



BOLETÍN AGROCLIMÁTICO

Año XV — Nro. 7

JULIO de 2020

INDICE DE VEGETACIÓN (NDVI) - PRECIPITACIONES - PORCENTAJE DE AGUA DISPONIBLE (PAD)
INDICE DE BIENESTAR HIRICO (IBH) - AGUA NO RETENID (ANR) - PERSPECTIVAS CLIMÁTICAS

Síntesis de la Situación Agroclimática de Julio

En base a la estimación, monitoreo y análisis que realiza la Unidad 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 julio fue bueno, mostrando condiciones de perfil con valores estimados de PAD superiores a 80% en todo el país. Las precipitaciones acumuladas durante julio variaron promedialmente entre 2mm y 62mm aproximadamente, registrándose valores inferiores a los esperables para este mes del año. En cuanto al estado de la vegetación, la situación fue variada, determinándose valores de NDVI similares a los esperables para julio en algunas zonas del país pero registrándose también valores inferiores o superiores (principalmente el litoral oeste) en otras zona.

Perspectivas Climáticas Trimestrales elaboradas por el IRI de la Universidad de Columbia

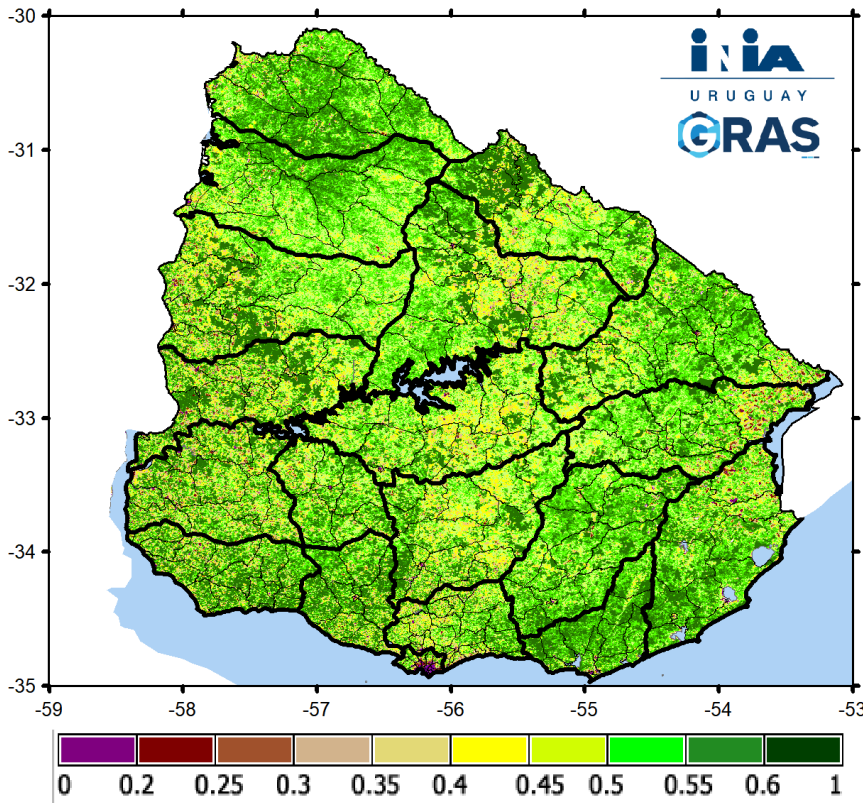
De acuerdo a las perspectivas climáticas elaboradas por el IRI para las precipitaciones acumuladas en el trimestre Agosto-Setiembre-October, se estiman mayores probabilidades (40%) de que las precipitaciones acumuladas en dicho trimestre estén por encima de lo normal en todo el territorio nacional.

Lo mismo ocurre para la temperatura media del aire en el mismo trimestres y para todo el país, donde se estiman mayores probabilidades (40%) de observar valores por encima de lo normal.

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

Índice de Vegetación (NDVI)

NDVI Julio 2020



Los valores registrados del índice de vegetación fueron similares a los esperables para este mes del año en parte del territorio, registrándose valores superiores en algunas zonas (principalmente el litoral oeste) e inferiores en algunas otras.

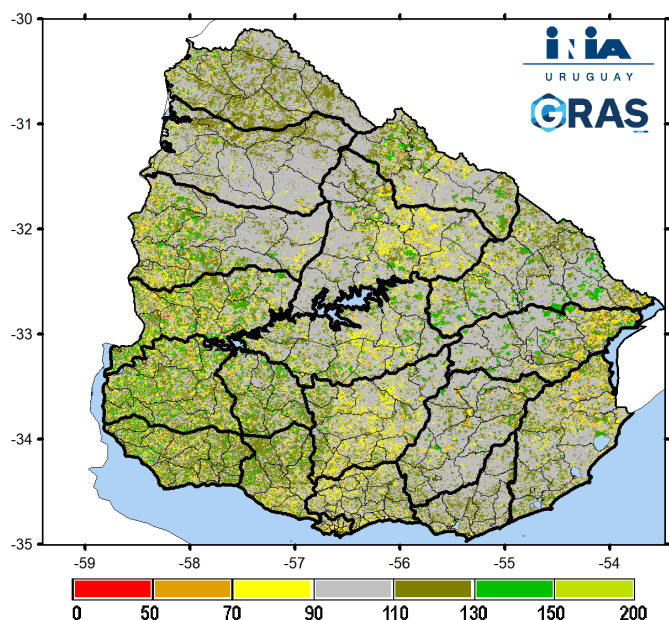
El índice de vegetación diferencia normalizada, **NDVI o IVDN**, es una variable que permite estimar el desarrollo de la vegetación en base a la medición, con sensores remotos satelitales, de la intensidad de la radiación de ciertas bandas del espectro electromagnético que la misma emite o refleja.

Los valores de NDVI oscilan entre -1 y 1. 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 (0,2 - 0,45),
- Vegetación densa, húmeda, sana o bien desarrollada: valores de IVDN mayores a 0,5.

Estas diferencias se pueden apreciar en la imagen de la izquierda donde figuran los desvíos de los valores de este mes respecto al promedio de los meses de julio de la serie histórica 1996-2017. Los colores indican rangos de % de desvío en relación a la media de esa serie histórica (la que se considera en el rango 90-110, color gris), representándose en tonos de verde los valores mayores al promedio y los menores en amarillo, naranja y rojo.

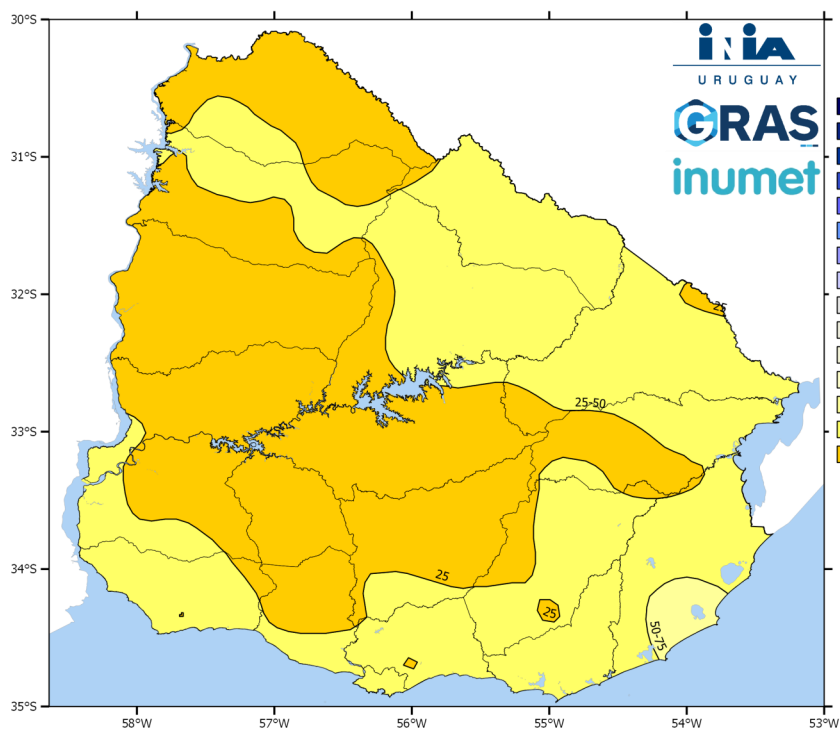
Anomalia de NDVI durante el mes de Julio 2020



Precipitaciones

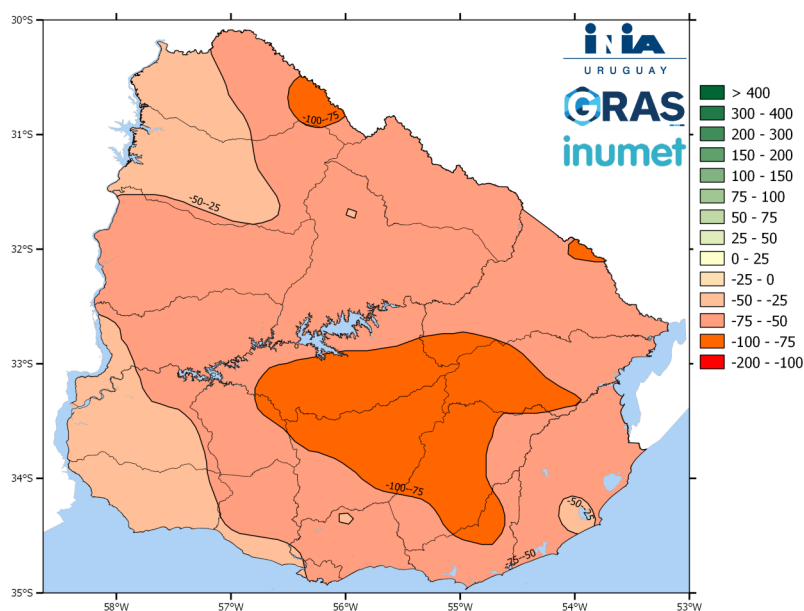
Precipitación acumulada (mm)

Julio de 2020



Como se observa en la figura de la izquierda, las precipitaciones acumuladas durante todo el mes de julio variaron “promedialmente” entre 2mm y 62mm aproximadamente. Registrándose los mayores valores en la zona sur-este.

Anomalía de precipitación acumulada (mm) durante el mes de Julio de 2020

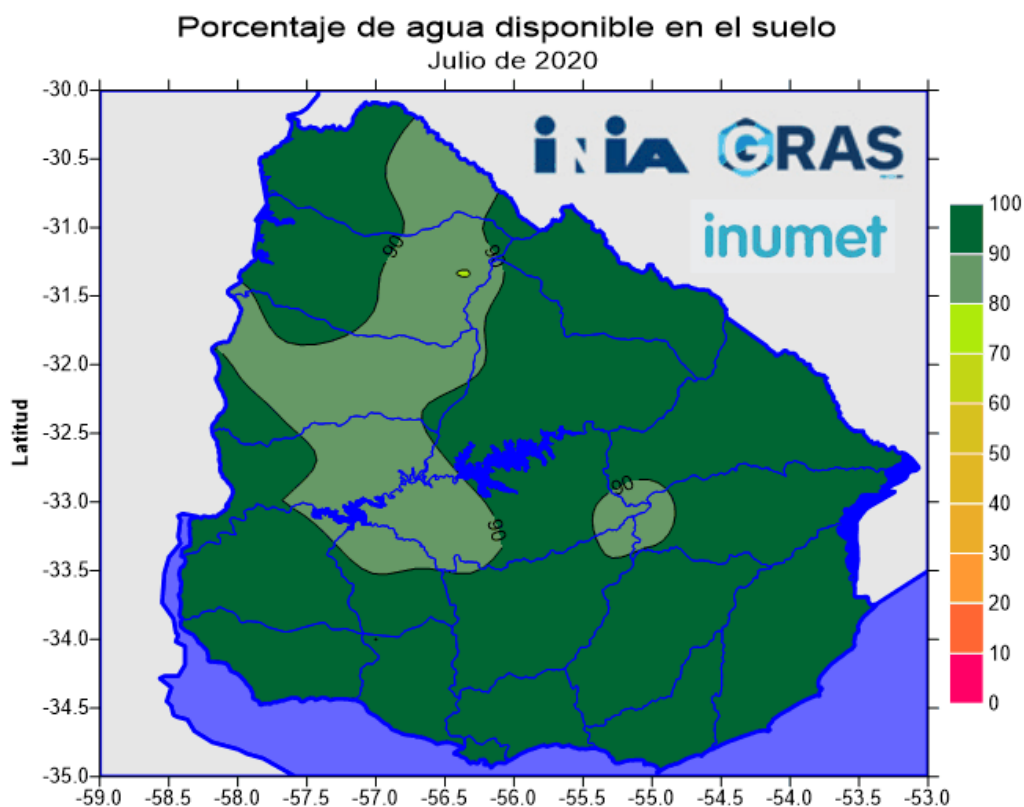


En el mapa de “anomalías” se puede observar que los valores de precipitación registrados fueron inferiores a los esperados para este mes del año (tonos de rojo).

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

Porcentaje de agua disponible (PAD)



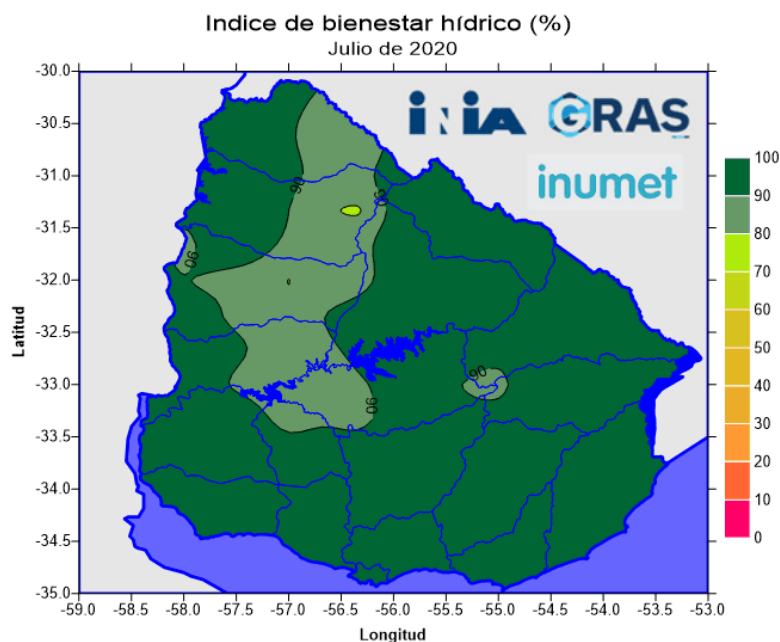
El porcentaje de agua disponible en el suelo (PAD) se define como: $(ADI/CC) \cdot 100$, donde ADI es la cantidad de agua en el suelo y CC es la capacidad de campo de ese suelo.

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 sembradas.

Se puede apreciar en la figura, que el estado hídrico promedio de los suelos en el mes de julio fue de contenido de agua bueno, con valores estimados de PAD de 80% o superiores en todo el país.

Índice de bienestar hídrico (IBH)

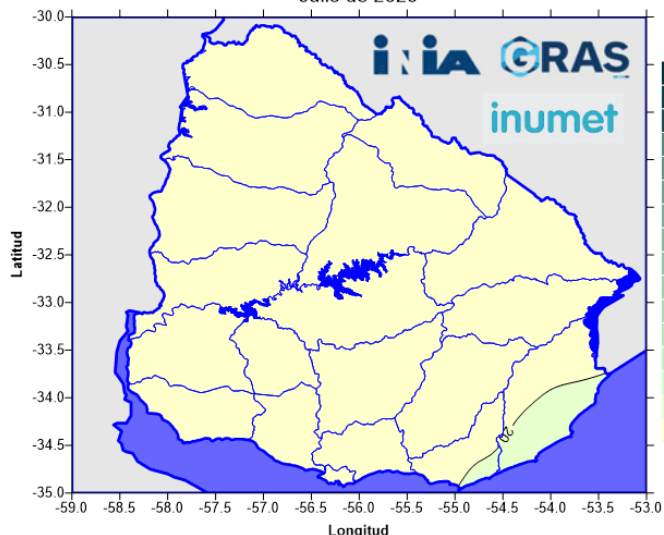
El IBH resulta de la relación entre la transpiración real (estimada por el modelo de balance hídrico nacional) y la demanda potencial diaria (ETR/ETP). Valores cercanos a 100% indican que la vegetación se encuentra en valores de transpiración cercanos a la demanda potencial. Por el contrario valores 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 el mes de julio presentó valores de entre 80% y 100%.

Agua no retenida (ANR)

Agua no retenida acumulada (mm) en
Julio de 2020



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

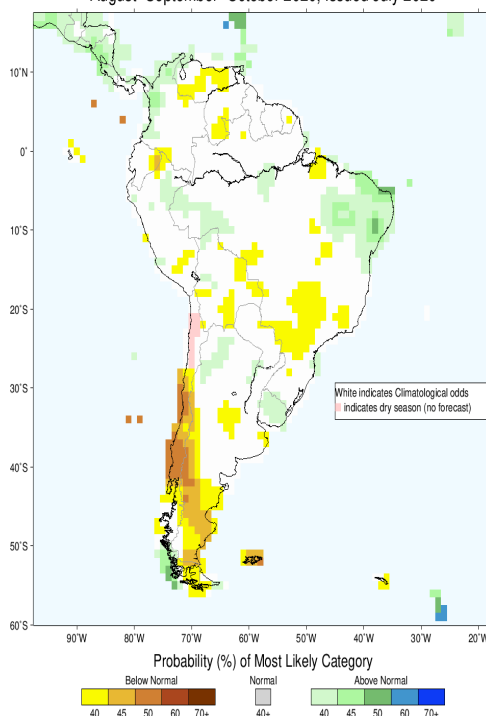
Como se puede observar en el mapa, para el mes de julio se estimaron volúmenes de agua excedente en el suelo prácticamente nulos, con registro máximos de 20mm solamente en la zona sureste.

Perspectivas Climáticas Ago-Set-Oct elaboradas por el IRI de la Universidad de Columbia

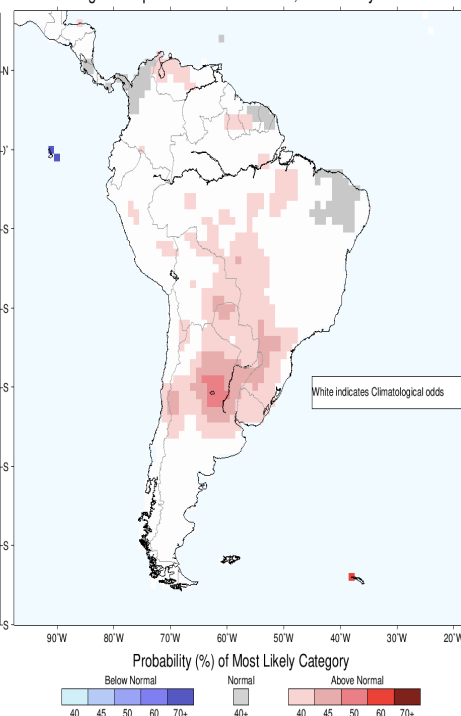
Para el trimestre Agosto-Setiembre-October, se estiman mayores probabilidades (40%) de que las precipitaciones acumuladas en dicho trimestre sean superiores a lo normal en todo el país.

Lo mismo ocurre para la temperatura media del aire y en el mismo trimestre, se estiman mayores probabilidades (40%) de observar valores por encima de lo normal en prácticamente todo el territorio.

IRI Multi-Model Probability Forecast for Precipitation for August-September-October 2020, Issued July 2020



IRI Multi-Model Probability Forecast for Temperature for August-September-October 2020, Issued July 2020



Destacamos para este mes

Previsión de condiciones ambientales para corderos recién nacidos

[link directo](#)

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