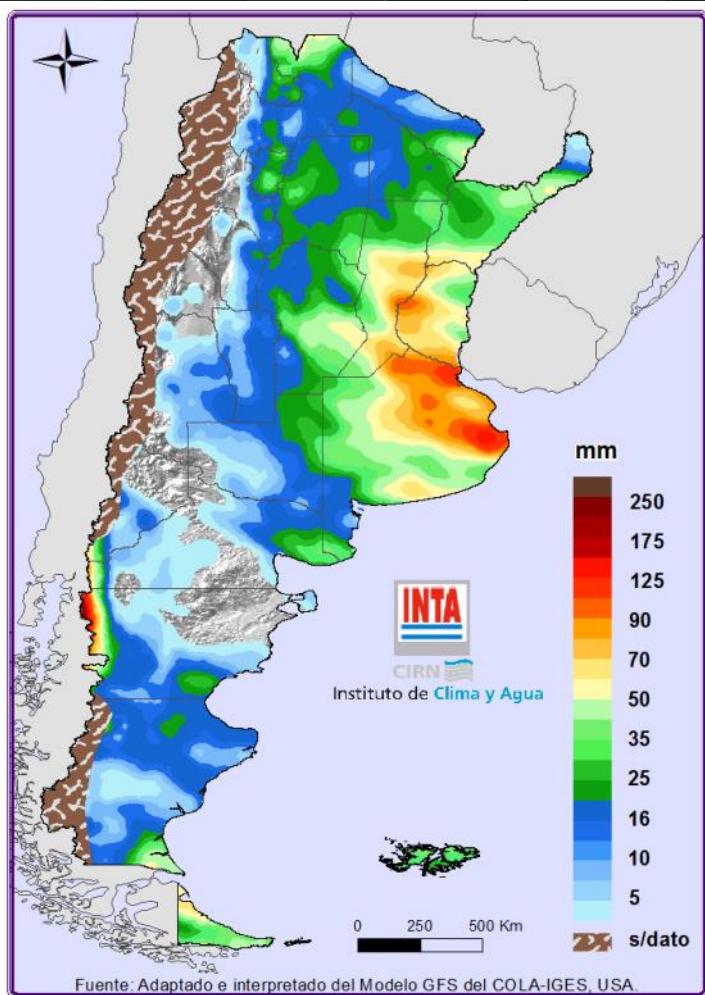


Fig. 13: Precipitación acumulada (mm) pronosticada para la semana del 03 al 10 de Abril de 2018.

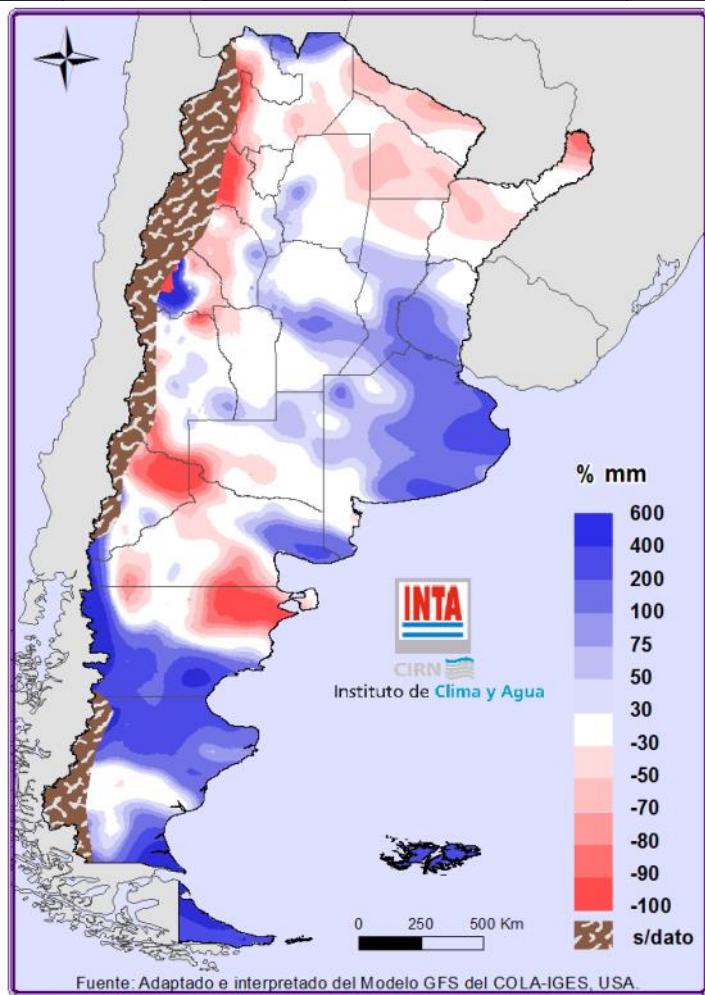


Fig. 14: Anomalía de precipitación acumulada (porcentaje de lo normal) pronosticada para la semana del 03 al 10 de Abril de 2018.

**E**l pronóstico para la semana del 03 al 10 de Abril de 2018, según el modelo GFS, prevé:

- \* Precipitaciones sobre la región Pampeana (mayores en el este), el NEA, NOA, Cuyo y la mayor parte de la Patagonia (Fig. 13).
- \* Las lluvias podrían ser superiores a las normales para la época sobre la mayor parte de la región Pampeana, algunas áreas del NOA y Cuyo, Río Negro (noreste), Chubut (sur), Santa Cruz y Tierra del Fuego. Sobre el resto de las regiones, las lluvias oscilarían entre valores normales a inferiores a los normales para la época. (Fig. 14).

Esta información es válida dentro de las 24 horas de emitida, quedando desactualizada a partir de la noche del miércoles 04/04/18. Por lo tanto, es responsabilidad del usuario actualizarla diariamente para una mejor toma de decisiones. Los pronósticos de lluvia diaria del Instituto se actualizan 2 veces por semana en: <http://climayagua.inta.gov.ar/pronosticos>.

# Pronóstico de lluvias de corto a mediano plazo

del 11 al 18 de Abril de 2018

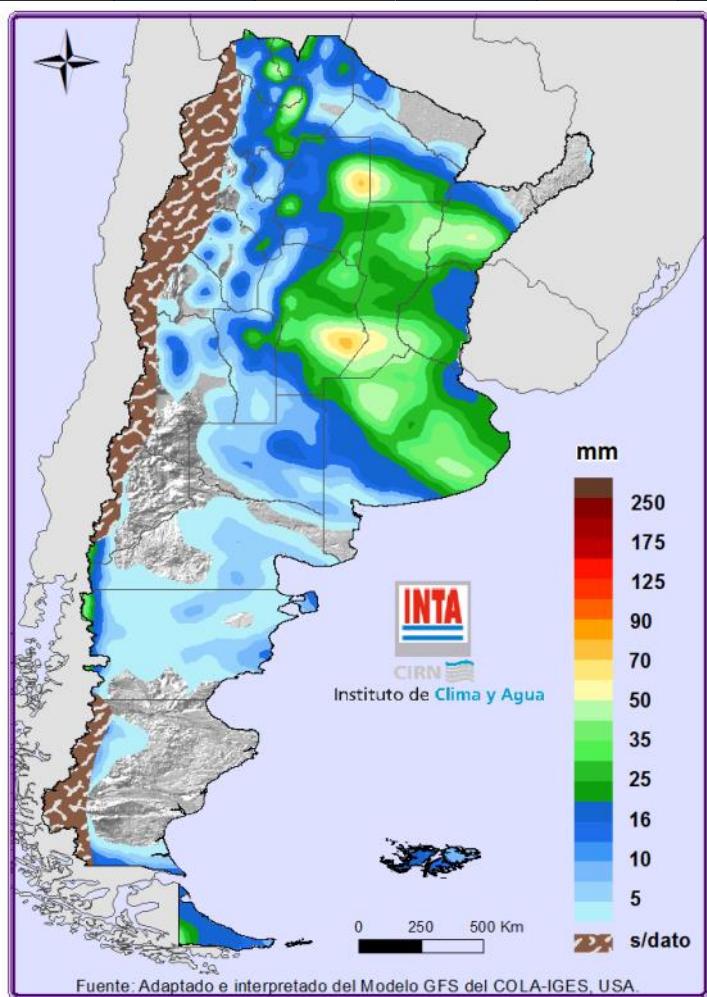


Fig. 15: Precipitación acumulada (mm) pronosticada para la semana del 11 al 18 de Abril de 2018.

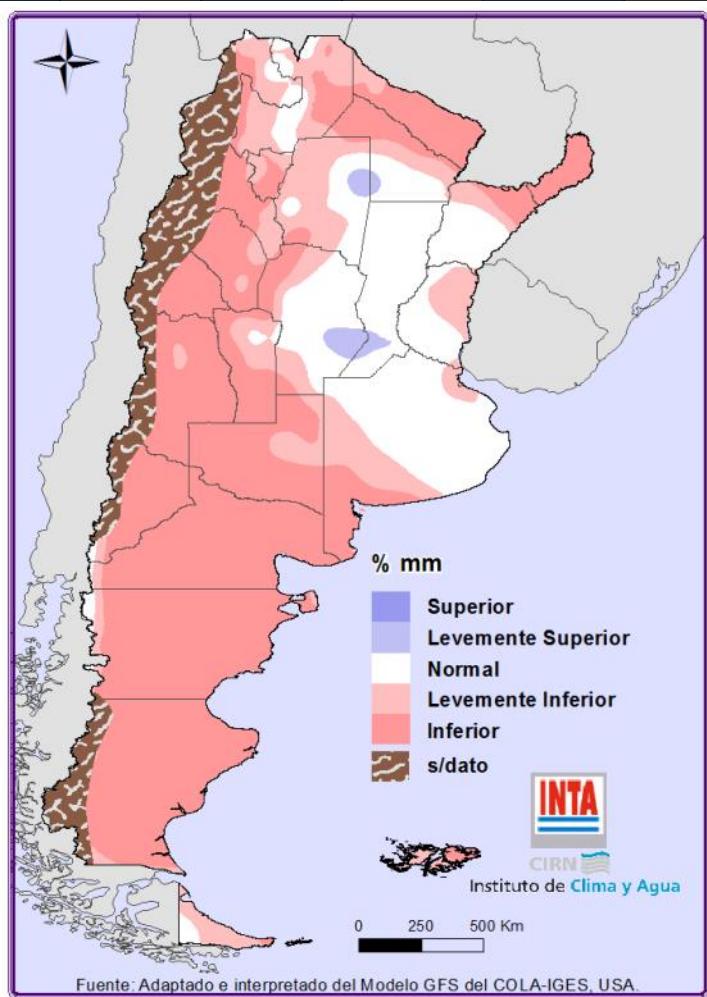


Fig. 16: Precipitación acumulada (mm) pronosticada para la semana del 11 al 18 de Abril de 2018.

**E**l pronóstico para la semana del 11 al 18 de Abril de 2018, según el modelo GFS, indica:

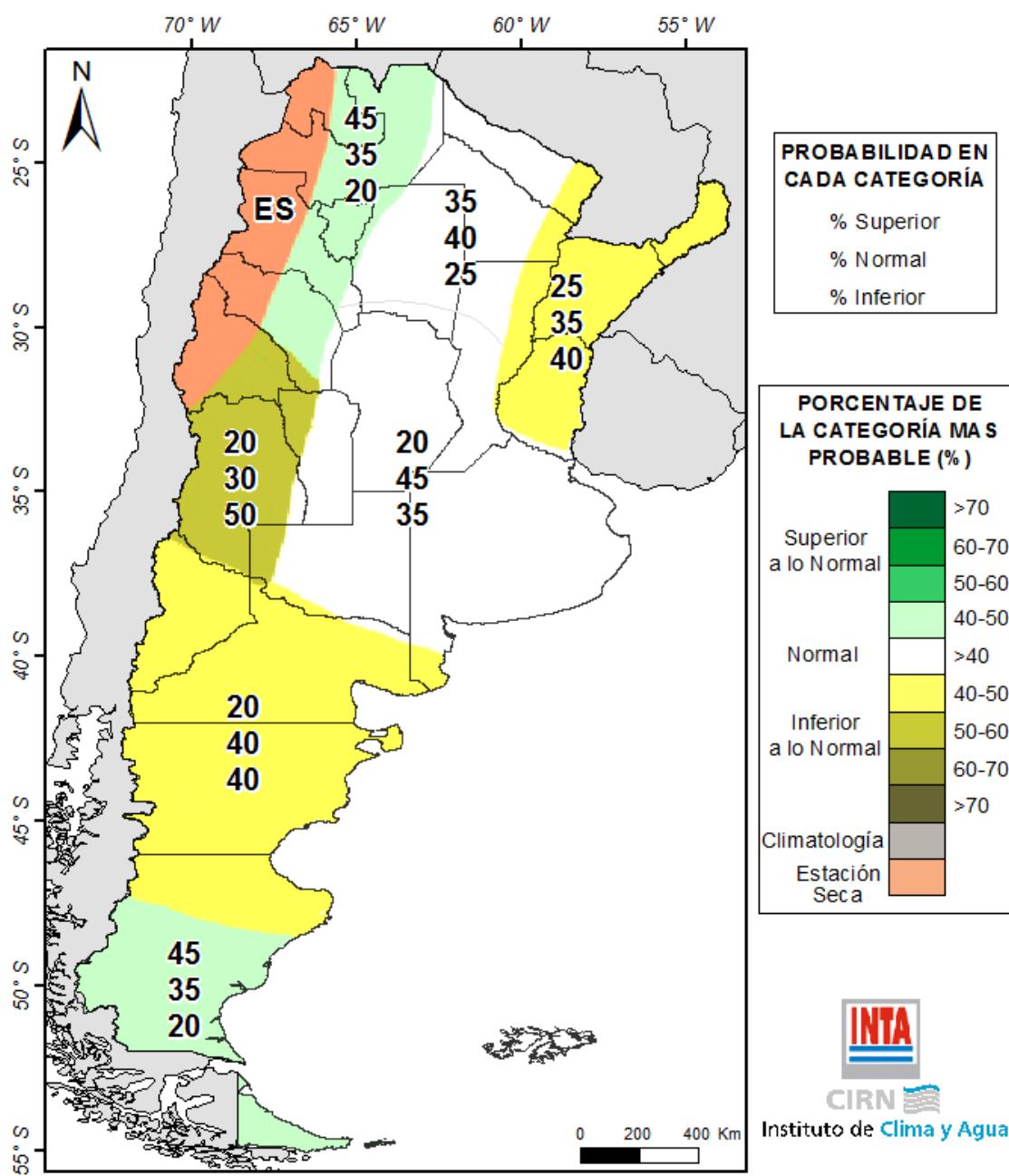
\* Precipitaciones mayormente localizadas sobre el centro y norte del país (más importantes hacia el este). Los mayores acumulados se prevén sobre áreas de la región Pampeana (este), NEA (centro y sur) y Chaqueña (sur), los cuales resultarían normales para este periodo (Fig. 15).

\* En el resto del país los totales de precipitación pronosticados para esta semana se encontrarían en el valores inferiores a las normales para la época (Fig. 16).

Esta información es válida dentro de las 24 horas de emitida, quedando desactualizada a partir de la noche del miércoles 04/04/18. Por lo tanto, es responsabilidad del usuario actualizarla diariamente para una mejor toma de decisiones. Los pronósticos de lluvia diaria del Instituto se actualizan 2 veces por semana en: <http://climayagua.inta.gov.ar/pronosticos>.

# Tendencia climática trimestral: precipitación

Abril, Mayo y Junio de 2018



Fuente: Adaptación del Pronóstico Climático Trimestral—SMN

Fig. 17: Previsión trimestral Abril—Junio de 2018 para precipitación.

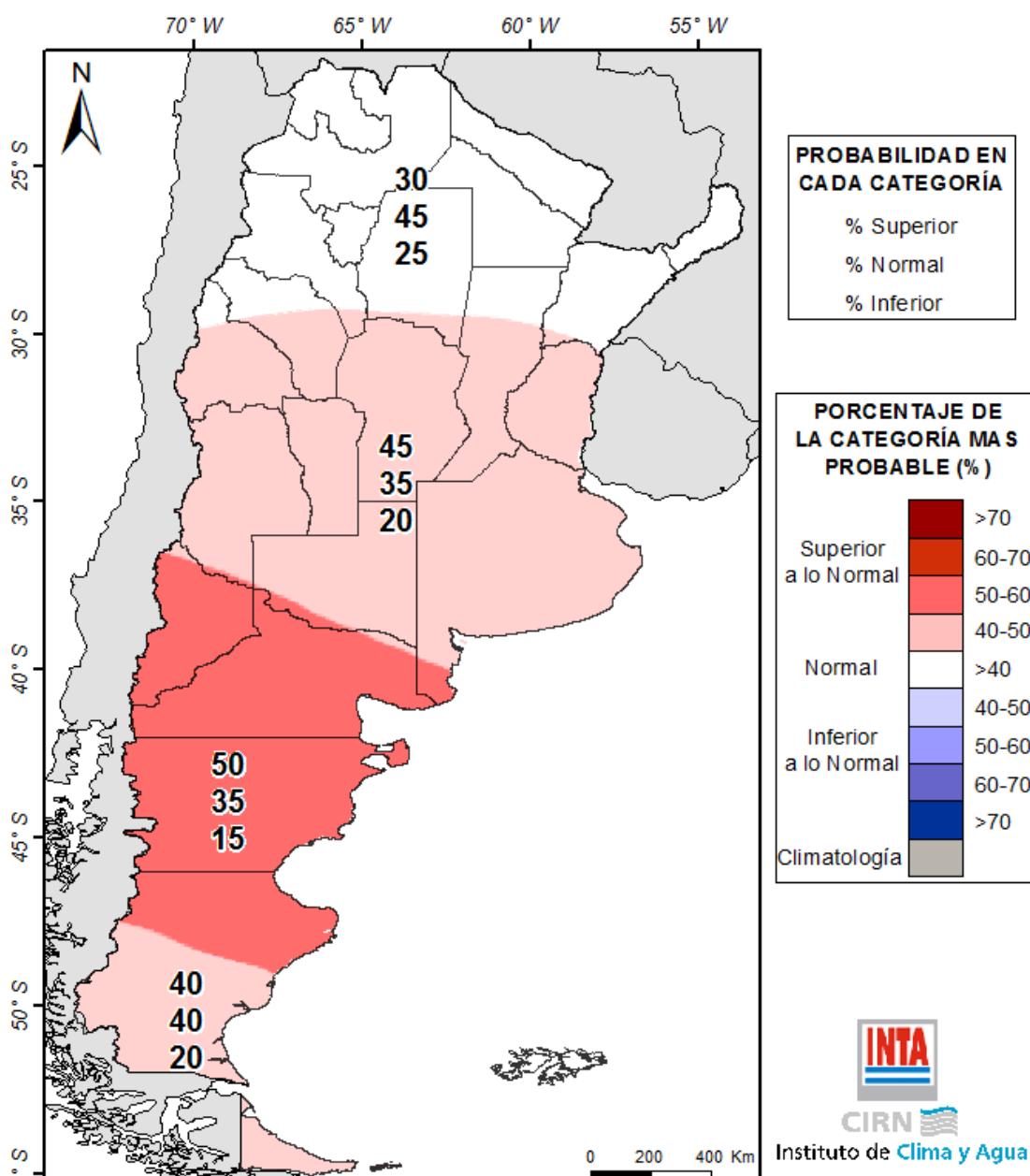


CIRN  
Instituto de Clima y Agua

**L**a última previsión para el trimestre *Abril – Junio de 2018*, del Foro Interinstitucional reunido en el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), indica como escenario más probable ocurrencia de precipitaciones normales para el trimestre con una probabilidad del 45% en las provincias de la región Pampeana y San Luis. Mayor probabilidad de ocurrencia de precipitaciones inferiores a las normales sobre la región de Cuyo (centro y sur); normal o inferior a la normal sobre Patagonia (centro y norte) y con una probabilidad de ocurrencia del 40% se prevén lluvias inferiores a las normales en el Litoral. Para el NOA (este), Cuyo (noreste) y Patagonia (sur) se prevé con un 45% de probabilidad la ocurrencia de lluvias superiores a las normales y con un porcentaje del 40% se indican lluvias normales para el trimestre en región Chaqueña. No se elabora pronóstico sobre el NOA (oeste) y Cuyo (noroeste) por haber dado inicio a su estación seca en este trimestre (Fig. 17).

# Tendencia climática trimestral: Temperatura

Abril, Mayo y Junio de 2018



Fuente: Adaptación del Pronóstico Climático Trimestral—SMN

Fig. 18: Previsión trimestral Abril - Junio de 2018 para temperatura.



CIRN

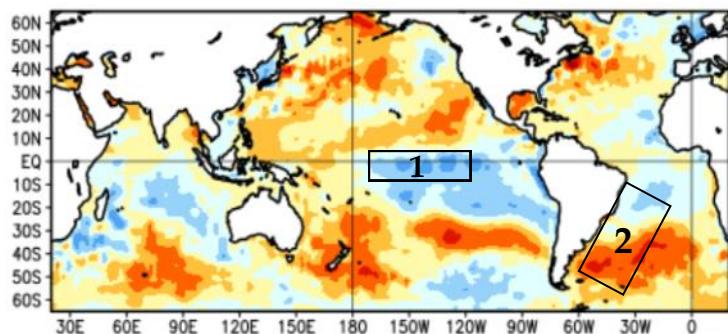
Instituto de Clima y Agua

**L**a última previsión para el trimestre Abril – Junio de 2018, del Foro Interinstitucional reunido en el Servicio Meteorológico Nacional (SMN), indica mayor probabilidad de ocurrencia (45%) de temperaturas medias para el trimestre, superiores a las normales sobre las provincias de las regiones Pampeana, NEA (sur) y Cuyo. Sobre Patagonia (sur) se prevén temperaturas medias entre normales a superiores a las normales con una probabilidad de ocurrencia del 40%, como así también serían mayores a las normales sobre Patagonia (norte). En el norte del país la probabilidad alcanzaría un 45% de ocurrencia de temperaturas normales para el trimestre (Fig. 18).

# Tendencia climática de corto a mediano plazo

## Predictores de mediano plazo: Variabilidad Climática Estacional e Interanual

- Océano Pacífico** El valor promedio semanal de la anomalía de la temperatura superficial del mar en el **Océano Pacífico en la región Niño 3.4**, es de  $-0.7^{\circ}\text{C}$  (*región 1, Fig. 19*).



### Pronóstico ENSO 2018 (EL Niño – "Southern Oscillation")

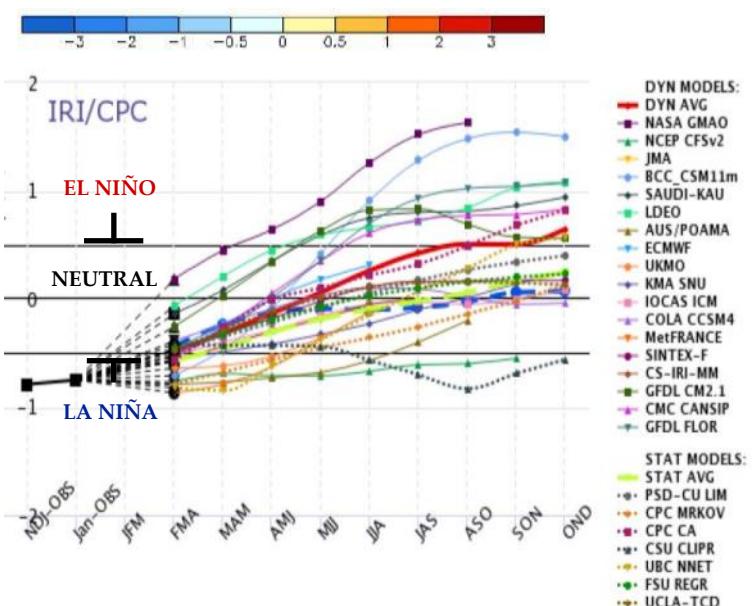
Los modelos continúan pronosticando un enfriamiento que tiende a debilitarse rápidamente en los próximos meses. En consecuencia, lo más probable sería la ocurrencia de una fase neutral fría, que pasaría a una condición neutral durante el otoño y el invierno.

Fig. 20: Evolución de la anomalía de temperatura del mar, basada en el resultado de modelos de simulación tanto dinámicos como estadísticos (actualizado al 19/03/2018).

Anomalía trimestral observada y pronosticada de la temperatura de la superficie

- Océano Atlántico** Las anomalías de la temperatura en el **Océano Atlántico Sur** son más cálidas en las costas sur de América del Sur (*región 2, Fig. 19*).

Fig. 19: Promedio semanal de las anomalías de temperaturas ( $^{\circ}\text{C}$ ) de la superficie del mar desde el 04/03/2018 hasta el 31/03/2018.



## Para la Toma de Decisiones

- EVENTOS EXTREMOS:** se esperan lluvias y tormentas hacia fin de la semana en la región central. *De todos modos, esta información debe chequearse diariamente para la mejor toma de decisiones.*
- LLUVIAS ESPERADAS:** NOA: algunas precipitaciones hacia el fin de semana. NEA: sin precipitaciones destacadas. Inestable hacia el fin de la semana. PAMPEANA: Probabilidad de lluvias en la región entre el viernes y el domingo. PATAGONIA: Probables precipitaciones durante el jueves en el norte. Inestable con probables precipitaciones hacia el fin de la semana en el centro y sur. *Los pronósticos de lluvia diaria se actualizan 2 veces por semana en: <http://climayagua.inta.gov.ar/pronosticos>.*
- ENSO:** continúan registrándose anomalías negativas de la temperatura de la superficie del mar en el Océano Pacífico Ecuatorial (región Niño 3.4) que evidencian condiciones de la fase neutral fría en curso. A partir de la última información, se prevé la persistencia de dicho enfriamiento pero con tendencia hacia un calentamiento y posterior cambio a una fase neutral durante el otoño e invierno.

Fuentes: Datos del CPC-NCEP/NOAA e interpretación del Inst. de Clima y Agua.