

Informe de consenso sobre las perspectivas climáticas para Cono Sur, primavera-verano 2024-25

SOLICITUD CAS AL PROCISUR

27/07/2024

Elaborado por:

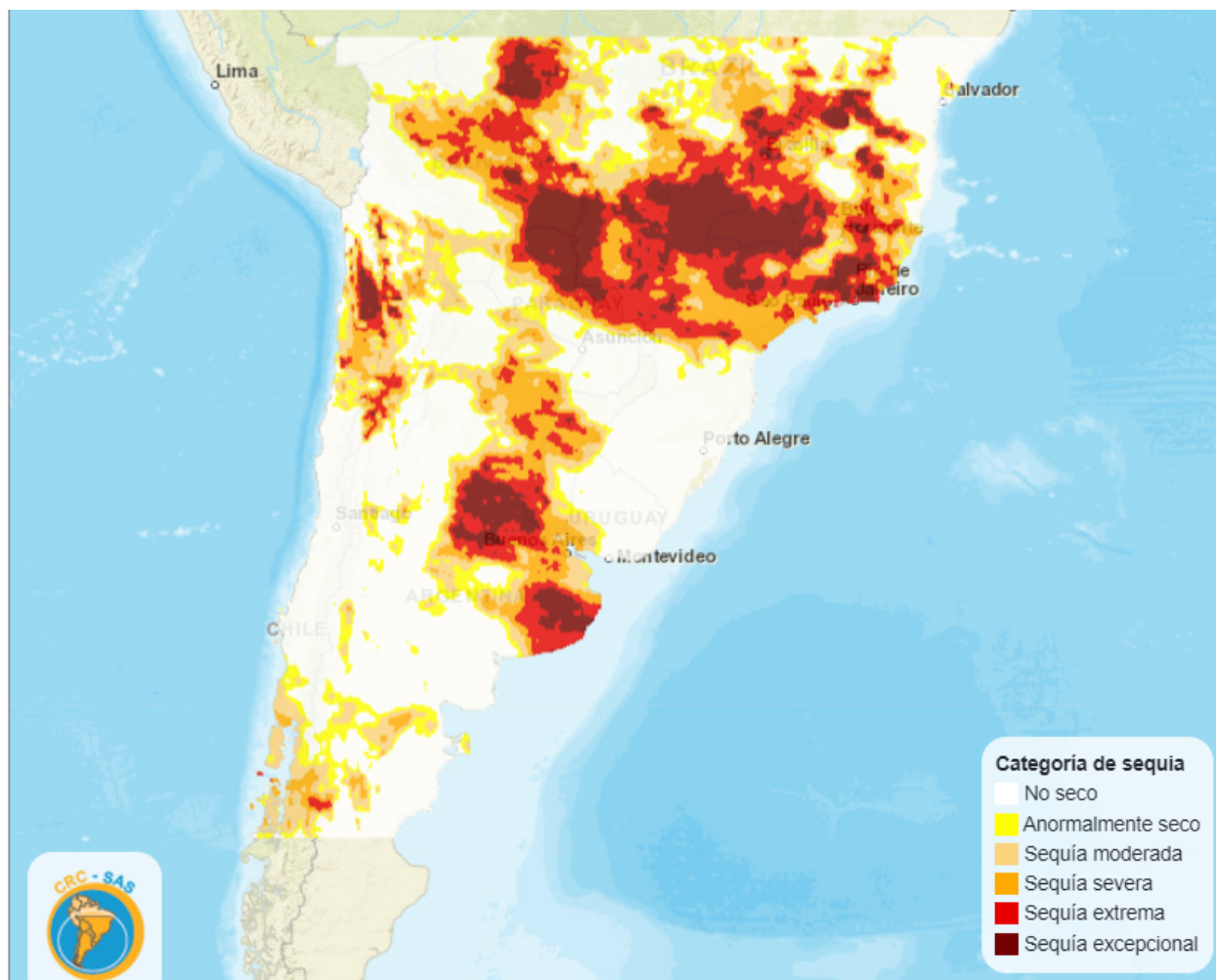
Pablo Mercuri	INTA Argentina
Giampaolo Pellegrino	Embrapa Brasil
Gustavo Chacón	INIA Chile
Edgar Mayeregger	MAG Paraguay
Guadalupe Tiscornia	INIA Uruguay

Atento a la preocupación por la alta frecuencia de los eventos climáticos extremos y catastróficos que están sucediendo en el ámbito de los países integrantes del CAS, desde el PROCISUR referentes agroclimatológicos de los *INIAs* presentan un *informe de consenso*, sobre las perspectivas climáticas para el primavera-verano 2024-25.

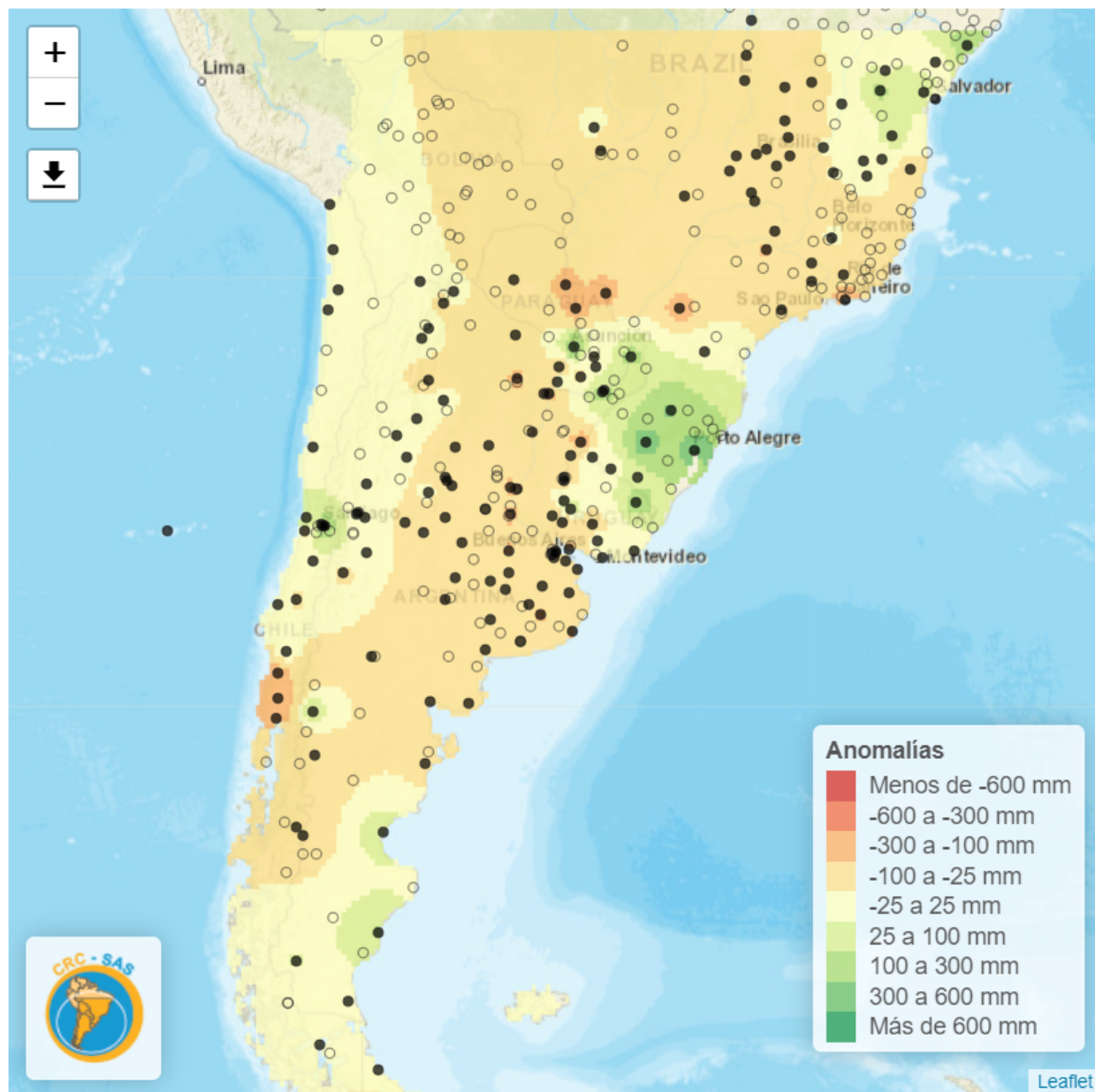
Considerando que la información de evolución y perspectivas climáticas requiere continua actualización, al menos actualización mensual, sintetizamos los principales puntos considerados de interés a mediados del mes de mayo.

Situación regional (julio 2024). Seguimiento de las situaciones regionales en el sur de Sudamérica.

Luego de las condiciones coincidente con la evolución en el océano Pacífico ecuatorial del evento El Niño y a nivel de lluvias ocurridas en los últimos 3 meses, las condiciones mejoraron en los primeros meses del año en varias zonas del sur de Sudamérica, aunque persistiendo focos con distintos niveles de sequía. En base a la información más actualizada a fecha, podemos observar un deterioro de esta situación en distintas regiones.



Escala temporal 3 meses de Índice Chirps (Climate Hazards Group Infrared Precipitation With Stations) del **periodo 16-04 al 15-07-2024**. El área considerada en el cálculo, corresponde a aquella ubicada al sur de 10°S y al norte de 46°S. [Estado actual de la sequía - Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica \(crc-sas.org\)](https://www.crc-sas.org)



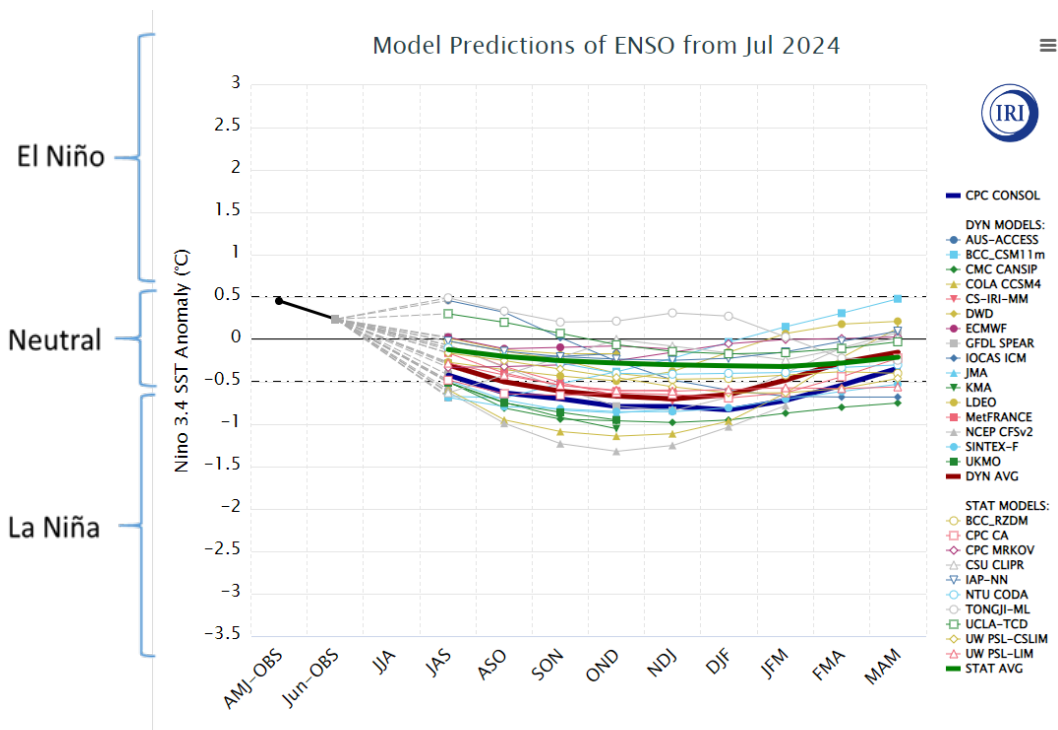
Anomalías de precipitaciones acumuladas para el período 16/04 al 15/07/2024. Se compara ese período contra el mismo período para una serie histórica (1981-2010). [::Centro Regional de Climas do Sul da América do Sul:: \(crc-sas.org\)](http://CentroRegionaldeClimasdoSul.org)

Perspectivas y pronóstico estacional primavera-verano 2024-25

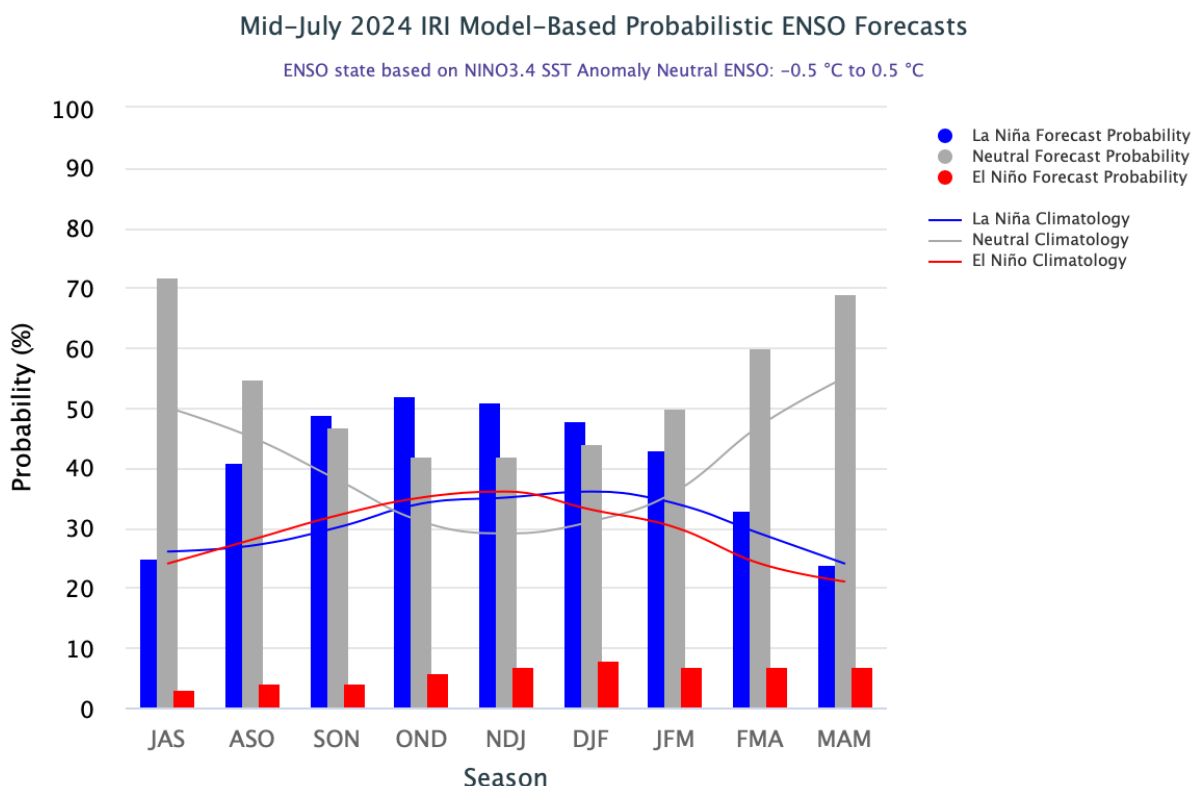
A mediados de julio de 2024, las condiciones en el Pacífico ecuatorial centro-oriental se presentaron alineadas con una situación de ENSO neutral. Esta situación persiste durante el fin del invierno e inicio de la primavera, de agosto-octubre de 2024.

Según la pluma de predicción ENSO que elabora el *IRI Columbia*, todos los modelos indican una alta probabilidad de una transición a ENSO-neutral durante julio-setiembre de 2024 (72%), que luego sigue siendo la categoría dominante durante agosto-octubre. En setiembre-noviembre se pronostica que La Niña se convertirá en la categoría más probable con un 49%, en comparación de un 47% para la condición ENSO-neutral, aumentando estas probabilidades a 52% en octubre-diciembre.

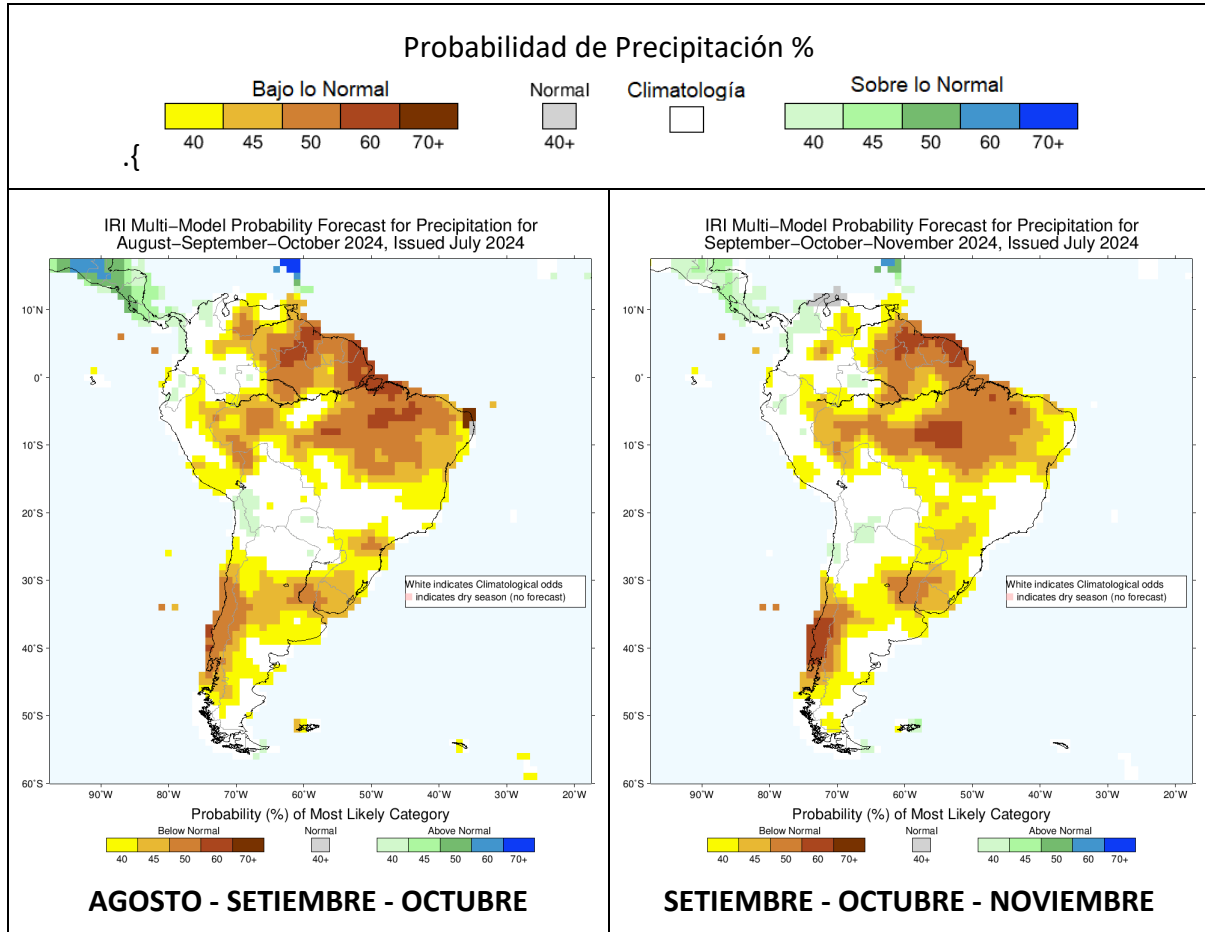
El siguiente gráfico muestra la proyección de los pronósticos de temperatura de superficie del océano de modelos dinámicos y estadísticos de centros internacionales del clima para la región Niño 3.4 para nueve períodos superpuestos de 3 meses. Es probable que El Niño pase a valores de anomalía negativa, o La Niña, hacia fin del invierno o inicio de la primavera del hemisferio sur.

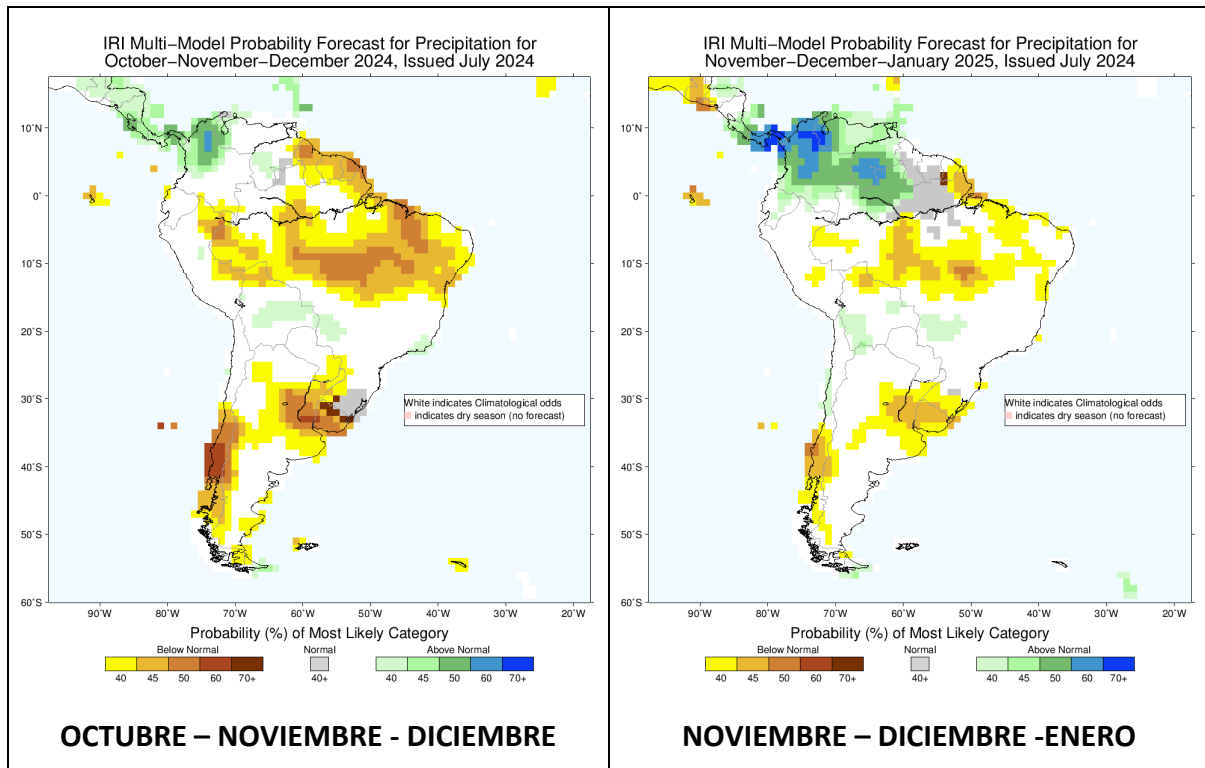


Se podría esperar una transición de ENSO-neutral a condiciones de La Niña durante la temporada de septiembre-noviembre.

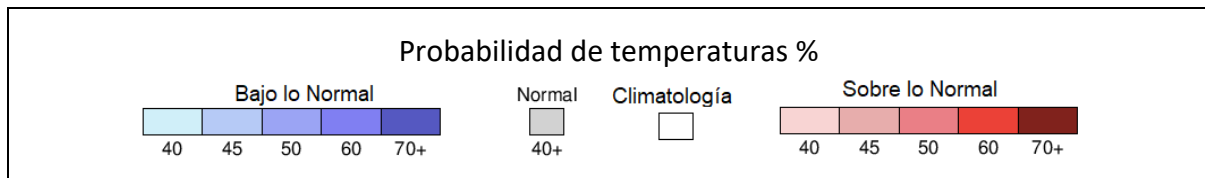


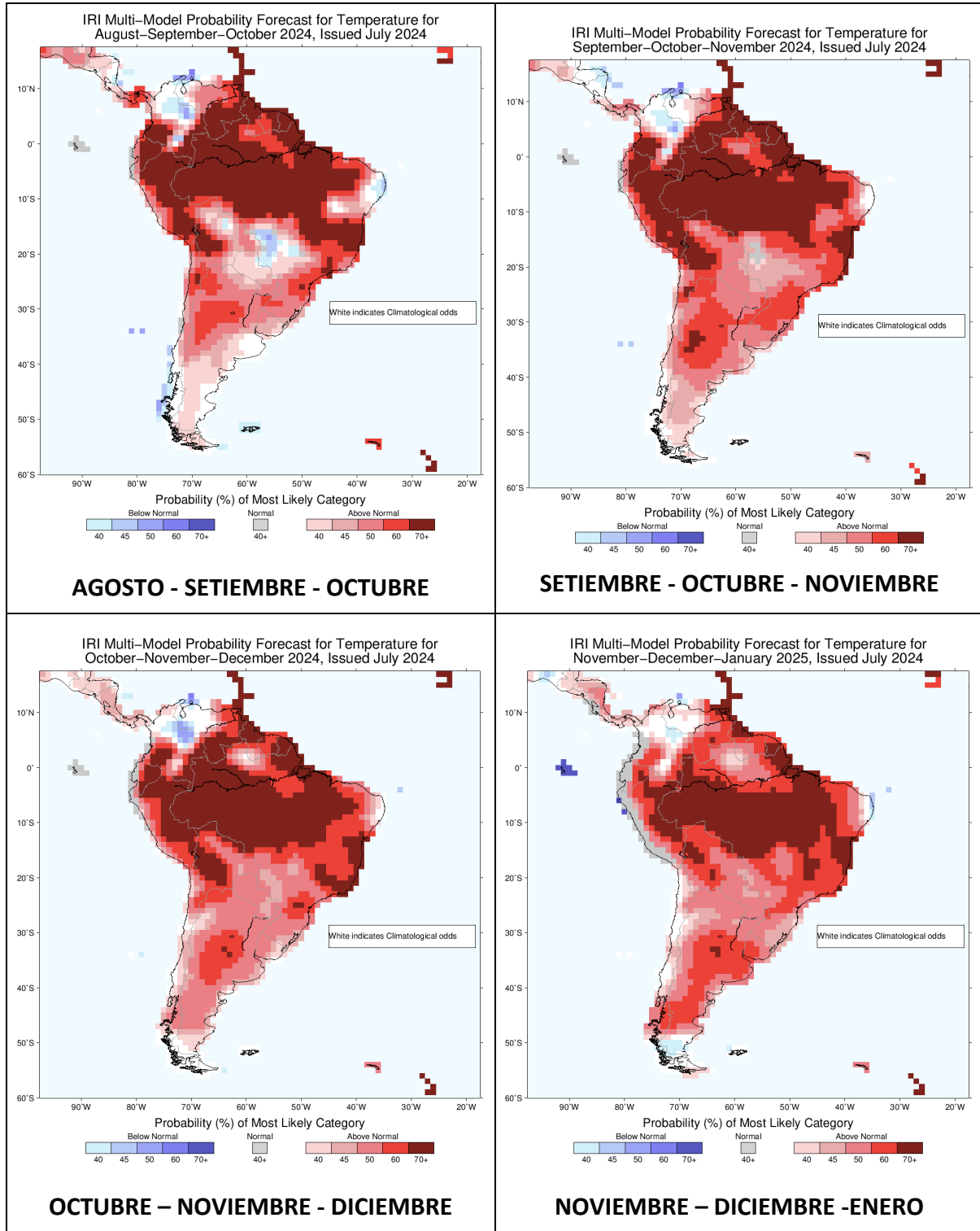
Los pronósticos climáticos estacionales del IRI se actualizan todos los meses y brindan perspectivas probabilísticas para temperatura y precipitación en las categorías de tercil por encima de lo normal, casi normal o por debajo de lo normal, que se definen a partir de los 30 años anteriores. Los mapas siguientes muestran las probabilidades de los pronósticos de precipitación y temperaturas de modelos múltiples sobre Sudamérica según el modelo del International Research Institute for Climate and Society de la Universidad de Columbia (IRI). En él se observan precipitaciones por debajo de lo normal (tonos de amarillos y naranjas) en varias regiones de América del Sur, mientras que en las regiones en blanco prevalecen la expectativa de valores acorde a la climatología y, en algunas zonas, mayores probabilidades de precipitaciones por encima de lo normal (tonos de verde y azul).



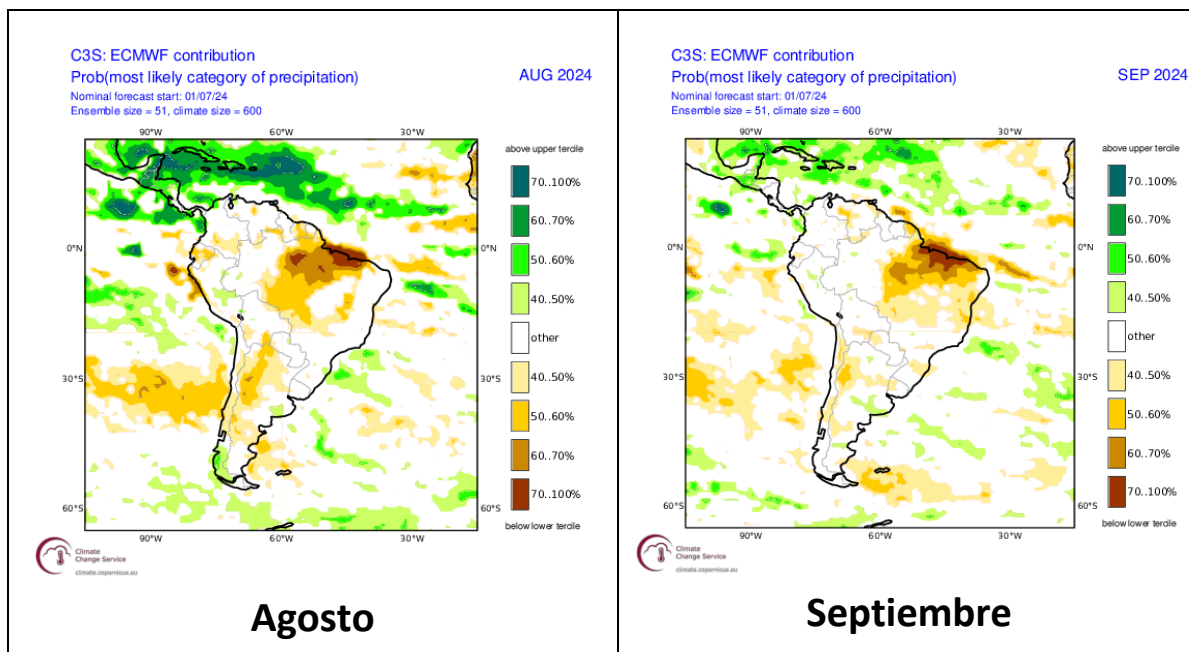


En relación a la temperatura media del aire, se observan mayores probabilidades de que estén por encima de lo normal (tonos de rojo) en prácticamente toda la región y para todo el período.





El programa Copernicus, iniciativa emblemática de observación de la Tierra de la Unión Europea, genera información de pronóstico estacional también en escala mensual. Se agregan los mapas a escala mensual de la precipitación pronosticada por el modelo europeo, conocido como Centro Europeo de Previsiones Meteorológicas a Medio Plazo (ECMWF) de Junio a Septiembre. Las perspectivas de precipitación por debajo de lo normal durante la salida del invierno, y en primavera son de más corta duración para el cono sur, acorde al modelo europeo, y de menor extensión espacial.



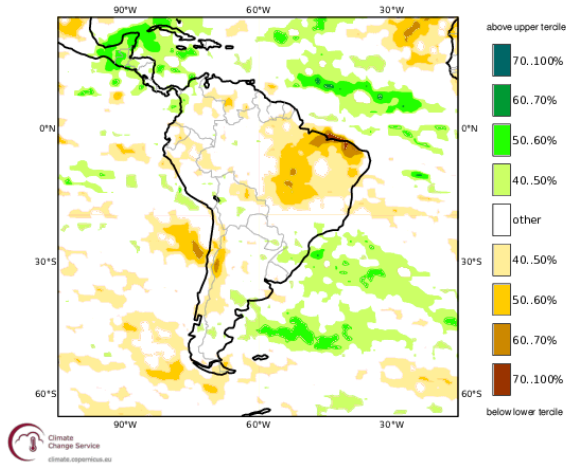
C3S: ECMWF contribution

Prob(most likely category of precipitation)

Nominal forecast start: 01/07/24

Ensemble size = 51, climate size = 600

OCT 2024



Octubre

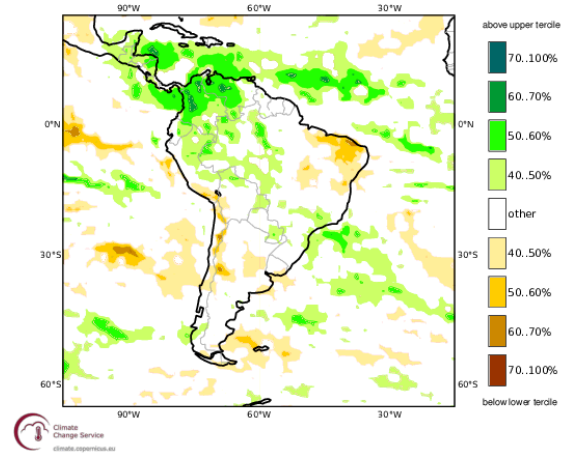
C3S: ECMWF contribution

Prob(most likely category of precipitation)

Nominal forecast start: 01/07/24

Ensemble size = 51, climate size = 600

NOV 2024



Noviembre

Consideraciones de importancia:

- La información con base científica de más relevancia internacional indica que hemos ingresado en una condición de neutralidad en relación al calentamiento del océano Pacífico ecuatorial.
- Se observa en amplias áreas de la Argentina, sur de Brasil, Paraguay y Uruguay la ocurrencia de lluvias por debajo de lo normal durante el invierno 2024.
- Fue muy significativo el impacto de heladas intensas y frecuentes, así como Temp. mínimas medias por debajo de lo normal, a fin de junio y durante la primera quincena de julio debidas al ingreso y persistencia de olas de frío polar tanto en Argentina como en Uruguay. En el sur de Brasil, durante este período de una o dos semanas, se produjeron nevadas y heladas, especialmente en las regiones de mayor altitud.
- Es altamente probable que hacia finales del invierno el océano pacifico ecuatorial ingrese en una fase La Niña. En los últimos informes la mayoría de los modelos internacionales han disminuido la intensidad y duración que podría tener el evento.
- Tal y como mencionamos en el informe anterior, tener en cuenta también que, si efectivamente se concreta el fenómeno de La Niña para la próxima primavera-verano, los impactos que el déficit hídrico pueda tener en una determinada zona, es también consecuencia del estado inicial de ese territorio.

Posibles impactos del clima esperado sobre los sistemas agroalimentarios y territorios productivos

Altiplano (norte cordillerano de Chile, este de Bolivia, sur de Perú)

- En la zona altiplánica, La Niña debiera facilitar la ocurrencia de precipitaciones, aunque este efecto debería de notarse en el periodo estival, que es cuando ocurren las precipitaciones más importantes en la zona (diciembre - marzo).

Chile

- El fenómeno del Niño ya está oficialmente culminado y todos los índices de evaluación de la condición indican que estamos en una condición neutral. Aunque con un breve retraso respecto de lo pronosticado en informes anteriores, es altamente probable que se entre luego a una condición Niña, lo que debiera de ocurrir para el trimestre Agosto-Septiembre-Octubre.
- Sin perjuicio de la condición neutral, julio estuvo caracterizado por una alta presión fría que se asoció a condiciones extremadamente secas y frías. De esta manera, las heladas fueron una condición casi permanente durante la primera quincena del mes en la zona central, centro sur y sur de Chile, aunque gracias a que la mayor parte de los cultivos están en etapas fenológicas poco sensibles, los impactos fueron menores, aunque hay reporte de daños en hortalizas.
- Por otra parte, si bien julio fue particularmente seco, junio tuvo importantes eventos de precipitación asociados a bajas temperaturas, lo que permitió la acumulación de nieve, lo cual ayudaría a enfrentar un segundo semestre que se espera más seco de lo normal producto de la Niña. De hecho, las precipitaciones de junio aliviaron un poco la condición de déficit hídrico en un Norte Chico muy azotado por la sequía.
- En este momento, el principal motivo de preocupación es la mayor probabilidad de heladas primaverales que se esperarían debido también a la condición Niña.

Gran Cuenca del Plata (norte y centro este de Argentina, Uruguay, Paraguay, sur de Brasil)

- Hasta el mes de junio, se venía produciendo un aumento de los contenidos de agua en el suelo y recarga de curso de agua y tajamares. Inclusive, con algunos excesos de agua con

impactos negativos en algunos sectores productivos. A partir del mes de julio y en algunas regiones, los contenidos de agua han comenzado a disminuir.

- Para los rubros hortícolas, este déficit de lluvias en Paraguay está sectorizado hacia el norte y noreste de la región oriental y el alto chaco, en donde hasta el momento no se pueden sembrar o plantar rubros de la época. Se está trabajando en mecanismos de cosecha de agua, fundamentalmente para paliar la situación.
- También es necesario monitorear las condiciones que generan riesgos de incendios de pastizales y forestales en algunas zonas, en especial en la zona del alto chaco y el norte y noroeste de la región oriental del Paraguay.
- Las temperaturas mínimas registradas en diferentes partes de la cuenca (consideradas heladas agrometeorológicas) en general, no tuvieron impactos negativos relevantes en el sector.

Región Pampeana (área extendida por fuera de la Cuenca del Plata)

- Durante el último invierno predominó en toda la región una hídrica deficitaria, con lluvias muy por debajo de lo normal o nulas durante junio y julio. Si bien esto ocurre durante la estación seca, ha desmejorado la disponibilidad de agua en el suelo en varias zonas. La importante siembra de cultivos de fina en Argentina queda muy dependiente de la expectativa de lluvias en el próximo corto plazo para satisfacer requerimientos no solo de agua en el horizonte superficial para una buena implantación de los cultivos sino también para mejorar el % de agua útil en el perfil del suelo.
- Se esperan durante el último tramo del invierno que continúen ocurriendo lluvias normales a menores a lo normal para la zona, que serían útiles únicamente para mejorar las condiciones de humedad en el horizonte superficial, y en beneficio continuidad del ciclo vegetativo de cereales de invierno. No generarían reservas para el inicio de la campaña de gruesa.
- Es muy importante en la región pampeana el periodo de recarga y la recuperación del agua disponible en el suelo durante los otoños de años El Niño. Lo cual permite en general que los años post Niños tengan buenas condiciones iniciales.

- Para toda la región agrícola argentina central y el Uruguay hay una alta expectativa por cómo el marcado invierno con ingresos de olas de frío polar y ocurrencia de heladas muy intensas, pueda haber impactado sobre la población de la chicharrita *Dalbulus maidis* que actúa como vector achaparramiento del maíz (*corn stunt*), sobre todo por la influencia que esta plaga pueda tener en la intención de siembra del maíz en la campaña 2024-25.

Regiones Norte y Nordeste de Brasil

- especialmente en la región amazónica, y los modelos muestran precipitaciones con una alta probabilidad de ser significativamente por debajo de lo normal, acompañadas de una alta probabilidad de temperaturas significativamente por encima de lo normal.
- Este escenario caracteriza una condición muy favorable para el establecimiento de sequías con diferentes niveles de severidad. La sequía en la región se intensifica en los próximos meses, como ya se observa en la región amazónica brasileña, con un impacto significativo en la agricultura y la biodiversidad local.
- El riesgo de incendios aumenta en relación al período anterior.

Regiones Sudeste y Centro-oeste de Brasil

- Esta región de Brasil se comporta como una región de transición entre el sur del país, por lo tanto, tiene baja previsibilidad con respecto a los impactos de El Niño, neutral y de La Niña.
- La tendencia normal es una reducción de las precipitaciones y los modelos muestran un comportamiento de las precipitaciones próximas del normal en los próximos meses.
- Para la temperatura se proyectan escenarios normales o un poco por encima de la normal climatológica.
- Sin embargo, el comportamiento normal para los próximos meses, como señalan los modelos, se caracteriza por poca o ninguna precipitación, con gran parte de la región

experimentando largos períodos sin lluvia (~50 - 60 días), baja humedad del aire, altas temperaturas durante el día y mayor amplitud térmica, favoreciendo la aparición de déficit hídrico y dificultando o imposibilitando los cultivos desprotegidos o sin riego.

Gran Región Chaqueña (incluido el Pantanal brasileño)

- La tendencia normal para los próximos meses es una reducción de las precipitaciones y los modelos muestran un comportamiento de las precipitaciones próximo al normal o un poco por debajo del normal en este periodo.
- Para la temperatura se proyectan escenarios cerca del normal o hasta un poco por debajo de la normal climatológica.
- Sin embargo, incluso con este escenario climático de normalidad predicho por los modelos, es importante ser conscientes de la probabilidad de que se produzcan sequías moderadas en algunas regiones e incluso del riesgo de incendios, que tienden a intensificarse hasta el inicio de la temporada de lluvias.

Links de interés

Bienvenido al SISSA - Sistema de Información sobre Sequías para el sur de Sudamérica (crc-sas.org)

IRI – International Research Institute for Climate and Society | Seasonal Climate Forecasts (columbia.edu)

- <https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/seasonal-climate-forecasts/>

IRI – International Research Institute for Climate and Society | September 2023 Quick Look (columbia.edu)

- <https://iri.columbia.edu/our-expertise/climate/forecasts/enso/current/>
- <https://climate.copernicus.eu>
- https://climate.copernicus.eu/charts/packages/c3s_seasonal/

Argentina

- <https://www.smn.gob.ar/pronostico-trimestral>
- <https://www.inta.gob.ar/pronostico>
- https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/d_edu/sequia/

Brasil

- <http://enos.cptec.inpe.br/>
- <http://www.cnpt.embrapa.br/pesquisa/agromet/agromet/elNinolanina/elNino1.html>
- <http://www.cnpt.embrapa.br/pesquisa/agromet/agromet/elNinolanina/elNino2.html>
- Publicaciones Embrapa (busca por "El Nino": https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes?p_p_id=buscapublicacao_WAR_pcebusca6_1portlet&p_p_lifecycle=1&p_p__state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=3&_buscapublicacao_WAR_pcebusca6_1portlet_javax.portlet.action=buscarPublicacoes&_buscapublicacao_WAR_pcebusca6_1portlet_delta=10)

Chile

- <http://riesgoclimatico.inia.cl/public/publicaciones>
- www.agrometeorologia.cl
- www.inia.cl/agrometeorologia
- www.meteochile.cl/

Uruguay

- <https://www.inumet.gub.uy/clima/tendencias-climaticas>
- <http://www.inia.uy/gras>

Paraguay

- www.dmh.gov.py
- www.mag.gov.py/bhag
- www.mag.gov.py/ugr
- www.inbio.py/clima