

**PERSPECTIVA AGROCLIMÁTICA E HÍDRICA  
AGOSTO DE 2018 - MARZO DE 2019  
EN LA PROVINCIA DE CORRIENTES**

**Ing Agr Eduardo M. Sierra  
Especialista en Agroclimatología**

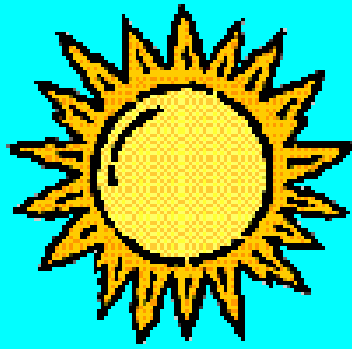
**JORNADA 2018**

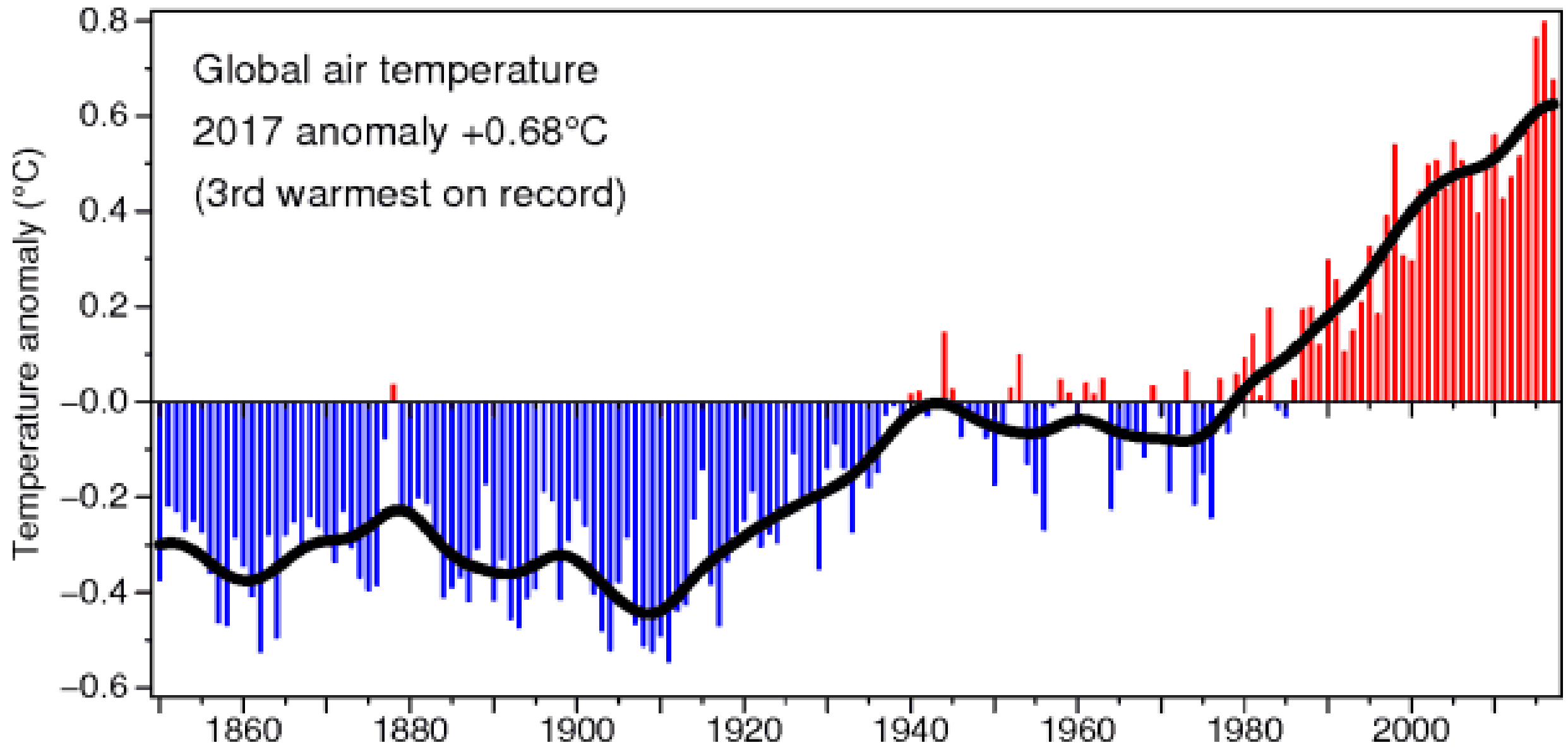
**ASOCIACIÓN CORRENTINA DE PLANTADORES DE ARROZ**

**24 de Agosto de 2018**

# EL ENSO EN EL ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO GLOBAL

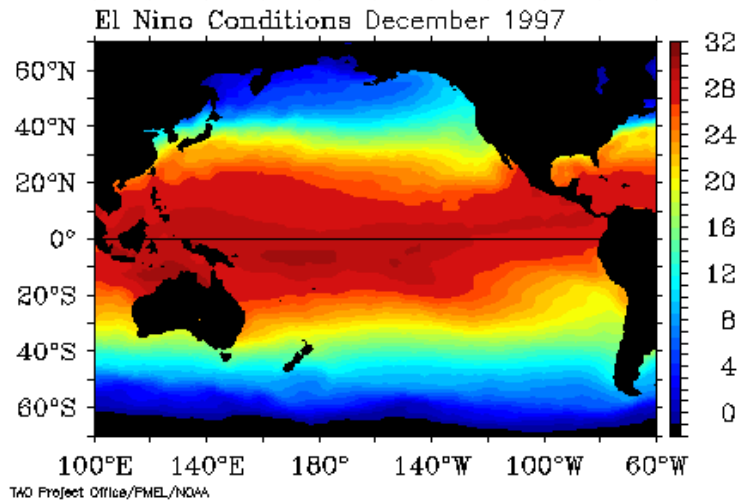
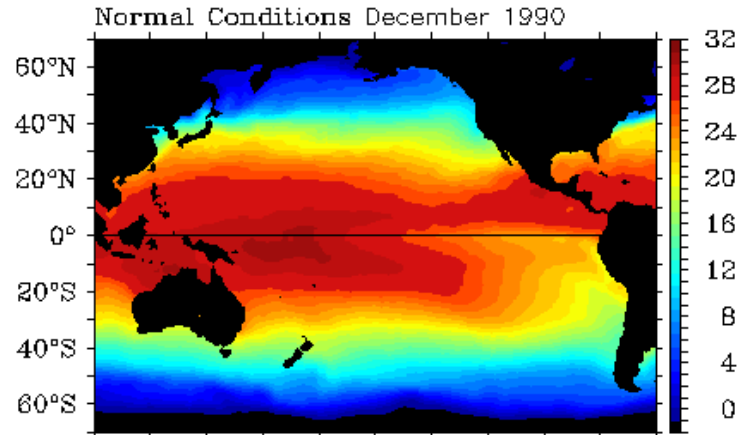
# Sistema Climático



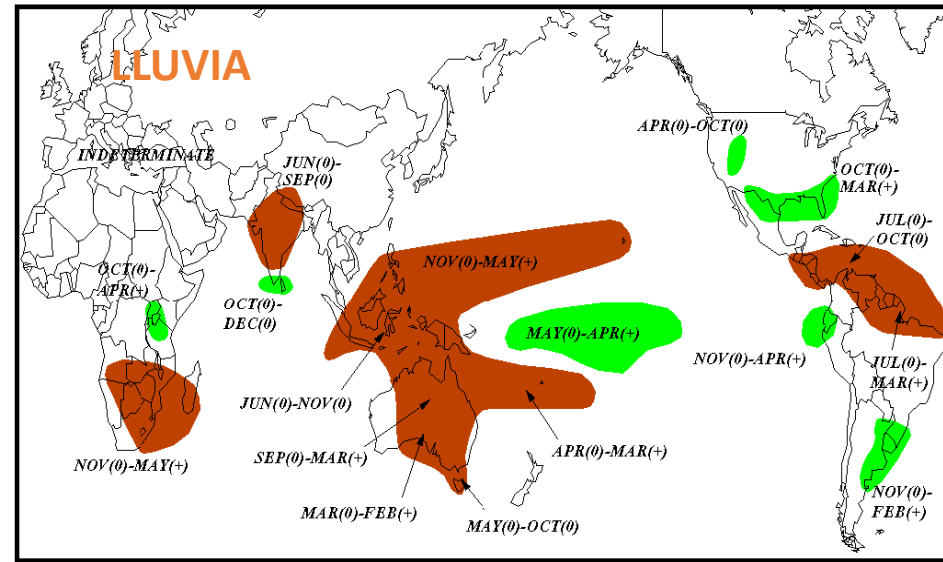


# EFFECTOS DE "EL NIÑO"

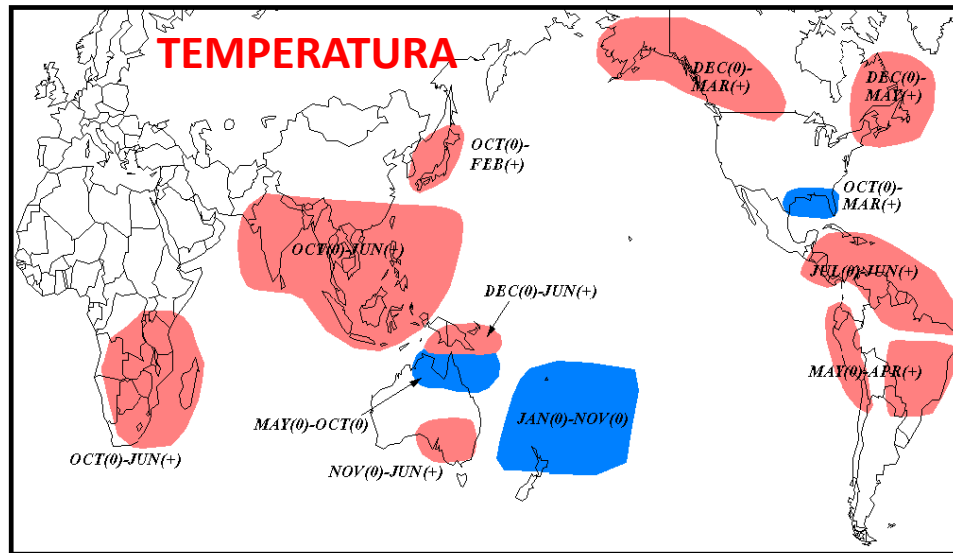
## NORMAL



## NIÑO

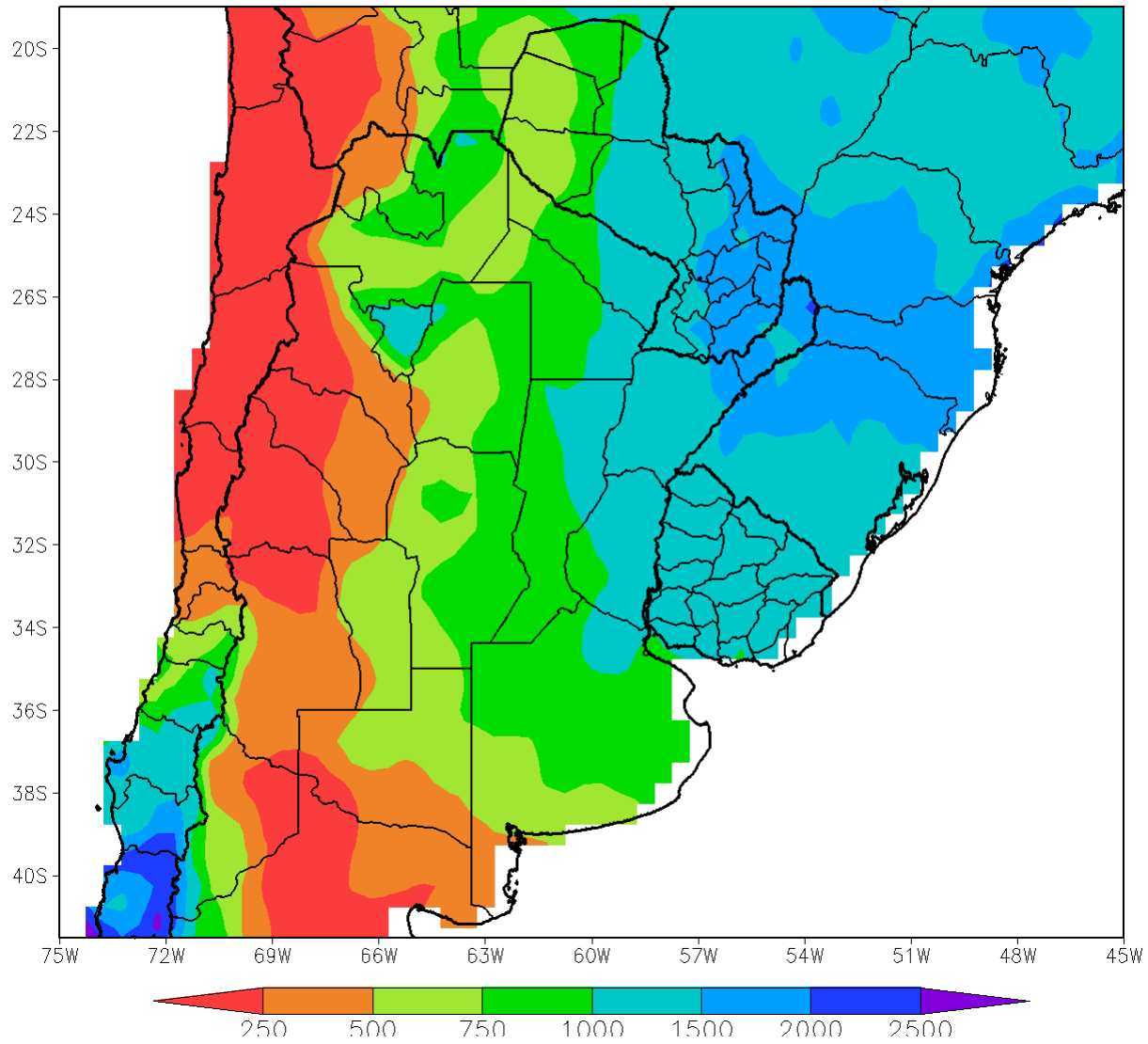


Prepared by the Joint Agricultural Weather Facility  
 Source: Ropelewski and Halpert, 1987. Monthly Weather Review, (115) p. 1606-1626.

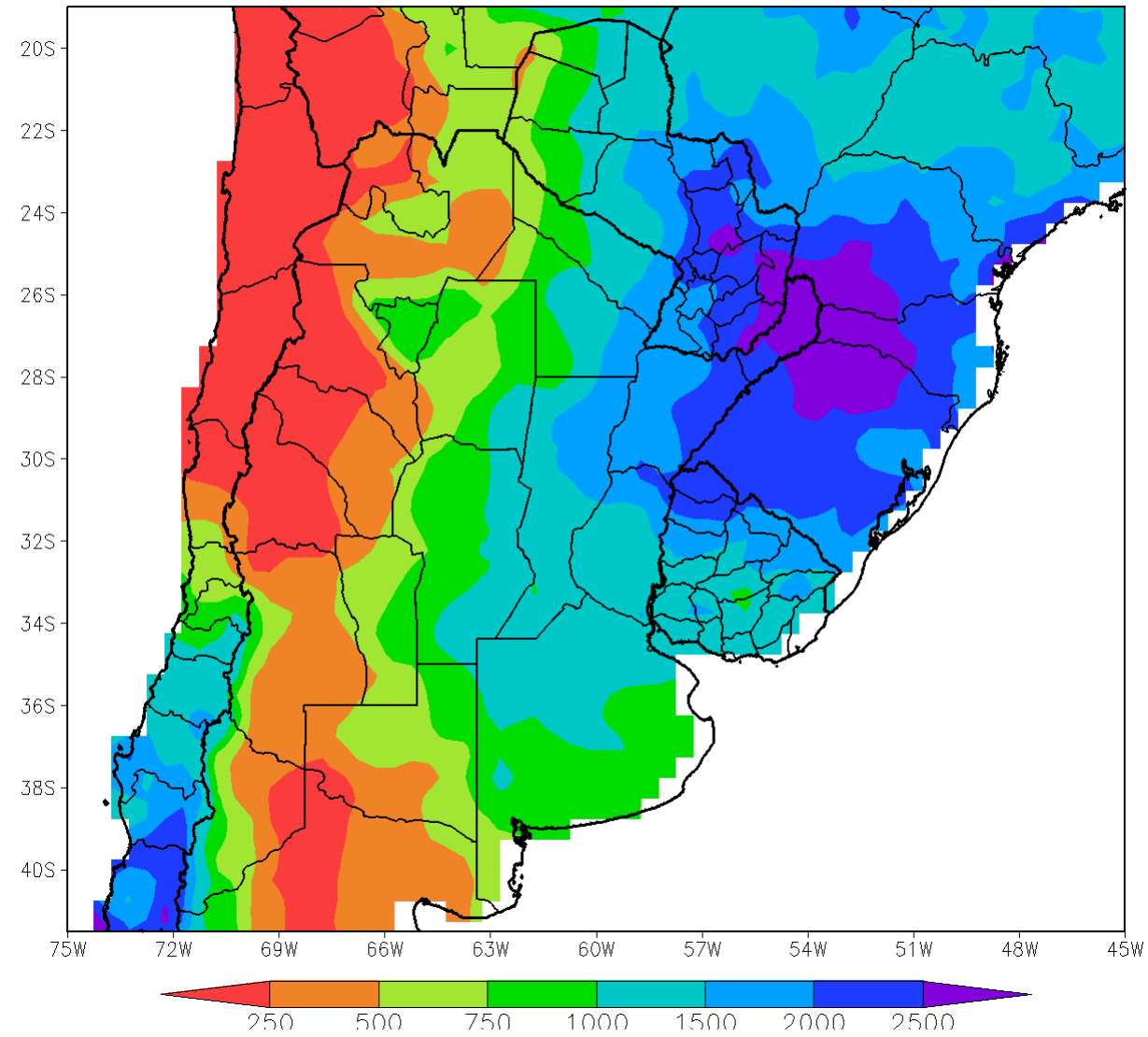


Prepared by the Joint Agricultural Weather Facility  
 Source: Halpert and Ropelewski, 1992. Journal of Climate, (5) p. 577-593.

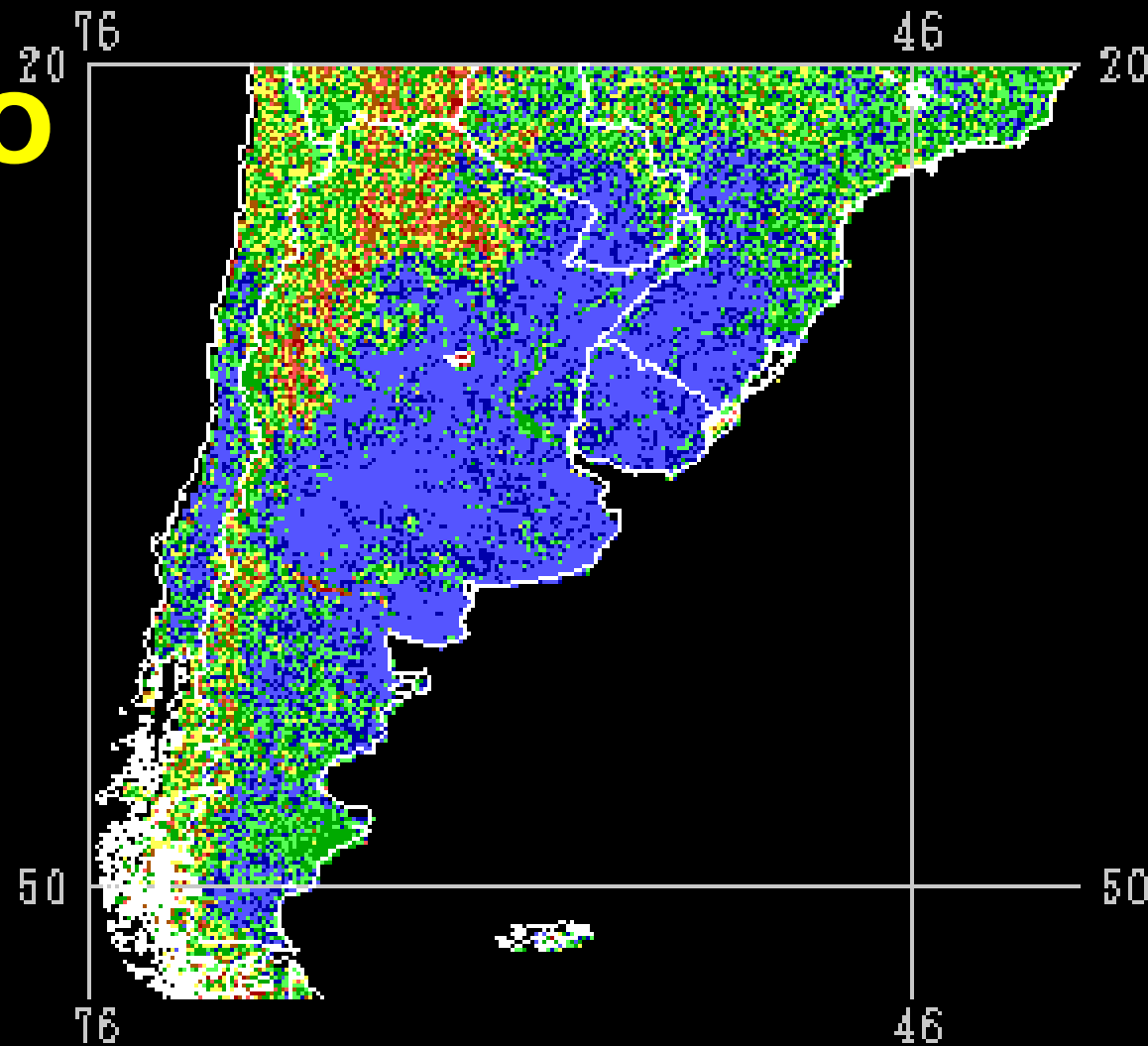
PRECIPITACION NORMAL ABRIL/MARZO 1901/02 – 2012/13



PRECIPITACION OBSERVADA ABRIL 1997/ MARZO 1998



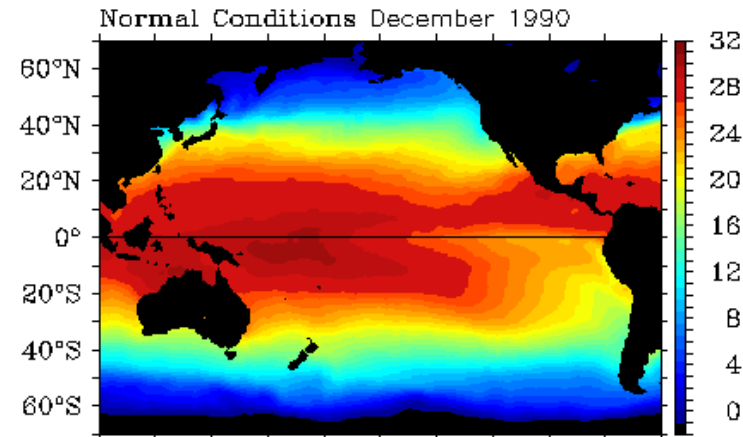
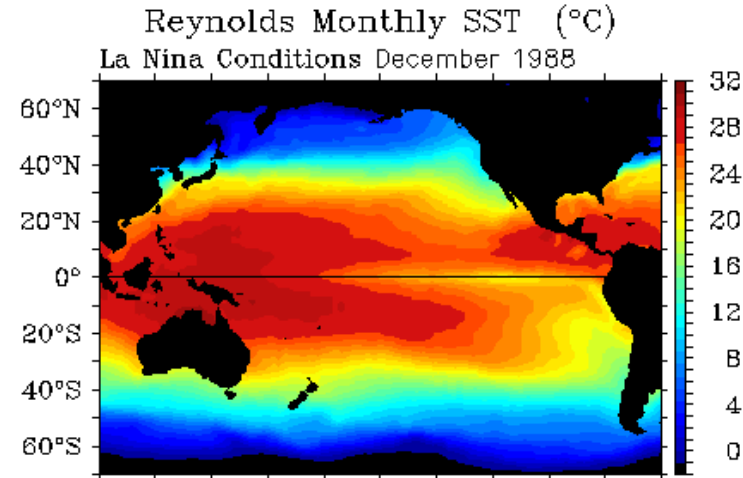
# NIÑO



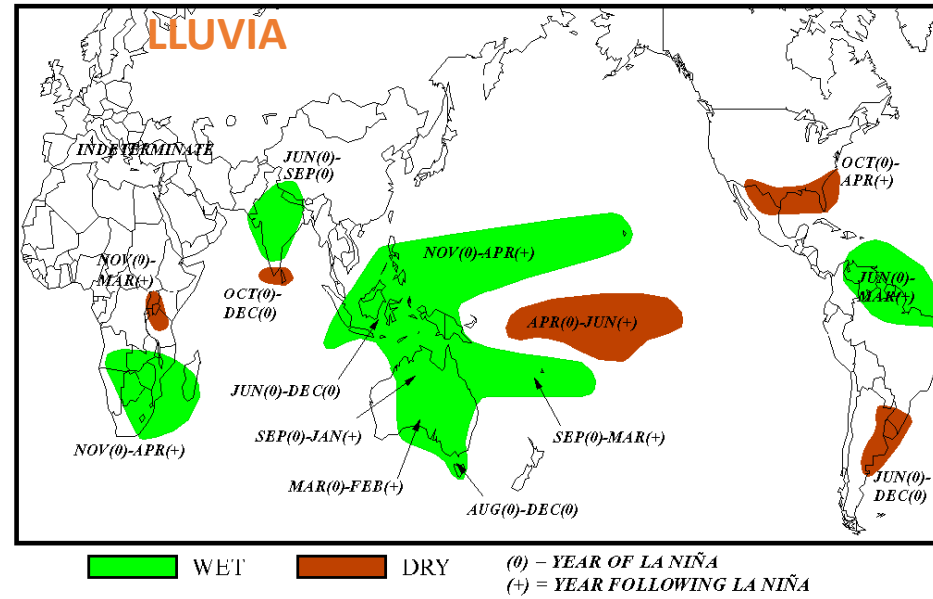
Vegetation Health  
01/04/1998  
Stress Favorable

# EFFECTOS DE "LA NIÑA"

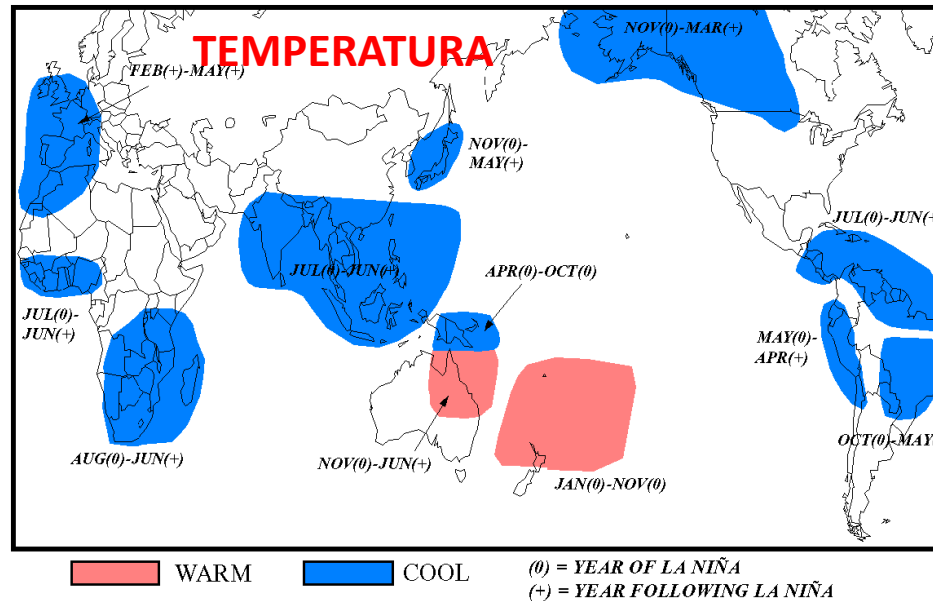
## NIÑA



## NORMAL



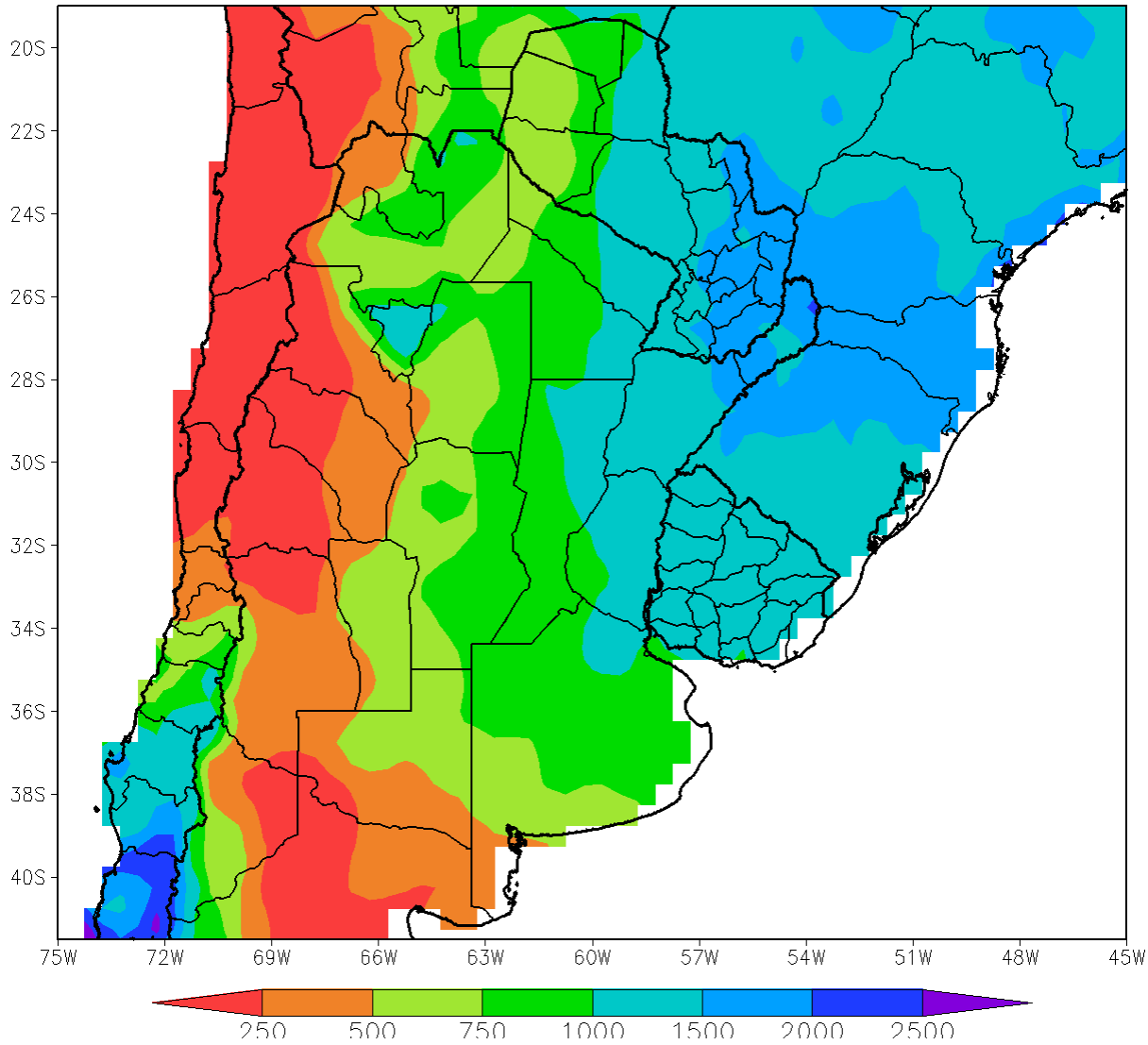
Prepared by the Joint Agricultural Weather Facility  
Source: Ropelewski and Halpert, 1989. Journal of Climate, (2) p. 268-284.



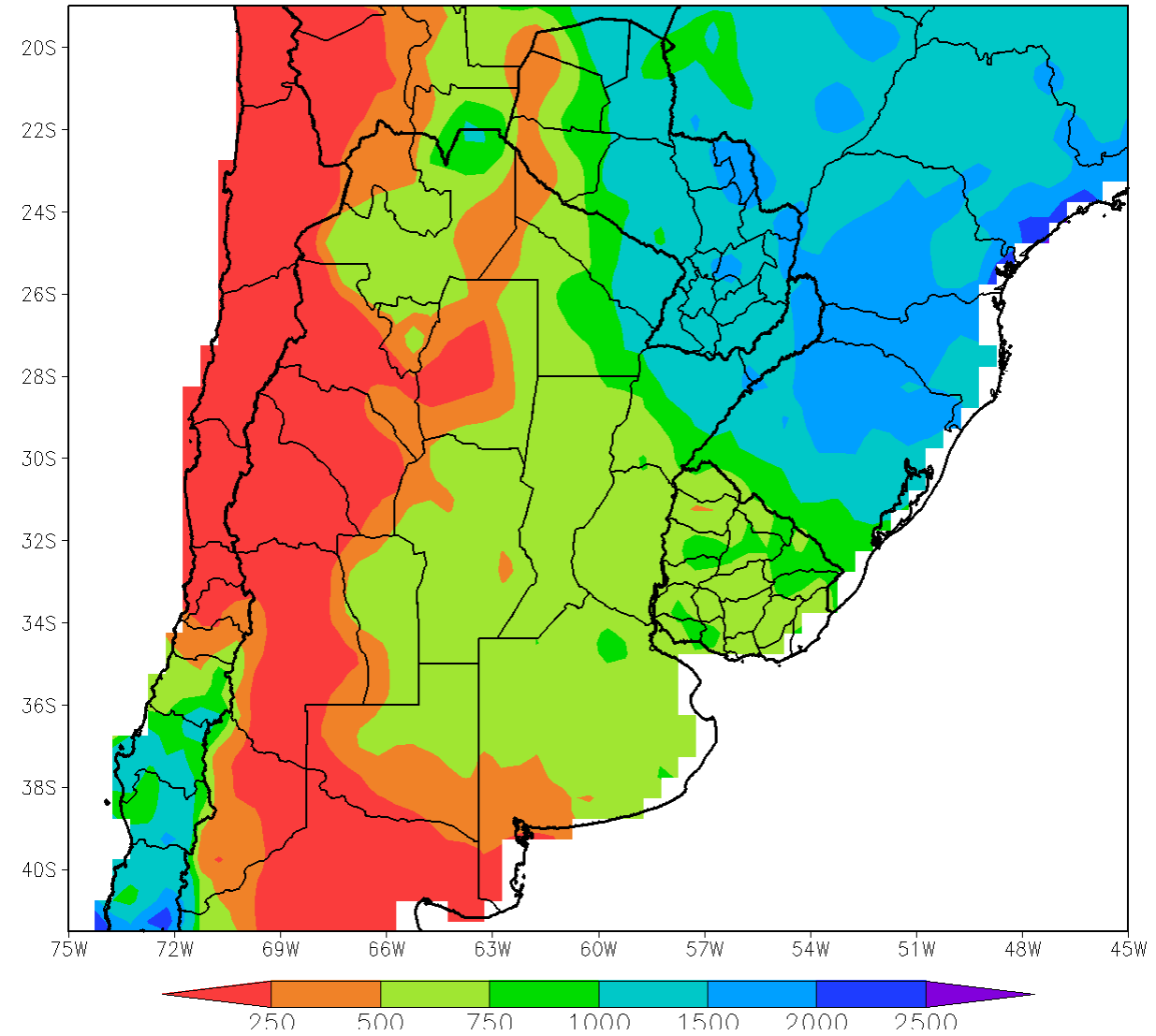
Prepared by the Joint Agricultural Weather Facility  
Source: Halpert and Ropelewski, 1992. Journal of Climate, (5) p. 577-593.



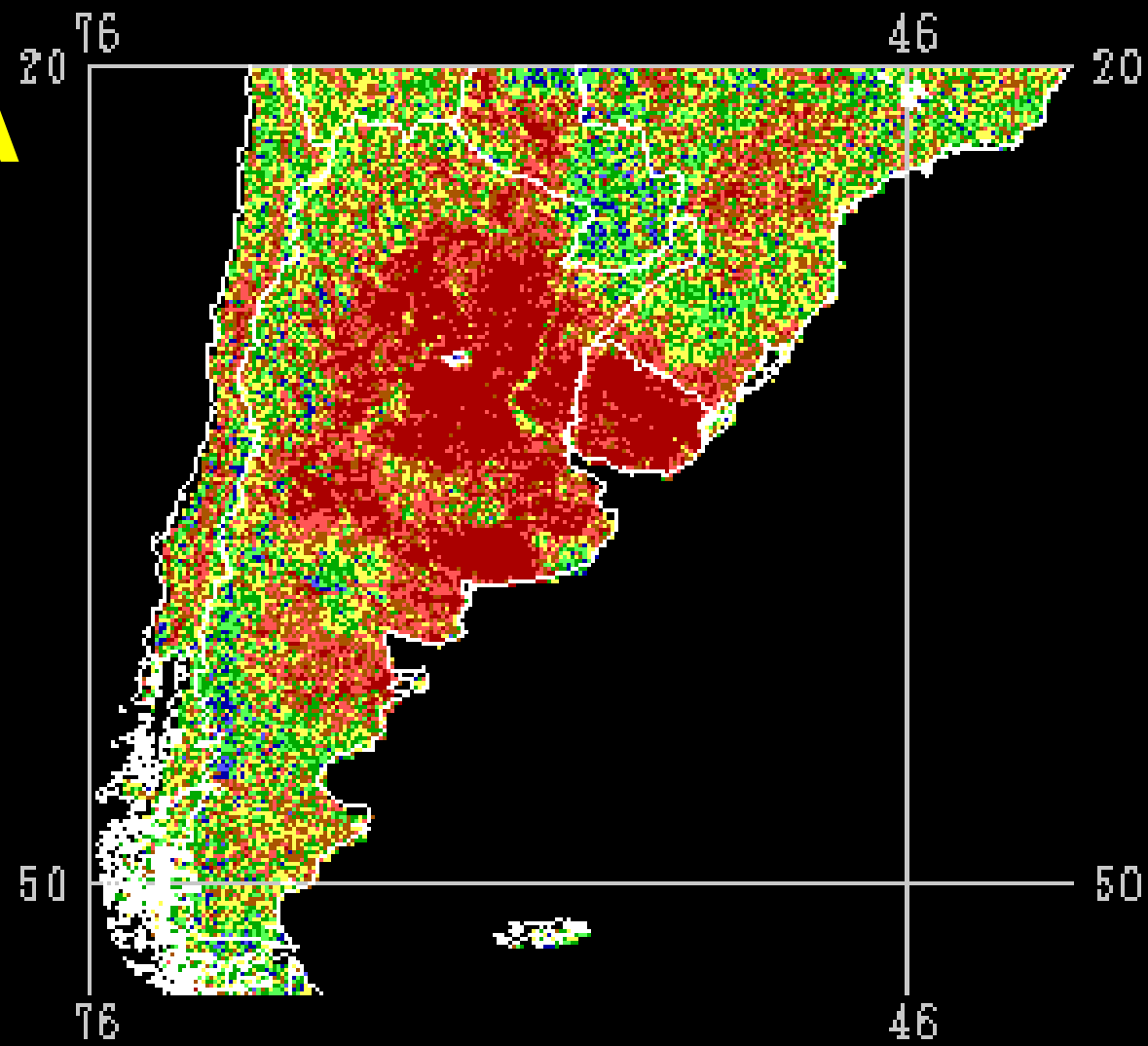
PRECIPITACION NORMAL ABRIL/MARZO 1901/02 – 2012/13



PRECIPITACION OBSERVADA ABRIL 1988/ MARZO 1989



**NIÑA**



**Vegetation Health**

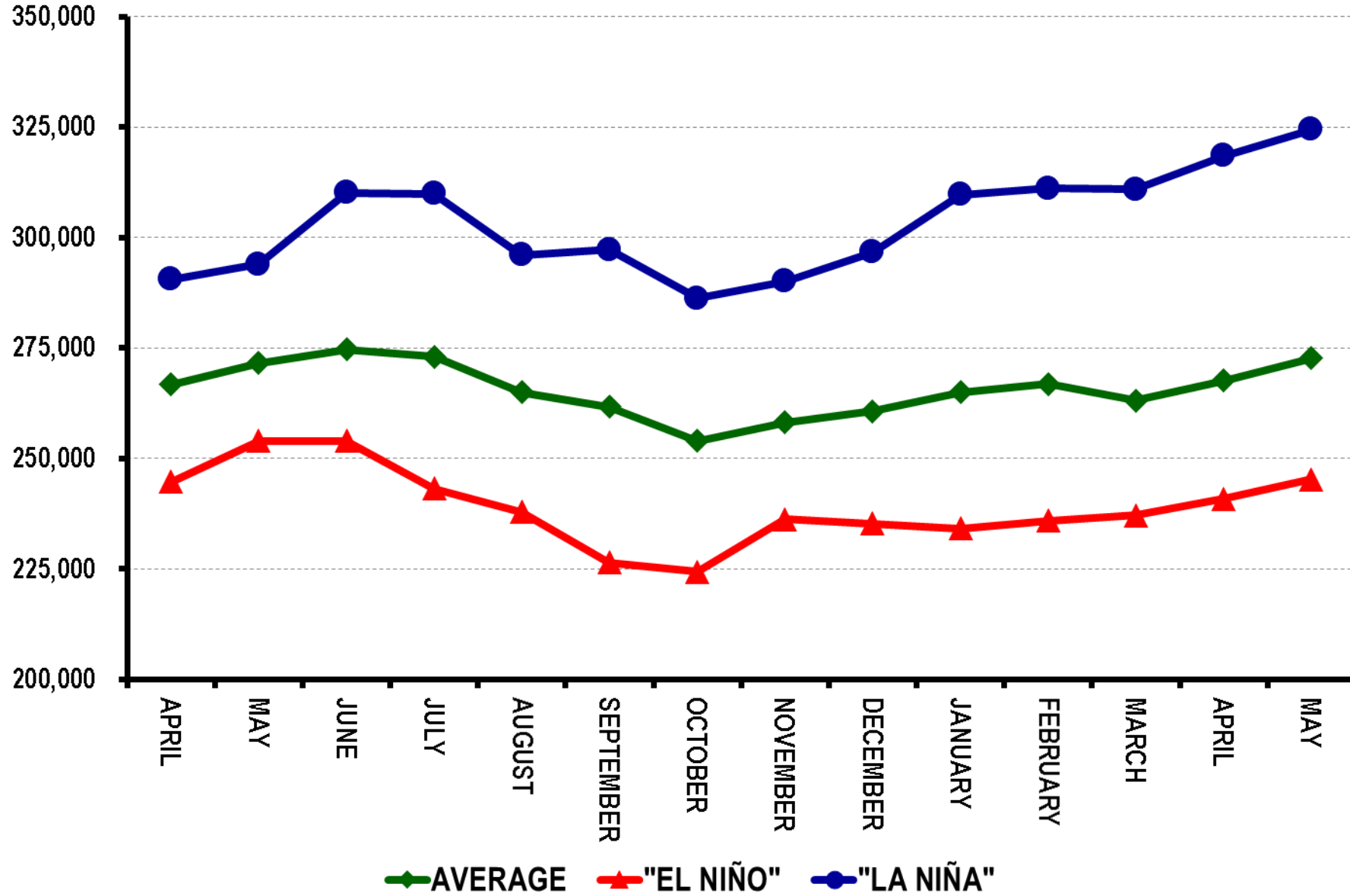
**01/08/1989**

**Stress Favorable**



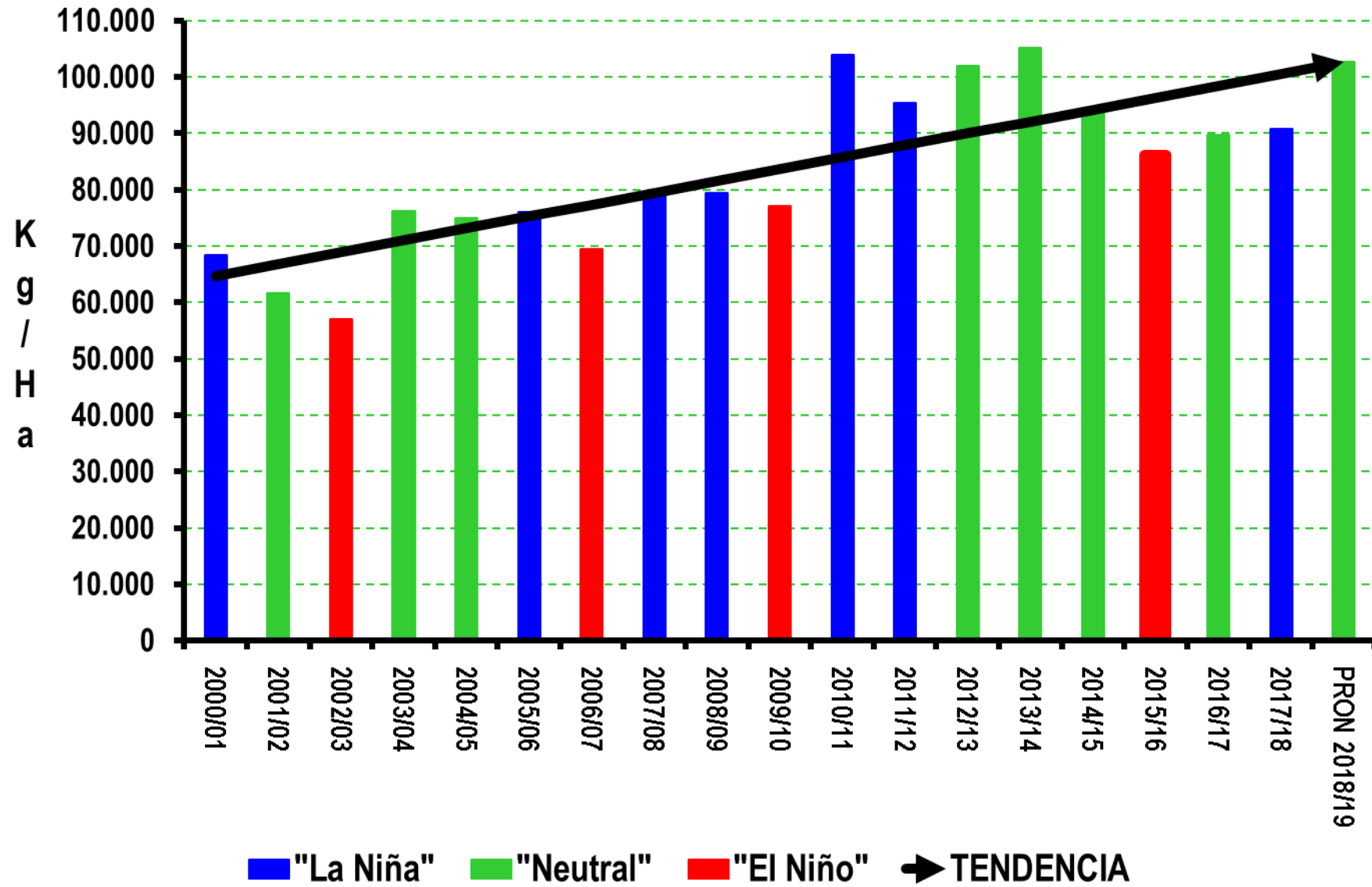
<b>Episodios de “El Niño” y “La Niña”</b>		
<b>Década</b>	<b>“El Niño”</b>	<b>“La Niña”</b>
<b>1901-10</b>	<b>1905/06</b>	<b>1904/05</b>
<b>1911-20</b>	<b>1911/12, 1914/15, 1918/19</b>	<b>1916/17</b>
<b>1921-30</b>	<b>1923/24, 1925/26</b>	<b>1928/29</b>
<b>1931-40</b>	<b>1930/31, 1932/33, 1939/40</b>	<b>1938/39</b>
<b>1941-50</b>	<b>1941/42</b>	
<b>1951-60</b>	<b>1951/52, 1953/54, 1957/58</b>	<b>1950/51, 1954/55</b>
<b>1961-70</b>	<b>1965/66, 1969/70</b>	<b>1964/65</b>
<b>1971-80</b>	<b>1972/73, 1976/77</b>	<b>1970/71, 1973/74</b>
<b>1981-90</b>	<b>1982/83, 1986/87</b>	<b>1988/89</b>
<b>1991-00</b>	<b>1991/92, 1994/95, 1997/98</b>	<b>1998/99, 1999/00</b>
<b>TOTALES</b>	<b>22 (22%)</b>	<b>12 (12%)</b>
<b>2001-10</b>	<b>2002/03, 2006/07, 2009/2010</b>	<b>2000/01, 2005/06, 2007/08, 2008/09, 2010/2011</b>
<b>2011-20</b>	<b>2015/16</b>	<b>2011/2012, 2017/18</b>
<b>TOTALES</b>	<b>4 (23,5%)</b>	<b>7 (41,2%)</b>

# PRECIO SOJA CHICAGO 1982/83 - 2011/2012 (U\$S Corrientes)



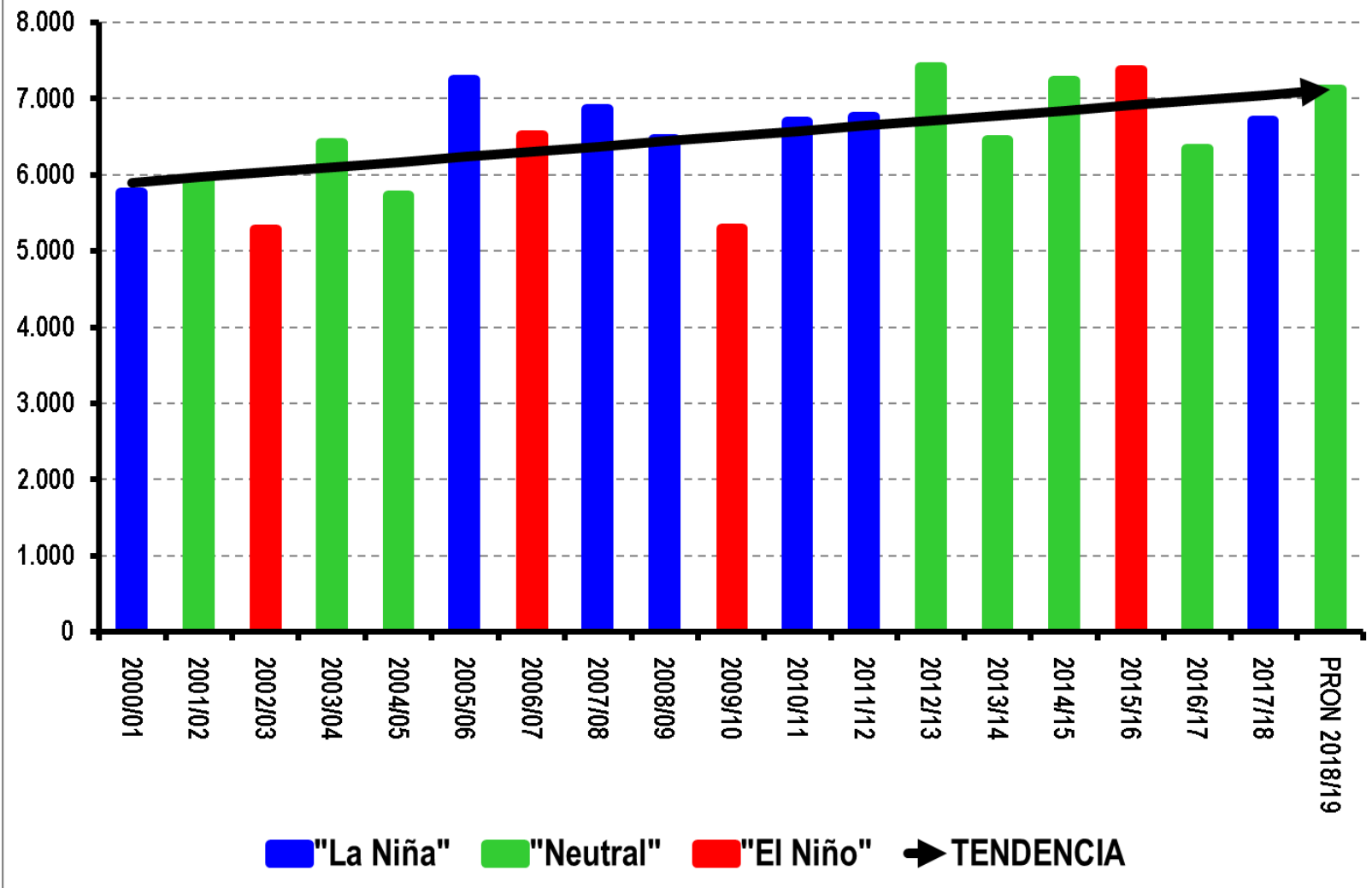
# PCIA DE CORRIENTES SUPERFICIE DE ARROZ COSECHADA (Has)

Incremento = 2100 Ha/Año



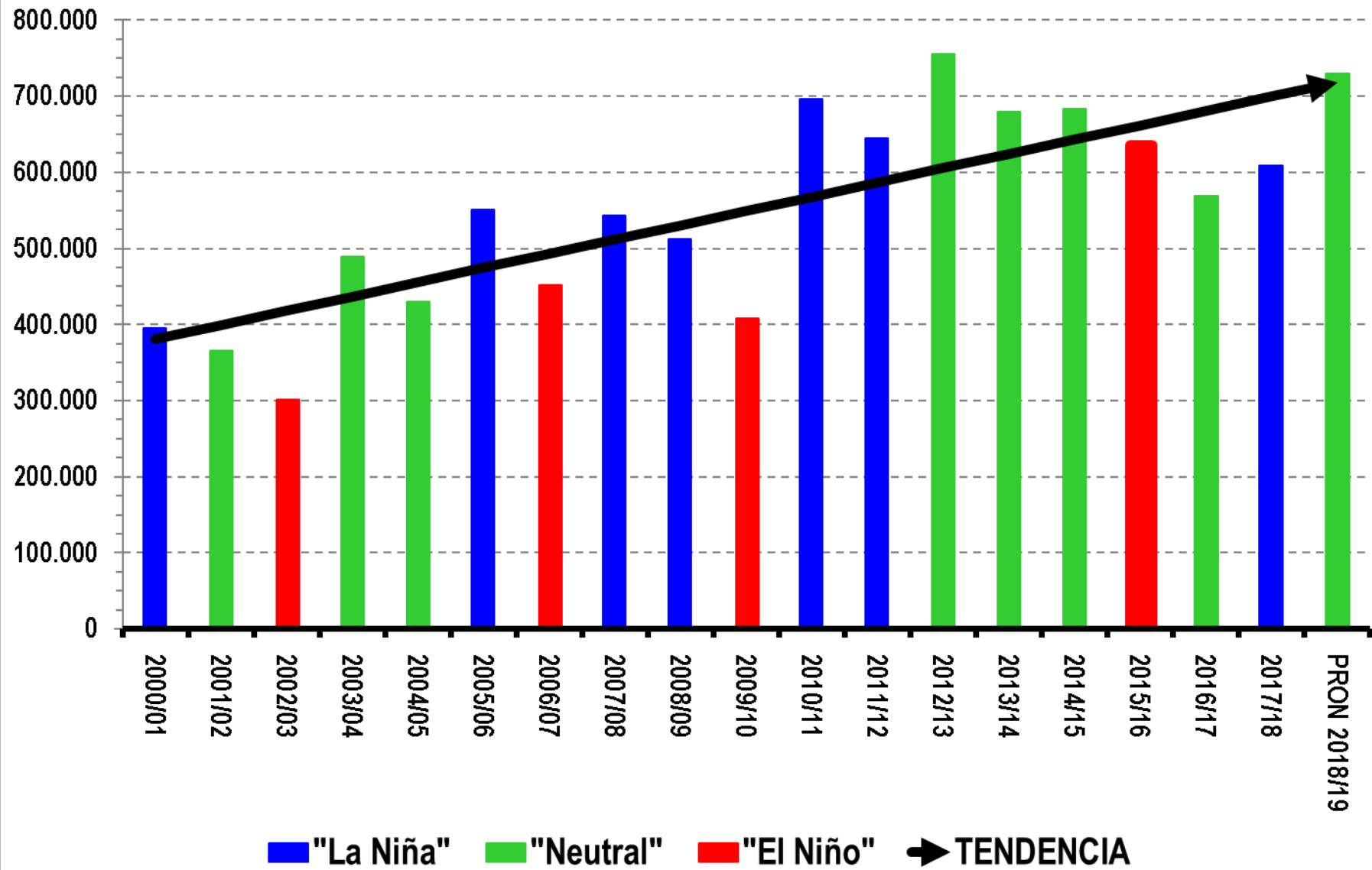
# PCIA DE CORRIENTES RENDIMIENTO ARROZ OBS. Y PREVISTO (Kg/Ha)

Incremento 67 Kg/Ha Año



# PCIA DE CORRIENTES PRODUCCION DE ARROZ (Tm)

## Incremento 18.700 Tm/ Año



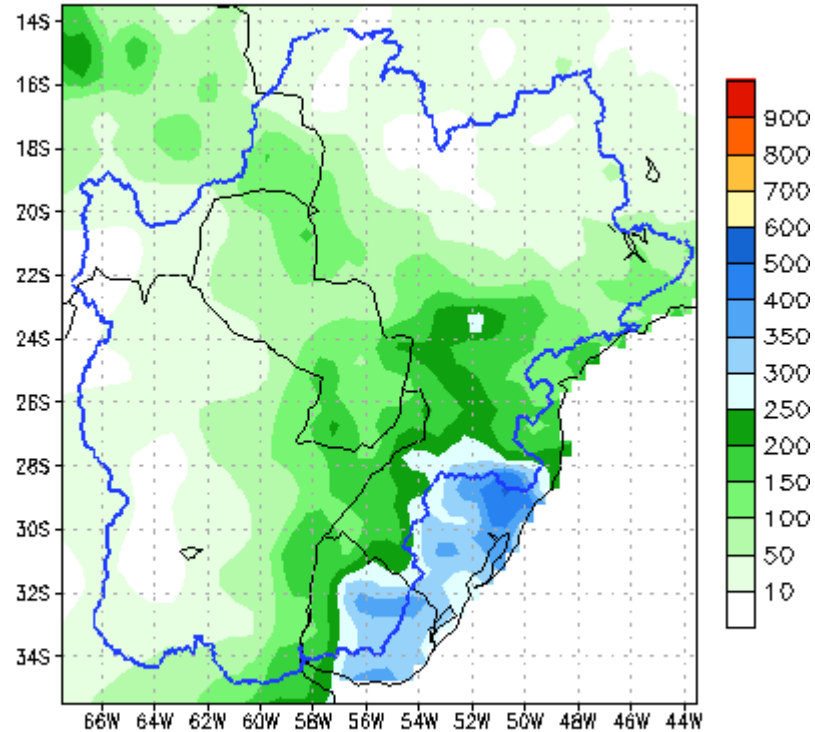
LO SUCEDIDO HASTA AHORA



**EVOLUCIÓN DEL RÉGIMEN HÍDRICO EN LA CUENCA DEL PLATA  
DURANTE EL OTOÑO Y LO QUE VA DEL INVIERNO 2018**

Durante el otoño y lo que va del invierno 2018, la acción residual del fuerte episodio de “La Niña”, que afectó a la temporada anterior, continuó reduciendo las precipitaciones en la Cuenca del Plata, haciendo que la mayor parte de su extensión recibiera valores inferiores al promedio estacional.

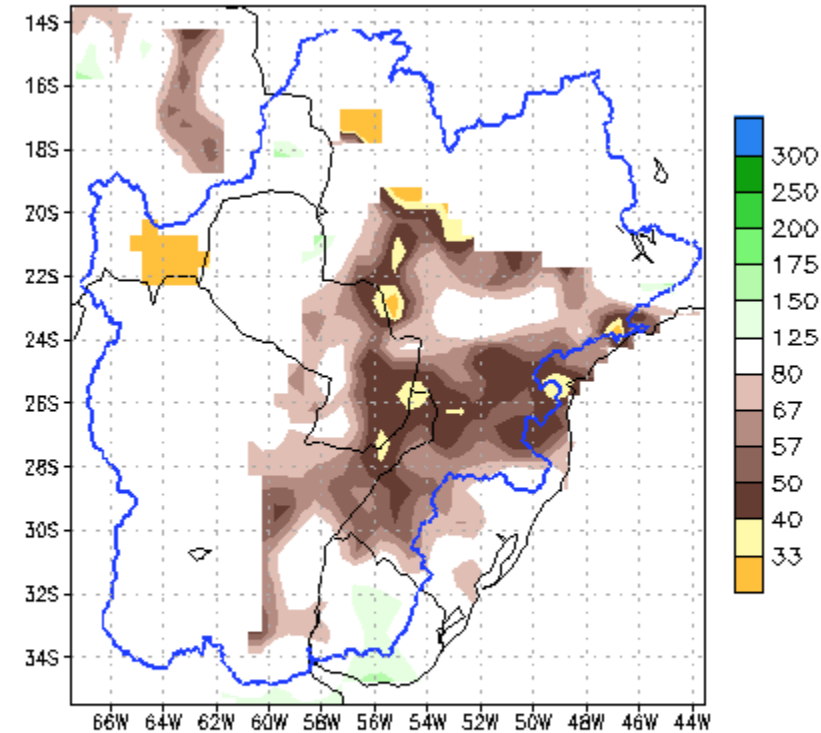
Accumulated Prop (mm) 19 MAY 2018 – 16 AUG 2018  
La\_Plata\_Basin



Data Source: CPC Unified (gauge-based) Precipitation

**Precipitaciones Observadas en  
los últimos 90 días (mm)**

90-day Accumulated Prop % of Normal 19 MAY 2018 – 16 AUG 2018  
La\_Plata\_Basin



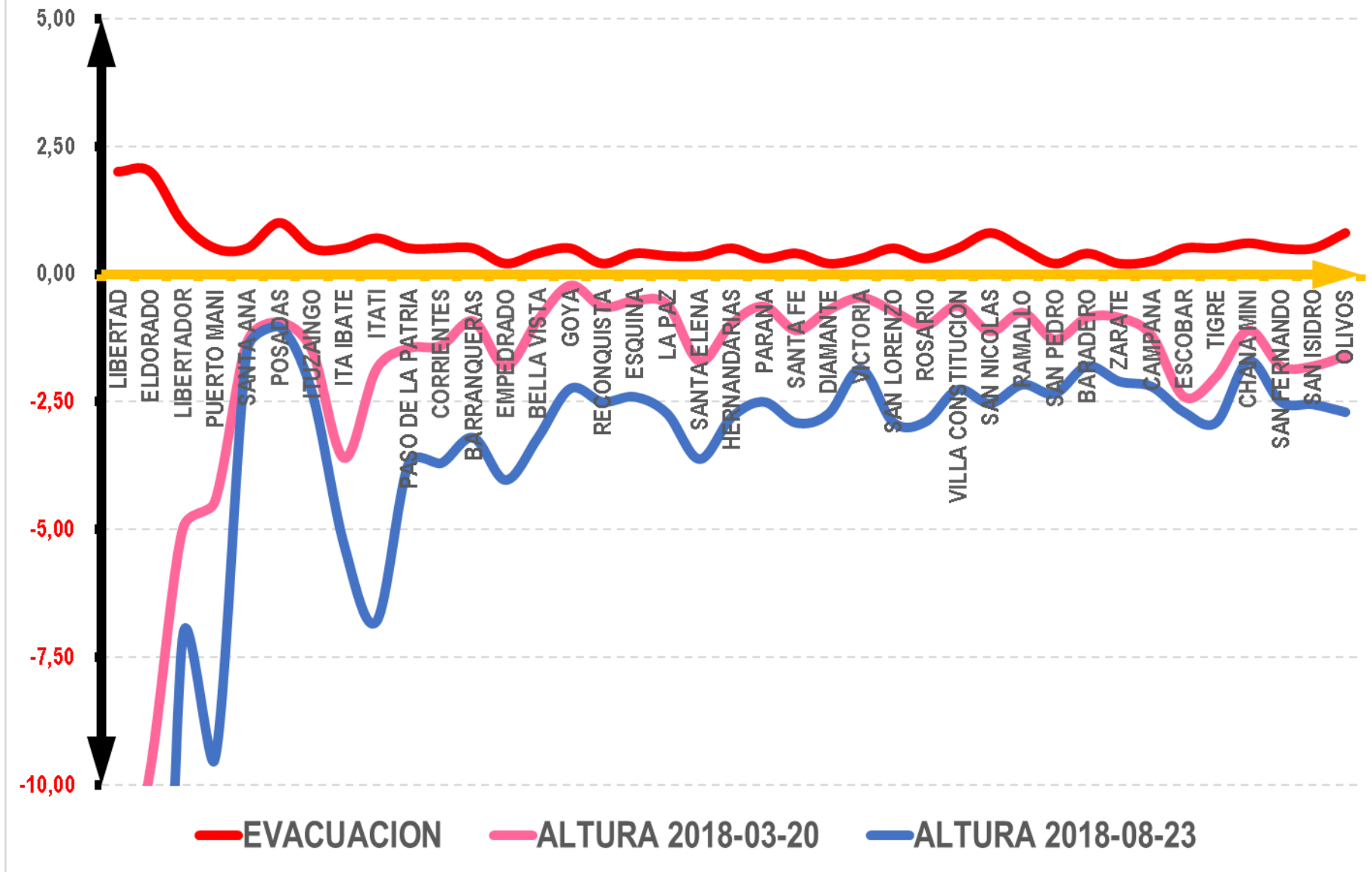
Data Source: CPC Unified (gauge-based) Precipitation  
Climatology (1981–2010)

Note: Areas which receive on average 1mm/day are masked out.

**Anomalía % en los últimos 90 días  
(En porcentaje del promedio normal)**

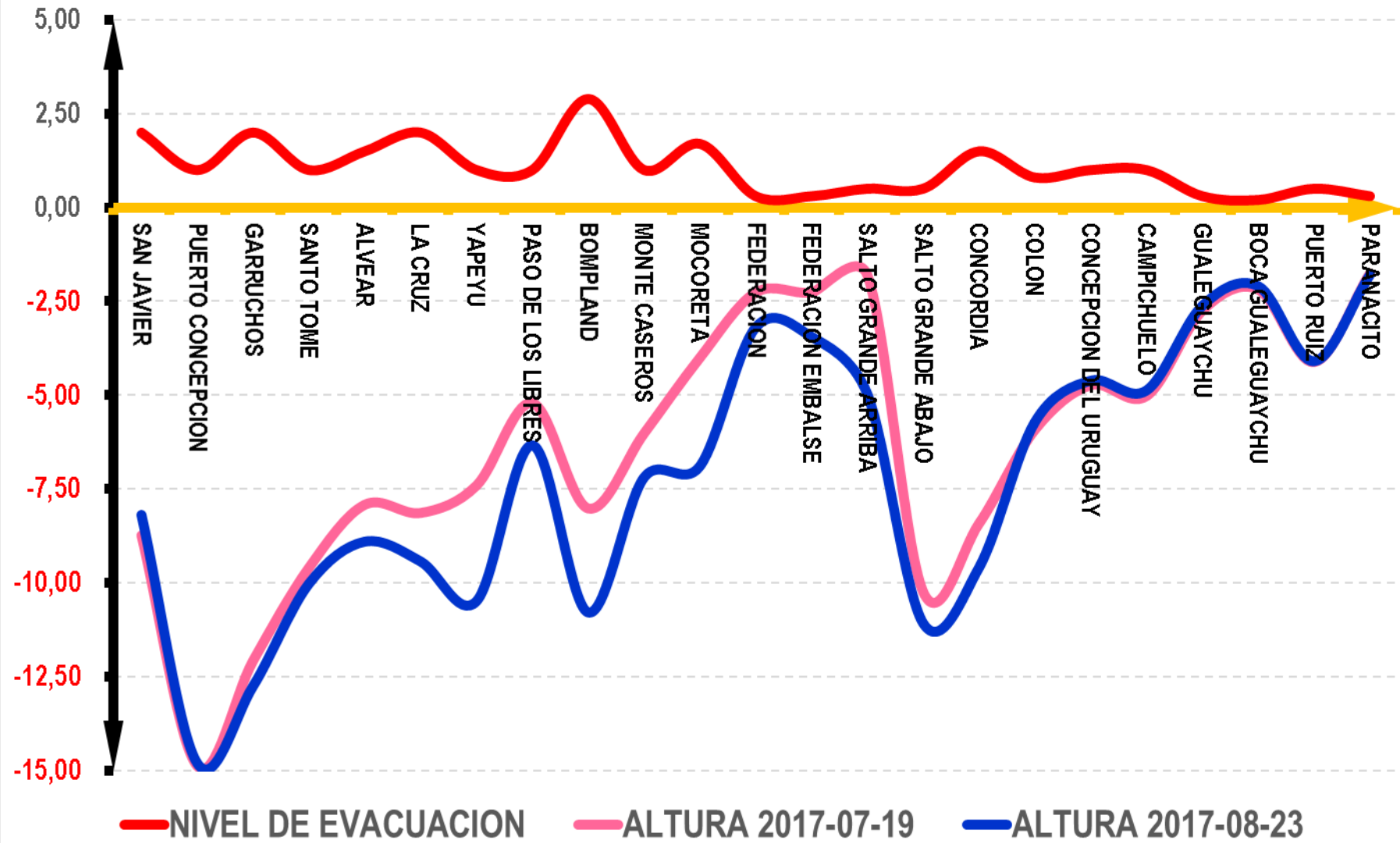
# ESTADO DEL RIO PARANA

(El cero de la escala representa del Nivel de Alerta)



# ESTADO DEL RIO URUGUAY

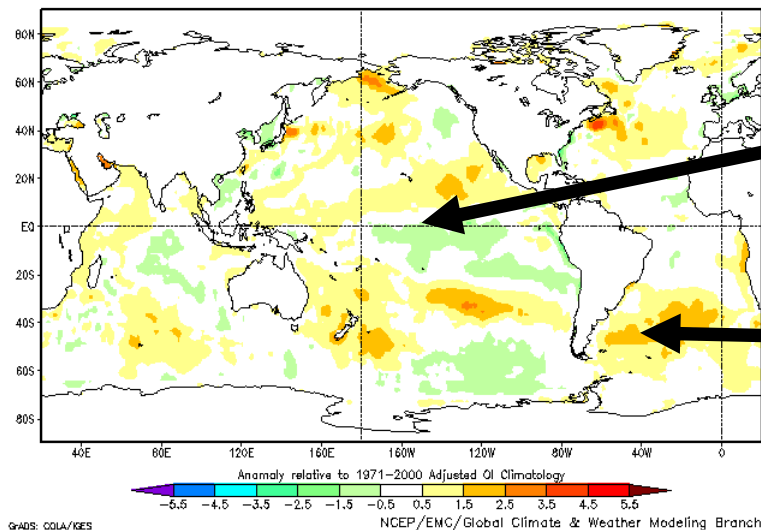
(El cero de la escala representa el Nivel de Alerta)



PERSPECTIVA CLIMÁTICA E HÍDRICA DESDE EL  
PRESENTE HASTA EL FINAL DEL VERANO 2019

# TENDENCIA DE LOS FACTORES CLIMÁTICOS DE GRAN ESCALA

Olv2 Sea Surface Temperature Anomaly (°C)  
25 MAR 2018 to 31 MAR 2018



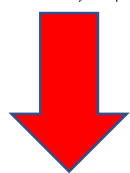
Pacífico  
Ecuatorial  
Frío

Atlántico  
Muy Cálido

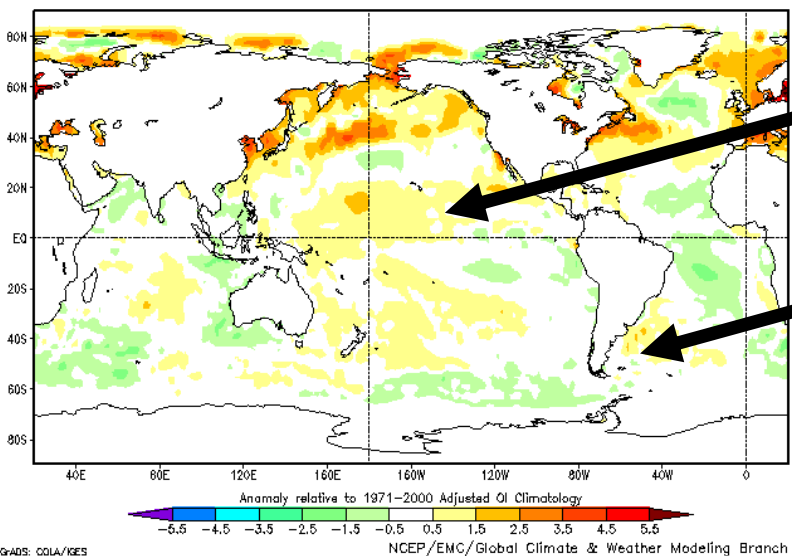
Durante el otoño y lo que va del invierno 2018, las anomalías térmicas de los océanos que rodean a Sudamérica evolucionaron significativamente

A comienzos de otoño, el Océano Pacífico continuaba frío, dando condiciones de “La Niña” que deprimían las precipitaciones en la Cuenca Alta y Media del Plata.

Contrariamente, el Océano Atlántico, se mantenía muy caliente, causando una fuerte racha de precipitaciones sobre el sur de la Cuenca del Plata.



Olv2 Sea Surface Temperature Anomaly (°C)  
05 AUG 2018 to 11 AUG 2018



Pacífico  
Ecuatorial  
levemente  
cálido

Atlántico  
Apenas  
Cálido

Posteriormente, el Océano Pacífico pasó a un estado Neutral, levemente cálido, al mismo tiempo que el calentamiento del Océano Atlántico se redujo considerablemente.

Esta evolución mejora considerablemente la perspectiva climática, ya que disminuye significativamente el riesgo de persistencia de “La Niña”.

## **POSIBLE EVOLUCIÓN DEL ESTADO TÉRMICO DE LOS OCÉANOS**

**Teniendo en cuenta estos indicadores pueden estimarse los siguientes niveles de probabilidad para los escenarios posibles en el Océano Pacífico:**

**70%: permanencia un estado “Neutral” con precipitaciones y temperaturas oscilando alrededor de la media.**

**20 %: Paso a un estado tipo “El Niño”, que volvería a aportar precipitaciones superiores a la media, con riesgo de crecida de los ríos y anegamientos en zonas interiores.**

**10 %: Persistencia del estado cercano a “La Niña”, que predominó durante la temporada 2017/2018, generando otro lapso seco y con marcadas amplitudes térmicas.**

**Por el momento la posible evolución de las anomalías térmicas en el Océano Atlántico se encuentra poco definida, constituyendo un factor de incertidumbre que será necesario monitorear, ajustando la perspectiva cuando su tendencia se defina.**

**No obstante lo dicho, cabe destacar que, aunque los indicadores disponibles distan mucho de anunciar el posible desarrollo de un episodio de “El Niño”, los organismos gubernamentales argentinos, insisten en afirmar que ello ocurriría, difundiendo esta versión a través de los medios.**

**Cabe presumir que, aunque sin el debido fundamento, esto se hace para alejar el temor de un segundo episodio consecutivo de “La Niña”, que podría afectar muy negativamente la economía argentina.**



**A pesar de estos anuncios favorables, algunos medios indican que podría atrasarse la siembra de la cosecha gruesa debido a la falta de humedad que afecta a algunas zonas del oeste del área agrícola argentina.**

**En lo que hace a la Pcia de Corrientes, debe tenerse en cuenta que un escenario de “El Niño” dista mucho de ser totalmente favorable, dado que causa excesos hídricos, fomenta las enfermedades y favorece los desbordes de ríos y arroyos, y los anegamientos de áreas interiores.**

**Debe tenerse en cuenta que, para que se desarrolle un episodio de “El Niño” se requiere que unos meses antes los vientos Alisios se debiliten a fin de que , a su vez, se debilite la corriente marina fría de Humboldt, y pueda calentarse la costa americana del Océano Pacífico Ecuatorial.**

**Contrariamente, el Índice de Oscilación Sur (SOI) que mide la velocidad de los vientos Alisios, que son el factor formador de “El Niño” se encuentra oscilando en el rango neutral bajo lo cual, si bien aleja la posibilidad de una “La Niña”, tampoco hace demasiado probable el desarrollo de un “El Niño”.**

**Resumiendo la situación, puede decirse que, si bien desarrollo de un episodio de “El Niño” es posible (aunque no del todo deseable), por el momento parece más probable que persista el actual escenario neutral, que sería el más favorable para la Pcia de Corrientes, porque no causaría perturbaciones perjudiciales.**

# 30 Day Moving SOI

(C) Copyright Commonwealth of Australia 2018, Bureau of Meteorology



**"LA NIÑA"**

**SOI  
NEUTRAL**

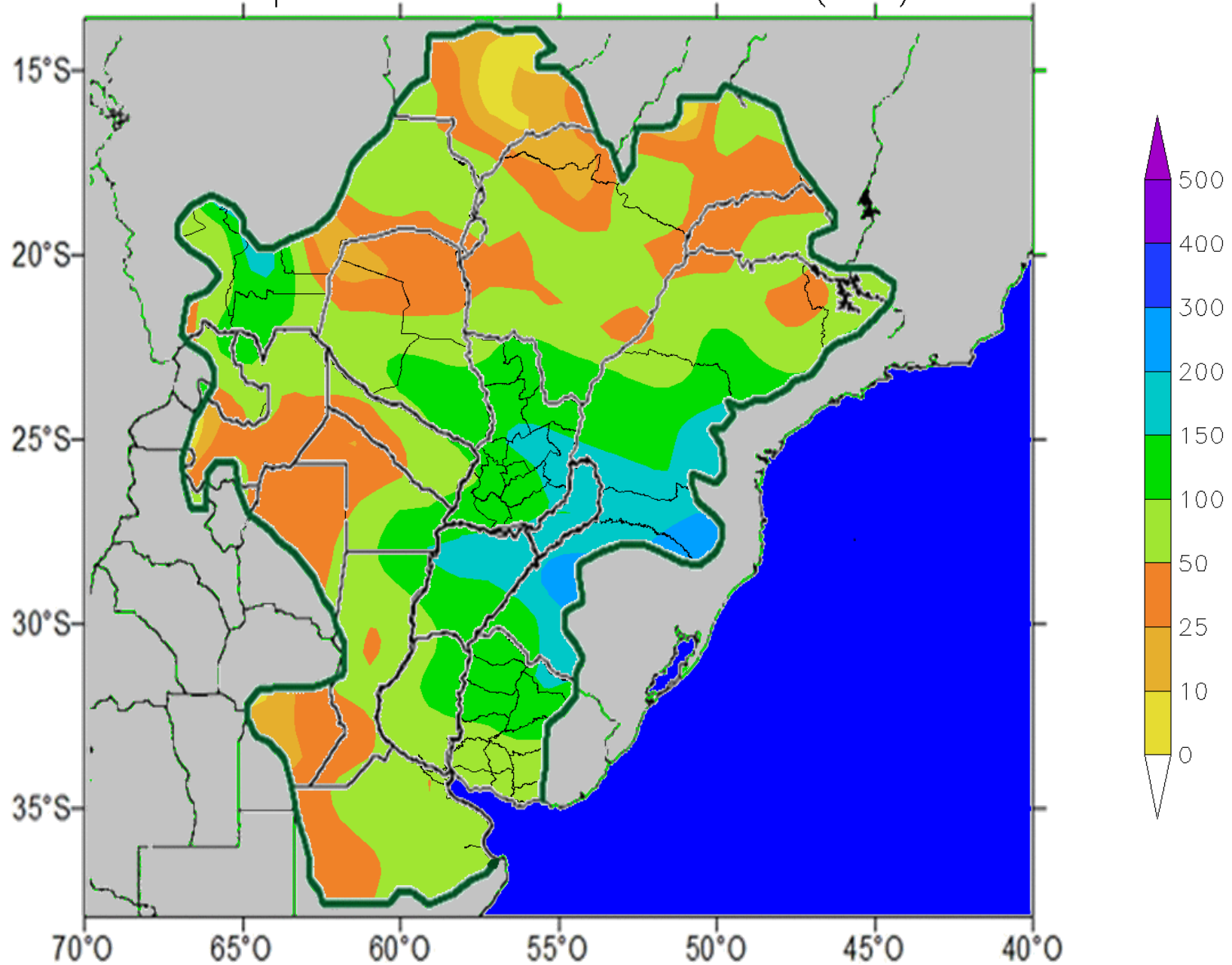
**"EL NIÑO"**

**PERSPECTIVA DE PRECIPITACIONES EN LA CUENCA DEL  
PLATA DURANTE LA SEGUNDA PARTE DEL INVIERNO Y  
LA PRIMAVERA DE 2018 Y EL VERANO DE 2019**

# PERSPECTIVA CLIMATICA SEPTIEMBRE 2018

## Precipitacion Acumulada Prevista (mm)

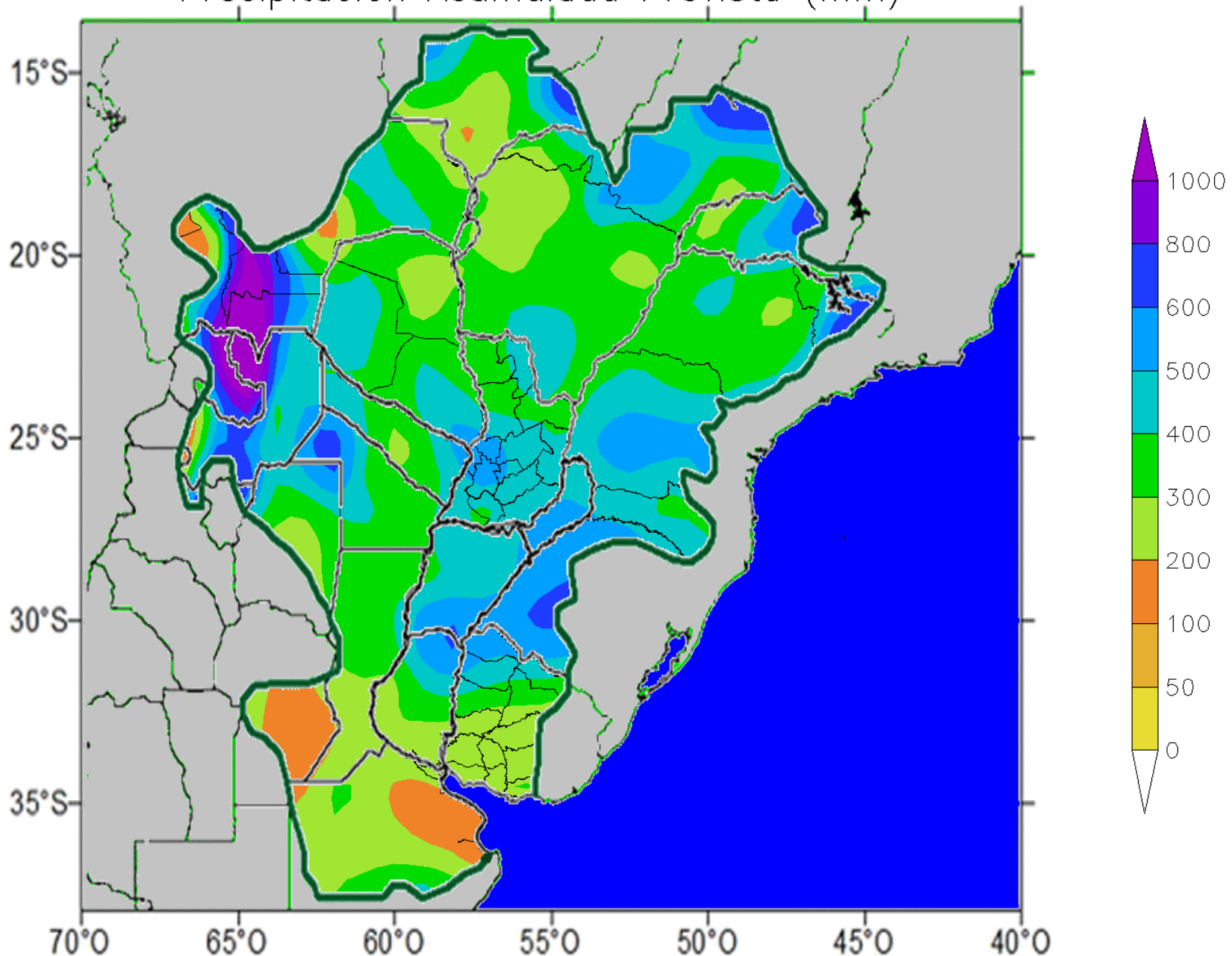
En lo que resta del invierno se observarán precipitaciones moderadas, acordes al estado neutral del Pacífico y al leve calentamiento del Atlántico, que se concentrarán sobre la Cuenca Inferior del Paraná.



PERSPECTIVA CLIMATICA OCTUBRE-DICIEMBRE 2018  
Precipitación Acumulada Prevista (mm)

De mantenerse el estado neutral, levemente cálido del Pacífico y el leve calentamiento del Atlántico imperantes en el momento actual, la primavera observará una vigorosa reactivación de las precipitaciones, con moderado riesgo de excesos en campos bajos, crecida de los grandes ríos, etc.

En caso de desarrollarse un “El Niño”, estos riesgos serían mayores.

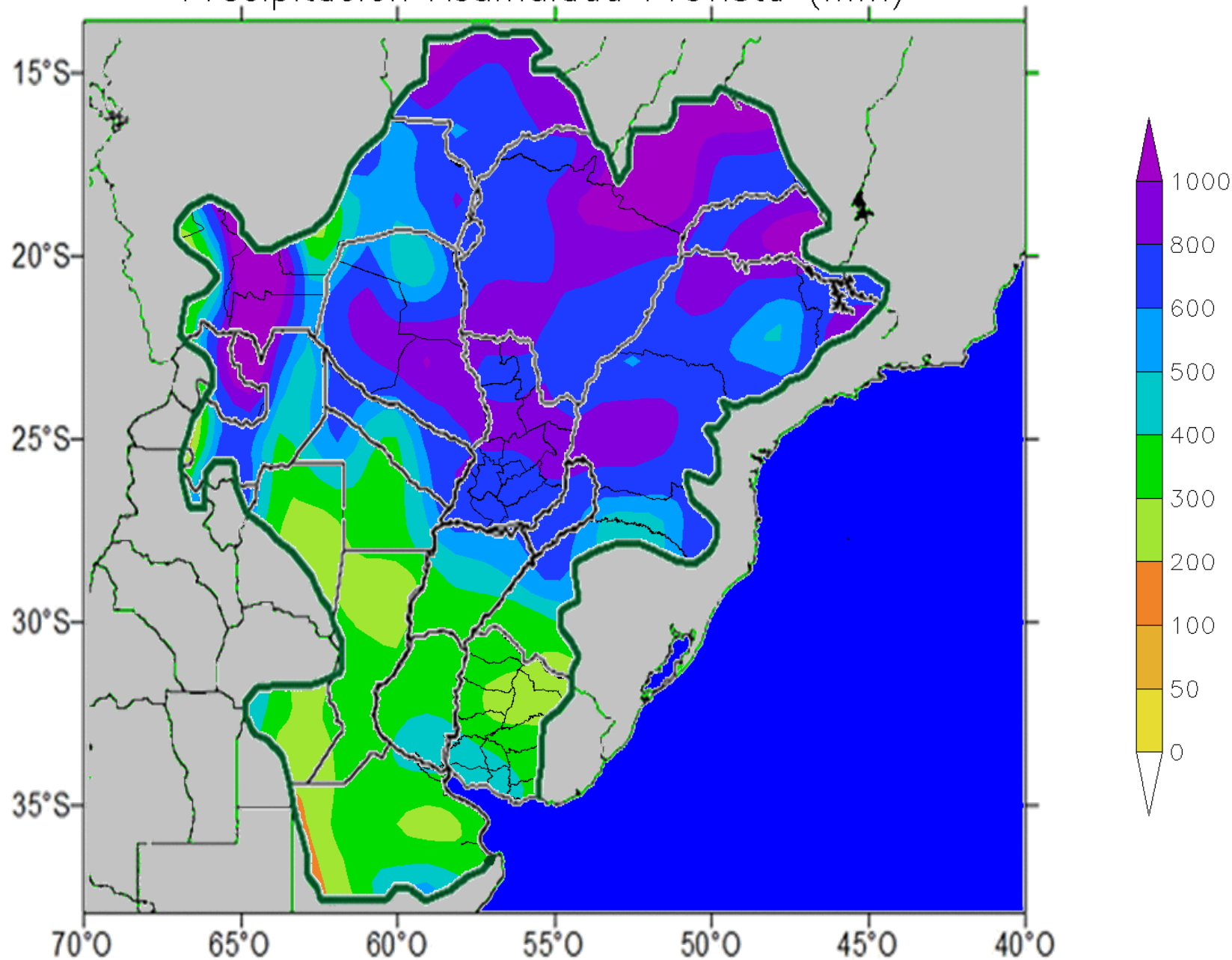


# PERSPECTIVA CLIMATICA ENERO-MARZO 2019

## Precipitación Acumulada Prevista (mm)

De mantenerse el estado neutral, levemente cálido del Pacífico y el leve calentamiento del Atlántico imperantes en el momento actual, el verano continuará observando precipitaciones abundantes, aunque algo meno intensas, con moderado riesgo de excesos en campos bajos y crecida de los grandes ríos.

En caso de desarrollarse un “El Niño”, estos riesgo serían mayores.

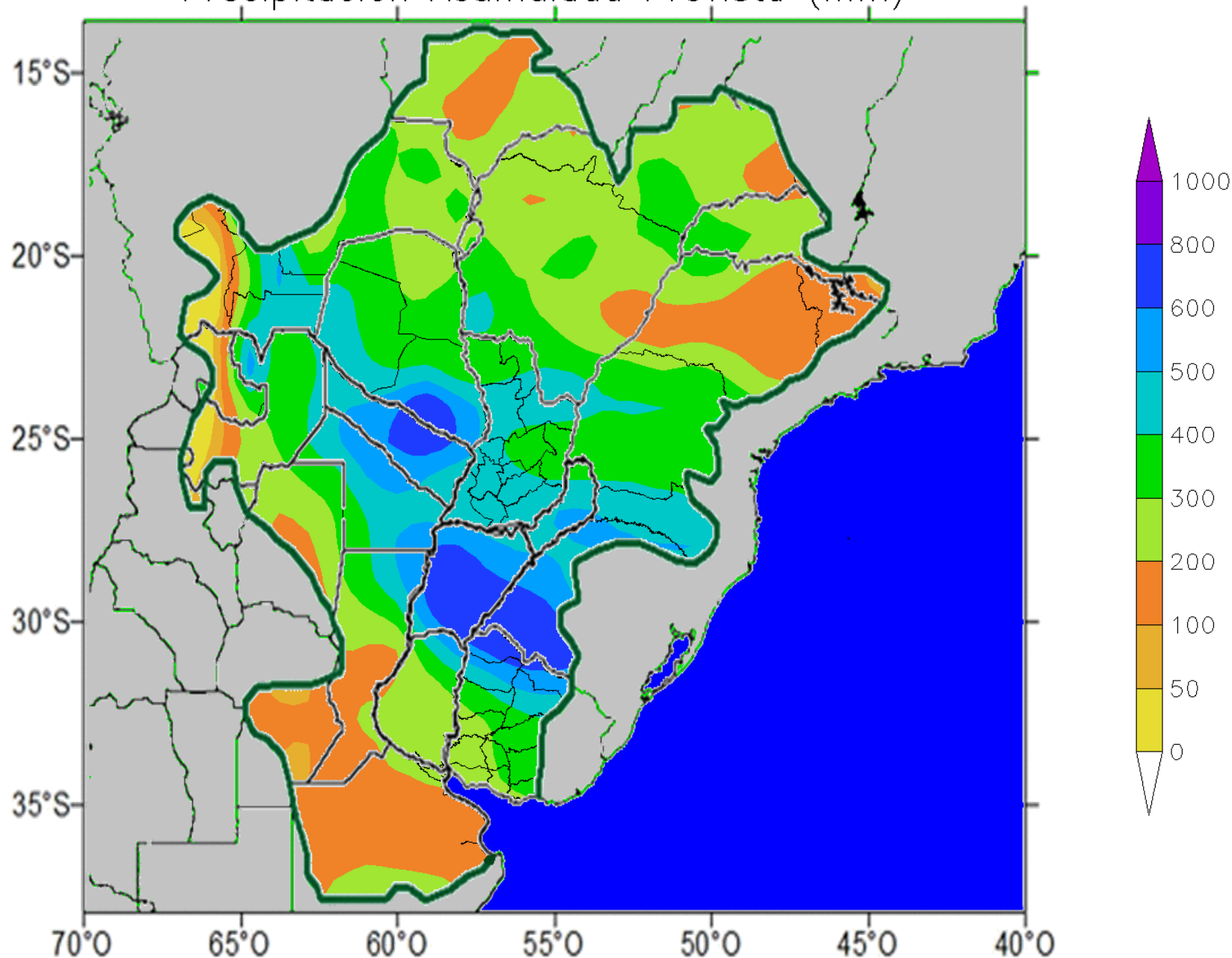


PERSPECTIVA CLIMATICA ABRIL – JUNIO 2019  
Precipitación Acumulada Prevista (mm)

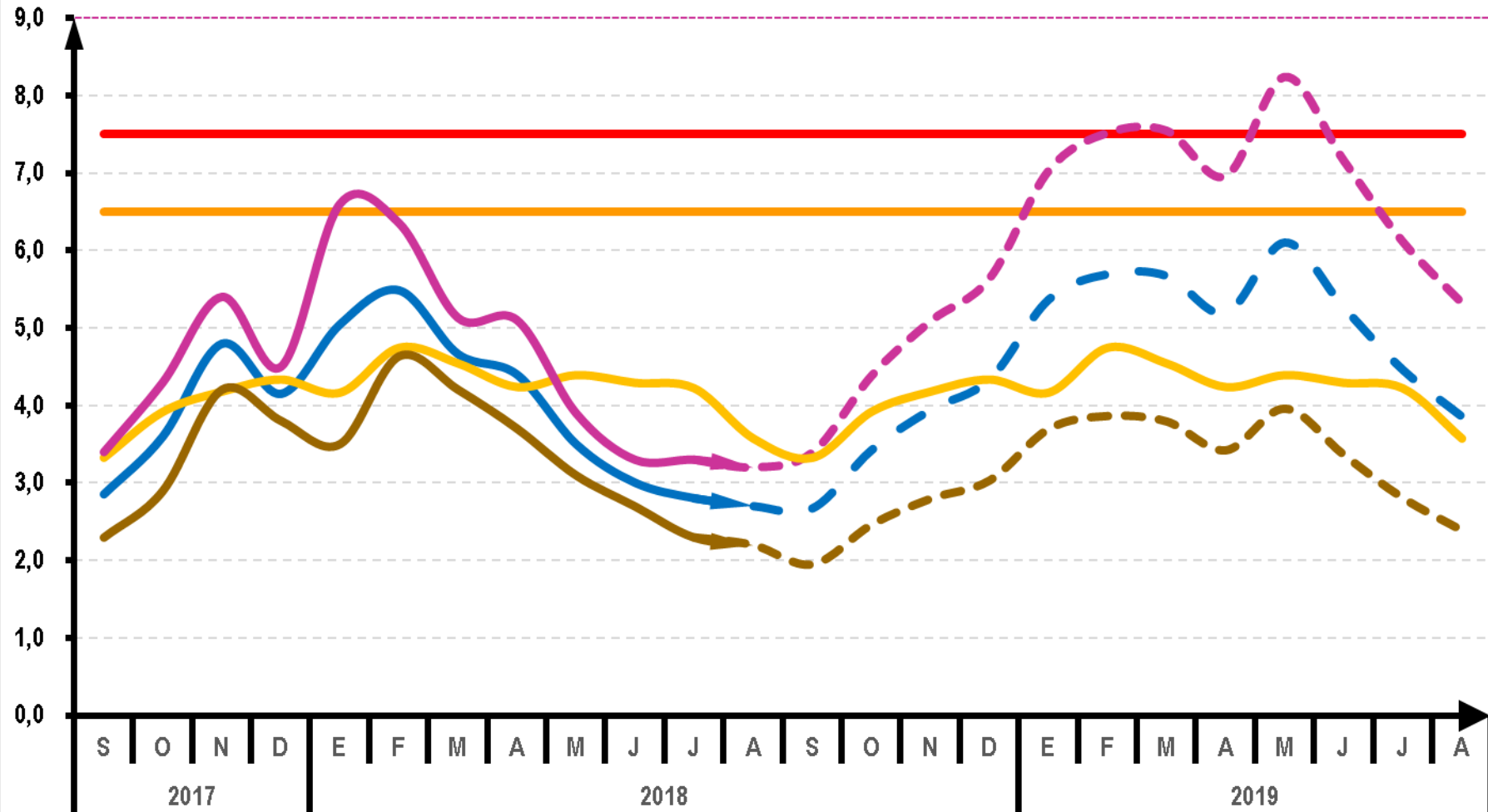
El otoño registrará precipitaciones algo inferiores a la media en gran parte de la Cuenca del Plata.

No obstante, se mantendrá un foco de precipitaciones abundantes sobre la cuenca media del Paraná y otro sobre gran parte de la Cuenca del Uruguay.

En caso de desarrollarse un “El Niño”, estos riesgos serían mayores.



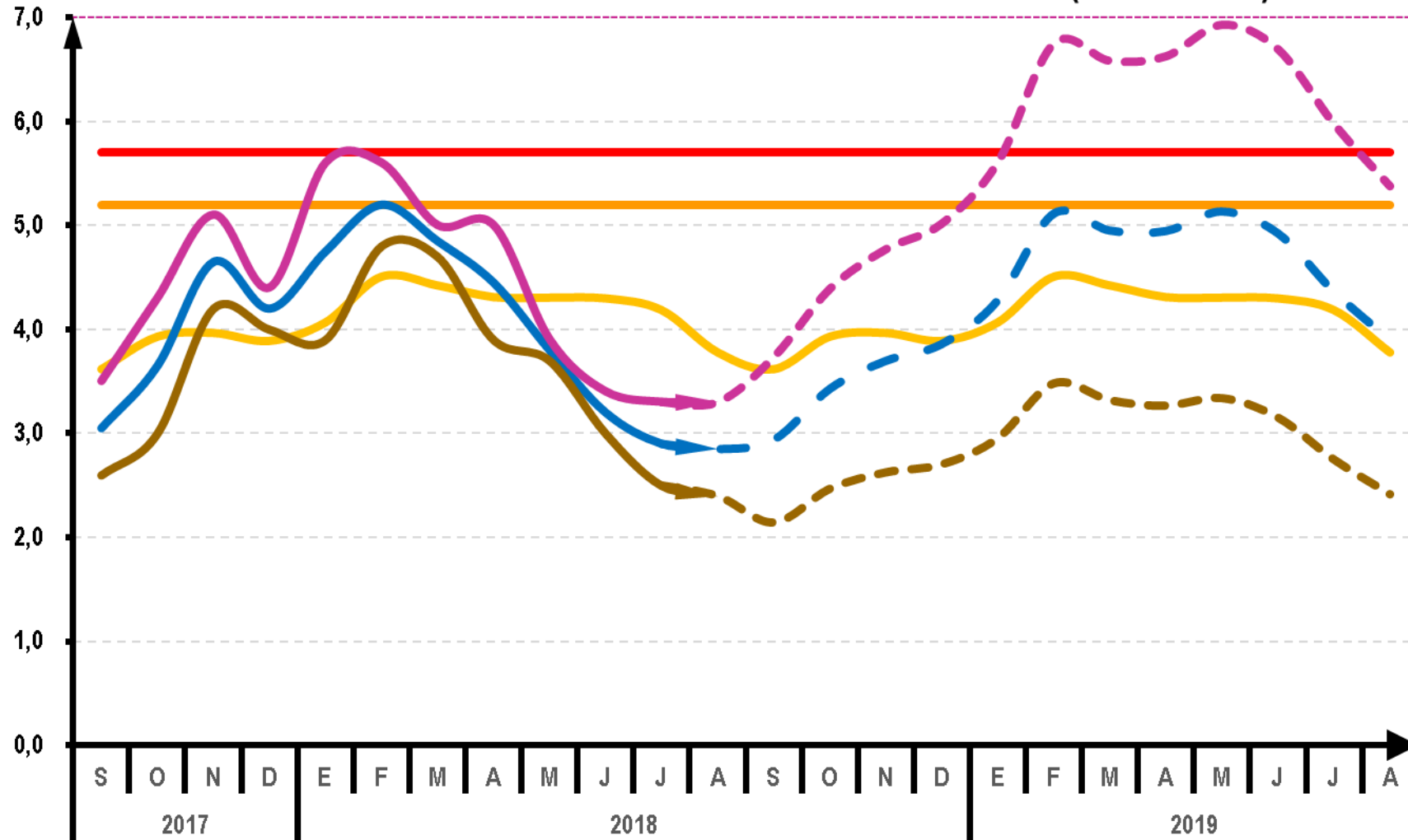
## PREVISIÓN DE ALTURA DEL RÍO PARANA: CORRIENTES CAPITAL (2018/08/23)



- |              |                |                      |
|--------------|----------------|----------------------|
| ALERTA (m)   | EVACUACION (m) | A. PREV. (m)         |
| A. MAX (m)   | A. MIN. (m)    | ALTURA OBSERVADA (m) |
| A. MEDIA (m) | A. MAX (m)     | A. MIN. (m)          |

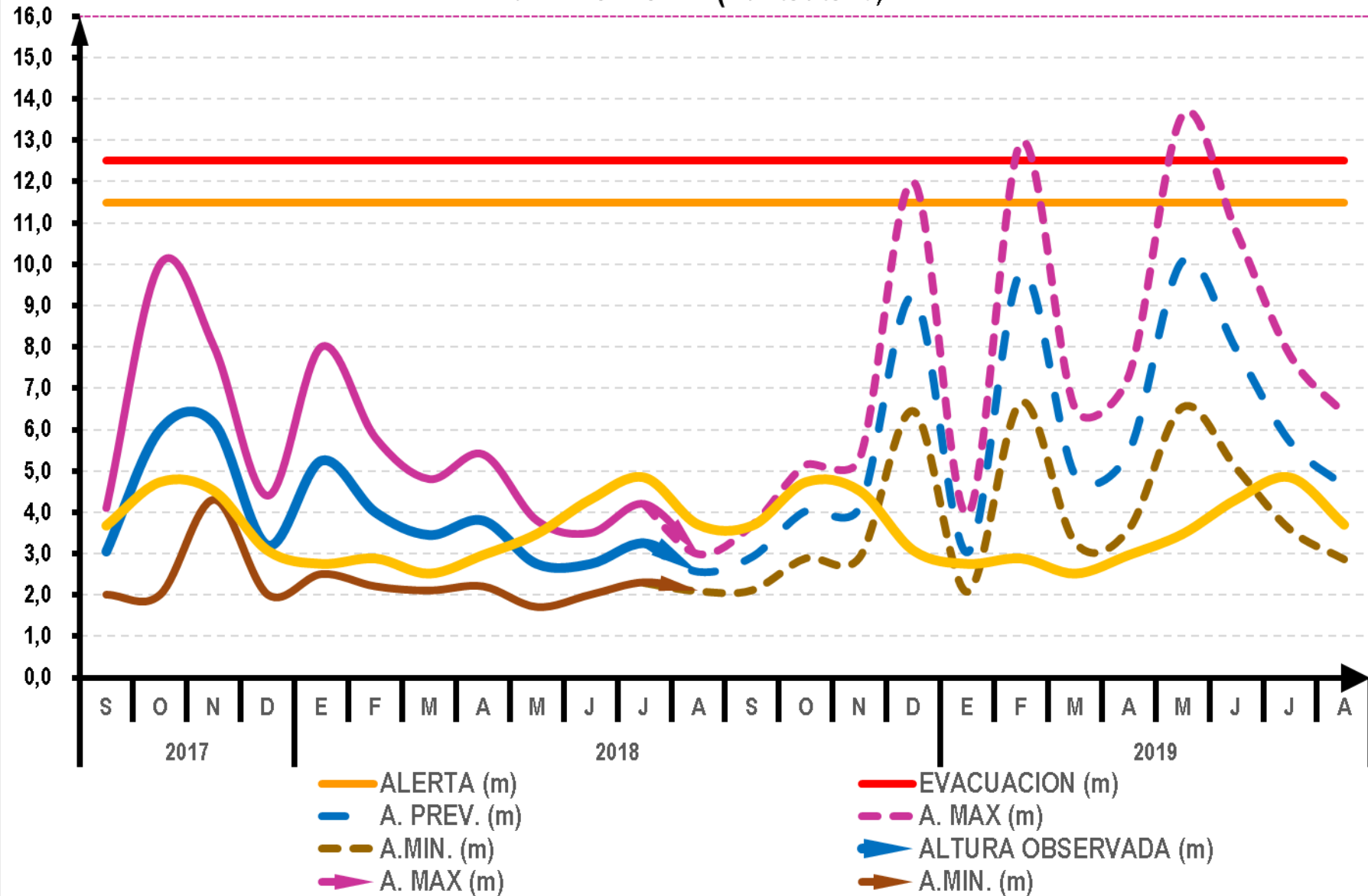


# PREVISIÓN DE ALTURA DEL RÍO PARANA EN GOYA (2018/08/23)

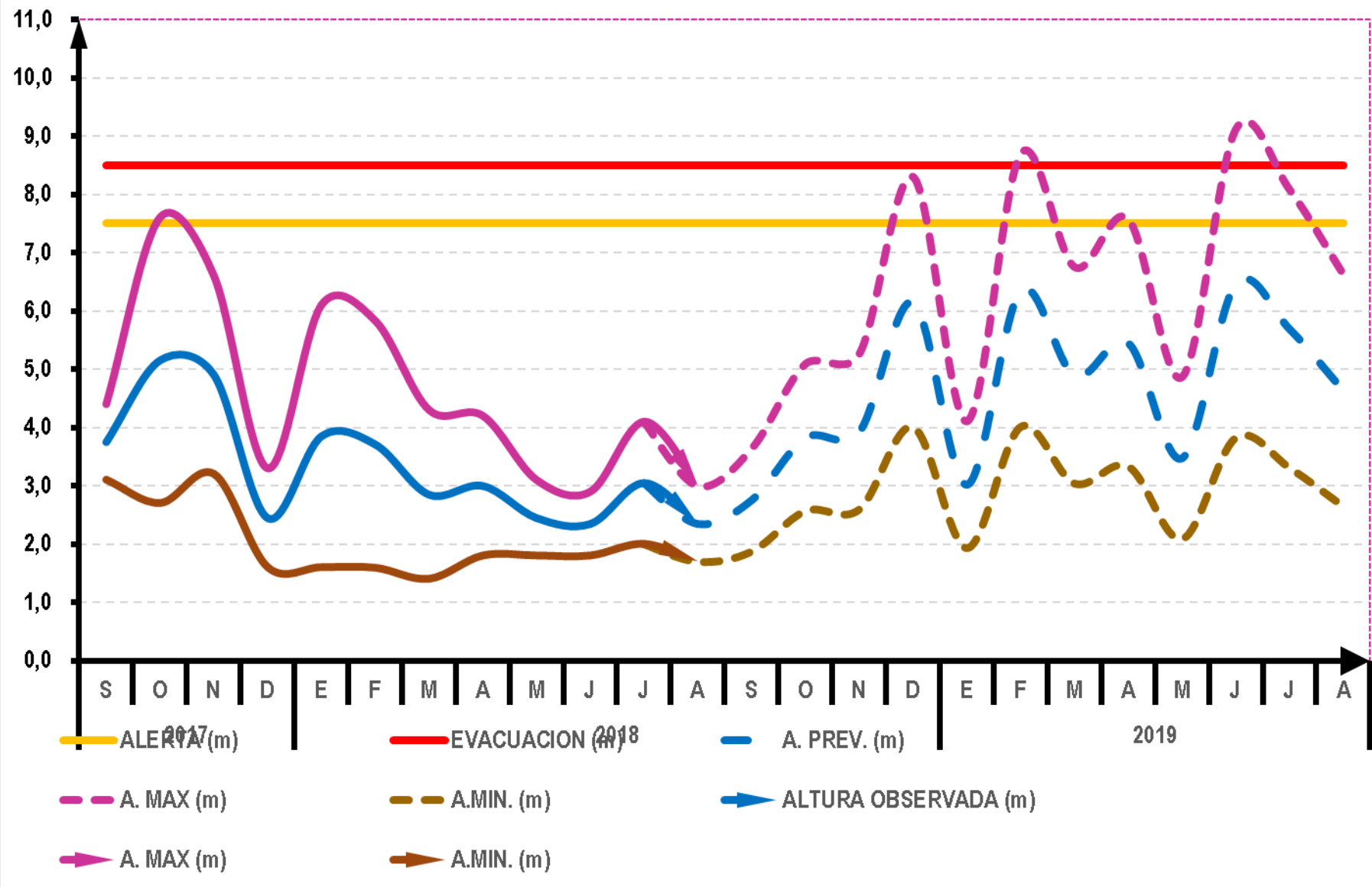


- A. MEDIA (m)
- ALERTA (m)
- EVACUACION (m)
- A. PREV. (m)
- - - A. MAX (m)
- - - A. MIN. (m)
- ▶ ALTURA OBSERVADA (m)
- ▶ A. MAX (m)
- ▶ A. MIN. (m)

# PREVISIÓN DE ALTURA DEL RÍO URUGUAY SANTO TOME (2018/08/23)

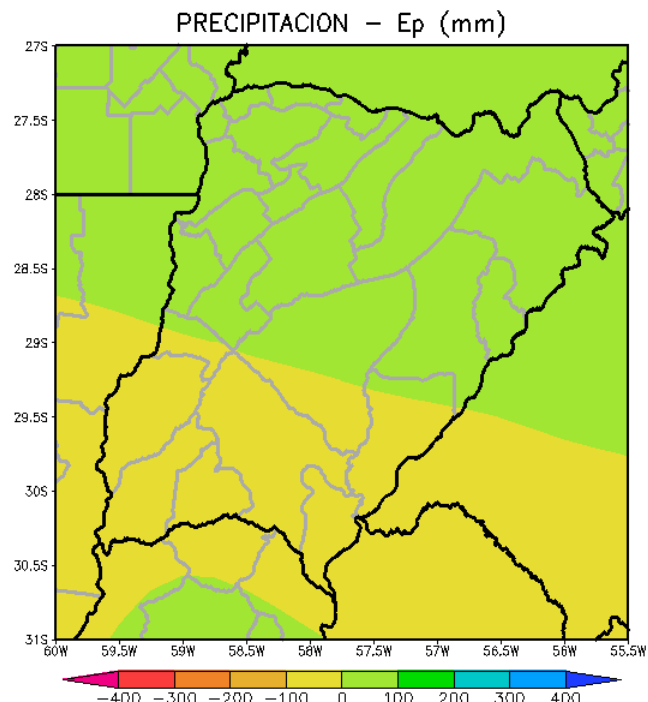
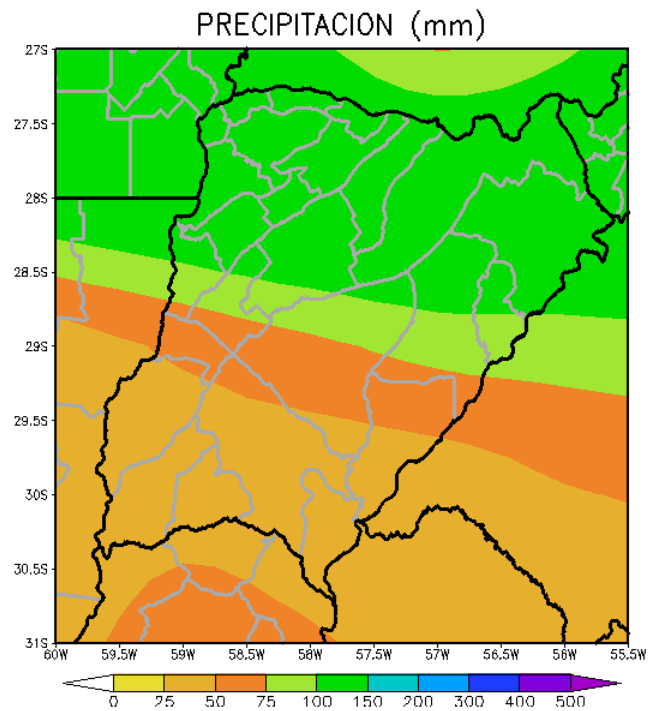


# PREVISIÓN DE ALTURA DEL RÍO URUGUAY PASO DE LOS LIBRES (2018/08/23)

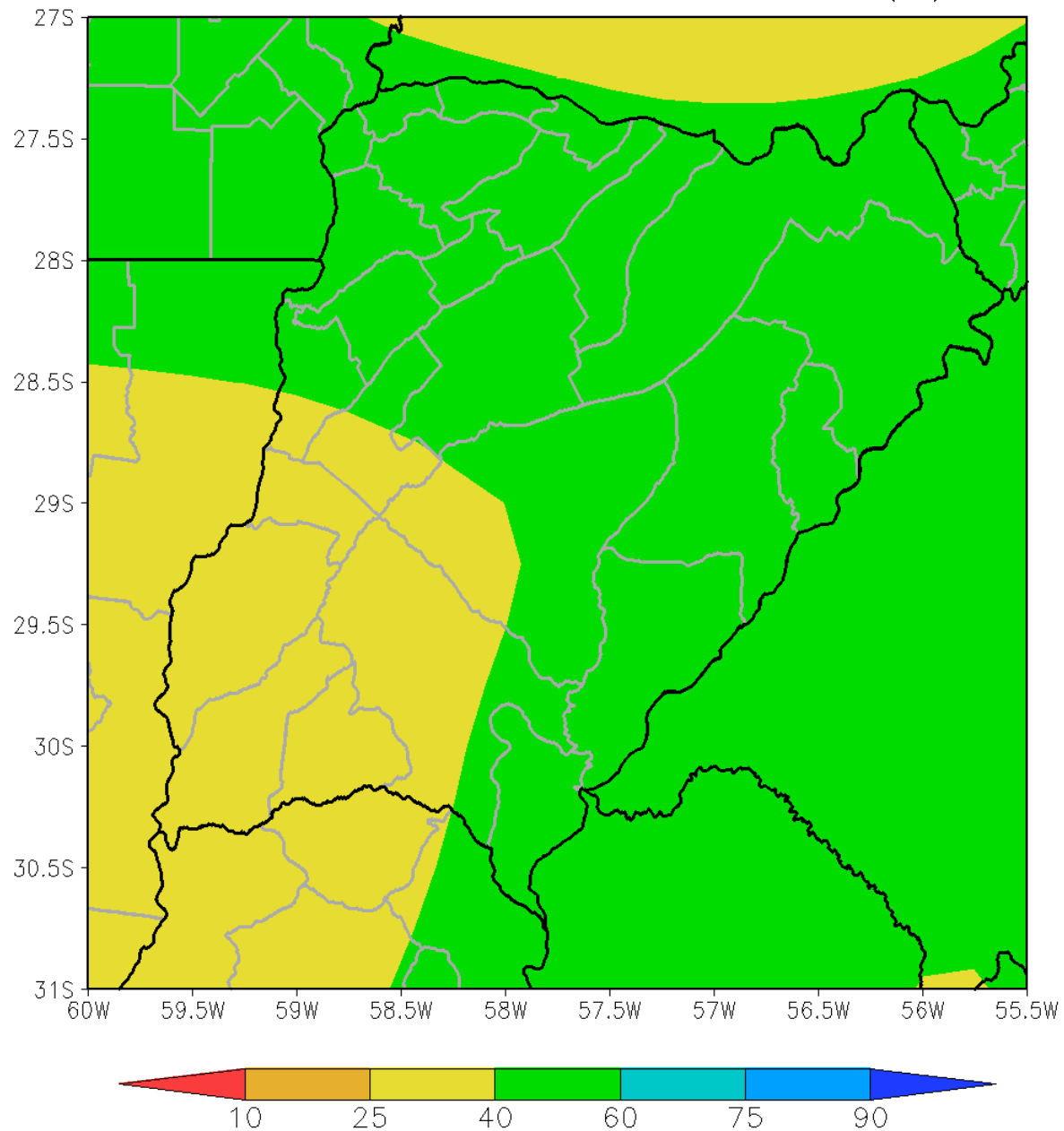


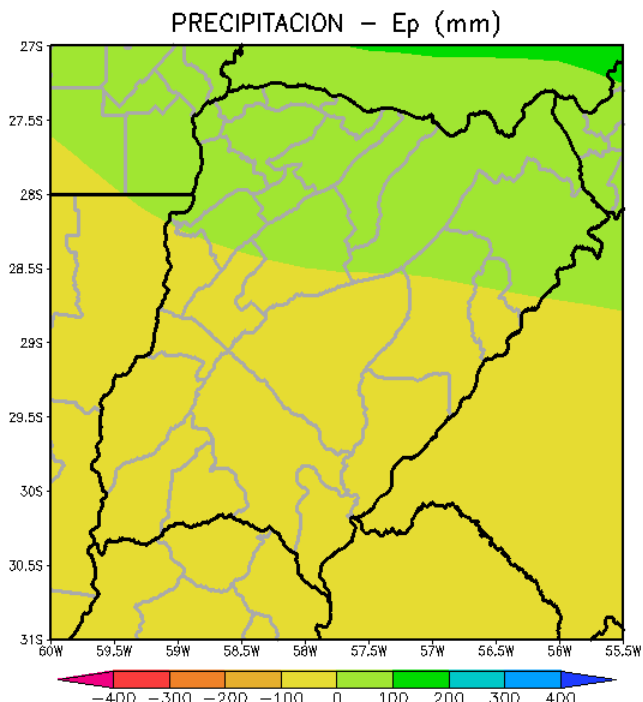
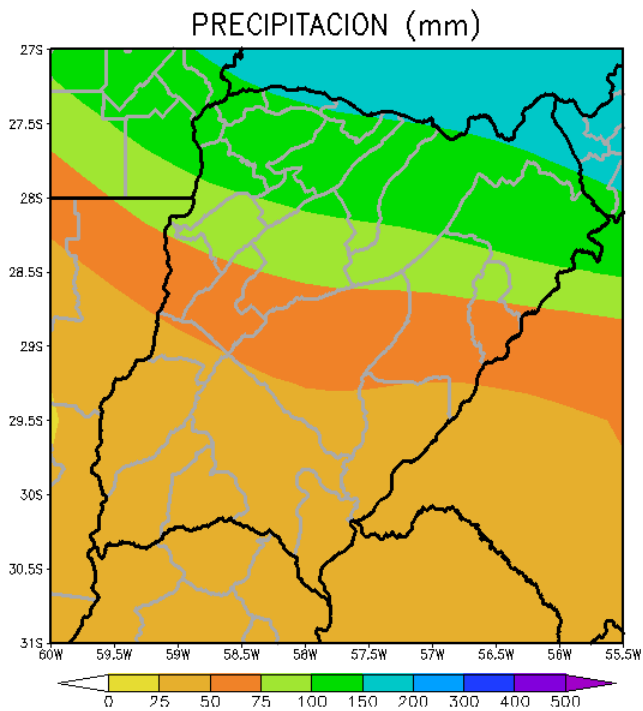
**PERSPECTIVA AGROCLIMÁTICA**

**DESDE AGOSTO DE 2018 HASTA MAYO DE 2019**

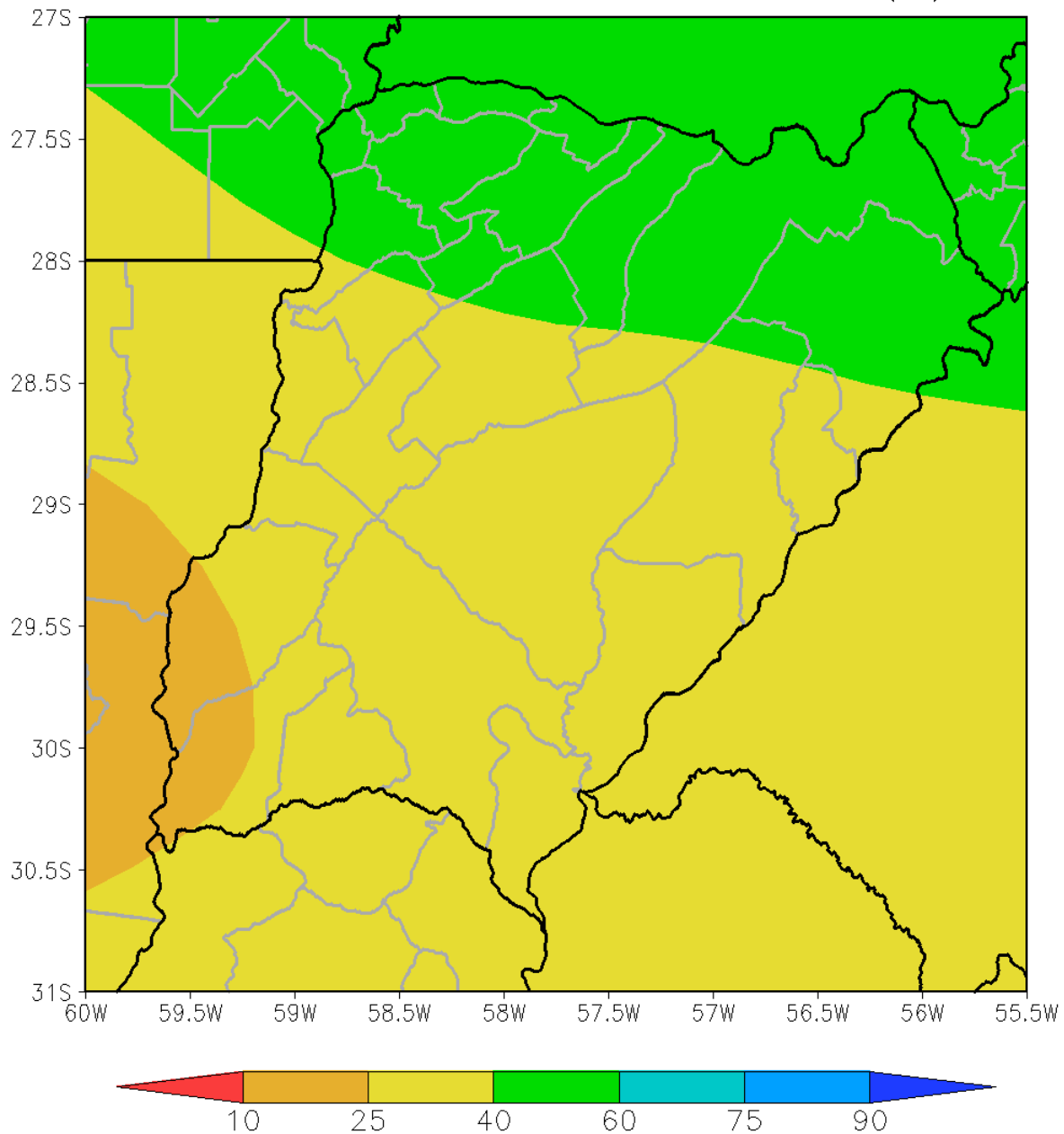


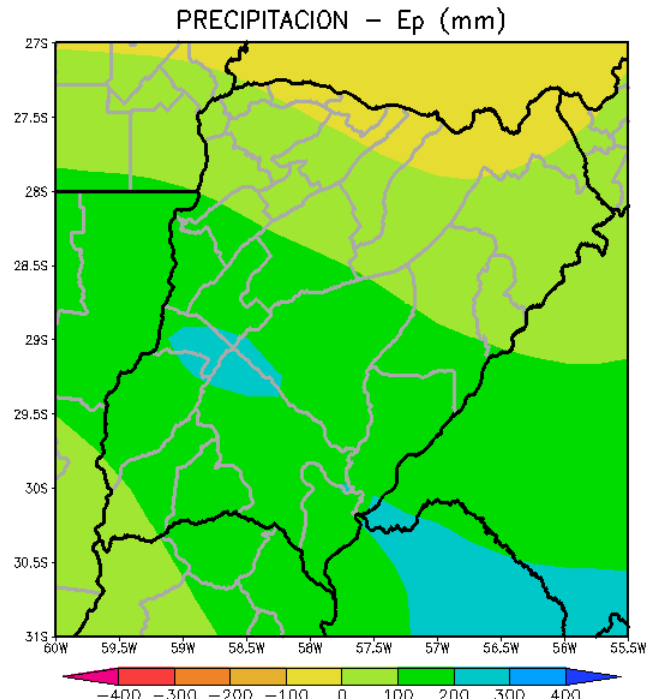
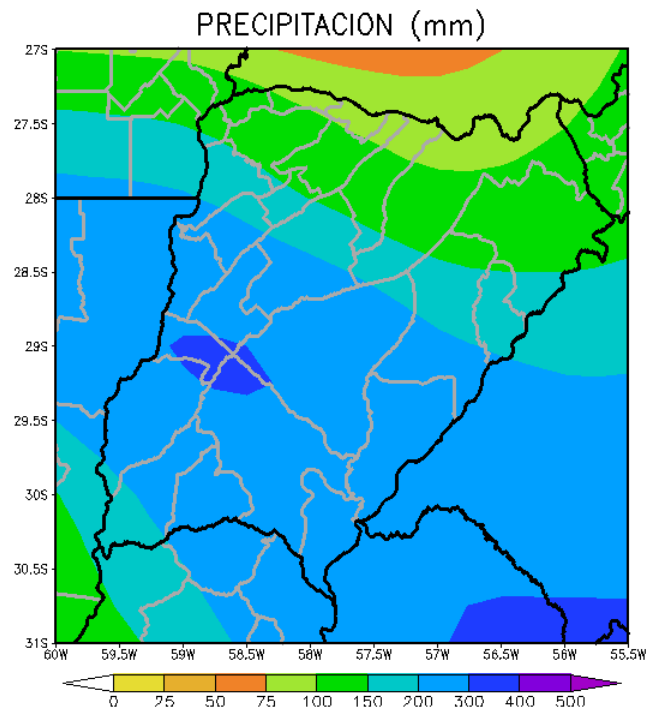
### PERSPECTIVA BHS AÑO 2018 MES 8 CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO(%)



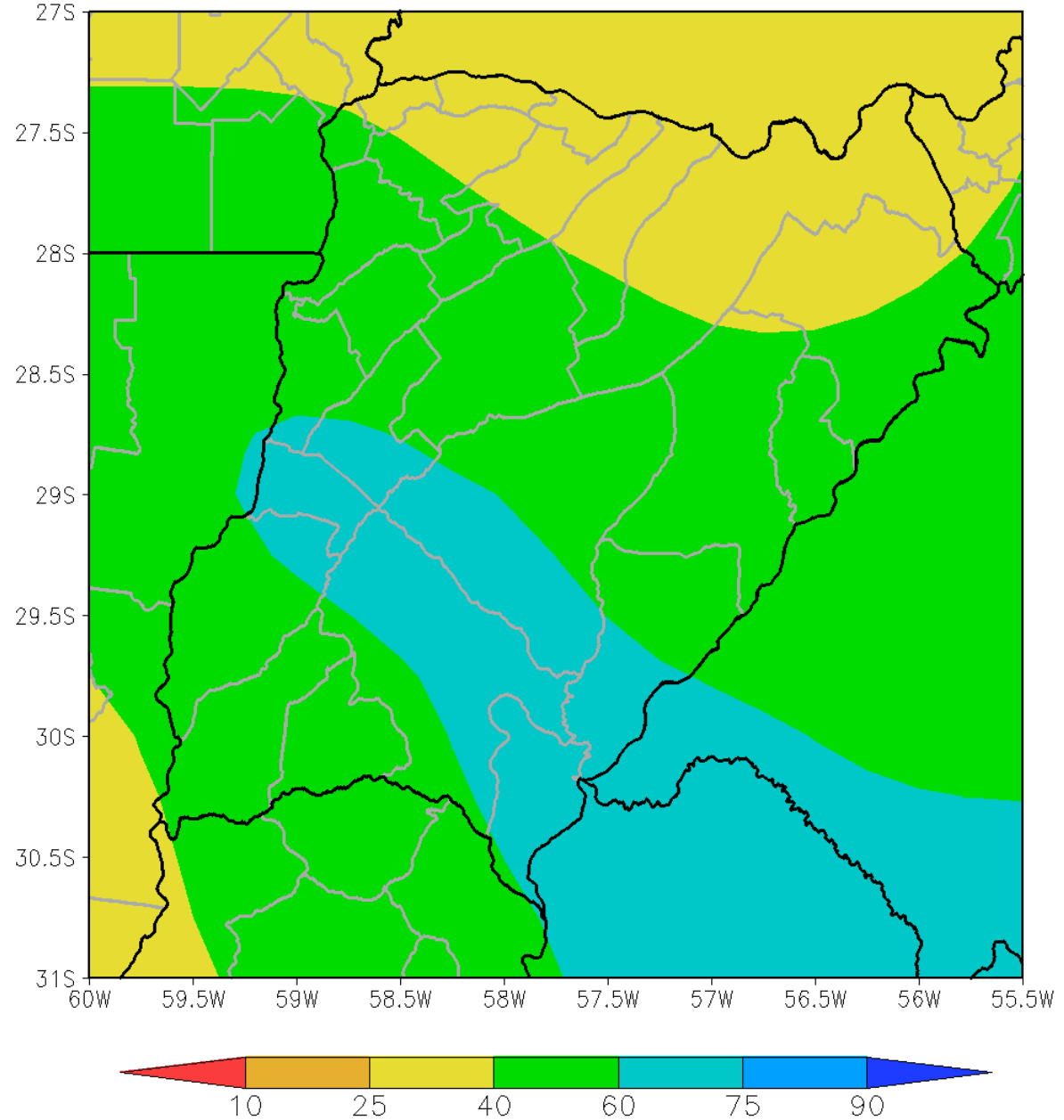


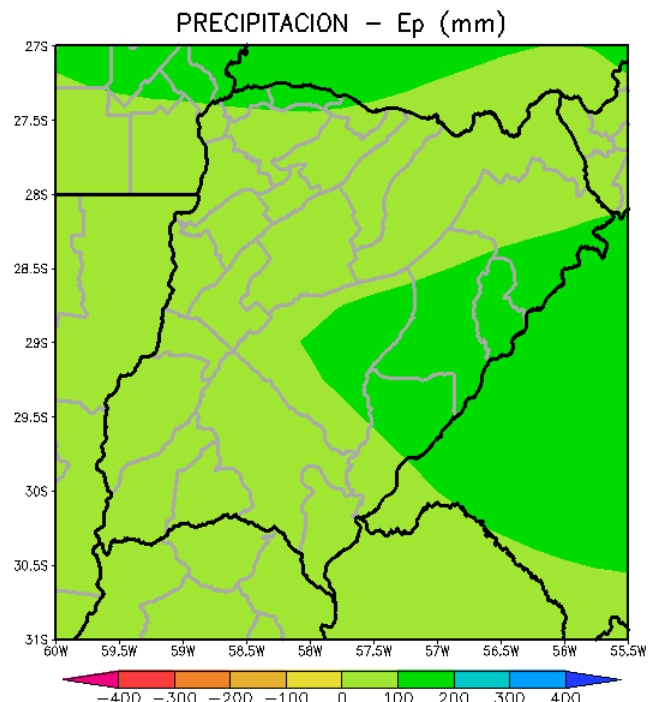
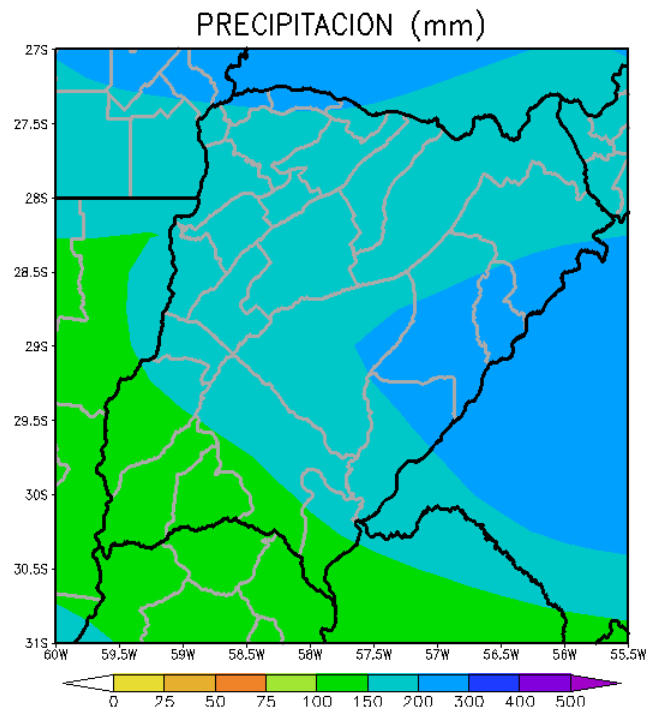
## PERSPECTIVA BHS AÑO 2018 MES 9 CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO (%)



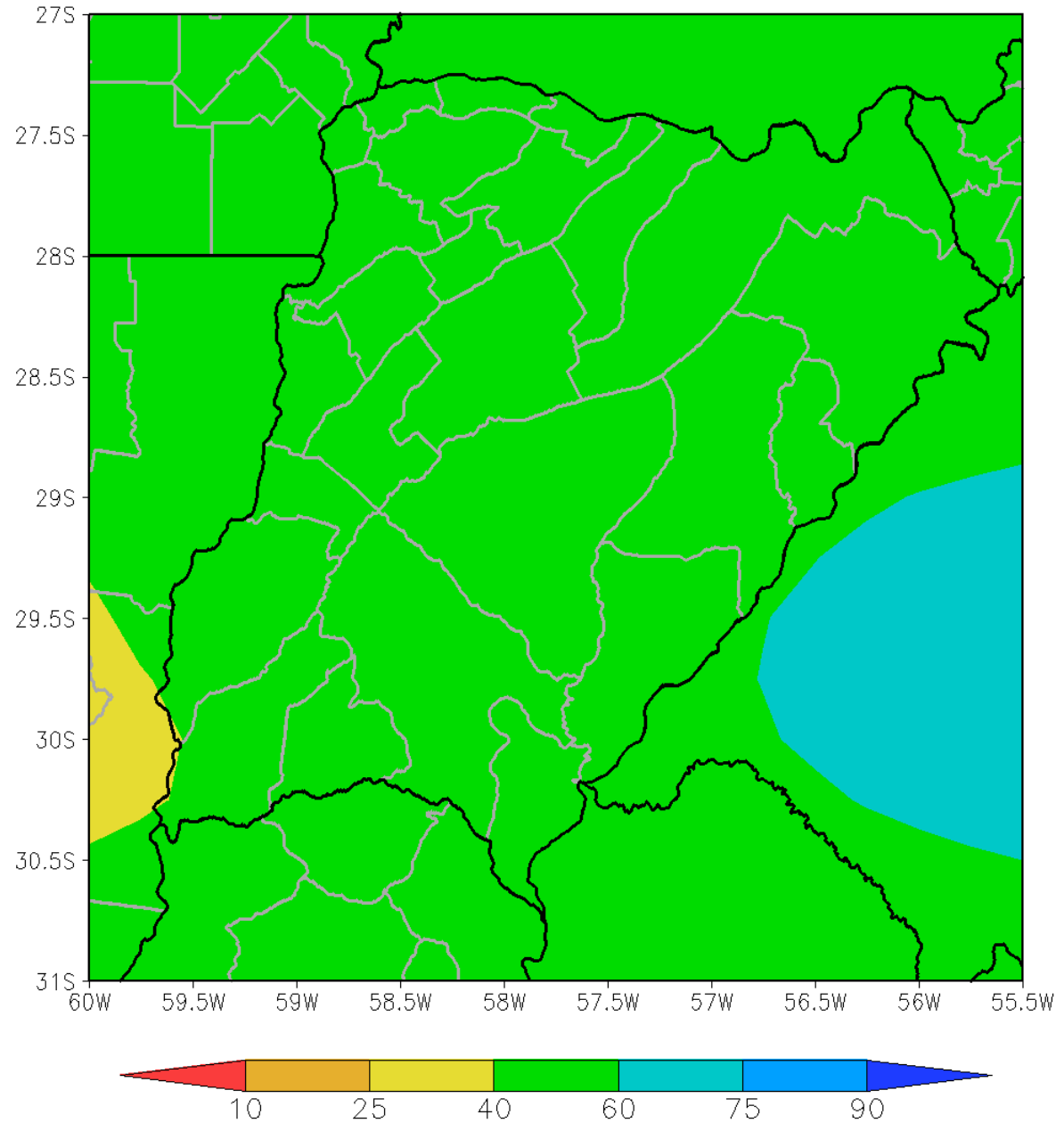


### PERSPECTIVA BHS AÑO 2018 MES 10 CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO(%)

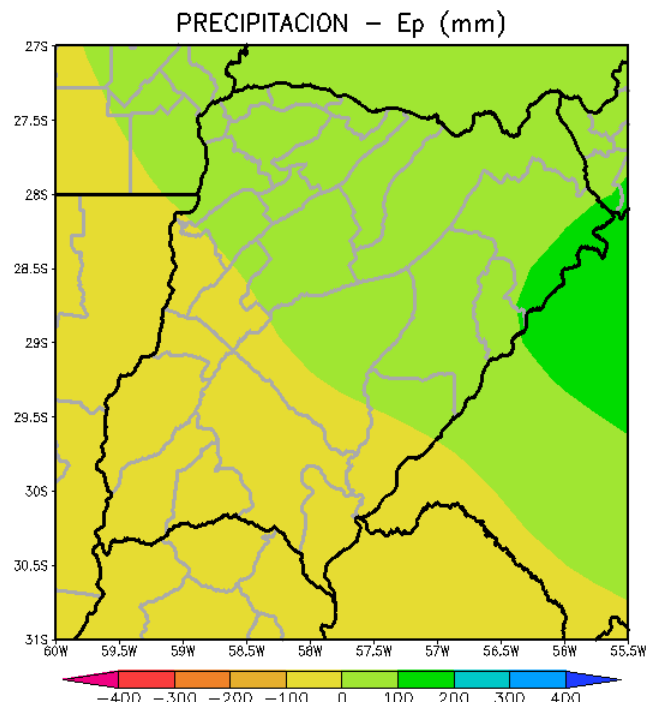
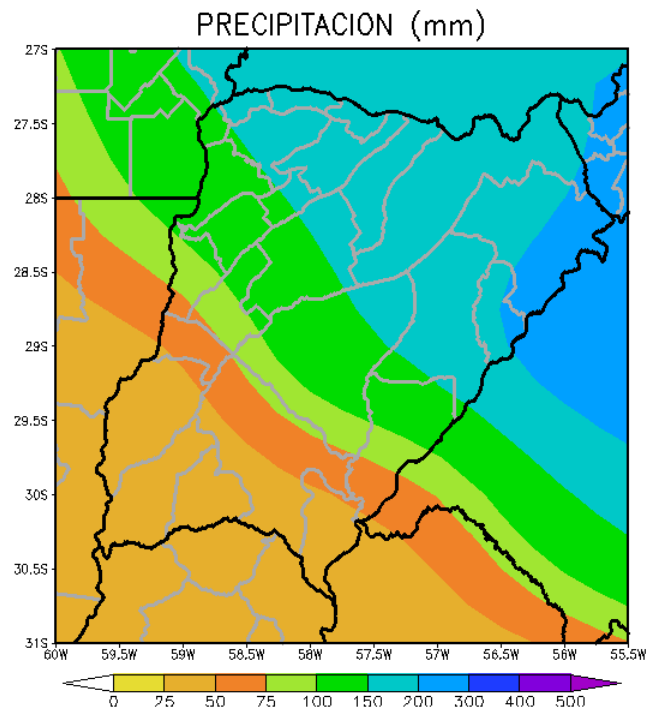




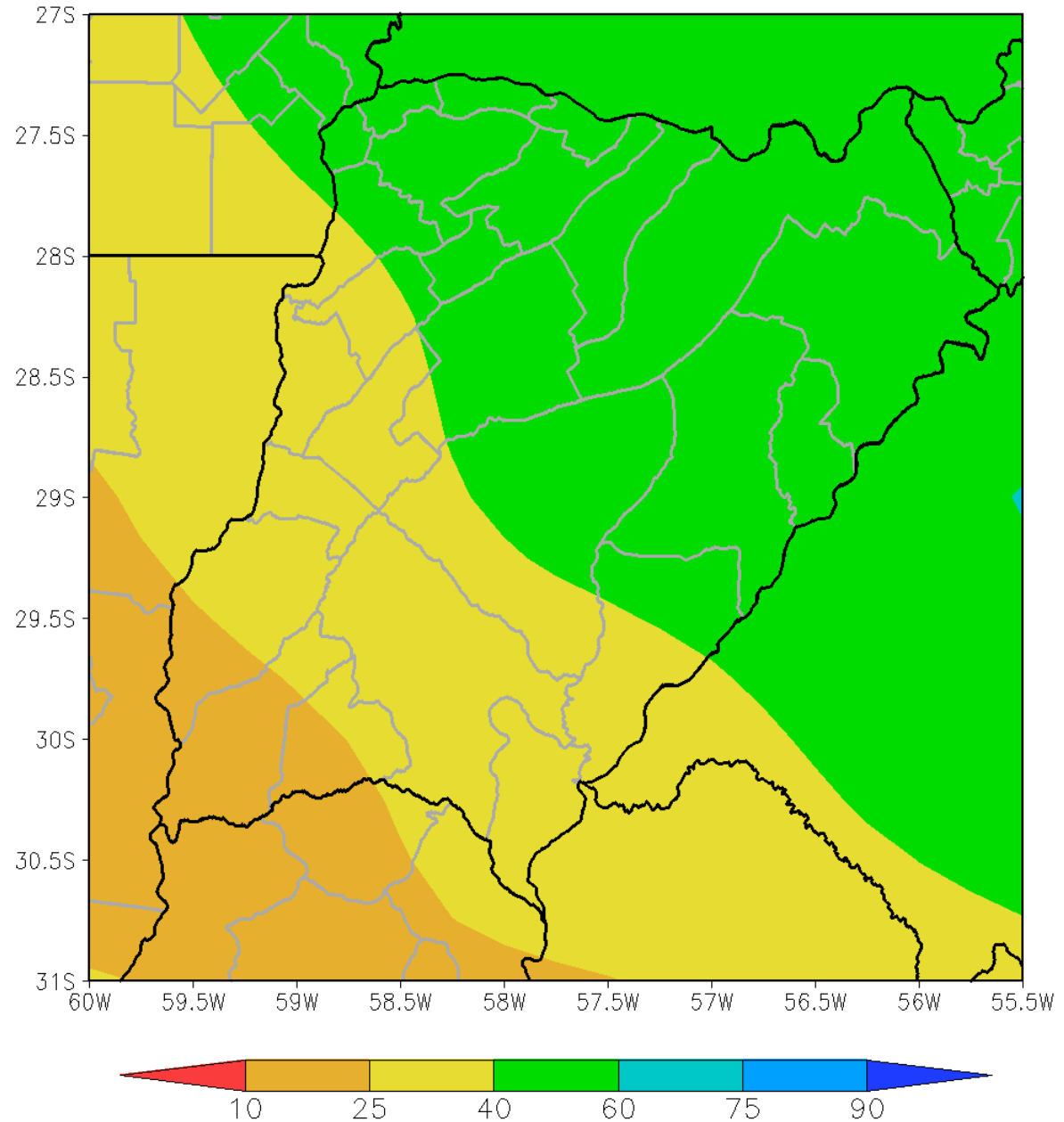
## PERSPECTIVA BHS AÑO 2018 MES 11 CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO(%)

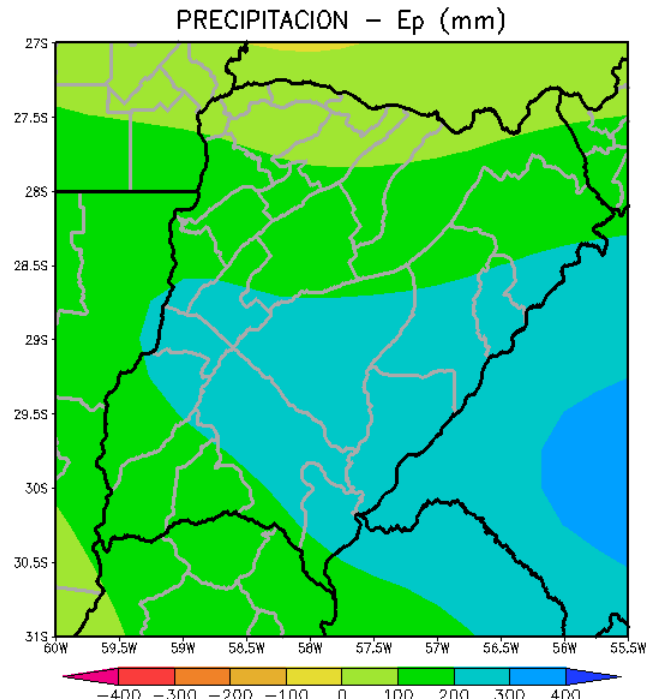
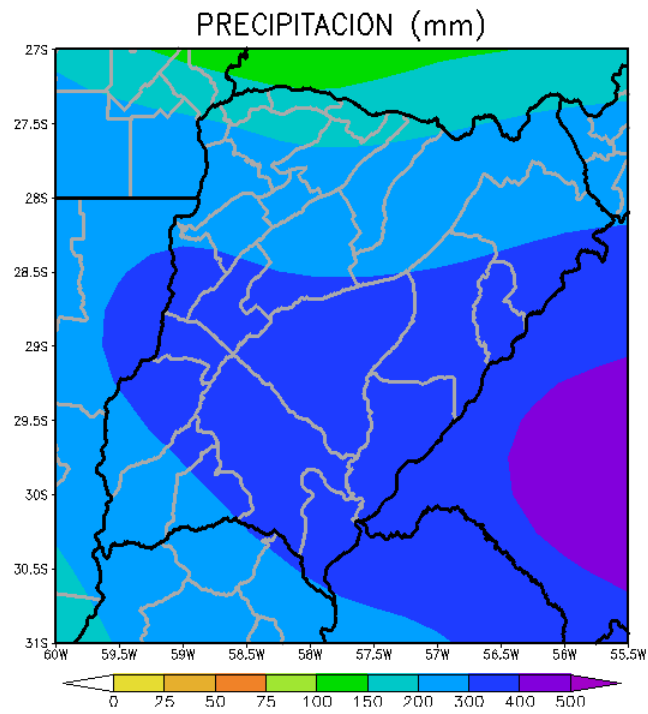




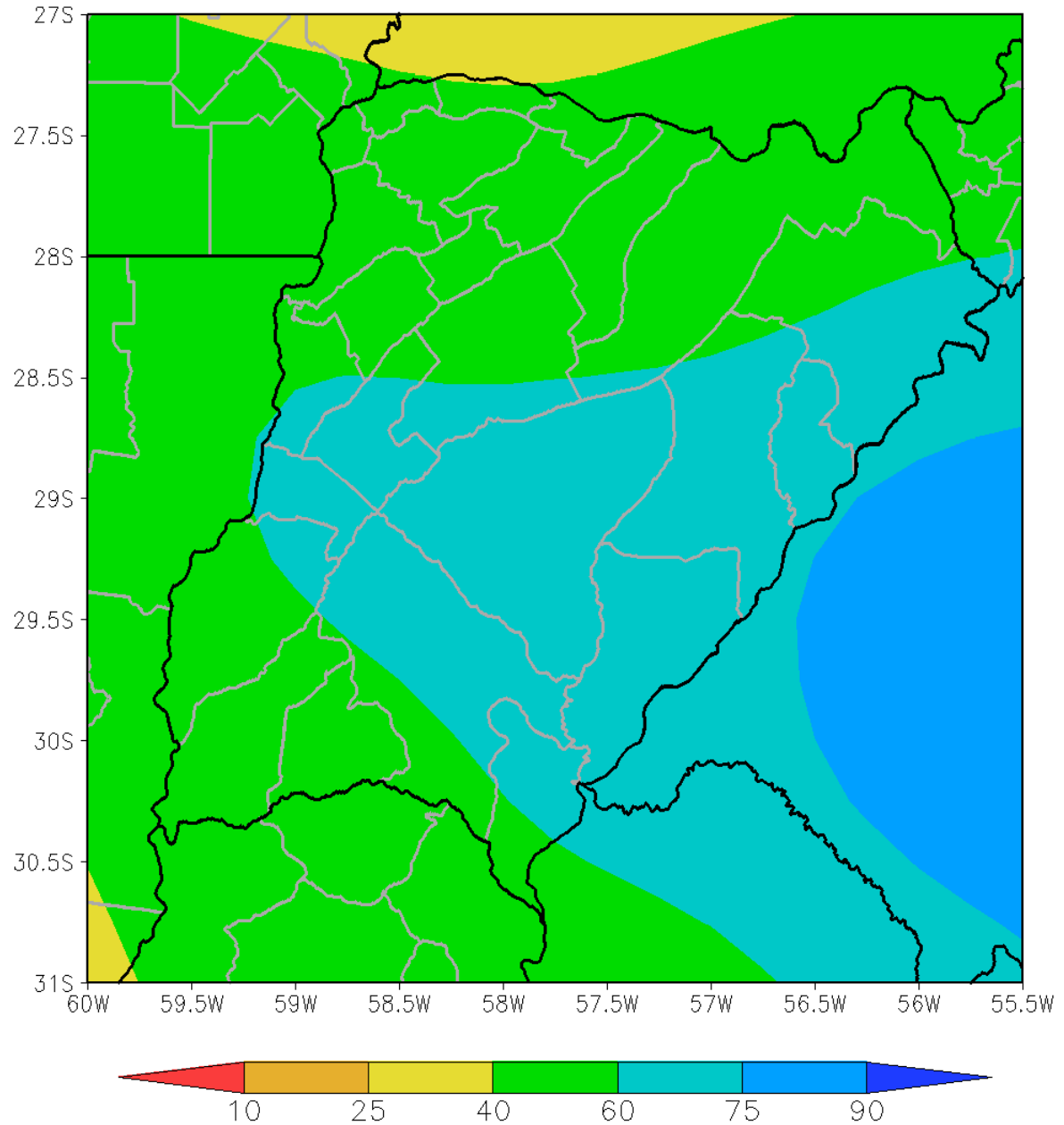


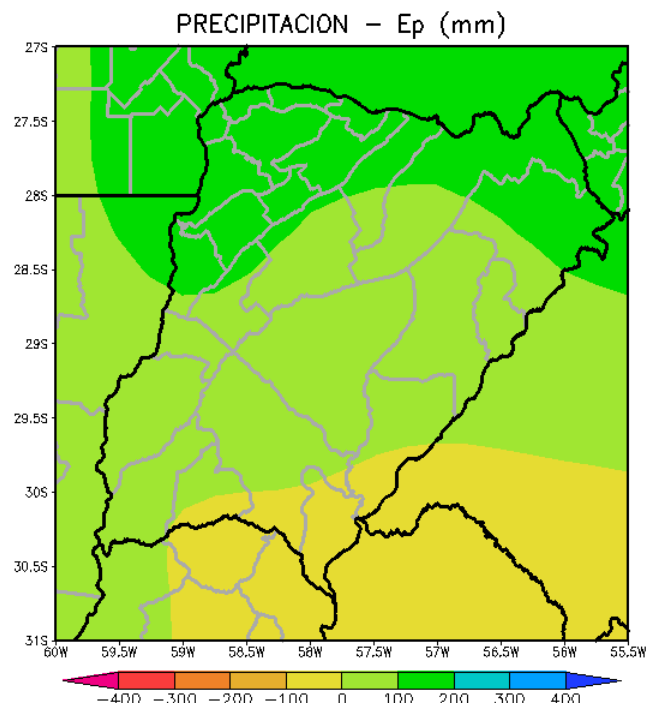
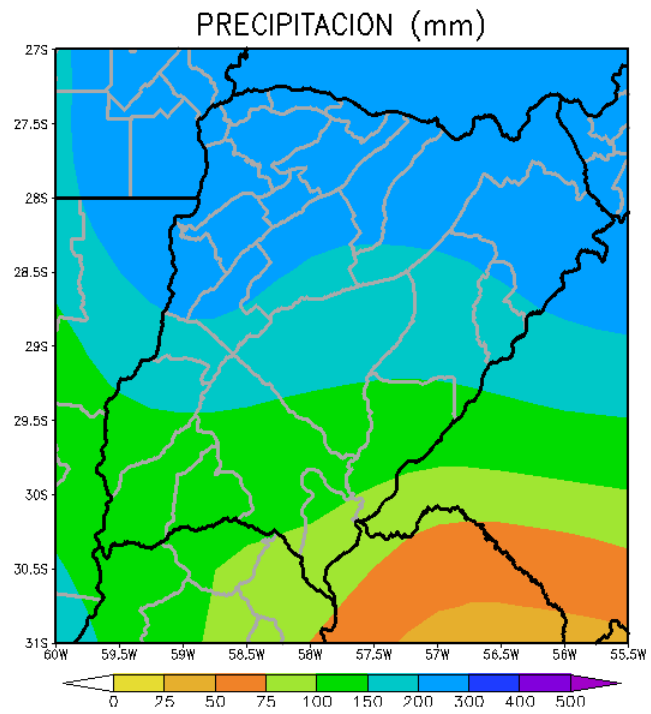
## PERSPECTIVA BHS AÑO 2018 MES 12 CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO (%)



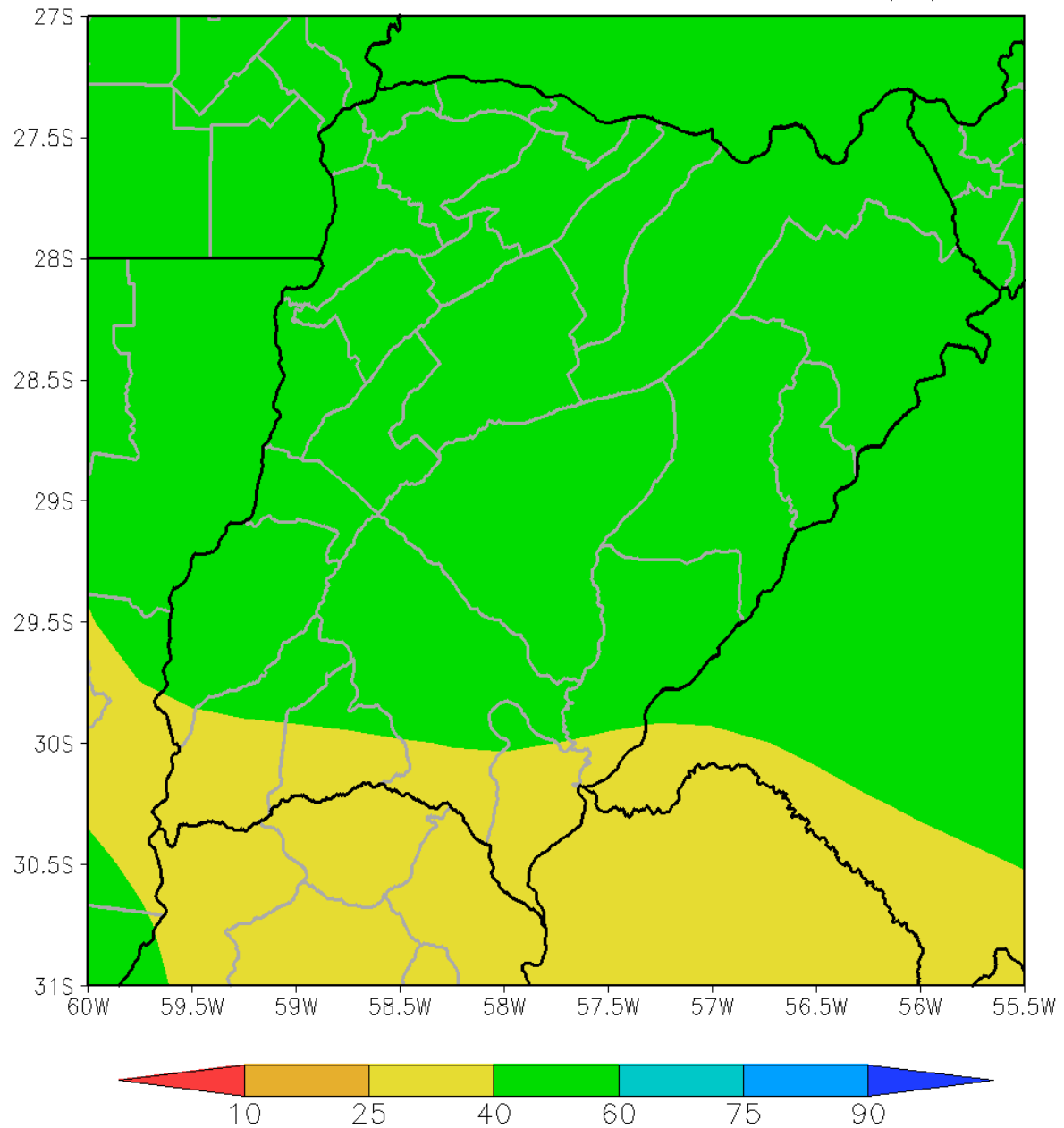


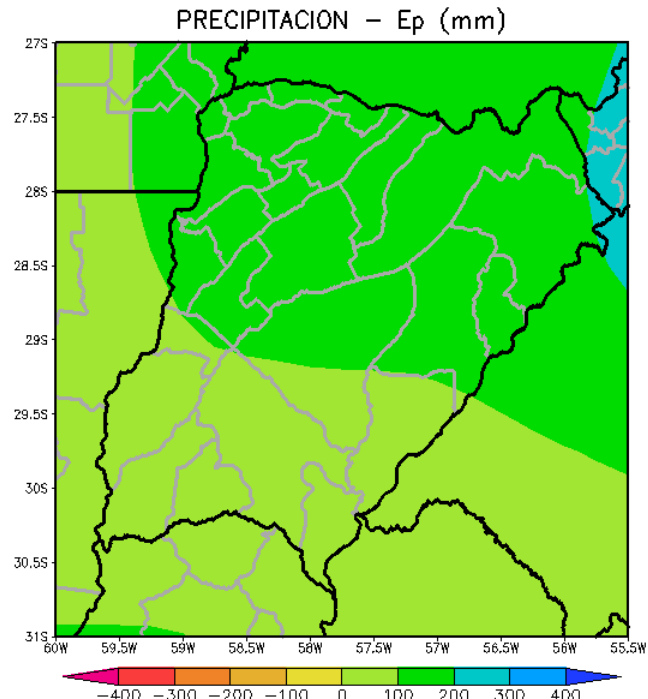
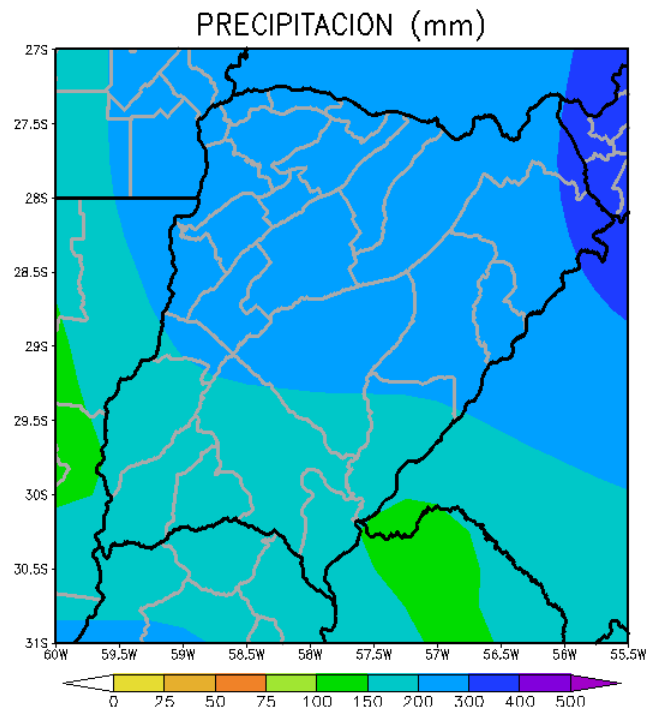
### PERSPECTIVA BHS AÑO 2019 MES 1 CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO(%)



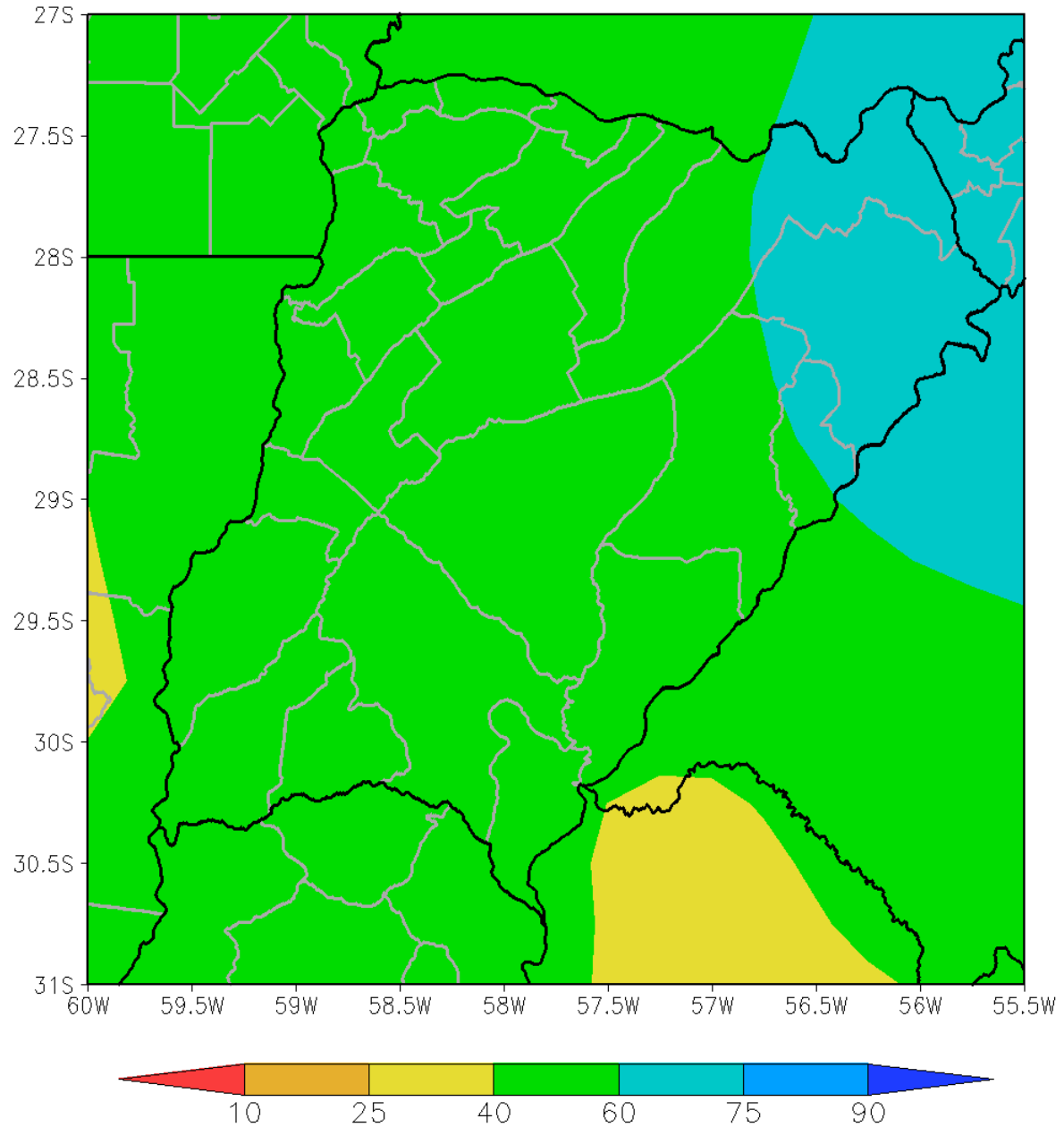


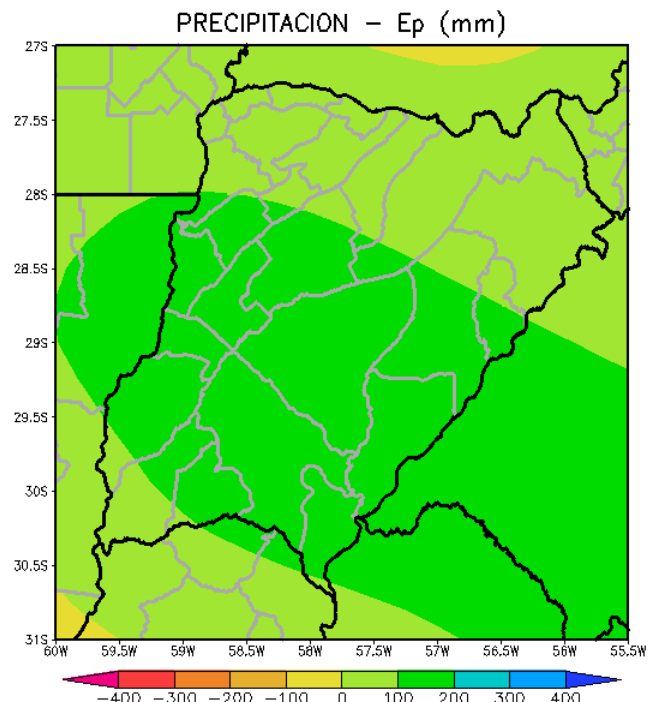
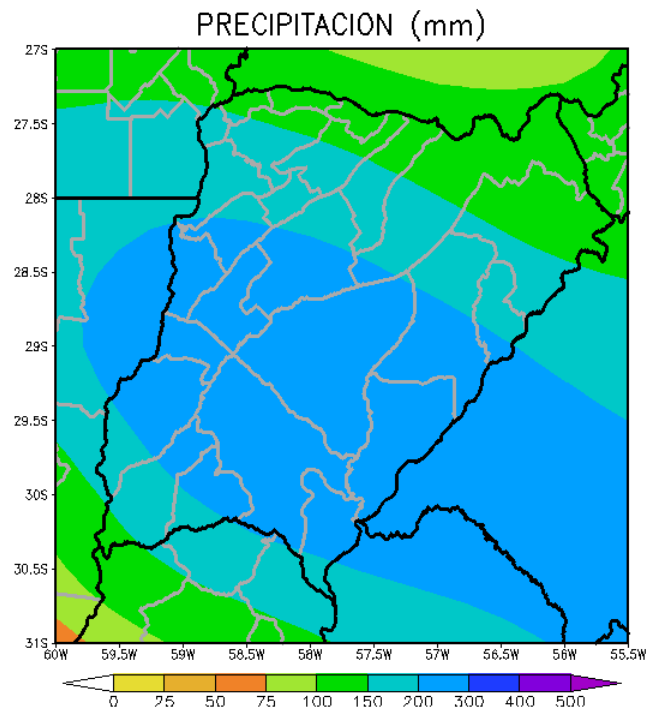
### PERSPECTIVA BHS AÑO 2019 MES 2 CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO(%)



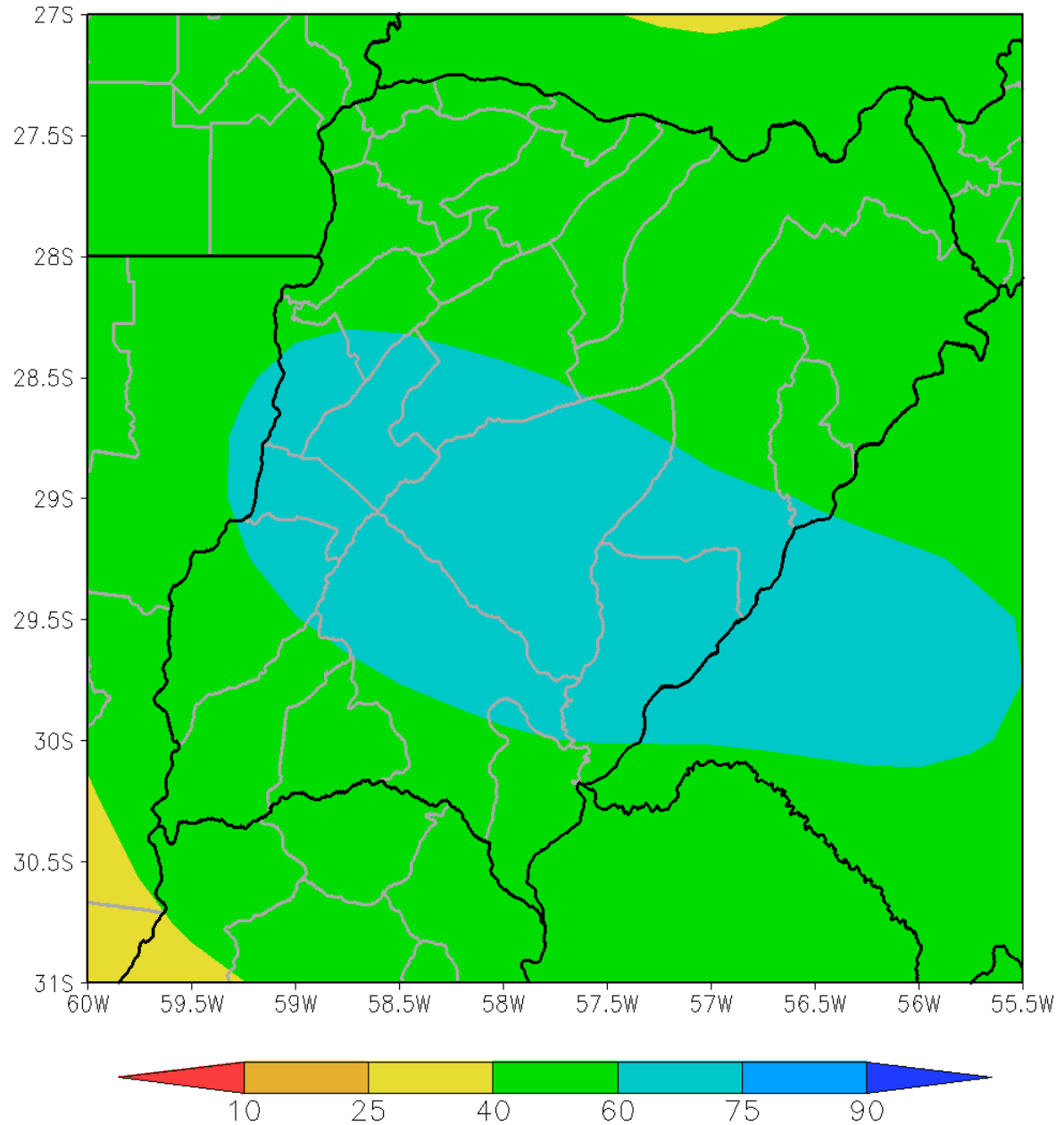


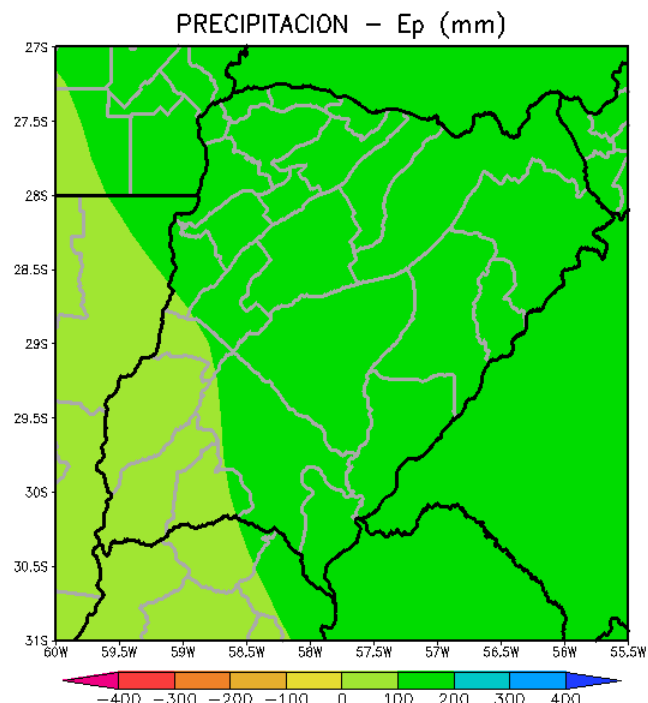
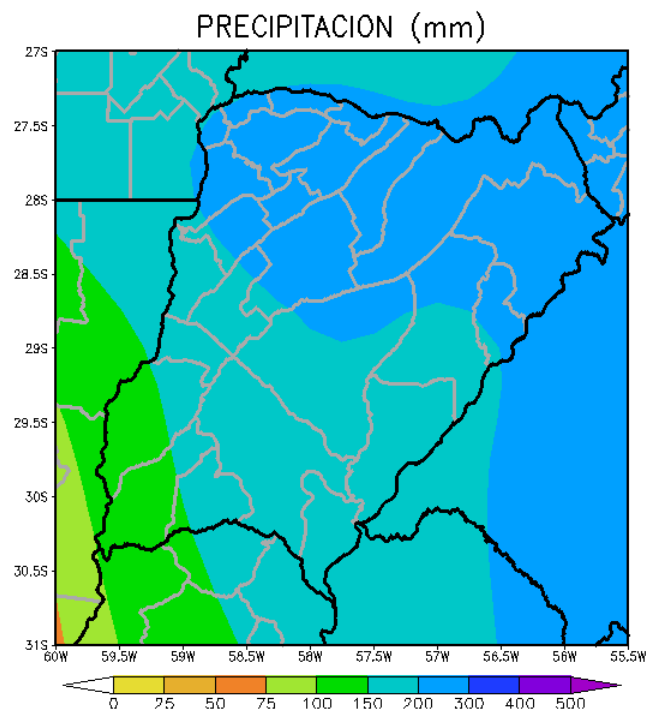
## PERSPECTIVA BHS AÑO 2019 MES 3 CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO (%)



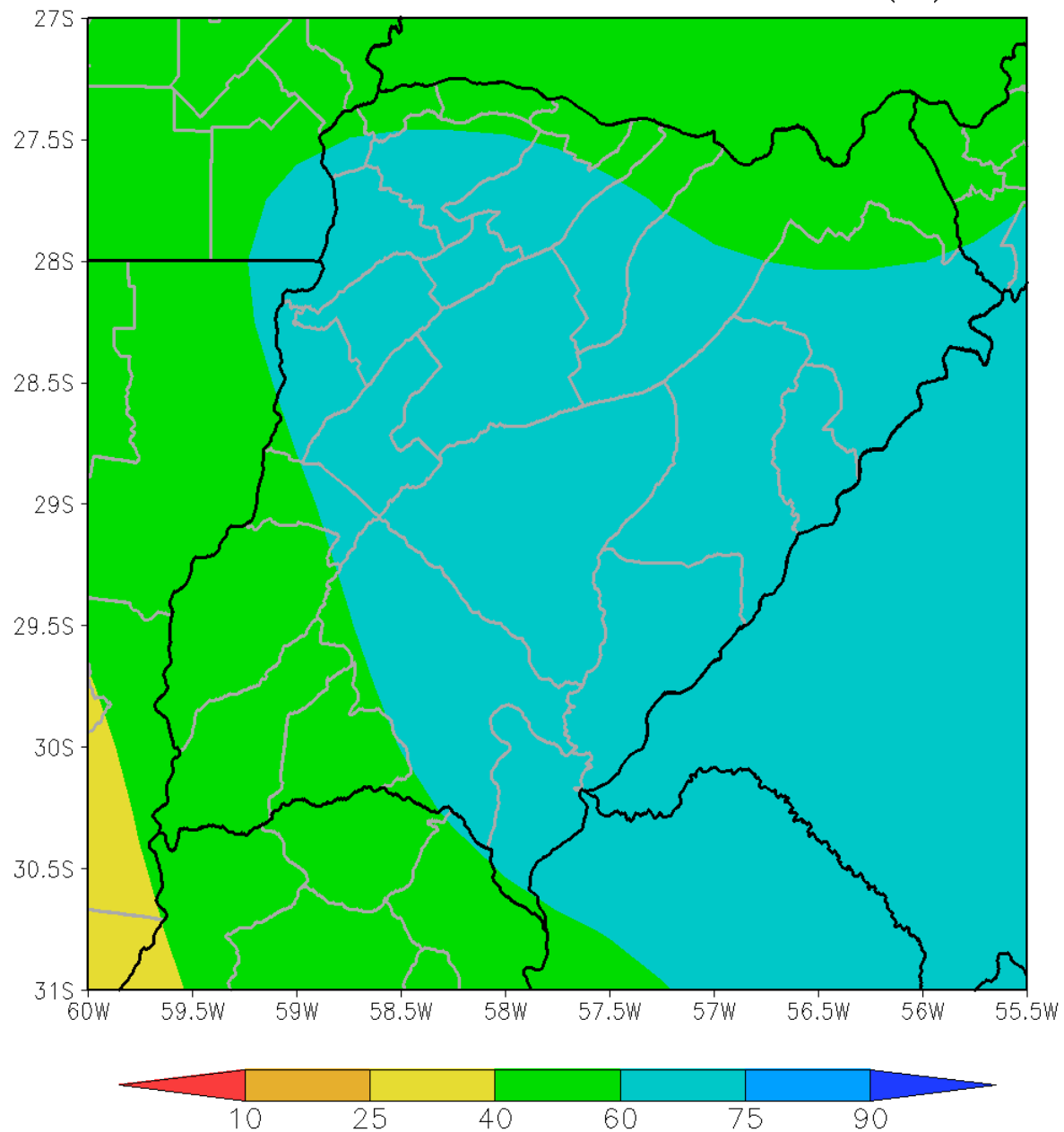


### PERSPECTIVA BHS AÑO 2019 MES 4 CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO (%)





### PERSPECTIVA BHS AÑO 2019 MES 5 CONTENIDO DE AGUA DEL SUELO (%)



## CONCLUSIONES

Hasta el momento, el escenario más probable para la temporada 2018/2019 (70 % de Probabilidad) es que se mantenga un estado “Neutral Levemente Cálido”, en el Pacífico Ecuatorial, mientras que el Atlántico continuaría en una situación levemente cálida, dando como resultado una evolución mucho más cercana a lo normal que las temporadas precedentes.

No obstante, esta perspectiva aún no se encuentra firme, y podría sufrir cambios de rumbo, que es necesario tener en cuenta a fin de que los mismos no nos sorprendan.

Por un lado, con una probabilidad del 20%, podría desarrollarse un episodio de “El Niño”, que de ser acompañado por un calentamiento del Atlántico, podría producir la crecida de los grandes ríos y el anegamiento de áreas bajas interiores.

Menos probable, pero posible, con una probabilidad del 10%, es el desarrollo de un episodio de “La Niña”, que podría causar sequía y bajante de los ríos.

Frente a estas alternativas, será necesario mantener un estado de alerta, a fin de hacer frente, en forma exitosa a las alternativas que vayan presentándose.

**MUCHAS GRACIAS**

**POR SU ATENCION**

**[edmasi@fibertel.com.ar](mailto:edmasi@fibertel.com.ar)**