

## POLÍTICAS DE ESTADO EN MATERIA HÍDRICA

### El caso de la provincia de Tucumán

El cambio de gobierno en Argentina producido el 10 de diciembre de 2015 abrió expectativas renovadas en diversos frentes de la sociedad y los sectores productivos del país. Luego de doce años de administración populista, en parte de los cuales el país tuvo unos de los mayores ingresos históricos como producto de los altos precios internacionales de los *commodities*, diluidos en una política redistribucionista y con limitadas inversiones en materia de infraestructura, dejaron como resultado un escenario de retraso en todos los sectores en los que el Estado es prácticamente el único inversor posible y por ende con endeblez en el soporte de la producción y las necesidades de servicios públicos a la población. Ello dejando en otro plano los deterioros institucionales, el agravamiento de la situación económica y social con el aumento de la pobreza, la caída de la educación y la instalación de las lacras del narcotráfico y el consumo de drogas.

En la etapa actual que se transita en la Argentina, dada las significativas falencias del país en diversos campos después de aquella prolongada etapa de gobierno que esgrimió pretendidos cambios en la línea histórica del país, y después de un tercio de siglo de recuperada la democracia, desde diversos sectores políticos y sociales surgen demandas de definir lo que se denominan “políticas de Estado” en diversas materias: seguridad, educación, ciencia, recursos naturales, energía, vivienda, participación ciudadana, etc. El grado de retroceso de la Argentina en diversos aspectos que la posicionan en niveles muy bajos dentro del conjunto de países occidentales, ha generado una fuerte demanda de la sociedad en conjunto y de diversos sectores por la búsqueda de políticas de Estado que traduzcan un país más equilibrado, equitativo y pleno en su capacidad de avance y desarrollo económico y social. En treinta y tres años de democracia continuada luego de aciagas alternancias de períodos de dictaduras militares con turbulentas democracias, el país no logró extraer beneficios de esa democracia formal, debatiéndose en intestinas luchas de poder que no aportaron al desarrollo duradero ni económico ni social.

### ¿Políticas públicas para el agua?

Antes de entrar en materia, es de utilidad reflexionar sobre qué es lo que se suele significar con “políticas públicas” o “políticas de Estado”. No todos los que la solicitan tienen una idea acabada del objetivo o el alcance. Una definición relativamente simple sería que una política de Estado es todo aquello que una sociedad desea implementar en forma permanente, sin que se vea afectada por los cambios de gobierno. La política de un gobierno dura mientras esté vigente el gobierno que la concibió, mientras que la política de Estado obedece a un interés fundamental, por lo que debe perdurar en forma permanente. La defensa, la educación, la salud, por ejemplo, son de importancia crucial para un país, por lo que deberían ser una política de Estado y no una mera política de un gobierno.

Diversos analistas y estudiosos definen las políticas públicas con matices: Oszlak y O'Donnell<sup>1</sup> entienden que “...las políticas estatales (o públicas) en nuestra definición las concebimos como un conjunto de acciones u omisiones que manifiestan una determinada modalidad de intervención del Estado en relación con una cuestión que concita la atención, interés o movilización de otros actores de la sociedad civil”. Es decir que no hacer nada u omitir políticas públicas es también una definición al respecto, en la cual el Estado decide no intervenir, dejando que el desenvolvimiento natural y temporal de los factores en juego se encarguen de hacerlo y confiando en que ello será positivo.

---

<sup>1</sup> Oszlak, O. y O'Donnell, G., “Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación”, en Centro de Estudios de Estado y Sociedad (CEDES), Buenos Aires, 1981.

Kraft y Furlong<sup>2</sup> plantean que una política pública es un curso de acción o de inacción gubernamental, en respuesta a problemas públicos: «Las políticas públicas reflejan no sólo los valores más importantes de una sociedad, sino que también el conflicto entre valores. Las políticas dejan de manifestar a cuál de los muchos diferentes valores se le asigna la más alta prioridad en una determinada decisión»

De lo expuesto surge que definir políticas de Estado es una tarea compleja que implica la creación de consensos de los factores políticos, sociales y productivos. Para que una política pueda ser considerada legítimamente como de estado debe cumplir dos requisitos: ser el producto de una decisión adoptada por un consenso muy amplio, por ejemplo, por acuerdo entre el sector que ejerce el gobierno y todas las fuerzas con representación parlamentaria o la mayoría de ellas; o por el resultado de un plebiscito o consulta popular, aunque ésta no sea vinculante (Alejandro Lomutto, 01/04/2016).

La realidad argentina del último medio siglo muestra precisamente la falta de cohesión política y social que viabilice esos consensos, más allá de ciertos aspectos básicos que subyacen en el “ideario” nacional, como por ejemplo podría ser “la causa Malvinas”. Otro tema que, con sus altibajos es una política de Estado argentina, es la asociación al Mercosur, de algún modo seguida por sucesivos gobiernos desde su creación en los años 80. Fuera de ellas, la mayor parte de los temas relevantes que reclaman políticas públicas no se definen ni hay intentos para ello puesto que hay numerosas tensiones y confrontaciones internas que no hacen ello factible, al menos en el corto plazo. De todos modos, consensuar una política de Estado tiene también sus riesgos, ya que puede en algún momento ser necesario modificarla sustancialmente, y la inercia política de muchos años tal vez lo impida.

Más allá de un análisis filosófico sobre los conceptos de políticas públicas, el presente trabajo tiene como propósito analizar las políticas públicas relacionadas con el aprovechamiento de los recursos hídricos para abastecer necesidades de la población y el sistema productivo, con la preservación de las aguas superficiales y subterráneas, así como para afrontar los perjuicios causados por los excesos y déficit hídricos (inundaciones, sequías).

¿Son necesarias políticas de Estado en materia de agua? Por la importancia que el tema tiene en una sociedad y un país, ello parece una obviedad, pero veremos que el tema es harto complejo. ¿Cuáles serían los temas de una política de estado en materia hídrica?

El agua de los ríos, glaciares y acuíferos subterráneos es un recurso natural renovable (año a año por el ciclo hidrológico) pero finito, que debe ser administrado para abastecer las necesidades de una población creciente y de un sistema productivo que permite el sustento económico de esa población. Si bien es inexorable que los seres humanos necesitan agua para sobrevivir y desarrollarse, en los casos en que su sistema productivo requiere agua como insumo esencial (por ejemplo para su producción agrícola y sus industrias demandantes) la administración del recurso hídrico se va tensando progresivamente por el incremento de la población y sus necesidades productivas de autosostenibilidad. Es decir que, a agua disponible en la naturaleza fluctuante pero relativamente constante<sup>3</sup>, habrá un punto límite más allá del cual no será posible crecer, ni en población ni en

---

<sup>2</sup> Kraft, Michael; Furlong, Scott (2006): “Public Policy: Politics, Analysis and Alternatives”, 2<sup>nd</sup>. ed., CQ Press, Washington, DC. USA.

<sup>3</sup> No hacemos hincapié aquí en eventuales variaciones climáticas de largo plazo que pueden provocar tendencias en la disponibilidad de agua, tanto de aumento o disminución respecto del promedio histórico. Ello es materia de discusión ajena a este trabajo.

producción para sostenerla. Surge así la necesidad de planificar y administrar racionalmente el agua; tanto más imperiosa cuanto más avanzado está el porcentaje de aprovechamiento a que llegó la sociedad y más cerca nos encontramos del punto límite. Demás está decir que, cuando más se posterga la planificación del aprovechamiento de los recursos hídricos, más difícil es lograr imponer las políticas emergentes, dada la resistencia que oponen los factores sociales a someterse a reglas que limiten su uso discrecional histórico, basado en derechos de agua tradicionales o situaciones de hecho mantenidas desde antiguo.

Es entonces necesario administrar el uso del agua disponible, atendiendo a las necesidades, pretensiones y derechos de diferentes sectores de la sociedad. Un objetivo deseable sería lograr ello con la mayor racionalidad posible, de modo que el beneficio del conjunto sea el mayor posible. Todo habitante tiene derecho al agua para sus necesidades domésticas. Eso está establecido en todas las normativas básicas. En cambio, los usos para otros fines, como el riego y las industrias, son necesarios y de interés social atender, ya que apuntan a necesidades del conjunto social, como ser la producción de alimentos, la generación de empleo y la creación de riqueza para la inserción colectiva en el mercado nacional e internacional, para el intercambio de bienes. No obstante, dada la limitada cantidad de agua disponible, no será posible atender todos los requerimientos y es necesario establecer principios justos de prioridad y asignación de derechos.

Administrar el agua disponible en la naturaleza (recurso natural) abarca tres amplios problemas: **a) la cantidad de agua** a distribuir entre usuarios con derechos o que pretenden acceder a ella, **b) la calidad del agua** que es afectada por algunos sectores en desmedro del uso que otros sectores puedan darle posteriormente y **c) los perjuicios que el agua** puede causar en situaciones de excesos (inundaciones).

La multiplicidad de usuarios y demandantes del agua que la naturaleza brinda, bien finito y vulnerable, requiere la acción del Estado en función regulatoria. Ello se fue dando a lo largo del siglo XX pero no fue acompañada con una capacidad paralela del Estado Provincial en la imposición del cumplimiento de las normas (poder de policía). El Estado asumió el rol de prestador de servicios públicos del agua pero lo hizo con obras que no surgieron de una planificación sino como resultado de presiones sectoriales, de intereses acotados, de influencias o caprichos políticos. El Estado resultó un prestador de servicios de agua ineficiente y en ello no se trató sólo de responsabilidades de determinados períodos de gobierno sino también de escasa a nula demanda por parte de la sociedad y los factores productivos. En la sociedad está instalado el concepto de la ineficiencia del Estado como un hecho atávico e insuperable, el que no vale la pena transformar sino adaptarse a ello, aún en base a oportunismos. La consecuencia fue un debilitamiento permanente de los organismos públicos responsables de prestar servicios y administrar el agua, con escasas ideas para ir afrontando los problemas que progresivamente fueron instalándose en la provincia a medida que la población creció junto con el sistema productivo agroindustrial.

Descontado el insoslayable rol hegemónico del Estado en los diversos aspectos comprendidos en las problemáticas hídricas, conviene diferenciar entre políticas de Estado en materia hídrica y planes o programas hídricos. Con frecuencia suelen confundirse, al menos en la consideración de sectores diversos de la comunidad no especializados. En rigor, un plan o programa tiene objetivos precisos y usualmente focalizados, de concreción en períodos cortos de gestión de gobierno. Normalmente son planes de cuatro años (duración de mandato) que pueden prolongarse en caso de reelecciones o de continuidad por estar sujetos a líneas crediticias y obligaciones asumidas por la Administración. También cuando administraciones sucesivas coinciden en el objetivo, no necesariamente por acuerdos sino por conveniencia política. Las políticas hídricas, en cambio, son planteos de objetivos globales que determinarán las acciones de sucesivas administraciones desde el corto al largo plazo. Por ello necesariamente deben surgir de acuerdos políticos y sectoriales que

comprometen su adhesión y respeto. Lo que hay en nuestro país son programas y planes, determinados por los gobiernos nacionales y sustentados en líneas de financiamiento internacional (la mayoría en líneas del BID/Banco Mundial).

En materia hídrica, las políticas de Estado en la Argentina son más bien implícitas. Surgen de la evaluación y de las propuestas políticas de gobiernos al dar prioridad o poner énfasis en determinados objetivos globales puesto que responden a necesidades insatisfechas de la población que son muy evidentes y perentorias. Satisfacerlas tiene fuerte implicancia política y electoral. Es el caso del abastecimiento de agua potable y el saneamiento. No están sostenidas por acuerdos políticos, pero es notoria su continuidad, por ejemplo, entre el período kirchnerista y el actual post 2015. Dentro de cada administración pueden cambiar los planes o programas a través de los cuales se instrumenta esa política, las vías de financiación y ejecución, pero se mantiene el objetivo de priorizar aquellos dos servicios. También pueden incluirse en el concepto de política hídrica a los tratados internacionales sobre ríos limítrofes, que tienen continuidad entre gobiernos sucesivos (ejemplos: Estatuto del río Uruguay, el Tratado de Navegación de los ríos Paraná, Paraguay y de la Plata, suscripto con la República del Paraguay, la Comisión Trinacional para el Desarrollo de la Cuenca del Río Pilcomayo, Grupo de Trabajo Argentino-Chileno de Recursos Hídricos Compartidos, etc.).

### La situación argentina

Con la reforma constitucional de 1994 los recursos naturales en general y los hídricos en particular pasaron a ser propiedad de las provincias en que se encuentran. La jurisdicción Nacional se limitó, a partir de entonces, a los ríos internacionales compartidos, a la participación en la gestión de cuencas y regiones hídricas interprovinciales; ejecutar la política nacional de prestación de los programas de abastecimiento de agua potable y saneamiento cloacal, riego y drenaje y otros usos del recurso. También es función del estado Nacional el dictado de normas sobre aguas de validez nacional, la preservación general de los recursos hídricos, su evaluación en todo el país mediante sistemas de observación y monitoreo continuo, y administrar el sistema de información de los recursos hídricos. Los ríos de curso sucesivo interprovincial dan lugar a la formación de “organismos de cuenca” (los “comité de cuenca”), en los que participan las provincias involucradas y el estado Nacional apoya y coordina con una participación a modo supletorio.

Al quedar el aprovechamiento y manejo de los recursos hídricos bajo responsabilidad de las provincias desde 1994, quedaron éstas expuestas a las consecuencias de su propio accionar y gobierno, a su capacidad de evaluar y plantear soluciones para sus propios problemas hídricos y a administrar los servicios de agua. La respuesta en general fue variada, según el grado de dependencia de los recursos de agua que cada provincia tuviera. Hay situaciones muy diferentes en las problemáticas hídricas en todo el país. Provincias poco pobladas con abundantes recursos de agua y escasas demandas y otras, como las cuyanas, zona árida, fuertemente dependientes. En éstas últimas hubo una mejor evolución en sus instituciones y en su accionar, al menos relativamente a otras.

El progreso en el aprovechamiento y administración de los recursos hídricos de las provincias estuvo encorsetado por la realidad política argentina. Las limitaciones fueron determinadas tanto por anquilosadas estructuras de Estado como por los problemas emergentes de un federalismo inacabado. La distribución de los ingresos federales coparticipables estuvo caracterizada por la discrecionalidad y la arbitrariedad política, que le dio a la Nación un poder de hegemonía y a las provincias una lamentable dependencia del poder central. Las importantes inversiones necesarias en las provincias para mejorar su infraestructura hídrica tropezaron con el doble escollo de la escasa consideración por parte de gobiernos provinciales por un lado, y de la discrecional ayuda proveniente

de la Nación por el otro. A ese respecto, la inestabilidad política desde la mitad del siglo pasado, las dictaduras militares y el presente período desde el retorno de la democracia establecieron la hegemonía de los conflictos de poder político por sobre los objetivos y políticas de desarrollo económico y social. La profundización generalizada de la pobreza determinó un escenario de país federal constituido por provincias pobres incapaces de sustentar su crecimiento en infraestructuras de servicios, inhibidas o incapaces de financiamiento autónomo.

En síntesis, a pesar de la autonomía de las provincias y su soberanía en materia hídrica, restringida sólo en los casos de ríos interprovinciales, la realidad es que, en el marco político argentino, su incapacidad económica determina sus limitaciones y su fuerte dependencia del gobierno Nacional, canalizador y distribuidor de inversiones nacionales en obras públicas, que en muchos casos cumple un rol restrictivo o propulsor de ciertas importantes obras que interesan a la Nación especialmente (por ejemplo las hidroenergéticas de gran envergadura). De allí que la mayoría de los programas o planes de obras hídricas se originen en la Nación y su distribución federal esté condicionada a las relaciones políticas de conveniencias y afinidades circunstanciales de los gobiernos provinciales con el nacional.

Antes de 1994 el Estado Nacional asumía un rol dominante en el desarrollo y aprovechamiento de recursos hídricos. No sólo en ese campo; también en educación, salud, etc. Hasta la reforma constitucional de ese año el estado Nacional motorizaba su hegemonía a través de organismos como la Dirección Nacional de Irrigación (luego Agua y Energía Eléctrica, Sociedad del Estado), la Dirección de Obras Sanitarias de la Nación, ambas con jurisdicción en casi todo el territorio nacional, y otras de jurisdicción más regional como Hidronor SA (Hidroeléctrica Norpatagónica SA) para el Comahue. Se ejecutaron diversas obras planificadas por el estado Nacional como las presas de embalse de Escaba (Tucumán), Río Hondo (Santiago del Estero), Cabra Corral (Salta), Las Maderas (Jujuy), Agua del Toro, Valle Grande, Los Nihuales y Los Reyunos (Mendoza), Río Grande, Los Molinos, Piedras Moras y Pichanas (Córdoba), Florentino Ameghino y Futaleufú (Chubut), etc. Si bien todas fueron obras con fines múltiples (electricidad, riego, agua potable e industrial) subyacía el interés dominante por la generación de hidroelectricidad, uso que permitía el repago más rápido de las obras, ante la inercia y lentitud que todo desarrollo de la agricultura de regadío conlleva.

Las políticas de Estado a nivel nacional fueron más bien prioritarias durante ciertos períodos de gobierno, traducidas en programas para fines específicos con fluida asignación de partidas presupuestarias, frecuentemente sustentadas en créditos internacionales disponibles, mayormente de organismos como el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Ejemplo: Una política hídrica que rigió el período kirchnerista de 2003 a 2015 tomó un aspecto parcial, aunque sustancial, de la problemática del agua. Se priorizó fuertemente la ejecución de obras para abastecer de agua potable y servicios de saneamiento cloacal a la mayor parte de la población. Con ello se venía a cubrir un marcado déficit que tenía la Argentina en esa materia y que ya había sido señalado por un informe del Banco Mundial en el año 2000<sup>4</sup>. Como la jurisdicción de manejo del agua en ese entonces ya era de cada provincia, desde la Nación se generaron numerosos planes que aseguraron fondos para que éstas y los municipios acometieran las obras necesarias en esa dirección. Tales planes apuntaron también a paliar simultáneamente problemas serios de desocupación existentes en el país mediante la ejecución por medio de cooperativas de desocupados capacitados apresuradamente para la tarea emprendida. Estos planes tuvieron una componente clientelística notoria y las obras, así como las cooperativas formadas, fueron digitadas por gobiernos provinciales y municipales. Desde el estado Nacional, a través de numerosos planes y programas, se destina-

---

<sup>4</sup> BM (2000). "Argentina. Gestión de los recursos hídricos. Elementos de política para su desarrollo sustentable en el siglo XXI". Banco Mundial, Oficina Regional de América Latina y el Caribe

ron muchos más presupuestos que durante otros periodos de gobierno<sup>5</sup>. De todos modos, desde ese entonces, la definición, planificación y ejecución de las obras quedó en manos de las provincias.

No debe suponerse que habiéndose dado esas prioritizaciones en la etapa kirchnerista se llevaron los problemas de saneamiento a niveles razonables de solución. Si bien creció sustancialmente el grado de cobertura en los servicios de agua potable y cloacas, no se alcanzó ni remotamente el grado deseable, especialmente en cloacas. Por otra parte, no hubo relación entre cantidad (de obras de redes de agua y cloacas) con la calidad técnica exigible para las mismas y la calidad de los servicios. En efecto, hubo mucha desaprensión en ejecución de los trabajos, sin prever las graves consecuencias.

Desde 2006 se ejecutaron numerosas obras de redes cloacales domiciliarias y se incrementó drásticamente el porcentaje de población servida. Las obras se ejecutaron por contratos de obras públicas con empresas privadas, pero se introdujo y generalizó una modalidad nueva: la ejecución de cloacas por medio de cooperativas de los planes nacionales “Cloacas más Trabajo” conformadas por desocupados (cada una se integraba con 16 personas), tal como lo establece el plan nacional que tiene como objetivo paliar los problemas de desocupación. Esos planes fueron financiados con fondos del Ministerio de Desarrollo Social de la Nación. En Tucumán había, en 2012, unas 700 cooperativas de trabajo en toda la provincia creadas bajo ese amparo, según detallaba un censo realizado por el Instituto Provincial de Acción Cooperativa y Mutual (Ipacym). Los trabajos de ejecución de las redes fueron supervisados por personal de la Sociedad Aguas del Tucumán (SAT), organismo prestador principal de los servicios de agua potable y cloacas de Tucumán.

Si bien no deja de ser ponderable la ejecución intensiva de los planes de saneamiento que llevaron servicios de agua y cloacas a partes importantes de la población, también cabe señalar algunos rasgos fuertemente negativos de su implementación.

Comentamos acá solamente las graves implicancias para el futuro ambiental de las zonas beneficiadas por la ejecución de las redes de evacuación cloacal. En efecto, el problema subsecuente a la expansión casi explosiva de las redes cloacales domiciliarias deriva de la pésima calidad de su ejecución. Ello fue un rasgo común en las obras ejecutadas por empresas privadas como por las cooperativas “Cloacas más Trabajo”, de modo que quedó desmentida una presunta mayor capacidad técnica de empresas constructoras por sobre las brigadas de desocupados, aceleradamente capacitados para el oficio. Ambas mostraron una absoluta falta de respeto a las reglas técnicas básicas de la ingeniería de redes cloacales, toleradas por la supervisión (o falta efectiva de ella) de la SAT, organismo supervisor.

El resultado de todo ello fue que numerosas cloacas, al muy poco tiempo de ejecutadas y habilitadas, comenzaron a obstruirse, entrar en presión, desbordar por las cámaras, aflorar hacia las calzadas y escurrir las excretas por las calles. En una obra adecuadamente proyectada y ejecutada, eso es esperable sólo en casos excepcionales y luego de varias décadas de funcionamiento, cuando pueden ser superadas las previsiones originales de población que aporta sus descargas y en consecuencia la capacidad de los conductos. Aguas cloacales escurriendo por las calzadas, la gente pisándolas y los vehículos introduciéndolas con sus ruedas en los interiores de las viviendas, olores pestilentes y toda la insalubridad asociada se ha transformado así en una situación común en numerosas zonas urbanas “beneficiadas” por las nuevas redes cloacales.

Como consecuencia de una pretensión aluvional de dar cloacas se crearon entonces serios problemas ambientales donde antes no los había y, paradójicamente, con obras que pretendían mejorar la situación ambiental de la población. Lo más grave es que la causa de estos nuevos problemas ambientales no tiene otra solución que rehacer las obras en una gran proporción. Ello es así, puesto que las redes de cloacas no pueden interrumpirse para efectuar reparaciones o correcciones (como es posible hacerlo con redes de agua potable, gas o electricidad). Como tal opción es altamente improbable que sea asumida por las autoridades de gobierno (que seguramente priorizarán hacer nuevas obras a más población) es de esperar que la situación ambiental de “excretas en la calzadas” se ha instalado para quedarse por mucho tiempo. Para afrontar los numerosos y extendidos problemas de obstrucciones la SAT tuvo que contratar permanentemente camiones desobstructores privados para encargarse de las tareas, lo que significa un innecesario gasto que pudo haberse evitado haciendo las cosas bien.

<sup>5</sup> Citamos algunos: Planes “Agua más Trabajo” y “Cloaca más Trabajo”, “Programa de Asistencia en Áreas con Riesgo Sanitario” (PROARSA). — “Préstamos para Obras Menores de Saneamiento” (PROMES). — “Programa de Agua Potable y Saneamiento para Comunidades Menores a 50.000 habitantes” (PROAS). — “Programa de Agua Potable y Saneamiento para Centros Urbanos y Suburbanos” (PAYS). — “Programa de Agua y Saneamiento para Todos” (PAST). — “Programa de Infraestructura de Saneamiento del Norte Grande” —

Lo anterior es una muestra más de la degradación de la calidad del Estado en la provincia de Tucumán, al cual se le solicita la generación de políticas públicas, en nuestro caso hídricas.

Si bien antes de 1994 el desarrollo de los recursos hídricos del país y la prestación de servicios de agua fue una combinación de acciones nacionales ya enunciadas con otras de jurisdicción provincial y aún municipales (estas últimas especialmente en lo referido a agua potable para población), a partir de 1994 toda la responsabilidad del manejo del agua quedó bajo jurisdicción de las provincias, al quedar ellas como propietarias del recurso. Grandes obras ejecutadas por el estado Nacional (Chocón, Planicie Banderita, Piedra del Águila, Alicura, Río Grande, Agua del Toro, Nihuil, etc.), fueron concesionadas a empresas privadas para la explotación de su generación hidroeléctrica, aunque la distribución del agua para riego, industrias y para uso doméstico estuviera a cargo de los estados provinciales, municipios o concesionarias privadas de alcance local. Desde aquel paso fueron escasas las obras hídricas de envergadura encaradas por el estado Nacional, y motorizadas por la necesidad imperiosa de reducir la excesiva componente hidrocarburífera en la matriz energética nacional. La presa Caracoles en San Juan fue un emprendimiento de esa provincia. Actualmente están en dilatada gestión de inicio obras como las represas Chihuido en Neuquén, motorizada por la provincia y la Nación, Néstor Kirchner (ex Cóndor Cliff) y Jorge Cepernic (ex La Barrancosa) en Santa Cruz, motorizadas por la Nación por su interés fundamentalmente hidroeléctrico.

En materia de obras hídricas para regadío el crecimiento fue muy exiguo en las últimas décadas. No sólo se construyeron escasas obras sino que se descuidaron obras preexistentes, las que alcanzaron un alto grado de deterioro por envejecimiento y falta de mantenimiento. También es cierto que muchas obras concebidas para riego no llegaron a desarrollar a pleno el aprovechamiento a ese fin con las redes de canales correspondientes, por diversas razones complejas que ponen en evidencia que ese uso del agua es complejo de desarrollar en cuanto a que requiere una componente de inversión privada por parte de los productores que no se produce como respuesta automática a la puesta en oferta de agua por parte del Estado con las obras de cabecera (diques y canales).

Las obras para control de inundaciones fueron también producto de acciones episódicas de gobiernos provinciales y municipales, sin marcos planificatorios o con escaso respeto a ellos cuando existieron. La falta de mantenimiento a que quedaron expuestos por desorganización o desidia de los gobiernos provinciales o municipales provocó un grado muy elevado de destrucción o deterioro, de muy costosa reversión.

En lo referido a planes y programas para afrontar los perjuicios de los excesos del agua, hubieron planes nacionales de mitigación de inundaciones que se concentraron en la Pampa Húmeda (provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba) en grandes extensiones que fueron castigadas por inundaciones y que constituyen zonas núcleo de producción agropecuaria, especialmente para la exportación (Plan Federal de Control de Inundaciones, 2003). La Nación canalizó importantes fondos en esa dirección, aunque los proyectos fueron originados en las provincias involucradas. En otras provincias, la Nación canalizó recursos en función del interés y los requerimientos de cada una de ellas o de municipios requirentes, lo que fue también un accionar basado en las relaciones políticas de dependencia de sectores del interior del país afines al Poder Central. La discrecionalidad de los gobiernos de provincias y la falta de políticas hídricas en cada una de ellas alimentaron la omisión de obras hídricas en muchos casos, al no ser ellas de interés electoralista en comparación con otras obras públicas de mayor impacto en la sociedad (por ejemplo viviendas, pavimentos, redes de agua y cloacas, etc.).

La nueva gestión de gobierno Nacional desde diciembre de 2015 ha decidido continuar con la política de asegurar agua potable por redes y cloacas para la mayor parte de la población, con lo que

puede colegirse que ese aspecto de la cuestión hídrica se transformó en una política de Estado implícita, aunque no se haya estructurado formalmente sobre consensos políticos ni normativa que la sustente. Obviamente, cualquier decisión de gobierno Nacional que apunte a un tema de alta sensibilidad para la población, como lo es el agua potable y el saneamiento, es bienvenida y difícilmente encuentre reparos en sectores no gubernamentales; de allí que se encaró sin búsqueda de consensos. Por otra parte, en el país de federalismo imperfecto que es Argentina, el sector político que se “apodera” del gobierno Nacional, al administrar la gran caja económica, determina la distribución de fondos de inversión para obras de infraestructura en todo el territorio nacional.

Es deseable que en esta nueva etapa esas acciones se instrumenten de un modo más efectivo, sin las consecuencias negativas ya señaladas. Otras iniciativas del gobierno actual, dando continuidad a obras en gestión desde el gobierno 2003-2015, obedecen a otros factores que no pueden ser considerados “política de Estado”, como ser licitaciones ya adjudicadas, gestiones crediticias en curso y gestiones de administración anterior no necesariamente bien sustentadas. En su mayoría son de interés hidroeléctrico y obedecen a intentos de la Nación de cubrir necesidades energéticas mediante recursos renovables, reduciendo la dependencia de los combustibles fósiles. Los beneficios para otros usos, como riego y agua para industrias, a cargo a posteriori de las provincias es de efecto bastante diferido y responsabilidad de éstas, para lo cual, por lo general, no existen aún planes concretos bien estructurados en marcha. En materia de regadío, el gobierno nuevo da continuidad a algunos programas de financiamiento de inversiones privadas para ese fin (PROICSA), pero son programas limitados. En el Plan Nacional del Agua (ver en párrafos siguientes) plantea el “Programa de Nuevas Áreas de Riego” que está, presuntamente, en elaboración.

A nivel nacional es razonable hablar de políticas públicas hídricas de naturaleza global, que tiendan a enfocar los principales problemas comunes a todas las provincias y estableciendo prioridades consensuadas con éstas. El carácter federal de la organización nacional y la dispar naturaleza que el problema toma en cada una de las provincias dificulta un objetivo común. El peso real y efectivo que las provincias puedan tener en la formulación de políticas comunes está determinado por la claridad que gobernantes y políticos locales tengan de su propia situación, perspectivas y visión de futuro. Por ejemplo, cuando en una provincia se hace mal uso del agua, no cuidando el recurso natural, no se puede pretender que se asignen ingentes fondos públicos para alimentar el despilfarrero y mala administración del agua. Aun así, ello no es tomado por los organismos nacionales como argumento para retaceo de apoyo.

Desde la Nación, fuera de elaborar normas generales, como fueron los “Principios Rectores de Políticas Hídricas”<sup>6</sup> en la primera década de este siglo, el manejo de los tratados de usos y aprovechamientos de ríos internacionales limítrofes (Paraná, Paraguay, Pilcomayo y Uruguay) y sucesivos (Bermejo, Futaleufú, Carrenleufú, etc.), las políticas hídricas que se pueden generar se relacionan a procesos de coordinación y apoyo a las provincias en lo que es su responsabilidad propia y en lo vinculado a cuencas compartidas (en los organismos de cuenca). Un rol sustancial es también la gestión de financiamiento internacional y eventualmente local, para canalizarlo hacia las provincias para materialización de sus planes. Este último aspecto es la vía que las diversas administraciones nacionales encaran, ya que es la que les permite mayor discrecionalidad en función de intereses

---

<sup>6</sup> “Principios rectores de políticas hídricas”-(Fundamentos del Acuerdo Federal del Agua) (PPRRPPH): documento de base para la constitución del Consejo Hídrico Federal (COHIFE), integrado por todas las provincias, en 2003. El acta constitutiva del COHIFE expresa que será este organismo quien fije las políticas hídricas de la Nación, mientras que la Subsecretaría de Recursos Hídricos se constituirá en el brazo ejecutor de los planes de trabajo que se definan en el COHIFE. Como en este organismo las provincias plantean y coordinan sus necesidades y posiciones, se supone que las políticas hídricas nacionales surgen de un debate federal. No obstante, se está aún lejos de ese objetivo ya que aquellas siguen teniendo una fuerte componente de discrecionalidad política según el color de los gobiernos nacional y provincial.



políticos coyunturales ligados a las pujas de poder que vienen modelando (o distorsionando) a la democracia argentina.

No obstante lo hasta aquí expuesto, la realidad política argentina ha determinado la evolución y los estilos de desarrollo hídrico. La falta de un acuerdo de coparticipación federal de impuestos ha hecho que la distribución nacional de fondos esté fuertemente determinada por intereses políticos más que por principios de equidad federal. La discrecionalidad vigente en esa distribución se manifiesta por la asignación de recursos para obras no sólo hídricas (también viales, viviendas, edificaciones, salud, educación, etc.) a través de programas o planes generados por la Nación que incluyen algunas obras de interés nacional (las hidroeléctricas) y las demandadas por las provincias, originadas en los criterios locales de selección y priorización. Dado que la planificación hídrica no es frecuente en las provincias, las obras que éstas solicitan para ser incluidas en los planes nacionales no necesariamente responden a criterios de priorización racionales y con frecuencia son determinadas por criterios electoralistas (obras de alto impacto en la psicología social, a veces megaobras). Lamentablemente, las provincias carecen en su mayoría de “autoridades únicas del agua” como se recomendó en los PPRRPPH y organismos de planificación que propongan planes hídricos y el análisis de las obras de ejecución prioritaria para el interés provincial.

En síntesis, la realidad argentina, país con matriz federal, aunque imperfecta, lleva a que el núcleo de la planificación hídrica deba nacer en las provincias mismas. Lamentablemente ello no es característico de la situación actual, en la que el estado Nacional es el generador de la mayor parte de los programas y planes de obras hídricas, que, si bien receptan las inquietudes de provincias, tienen una alta componente de discrecionalidad política y tampoco corrigen distorsiones emanadas de la ausencia de planeamiento en aquellas.

Así las cosas, en 2016 el nuevo gobierno Nacional formuló el Plan Nacional del Agua que contiene objetivos de continuidad de planes precedentes y receptó solicitudes de las provincias en materia de obras hídricas. El Plan plantea los siguientes ejes<sup>7</sup> que transcribimos:

**Agua potable y saneamiento:** Alcanzar el 100% de cobertura de agua potable (hoy Argentina tiene un 83%) y el 75% de saneamiento (redes de cloacas más plantas de tratamiento, hoy se cuenta con un 45%). Para cubrir el déficit actual, se instalarán 55.000 km de tuberías para la provisión de agua potable y 30.000 km para cloacas. En el periodo 2016-2019 se estima cumplir con un 40% del objetivo.

- **Adaptación del territorio al cambio climático:** Incrementar la protección de los vecinos mediante obras de infraestructura tales como desagües pluviales, control y defensa de inundaciones, sistemas de alerta por radares y modelos, planes de contingencia y protección de las principales ciudades vulnerables y cuencas rurales productivas.

**Agua para la producción:** Lograr incorporar 300.000 hectáreas bajo sistemas de riego, aumentando en un 17,5% la superficie actual bajo riego y con ello generando más producción y trabajo en el campo a través de alianzas público-privada. (El Programa de Nuevas Áreas de Riego se centra en el desarrollo de nuevas áreas basadas en el esquema de corporaciones y alianzas público-privadas (APP) a fin de incorporar, al menos, 280.000 hectáreas nuevas correspondientes al 30% de un potencial total de 915.000 ha nuevas posibles durante el período 2016-2019).

**Aprovechamientos múltiples del agua:** Desarrollar proyectos para la prevención de crecidas, asegurar la provisión de agua para consumo humano, propiciar nuevas áreas de riego, para generación de energía eléctrica, entre otros, logrando desarrollo productivo en varias provincias del territorio.

Este plan se desarrolla bajo la órbita de la Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación que actúa como organismo nacional responsable de la inversión pública en el mejoramiento y ampliación de la infraestructura hídrica para el riego y manejo del agua. Para la implementación del plan se trabaja en forma conjunta con los Ministerios de Agroindustria y de Energía y Minería de la Nación.

<sup>7</sup> Plan Nacional del Agua 2016: ver [www.mininterior.gov.ar/plan/docs/plan-nacional-agua.pdf](http://www.mininterior.gov.ar/plan/docs/plan-nacional-agua.pdf)

En este Plan Nacional se elaboró un listado de obras a realizar en cada provincia para satisfacer cada uno de los ejes mencionados. Ellas fueron solicitadas por las provincias aunque en algunos casos fueron producto de consenso de varias provincias y la Nación, al tratarse de obras en cuencas de ríos de curso sucesivo. Las motivaciones provinciales para requerirlas a la Nación pueden ser variadas; escasamente producto de una planificación hídrica.

### **La problemática del agua en la provincia de Tucumán**

Como ya se expuso, a partir de la reforma constitucional de 1994 la provincia de Tucumán quedó bajo la responsabilidad del manejo y planificación de sus recursos hídricos. Ese es un aspecto clave que pretendemos evaluar, transcurridas más de dos décadas de transferencia de la Nación a las provincias.

La provincia de Tucumán tiene matices particulares que enmarcan el tratamiento del tema. Es una de las provincias de menor extensión geográfica del país (22.524 km<sup>2</sup>) pero una de las de mayor densidad de población (64,3 hab/km<sup>2</sup>). En ella se genera la mayor parte del recurso hídrico de una de las cuencas hidrográficas más importantes de la región semiárida de la Argentina (la del río Salí-Dulce). Si bien cerca de la mitad de su territorio es montañosa, en el resto de éste hay una gran variedad ecológica, por los tipos de suelo, clima y disponibilidad de agua. Su desarrollo histórico se sustentó en la actividad agrícola, principalmente azucarera y en las industrias asociadas (sucroalcoholeras y cítrcolas mayormente). Estos usos múltiples y encadenados del agua disponible generaron serios problemas de contaminación del recurso, lo que pasó a integrarse en la necesaria agenda de situaciones que comprenden la problemática hídrica a acometer por el Estado provincial. Para Tucumán, el agua es una de sus ventajas comparativas, junto con su clima y sus suelos y, por lo tanto, es un tema que debe contar con una política de Estado, ya que hace al desarrollo y bienestar de su población.

Desde los orígenes históricos de la provincia, con reducida población y abundancia de agua para ella, sumada a una agricultura con relativa demanda de agua para regadío, se instaló en el ideario de la sociedad el concepto de que “en Tucumán el agua sobra”. Ello pudo haber sido valedero hasta la década de los 60 del siglo pasado. Hasta ese entonces, la principal producción agrícola (el azúcar) se sustentaba en regulaciones que permitían su permanencia en el mercado sin necesidad de mejoras imperiosas en la eficiencia productiva. La contaminación por la producción de etanol, con su volcado de efluentes contaminantes (vinazas) a los ríos, sumados a los efluentes de ingenios, no se manifestó en forma plena hasta que en el año 1965 se produjo el cierre del río Dulce con el dique de embalse de Río Hondo. Ello provocó que los contaminantes descargados en Tucumán se acumularan en ese cuerpo de aguas quietas donde se comenzaron a producir fenómenos perjudiciales que a la larga llevaron a demandas judiciales de la provincia de Santiago del Estero contra ingenios de Tucumán.

Por otra parte, el crecimiento demográfico y de la actividad agrícola fue expandiendo la ocupación del territorio, interfiriéndose con la rica red fluvial que atraviesa el territorio. El crecimiento de las ciudades fue remarcable. El resultado progresivo fue el aumento de los fenómenos de inundaciones, tanto urbanas como rurales, con sus secuelas de graves daños a la población, la infraestructura y la producción. La dilatada inacción o insuficiencia de acciones fue agravando la situación por el elevado deterioro o destrucción de las obras destinadas a evitar o mitigar los perjuicios del agua.

A pesar de significar históricamente el porcentaje más alto de extracciones de agua (alrededor del 60%), el regadío fue considerado como complementario y no imprescindible para la producción agrícola azucarera (no así para la cítrcola y frutihortícola). Así, no se desarrolló en la provincia una

“cultura del riego” generalizada, como es característica inherente a otras regiones áridas o semi-áridas (como Cuyo, Jujuy y Comahue). No obstante, en la actualidad, con la opción del desarrollo de los combustibles renovables (etanol de caña, en este caso), una estrategia de incremento productivo que traiga beneficios a la economía provincial, tiene como requerimiento el incremento productivo de materia prima (caña de azúcar) y para ello el riego cumpliría un rol sustancial<sup>8</sup>.

Ya hemos expuesto que Tucumán es una provincia de reducida extensión, con favorables condiciones ambientales que favorecieron el desarrollo de una numerosa población que usa y explota desordenadamente el agua de una rica red hidrográfica. El crecimiento de la población y la actividad productiva a lo largo del siglo XX llevó a tensar en extremo la relación entre las demandas de agua y la disponibilidad, así como la afectación de aquellas por los excesos o perjuicios del agua. La situación se diferencia según los tipos de usuarios del agua. Atravesadas por los problemas de la cantidad disponible y la calidad del agua, se tiene:

**El consumo de agua potable y el saneamiento cloacal.** Si bien no es el mayor consumo o porcentaje de extracciones (entre el 15 y 18% del total), el abastecimiento de agua a población es deficiente, a pesar de tener un alto porcentaje de cobertura 90 % (año 2009, según LED 2010<sup>9</sup>). Es elevado el consumo domiciliario combinado con elevadas pérdidas en las redes de distribución tanto viejas como nuevas. Hay numerosas zonas subabastecidas (baja presión, cortes frecuentes). Además de ello hay frecuentes problemas de calidad de agua, mayormente por contaminación en las redes, no en los puntos de producción. En algunos sistemas no existe planta de tratamiento más allá que una cloración.

Redes cloacales (cobertura 41%, año 2009, s/LED 2010). Hay redes antiguas que han sido superadas por la densificación urbana producto del crecimiento demográfico. Pero además hay muchas redes nuevas que tienen serios problemas que provocan permanentes desbordes cloacales y presencia de excretas en las vías públicas en contacto con numerosa población por lo que hay graves riesgos sanitarios para ésta. Configura un serio problema ambiental que se suma a los que se originan en los RSU (residuos sólidos urbanos). Ya hemos descrito en este trabajo que una cantidad muy grande de nuevas redes cloacales se construyeron desde el 2005 con un inaceptable nivel de calidad bajo programas nacionales, produciendo como resultados los graves problemas señalados.

**Agua para riego y abastecimiento a industrias.** Entre ambos usos totalizan aproximadamente el 78% del consumo total de aguas, la mayor parte es de la agricultura, alrededor del 60%). Los problemas del sistema abastecedor de agua para el riego y las industrias son de envergadura. Muchas obras de captación o derivación de agua de ríos están destruidas, deterioradas o con problemas operativos. La mayor parte de los canales no tiene revestimiento (aprox. 90%). En consecuencia las pérdidas por infiltración son elevadas (se estima que, globalmente, cerca del 50% del agua extraída de los ríos se pierde por infiltración antes de llegar a las cabeceras de los sistemas de riego o las industrias. Globalmente, el estado general de las redes de canales de riego y abastecimiento a industria es malo. Las sequías ponen al sistema en situación crítica.

Hay escasa cultura de riego en la provincia y éste es de baja eficiencia. Hay 132.000 ha empadronadas para riego pero riegan efectivamente 66.000 ha. La mayor parte del área que cuenta con

<sup>8</sup> Investigaciones realizadas por la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC) concluyeron que mediante riego es posible incrementar la producción de caña (t/ha) desde un 25% para riego tradicional por inundación hasta un 52% con riego tecnificado (goteo, microaspersión, etc.)

<sup>9</sup> LED 2010. “Lineamientos estratégicos para el desarrollo 2016-2020”. Gobierno de la provincia de Tucumán. Secretaría de Estado de Planeamiento.

infraestructura de riego lo hace con métodos antiguos (por manto). Hay tan sólo 21.000 ha con riego tecnificado de alta eficiencia (aspersión, goteo, etc.).

El riego desde los embalses El Cadillal y Escaba abarca áreas mucho menores a las planificadas en su origen (Cadillal 35.000 ha frente a 50.000 ha). No obstante, mejorar el riego constituye un desafío estratégico al ser un factor importante para el crecimiento productivo y el desarrollo económico, por la oportunidad que el etanol combustible a partir de caña de azúcar significa para la economía de la provincia. Un beneficioso incremento de la demanda de biocombustibles puede ser respondido con incremento de la producción de materia prima, la caña de azúcar, para lo cual el regadío de sus cultivos puede incrementar fuertemente el rendimiento en toneladas por hectárea.

Las industrias tienen legalmente un uso prioritario frente al regadío, pero hace un uso ineficiente ya que es muy escaso el reciclado del agua. Ante la insuficiencia del abastecimiento desde red pública, los ingenios azucareros se vieron obligados a la perforación de numerosos pozos de agua subterránea y, en algunos casos, extracciones directas de los ríos con obras propias.

Los consumos industriales de agua producen en sus descargas problemas de contaminación que han alcanzado ribetes graves.

**La contaminación** proveniente de los usos del agua comprende: a.- Contaminación de las aguas superficiales por efluentes urbanos, industriales y de la minería y b.- Contaminación de aguas subterráneas por efluentes cloacales, industriales y agroquímicos. La contaminación de aguas superficiales proveniente de agroquímicos existe pero en un grado difícil de ponderar, que se supone bastante menor que la originada en las otras fuentes mencionadas.

A la contaminación del agua se suman en la geografía de Tucumán la contaminación del aire por emanaciones industriales y RSU y la contaminación de los suelos por RSU y agroquímicos.

Los problemas de contaminación surgieron como un lento proceso acumulativo de la actividad agroindustrial como del crecimiento demográfico en la provincia. Todo ello sin recibir debida atención hasta que recién en este siglo se comenzó a encarar programas tendientes a mejorar la situación ambiental degradada que padece la provincia (Plan de Producción Limpia en 2002 y posterior Programa de Reconversión Industrial en 2007). Un factor determinante fue la demanda de Santiago del Estero por afectación del embalse de Río Hondo, pleito instalado en la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

**Los perjuicios del agua.**- Se consideran como tales a las inundaciones y los problemas de erosión, productos ambos de situaciones de excesos de agua en los ríos y de abundantes precipitaciones pluviales. En rigor, también puede incorporarse a las sequías, que constituyen situaciones de extrema escasez de agua con respecto a las necesidades de los consumos y usos instalados. Todos son problemas hídricos ambientales, caracterizados por perjuicios periódicos y temporarios que afectan fuertemente tanto a la calidad de vida de la sociedad como a la economía del sistema productivo.

**Las inundaciones.**- La provincia de Tucumán se caracteriza por geografía surcada por una densa red hidrográfica que se entrelaza con las urbanizaciones y áreas pobladas y que contiene el corazón productivo agrícola e industrial. También se entrecruza con una numerosa infraestructura de caminos, puentes, ductos diversos, etc.

Las inundaciones pueden ser urbanas o rurales. Las primeras se originan en diversas causas como la acumulación de aguas pluviales, la irrupción de caudales desde áreas rurales adyacentes y los desbordes de ríos que afectan a las ciudades ribereñas. La falta de consideración de estos problemas por parte del Estado urbanizador y la prolongada falta de inversiones en obras de protección contra inundaciones, que son de alto costo, fueron agudizando los problemas ante el caótico crecimiento urbano. Se suman a esos problemas acumulados la gran destrucción de obras de infraestructura contra inundaciones por efecto de la prolongada falta de conservación y de errores de planificación y de diseño, así como de defectos de construcción. La reconstrucción de esa infraestructura insumirá enormes inversiones, dado el vasto alcance de ese proceso en la geografía provincial.

**La erosión hídrica.**- Los excesos de agua se manifiestan como erosión de suelos agrícolas, erosiones de costas de los ríos y erosiones de las obras civiles como puentes y ductos. La erosión de suelos agrícolas es un problema grave ya que afecta uno de los mayores capitales naturales de la provincia, caracterizada por la fertilidad de sus suelos. La afectación de las obras de infraestructura ha sido elevada los últimos años, con numerosos puentes viales destruidos.

**Las sequías.**- La escasez de agua por variabilidad climática natural plantea situaciones críticas en la agricultura ya que por ley las industrias tienen prioridad en su uso. No obstante, un aspecto que agrava esa situación lo configuran las enormes pérdidas por infiltración que ocurren en los canales de la red pública, que no cuentan con revestimiento impermeabilizante en el 90% de su extensión. Además de ello, un alto porcentaje de la infraestructura de captación de aguas de los ríos se encuentra deteriorada o totalmente destruida, imponiendo un funcionamiento muchas veces precario. Todo ello debería ser tema de gran importancia para una estrategia en materia hídrica provincial.

Puede concluirse que la evolución histórica de los problemas de Tucumán relacionados con el agua disponible en su naturaleza y con los perjuicios que los excesos producen en los espacios altamente densificados en población y en la infraestructura requieren ser afrontados en forma perentoria ya que la provincia se encuentra en estado crítico respecto de todos esos problemas. En las condiciones actuales, el sistema productivo se encuentra limitado en sus posibilidades de expansión por la falta de garantías en la provisión de agua desde redes públicas, la población se ve afectada seriamente por la mala calidad del servicio (especialmente en cantidad, pero frecuentemente en calidad) y la vulnerabilidad de la población y grandes áreas agrícolas a las inundaciones es creciente. A su vez parte importante de la infraestructura pública se ve afectada por las inundaciones produciéndose deterioros crecientes y colapsos definitivos con frecuencia (puentes)

### **Balance de situación hídrica de la provincia**

El panorama sintético de los recursos hídricos y los usos del agua en la provincia mostrado en los párrafos anteriores nos muestra una situación crítica tanto en los aspectos de relacionados con los abastecimientos de agua para los usos, la contaminación resultante por los efluentes y en los problemas generados por los excesos hídricos (inundaciones urbanas, rurales y erosión de suelos).

### **¿Cuáles deberían ser las políticas de Estado en materia de agua en la provincia de Tucumán?**

Intentaremos enunciar las políticas de Estado aplicables y necesarias para el caso específico de Tucumán, cuya situación actual, producto del devenir de las últimas décadas, llevó a la situación

expuesta en la página 10 y siguientes. Dado que el logro de los objetivos pretendidos está sustancialmente vinculado a la posibilidad concreta de instrumentar las acciones consecuentes, carece de sentido formular políticas y sus programas y planes si no se cuenta con las herramientas institucionales para ello, que velen por el cumplimiento de las etapas y de las responsabilidades encadenadas dentro del Estado y de la respuesta de los particulares y la sociedad. Por ello, encabeza el listado una acción compleja en materia institucional, requisito clave para todas las demás.

### **Políticas de fondo**

1. **Reforma de las estructuras y organismos del Estado relacionados con el agua. Creación de la Autoridad Única del Agua.** La elaboración de un plan estratégico de largo plazo, que denominaremos Plan Hídrico Provincial, requiere de una institución fuerte y jerarquizada técnica y organizativamente, lo que es también requisito para los organismos específicos para la aplicación e instrumentación de los servicios de agua y las obras de infraestructura subsecuentes. Este autor ha planteado en su libro “El futuro del agua en Tucumán” algunos lineamientos y propuestas en esa dirección. La idea es concretar la Autoridad Única del Agua como fue recomendado en los PRRRPPH como política nacional desde comienzos de este siglo.
2. **Preservar los recursos hídricos tanto superficiales como subterráneos.** La cantidad de agua que brinda el “ciclo hidrológico” anual debe preservarse administrando bien los usos y consumos. El nivel de uso de los recursos hídricos ha llegado actualmente en la provincia a niveles muy importantes que la sitúan en una baja disponibilidad de agua para el crecimiento<sup>10</sup> y, por lo tanto, con limitadas posibilidades de desarrollo requirente de agua. Debe establecerse entonces como objetivo prioritario de fondo la reducción de los consumos superfluos, las pérdidas exorbitantes de agua en las redes de distribución tanto de agua potable como en las de riego y abastecimiento a industrias. La preservación deberá incluir los cuerpos de acumulación de aguas (embalses Cadillal, Angostura, Escaba y los futuros), generando medidas que reduzcan lo más posible su colmatación con sedimentos, proceso que menoscaba su utilidad como reguladores de las provisiones de agua para los usos, en especial la agricultura y las industrias.
3. **Preservar la calidad de las aguas de los ríos y los acuíferos subterráneos.** Es decir que deben establecerse políticas activas destinadas a reducir la contaminación de las aguas proveniente tanto de las descargas de excretas de población como de efluentes industriales. Este aspecto, si bien se viene encarando desde hace una década, carece del énfasis que la situación amerita. La perspectiva de incrementar la producción de etanol combustible, principal productor de efluentes contaminantes requiere una firme política para contrarrestar los efectos contaminantes asociados. El statu quo actual de la demanda judicial de Santiago del Estero no será una situación sostenible por mucho tiempo.
4. **Procurar una justa y equitativa reasignación de los derechos de aguas.** El agua es un bien público y social, de modo que debe tenderse, además de proveer a las necesidades básicas de la población, el otorgamiento de concesiones de uso a quienes obtengan el mayor beneficio para el conjunto social, evitando las concesiones que subutilizan o derrochan el agua en desmedro de otros que puedan dar al agua un destino de mayor utilidad social. La adopción de cánones por uso de agua realistas puede favorecer ese proceso, pero vendrán a posteriori de otras acciones importantes como el incremento de la oferta de agua desde las redes públicas.

<sup>10</sup> Se define la “disponibilidad de agua” (Falkenmark) como la cantidad de metros cúbicos por cada habitante y por año que el recurso natural da para la provincia o región. Hoy Tucumán está en alrededor de 800 m<sup>3</sup>/hab.año y se considera que, bajo los 1000 m<sup>3</sup>/hab.año, la escasez de agua es un limitante al desarrollo económico y afecta la salud humana y el bienestar de la sociedad.

5. **Protección de la población urbana y del sistema productivo rural contra inundaciones.** Ello debe incluir la reconstrucción de la vasta cantidad de obras destruidas o semidestruidas. Un problema complejo en este rubro reside en establecer una priorización de las obras nuevas y en el balance entre las obras nuevas y la reconstrucción de las obras destruidas. Aspecto muy significativo por cuanto estas obras son en general de muy alta inversión.

### **Programas de corto, mediano y largo plazo**

Sobre la base de los principios de fondo acordados, se debería formular un Plan Hídrico Provincial que contenga diversos programas de corto, mediano y largo plazo que traduzcan los objetivos de fondo en acciones concretas. Mencionamos los más significativos:

- A. Reducir el uso de agua potable mediante la doble acción de limitar los consumos domiciliarios a valores aceptables y la reducción de las pérdidas en las redes de conducción y distribución.
- B. Reducir las falencias de las redes cloacales para evitar los desbordes a la vía pública y sus efectos ambientales. Encarar las nuevas obras con rigor técnico en su concepción, control de ejecución y eficacia en el mantenimiento.
- C. Preservación de volúmenes de embalses existentes mediante criterios operativos de los mismos y, separadamente, acciones de preservación en las cuencas de alimentación.
- D. Incrementar la oferta de agua de las redes públicas para el sistema productivo (riego e industrias). Ello implica mejorar la eficiencia del sistema público reduciendo drásticamente las pérdidas de agua que actualmente ocurren por infiltración en un 90% de la red de canales que no tienen revestimiento impermeabilizante.
- E. Fomentar el uso del regadío tecnificado (goteo, aspersión, microaspersión) en los cultivos de interés económico para la provincia, de modo de lograr, junto con las acciones indicadas en D, decididas economías de agua que puedan incrementar la oferta para nuevas áreas de regadío.
- F. Exigir el uso eficiente del agua en la industria, incorporando la recuperación y el reuso.
- G. Controlar y limitar la contaminación de las aguas por parte de las industrias y de las descargas cloacales de los centros poblados (actualmente está en vigencia el PRI, Programa de Reconversión Industrial, cuyo seguimiento y cumplimiento debe asegurarse). El estado Provincial deberá exigir a las industrias sucroalcoholeras el estricto cumplimiento de las normas ambientales como requisito a su participación en los cupos de etanol del Programa Nacional de Biocombustibles y al beneficio de los progresivos incrementos que se darán en el corte de los combustibles (porcentaje de etanol en la mezcla, hoy del 12%).
- H. Planificar el manejo de aguas pluviales rurales para evitar daños al sistema productivo y la infraestructura. Esto tiene incidencia en la calidad de la red vial terciaria, clave para la salida de la producción agrícola y en la seguridad de diversas zonas urbanas que son inundadas por aguas rurales de sus entornos.
- I. Planificar el manejo de aguas pluviales urbanas mediante la formulación de planes directores de obras y la normativa concomitante para las denominadas “acciones no estructurales” (ordenamiento territorial, normas de uso del suelo, recursos técnicos a nivel de predio, etc.).

Ing. Franklin Adler

Enero de 2017