BOLETÍN AGROCLIMÁTICO ABRIL 2025

ÍNDICE DE VEGETACIÓN (NDVI) - PRECIPITACIONES - PORCENTAJE DE AGUA DISPONIBLE (PAD)
ÍNDICE DE BIENESTAR HÍDRICO (IBH) - AGUA NO RETENIDA (ANR) - PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS

Año XX — Nro. 04

Síntesis de la situación agroclimática de abril

En base a la estimación, monitoreo y análisis que realiza el GRAS del INIA de las variables agroclimáticas: *precipitaciones*, *porcentaje de agua en el suelo, índice de bienestar hídrico e índice de vegetación,* se puede apreciar que el estado hídrico "promedio" de los suelos durante el mes de abril mostró condiciones de perfil con valores estimados de contenido de agua en el suelo (porcentaje de agua disponible, PAD) de entre 60% y 100%. Los valores estimados de PAD fueron iguales o superiores a los que se podrían esperar en este mes para todo el país. Las precipitaciones acumuladas variaron promedialmente entre 50mm y 200mm, registrándose valores iguales o inferiores a los esperables para este mes del año en gran parte del país con valores superiores principalmente en la zona este. En cuanto al estado de la vegetación, se observaron valores de NDVI iguales o superiores a los esperados para abril en prácticamente todo el territorio nacional.

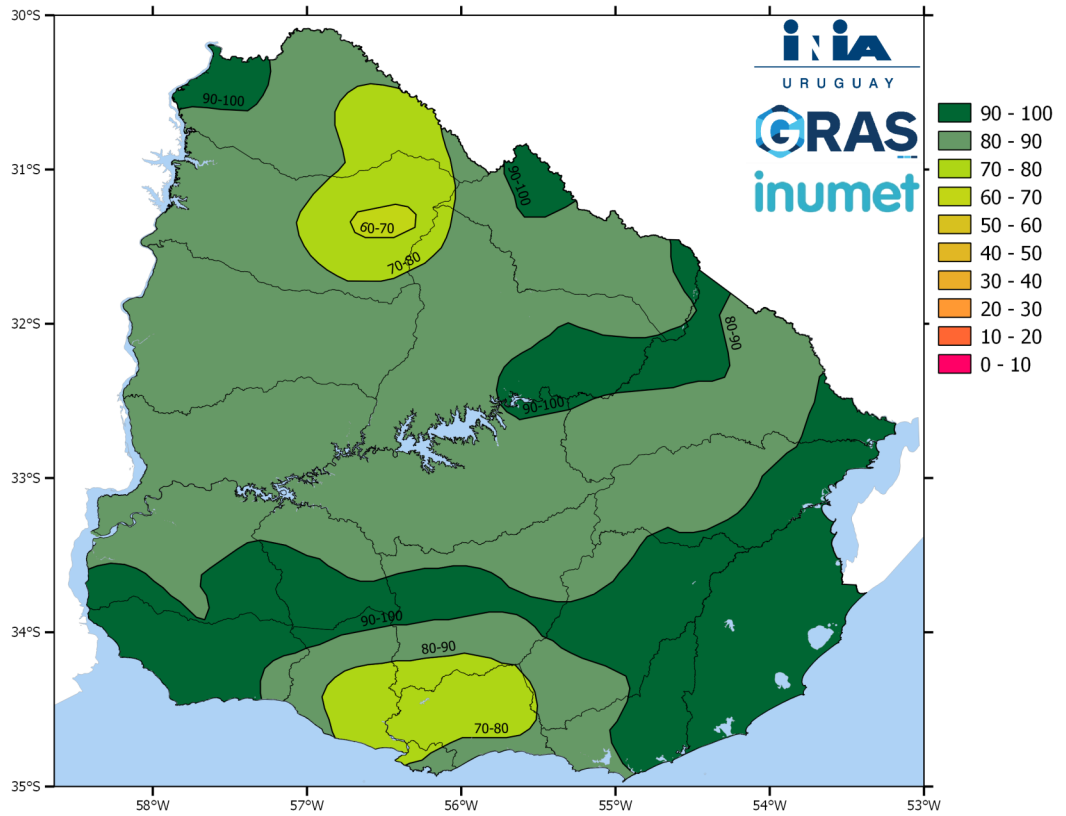
Perspectivas climáticas trimestrales elaboradas por el IRI de la Universidad de Columbia

De acuerdo a las perspectivas climáticas elaboradas por el IRI para las precipitaciones acumuladas en el trimestre Mayo-Junio-Julio en conjunto, se estiman mayores probabilidades (40%-45%) de que estén por debajo de lo normal en gran parte del país (zona norte, centro y este). Para el resto del territorio no se estiman sesgos entre los terciles (iguales probabilidades de que las lluvias estén por debajo, igual o por encima de lo normal).

Para la temperatura media del aire y analizando ese mismo trimestre, se estiman mayores probabilidades (40%-50%) de que las temperaturas estén por encima de lo normal en todo el país.

Más información puede encontrarse en el sitio del IRI: http://www.iri.columbia.edu

Porcentaje de agua disponible (PAD)

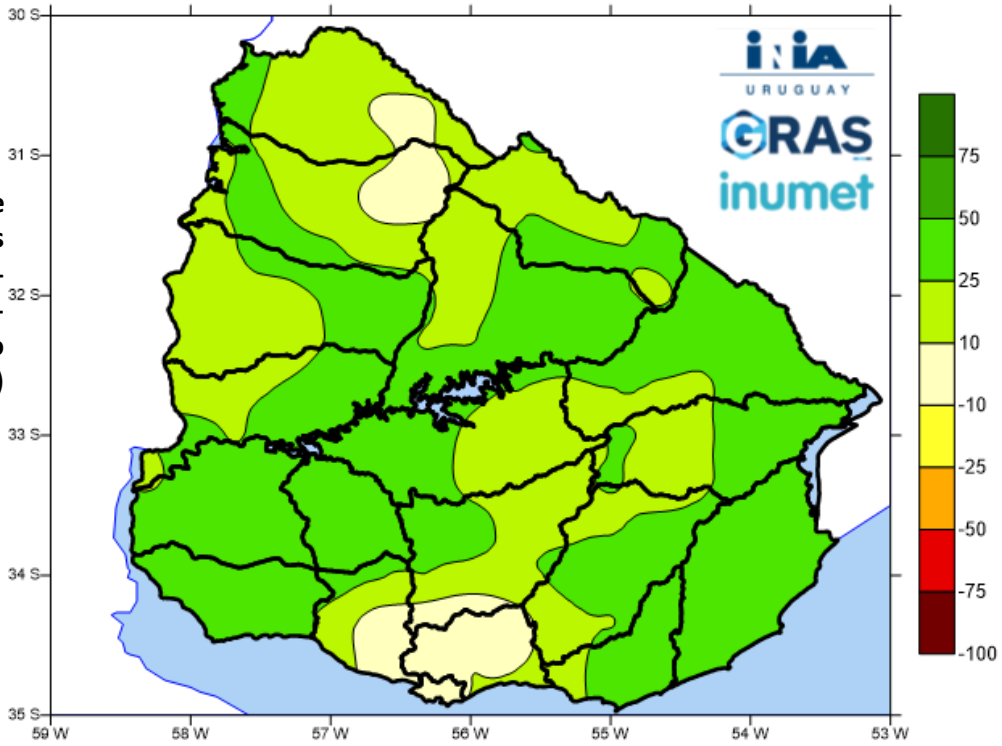


El porcentaje de agua disponible en el suelo (PAD) se define como: (ADI/APDN)*100, donde ADI es la cantidad de agua en el suelo y APDN el agua potencialmente disponible neta en ese suelo.

En términos muy generales se consideran umbrales críticos de porcentaje de agua en el suelo, valores por debajo de 40-50% en cultivos extensivos y valores por debajo de 30-40% en pasturas.

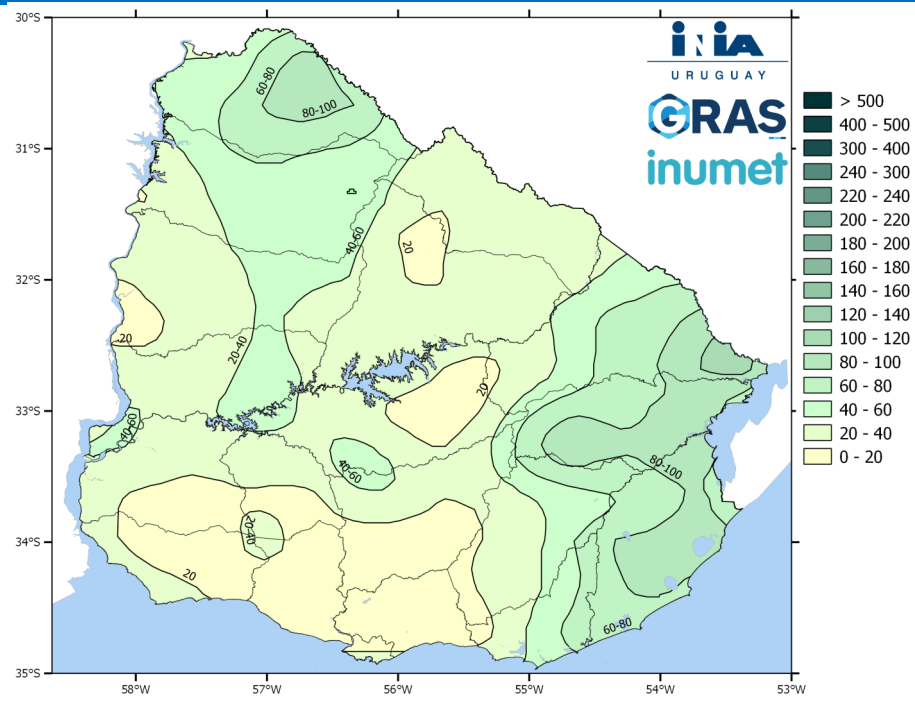
El estado hídrico promedio de los suelos en el mes de abril (figura superior) fue de contenido de agua en el perfil con valores estimados de PAD de entre 60% y 100% en todo el país.

En el mapa de "anomalías" se puede observar que los valores estimados de PAD fueron iguales o superiores a los esperados para este mes del año (color crema y tonos de verde) en todo el país.



Se define como anomalía mensual a la comparación entre el valor de porcentaje de agua disponible en el suelo (PAD) para un mes dado contra la media para dicho mes, considerando una serie histórica de 20 años (2000 -2019). Los valores negativos, representados con colores amarillo, naranja y rojos, significan registros por debajo del promedio histórico estimado para ese mes. Tonos de verde representan registros superiores.

Agua no retenida (ANR)

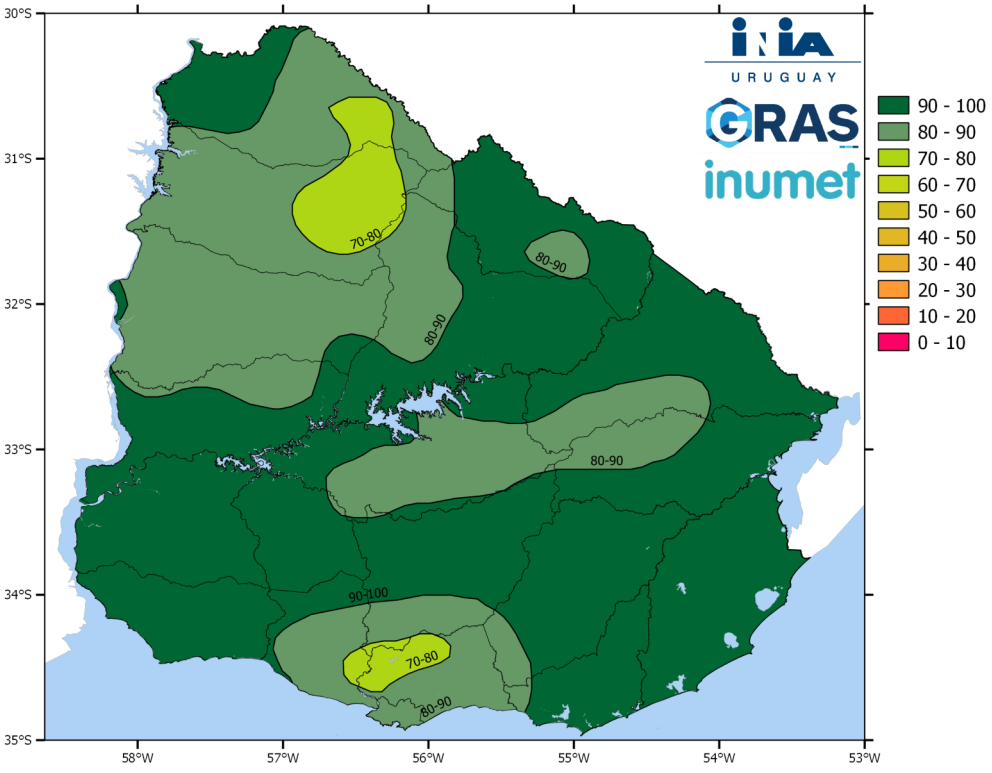


Otra salida del modelo de balance hídrico es el Agua no retenida en el suelo, la cual se define como la suma del Escurrimiento superficial y Excesos de agua en el suelo (Agua que excede el contenido de agua del suelo a capacidad de campo).

Como se puede observar en el mapa, para el mes de abril, se estimaron volúmenes de agua excedente (tonos de verde azulado), en prácticamente todo el territorio (principalmente zonas norte y este), con máximos de hasta 120mm. Esto debido principalmente a las precipitaciones ocurridas durante los primeros 10 días.

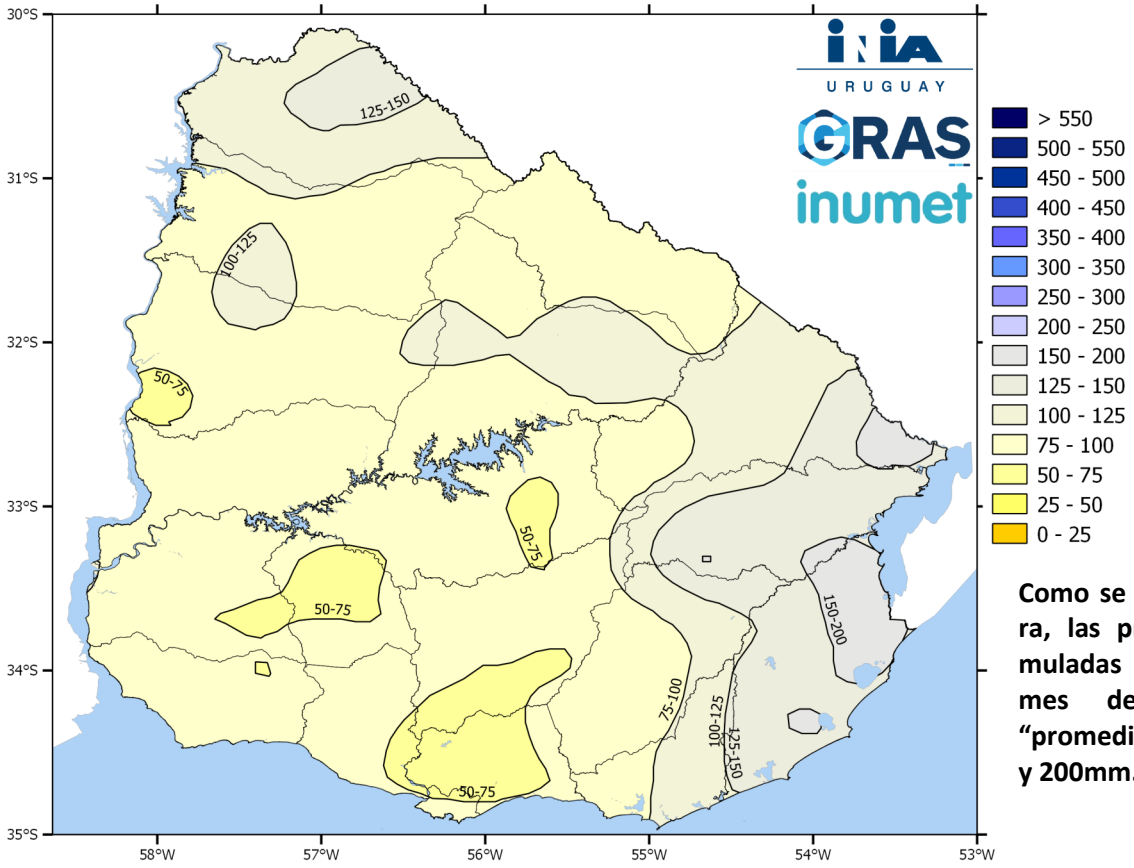
Índice de bienestar hídrico (IBH)

El IBH resulta de la relación entre la transpiración real (estimada por el modelo de balance hídrico nacional) y la demanda potencial diaria (ETR/ETP). Valores cercanos a 100% indican que la vegetación se encuentra en valores de transpiración cercanos a la demanda potencial. Por el contrario valores de IBH cercanos a 0% indican que la vegetación se encuentra en valores de transpiración muy por debajo de la demanda potencial, indicando que climatológicamente la vegetación se encuentra bajo stress hídrico. En general se considera que valores de índice de bienestar hídrico por debajo de 50% indican condiciones de estrés en la vegetación.

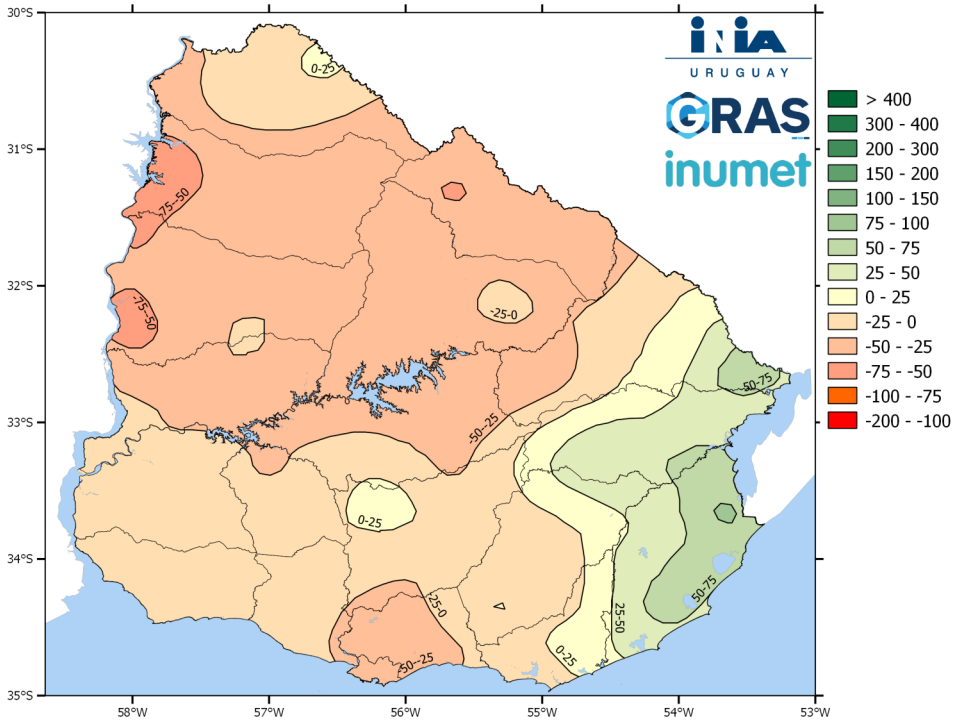


Como se observa en la figura, el índice de bienestar hídrico promedio estimado en abril presentó valores de entre 70% y 100% en todo el país.

Precipitaciones



Como se observa en la figura, las precipitaciones acumuladas durante todo el mes de abril variaron "promedialmente" entre 50 y 200mm.

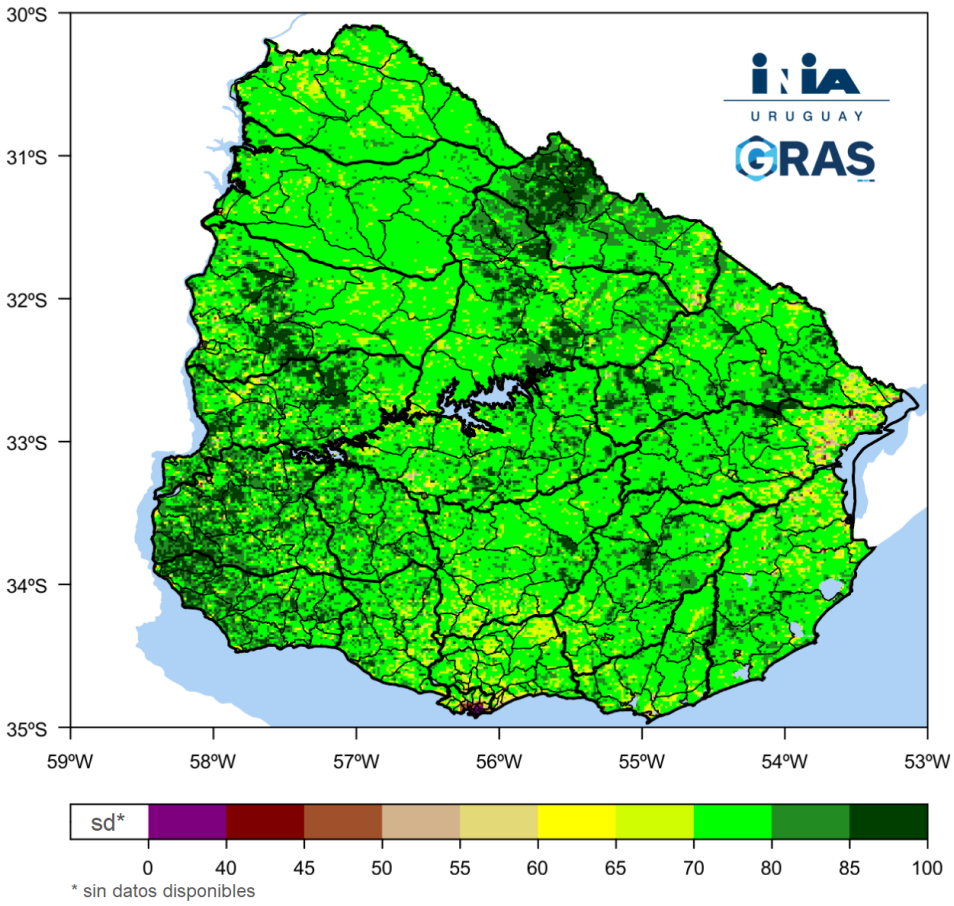


En el mapa de "anomalías" se puede observar que los valores de precipitación registrados fueron iguales o inferiores a los esperados para este mes del año (color crema y tonos de rojo) en gran parte del país, estimándose valores superiores (crema y tonos de verde) principalmente en la zonas este.

Comparación en base a la mediana calculada para este mes, considerando el período 1961-2009.

Se define como anomalía mensual a la diferencia entre el valor de precipitación actual menos el valor de la mediana (percentil 50%) histórica. Los valores negativos, representados con colores rojos, significan registros por debajo de la normal o del valor histórico esperado para el período. Tonos de verde representan registros superiores a la normal

Índice de vegetación (NDVI)



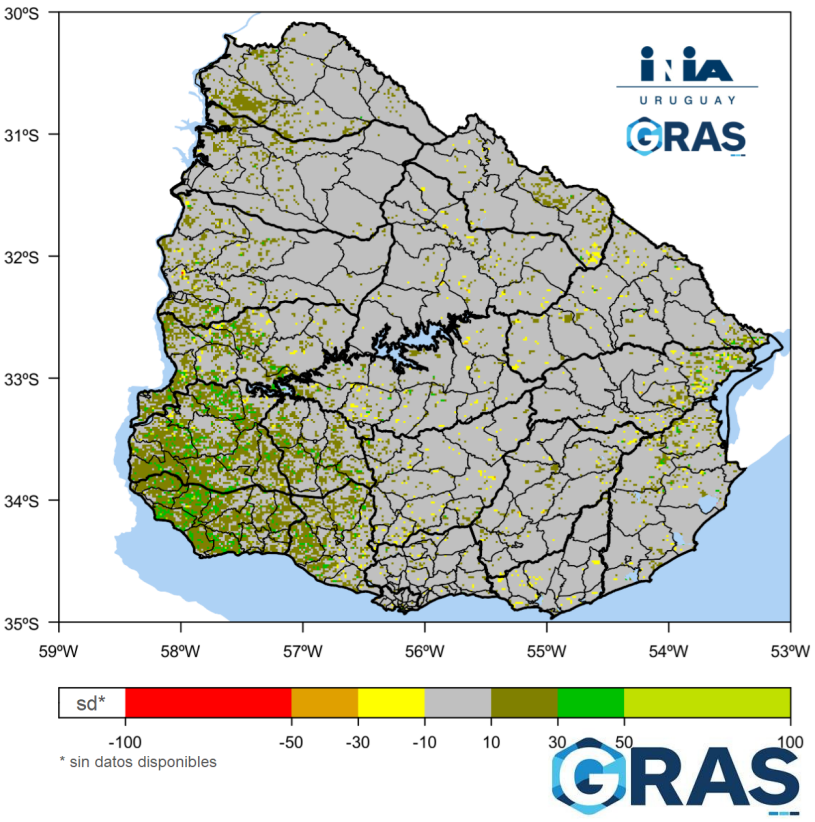
Los valores registrados del índice de vegetación para el mes de abril fueron iguales o superiores a los esperables para este mes del año en prácticamente todo el país.

El índice de vegetación diferencia normalizada, **NDVI o IVDN**, es una variable que permite estimar el desarrollo de la vegetación en base a la medición, con sensores remotos satelitales, de la intensidad de la radiación de ciertas bandas del espectro electromagnético que la misma emite o refleja.

Los valores de NDVI oscilan entre -100 y 100. El índice permite identificar la presencia de vegetación verde en la superficie y caracterizar su distribución espacial así como la evolución de su estado a lo largo del tiempo.
Como referencia:

- Agua: valores negativos de NDVI.
- Suelo descubierto y con vegetación rala, seca, o bajo estrés: valores positivos no muy elevados.
- Vegetación densa, húmeda, sana o bien

Estas diferencias se pueden apreciar en la imagen de la derecha donde figuran los desvíos de los valores de este mes respecto al promedio de los meses de abril de la serie histórica 2000-2024. Los colores indican rangos de % de desvío en relación a la media de esa serie histórica (la que se considera en el rango –10 y 10, color gris), representándose en amarillo y naranja los valores inferiores al promedio y en tonos de verde, los superiores.



INIA URUGUAY

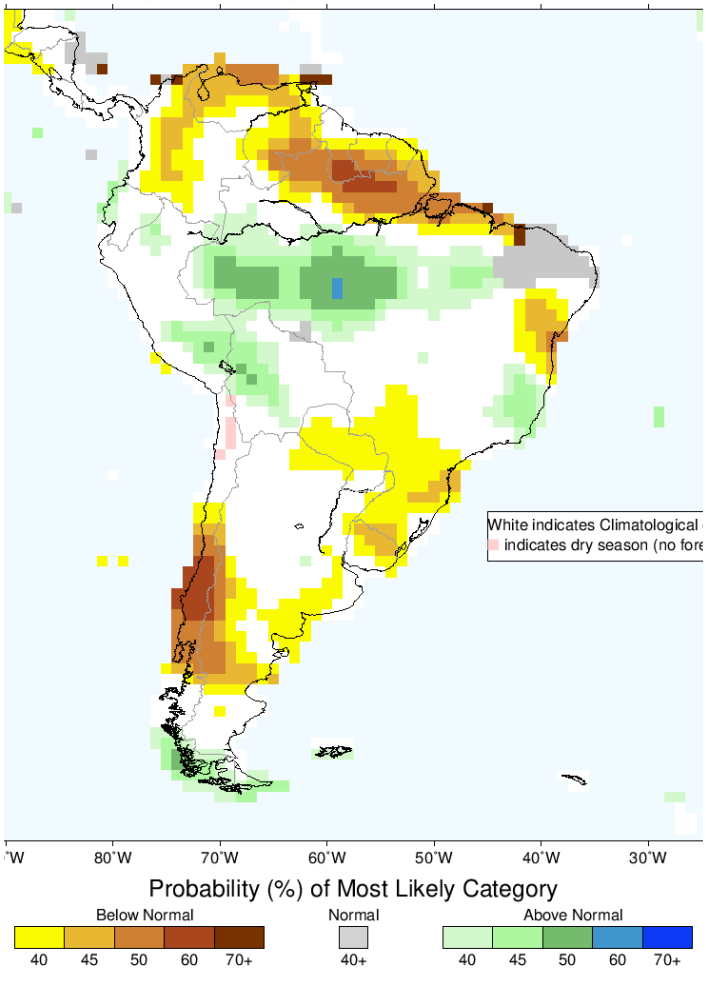
GRAS

Perspectivas climáticas may-jun-jun elaboradas por el IRI de la Universidad de Columbia

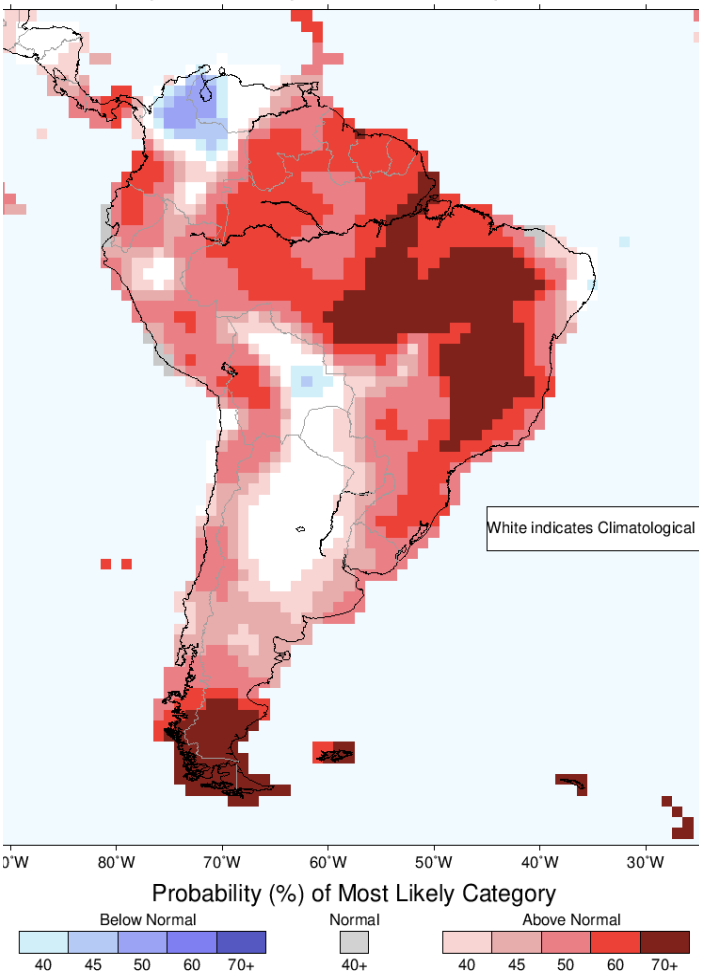
Para el trimestre Mayo-Junio-Julio y en relación a las precipitaciones acumuladas en ese trimestre en conjunto, se estiman mayores probabilidades (40%-45%) de que estén por debajo de lo normal en gran parte del país (zona norte, centro y este). Para el resto del territorio no se estiman sesgos entre los terciles (iguales probabilidades de que las lluvias estén por debajo, igual o por encima de lo normal).

Para la temperatura media del aire y analizando ese mismo trimestre, se estiman mayores probabilidades (40%-50%) de que las temperaturas estén por encima de lo normal en todo el país.

IRI Multi–Model Probability Forecast for Precipitation for May–June–July 2025, Issued April 2025



IRI Multi–Model Probability Forecast for Temperature for May–June–July 2025, Issued April 2025



Destacamos para este mes

Previsión de temperaturas mínimas

Mapas a nivel nacional mostrando una estimación a 5 días de la temperatura mínima a nivel de superficie, así como temperatura mínima del aire (a 2mts. de altura).

link directo

Consultas y comentarios a: gras@inia.org.uy

Mapas a nivel nacional mostrando una estimación a 5 días de la temperatura mínima a nivel de superficie, así como temperatura mínima del aire (a 2mts. de altura). Disponer de esta previsión a nivel de las distintas zonas del país, permitirá a productores y técnicos tomar las medidas de manejo necesarias para minimizar los efectos que estas temperaturas puedan causar en los diferentes sistemas productivos y reducir así posibles pérdidas.

INIA URUGUAY

GRAS