



TÉRMINOS Y CONDICIONES DE USO

El Usuario reconoce y acepta que el objeto de la Aplicación radica en brindar información actual e histórica del estado de la vegetación (NDVI) y 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. El rol de INIA se limita a la disponibilidad, administración y difusión de la Aplicación como espacio virtual que ayude a los Usuarios a conocer, de manera estimada, el estado de distintas variables ambientales.

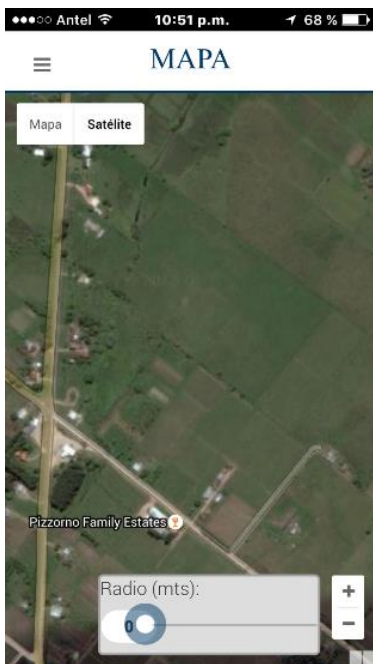
INIA no tendrá responsabilidad alguna por cualquier acción u omisión que tome el Usuario, o que deje de tomar, como consecuencia de los resultados o referencias arrojados por la Aplicación.

Ninguna reproducción de cualquier parte de la Aplicación puede ser vendida o distribuida con fines de lucro comercial ni modificada, salvo previa autorización de INIA. Su incorporación en cualquier otro trabajo, publicación o sitio web, podrá realizarse mediando una remisión clara y expresa a la fuente.

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

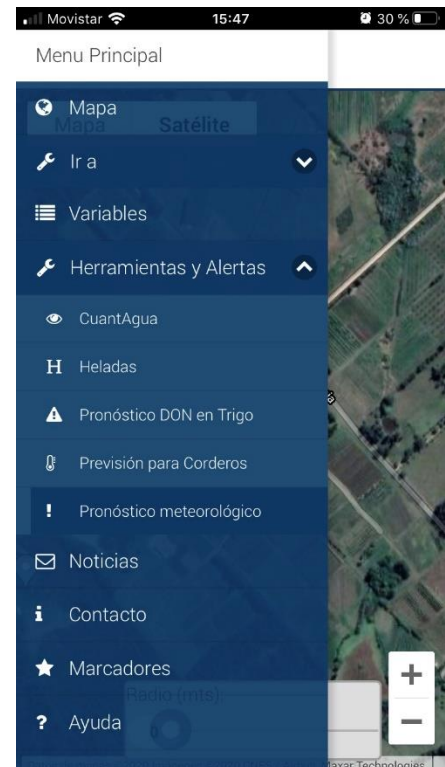


Esta aplicación está, en su mayor parte, basada en el sistema de información geográfica web "SIGRAS", disponible desde el año 2013 en el sitio web de la Unidad de Agroclima y Sistemas de Información (GRAS) del Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) de Uruguay y cuyo acceso directo es <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 precipitaciones, 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) de Uruguay, 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, USA.

Información general

La aplicación abre un mapa y posiciona la ubicación en la que Ud. se encuentra.

Al desplegar el menú de opciones se puede acceder a distintos componentes.

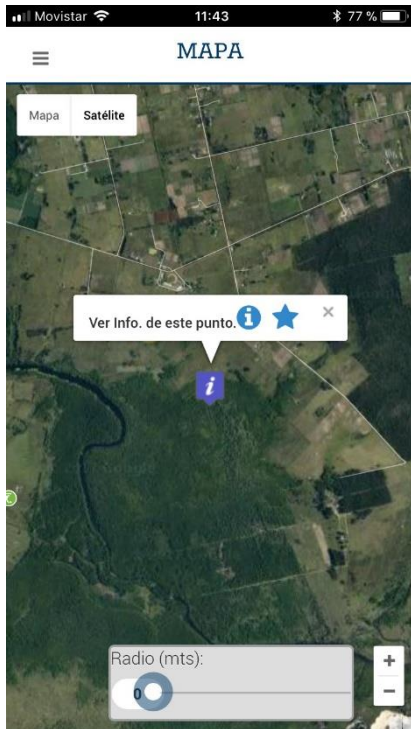
- I) “Mapas” lleva al usuario a la vista inicial que puede ser satélite (opción por defecto) o mapa (relieve o plano)
- II) “Ir a” permite al usuario ubicar un sitio por la posición actual, por ingreso de coordenadas o por padrón rural. También se puede seleccionar una ubicación directamente desplazándose sobre el mapa y seleccionando la ubicación con un clic.
- III) “Variables” puede brindar información para dicha ubicación u otra que seleccione. La información disponible, y que solo es mostrada si es seleccionada por el usuario, se agrupa en distintos ítems:
 - 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), 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, 1:40.000. Cabe aclarar que los tipos de suelos CONEAT son ajustados periódicamente por la DGRN, 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”, datos históricos elaborados en base a una serie (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”, con información histórica elaborada en base a una serie 1980-2009, muestra los valores de los percentiles 10, 50 y 90 para cada mes de las distintas variables seleccionadas dentro de cada ítem. La información de temperatura del aire, humedad relativa del aire, heliofanía y heladas se generó 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 detallada al respecto.

- IV) “Herramientas y Alertas”, dentro del cual se brinda información de pronóstico de lluvia o heladas a 3 días, 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.
- V) Se incluye un ítem de “Noticias” a través del cual se le enviarán mensajes con información de interés.
- VI) “Contacto” permite al usuario enviar preguntas, comentarios o sugerencias.
- VII) “Marcadores” agrupa las distintas ubicaciones favoritas, guardadas por el usuario (seleccionando la estrella directamente en la ubicación), para poder acceder a las mismas fácilmente.
- VIII) Finalmente, el ítem “Ayuda”.

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 accede al área de acceso a los distintos componentes del menú.
- 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 menú, seleccionándolo 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.



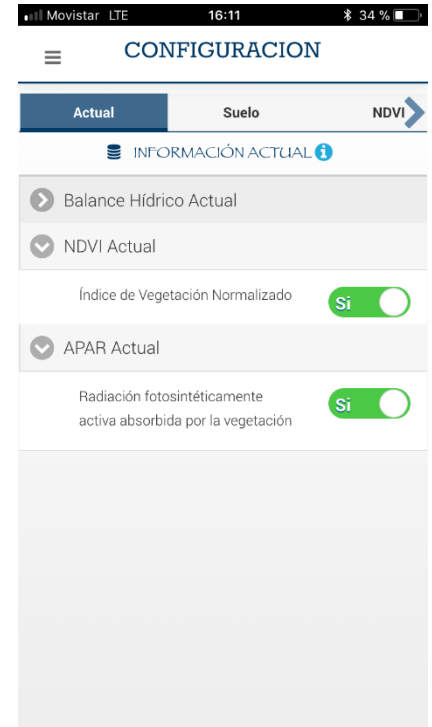
6) En la parte inferior de la pantalla se puede seleccionar el radio considerado para generar la información que será brindada. Lo verá sombreado alrededor del punto de interés. En caso de que no seleccione nada se mostrara la información para el punto.

7) Se da un click en el cuadro azul mencionado y aparece otro cuadro que dice "Ver info de este punto" con un círculo azul y una "i" adentro y una estrella.

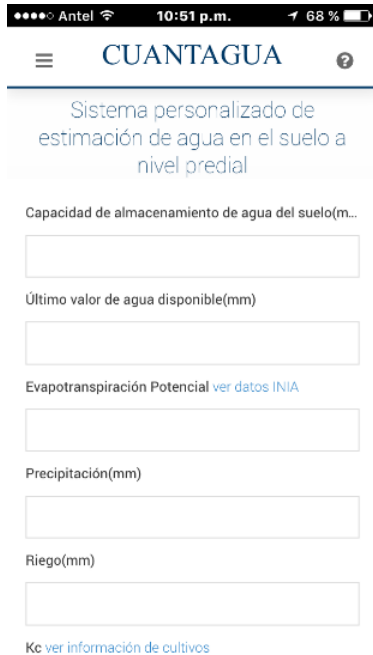
8) Se da un click en la "i" del cuadro anterior y el sistema pasará al sitio de las variables. Allí se deberá ir seleccionando cada ítem en donde se desplegará la información de las variables seleccionadas para el punto o zona de interés marcado en el mapa.

9) Para marcar otro sitio, se va nuevamente al menú de inicio en la parte superior izquierda de la pantalla y se selecciona "Mapa" o "Ir a".

10) Los puntos seleccionados puede ser guardados como favoritos haciendo click en la estrella.



Dentro de la opción "Herramientas y Alertas" encontramos:

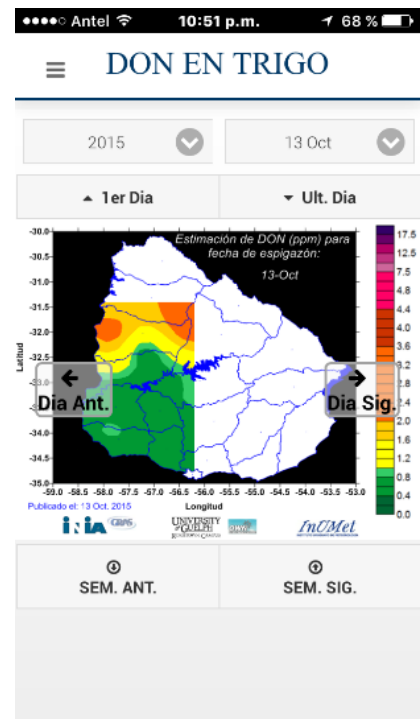


- CuantAgua, que es un sistema personalizado de estimación de agua en el suelo. En el mismo se deben ingresar valores locales y el sistema estima valores de agua en el suelo (mm y %), precipitación efectiva y evapotranspiración. La estimación realizada debe considerarse sólo con fines "orientativos". 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 meteorológico. Esto llevo a la web de INIA donde se pueden visualizar distintos pronósticos como es el del INUMET (Instituto Uruguayo de Meteorología) o el elaborado por el Centro de Investigaciones del Tiempo y el Clima (CPTec) del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) de Brasil. Las previsiones climática se realiza diariamente 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
bienvenidos**

y



The screenshot shows a mobile application interface. At the top, the status bar displays 'Antel', signal strength, time '10:50 p.m.', and battery level '68%'. Below the status bar is a hamburger menu icon and the title 'CONTACTO'. A rounded rectangular box contains the following text: 'Unidad de Agroclima y Sistemas de Información (GRAS)', 'Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA)', 'Uruguay', 'Por cualquier consulta o sugerencia', 'email: gras@inia.org.uy', and 'tel: (598) 2367 7641 int. 1758'.

**comentarios serán muy
en: gras@inia.org.uy**