



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 Setiembre

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 setiembre fue de condiciones de perfil con alto contenido de agua, con valores estimados de PAD de 80% o superiores en todo el país. Las precipitaciones acumuladas durante todo el mes registraron valores, para todo el territorio nacional, superiores a los esperado para este período, variando promedialmente entre 100mm y 250mm. En cuanto al estado de la vegetación y para prácticamente todo el país, se determinaron valores de IVDN superiores a los esperables para este mes del año.

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

Las perspectivas climáticas elaboradas por el IRI para el trimestre Octubre-Noviembre-Diciembre, estiman sesgos entre los terciles, con mayor probabilidad (40%-45%) de que la lluvia acumulada esté por debajo de lo normal.

En relación a la temperatura media del aire para dicho trimestre y para gran parte del país, se estiman mayores probabilidades (40%) de que se registren valores por encima de a lo normal.

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

Índice de Vegetación (IVDN)

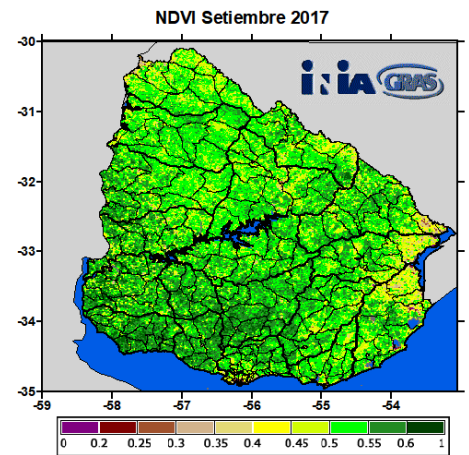
El índice de vegetación diferencia normalizada, **IVDN o NDVI**, es una variable que permite estimar el desarrollo de la vegetación en base a la medición, con sensores remotos satelitales, de la intensidad de la radiación de ciertas bandas del espectro electromagnético que la misma emite o refleja. Este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

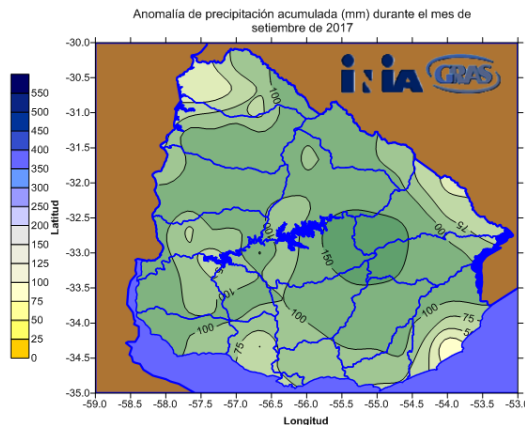
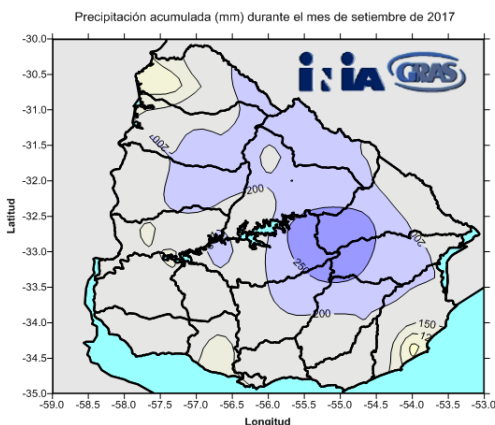
húmeda, sana o bien desarrollada presenta los mayores valores de IVDN (mayores a 0,5).

En la figura se observan los valores máximos de IVDN estimados para el mes de setiembre

En todo el territorio nacional, se determinaron valores del índices buenos o muy buenos. Para prácticamente todo el país, estos valores son superiores a los esperables para este mes del año comparando con los valores promedios de este mismo mes, de la serie histórica de NDVI (1996 al 2009).



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.

Como se observa en la figura de la izquierda, las precipitaciones acumuladas durante todo el mes de setiembre variaron “promedialmente” entre 100 y 250 mm en el territorio nacional. En el mapa de “anomalías” (derecha) se pueden observar que prácticamente todos los valores registrados son superiores (colores en tonos de verde) a los esperados para este mes .

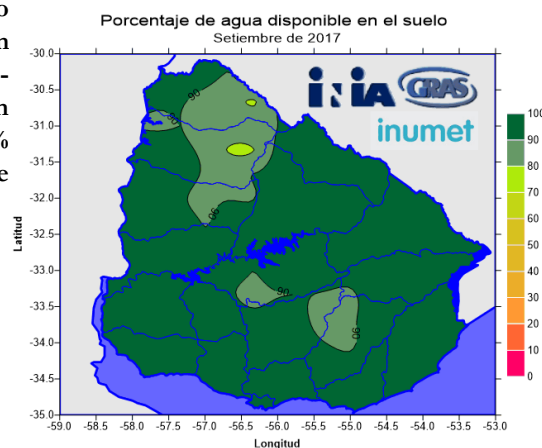
Porcentaje de Agua Disponible (PAD)

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

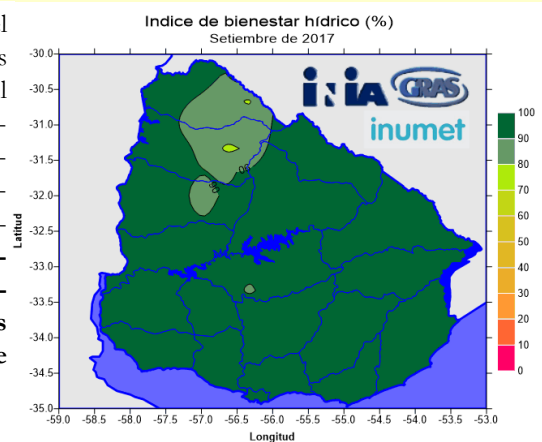
apreciar en la figura que el estado hídrico **promedio** de los suelos en el mes de setiembre fue de condiciones de perfil casi saturado, con valores estimados de PAD de 80% o superiores en prácticamente todo el territorio nacional.



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 setiembre presentó valores de 80% o superiores en todo el país.

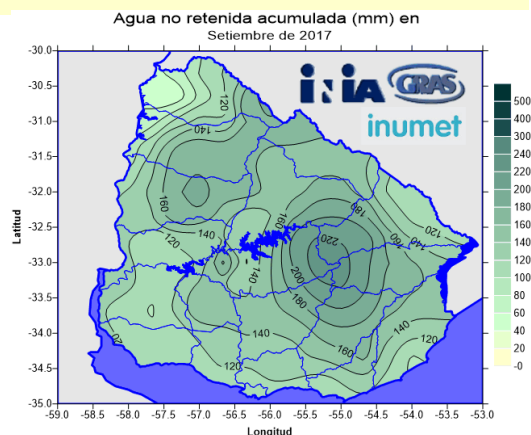


Agua No Retenida (ANR)

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 setiembre se estimaron volúmenes de agua excedente en el suelo para todo el país, con valores que variaron entre 100 mm y 220 mm.

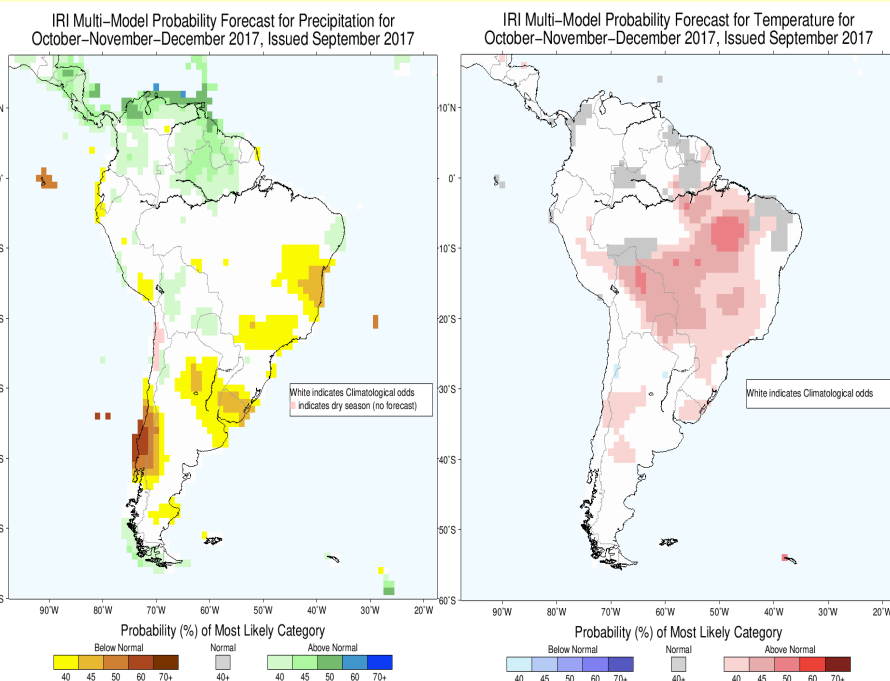


Perspectivas Climáticas Oct-Nov-Dic elaboradas por el IRI de la Universidad de Columbia



Las perspectivas climáticas elaboradas por el IRI para el trimestre Octubre-Noviembre-Diciembre, estiman sesgos entre los terciles, con mayor probabilidad (40%-45%) de que la lluvia acumulada esté por debajo de lo normal.

En relación a la temperatura media del aire para dicho trimestre y para la zona centro, sur y este del país, se estiman mayores probabilidades (40%) de que se registren valores por encima de lo normal. En el litoral oeste, no se estiman sesgos probabilísticos entre los terciles (iguales probabilidades de registrar valores por debajo, igual o por encima de lo normal).



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

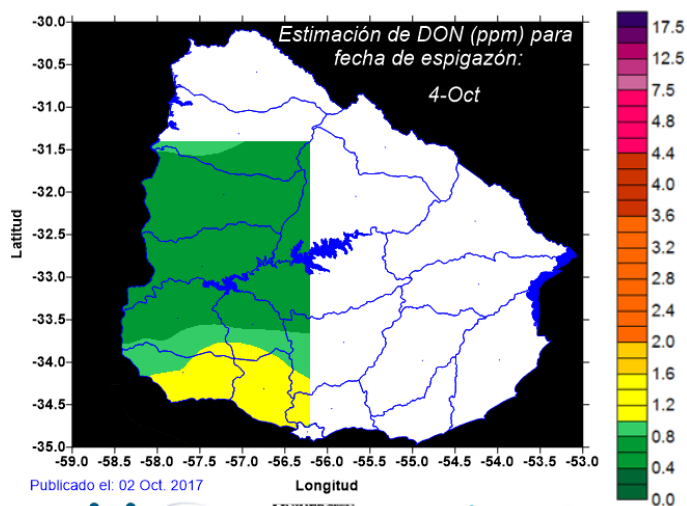
Teléfono: 2367.76.41
Fax: 2367.76.41 int. 1758
Correo: gras@inia.org.uy

Página web:

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



Destacamos para este mes el producto
Pronóstico de Don en trigo y condiciones favorables para el desarrollo de fusariosis de espiga en trigo.



Se encuentra disponible en la web del GRAS dentro del ítem "Alertas y herramientas". Acceso directo es: <http://www.inia.org.uy/gras/Alertas-y-herramientas/Pronóstico-DON-para-trigo->

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