



## MAPA GEORREFERENCIAL CON LA IDENTIFICACIÓN DE FUENTES DE AGUA Y SU CALIDAD EN LA REGIÓN NORDESTE DE ARGENTINA

Romero, Y.E.<sup>1</sup>; Tallarico, G.<sup>3</sup>; Di Bella, C.<sup>2</sup>; Campos, A.<sup>2</sup>; López, J.<sup>1</sup>; Padrón, R.<sup>1</sup>; Martínez, F.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>IAPAF Región NEA (INTA) <sup>2</sup>Instituto de Clima y Agua (INTA) y <sup>3</sup>Gerencia de Gestión de la Información (INTA)  
Laguna Nainneck, Formosa

[romero.yolanda@inta.gob.ar](mailto:romero.yolanda@inta.gob.ar)

En la Región nordeste argentina, situada entre las coordenadas: W: 53°59'20" - S: 26°14'59" y W: 58°10'38" S: 26°11'20", se realizó la identificación y relevamiento de fuentes de agua de la agricultura familiar. Ésta abarca una vasta zona que va desde los extremos del macizo brasileño de clima sub-tropical húmedo (510 m snm) hasta las llanuras del chaco seco en el W (64 m snm). Con precipitaciones medias de entre 1400 mm al E con un gradiente hacia el W hasta los 500 mm. Comprendiendo entre esos extremos las llanuras del Chaco subhúmedo y la mesopotámica de Corrientes entre los Ríos Paraná y Uruguay. En dicho relevamiento se registraron, los datos correspondientes a: posición geográfica, fuente de información, y profundidad y calidad de agua.

Esta situación de privilegio frente al recurso agua, se vio alterada en los últimos años, por acciones antrópicas, tales como: deforestación, obras viales construidas arbitrariamente, erosión y, por otro lado el cambio climático, que afecta de distintas maneras provocando excesos de precipitaciones o déficits de agua, imprescindible para cubrir las necesidades básicas de vida y desarrollo. Frente a estos escenarios y considerando que la mayoría de los planes y proyectos de acceso al agua se otorgan prioritariamente a conglomerados urbanos y rurales contexto que excluye de dichas acciones a los asentamientos y poblaciones aisladas, acentuando para ellos la dificultad para el acceso a un derecho universal. En lo referente a la situación del agua en las provincias del nordeste argentino, existe una multiplicidad de factores geológicos que le dan características distintivas de acuerdo a cada región; así tenemos que por características, la provincia de Misiones que posee recursos naturales que le da un matiz en cuanto a condiciones cualitativas y cuantitativas de existencia de vertientes que la hacen diferentes al resto de las otras provincias. Tanto la zona este de Formosa, este del Chaco y gran parte de Corrientes zonas de llanuras, y con formación de suelos aluviales, tenemos posibilidades de tener agua subterránea a profundidades que varían entre los 7 y 16 metros variando de acuerdo a la formación de los perfiles de suelo. Mientras que en las zonas semiáridas del oeste de Chaco y Formosa por diferencias en los perfiles de acuerdo a su formación geológica, las napas de agua se encuentran a mayor profundidad variando entre valores de 20 a 25 metros.

Contar con estos datos georreferenciados referidos a la "calidad" de fuentes de agua a nivel regional es fundamental, ya que hay escasa información sobre la ubicación de las vertientes sub-superficiales y subterráneas. En este trabajo se generó información - en puntos de muestreo ubicados en las cuatro provincias de la región - sobre sus características, caudal aproximado, calidad físico-química-biológica con determinación de posición geográfica del punto de muestreo.



En el 2014 se realizó el “Foro en Comunicación para el Desarrollo y Medios Comunitarios para la Agricultura Familiar”, donde en una Consulta Regional Virtual sobre “Comunicación, medios comunitarios y Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para la Agricultura Familiar”, surgió la importancia del agua y su acceso, como primer tema clave que requiere apoyo de la comunicación, y las TIC.

El objetivo fue realizar un mapa georreferenciado con la identificación de fuentes de agua y su calidad en la región nordeste de Argentina

Se identificaron y georreferenciaron 300 puntos en las provincias de Chaco, Corrientes, Formosa y Misiones en los que se tomó muestras de agua. Se realizaron los análisis de las propiedades físicas-químicas de las muestras de agua en laboratorios del IPAF Región NEA; los resultados obtenidos fueron vinculados a cada punto ubicado en el mapa georeferenciado. Esto permite percibir el estado de situación de las diferentes zonas y la posibilidad de identificar fuentes de acceso en lugares que por experiencias locales son “impredecibles”. En estos mapas se ubicaron los puntos de muestreo de fuentes de agua, donde se pueden navegar, y observar su distribución y los alrededores de cada punto; al acceder a estos se encuentra la descripción del punto: nombre, lugar, coordenadas geográficas, tipo de fuente de agua, observaciones, y además está asociado un documento PDF con el análisis fisicoquímico, que fueron realizados en el Laboratorio de Agua del IPAF Región NEA. El desarrollo de estos mapas se realizó mediante el uso TIC que permiten visualizar el estado de las diferentes zonas en la región NEA; estos están diseñados con herramientas informáticas de uso libre, permitiendo su disponibilidad técnica y económica en el tiempo.

Como resultado se obtuvieron dos mapas disponibles en sitios institucionales de INTA de manera digital, permitiendo de esta manera el acceso libre a la información generada en esta línea de investigación.

A continuación se mencionan los dos mapas desarrollados, disponibles en sitios web institucional INTA:

- Sitio elaborado con el área de Observatorio Permanente de los Agroecosistemas del Instituto de Clima y Agua (<http://sepa.inta.gob.ar/aplicaciones/ipafagua>)
- Mapa en el sitio web INTA desarrollado por el Equipo Web de la Gerencia de Gestión de la Información: Documento introductorio en <http://inta.gob.ar/documentos/relevamiento-e-identificacion-de-fuentes-de-aguas-en-la-region-nea>, acceso directo a mapa: <http://inta.gob.ar/fuentesdeaguaNEA>

**Palabras clave: TIC, agua, georreferenciamiento de fuentes de agua**

---