

“Libro 1. Resúmenes Ampliados. Periurbanos hacia el consenso. Ciudad, ambiente y producción de alimentos: propuestas para reordenar el territorio” 1º Encuentro Nacional sobre PERIURBANOS E INTERFASES CRÍTICAS,
2ª Reunión Científica del PNNAT y 3ra Reunión de la Red PERIURBAN.
12, 13 y 14 de Septiembre 2017. Córdoba, Argentina.

LA URBANIZACIÓN DEL REGADÍO: EL USO DEL AGUA EN NONOGASTA, PROVINCIA DE LA RIOJA.

Silva Furlani; N.¹; Gonzalez Ribot, J.V.²; Miguel, R.E.²; Karol, A.¹

¹Instituto de Investigación y Desarrollo tecnológico para la Agricultura Familiar. Región Cuyo(INTA).²Estación Experimental Agropecuaria Chilecito (INTA).

Contacto: silva.natalia@inta.gob.ar

RESUMEN

En el presente trabajo analizamos algunas de las consecuencias del avance urbano en la localidad de Nonogasta, Provincia de La Rioja, donde se comparte el sistema de canales para riego y consumo humano. Cuantificando las cantidades de agua que se destinan a cada uso y realizando un estudio cuali-cuantitativo de la producción agrícola y las problemáticas asociadas al uso del agua del riego se advierte que existe un mayor uso de los canales para consumo humano asociado a un marcado proceso de urbanización y a un mayor uso del agua subterránea para la producción agrícola. Esto deja como incierto el destino de la infraestructura creada originalmente para riego y abre nuevos desafíos para la resolución de los conflictos generados en la distribución del recurso y su uso sostenible.

INTRODUCCIÓN

En América Latina y el Caribe el 26% del territorio está constituido por tierras secas y en Argentina aproximadamente el 75% de su extensión territorial es árido y semiárido (la cita de este dato es Abraham también?). En estos territorios los núcleos poblacionales se conformaron históricamente entorno a los cursos naturales de agua, construyendo canales de riego que propiciaron múltiples usos. Así se constituyeron los oasis bajo riego que albergan al 30% de la población del país en áreas de limitada extensión; un caso representativo es la provincia de Mendoza, donde apenas ocupan entre el 2,5% y el 4% de la superficie provincial (Abraham, 2002).

Teniendo en cuenta el uso del suelo, uno de los problemas en los lugares en donde la tierra agrícola es escasa (por ejemplo, en los oasis de riego) es la competencia desigual que hace el crecimiento urbano sobre la tierra con potencial productivo agrícola (Reboratti, 2000). Según mencionan Piccone y Salomón (1994), cuando en estas zonas se profundizan los procesos de urbanización, se detecta la competencia de propiedades con explotaciones agrícolas que por su tamaño han pasado a ser minifundios improductivos, en los cuales el interés por el agua es sólo por especulación inmobiliaria. Esto afecta enormemente al resto de los regantes que deben sostener toda la red de riego, volviendo al mantenimiento cada vez más costoso.

Respecto de los problemas generados menciona Cappé (1994) “la invasión del área urbana e industrial, sobre la agrícola genera los siguientes problemas sobre el sistema de riego: 1. Elimina sectores sistematizados y para los cuales se desarrolló toda una infraestructura de riego y que tiene un valor económico importante. 2. Produce obstrucciones en los cauces e importante contaminación, que afecta a los usuarios agrícolas que quedan aguas abajo. 3. Interfiere en el manejo de los cauces, al producirse derivaciones de caudales, para riego de arbolado público, en forma descontrolada. 4.

Encarece la operación, porque hace falta mayor cantidad de personal para el control y aumenta la longitud de obra muerta (conducción sin usuarios).5. Generan conflictos a la administración de riego porque los nuevos ocupantes, una vez instalados sobre la red, comienzan a requerir soluciones a los problemas que les ocasiona la presencia de los cauces que atraviesan sus barrio”.

Sin embargo, la complejidad de los procesos de transformación conlleva a nuevos problemas, como por ejemplo el uso de la infraestructura y el caudal de agua de riego para el abastecimiento de agua potable. En el presente trabajo nos interesa analizar las problemáticas en un estudio de caso que nos permita, por un lado, dar cuenta de cómo se da la urbanización sobre el sistema de regadío, y por otro lado, generar interrogantes sobre las transformaciones del espacio rural en el árido.

DESCRIPCIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO Y PROBLEMÁTICA

Para la zona de estudio el sistema de canales tiene su origen en las vertientes del Parque Doria o Bosquecillo, donde el agua es captada y conducida en un canal denominado Primario. Aproximadamente a los 8 km desde la vertiente se encuentra una planta de potabilización de agua que es abastecida con parte del agua que lleva este canal Primario, este sistema fue construido en el año 1915 y no ha tenido grandes modificaciones desde entonces. La gestión del agua tanto para consumo humano como para riego está a cargo del Consorcio de Usuarios de Agua de Nonogasta (CUAN). Debido al incumplimiento de asambleas y presentación de balances, en este momento esta institución, se encuentra intervenida para su normalización por Instituto Provincial del Agua de La Rioja (IPALaR).

Actualmente Nonogasta posee una población de 6.937 personas según el Censo Nacional de INDEC del año 2010, presentando un aumento poblacional del 20% respecto del censo 2001 y un 48% respecto del censo 1991. La población se ha asentado en barrios construidos por la obra pública cercanos al cruce de las Ruta Nacional N°40 y Ruta Provincial N° 74. Ante la demanda de suelo para uso residencial se ha producido el “loteo” de fincas colindantes a dicha intersección de rutas. Este aumento poblacional ha

requerido la habilitación de nuevas bocas de expendio de agua potable con la particularidad de no poseer medidores de caudal y sin regulación de uso.

Desde febrero de 2015 los productores agrícolas a través del CUAN han reclamado ante las autoridades del IPALaR por los caudales bajos que llegan a sus fincas, sobre todo en verano, y que afectaban la productividad de sus parcelas e incluso produciendo abandono de la superficie cultivada. Ante esta situación realizaron exposiciones a organismos provinciales, municipales y nacionales en diversas instancias buscando solucionar el problema de escases.

MATERIALES Y MÉTODOS: A fin de evidenciar la distribución de agua se aforó mensualmente durante un ciclo hidrológico con micromolinetes Global Water P-111 el aporte de las vertientes del Parque el Bosquecillo y así como otros puntos de interés a lo largo del Canal Primario: antes y después de la toma en la planta de potabilización (Figura 1). Se realizaron entrevistas en profundidad a funcionarios y ex funcionarios de los organismos de gestión, CUAN e IPALaR. Luego se realizó una encuesta, 45 en total, tipo censal a los encargados de la producción en las fincas con el fin de conocer variables productivas, las fuentes a las que acceden (turno o pozo) y su estrategia ante la escases. Los datos fueron procesados con el software de procesamiento de datos Microsoft Excel 2007.

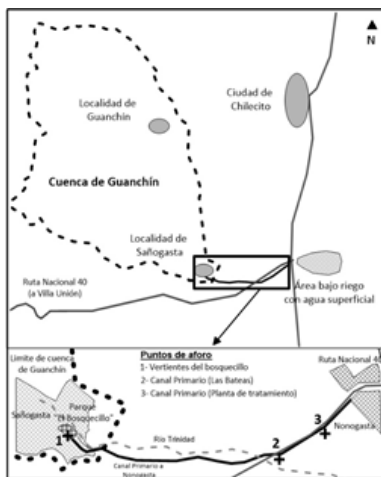


Figura 1.- Área de estudio. Fuente: Elaboración propia.

Mediante el aforo se buscaba conocer cómo se daba la distribución de agua entre el uso agrícola y el consumo humano. Mediante las entrevistas en profundidad se pretendía conocer cómo funciona el sistema de distribución y las características de las explotaciones presentes con sus estrategias de uso del agua ante la escases, con las encuestas conocer cuantitativamente el acceso de las fincas a las fuentes y cuáles eran los sistemas de riego y manejo, además de validar y cuantificar las estrategias desplegadas.

RESULTADOS

Los resultados muestran que las vertientes del Parque del Bosquecillo (punto de aforo 1) una caudal medio de $232 \text{ l seg}^{-1} \pm 39$. Se advierte que los caudales se reducen entre los meses de noviembre y marzo debido a la explotación de subterránea en el área con un mínimo en enero de 170 l seg^{-1} . En el canal Primario antes de la planta de potabilización (punto de aforo 2), el caudal medio es de 409 l seg^{-1} , debido al aporte de la galería filtrante y de una perforación que funciona de noviembre a marzo. El punto 3 de aforo, que corresponde al canal Primario luego de aportar agua a la planta potabilizadora evidencia importantes mermas con una media de 271 l seg^{-1} . Los menores caudales se registran entre noviembre y diciembre con un mínimo de 105 l seg^{-1} en diciembre. Por lo tanto, la planta de tratamiento de potabilización capta –en promedio– el 39 % del agua del canal, con máximo de 65 % en enero y mínimo de 25 % en Julio.

Se resalta en las entrevistas como principales problemáticas, la necesidad de regulación de los caudales destinados al consumo humano y el control de la apropiación del agua por usuarios no registrados. Los productores mencionan que las mermas en verano están asociadas al elevado consumo de los barrios para riego de jardines y posibles pérdidas en los hogares y a los *robos de agua* por fincas sobre el canal Primario y en los barrios aledaños a los canales secundarios donde se construyen taponés para aumentar el nivel de agua y bañarse en verano.

Según los resultados de las encuestas, del total de las explotaciones agropecuarias (1674 has) presentes en Nonogasta, el 46% riega con agua proveniente de los canales, sin embargo, representan sólo el 17% de la superficie total cultivada, mientras que el resto (83%) riega exclusivamente con agua subterránea. De las explotaciones que riegan mediante canales el 87% riega con el sistema gravitacional parrales de más de 42 años en promedio. El 100% de los regantes nunca ha realizado determinaciones de caudal en acequia y menos aún estudios de uniformidad de riego intrafincas. En el 97% de los casos las técnicas de riego han sido aprendidas de generación en generación. Como estrategia de adaptación a las mermas de caudales en canales se resalta la activación de pozos (55%) en aquellas explotaciones que los poseen, la reducción de la superficie cultivada (27%) y los riego aplicando láminas menores (18%) en aquellas fincas que no cuentan con pozo para extraer agua subterránea. Los productores de las fincas regadas exclusivamente con agua subterránea no manifiestan tener limitaciones de uso más allá del costo de la electricidad.

CONCLUSIONES

De este modo, se comprueba que en Nonogasta existe un mayor uso de los canales para consumo humano, mientras que la producción agrícola principal, la viticultura, el abandono de cultivos es una estrategia ante la escases de agua. El marcado proceso de urbanización aumenta la cantidad de consumidores, a la vez que, la mayor superficie de cultivos se está realizando mediante el uso de agua subterránea. El uso de pozos no requiere de acuerdos entre los usuarios y no existen espacios de encuentro entre los mismos. Los consumidores de agua potable no se encuentran organizados en ninguna institución y en adición el CUAN se encuentra intervenido debido a fallas en el funcionamiento dada la baja participación de los miembros. Esto nos invita a pensar

¿Cuál es el destino del sistema de regadío en estos espacios? y ¿Cómo pueden gestionarse los conflictos originados?

BIBLIOGRAFÍA

Abraham, E. (2002) Lucha contra la desertificación en las tierras secas de Argentina. El caso de Mendoza. En: CYTED. El agua en Iberoamérica. De la escasez a la desertificación:27-44.

Cappé, O. (1994) "Algunas consideraciones sobre suelos, clima y manejo del recurso hídrico en el área del Gran Mendoza". En: Mendoza en el 2.000.18: 151-160.

Piccone, L. y M. Salomón (1994) "El manejo del agua de riego en la provincia de Mendoza. Ejemplos de usos y aprovechamientos en el Gran Mendoza". En: Mendoza en el 2.000.12: 97-103.

Reboratti, Carlos "Ambiente y Sociedad: Conceptos y Relaciones" Edit. Planeta / Ariel. Bs. As. 2000.