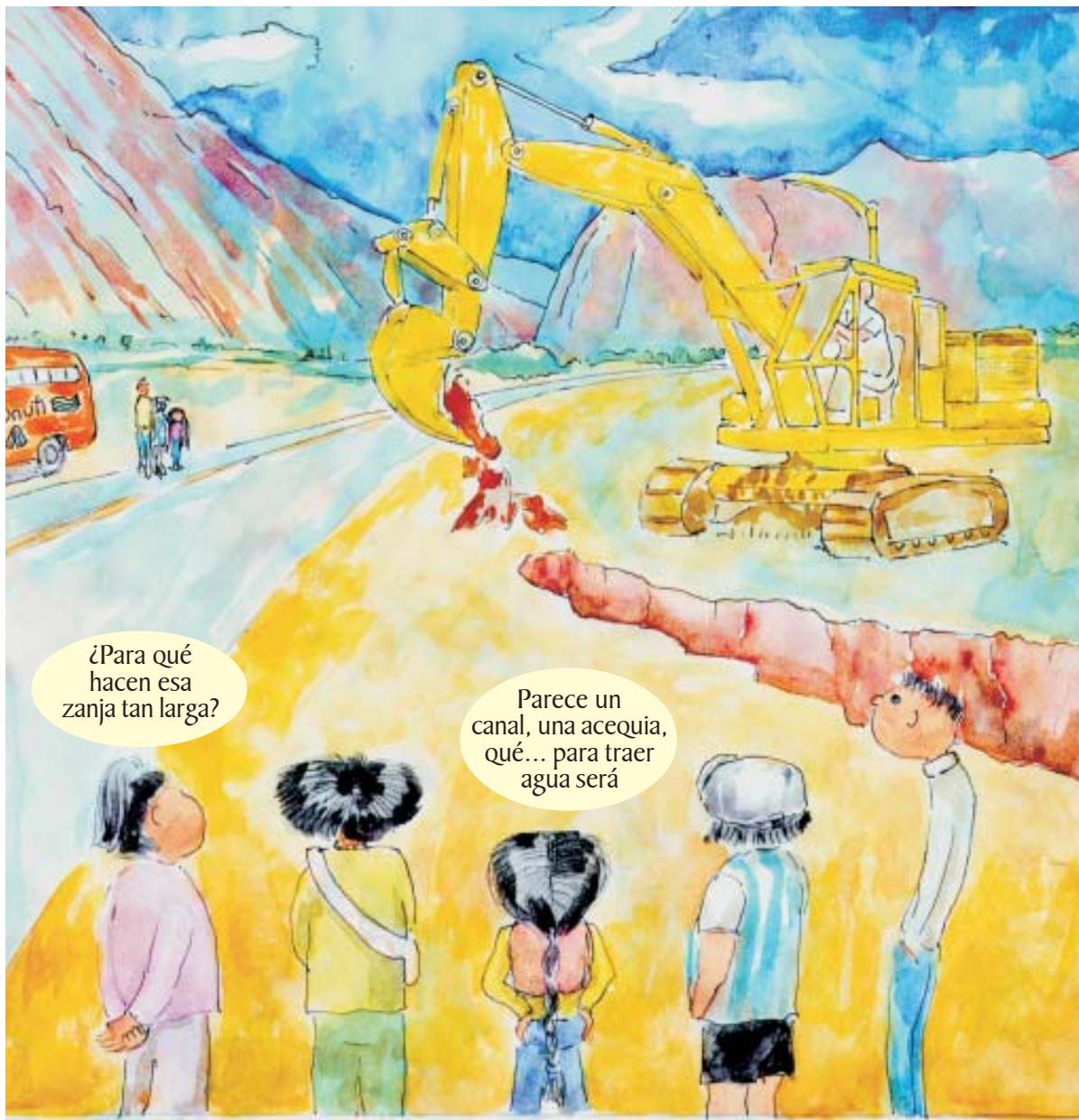


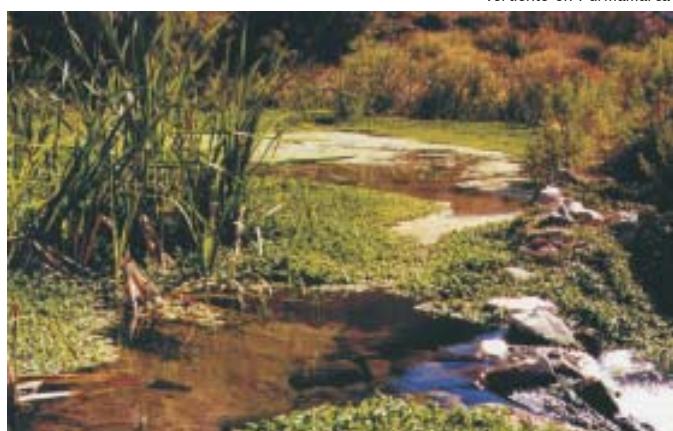
El agua que da la vida



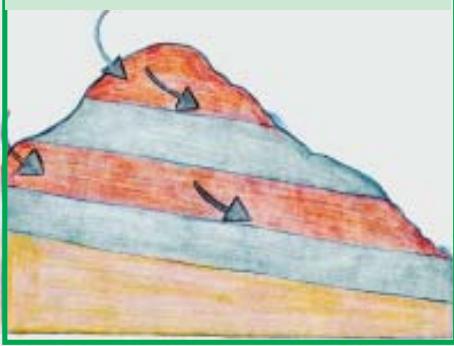
# Capítulo 7

## El agua que da la vida

La vida depende del agua: la nuestra, la de las plantas, la de cualquier “bichito”. Es como el aire, no nos puede faltar. Todos sabemos que es indispensable. En nuestra zona algunas veces escasea y en otras llega de golpe, con tanta fuerza que nos hace temblar. En ambas ocasiones, el agua se vuelve un problema. El hombre quebradeño desde siempre ha tenido estos inconvenientes y ha buscado distintos modos de enfrentarlos. En el ambiente donde vivimos no será fácil encontrar soluciones definitivas.



La lluvia que penetra en la tierra forma napas de agua que surge en las vertientes.



Vivir en la Quebrada de Humahuaca

### El agua escasea

Así nos decía don Santos Flores una de las personas que más sabe sobre el tema del agua en Tilcara:

*“Bueno, no sé, yo estoy afligido. Es grave la situación. El problema es que el agua escasea. Llueve en el verano ¿no es cierto? Hay agua y empieza a brotar. Tenemos agua en junio, julio, agosto. En setiembre ya empieza a flaquear de nuevo hasta enero, febrero... No sólo falta el agua potable, yo he visto que han*

*querido quitar el riego cuando empezaba a faltar el agua en el pueblo... Para darle agua al pueblo la única solución que buscan es cortar el riego. Se olvidan que hay gente pobre que tiene sus plantitas frutales, siembra su maicito. Con esas verduritas, va y vende al mercado para comprar su mercadería o pagar su impuesto. Una anciana, un anciano que tiene su quintita, sus parras de uva, sus tunas, las tiene que regar... Hay mucha gente que vive de eso solamente. Yo he trabajado con toda la población. Y los agricultores lo mismo. Si no trabajan, ¿de qué viven? Por eso yo veo que tiene mucha importancia... tiene que alcanzar para el agua potable, pero también para el riego".*

Don José Santos Flores trabajó en Agua y Energía desde 1967. Cuando esta institución se dividió en tres reparticiones, continuó trabajando en la Dirección de Hidráulica

Llamamos **recursos naturales** a los elementos que la sociedad obtiene de la naturaleza: el sol que nos brinda calor y luz, el aire que respiramos, el agua que bebemos, los suelos, las rocas, los animales y los vegetales. En las zonas áridas y semiáridas, el agua se convierte en uno de los recursos naturales más importantes para la vida de toda la sociedad, por eso es necesario cuidarla para que no se agoten sus reservas. Así las generaciones que nos sigan podrán disponer también de este vital elemento para el consumo humano y para el riego.

En la Quebrada de Humahuaca el agua proviene de las lluvias de verano, los deshielos y las vertientes. Desde hace más de 2.000 años, se utilizan acequias para regar los cultivos. El Juez de Agua, cargo reglamentado en el siglo pasado, es el que regula su distribución equitativa, los turnos de limpieza de acequias y el mantenimiento de tomas y compuertas. A través de estas y otras acciones se realiza el control social del agua.

Los vecinos del terreno de más arriba lavan en la acequia las mochilas, las botellas y las latas con veneno de fumigar. ¡¿No se dan cuenta que esa agüita nos llega contaminada?!

**DE GANA EL AGUA SALE  
LIMPITA DE LA VERTIENTE SI  
DESPUÉS NOSOTROS LA  
ENSUCIAMOS.**



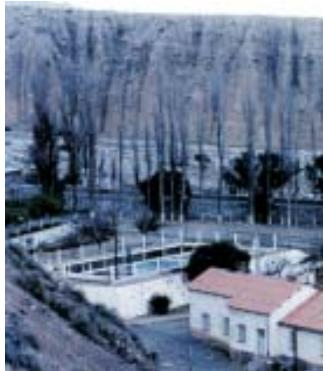
**¡NO HAY QUE TIRAR BASURA AL RÍO!**

**NO DERROCHEMOS EL AGUA.**



El problema del agua no es nuevo y a lo largo del tiempo se buscaron distintas respuestas, algunas sirvieron en su momento y otras ni siquiera llegaron a realizarse. Lo cierto es que en este momento el problema sigue vigente. De toda esta historia de búsquedas podemos aprender. No es cuestión de empezar de cero cada vez que se quiere realizar un proyecto, por eso nos parece muy importante la memoria de don Flores y queremos que escuchen lo que él nos contó.

Depósitos de agua potable



### *Almacenar agua en depósitos.*

*“Yo he trabajado cuando en Tilcara éramos más o menos 500 personas. En ese momento el agua almacenada en los depósitos solucionaba el problema cuando escaseaba en el pueblo.*

*Hoy día, los depósitos quedaron chicos, en cuatro o cinco horas se vienen abajo y se acabó. Imagínese, se va toda el agua. Por eso la regulan para que no salga mucha, porque si no, no alcanza. El depósito es para poca gente. ¿Cómo no se hace por lo menos un almacenamiento grande de agua?”*

### *Buscar nuevas vertientes*

*“Otro intento fue hacer un canal desde el Campo de la Laguna que está en el cerro, a casi 5.000 m. Cae agua para un lado y para otro, todo un lugar donde salen vertientes. Llegamos al Campo de la Laguna con el canal. Yo tenía campamento ahí, había como quince peones por tres meses. Pero en esos años había pocos estudios y al dinamitar unas piedras muy grandes se perdió el agua, ¿se da cuenta? Por más que piqueaban no salía porque se había agrietado abajo, se quebró la vertiente. Es increíble donde ha ido a salir: al Durazno. También me ordenaron hacer un estudio para traer agua desde Huichaira hasta Tilcara. Pero no era tanta agua y le quitaban a un pueblito. Se moría Huichaira”.*

### *Hacer un dique*

*“También se hablaba de un dique. Porque en verano cuando llueve hay agua que se va, se tira. Buscamos un lugar apropiado en el Huasamayo, buscamos por el lado del cerro, Casa Colorada, por ahí. No hay en ninguna parte. Porque según los técnicos los diques tienen que ser el 50% natural. ¿Sabe dónde encontramos? En el Angosto el Perchel ¡ahí estaba la clave! Hacíamos un canal por cerca del Cerro Negro y teníamos agua. Como ya no había tren, con la vía no había ningún problema y el camino se hacía por arriba. Era un dicazo, llegaba hasta cerca del Trópico, más o menos. El problema era que el Gobierno no podía darle otra tierra a los agricultores. Pero la solución no es eso. Y no hay otro lado que yo sepa, nos hemos cansado de andar mirando...”*

#### **LOS OJOS DE AGUA**

tienen un gran poder. De ellos nace el agua que riega y que da vida. Pero en los ojos de agua o en los manantiales también se ocultan las “hucas” y los “chulpis” que son los espíritus de los antepasados.

Siempre que uno se encuentra cerca de la vertiente debe solicitar permiso a esos espíritus y a la Pachamama para tomar o sacar agua.

Una enfermedad que se llama “maradura”, es producida por estos manantiales cuando alguien se acerca sin ese permiso. La única

forma de curar el mal es honrando y chayando estos lugares que son considerados sagrados.

## ¿Existe alguna solución?

*“La solución es Abra Colorada, pero cuesta, es mucha plata. Hay que dinamitar una peña, pero no es tan dura y hay que hacer un canal abierto. Esa vertiente tira mucha agua y es permanente. Ahí no merma, es continua. Trayendo el agua desde allí hasta el canal que viene de Campo Laguna -17 km- estaríamos cubiertos por lo menos por 40, 50 años. Dirección de Hidráulica, en 1982, realizó un informe que se llevó a Jujuy y es muy completo. Hasta creo que está el presupuesto de aquellos años. Era mucha plata. Pero si no se hace ni un depósito grande, qué van a buscar agua lejos...”*

No sólo en la Quebrada hay problemas sin resolver.

La pampa húmeda tiene el problema de inundaciones y sequías alternadas. Siempre se han hecho canales para drenar al Río Salado y se sigue inundando todo. Florentino Ameghino decía en 1946 que había que hacer una serie de represas pequeñas en las nacientes de todos los torrentes de la Sierra La Ventana y de la Sierra de Tandil. De ese modo se solucionaba el problema de las inundaciones y en el año de sequía había reserva de agua. Ameghino fue una de las personas más respetadas por sus aportes ecológicos pero nunca se hizo lo que él propuso.

### ¿Quién le pone el cascabel al gato?

Había una vez un pueblo, llamado Ratihuasi, en el que vivían ratones muy divertidos que se pasaban el día jugando a la pilladita, robando maicito y comiendo quesos de cabra hasta hartarse.

El día menos pensado vieron llegar al Agente Sanitario que venía del pueblo vecino y traía en el morral nada más y nada menos que ¡UN GATO!

El gato se paseaba por el pueblo hecho el gran señor. Los ratones escondidos por todos los rincones lo veían pasar y quedaban duritos de miedo. Ya no podían jugar tranquilos, no hallaban cómo llegar al estante de los quesos ni a la pieza donde estaban las mazorcas cargaditas de granos de maíz.

Bigotes, uno de los más decididos, harto de la situación convocó a todos los ratones a una GRAN ASAMBLEA. Llegaron puntualmente y empezaron a quejarse.

Bigotes pidió silencio, dijo que no ganaban nada con tanto lamento y que había que buscar soluciones. De a poquito empezaron a escucharse algunas propuestas. Ninguna los convencía hasta que Sabirrata



*“Las distintas reparticiones trabajan en forma independiente, nunca ha habido un contacto para buscar soluciones en conjunto, no se pasan información, cada una busca soluciones rápidas y no soluciones de fondo para toda la comunidad. Hay que organizar mejor los presupuestos. Hay muchas reparticiones provinciales, que pueden aportar un poco cada una, porque se trata de darle respuesta a una población, no a un solo habitante.”*

Muchas veces el agua no alcanza porque llueve poco, porque hay muchos regantes, porque hace mucho calor, etc. Esto perjudica a nuestros cultivos, rinden menos y a veces pueden llegar a perderse totalmente. Por ello tenemos que ser conscientes, usar bien el agua y respetar los turnos, de manera que todos podamos llegar a buen fin con nuestros cultivos.



En el pueblo también nos quedamos a veces sin agua potable. Algunos días de verano, no sale ni una gotita.



se levantó y dijo acomodándose los anteojos: «Necesitamos saber en cada momento por donde anda, para que no nos pille desprevenidos. La solución que propongo es PONERLE UN CASCABEL AL GATO.»

Todos se levantaron y aplaudieron encantados con la brillante idea. Brindaron y se abrazaron hasta que la abuela Ratiaños golpeando con el bastón la mesa, dijo: «Muy linda la idea, pero ¿cómo le ponemos el cascabel al gato?»

Se produjo un silencio de esos que se cortan con cuchillo, de a poquito se fueron todos, despacito, excusándose en voz baja, muertos de miedo otra vez...



**Moraleja:** Muchas asambleas y reuniones terminan como la de Ratihuasi, se proponen brillantes ideas pero después... ¿Quién le pone el cascabel al gato?

## El agua también genera riesgos

Casa enterrada por volcán en Purmamarca

Cuando las fuerzas naturales se desatan con violencia y afectan a las personas que habitan un lugar y a las actividades que éstas realizan, decimos que ocurrió un “desastre” o una “catástrofe natural”.

Las zonas donde se producen este tipo de catástrofes son consideradas de “riesgo natural”.



En el mundo se producen muchos desastres naturales, podemos citar entre otros, los volcanes de barro, las erupciones volcánicas, los terremotos, las inundaciones y sequías, los huracanes y tornados, los aluviones, los aludes y avalanchas de nieve, las heladas y las granizadas.

Los “**volcanes**” o torrentes de barro, tan comunes en la Quebrada de Humahuaca son masas de piedra y barro, que con gran fuerza se desplazan corriente abajo. El clima de esta zona -árido a semiárido- y la presencia de grandes paredones verticales favorecen el desprendimiento de rocas. Las lluvias torrenciales del verano arrastran violentamente este material.



Partes de un torrente de barro

Las comunidades han construido un conocimiento muy valioso que les permite “leer el ambiente” y darse cuenta de las amenazas naturales: el ruido de los ríos, el comportamiento de los animales son advertencias de peligro. Las construcciones que realizan quienes conocen profundamente su medio se adecuan a los riesgos naturales.

*Al respecto nos decía Don Flores:*

*“Fíjese lo que habían sabido hacer los indígenas. ¿Ha visto que cuando llueve el agua llega de golpe, y el Huasamayo trae esas piedras grandes, que son las que embroman? Ellos frenaban el agua arriba, en cada quebrada. A todas las quebraditas le hacían muritos de piedra seca para atajar el agua y la piedra. Los hacían cada ocho o seis metros. Están todavía ahí después de ¿cuántos años?... Todavía están hasta ahora, si vamos mañana los vemos. Me parecía bueno el pensamiento porque estos muritos amparan muchísimo, no solamente para el agua sino para no desfigurar la estructura del terreno. Porque el terreno, si lo deja así, va calándose cada vez más profundo y lo deteriora pues. Algo se van a desplazar las piedras, pero por lo menos van a sostener. Por lo menos llegaría el agua sola y ya no afectaría tanto como esas piedras que trae”.*

Cuando llega el verano, en nuestra zona se vive la amenaza de las bajas de los ríos, de los derrumbes, de los cortes de ruta, etc. Toda la comunidad tiene datos interesantes, recuerdos y anécdotas que pueden ayudar a ver cómo afectan estos riesgos. Relacionen con lo que dice el capítulo 4 acerca de erosión, sobrepastoreo, cortinas forestales, etc.



Antiguos andenes de cultivo, Alfarcito - Tilcara

Los ingenieros desde hace unos años atrás hablan de esta idea. Es lo que llaman: sistematización de cauce fluvial.



Tenemos que pensar bien antes de decidir dónde ponemos nuestra casa o nuestros corrales. Muy cerca del río nos puede llevar la creciente, cerca del volcán nos puede tapar el barro.



### **Buscar juntos las soluciones**

Como hemos visto, a lo largo del tiempo esta comunidad se ha planteado tanto el problema de la escasez del agua como el de enfrentar las crecientes. Sin embargo, en los últimos años las búsquedas y soluciones individuales a través de las diferentes reparticiones no han dado los mejores resultados. Las decisiones deberán ser tomadas por la comunidad y con un criterio regional que abarque toda la Quebrada. Esto sólo será posible cuando nos demos cuenta de la dimensión del problema y sus consecuencias para el futuro. Tal vez en ésto nos puedan ayudar los chicos.

*“Eso es lo que habría que llevarle a los chicos. Como digo, ya me queda poco hilo en el carrete, pero tengo hijos y digo que esto viene grave. Alguna gente dice así, vivo hoy y chau. No debe ser así. Uno siempre debe pensar para después, para el futuro, digamos, no pensar solamente para ahí nomás... Está bien eso de los chicos, que se pongan ellos a ver si hacen algo. ¿No es la esperanza de mañana, la juventud?”*

¿Nosotros? ¿Y nosotros qué podemos hacer?



Ayudar a que todos pensemos estos problemas.



Escuchando y respetando las distintas opiniones.



Estudiar bien Geografía nos ayudará a conocer mejor nuestro entorno y los problemas que presenta para buscar soluciones que beneficien a toda la comunidad



¿Por qué nos costará tanto dar soluciones de fondo?



Hay que “pensar en grande”, para hoy y para mañana.



A la hora de pensar un problema concreto como el del agua debemos integrar distintas disciplinas y saberes. El tema tiene que ver con:

- \* la **geología** -napas, rocas, pendientes-
- \* los **distintos ambientes** -clima, lluvias, vegetación-
- \* la **población** -crecimiento, organismos estatales y privados-
- \* los **asentamientos rurales y urbanos** -urbanización, uso del agua, contaminación-
- \* la **producción** -riego, autoconsumo, respuestas solidarias-
- \* la **cultura** -saberes de los antiguos, respeto por la naturaleza-.

**Son válidos tanto los saberes populares como los científicos. Es importante ser abiertos a los aportes de especialistas, pero a la vez críticos desde nuestro conocimiento de la realidad local.**

¿Cuáles son los problemas geográficos que afectan a la comunidad donde vivimos? Pensemos en clase e integremos las distintas miradas. ¡No hay que olvidarse de incorporar los saberes de la ciencia y los de la experiencia!