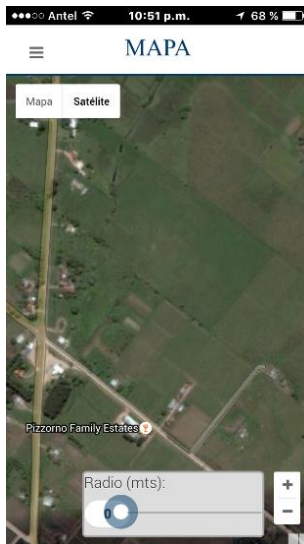




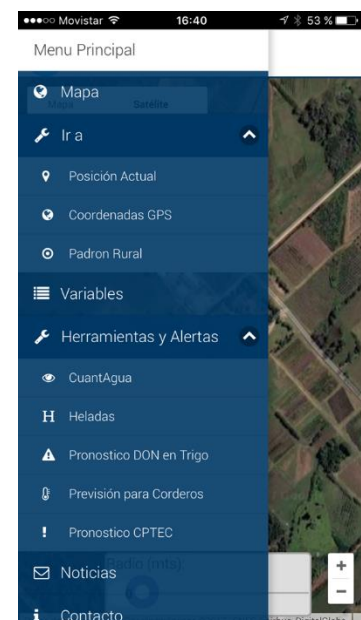
SIGRAS App está disponible para descargar de las tiendas virtuales en sistemas Android e iOS (Iphone).



Esta aplicación está en su mayor parte basada en el sistema de información geográfica web “SIGRAS”, disponible desde el año 2013 en el sitio web de la Unidad GRAS del INIA y cuyo acceso directo es <http://sig.inia.org.uy/sigras/>.



SIGRAS App brinda información actual e histórica del estado de la vegetación (NDVI), agua en el suelo, climatología, suelo y cartografía general, entre otras, para el área en donde el usuario se encuentre posicionado u otra ubicación que seleccione.



Además dispone de algunas herramientas y alertas tales como pronósticos de heladas y lluvias elaboradas por el CPTEC de Brasil, un sistema para estimación personalizada de agua en el suelo (CuantAgua), previsión de condiciones ambientales para corderos recién nacidos y pronósticos de Don en trigo.

Esta aplicación fue desarrollada por la Unidad GRAS del INIA en el marco del proyecto denominado “Contribución al desarrollo del Sistema Nacional de Información Agropecuaria (SNIA), del Ministerio de Ganadería Agricultura y Pesca (MGAP)”, con información elaborada de manera conjunta con la Dirección General de Recursos Naturales (DGRN) del MGAP, el Instituto Uruguayo de Meteorología (INUMET) y el Instituto Internacional de Investigación en Clima y Sociedad (IRI) de la Universidad de Columbia.

Informacion general

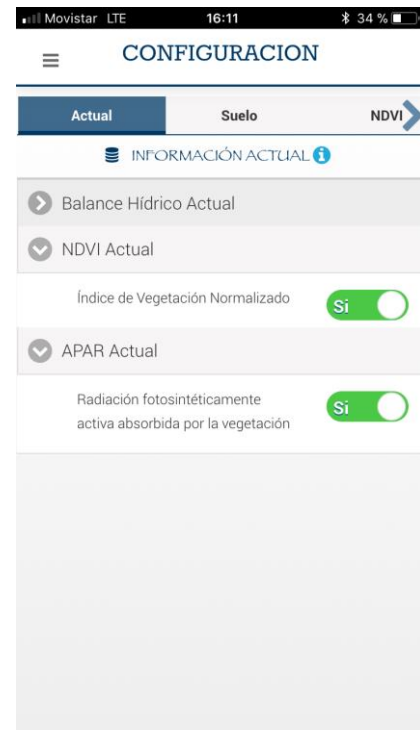
- I) La aplicación abre un mapa y posiciona la ubicación en la que Ud. se encuentra actualmente.
- II) Puede brindar información para dicha ubicación u otra que seleccione. La información disponible es:
 - a. “Actual” presenta las últimas estimaciones de las diferentes variables del balance hídrico a una resolución de 30km x 30km (Precipitación acumulada, Evapotranspiración real, Agua disponible, Porcentaje de agua disponible, Índice de bienestar hídrico, Evapotranspiración potencial y Agua no retenida) mostrando sólo las seleccionadas por el usuario, valores de NDVI (estado de la vegetación) y una estimación de APAR (radiación fotosintéticamente activa absorbida por la vegetación) que brinda información sobre el crecimiento de la vegetación. Los dos últimos, estimados en base a imágenes compuestas cada 16 días (23 imágenes al año) proveniente del instrumento satelital MODIS (resolución de 250m x 250m).
 - b. “Suelo” muestra las características de suelo seleccionadas dentro del ítem.. La resolución es la escala CONEAT. Cabe aclarar que los tipos de suelos CONEAT son ajustados periódicamente por la RENARE, dado lo cual la disponible en la app tiene fines solamente orientativos y de ser necesario información precisa, debe recurrirse a la información actualizada brindada por el MGAP.
 - c. “NDVI” elaborado en base a una serie histórica (2000-2011) de imágenes compuestas cada 16 días (23 imágenes al año) proveniente del instrumento satelital MODIS (resolución de 250m x 250m). Se presentan los valores históricos (medias, máximos, mínimos) para cada una de las 23 fechas.
 - d. “Balance Hídrico”, elaborado en base a una serie histórica 1985-2009, presenta los valores de los percentiles 10, 50 y 90 para cada mes de las distintas variables seleccionadas dentro de cada ítem a una resolución espacial de 30km x 30km.
 - e. “Clima” presenta, elaborado en base a una serie histórica 1980-2009, los valores de los percentiles 10, 50 y 90 para cada mes de las distintas variables seleccionadas dentro de cada ítem. Los mapas de temperatura del aire, humedad relativa del aire, heliofanía y heladas se generaron mediante la interpolación de la información proveniente de 24 estaciones climatológicas. Para el caso de precipitación se contó con un total de 53 estaciones.
 - f. “Cartografía Básica” presenta las características seleccionadas dentro del ítem.

En cada ítem, al lado de su nombre, hay una “i” dentro de la cual se dispone de información al respecto.

- III) También se dispone de un ítem llamado “Herramientas y Alertas” dentro del cual se brinda información de pronóstico de lluvia a 3 días, pronóstico de heladas, Sistema de DON en Trigo, previsión de condiciones ambientales para corderos recién nacidos y la herramienta CuantAgua para estimación personalizada de agua en el suelo.
- IV) Se incluye un ítem de “Noticias” a través del cual se le enviarán mensajes con información de interés.
- V) Finalmente se dispone de un “Contacto” para que el usuario pueda enviar preguntas, comentarios y sugerencias.

Operación

- 1) Se abre la aplicación y en unos segundos aparecerá el mapa con el punto de ubicación actual del usuario.
- 2) En la parte superior izquierda se entra al área de acceso a los distintos ítems.
- 3) Se selecciona "Variables" y allí se entra a cada opción (Actual, Suelo, NDVI, etc.) seleccionando dentro de ellas las variables de interés. Cada variable se selecciona dejando visible la opción "si".
- 4) Se vuelve al sitio de ingreso a configuración en la parte superior izquierda de la pantalla.
- 5) Se selecciona "Mapa" y allí con un click se marca el punto de interés (puede ser su ubicación actual u otra), apareciendo un cuadro azul con una "i" dentro.
- 6) En la parte inferior de la pantalla se puede seleccionar el radio considerado para generar la información que será brindada. Lo verá sombreado alrededor del punto de interés. En caso de que no seleccione nada se mostrara la información para el punto.
- 7) Se da un click en el cuadro azul mencionado y aparece otro cuadro que dice "Ver info de este punto".
- 8) Se da un click en la "i" del cuadro anterior y el sistema pasará al sitio de las variables. Allí se deberá ir seleccionando cada ítem en donde se desplegará la información de las variables seleccionadas para el punto o zona de interés marcado en el mapa.
- 9) Para marcar otro sitio, se va nuevamente al punto de configuración en la parte superior izquierda de la pantalla y se selecciona "Mapa".
- 10) Los puntos seleccionados puede ser guardados como favoritos haciendo click en la estrella.

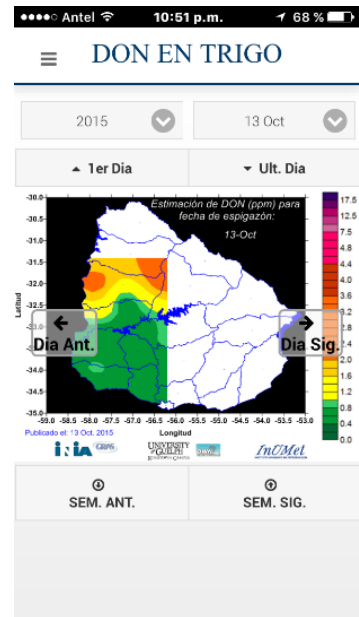


Dentro de la opción "**Herramientas y Alertas**" encontramos:

- CuantAgua, que es un sistema personalizado de estimación de agua en el suelo. En el mismo se deben ingresar valores locales y el sistema estima valores de agua en el suelo (mm y %), precipitación efectiva y evapotranspiración. La estimación realizada debe considerarse sólo con fines "orientativos". En caso de requerirse estimaciones precisas de agua en el suelo, se deberá utilizar metodología adecuada a tales fines.

- Heladas. Pronósticos de probabilidad de helada elaborados por el Centro de Investigaciones del Tiempo y el Clima (CPTEC) del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) de Brasil. Indica condiciones favorables, mínimas o nulas de probabilidad de ocurrencia de heladas en puntos determinados.

- Pronóstico de DON en trigo. El modelo DONCast predice la cantidad de DON en trigo a cosecha usando datos meteorológicos durante un período de 18 días alrededor de la fecha de espigazón (7 previos y 10 posteriores). Se utilizan datos climáticos provistos por el Instituto Uruguayo de Meteorología y las estaciones Agroclimáticas de INIA. La salida del modelo son mapas diarios de niveles de DON a cosecha para cada fecha de espigazón.
- Estimación de condiciones ambientales para corderos recién nacidos en base a la estimación de un índice biometeorológico (Chill Index). El producto se presenta a nivel nacional, en forma de mapa, mostrando la previsión para 24, 48 y 72 horas. El mismo fue elaborado de manera conjunta por El Secretariado Uruguayo de la Lana (SUL), las Facultades de Agronomía y Veterinaria (UdelaR) e INIA a través de su Unidad de Agroclima y Sistemas de Información (GRAS) y el Programa Nacional de Carne y Lana
- Pronóstico CPTEC. Se presentan mapas con el pronóstico de lluvias de los siguientes 3 días (Resolución: 5x5 km) elaborada por el Centro de Investigaciones del Tiempo y el Clima (CPTEC) del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) de Brasil. La previsión climática se realiza diariamente para la región y tiene un aceptable nivel de precisión para los primeros días del pronóstico. Esta precisión puede disminuir hacia el fin del período. Se recomienda tomar este pronóstico como una tendencia y consultarlo periódicamente para tener información actualizada.



Para acceder a estas herramientas solo tiene que seleccionar el ítem y se le abrirá la información solicitada

Consultas y comentarios serán muy bienvenidos en: gras@inia.org.uy