

## Monitoreo móvil del programa ProHuerta en La Pampa

Juan Caldera<sup>1</sup>, Alberto Muguero, Analía Gopar, Carolina Angeleri, Yanina Bellini Saibene

<sup>1</sup> Estación Experimental Agropecuaria Anguil “Ing. Agr. Guillermo Covas” Ruta Nac. N° 5, Km. 580, 6326, Anguil, La Pampa [caldera.juan@inta.gob.ar](mailto:caldera.juan@inta.gob.ar)

**Palabras Claves:** aplicación móvil, huerta, seguridad alimentaria, relevamiento a campo

### 1 Introducción

El programa Prohuerta tiene como meta principal promover la autoproducción de alimentos. Fomenta el desarrollo de huertas familiares y comunitarias a través de la entrega de insumos como semillas, plántines, frutales, animales de granja y herramientas, sumado a capacitaciones y asistencia técnicas relacionadas. Para la campaña 2015-2016 en La Pampa 7.717 personas de 42 localidades, retiraron el kit de semillas. Este programa realiza un monitoreo a campo de los beneficiarios del programa, para ello sortea al azar una proporción de beneficiarios a visitar personalmente para constatar la existencia de la huerta, si no se pudo lograr cuales fueron los inconvenientes e indagar en aspectos técnicos productivos y necesidades de capacitación. Este relevamiento es realizado por los agentes de ProHuerta y los promotores completando un formulario en papel. Posteriormente a la vuelta de la oficina el mismo es cargado en diferentes plataformas digitales (Excel, formulario de google) y procesado en esas mismas plataformas. El geo-posicionamiento de las huertas es realizado a partir de las direcciones postales, cuando están disponibles (existen muchas direcciones que al pertenecer a una localidad pequeña se especifican como Zona Rural).

El objetivo de la aplicación móvil presentada en este trabajo es brindar una herramienta que permita realizar el proceso de monitoreo más eficiente, ahorrando tiempo en el relevamiento, evitando el uso del papel y la carga de datos en gabinete y procesando la información apenas está disponible.

La aplicación funciona en Android y replica el formulario en papel, ya tiene cargados los datos de los beneficiarios. Utiliza el dispositivo para registrar las coordenadas geográficas de la huerta y sacar fotografías (figura 1). Los datos se envían a un servidor central cuando se consigue conexión y se generan una serie de mapas y reportes automáticos a medida que la información se actualiza (figuras 2).

Se desarrolló utilizando programación por bloques de la plataforma Web proporcionada por el MIT (Massachusetts Institute of Technology)<sup>3</sup>. Para el almacenamiento de los datos y su posterior procesamiento de forma automática se utiliza Fusion Tables y Google Drive para el intercambio de información. Finalmente los reportes más elaborados en el cierre de cada campaña se realizan con Tableau Public.

Los usuarios son: promotores y asesores del programa, de diferentes instituciones y localidades. Los reportes son utilizados también por las líneas de gestión (ej: coordi-

naciones de ProHuerta, Extensión, Proyectos Territoriales, directores, etc). La aplicación se ha utilizado exitosamente en la provincia de La Pampa durante los años 2017 y 2018. Está planificado extender su uso a la provincia de San Luis.



Fig. 1. Pantallas de ejemplo de la App de monitoreo

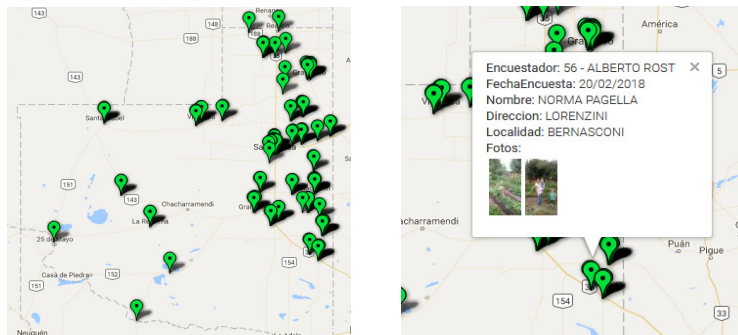


Fig. 2. Mapeo de los sitios relevados con la App del monitoreo

## 2 Accesos

Se confeccionó una serie de [videos como tutoriales](#) de uso de la app, pensando particularmente en los usuarios geográficamente alejados de la Estación Experimental Agropecuaria Anguil y un acceso web a los reportes de cierre de campaña en formato de [mapas](#) y [gráficos](#).