



## INFORME DE PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS PARA LA PROVINCIA DE JUJUY - TRIMESTRE JULIO-AGOSTO-SEPTIEMBRE 2016

Rafael Hurtado<sup>1</sup>; M R. Portal<sup>1</sup>, L. Spescha<sup>2</sup>; M. Valdiviezo Corte<sup>1</sup>; L. Buitrago<sup>1</sup>;  
Riquelme Guzmán, A; Moreno C.; F. Alabar<sup>1</sup> y H. Mayo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrarias – UNJu y <sup>2</sup> Facultad de Agronomía - FAUBA

- Las perspectivas climáticas del SMN están basadas en el análisis de las condiciones oceánicas y atmosféricas globales y regionales previas, así como también de las previsiones numéricas experimentales de los principales modelos globales de simulación del clima. Y participan de la misma las siguientes instituciones: Servicio Meteorológico de la Armada Argentina (SMARA), Instituto Nacional del Agua (INA), Cátedra de Climatología Agrícola de la Facultad de Agronomía (UBA), personal del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los Ríos Limay, Neuquén y Negro (AIC), Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación (SSRH), y la Comisión Regional del Río Bermejo (COREBE).

### Perspectiva:

La precipitación se encuentra enmascarada por la estación seca (ES), mientras que la temperatura media, tienen una probabilidad del 75 % que sean normales a superior a la misma (Figura 1 a y b).

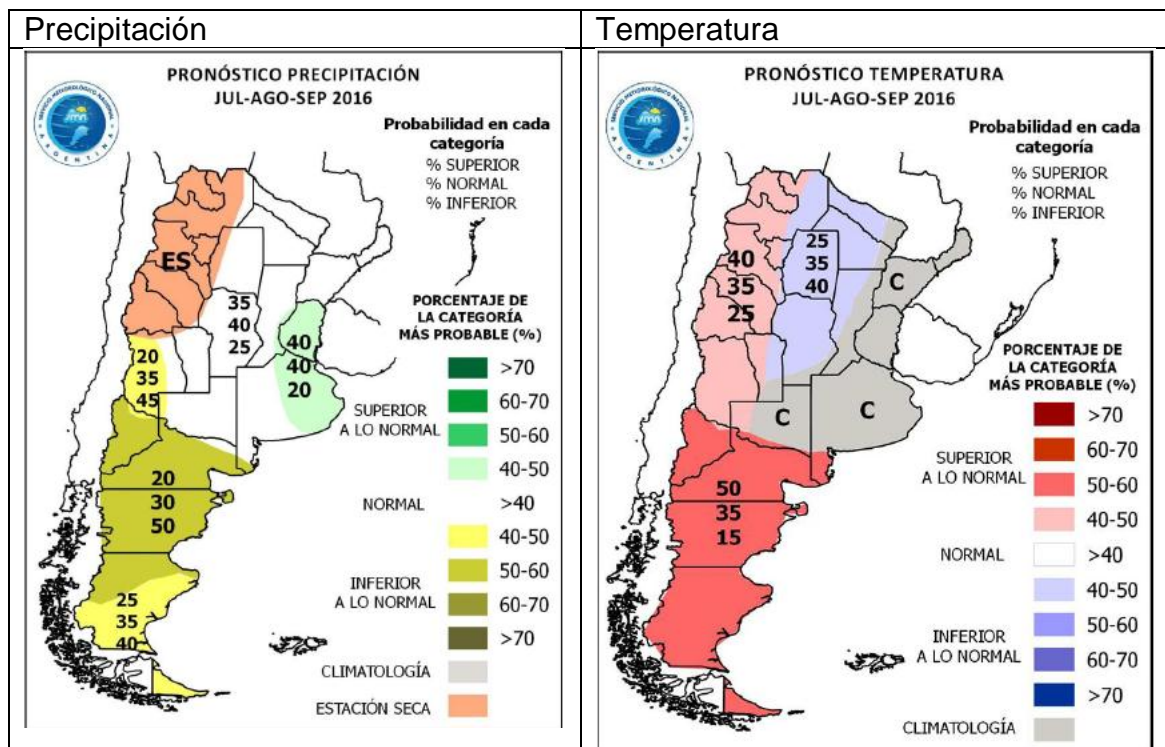


Figura 1: Perspectivas climáticas de la precipitación (a) y de la temperatura (b), para el trimestre jul-ago-sep, de acuerdo al Servicio Meteorológico Nacional, dado por porcentaje de categoría más probable.



- Las perspectivas climáticas del **CPTEC** (Centro de previsión del tiempo y estudio climático, Brasil) están basadas en modelos ensamblados entre la circulación general de la atmósfera y la persistencia de la temperatura de la superficie del mar (TSM). De acuerdo al modelo **ras** y **kuo** (Arakawa A. and W. Schubert, 1974; Kuo H., 1974) las precipitaciones estarán en toda la provincia dentro del rango **normal** (Figura 2 a y b).

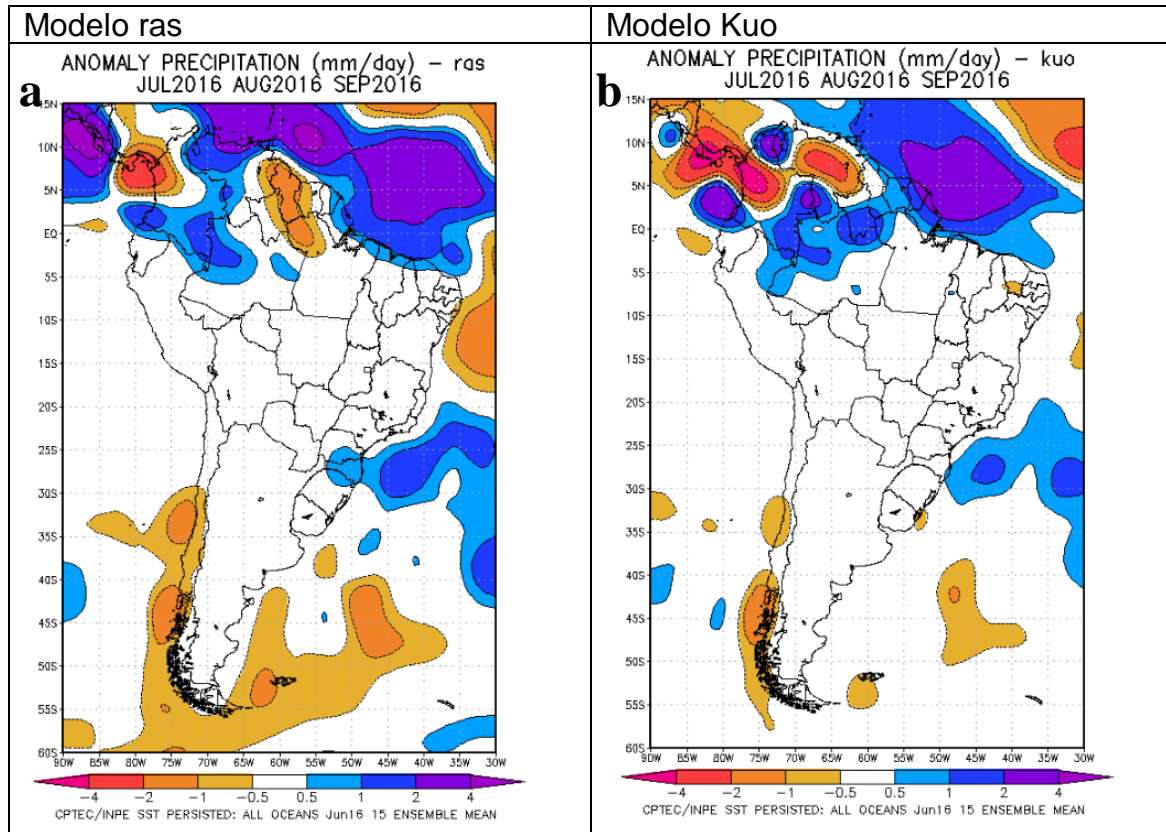


Figura 2 a y b: Perspectivas climáticas de la precipitación (a: modelo ras y b: modelo Kuo), para el trimestre jul-ago-sep, de acuerdo al Centro de previsión del tiempo y estudio climático.



- En cuanto a las temperaturas medias solo el modelo **kuo** señala que estarán por **encima** de lo normal en toda la provincia (Figura 2 b).

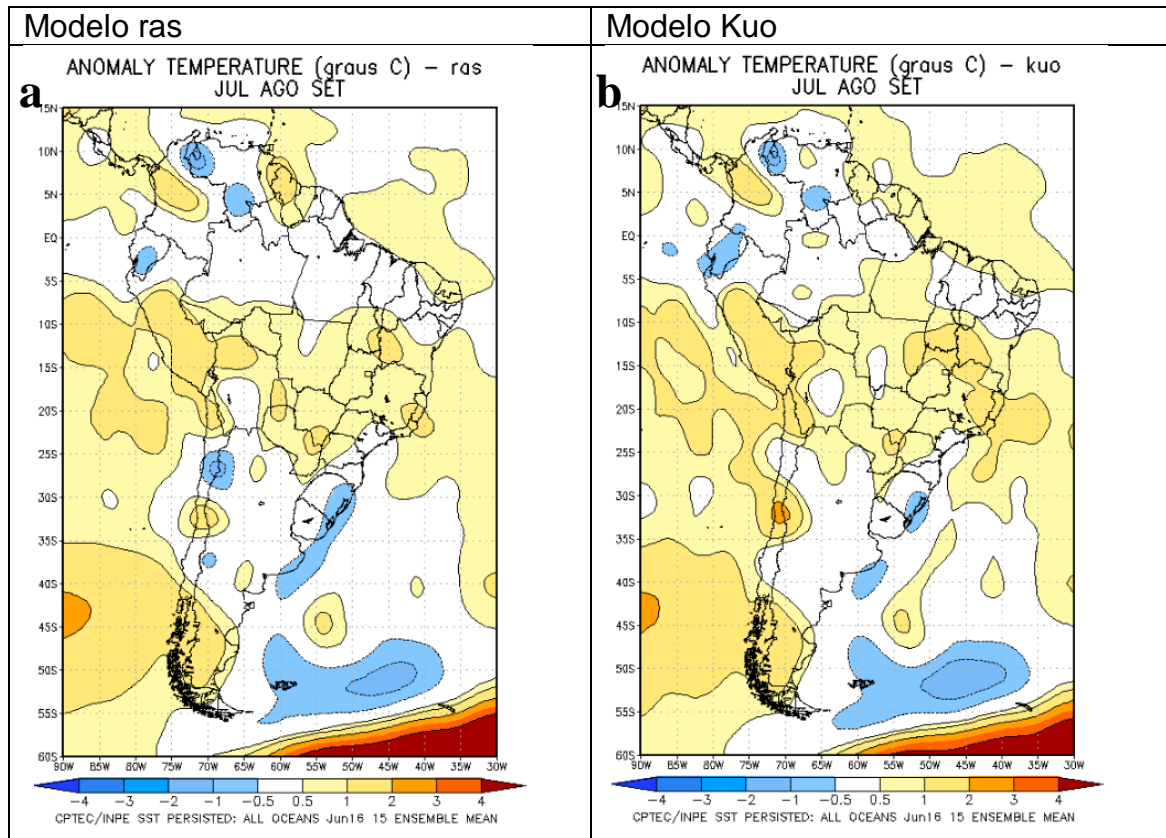


Figura 3 a y b: Perspectivas climáticas de la precipitación (a: modelo ras y b: modelo Kuo), para el trimestre jul-ago-sep, de acuerdo al Centro de previsión del tiempo y estudio climático.



El IRI (International Research Institute – Columbia- USA) pronostica al igual que el SMN, que la precipitación se encuentra enmascarada por la estación seca (ES), mientras que la temperatura media, tienen una probabilidad del 85 % que sean normales a superior a la misma (Figura 4 a y b).

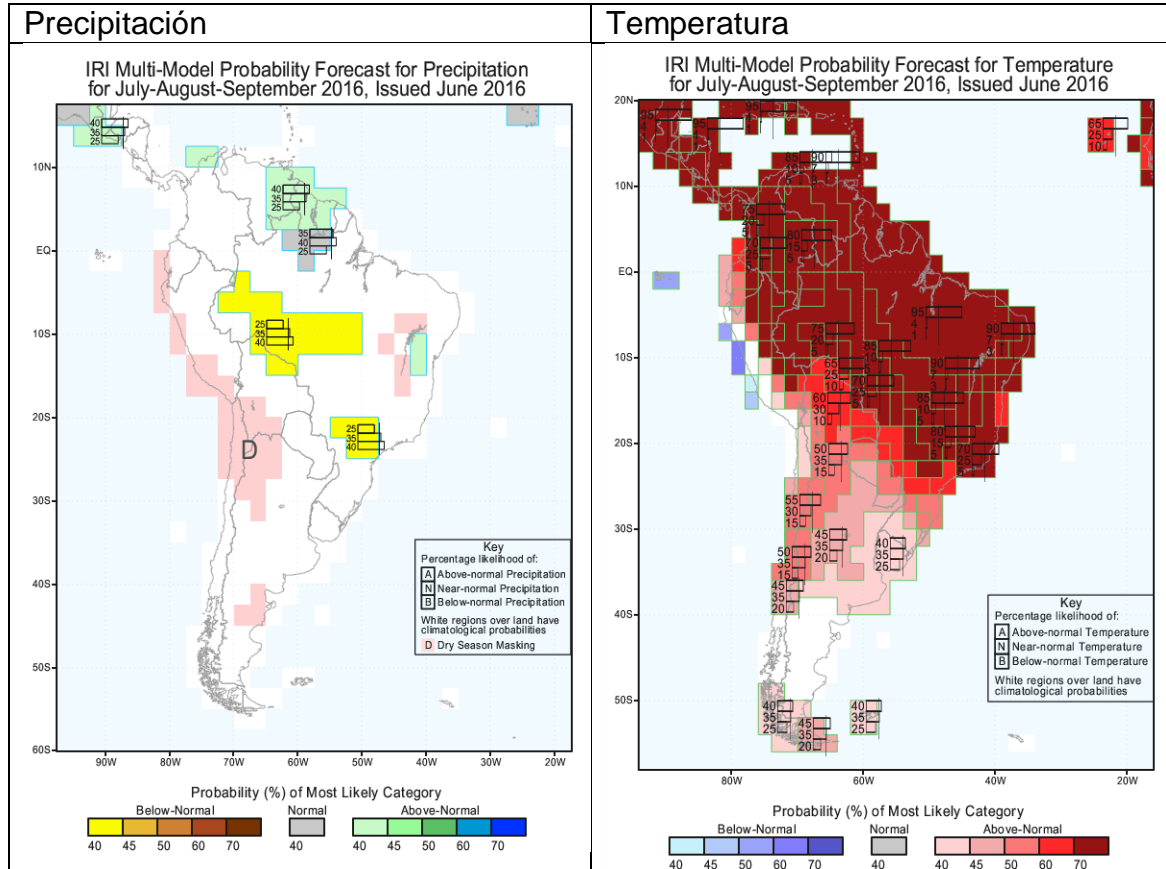


Figura 4: Perspectivas climáticas de la precipitación (a) y de la temperatura (b), para el trimestre jul-ago-sep, de acuerdo al IRI.



- El Centro Regional del Clima para el Sur de América del Sur (CRC-SAS) cuyos países responsables son Argentina y Brasil, miembros Paraguay Uruguay y asociados Chile y Bolivia, prevé con respecto a las precipitaciones, que la provincia se encontrará dentro de rangos normales de lluvia. En cuanto a las temperaturas medias se espera estén, al oeste sobre lo normal y al este debajo de los valores normales (Figura 5 a y b).

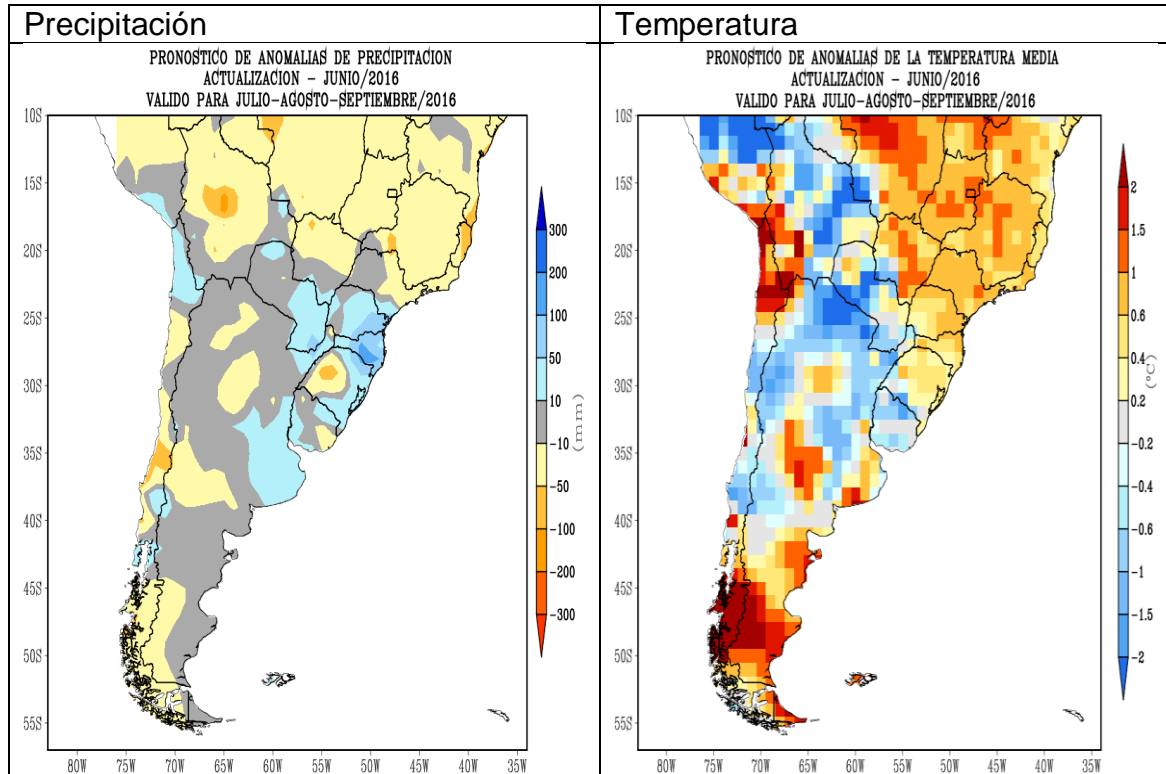


Figura 5: Perspectivas climáticas de la precipitación (a) y de la temperatura (b), para el trimestre jul-ago-sep, de acuerdo al CRC-SAS.



- El Centro Regional del Clima para el Sur de América del Sur (CRC-SAS) cuyos países responsables son Argentina y Brasil, miembros Paraguay Uruguay y asociados Chile y Bolivia, prevé con respecto a las precipitaciones, que la provincia se encontrará dentro de rangos normales de lluvia. En cuanto a las temperaturas medias se espera estén, al oeste sobre lo normal y al este debajo de los valores normales (Figura 5 a y b).

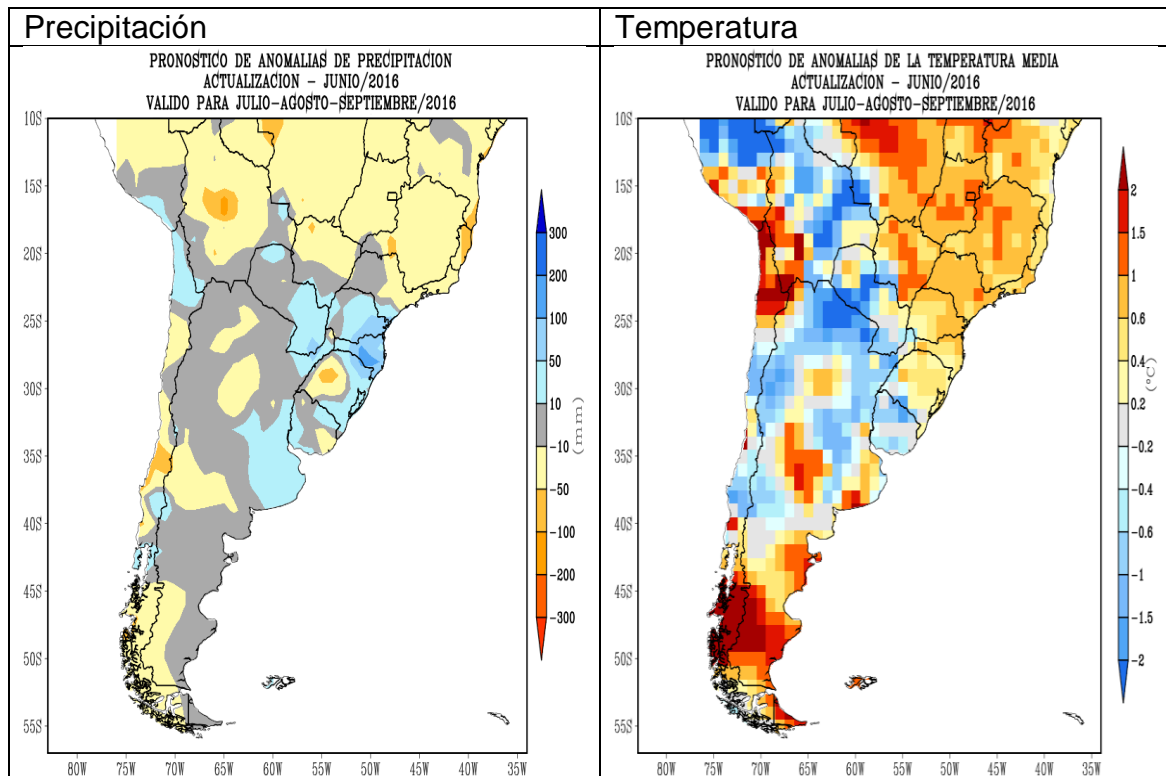


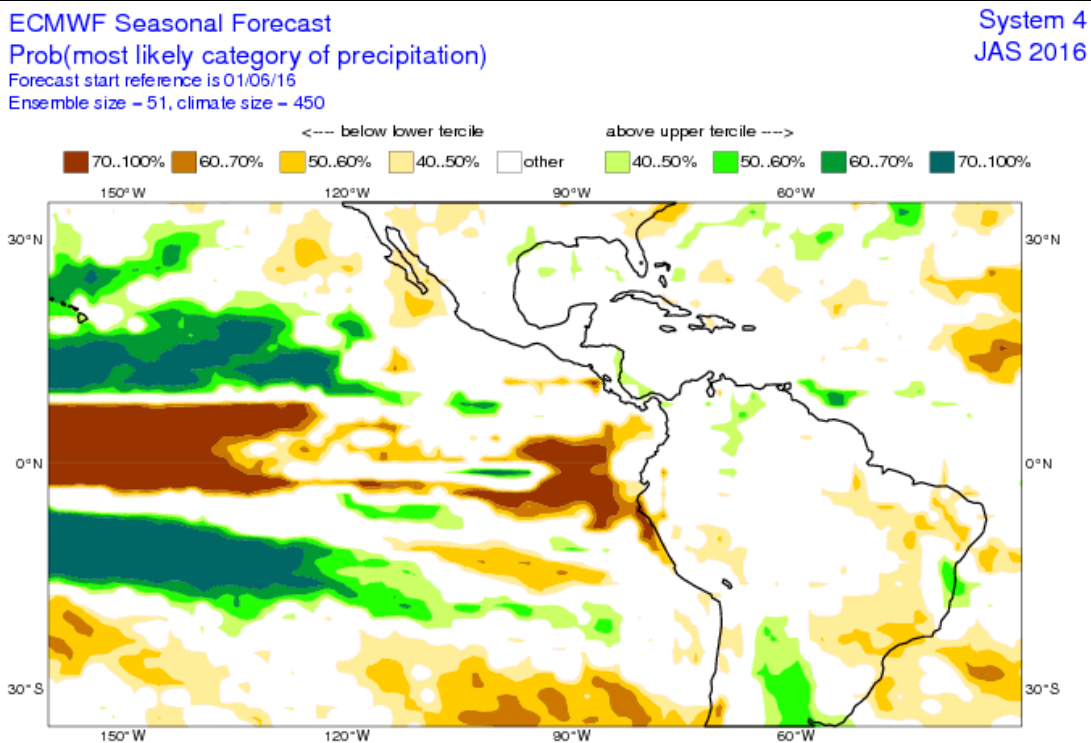
Figura 5: Perspectivas climáticas de la precipitación (a) y de la temperatura (b), para el trimestre jul-ago-sep, de acuerdo al CRC-SAS.





- European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (Centro Europeo de predicción meteorológica a mediano plazo – ECMWF), prevé que las precipitaciones al oeste de la provincia estarán debajo de lo normal y al este por encima, y las temperaturas del trimestre, por encima de lo normal (Figura 6 a y b).

#### a) Precipitación



#### b) Temperatura

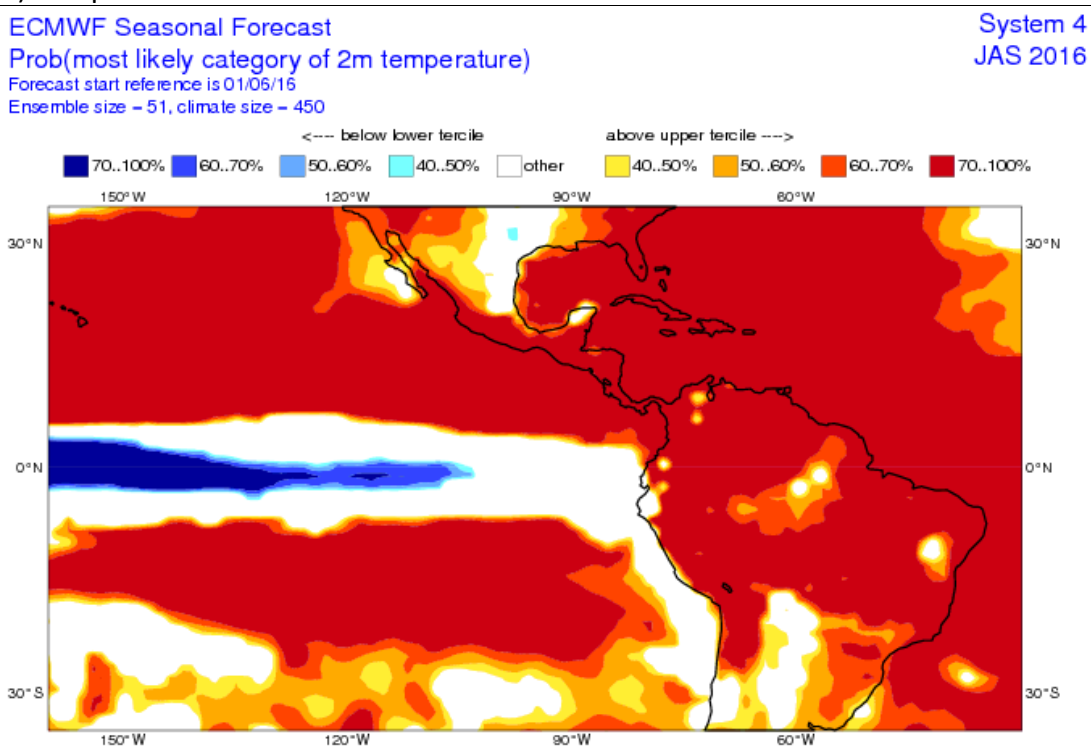




Figura 5: Perspectivas climáticas de la precipitación (a) y de la temperatura (b), para el trimestre may-jun-jul, de acuerdo al ECMWF.

## Resumen

Cuadro 1: Pronostico de diferentes fuentes de temperaturas medias y precipitación del trimestre jul-ago-sep.

Fuente	Modelo	Temperatura	Precipitación
SMN		Encima de lo normal	Sin información
CPTEC	Ras	Normal	Normal
	kuo	Encima de lo normal	Normal
IRI		Encima de lo normal	Sin información
CRC-SAS		Oeste por encima de los normal y este debajo	Normal
ECMWF		Encima de lo normal	Oeste debajo y este por encima de los normal

## El Niño – Oscilación del Sur

La temperatura superficial del mar (TSM) en el océano Pacífico ecuatorial cambio a sus valores normales luego de un evento **EL NIÑO** muy fuerte (casi históricos, similares a los ocurridos en el evento 97/98).

La TSM en el océano Pacífico ecuatorial se mantuvo inferior a la normal y los vientos alisios en promedio estuvieron cercanos a sus valores normales. De acuerdo a la reciente evolución de las condiciones atmosféricas y oceánicas, y a los pronósticos computacionales, durante el trimestre julio-agosto-septiembre (JAS) se prevé que se mantenga la fase **neutral** con un posible desarrollo de una fase fría a finales del trimestre (evento **LA NIÑA**).

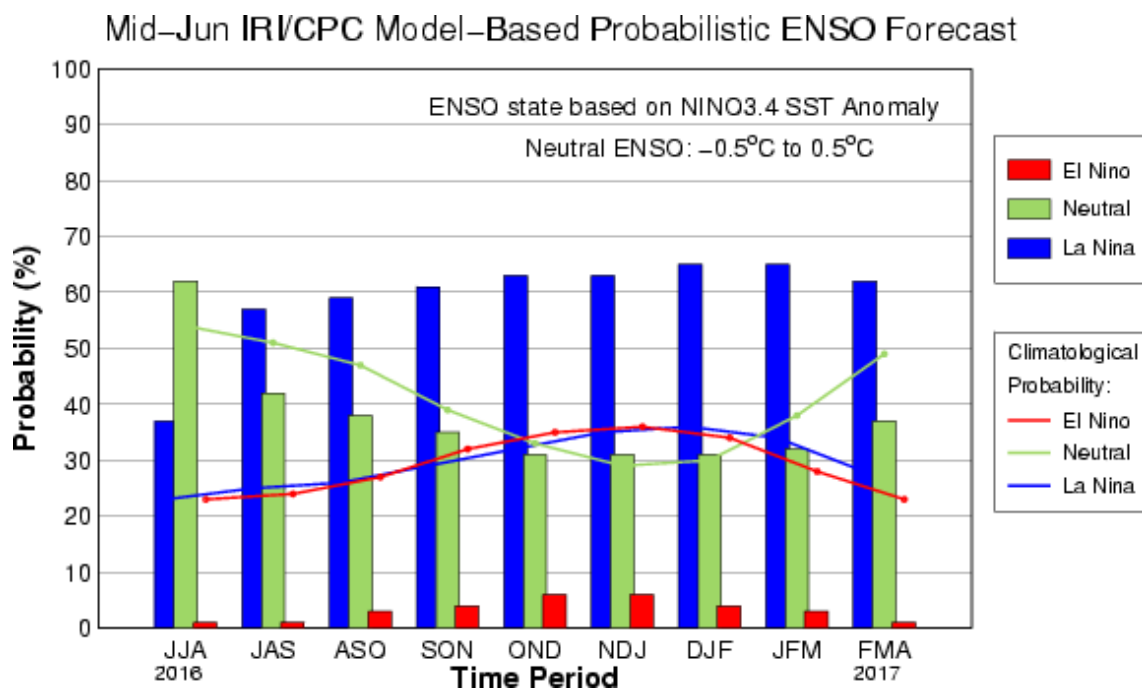






Figura 6: Pronostico probabilístico trimestral del ENOS, basado en la TSM de la región Niño 3.4.

### **Conclusión:**

Se prevé que para el trimestre julio-agosto-septiembre, las **temperaturas** se encuentren entre **normal a superior a lo normal** al oeste de la provincia, mientras que para las **precipitaciones**, en el oeste de la provincia, estén por **debajo de lo normal** dada las condiciones de estacionalidad de la precipitación y la sequía que acarrea, y al este, dentro de los **valores normales**.



### **Fuentes de información:**

- Centro de Previsión del Tiempo y Estudios Climáticos (CPTEC–Brasil)  
(<http://www.cptec.inpe.br/gpc/>)
- Centro Europeo (ECMWF)  
(<http://www.ecmwf.int/products/forecasts/d/charts/seasonal/forecast/>)
- Centro Nacional de Predicción del medioambiente (NCEP)  
([http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/wwang/cfs\\_fcst/](http://www.cpc.ncep.noaa.gov/products/people/wwang/cfs_fcst/))
- Proyecto Eurobrisa (<http://eurobrisa.cptec.inpe.br/>)
- Pronóstico de consenso CPTEC–Instituto de Nacional de Meteorología (INMET)  
([http://www.inmet.gov.br/html/prev\\_climatica.php](http://www.inmet.gov.br/html/prev_climatica.php))
- International Research Institute for Climate and Society.**IRI.**  
(<http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>) y  
(<http://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/seasonal-climate-forecasts/>)
- Servicio Meteorológico Nacional.  
<http://www.smn.gov.ar/serviciosclimaticos/?mod=clima&id=3>
- Centro Regional del Clima para el sur de America del Sur (CRC-SAS).  
<http://www.crc-sas.org/es/>