



Contenido:

Índice de Vegetación (IVDN)	2
Precipitaciones	2
Porcentaje de Agua Disponible (PAD)	3
Índice de bienestar hídrico (IBH)	3
Agua no retenida (ANR)	3
Perspectivas Climáticas	4

Síntesis de la Situación Agroclimática de Junio

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 junio fue bueno, mostrando condiciones de perfil con valores estimados de PAD superiores a 80% en prácticamente todo el país. Las precipitaciones acumuladas durante junio variaron promedialmente entre 70mm y 300mm aproximadamente, registrándose valores iguales o superiores a los esperables para este mes del año en gran parte del territorio. En cuanto al estado de la vegetación, se determinaron valores de IVDN similares a los esperables para este mes del año en parte del país, mostrando valores inferiores en la zona oeste.

*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 Julio-Agosto-Setiembre, no se estiman sesgos probabilísticos entre los terciles en gran parte del territorio. Esto significa iguales probabilidades de que las precipitaciones acumuladas en esos tres meses estén por encima, igual o por debajo de lo normal. Solo se estimaron mayores probabilidades (40%) de que éstas sean inferiores a lo normal, en la zona noreste.

Para el caso de la temperatura media del aire en el mismo trimestres y para prácticamente todo el país, 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 (IVDN)

El índice de vegetación diferencia normalizada, **IVDN o NDVI**, 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. Este es el resultado de la interpretación de las imágenes producidas a partir de información captada por el satélite NOAA-AVHRR

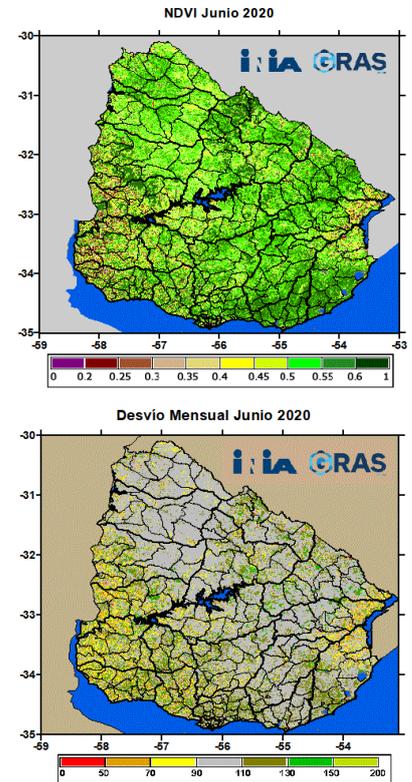
Los valores de IVDN oscilan entre -1 y 1. El índice permite identificar la presencia de vegetación verde en la superficie y caracterizar su distribución espacial así como la evolución de su estado a lo largo del tiempo. Como referencia: El agua presenta valores negativos de IVDN. El suelo descubierto y con vegetación rala, seca, o bajo estrés, presenta valores positivos aunque no muy elevados (0,2 a 0,45). La vegetación densa, húmeda, sana o bien desarrollada pre-

senta los mayores valores de IVDN (mayores a 0,5).

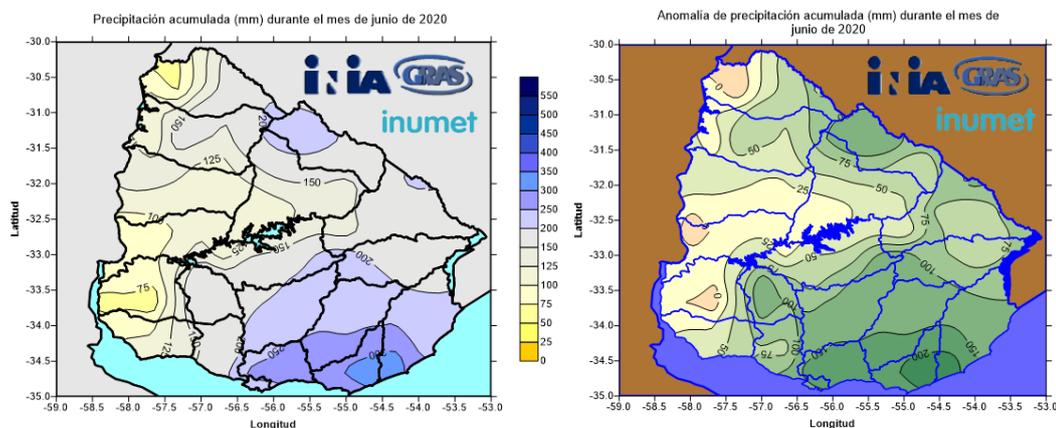
En la figura superior se observan los valores máximos de IVDN estimados para el mes de junio.

Los valores registrados del índice de vegetación fueron similares a los esperables para este mes del año en parte el territorio, registrándose valores inferiores en la zona litoral oeste.

Estas diferencias se pueden apreciar en la imagen inferior donde figuran los desvíos de los valores de este mes respecto al promedio de los meses de junio 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, en color gris).



Precipitaciones



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

Como se observa en la figura de la izquierda, las precipitaciones acumuladas durante todo el mes de junio variaron “promedialmente” entre 70 y 300 mm aproximadamente.

En el mapa de “anomalías” (derecha) se pueden observar valores iguales o inferiores a los esperados para este mes del año (blanco y tonos de rojo), mientras que en tonos de verde y para gran parte del territorio, se observan las zonas donde esos valores fueron superiores. Comparación en base a la mediana calculada para este mes, considerando el período 1961-2009.

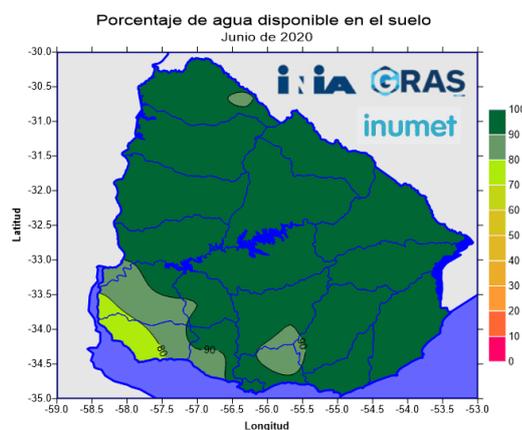
Porcentaje de Agua Disponible (PAD)

El porcentaje de agua disponible en el suelo se define como: $(ADI/CC)*100$, 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.

En base a la estimación del porcentaje de agua disponible en el suelo que resulta del balance hídrico a nivel nacional (resolución de 30x30 km) elaborado por la Unidad GRAS del INIA, se puede

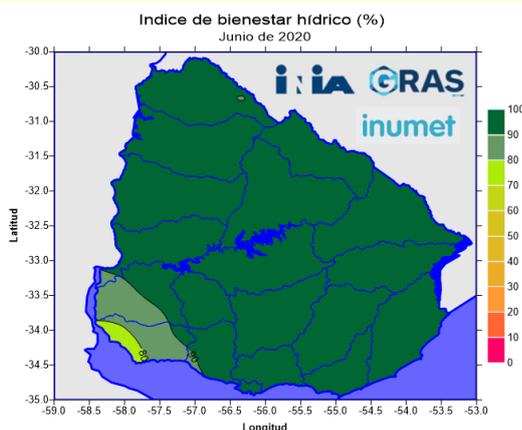
apreciar en la figura que el estado hídrico **promedio** de los suelos en el mes de junio fue de contenido de agua bueno, con valores estimados de PAD de 80% o superiores en prácticamente todo el país.



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. Sin bien el índice de bienestar hídrico es un parámetro muy genérico y poco específico, sirve

para dar una idea complementaria del estado de la vegetación en base a las variables utilizadas en el cálculo del balance 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 junio presentó valores de entre 80% y 100% aproximadamente.

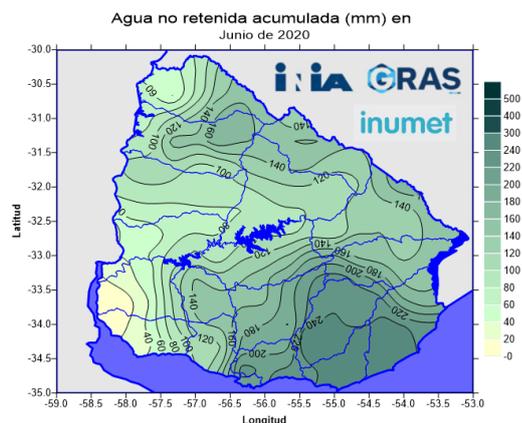


Agua No Retenida (ANR)

Otra salida del modelo de balance hídrico es el Agua no retenida 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 de la salida del modelo de balance hídrico "Agua No Retenida" en el

suelo, para el mes de junio se estimaron volúmenes de agua excedente en el suelo entre 20mm y 250mm en la mayor parte del país, con valores prácticamente nulos en la zona suroeste y con registros máximos en la zona sureste.



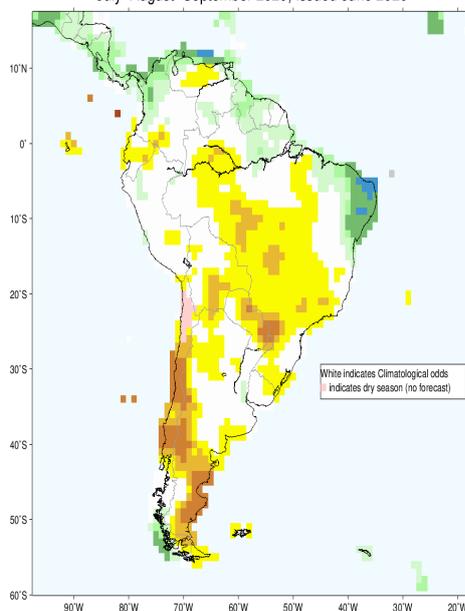
Perspectivas Climáticas Jul-Ago-Set elaboradas por el IRI de la Universidad de Columbia



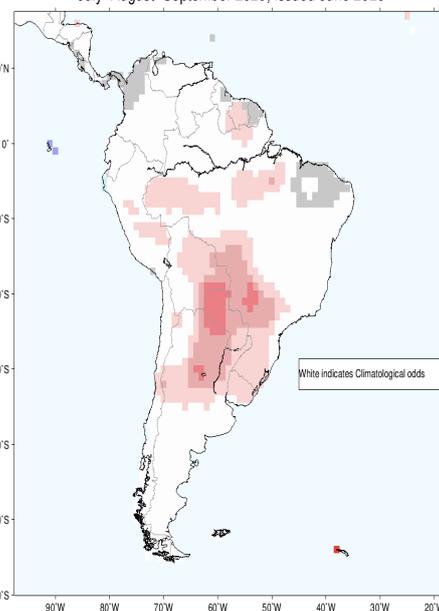
Las perspectivas climáticas elaboradas por el IRI para el trimestre Julio-Agosto-Setiembre para las precipitaciones acumuladas en dicho trimestre, no estiman sesgos probabilísticos entre los terciles (iguales probabilidades de que las precipitaciones estén por encima, igual o por debajo de lo normal) en gran parte del país. Solo se estimaron mayores probabilidades (40%) de que éstas sean inferiores a lo normal, en la zona noreste.

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 July–August–September 2020, Issued June 2020



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



INIA - Unidad GRAS

INIA - Unidad de Agroclima y Sistemas de Información
E.E. Wilson Ferreira Aldunate - INIA Las Brujas
Ruta 48 km. 10 - Rincón del Colorado
Canelones - Uruguay

Teléfono: 2367.76.41
Fax: 2367.76.41 int. 1758
Correo: gras@inia.org.uy

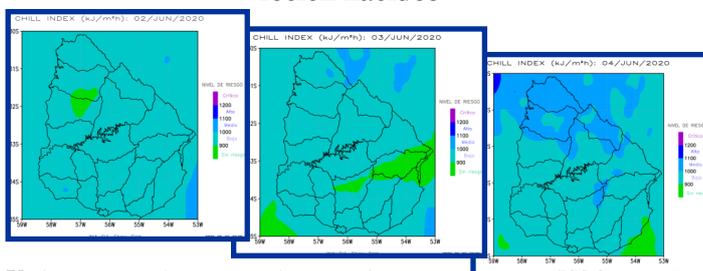
Página web:

<http://www.inia.uy/GRAS>



Destacamos para este mes

Previsión de condiciones ambientales para corderos recién nacidos



Y el nuevo producto complementario:

CLIMATOLOGÍA CHILL INDEX DURANTE LA ESTACIÓN FRÍA

+ CORDEROS

Información histórica para planificar sus pariciones

SUL-UDELAR-INIA

Se encuentran disponible en la web del GRAS dentro del ítem “Alertas y herramientas”. Acceso directo: <http://www.inia.uy/gras/Alertas-y-herramientas/Prevision Corderos>

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