

AGUA, EL TESORO LÍQUIDO DE ENTRE RÍOS

Daniel Tirso Fiorotto*. 2004. La Nación, Secc. El Campo, Bs.As., 31.12.04.

*Corresponsal La Nación en Entre Ríos.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Agua en el cono sur de América](#)

INTRODUCCIÓN

PARANÁ.- Mediciones y cálculos realizados en los últimos dos años ratificaron la identidad fluvial de Entre Ríos: este territorio cuenta con 7736 cursos de agua interiores con 41.790 kilómetros lineales (podrían dar una vuelta entera al planeta).



A eso se suman dos tramos de casi 1000 kilómetros del Paraná y el Uruguay que, con sus afluentes y el Río de la Plata, rodean la provincial; y potentes mares subterráneos de arenas saturadas.

Así, el más sureño de los estados mesopotámicos está entre los seis más chicos de la Argentina, y sin embargo su red de agua superficial y profunda apta para el consumo inmediato no encuentra igual entre sus 22 provincias hermanas.

Con la suma de esta trama de ríos, arroyos y lagunas, los acuíferos subterráneos; y el 3% del gigantesco acuífero Guaraní de agua dulce que aquí se encuentra confinado a 800 metros de profundidad, los panzaverdes están toman-

do conciencia del tesoro que los inunda. Este recurso no siempre fue estimado adecuadamente desde la perspectiva económica, aunque sí en el arte desde que "un fresco abrazo de agua la nombra para siempre", al decir del gualeño Carlos Mastronardi en su poema Luz de provincia.

"Somos una pequeña capital del agua dulce", dice a LA NACIÓN Oscar Duarte, jefe del Departamento Hidrología y Ordenamiento de Cuencas de Entre Ríos. Esta condición salta a la vista: los entrerrianos son orilleros, pescadores...

Sólo el río Gualeguay surca la comarca de Francisco Ramírez por el medio, de Norte a Sur, a lo largo de 300 kilómetros en forma casi paralela al meridiano 59. Pero medido con sus caprichosos meandros, este río se extiende a 857 kilómetros, para superar los 10.354 kilómetros. "Fundamentalmente tenemos 10 cuencas dentro de la Cuenca del Plata, y estos ríos acumulan en promedio un caudal de 21.200 metros cúbicos por segundo", apunta Duarte. (Metido ese volumen en una manguera de regar el jardín, daría 5 vueltas al planeta en un tic tac; 400.000 vueltas en una jornada). "Esto equivale al 82 % del recurso hídrico superficial del país", añade el estudioso.

Los acuíferos Salto Chico, Ituzaingó, Paraná, y otros menores a profundidades que oscilan entre los 10 y los 80 metros, son perforados habitualmente para abastecer de agua las zonas rurales con molinos de viento; y los tanques de agua potable en los sectores urbanos. El Salto Chico, rebautizado San Salvador en los últimos estudios del geólogo Martín Iriondo, es una potente reserva de 60 metros de espesor a unos 30 metros de profundidad, bien aprovechada en las arroceras. Iriondo descubrió que ese acuífero del Este es un antiguo cauce enterrado del Uruguay.

Una hectárea de arroz debe ser regada con más de 5000 litros de agua por hora durante más de 3 meses. En toda la campaña, este cereal requiere un metro cúbico de agua por metro cuadrado, y en Entre Ríos la mayor parte del líquido se extrae de napas profundas con bombas que chupan 400.000 litros por hora para abastecer 70 hectáreas.

ABAJO, UN MAPA PARECIDO

La geóloga María Santi, de la Dirección de Hidráulica, explicó que en el centro sur de la provincia (Urdinarrain y Larroque) un cálculo de transmisividad del acuífero dio un promedio de 1700 metros cuadrados por día, con lo cual estimó una permeabilidad de 30 a 45 metros/día (es decir, el agua no está estática, marcha a razón de

un metro y medio por hora). Aclaró, por las dudas, que los acuíferos de esta zona "no son cavidades, sino rellenos sedimentarios; depósitos de arena saturados de agua".

Con la exploración de 2500 pozos de agua en los últimos años, Santi y otros especialistas avanzaron en el trazado de un inédito mapa hidrogeológico que releva los acuíferos subterráneos del 80 % del territorio provincial; muestra cómo es el manto de arena colmado de agua que subyace a las lomadas, y cómo copia abajo, increíblemente, las ondulaciones de arriba.

El acuífero Guaraní exige un capítulo aparte. Un 3 % de esta masa que se extiende por Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina fluye en la formación Botucatu (arenas jurásicas y cretácicas, del tiempo de mayor esplendor de los dinosaurios) bajo el basalto en la mitad del territorio entrerriano; y se aprovecha en los parques termales desde 1994. Existen 8 pozos en plena explotación en Federación, Chajarí, Concordia, Colón, San José, Villa Elisa, María Grande y La Paz; más otros 5 pozos ya realizados y sin uso, 3 por perforar y 3 en trámite.

Para tener una idea del volumen líquido total del acuífero en los 4 países, vale pensar en una enorme pileta del tamaño de la provincia de Entre Ríos con 500 metros de profundidad (unos 40.000 km³).

BENEFICIOS DIVERSOS

El destino principal del agua superficial y profunda es el riego de las arroceras (72.000 hectáreas con 464.000 toneladas de arroz cosechadas en 2004); y en segundo lugar van los bebederos de los animales y el uso humano; pero hay lugares con usos bien diferenciados como el delta, que además de alojar una biodiversidad admirable entrega (riesgosamente) 20.000 toneladas anuales de sábalos y otros pescados de exportación principalmente en el departamento Victoria; o el Embalse Salto Grande, de 78.000 hectáreas para la generación eléctrica cerca de Concordia.

Según los expertos consultados, los 1.160.000 entrerrianos consumen casi 106 millones de m³/año, a razón de 250 litros por día por habitante. Pero la disponibilidad total de agua dulce rasguña los 800.000 litros per cápita por día, y ese volumen multiplica por 12 el promedio nacional.

¿Qué hacen los entrerrianos con tamaño tesoro? No mucho, por ahora. En el XIX Congreso Argentino de la Ciencia del Suelo realizado en 2004 en Paraná por la Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo, Eduardo L. Díaz, de la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad de Entre Ríos, explicó el resultado de sus estudios sobre el comportamiento del agua de lluvia en la cuenca superior del río Gualeguaychú, en virtud del uso de los suelos arcillosos para el cultivo del arroz en las nacientes del curso cerca de Villa Elisa y Jubileo. Dijo que en promedio un 30 por ciento del agua que precipita no ingresa al suelo. En años secos escurre el 5 %, y en años húmedos hasta el 40 %. Así, el exceso de precipitaciones no provoca sino escurrimiento, es decir, crecimiento de arroyos y ríos, erosión, y agua que fluye sin mayor provecho para la ganadería, la agricultura u otros fines.

Los cursos de agua tienen características muy distintas. El arroyo Las Conchas al norte de Paraná presenta un declive de 2 metros y 68 centímetros por kilómetro. Es un plano hartito inclinado si se lo compara con el del río Paraná que baja, en cercanías de esta capital, sólo 2 centímetros por kilómetro.

Hacia el sur, este río corre a menor velocidad porque la pendiente es menor también y deposita los sedimentos que fue erosionando en el norte. Así extiende el Delta del Paraná dentro del Río de la Plata a razón de 70 metros por año. En 2100, dicen los geólogos locales, el Delta será el paisaje ribereño habitual de la ciudad de Buenos Aires.

No hay por qué extrañarse: los ríos Uruguay y Paraná llevan tres millones de años ocupando diversas fajas en Entre Ríos, Santa Fe y parte de Córdoba, con distintos cauces; pero las barrancas de Paraná, dice Martín Iriondo, son consideradas holocenas, es decir, apenas cumplieron 10.000 años.

Cuando aparecieron, el hombre ya se dejaba ver en las lomadas y el mastodonte comenzaba a despedirse.

[Volver a: Agua en el cono sur de América](#)