



Sequías

Ese postergado asunto del uso del agua



Atentos a su emergente actualidad y con el objetivo de caracterizar la situación y los caminos de solución que se proponen, Avance Agroindustrial retoma con esta el hilo de las notas sobre el tema publicadas oportunamente en esta revista¹

¿Hoy como ayer?

El día 22 de marzo ha sido designado como el Día Mundial del Agua, destinado a la conciencia ambiental planetaria acerca de la vital -y universal- importancia de este elemento. Este año tocó en Argentina conmemorarlo en medio de una severa sequía, con una pérdida en materia de producción agrícola calculada en alrededor de U\$S 21.000 millones (y todavía contando).

Las perspectivas climáticas solo auguran más desajustes en la provisión de servicios naturales a la agricultura, entre los que el

agua cuenta como esencial. Las tempranas advertencias acerca de lo que vendría cobran valor a la luz de lo que ya está y seguirá ocurriendo. Según las proyecciones más calificadas, las áreas secas serán aún más secas y las húmedas más húmedas o, en todo caso, en regiones particulares habrá alternancia entre períodos de excesos hídricos seguidos de otros de mucha escasez. Lo “normal” en materia climática ya no es lo mismo que ha venido siendo.

Tampoco es esta la primera sequía de similar envergadura que el país tuvo que enfrentar en lo que va del siglo. Las condiciones prácticas en las que nos encontró esta última,

¹ <https://www.avance.eeaoc.gob.ar/sequia/>

a más de una década de ocurrida la anterior, dejando millones de hectáreas a la buena de Dios, contrasta con las posibilidades de enfrentar estos procesos naturales adversos en nuestro país con suficiente capacidad como para aliviar sustancialmente los perjuicios que acarrearán.

La agricultura comparte el uso de agua disponible con el resto de las actividades humanas; y no solo las productivas. Requiere del total un porcentaje del orden del 70%. Las soluciones tendientes a garantizar que no les falte hidratación a los cultivos de los que nos servimos no pueden tener en cuenta el panorama completo.

Disponibilidad, uso y administración del agua dulce serían así los ejes de un problema compuesto cuya resolución resulta de relevante importancia estratégica. Soluciones prácticas, factibles, que implican la utilización de apropiadas tecnologías y, con una mirada necesariamente integradora, el desarrollo de adecuados y más eficientes sistemas productivos.

■ La mirada de Fernando Vilella

Referente indiscutido de esa mirada integradora propia de la bioeconomía y a propósito de dos recientes publicaciones suyas en ocasión de conmemorarse el Día Mundial del Agua, en las que en colaboración con **Luciana Tozzini** y **Alejandro Pannunzio**² brinda una caracterización del panorama hídrico en la que apoya una propuesta racional, quisimos conversar con **Fernando Vilella** acerca de los principales conceptos fundantes. Reproducimos aquí una síntesis de esa conversación directa, citamos aparte fragmentos de esos textos publicados y los ponemos además completos a disposición del lector interesado.

Nos dice Vilella:

Distribución

En primer lugar, me parece importante tener en cuenta que las dos terceras partes del territorio argentino es árido-semiárido. Y la disponibilidad del recurso, al mismo tiempo, tanto respecto del agua superficial como de la subterránea, es muy des-uniforme. Estos dos aspectos marcan la

diseñados, insisto, de acuerdo con la distribución geográfica des-uniforme del recurso, característica de nuestro país. Ese es el punto de partida que me interesa destacar. Y eso es así tanto respecto del agua superficial como de la profunda.

En general no nos falta agua en el país. El problema es que no hemos logrado una sistematización racional de esos recursos desuniformemente



necesidad y orientan el diseño y el establecimiento de sistemas bioeconómicos adecuados para enfrentar distintas situaciones en cada contexto.

La racionalización del uso del agua disponible destinada a la producción, en cada caso, supone la implementación de sistemas eficientes de conducción, almacenamiento, riego, aprovechamiento de napas superficiales y reutilización de volúmenes efluentes de la propia y de otras actividades. Sistemas

distribuidos. Tenemos zonas húmedas con grandes caudales de aguas superficiales, como la cuenca del Plata, que vuelca en el mar enormes volúmenes que podrían ser mejor aprovechados. Y hay otras secas, algunas bien manejadas, como es el caso de Mendoza, y otras también secas como el valle de Río Negro, que requieren inversiones en sistemas tecnificados.

Tendencia y alternativas

Las anomalías, que tienden a profundizarse dado el cambio climático, pueden manifestarse

² "22 de marzo. Día Mundial del Agua" (<http://www.avance.eeaoc.gob.ar/wp-content/uploads/2023/05/agua2023.pdf>) y "La Importancia del Agua" (<https://mitreyelcampo.cienradios.com/bioeconomia-transformacion-sostenible/importancia-del-agua-impacto-de-la-sequia-y-soluciones-viables-y-sostenibles-un-homenaje-en-el-dia-mundial-del-agua>).





De los textos publicados por Fernando Vilella

Fernando Vilella, Luciana Tozzini y Alejandro Pannunzio

Para regar es necesario contar con recursos hídricos que luego de satisfacer los requerimientos de uso doméstico, los caudales ecológicos que garanticen la vida acuática, la navegación de los ríos, la generación de energía eléctrica, los usos hedonísticos, etc., puedan ser empleados como riego integral en zonas áridas y semiáridas y riego complementario en zonas húmedas.

Argentina, con una tasa de crecimiento muy baja, posee alrededor de 2,2 millones de hectáreas bajo riego, equivalente al 5,5 % de su agrícola, de las cuales el 600 mil ha corresponden a riego presurizado y 1,6 millones a riego superficial. Este porcentaje es muy bajo sobre todo considerando que más de dos terceras partes de nuestro

territorio es árido o semiárido.

Baja eficiencia de aplicación de agua implica menor cantidad de materia seca (granos, fibras, vegetales, etc.) producida por unidad de agua empleada. Tecnificar sistemas es la gran herramienta.

¿Qué significa tecnificar?

1) Capacitar recursos humanos para manejar más adecuadamente los sistemas existentes, 2) Promover el uso de sistemas más modernos que rieguen con más precisión empleando menos energía y de fuentes renovables, 3) Sistemas de monitoreo que indiquen a los productores el momento apropiado de riego, 4) Empleo masivo de aguas residuales tratadas convenientemente para el riego de determinados cultivos.

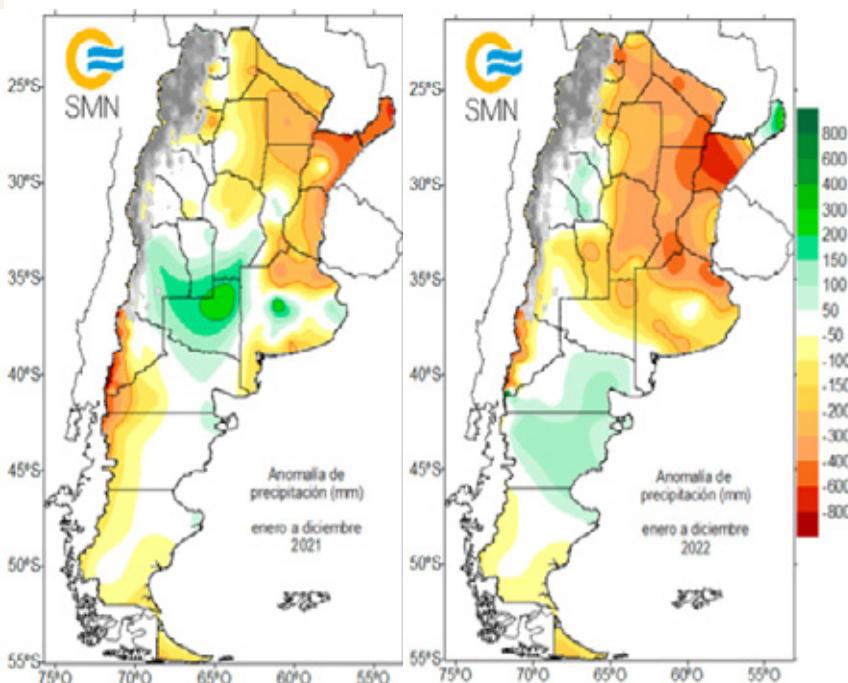
tanto en excesos como en déficits. En 2021 tuvimos ambos casos; y en 2022, sequía severa con altas temperaturas que afectaron más del 90% del territorio. Esto indica que resulta imprescindible trazar un plan que nos permita una reconfiguración de estos sistemas, la aplicación de tecnologías disponibles y el desarrollo de sistemas productivos acordes con esta necesidad estratégica de primer orden.

Entre 2021 y 2022 en 42 millones de ha (61% del área) hubo un déficit respecto de la media de 166 mm de precipitaciones. En 2022 casi 65 millones de ha (94,92%) del área tuvieron un déficit medio de 277 mm. (FV)

Además de los sistemas de almacenamiento, de riego adecuado al contexto (por manto, aspersión o por goteo) y de tratamiento de efluentes, también inciden el uso de variedades resistentes, el tratamiento inteligente del paisaje agrícola y alternativas de manejo que tiendan a preservar la humedad de los suelos, como la siembra directa. En eso se ha avanzado más en el país, pero estamos demorados en materia de tecnificación del manejo del agua.

Políticas activas

Hoy tenemos bajo riego aproximadamente un 20% de la superficie cultivada; pero capacidad para regar entre cuatro y cinco veces más. Esto sin duda involucra costos, y estos costos en el mundo son asumidos a partir de créditos, a mediano y largo plazo, para los





PLANTAS CITRICAS - PECANES



TECNOLOGÍA
TRAYECTORIA
CALIDAD

PLANIFICACION DE PROYECTOS
DE PECAN



(0381)156-783421 - WWW.VIVEROQUEBRADALULES.COM.AR

PJE. DEL VIVERO - ALTURA CAYETANO NAZCA 1100 - LULES - TUCUMÁN



productores privados, mientras que de las obras grandes, las extras pluviales, se hace cargo el estado. Hemos tenido un período durante el que se han hecho obras importantes mediante créditos internacionales como los del BID; pero esas políticas, lamentablemente, se han discontinuado.

Es imprescindible, insisto, generar estrategias con objetivos de mediano y largo plazo. Desarrollar lo que llamo "la vaca viva", las bio

economías en cada uno de los rincones del país, favoreciendo el asentamiento poblacional, la generación de riqueza, trabajo, dólares, exportación. Eso es posible y el riego es un instrumento sustantivo, aún en zonas húmedas durante períodos de escasez, para aportes complementarios.

Pérdidas injustificadas

Si hubiera habido inversión en favorecer los sistemas de riego, hoy el banco Central no estaría

padeciendo la baja de divisas de este año. Son 20 mil millones de dólares menos que van a ingresar por falta de producción; 7 mil millones de dólares menos que van a ingresar a las arcas del estado como impuestos a la exportación. Todo eso, en parte, podría haber sido cubierto con sistemas de riego que habrían permitido, con la base asegurada, fertilizar mejor y tener rendimientos mayores.

El costo que ha tenido esta sequía para el estado es el equivalente a la inversión que hubiera hecho falta y que en un solo año se



hubiera amortizado. Diez millones de hectáreas bajo riego hubieran sido una posible atenuación de estas pérdidas. Estamos a tiempo de pensar para el futuro, porque nada dice que no tendremos una nueva sequía y que no necesitemos esos dólares de la exportación. A razón de 2000 millones de dólares anuales de inversión, en diez años tendríamos las espaldas cubiertas. No hay razones para seguir postergando esa decisión.]