Economía

Problemas hídricos en la Provincia de Santa Fe: la Laguna Melincué

JULIO CALZADA - CARINA FRATTINI

La provincia de Santa Fe viene registrando numerosos problemas de excedentes hídricos que afectan a la producción agropecuaria y la vida cotidiana de los pueblos y ciudades del interior profundo. Uno de esos casos es la Laguna de Melincué. A continuación se expone la problemática, reflejo fiel de los efectos negativos del cambio climático.

Otra de las cuencas en la provincia de Santa Fe que sufre los embates de los excesos hídricos es la Laguna de Melincué. Hemos procedido a analizar y transcribir un importante trabajo titulado 'Ordenamiento territorial ambiental de la cuenca hidrográfica y de aporte directo a la laguna Melincué' del especialista Eduardo Peralta, el cual ha sido publicado en el Boletín del Instituto de Fisiografía y Geología N° 87 del año 2017.

La Laguna Melincué tiene una cuenca hidrográfica que cubre un área de aproximadamente 1500 km2 y se la considera integrada por dos subcuencas (A y B).

La subcuenca 'A' –según puede verse en la imagen correspondiente- está situada al norte de la ciudad de Melincué y cubre un área de 800 km2; es exorreica y drena a través del canal San Urbano (siempre y cuando se encuentre en condiciones), el cual nace en la Laguna La Larga (en proximidades de la localidad de Carmen, Provincia Santa Fe), continúa en el Arroyo del Sauce-Pavón y desagua en el Río Paraná.

La subcuenca B, de carácter endorreico, drena los aportes hídricos de un área de aproximadamente 700 km2. Son nueve las comunas bajo directa influencia de la cuenca de la Laguna Melincué, pero sólo una tiene su población dentro de los límites de la misma (la propia comuna de Melincué). Las restantes Labordeboy, Miguel Torres, Carreras, Hughes, Carmen, Santa Isabel, Chapuy y Elortondo participan con sus distritos rurales.

La laguna Melincué es un sistema anexado a la Cuenca del Arroyo Pavón. Esta cuenca alcanza un área de 340.834 has y una longitud de aproximadamente 90 km.

La población de Melincué ha soportado en los últimos ochenta y cinco años diversas inundaciones vinculadas a las lluvias de primavera-verano, y en los últimos años se ha establecido una correlación con el fenómeno del niño. Cada inundación tuvo sus implicancias:

a)La inundación de 1932 fue la que motivó el proyecto y posterior ejecución del canal San Urbano (Fig. 1), con el que se pretendía neutralizar los aportes de la 'subcuenca A' hacia la población y laguna. Este canal desagua en el Arroyo Pavón.

b)La inundación de 1941 ocurrió mientras se construía el canal San Urbano.

c)En 1965-1966, la falta de mantenimiento y de capacidad del canal, determinaron que los aportes de la subcuenca A rebalsaran el canal y llegaran a la población por el norte, pero afortunadamente la laguna absorbió el aporte dado que la cota del pelo de agua se encontraba relativamente baja.

d)A partir del año 1965 y durante la década de 1970, hubo crecimiento paulatino de las precipitaciones que elevaron la cota de la laguna provocando en 1974-1975 nuevamente el desborde del canal que hizo zozobrar a la población y zona rural del distrito Melincué. Esta inundación cortó los accesos al balneario y hotel existentes en la isla. En 1977 se iniciaron las tareas de reacondicionamiento del canal San Urbano.

e)En 1981 se registra la cota histórica máxima para ese momento: 85,73 m snmm (sobre el nivel medio del mar). No obstante el descenso en las lluvias, la cota fue bajando lentamente por evaporación del espejo de agua.

f)Durante la década de 1990, el crecimiento de la cota fue paulatino alcanzando un valor de 85,17 m snmm (1993).

g)Durante los años 1995 y 1996 se produjo un marcado descenso en las precipitaciones y se vieron seriamente comprometidas las cosechas de soja y trigo en la región. Sin embargo la laguna tuvo un lento retroceso en su cota, llegando a 83,62 m snmm hacia Septiembre de 1997.

h)A partir del 30 de septiembre de 1997 comienza a manifestarse un fenómeno Niño acumulando lluvias por encima de lo normal que elevó la cota de la laguna.

i)Sucesivos eventos de este tipo llevaron la cota registrada en mayo y agosto de 2003 a 86,13 y 86,20 m snmm, respectivamente, los valores históricos más elevados hasta ese momento. Estas inundaciones de los años 2002 y 2003 han generado una situación de difícil retorno. Desde entonces no se ha observado durante el verano, periodo de mayor insolación evapotranspiración, una bajante en el nivel de la cota del pelo de agua. Por el contrario ha habido un sostenido crecimiento y perdida de elasticidad en el sistema natural para retornar o insinuar siquiera un descenso en el nivel.

j)En el año 2004 se inició un período relativamente más seco, que persistiría hasta el año 2011. En 2003 se inicia la obra del canal aductor y dos estaciones de bombeo, que comenzaron a funcionar a finales del año 2005, drenando agua de la laguna hacia el canal San Urbano que se encuentra topográficamente más elevado que la laguna. La tarea de bombeo se inicia en un período seco en que la cota de la laguna era de 85,00 m snmm descendiendo el nivel del pelo de agua de la laguna hasta alcanzar a principios del año 2012 la cota de 82,23 m snmm. Para entonces la Comuna de Melincué había reconstruido el camino a la isla, y se podía acceder después de muchos años a la misma en automóvil. El casino y hotel inaugurados en 2007 funcionaban a pleno y nada parecía presagiar lo que vendría luego, en 2017.

k)Con el incremento de las precipitaciones a partir de 2012, la cota comenzó a ascender alcanzando en agosto de 2017 un valor de 86,44 m snmm. Con estos valores, la situación fue mucho más grave y catastrófica que en 2003. El agua ocupó una mayor superficie del casco urbano y aledaños. Se cortó la Ruta Provincial 90, y la defensa de tierra que rodeaba y protegía al pueblo en forma de anillo se desmanteló en forma parcial, especialmente por el sur, sobre la laguna por donde ingresó el agua. Cada sudestada mantiene en vilo a la población, ante una nueva amenaza de inundación.

En la imagen y gráfica a continuación se puede observar el crecimiento del espejo de agua entre los años 2013 y 2017.



Según reportes de medios de comunicación[i], en la actualidad se pretende avanzar a nivel provincial en la conformación del Comité de Cuenca del Arroyo Pavón. Allí deberán conciliarse los intereses de cada una de las localidades afectadas. En dicha cuenca, el canal San Urbano es el cauce de agua más importante que atraviesa esta parte del sur de Santa Fe y que conecta con la laguna de Melincué. Se trata de un canal que fue creado con el fin de disminuir el aporte hídrico de la cuenca hacia la laguna, reduciendo la posibilidad de que la misma estuviera por sobre los niveles deseables. El canal San Urbano genera un corte en la cuenca de Melincué y la enlaza con el arroyo Pavón.

Durante la inundación de 2017, los excedentes hídricos que trasladaba el canal San Urbano generaron grandes inconvenientes que volvieron dramática la inundación que vivió el casco urbano de la comuna de Melincué. El agua en lugar de derivar desde el pueblo al canal, lo hacía en sentido inverso; generando que el agua ingresara al casco urbano en lugar de drenar hacia afuera.

Se estima que cuando se conforme el Comité de la Cuenca del Arroyo Pavón, éste será el más grande de la provincia dada la longitud que abarca la cuenca.

Conforme lo indica el experto Eduardo Peralta el agua que ingresa a la laguna proviene mayoritariamente de las precipitaciones. El aporte de agua subterránea comprende el agua de la capa freática, que tiene una cuenca de aporte similar a la de escurrimiento superficial, y si bien llega a la laguna, lo hace mucho tiempo después que el agua de escurrimiento superficial ya que avanza unos pocos centímetros por día.

Por otro lado, los acuíferos más profundos tienen recarga al pie de las Sierras Pampeanas, y durante su recorrido las aguas se cargan de sales que otorgan salinidad a dichos acuíferos. La presencia de algunos minerales específicos de la laguna Melincué, ausentes en otras lagunas de la región, se debe al origen tectónico de la laguna, que se encuentra en un bloque hundido (Pasotti et al. 1984), y en movimiento descendente, lo que explicaría el corte de los acuíferos y el ascenso de agua y sales de dichos acuíferos profundos.

Es importante destacar como se ve afectada por las inundaciones la Ruta Provincial 90 que une la autopista Rosario-Buenos Aires, a la altura de Villa Constitución con la Ruta Nacional 8 en cercanías de Chapuy. Según Peralta esta ruta fue

construida en la década de 1970. En la zona de Melincué se aparta su trazado del viejo camino de tierra paralelo al ferrocarril, ubicándose justamente en la zona más delicada del vaso de la laguna. Urbanísticamente desconectó al pueblo de la laguna, poniendo una barrera entre ambos; y desde el punto de vista funcional es una obra de infraestructura inadecuada para el sitio, sin puentes y con algunas alcantarillas subdimensionadas. La ruta provincial 90 se cortó en 1981 y 1994 por la inundación. En el 2003 y 2017 el corte significó la interrupción total del tránsito.

Conclusiones

El especialista Eduardo Peralta sostiene en su estudio que ,en el caso específico del sistema hídrico de la Laguna Melincué, se requiere una concepción abarcativa e integradora en el manejo del recurso, involucrando el compromiso de las nueve comunas alcanzadas por la cuenca y la del Arroyo Pavón. Otras medidas que estima necesarias son:

- Continuar con las obras de defensa de la población de Melincué,
- Delimitar físicamente la cuenca, con demarcación de zonas de divisorias, a fin de evitar el ingreso superficial de agua en la cuenca, proveniente del trasvasamiento de otras vecinas.
- Identificar y clausurar los canales irregulares que concentran rápidamente el agua de la cuenca en la laguna, incrementando su nivel.
- Continuación de las tareas de limpieza y de reacondicionamiento del Canal San Urbano, canal nivelador y obras de arte sobre los mismos.
- Reconstrucción de la Ruta Provincial 90, con la alternativa definitiva de la modificación del trazado en el área cercana a la laguna.
- Relevamiento de los caminos rurales de la cuenca, reconstrucción y apertura de aquellos caminos cerrados que permitan dar salida al tráfico de vehículos y a la producción de la zona (cereales, manufactura, carnes y lácteos).
- Demarcación de las áreas de riesgo, de localización de asentamientos humanos y de emprendimientos en la zona de inundación y anegamiento.
- Ejercer una política firme en lo atinente a la relocalización y funcionalidad del territorio, a través de ordenanzas y políticas de fomento en la ubicación de viviendas en zonas altas de San Urbano.
- Establecer una estación de monitoreo permanente y de estudio geológico e hidrogeológico y desarrollar tareas de observación de los indicadores ambientales para detectar cambios en los ecosistemas y prever los desequilibrios. Analizar los sedimentos del fondo de la laguna, sueltos y consolidados, potencia de los estratos y volumen disponible para una posible extracción por dragado.
- Fomentar los programas de forestación.

[i] http://www.puebloregional.com.ar/melincue-quiere-debatir-sobre-el-canal-san-urbano/