



Síntesis de la Situación Agroclimática de Marzo

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 porcentaje de agua disponible promedio de los suelos en el mes de marzo presentó niveles aceptables a buenos en gran parte del territorio nacional. Las precipitaciones acumuladas durante todo el mes variaron en promedio entre 25 y 150 mm en distintas zonas del país. En cuanto al estado de la vegetación, los valores de IVDN máximos registrados en el mes de marzo son índices esperables e incluso superiores a los esperables para este mes del año en parte importante del territorio nacional. La presencia de áreas con cultivos de verano sumadas a las forestadas se reflejan en los valores más altos.

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

Perspectivas Climáticas Trimestrales Abr-May-Jun

En base a la información elaborada por el Instituto Internacional de Investigación en Clima y Sociedad (IRI) para las precipitaciones acumuladas del trimestre Abril-Mayo-Junio de 2011, se estiman probabilidades de 25% para el tercil superior (encima de lo normal), 35% para el tercil central (normal) y 40% para el tercil inferior (debajo de lo normal) para parte de la zona norte del territorio nacional. Para el resto del país no se estiman sesgos significativos.

En relación a la temperatura media del aire en dicho trimestre, no se estiman sesgos significativos en todo el territorio nacional.

Los mapas se presentan al final del informe.

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

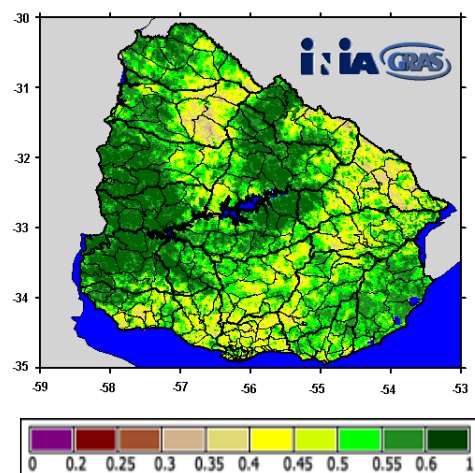
Los valores de IVDN oscilan entre -1 y 1. El índice permite identificar la presencia de vegetación verde en la superficie y caracterizar su distribución espacial así como la evolución de su estado a lo largo del tiempo. Como referencia: El agua presenta valores negativos de IVDN. El suelo descubierto y con vegetación rala, seca, o bajo estrés, presenta valores positivos aunque no muy eleva-

dos (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 de IVDN máximos del mes de marzo. Los mismos son índices esperables e incluso superiores a los esperables para este mes del año en parte importante del país. La presencia de áreas importantes de cultivos de verano sumadas a las forestadas se reflejan en los valores más altos.

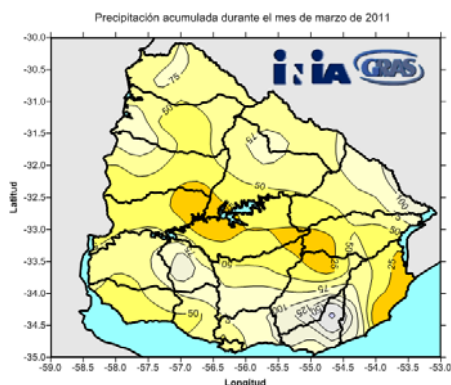
Se pueden observar los mapas en el sitio: <http://www.inia.org.uy/gras>

IVDN de marzo de 2011

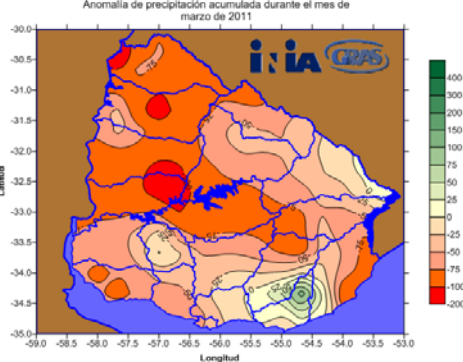


Precipitaciones

Precipitaciones en marzo de 2011



Anomalías de marzo de 2011



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 puede apreciar en la figura de la izquierda, las precipitaciones acumuladas durante todo el mes de marzo variaron promedialmente entre 25 y 150 mm en el territorio nacional. En el mapa de "anomalías" (derecha) se pueden observar las áreas con valores registrados inferiores a los esperables para este mes (colores rojizos) y con valores superiores a los esperables para este mes (colores verdosos).

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.

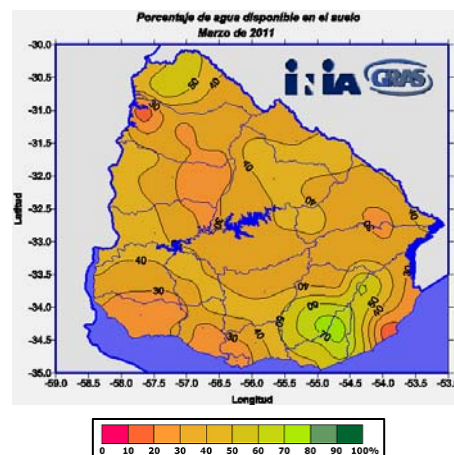
En términos muy generales se consideran umbrales críticos de porcentaje de agua en el suelo valores por debajo de 40-50% en cultivos extensivos y valores por debajo de 30 - 40% en pasturas sembradas.

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 marzo presentó niveles promedio aceptables a buenos en parte importante del territorio nacional.

Sin embargo, aún se mantuvieron valores bajos a críticos (debajo de 30% de PAD) en algunas áreas en el sur (particularmente suroeste) y en el norte (parte del basalto) del país.

PAD en marzo de 2011



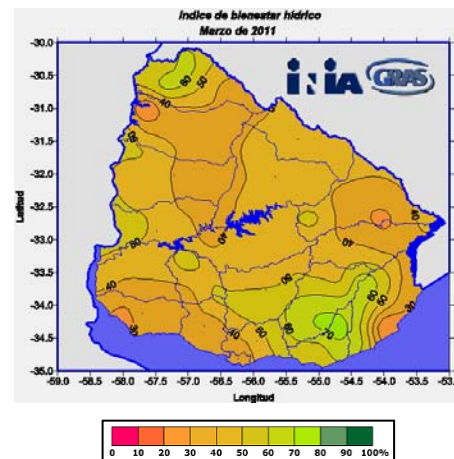
Índice de Bienestar Hídrico (IBH)

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 es-

pecífico, 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, a excepción de algunas pequeñas áreas, el índice de bienestar hídrico promedio de marzo presentó valores aceptables a buenos (superiores a 40%-50%) en gran parte del país.

IBH en marzo de 2011



Agua No Retenida (ANR)

Otra salida del modelo de balance hídrico es el Agua no retenida la cual se define como la suma del Escurrecimiento 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, se estimaron para todo el mes de marzo volúmenes bajos de agua excedente en parte importante del país, excepto en algunas áreas donde los volúmenes de ANR variaron entre 20 y 60 mm.

ANR en marzo de 2011



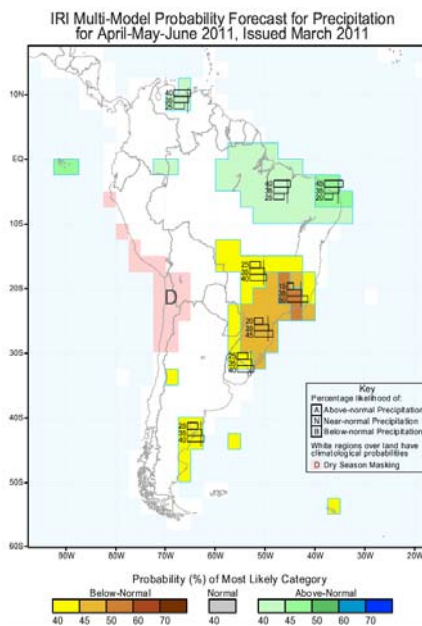
Perspectivas Climáticas Abr-May-Jun de 2011



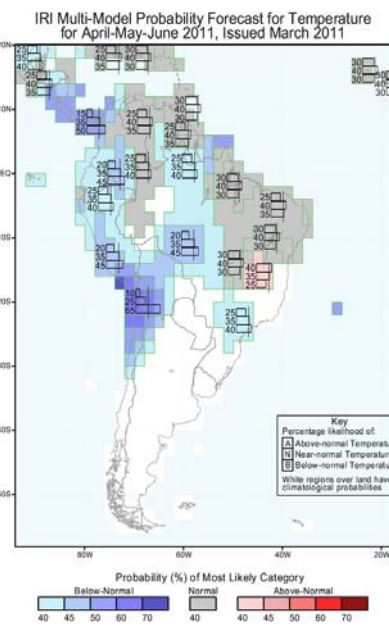
Las últimas perspectivas climáticas trimestrales elaboradas por el IRI de la Universidad de Columbia para **Abril, Mayo y Junio de 2011** estiman mayores probabilidades (40 %) de que las precipitaciones acumuladas estén por debajo de lo normal para dicho trimestre en parte de la zona norte del país. Para la temperatura media del aire no se determinan sesgos significativos en todo el territorio nacional.

Los resultados se expresan en los siguientes mapas.

Precipitación



Temperatura



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:

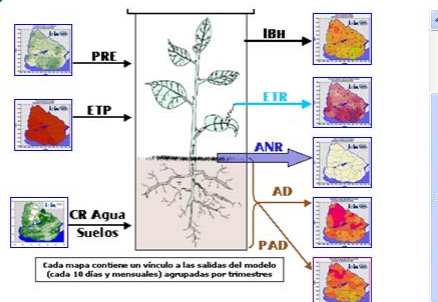
www.inia.org.uy/gras



Destacamos el producto desarrollado e incluido en el Sistema de Información para la Gestión de Riesgos Climáticos de la Unidad GRAS: “Balance Hídrico para los Suelos de Uruguay”



Balance Hídrico para los Suelos de Uruguay (BHSU)



Este producto se encuentra en el sitio web del GRAS dentro del ícono “Balance Hídrico” y el link directo es: <http://www.inia.org.uy/online/site/63516011.php>.