Petri, Daniel

Juana la gota / Daniel Petri. - 1a ed . - Ciudad Autónoma de Buenos Aires : COHIFE, 2018.

90 p.; 25 x 18 cm.

ISBN 978-987-29297-9-4

1. Abastecimiento de Agua. 2. Educación Ambiental. I. Título. CDD 333.91



Coordinación general

Daniel Petri

Textos

Marta Coutaz

Diseño de ilustraciones

Gisela Parano Ariel Caronni

Diseño editorial

Marina Lozeco

Reservados todos los derechos.No se permite reproducir, almacenar en sistemas de recuperación de la información, ni transmitir alguna parte de esta publicación, cualquiera que sea el medio empleado electrónico, mecánico, fotocopia, grabación, etc., sin el permiso previo de los titulares de los derechos de propiedad intelectual.

Impreso en Argentina

Noviembre 2018



Las Peripecias de Juana La Gota

Principios rectores de Política Hídrica de la República Argentina *Adaptación para chicos*

MARTA COUTAZ



Soy Ingeniera en Recursos Hídricos y escritora. Santafesina por nacimiento y porque vivo en Santa Fe. Me gusta escribir cuentos, poemas y obras de teatro para chicos, que fueron publicados en libros, diarios y revistas. También escribo para grandes y coordino talleres para jugar con las palabras.

Entre mis trabajos publicados hay uno que se llama "¡Hola, Señora Constitución!" que es una adaptación para chicos de la Constitución de la Provincia de Santa Fe y que sirvió de antecedente para la creación de "Las Peripecias de Juana La Gota" donde se presenta una selección de los Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina, coordinada por el COHIFE. A través de su recorrido por el ciclo hidrológico, Juana La Gota y su familia te irán presentando estos importantes. Principios Rectores para que los conozcas y comprendas. También hay poemas, refranes, cuentos y leyendas relacionados con el agua. De los cuatro elementos fundamentales de la Naturaleza: Agua, Tierra, Aire y Fuego, el agua es mi favorita.

Por eso disfruté mucho escribiendo este libro. Espero que ustedes lo disfruten también y tal como a mí, los ayude a aprender. El Agua es Vida: es nuestro derecho y nuestra obligación conocerla mejor para preservarla, protegerla y respetarla.

CONSEJO HÍDRICO FEDERAL



La finalización de "Las Peripecias de Juana La Gota", que es una adaptación para chicos de los Principios Rectores de Política Hídrica (PRPH), marca un hito muy importante en la vida del Consejo Hídrico Federal (COHIFe), y demando 2 años de trabajo compartido entre el equipo de trabajo de "Juana La Gota", liderado por la Escritora Marta Coutaz, y el COHIFe.

Dicha tarea constituyo un importante desafío para todos los actores, pero fundamentalmente para los responsables de los Organismos Hídricos de Argentina que conforman el Consejo, y que, salvo honrosas excepciones están un tanto alejados de este tipo de discusiones "literarias", pero el proceso fue muy enriquecedor, fundamentalmente en el control del cuidado del tratamiento regional, donde los miembros del COHIFe, aportaron "actores" para la elaboración de las ilustraciones, que luego retroalimentaron los textos en forma de cuentos y leyendas regionales.

La Publicación de este libro con la adaptación para chicos de los PRPH coincide con los primeros quince años de vida institucional del COHIFe, y fue una de las primeras líneas de trabajo que abordo la Comisión de Agua, Educación y Cultura del Consejo. Si bien este libro es una adaptación para chicos, estamos convencidos que muchos "grandes" también lo disfrutaran.

- Hola, soy Juana!

MI NOMBRE CIENTÍFICO SE ESCRIBE H2O, QUE SIGNIFICA 2 MOLÉ-CULAS DE HIDRÓGENO Y 1 DE OXÍGENO. PERO TODO EL MUNDO ME CONOCE COMO JUANA, LA GOTA.

Y es natural, porque soy una gota de agua. Para que vayan sabiendo, les diré que soy cambiante, un día me levanto fluida y al siguiente vaporosa. En ocasiones soy rígida y fría, como el hielo. Pero puedo ser también suave y blanda, como la nieve. Soy así, aunque estos estados variables no dependen de mí. Soy muy sensible al entorno que me rodea y me afectan las condiciones del medio ambiente.

Como no quiero aburrirlos hablándoles de mi extraordinaria personalidad, les diré que estoy en estas páginas para contarles algo más interesante. ¿Sabían que existen en nuestro país una serie de principios que regulan el manejo, la gestión y la protección del agua? Es así, y resulta imprescindible que todos los conozcamos porque es un recurso natural indispensable. No lo digo por mí y mis hermanas ¡que somos millones!, sino porque todos los seres vivos dependen del agua para subsistir.

LO MEJOR, EL AGUA

"Lo mejor, el agua". Así pensaba Píndaro, un antiguo poeta griego, hace más de 2500 años. Este elogio, que encabezaba un poema de alabanza miles de años atrás, sigue siendo tan verdadero como entonces. Y no es que yo, Juana la Gota, sea una vanidosa,

no vayan a creer. El agua es fuente de vida, elemento indispensable para la subsistencia, pero además una vía importante de comunicación y de transporte. También un poderoso recurso energético y como si esto fuera poco, un recurso recreativo entre otros usos por demás aprovechables. El problema es que en su conjunto el agua es escasa y vulnerable. Por eso es necesario cuidarla y preservarla.

Hace unos años en nuestro país se comenzó a tomar conciencia de que este valioso tesoro del que soy una minúscula parte (al que Píndaro el poeta llegó a comparar con el oro y con el sol) está sufriendo un creciente deterioro. Por esta razón, se reunieron representantes de todas las provincias argentinas y del gobierno nacional, quienes acordaron una serie de normas destinadas al uso sustentable del agua. Para beneficio de todos, tanto en el presente como en el futuro.

Establecieron una lista de principios rectores que fijan reglas claras de conducta para proteger y preservar el agua. Del manejo inteligente de este recurso depende el progreso social, económico y humano de nuestro país. Yo, Juana la Gota, fui elegida entre mis innumerables hermanas para presentarles algunos de ellos. Será un









honor para mí guiarlos en este recorrido. ¡Espero que resulte tan útil como divertido!

EL AGUA Y SU CICLO Una viajera incansable

Mi vida no es para nada sedentaria, me la paso viajando. No como hace la gente, que va y viene por las rutas terrestres, marítimas, fluviales o aéreas en automóviles, colectivos, motos, bicicletas, camiones, trenes, barcos o aviones.

Nada de eso. Mis hermanas y yo viajamos a través del ciclo hidrológico, que es el proceso de circulación del agua entre los distintos compartimentos que forman la Hidrósfera. O sea la parte de nuestro planeta ocupada por los océanos, mares, ríos, lagos y todas las masas o corrientes de agua.

En nuestro recorrido vamos pasando por sucesivas y diferentes estaciones, como si fueran las paradas de un largo tren.

PRIMERA ESTACIÓN DEL VIAJE: LA EVAPORACIÓN

El recorrido comienza con la evaporación

desde la superficie del océano, desde los reservorios sobre la superficie terrestre y a través de los procesos de transpiración de las plantas. Es muy divertido elevarse sin peso por el aire. Al principio se siente un cosquilleo un poco raro, y resulta sorprendente ver el mundo alejarse hacia abajo. El viaje es lento y se presta para reflexionar.

A medida que ascendemos se me da por pensar qué diminutas somos frente a la inmensidad del mar, por ejemplo. A veces, un encuentro casual con algún pájaro marino interrumpe mis pensamientos y nos ponemos a conversar.

JUANA LA GOTA Y EL ALBATROS

- -¿En qué anda, Juanita?- preguntó el Albatros de cejas negras.
- -Aquí estamos, evaporándonos- contestó Juana con una vocecita que era como un soplo.
- -¿Y qué me cuenta? ¿Alguna novedad?

Curioso el pajarraco, pensó Juanita: -Ninguna en particular.

-Sin embargo, la noto pensativa- dijo el Albatros y se le acercó un poco más, con las cejas arqueadas.

- -Venía pensando si soy un recurso renovable...
- -Mmm, no sé qué es eso.
- -Que se puede recuperar naturalmente conservando la cantidad.
- -¿Ajá?- se sorprendió el Albatros y batió un par de veces sus alas blancas, antes de contestar: - ¡Yo creo que sí!
- -Parece muy convencido usted.
- -Es que me la he cruzado varias veces en estos viajes. Eso quiere decir que usted se evapora, pero siempre vuelve.
- -Es cierto, aunque en el recorrido algo se puede alterar. ¡Soy vulnerable!- dijo Juana, preocupada.
- -Es verdad, tan transparente y volátil- suspiró el Albatros.
- -Y somos cada vez más escasas mis hermanas y yo.
- -¡No sabría decirle, nunca me he puesto a contarlas! - dijo el Albatros, tratando de que el chiste le levantase el ánimo.
- -A medida que aumenta la demanda de

agua en el mundo entero, hay más conflictos por el uso inapropiado- agregó Juana ya casi invisible.

-Y se degrada la calidad- concluyó el pájaro, cerrando el pico.

Pero Juana ya no lo escuchaba. Se perdía en las alturas, cada vez más liviana y veloz.

1- El agua es un recurso renovable, escaso y vulnerable

El agua es un elemento insustituible para el sostenimiento de la vida humana y el resto de los seres vivos, siendo al mismo tiempo un insumo imprescindible en innumerables procesos productivos. A pesar de ser renovable, la escasez del agua se manifiesta gradualmente a medida que aumentan las demandas y los conflictos por su uso. Su carácter de vulnerable se manifiesta en la creciente degradación de su calidad, lo cual amenaza la propia existencia de la vida.

Este es el primero de los Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina. Presentado para ustedes con la ayuda de mi amigo don Albatros, el de las cejas negras.

SEGUNDA ESTACIÓN DEL VIAJE: LA CONDEN-SACIÓN

"Como el algodón suelo en el aire flotar a veces entrego lluvia y otras sólo humedad"

A medida que ascendemos en la atmósfera el aire se pone más frío. Entonces, del estado de vapor pasamos otra vez al estado líquido, en forma de gotas minúsculas. Es el proceso de condensación. Miles de hermanas se me van acercando, para abrigarnos unas a otras:

- -¡Brrr... qué fresquete, Juana!-
- -Juntémonos para entrar en calor.
- -¡Acérquense... Dorita, Amalia, Ofelia, Clara, Julia, Carlita, María, Susy, Rosa, Beatriz, Quica, Elena, Francisca, Lola, Teresita... uf... y todas las demás!

De repente somos tantas que hemos formado una nube. Para entretenernos durante el viaje jugamos a cambiar de lugar adentro de esa multitud, ayudadas por el viento y las corrientes de aire. Así la nube se va transformando y toma formas divertidas: un dragón, un perro sin cola o una oveja. Los chicos desde la tierra juegan a descubrir qué somos:

- -Un caballo con cuerno- arriesga uno.
- -Yo veo un rinoceronte- observa una chica.
- -No, no. Es un unicornio- dice el más chiquito, que ha visto uno en un cuento.
- -Los unicornios no existen- corrige el primero.
- -¡Vos tenés muy poca imaginación!- lo reta la chica.

Y se ríen los tres, porque para entonces la nube se ha ido abriendo en el cielo y la imagen que tanto discutieron desapareció. A veces las nubes son tan altas que parecen las torres de una catedral o una cordillera. Un gran poeta argentino que sí tenía imaginación ¡y mucha!, escribió alguna vez:

"Por el aire andan plácidas montañas o cordilleras trágicas de sombra que oscure-



cen el día. Se las nombra nubes. Las formas suelen ser extrañas."

Jorge Luis Borges

TERCERA ESTACIÓN: LA PRECIPITACIÓN

En nuestro ascenso llega un punto en el que nos fundimos unas con otras, formando partículas de mayor tamaño. En una cumulonimbus, ya bastante apretadas, conversamos para pasar el tiempo. Mientras tanto, vamos engordando poco a poco.

- -Juguemos al veo-veo- dice una.
- -Es muy aburrido- contesta otra.
- -¿Por qué?
- -Aquí hay poco que ver, somos todas iguales.
- -Tenés razón ¡qué aburrimiento!
- -Hablemos de otra cosa.
- -¿De qué? ¡Del clima ni me hables, cada vez más pesado!
- -De nosotras- sugiero- Se dice que somos un recurso esencial.

- -¿Qué significa esencial...?- pregunta una de las más regordetas.
- -Que es importante y necesario, que no se puede prescindir de ello- le explico yo.
- -¿Tan importantes somos?- se sorprenden otras dos, a dúo.
- -¡Por supuesto!- contesta una tercera- "Lo esencial es invisible a los ojos".
- -Eso es de otro cuento- les aclaro.
- -¡Lo dijo "El Principito"!- recuerda la primera que preguntó.
- -¿Qué principito es ese...?- otra vez las dos a dúo, cada vez más juntas.

Pero ya no hay tiempo para la respuesta, porque de tan pesadas empezamos a caer.

Es la fase de la precipitación. ¡Una de las que más disfruto! Nos deslizamos como por un tobogán. Si la atmósfera está cálida, caemos en forma de lluvia y al llegar al suelo formamos charcos.

Son muy entretenidos: para chapotear y salpicar, o poner un barquito de papel a navegar. Si hace mucho frío, caemos como nieve blanda; a veces, como rudo granizo. Yo prefiero la nieve.







La gente corre a ponerse un gorro de lana, guantes y bufanda. Comentan qué lindo se ve todo y se toman fotografías con ropa colorida sobre el paisaje blanco. ¿Hacemos un muñeco de nieve?, propone alguien. ¡Y una batalla de copos!, responde otro. Antes de que el sol rompa el sortilegio salen todos a jugar. La batalla de la nieve no tiene vencedores ni vencidos. Los derrotados y los héroes terminan abrazados y felices. Con los gorros torcidos, los guantes mojados y las bufandas de colores enrolladas en los bolsillos.

CONTINÚA EL VIAJE: OTRAS ESTACIONES

Al llegar a la superficie una parte de nosotras será aprovechada por los seres vivos. Las plantas nos incorporan a su proceso vital a través de su follaje y las raíces. Los animales beben de los lugares bajos donde nos acumulamos. Otra parte irá a correr sobre el terreno hasta llegar a un río, a un lago o al océano. Este recorrido se llama escorrentía. En el transcurso del viaje atravesamos terrenos accidentados, de piedra y montaña.

En ese caso, bajamos haciendo alboroto y muy agitadas. En terrenos llanos, nos deslizamos plácidas. Otro porcentaje se filtrará a través del suelo, formando "acuíferos" (¡cómo me gusta esa palabra!) o capas de agua subterránea. Este proceso se llama infiltración en las primeras capas y percolación en las más profundas. Del agua subterránea brotan manantiales que dan origen a arroyos y ríos que van a desembocar al mar.





"Agua, ¿adónde vas? Riendo voy por el río a las orillas del mar. Mar, ¿adónde vas? Río arriba voy buscando fuente donde descansar."

Federico García Lorca

En estos versos sencillos Federico, el gran poeta español, refleja el viaje del río hacia el mar. Y del mar otra vez aguas arriba, hacia la fuente original. Así, nuestro viaje interminable por el ciclo hidrológico vuelve a empezar.

En cualquier estado del proceso en el que nos encontremos, mis hermanas y yo somos parte inseparable de un único recurso. Como una gran familia, estamos siempre conectadas a lo largo de todas las etapas que atravesamos. Cualquier alteración, extracción indebida o contaminación en alguna de ellas, repercute en las demás. Por eso, como los personajes de aquella novela de Los Tres Mosqueteros que se juraban unión y ayuda mutua, nos gusta repetir: "¡Una para todas y todas para una!" Así se explica el segundo de los Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina.

2. El agua tiene un único origen

Toda el agua que utilizamos, ya sea que provenga de una fuente atmosférica, superficial o subterránea, debe ser tratada como parte de un único recurso, reconociéndose así la unicidad del ciclo hidrológico y su importante variabilidad espacial y temporal. La conectividad hidrológica que generalmente existe entre las distintas fuentes de agua hace que las extracciones y/o contaminaciones en una de ellas repercutan en la disponibilidad de las otras. De ello se desprende la necesidad de que el Estado ejerza controles sobre la totalidad de las fuentes de agua, dictando y haciendo cumplir la normativa para el aprovechamiento y protección de las diversas fuentes de agua como una sola fuente de suministro.



EL AGUA Y EL AMBIENTE Un gigante protector

Como les iba diciendo, el agua (y no es por darme falsa importancia) es un recurso natural esencial. Por eso preservarla es un deber irrenunciable de los Estados y de toda la sociedad.

- -¿Y a qué llamamos Estado, con mayúscula?-pregunta mi gemela Dorita mientras descansamos en un charco. Y no es que no sepa la respuesta, sino que le gusta hacerse la maestra. Yo, por suerte, lo sé perfectamente. Y le contesto:
- -El Estado es una forma de organización social soberana que tiene el poder de administrar un determinado territorio. Los Estados se ocupan de promover, realizar y proteger acciones de interés común como la educación, la seguridad interior, la defensa, la justicia y la salud. Todos son elementos prioritarios.
- -¡Muy bien, Juani!- me aprueba Dorita. Y agrega, como si las demás no lo supiéramos:
- -Entre esas acciones se encuentran la preservación y protección de los recursos naturales esenciales para la vida, como es

el caso del agua. En el que se incluye quien humildemente les habla... ¡más todas ustedes, por supuesto!- nos aclara a las demás del charco.

- O sea que el Estado vendría a ser como un gigante protector para nosotras- suspira mi otra gemela Susy, siempre tan romántica.
- -Algo así- prosigue Dorita- Aunque la sociedad en su conjunto también es responsable de ese deber.
- -¿Y a qué llamamos Sociedad, con mayúscula?- bromeo yo, pero ella se lo toma en serio y me contesta:
- -La sociedad es el conjunto de personas que viven en comunidad, caracterizada por la cultura. Vale decir por los usos y costumbres, valores y normas éticas y morales, lenguaje y tradiciones que se van transmitiendo de generación en generación.

La vida en sociedad le permite al ser humano desarrollarse dentro de su ambiente. Como todos formamos parte de un ecosistema, todas las acciones que realicemos para desarrollarnos deben contemplar la dimensión ambiental.



-¿Y a qué llamamos dimensión amb...?empezó a preguntar Susy, pero yo la interrumpí para evitar otro discurso.

-¡Y la sociedad vendría a ser algo así como una giganta!- dije. A Susy le encantó.

APRENDIZAJE FORZOSO

A pesar de mis esfuerzos por frenar a mi gemela Dorita, la conversación siguió por largo rato. Hasta que los rayos del sol de la siesta empezaron a calentar nuestro charco y poco a poco volvimos a ser parte del aire. De todas las explicaciones de Dorita, que abarcaron varios temas muy sensibles para nuestra familia del agua, me quedaron en claro las siguientes conclusiones que les comparto:

*El Estado y la sociedad están obligados a preservar el agua como recurso esencial para la vida y hacer un uso responsable de ella, para eso es necesario considerar el ambiente. Al proyectar obras para el aprovechamiento o protección del agua, hay que hacer estudios previos que reduzcan los riesgos y logren un justo equilibrio entre uso y preservación. De esto se trata el tercero de los Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina.

3. Incorporación de la dimensión ambiental

La preservación de un recurso Estados y de la sociedad en pleyectos y programas hasta su materialización y continua evomediante el establecimiento de bientales estratégicas para planes y programas, y la realización de evaluaciones de riesgo e impacto y de auditorías ambientales para proyectos específicos. Así, mediante el análisis de la vulnerabilidad ambiental, se busca reducir los factores de riesgo y lograr el equilibrio entre el uso y la protec* La calidad del agua preocupa a todo el mundo porque influye en forma directa en la salud de los ecosistemas y el bienestar humano. De ella dependen la biodiversidad, la calidad de los alimentos, las actividades económicas, etc. Resulta determinante para la riqueza de un país. En la Argentina el Estado nacional establece normas básicas para sostener la calidad del agua. Guiados por estos criterios, los estados provinciales también fijan objetivos y medidas de calidad, evaluación y control del agua.

Así lo manifiesta otro de los Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina:

6. Calidad de las aguas

Mantener y restaurar la calidad de las aguas constituye la meta de la gestión hídrica más valorada por la sociedad, lo cual demanda una efectiva complementación de las acciones desarrolladas por las autoridades hídricas provinciales y nacional en ese sentido. Con tal fin, la autoridad hídrica nacional establecerá a modo de presupuestos mínimos "niveles

guía de calidad de agua ambien te" que sirvan como criterios referenciales para definir su aptitud en relación con los usos que le sean asignados. Sobre la base de tales criterios las autoridades hídricas provinciales tendrán el cometido de establecer objetivos y estándares de calidad para sus cuerpos de agua y el de diseñar e implementar las acciones de evaluación y control tendientes a proteger o restaurar la calidad de sus cuerpos de agua de acuerdo a los usos que les asignen a los mismos.

*Hay diferentes tipos y grados de contaminación del agua. Por contaminación se entiende la presencia de sustancias químicas o de otra naturaleza en concentraciones superiores a las condiciones naturales. El crecimiento de las ciudades y su población, el derrame de sustancias y productos químicos de las industrias, la reproducción desmedida de algunas especies biológicas invasoras (microorganismos, organismos vegetales y animales) contribuyen al deterioro de la calidad del agua. A estos factores se suma también el cambio climático.

7. Acciones contra la contaminación.

hídricos, que en nuestro país exhibe manifestaciones de diverso tipo y grado, exige asumir una estrategia integral conformada por acciones consistentes y sostenidas en el tiempo que permitan verificar la conservación de la calidad del agua ambiente o el cumplimiento de metas progresivas de restauración de dicha calidad. ción de programas de monitoreo y control de emisión de contaminantes diferenciados para cada cuenca, con premisas de diseño e implementación fijadas en función de las características contaminantes prioritarias de los vertidos provenientes de fuentes fijas y dispersas, de las características de los cuerpos receptores y del destino asignado a estos últimos.

Entre los contaminantes más importantes se encuentran los microbios, los nutrientes, los metales pesados, los químicos



orgánicos, aceites y sedimentos. El calor también puede ser un agente contaminante al elevar la temperatura del agua. ¡Puff... este tema me está acalorando! ¡Creo que ya estoy lista para que preparen el mate! Y mientras se toman unos ricos matecitos, les contaré una historia colorida.

AL FINAL DEL ARCO IRIS

"Son mis colores tan brillantes que alegro el cielo en un instante"



El arco iris se produce por un fenómeno óptico y meteorológico que consiste en la descomposición de la luz solar en el espectro visible. El efecto de la refracción de los rayos del sol que atraviesan las gotas de agua suspendidas en la atmósfera, crea ese maravilloso arco multicolor. El color rojo está en la parte exterior y el violeta intenso hacia el interior. La graduación de los colores me la sé de memoria: rojo, naranja, amarillo, verde, cian, azul y violeta. Para nosotras, pequeñas gotas de agua sin color propio, esa oportunidad es una fiesta.

Una vez un colibrí con el que estuve conversando, mientras yo era una gota de rocío en un jardín, me contó una leyenda correntina sobre el nacimiento del arco iris.

Uno de los momentos más felices en la vida de una gota de agua es cuando nos toca el milagro de formar un arco iris. Si bien es un fenómeno natural, para muchas de nosotras es un hecho extraordinario llegar a ser parte de él. A mí, Juana la Gota, me tocó una sola vez a lo largo de muchos ciclos hidrológicos recorridos, por eso guardo ese recuerdo como un milagro.



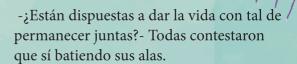


LA LEYENDA DEL ARCO IRIS

Muchos siglos atrás, siete mariposas vivían en la selva correntina. Cada una de un color distinto y tan brillante, que despertaban la admiración de todos los habitantes del monte. Cuando volaban juntas bajo la sombra de los árboles, el efecto visual que producían era tan bello sobre el verde follaje, que hasta las aves más ruidosas enmudecían de asombro. Cierto día, una de ellas se lastimó con una larga espina. La herida era mortal y sus compañeras, al comprender tamaño fatalidad, ofrecieron cualquier sacrificio para evitar que la muerte las separase. Entonces, oyeron una voz que venía desde lo más profundo

del monte:





De repente, unos densos nubarrones cubrieron el cielo y se desató una terrible tormenta de verano. Un remolino de viento y lluvia envolvió a las siete mariposas elevándolas hacia el infinito. Cuando regresó la calma y el sol volvió a brillar con todas sus fuerzas, apareció en el cielo un arco luminoso de siete colores, los mismos de las alas de las mariposas. Eran sus almas fundidas para siempre en ese mágico arco multicolor.

Ese fue el origen del arco iris, cuya belleza simboliza la más pura y generosa amistad.

Así como el colibrí me contó esta hermosa leyenda, en el transcurso de mi viaje interminable y en mis diferentes estados (sólido, líquido o gaseoso) pude conocer un sinfín de personajes. Tengo buena memoria y recuerdo un montón de historias interesantes. No todas son tan lindas y coloridas como la de las mariposas. Hay muchos lugares en nuestro país adonde el agua escasea y es un bien tan preciado como un tesoro. A pesar de que el agua es un derecho humano básico e imprescindi-



ble, no todos tienen acceso directo a ella. Según datos brindados por organismos nacionales e internacionales, en el mundo hay alrededor de 900 millones de personas que no acceden al agua potable, de los cuales 8 millones están en la Argentina.

DESIDERIO Y EL GRANIZO

A principios de un verano caí en forma de granizo en un paraje alejado del Noroeste argentino. Al caer golpeé contra una superficie dura que creí que era una piedra.

-¡Ay, ay, ay! – escuché. -¡Pero fíjese por dónde cae!

¿La piedra hablaba...? Confieso que me asusté. Hasta que me di cuenta que había golpeado la caparazón de un tatú carreta. Una vez en el suelo, me disculpé:

- -Perdone, don Tatú. No quise...
- -¡No quiso, pero flor de golpe que me dio! Y no me llame "Don"...
- -Está bien, dígame su nombre entonces. Yo soy Juana, la Gota.
- -¡Más que gota es un cascote! Me llamo Desiderio, el Tatú.

-Lo que pasa es que ahora estoy en mi estado sólido, Desiderio. Pero por un ratito nomás, porque con el calor que hace me empezaré a derretir.

-¡Ni que lo diga, todos acá nos vamos a derretir si sigue así!

Y me contó que en ese paisaje árido, con arbustos y montes bajos, las lluvias son muy escasas y las temperaturas muy altas en el verano. Reconocí que en mi caso era la primera vez que caía por allí. Desiderio el Tatú demostró ser muy sabio. Así fue como me enteré que a pesar de ser un animal solitario solía rondar los poblados, donde escuchaba las historias de la gente. Las familias se quejaban de tener que recorrer hasta 20 km a caballo para conseguir agua buena.

-Hay veces que cuando la consiguen ni siquiera sirve para beber o cocinar- me explicaba con amargura Desiderio- Porque contiene sustancias tóxicas naturales, como el arsénico, que es muy peligroso para la salud.

Yo no sabía mucho de eso, así que me sorprendí. El tatú carreta prosiguió:



-He sabido también, por escucharlo en boca de las maestras rurales, que a causa de la escasez de agua se producen muchas enfermedades graves, aquí y en todo el mundo, por falta de higiene y de saneamiento adecuado. Algunas resultan fatales, sobre todo entre la población infantil. Eso me pone muy triste y me dan ganas de esconderme para siempre adentro de mi caparazón.

-Pero no se ponga así- le dije, tratando de consolarlo.

-Sin embargo, no lo hago- me respondió, más animado- A todo el que se acerca por aquí y está dispuesto a escucharme, le cuento lo que anda pasando para que sepan que hay que estar alerta y poner mucho cuidado. Porque el asunto del agua, usted bien lo sabe Juana, puede hacer la diferencia entre la vida y la muerte.

-Así es, amigo Desiderio. Y no es por darme corte, pero la falta de acceso al agua también limita otros derechos. No sólo la salud, sino la educación y el trabajo.

A esa altura, yo era un hilito tibio que me iba escurriendo sobre la tierra ardiente. Alcancé a despedirme del tatú carreta y me dispuse a seguir mi viaje. Con tristeza, pero con cierta esperanza por uno de los últimos datos que me había informado Desiderio.

Con el suministro suficiente de agua potable y el saneamiento adecuado, algunas enfermedades y las muertes podrían reducirse hasta un 75 %. Esa deberá ser una meta a seguir, algo así como buscar hasta encontrarlo el final del arco iris.

A propósito, el octavo de los Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina nos dice:

8. Agua potable y saneamiento como derecho humano básico.

El consumo de agua no potable y la falta de servicios de saneamiento adecuados constituyen causas principales de enfermedades que impactan negativamente en el desarrollo de las comunidades, la salud de la población y la integridad de los ecosistemas. La atención a estos problemas exige la integración de las cuestiones relativas al agua potable y al saneamiento en las políticas de gestión de los

recursos hídricos y la disponibilidad de recursos financieros perma nentes para mejorar y aumentar las coberturas de agua potable y saneamiento para la totalidad de la población urbana y rural. Asimismo, el impacto de la contaminación directa e indirecta sobre las fuentes de agua destinadas al consumo humano requiere el desarrollo de investigaciones sistemáticas sobre la incidencia de su calidad en los indicadores de salud de la población.

EL IMPACTO DEL AGUA

"El fuego me tiene miedo, las plantas me quieren bien, los animales me buscan, limpio todo lo que toco, me pides si tienes sed."

El agua es un elemento vital y todos la necesitan en su justa medida. Muchas veces, el exceso o la escasez de agua acarrean problemas serios, como las inundaciones o las sequías. Para evitar que estos fenómenos provoquen un impacto negativo o destructor sobre las zonas afectadas, es necesario adoptar medidas preventivas y soluciones adecuadas.

*En el caso de las zonas donde se pro-

ducen inundaciones no deben existir obstáculos que impidan el escurrimiento natural de las aguas. Es necesario respetar las "planicies o valles de inundación" para disminuir el impacto. Así el curso de agua, al crecer, ocupará los terrenos vecinos sin invadir zonas pobladas o terrenos productivos.

*En el caso de las zonas donde hay escasa disponibilidad de agua suele recurrirse a la extracción de aguas superficiales o subterráneas de forma indiscriminada. Esto puede provocar serios cambios en el ecosistema y en la subsistencia de los acuíferos.

De los Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina, te presento entonces el número diez:

10. Impactos por exceso o escasez de agua.

Las inundaciones recurrentes y la obstrucción del escurrimiento natural de las aguas constituyen serios problemas para vastas zonas del territorio nacional. Las soluciones que se adopten deben tener como pre-



misa esencial evitar la traslación de daños y la ación para mitigar el impacto de las inundaciones. En situaciones de escasez deben evitarse las extracciones descontroladas de aguas superficiales y subterráneas que degraden los ecosistemas y atenten contra la sustentabilidad de los acuíferos. Ello exige ingentes esfuerzos de monitoreo y una estricta regulación conjunta de ambas fuentes de agua en términos de cantidad y calidad.

En la mitología universal, hay una gran historia que tiene que ver con el valle de inundación de un río, que ayudó a salvar la vida de dos hermanos gemelos (¡como dos gotas de agua!) y al nacimiento de una famosa ciudad:

LA LOBA Y LOS DOS HERMANOS

Procas era el rey de Alba Longa, una antigua ciudad del Lacio, en los montes Albanos. Tuvo dos hijos, Numitor y Amulio. Numitor, por ser el mayor, heredó el trono de su padre. Amulio que siempre lo había envidiado, destronó a Numitor y mandó a arrojar al río Tíber a los dos gemelos que acababa de dar a luz su sobrina Rea Silvia,

la hija de Numitor. El río en ese momento sufría una gran crecida abarcando las llanuras que rodeaban sus orillas. Los esclavos que debían cumplir la orden depositaron la cuna con los dos niños en agua estancada y al bajar el río, quedó varada junto a una higuera. Allí apareció una loba que les dio de mamar durante tres días hasta que los encontró un pastor que los crió. Ya adultos, los hermanos que se llamaban Rómulo y Remo, dieron muerte a Amulio y devolvieron el trono de Alba Longa a su abuelo Numitor. En el lugar en el que fueron salvados por la bajante del río decidieron levantar una ciudad: Roma. Es así como desde sus orígenes la famosa ciudad eterna y el río han sido inseparables.

**

EL DERROCHE DEL AGUA

¿Cuántas veces han visto que un vecino lava su auto con la manguera en lugar de usar un balde, o la señora de la esquina la deja conectada en su jardín durante horas en vez de usar una simpática regadera para regar sus flores? Todos sabemos que eso no está bien, porque se gastan sin necesidad muchos litros de agua potable. También se aprenden desde los primeros años las prácticas de higiene personal,

como lavarse las manos y los dientes antes y después de las comidas. Ya más grandecitos, se recuerdan con frecuencia:
-Camila ¿te lavaste los dientes?- pregunta la mamá después de la cena.

- -Mmmm... no, mami, todavía no.
- -Dejá de jugar en la compu, que son las diez.
- -Bueno, mami. Ufa.
- -¡Y no dejes la canilla abierta mientras te lavás!
- -Sí, mamá.
- -No hay que derrochar el agua, hijita.
- -Ya lo sé, mammmggg- responde Camila, con la boca blanca de dentífrico y la canilla cerrada.

Estas son escenas cotidianas que se pueden ver en el entorno familiar sobre el uso del agua. En una escala diferente existe un consumo mayor por parte de gran cantidad de industrias, fábricas, establecimientos agrícolas, etc. Para un uso racional y sostenible del recurso hídrico es imprescindible la práctica de medidas conservacionistas y el reúso del agua. La optimización de los procesos industriales con el reciclado, el tratamiento de las aguas residuales que producen los centros poblados, el consumo moderado y responsable del recurso en las actividades productivas, como el caso del riego en agricultura y horticultura, permiten el ahorro del agua y una distribución más beneficiosa entre todos los usuarios.

Desde nuestra propia casa y desde todos los sectores activos y productivos de la comunidad, debemos cuidar el agua potable como un tesoro de valor incalculable, para no correr el riesgo de malograrla o agotarla.

11. Conservación y reúso del agua.

Las prácticas conservacionistas y el reúso del agua brindan oportunidades para el ahorro del recurso que derivan en importantes beneficios sociales, productivos y ambientales; beneficios que deben compartirse entre los múltiples usuarios del recurso. El reciclado del agua a partir de la modificación de procesos industriales, la disminución de los altos consumos de agua potable, el reúso de aguas

residuales proveniente de centros urbanos e industriales en otras actividades, el aumento de eficiencia en el consumo de agua por el sector agrícola bajo riego; constituyen líneas de acción concurrentes en pos del uso racional y sustentable del recurso.

EL AGUA Y LA SOCIEDAD

En nuestra Constitución nacional el artículo 41 afirma que:

"Todos los habitantes gozan del derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras; y tienen el deber de preservarlo. El daño ambiental generará prioritariamente la obligación de recomponer, según lo establezca la ley. Las autoridades proveerán a la protección de este derecho, a la utilización racional de los recursos naturales, a la preservación del patrimonio natural y cultural y de la diversidad biológica, y a la información y educación ambientales".





Desde mi humilde condición de gota yo, Juana, quise recordarles este importante artículo de nuestra ley fundamental porque encierra la idea principal de este capítulo. Y principalmente porque hace referencia a la responsabilidad de las autoridades de informar a todos los habitantes y de promover la educación ambiental.

Es por eso que resulta útil y necesario que les presente estos Principios Rectores acordados por nuestras provincias y la Nación para que los vayan conociendo, ya que a través de su aplicación y cumplimiento se podrá gestionar el recurso agua con verdadero espíritu democrático y federal.

Antes de presentarles los próximos Principios, les dejaré aclarados algunos conceptos que están contenidos en ellos:

GOBERNABILIDAD

Es la capacidad de gobierno. En un ámbito social en el que se registran demandas de los ciudadanos, éstas serán procesadas y respondidas en menor o mayor medida por el sistema político.

ÉTICA

Conjunto de costumbres y normas que

dirigen el comportamiento humano en una comunidad.

EOUIDAD

Distribución justa de un recurso o riqueza entre los miembros de una sociedad.

12. Ética y gobernabilidad del agua.

Alcanzar la plena gobernabilidad cratizar todas las instancias de la gestión hídrica. La dimensión ética en el manejo de las aguas se logrará incorporando a la gestión diaria la equidad, la participación efectiva, la comunicación, el conocimiento, la transparencia y especialmente la capacidad de respuesta a las necesidades que se planteen en el sector. Ambas, la ética del agua y la gobernabilidad del sector hídrico, se alcanzarán a través del cumplimiento de todos y cada uno de los Principios Rectores aquí enunciados.

Mi hermana Dorita nos recuerda que: *Todos los integrantes de una comunidad tienen el derecho de contar con agua potable, ya sea para beber y alimentarse como para gozar de buena salud y desarrollarse. El Estado tiene la obligación de asegurar a todos por igual, sin ninguna excepción ni distinción, los servicios de agua potable y saneamiento tanto en el ámbito urbano como rural.

13. Uso equitativo del agua.

Todos los habitantes de una cuenca tienen derecho a acceder al uso de las aguas para cubrir sus necesidades básicas de bebida, alimentación, salud y desarrollo. La promoción por parte del Estado del principio de equidad en el uso del agua se manifiesta a través de: asegurar el acceso a los servicios básicos de agua potable y saneamiento a toda la población urbana y rural; asignar recursos hídricos a proyectos de interés social; y promocionar el aprovechamiento del agua en todos sus potenciales usos –usos múltiples del agua – buscando siempre alcanzar el deseado equilibrio entre los aspectos sociales, económicos y ambientales inherentes al agua.

Y la pequeña Susy, que ya aprendió algunas lecciones, nos explica que:

*Si bien hay una gran responsabilidad del Estado de atender esta necesidad imprescindible para la vida como es el agua, el manejo equitativo del recurso se logrará también con la participación de toda la comunidad. La comunicación entre ambos sectores, la difusión del conocimiento, la información transparente y la capacidad mutua de plantear las necesidades y responder a ellas harán posible ese logro.

-¡Muy bien, Susy!-

Un buen ejemplo de difusión e información sobre la preservación del agua son las campañas de concientización escolar como el programa nacional "El agua va a la escuela", especialmente diseñado para promover el uso responsable del agua, de los servicios y de la infraestructura sanitaria, a través de un proyecto pedagógico. Este programa cuenta con el apoyo del Consejo Hídrico Federal (COHIFE) que agrupa a representantes de los organismos hídricos de todas las provincias y de la Nación. También existen los programas provinciales de Cultura del Agua, desarrollados por cada organismo provincial para conocimiento y toma de conciencia del

cuidado del agua. Tanto las organizaciones oficiales como otras no gubernamentales se ocupan a lo largo de todo el país, con dedicación y a veces con gran esfuerzo voluntario, de abrir caminos en la búsqueda de soluciones: el AGUA no puede faltarnos porque es sinónimo de VIDA.

14. Responsabilidades indelegables del Estado

El agua es tan importante para la vida y el desarrollo de la sociedad que ciertos aspectos de su gestión deben ser atendidos directamente por el Estado. La formulación de la política hídrica, la evaluación del recurso, la planificación, la administración, la asignación de derechos de uso y vertido, la asignación de recursos económicos, el dictado de normativas, y muy especialmente la preservación y el control son responsabilidades indelegables del Estado. Se requiere para ello contar con lineamientos claros para el desarrollo y protección del recurso hídrico y con marcos regulatorios y de control adecuados.

Y les voy a completar los comentarios, agregando que:

*A veces pueden presentarse riesgos ya sea por exceso o por escasez del agua. Por ejemplo, las grandes inundaciones que suelen producirse en ciertas regiones por fenómenos naturales de lluvias intensas. en algunos casos agravados por la desertización que causa la deforestación o la explotación indebida del suelo. También existen lugares con períodos de sequía prolongada que se manifiestan debido al cambio climático provocado por el calentamiento global. El agua está siempre en estrecha relación e intercambio con las personas, y como factor de riesgo puede provocar graves perjuicios o poner en peligro la vida. La diversidad hídrica y geográfica de nuestro país exige aprender a convivir con estos riesgos, además de buscar los medios necesarios para prevenirlos y reducirlos.

15. El agua como factor de riesgo

En ocasiones el agua se transforma en factor de riesgo por la interacción que ejerce con las actividades de las personas, pudiendo ocasionar pérdidas de



vidas humanas y serios daños a los sistemas económicos, sociales y ambientales. La notable variabilidad espacial y temporal de la oferta hídrica de nuestro país nos exige aprender a convivir con las restricciones que el medio natural nos impone, y al mismo tiempo, desarrollar la normativa, los planes de contingencia y la infraestructura que permita prevenir y mitigar los impactos negativos creados por situaciones asociadas tanto a fenómenos de excedencia como de escasez hídrica y fallas de la infraestructura.

Para cerrar este capítulo les dejo un cuento corto de ciudad:

LA CIUDAD DE LA LLUVIA

Érase una vez una ciudad que siempre se inundaba. Dos gotas locas de alguna lluvia de verano y las calles se llenaban de agua. La gente se quejaba porque no podían salir de sus casas por varios días. Los papás y las mamás no podían ir a su trabajo. Los chicos no iban a la escuela. Los gatos se quedaban arriba de los techos, dele mau-

llar y maullar. Los perros, en cambio, ya no ladraban; andaban cabizbajos, con sus patas y su cola mojadas. Los autos flotaban y las bicicletas navegaban ruedas para arriba. Los intendentes y concejales discutían las soluciones, gobierno tras gobierno. Cuando rara vez se ponían de acuerdo para hacer alguna obra importante, descubrían que no les alcanzaba el dinero para afrontar los gastos descomunales. Y así pasaban los años y la ciudad seguía inundándose.

Hasta que un día, un joven arquitecto golpeó el despacho del jefe municipal, con unos rollos de papel bajo el brazo y una caja de zapatos. El intendente estaba muy ocupado, como siempre. Pero el muchacho era de carácter firme y se dispuso a esperar. Cuando ya estaba al borde del desánimo porque habían pasado muchas horas, la puerta de madera oscura se abrió. Una secretaria con cara de cansada lo invitó a pasar. El funcionario quedó muy sorprendido cuando el joven desplegó los papeles enrollados y destapó la caja de zapatos. El proyecto arquitectónico era una ciudad de casas flotantes. En los dibujos se veía un plano que parecía un cuadro de un famoso artista, con veredas elevadas y puentes que subían y bajaban, desafiando la ley de gravedad. Del interior de la



caja sacó la maqueta de una casa extraña, montada sobre una plataforma flotante que tenía un motor similar al de una lancha. Levantó con delicadeza el techo de la casita y mostró que tenía las habitaciones, el baño, la cocina y el patio como los de cualquier otra casa funcional y sencilla.

Así fue como el municipio puso manos a la obra y en unos pocos años todos los ciudadanos tuvieron su casa flotante.

Cuando caen dos gotas, la ciudad se sigue inundando. Ese es un problema que nunca supieron resolver. Pero la gente ya no se queja. Cuando las calles se llenan de agua, ponen en marcha el motor de sus casas-lancha y salen a navegar por avenidas y bulevares. Ya nadie falta a su trabajo en caso de lluvia y los chicos llegan a clases, incluso en medio de un aguacero torrencial. Los puentes se elevan y algunos se abren para dejar paso a las casas de dos pisos o a las que tienen chimeneas muy altas. El casco urbano parece un lago, pero la ciudad no se detiene. La gente pudo por fin hacerse amiga del agua, los perros ya no se mojan la cola, los chicos se educan y mientras cae la lluvia, crecen.

El famoso artista al que se refiere el cuento esMaurits Cornelis Escher (1898-1972)

que fue uno de los más grandes dibujantes del siglo XX. Nació en Leenwarden (Países Bajos) y era hijo de un ingeniero hidráulico. Fue un pésimo estudiante, para él la escuela era una pesadilla, excepto por las clases de dibujo. A los 21 años comenzó a estudiar en la Escuela de Arquitectura, pero la abandonó. Sus obras representan figuras geométricas repetidas, planos imposibles dotados de gran imaginación, transformaciones espaciales y metamorfosis de unas figuras en otras. Escher era un gran observador y encontraba patrones de diseño en el piso de un patio, en los árboles de un bosque, en la alineación de una bandada de pájaros, en todos y cada uno de los detalles más comunes de la vida cotidiana. "Asombrarse es la esencia de la vida", le gustaba decir.

EL AGUA Y LA GESTIÓN

"Está al abrir la canilla y también está en el mar. A veces cae del cielo y después al cielo va."

En nuestro amplio territorio argentino existen numerosos ríos, arroyos, lagos y lagunas que son compartidos por dos o más provincias. También es común que existan aguas subterráneas que atraviesan distintos distritos. Por eso es muy importante gestionar el recurso hídrico de ma-

nera participativa, para que no se generen conflictos y el aprovechamiento del agua resulte óptimo para todos los sectores involucrados.

Ustedes se preguntarán: ¿qué es "gestionar"?

-¡Yo sé, yo sé!- interrumpe mi gemela Dorita, la sabihonda- Significa "poner en marcha" una serie de acciones.

Y agrega para afirmar, dirigiendo el discurso hacia un lado y al otro:

-Administrar, ordenar, disponer, organizar y dirigir una suma de acciones.

-Correcto, Dorita.

Los Estados provinciales son responsables de sus propios recursos hídricos y también de la administración coordinada con otras provincias cuando el recurso es compartido.

Un ejemplo claro es el río Paraná, que sirve de límite natural entre varias provincias. En su margen derecha se encuentran Chaco, Santa Fe y Buenos Aires; en su margen izquierda Misiones, Corrientes y Entre Ríos que forman la Mesopotamia argentina, limitada al este por el río Uruguay. El uso y aprovechamiento que se haga aguas arriba de estos ríos puede afectar o modificar la utilización del recurso aguas abajo.

A lo largo de la historia de nuestro país se han presentado conflictos entre provincias por el uso y aprovechamiento del agua compartida. En esas circunstancias se hace necesario coordinar obras de estructura y también medidas no estructurales para llegar a un acuerdo que beneficie a todos. En muchas oportunidades las organizaciones sociales han jugado un papel importante para resolver estas cuestiones, brindando apoyo y su valioso aporte para llegar a un buen desenlace.

Por tratarse de un recurso natural imprescindible que abarca a todos los niveles sociales, el manejo y administración del agua no debe dejar afuera a los usuarios, de manera que estos puedan dar a conocer a las autoridades competentes sus necesidades, deficiencias o sugerencias para contribuir a la resolución de los problemas. Es esencial estar informado y saber adónde recurrir para participar de las propuestas, del intercambio de ideas, de la toma de decisiones y el logro definitivo de las soluciones.





16. Gestión descentralizada y participativa

Cada Estado Provincial es responsable de la gestión de sus propios recursos hídricos y de la gestión nes cuando se trate de un recurso hídrico compartido. La descentralización de funciones debe alcanzar el nivel local más próximo al usuario del agua que resulte apropiado, promoviendo la participación de organizaciones comunitarias en la gestión del agua. Al mismo tiempo se fomenta la participación efectiva de toda la sociedad en la definición de los objetivos de la planificación hídrica, en el proceso de toma de decisiones y en el control de la gestión.

JUANA LA GOTA Y LOS CASTORES

Hay que evitar la falta de coordinación en el uso del agua porque un mal manejo del recurso afecta a muchos y diversos factores, tanto ambientales como sociales y económicos. Y hablando de la protección de los ecosistemas, me viene a la memoria el famoso caso de los castores. Estando yo en estado líquido llegué a formar parte, a raíz del deshielo primaveral, de un río de montaña en el sur de la Patagonia. ¡Un paisaje de película! Si no fuera porque se metieron los castores.

- -¡Epa, epa, Juanita! ¿Por qué nos critica así?- irrumpe Edwin, el castor, mientras se lima los largos dientes con la corteza de un árbol de lenga.
- -Mis razones tengo, don Edwin.
- -Cuando quiera dese una vueltita por mi madriguera y lo discutimos.
- -Ese es el problema. No puedo llegar hasta su madriguera.
- -¿Por...?
- -Porque sus parientes construyeron con ramas del bosque un dique tan sólido que interrumpe el curso del río. Hasta aquí llegué.
- -¿Vio qué buenos constructores somos? Es una tradición familiar que nos viene de nuestros antepasados traídos del Canadá, hace una pila de años. -



Sí, ya lo sé. Conozco parte de la historia. En 1946 la Armada Argentina liberó 20 castores canadienses en Tierra del Fuego para fomentar la industria de las pieles. En aquel entonces era muy común traer especies de otras regiones del planeta para usarlas comercialmente. Lo mismo pasó con los ciervos en la Patagonia norte y con los visones. Pero a esta altura de los hechos, ustedes los castores se han reproducido de tal manera que pasaron a ser una plaga.

- -¿Una plaga? ¡Usted me ofende, Juanita!
- -No es mi intención ofenderlo, don Edwin. Creo que toda su familia es adorable con sus narices respingadas y sus ojos curiosos, nadando juntos y tan contentos.
- -Bueno, se agradece el cumplido.
- -Pero ¡son tan egoístas!
- ¿Cómo dice?
- -No se enoje, le explico. Pasaron más de 70 años y en todo ese tiempo vivieron felices aquí, sin miedo a ser atacados por los depredadores naturales que los perseguían en los bosques de Canadá.

- -Ah, sí ¡somos muy felices! Aquí podemos roer en paz los árboles hasta derribarlos. Después cortarlos en pedacitos para alimentarnos y construir nuestras madrigueras.
- -Son unos perfectos ingenieros hidráulicos, pero muy destructivos. Dejaron los bosques fueguinos hechos un desastre ¡Parecen dinamitados! El paisaje, toda la biodiversidad del lugar y hasta los ríos ya no son como antes.
- -Bueno, los tiempos cambian y también los paisajes- se justificó don Edwin, convencido.
- -Lo ideal sería que esos cambios se produjesen de manera natural y en su justo equilibrio. Ustedes han llegado a desequilibrar el ecosistema, perjudicando a otras especies.
- -¿Ahora me llama desequilibrado? ¡Pero qué barbaridad! dijo el castor enojado y dio media vuelta para irse.
- -Está muy equivocado al abandonar el diálogo, porque es la mejor forma de llegar a un acuerdo entre vecinos.
- -Lo voy a considerar- dijo de mala gana el



castor- Ahora me voy, tengo que trabajar. Aprovechó la retirada para llevarse una gruesa rama de canelo. Juana insistió, desde el borde del dique de troncos:

-¡Es fundamental escuchar con atención las necesidades de cada uno! Y buscar la solución a cada una de ellas sin que las acciones de algunos perjudiquen el bienestar de otros.

Don Edwin se fue refunfuñando, pero las palabras de Juana la Gota quedaron dando vueltas en su cabeza. Al poco rato el dique de troncos se desmoronó y el agua circuló con normalidad. Al pasar por el costado de la castorera abierta, Juana vio que Edwin (que en idioma anglosajón antiguo significa "buen amigo") la saludaba amistosamente, agitando sus patas cortas.

-Así es como se empieza- pensó Juanita.

Y se dejó llevar por la corriente, entusiasmada por la certeza de que en poco tiempo regresaría al mar. Claro que en su largo viaje por el ciclo hidrológico le tocaría pasar todavía por muchas situaciones extraordinarias.

Como aquella vez que quedó atrapada en el famoso glaciar Perito Moreno en la provincia de Santa Cruz. Una gran masa de hielo que se integra al Parque Nacional Los Glaciares, a 80 km de la localidad de El Calafate. Un paisaje de singular belleza que visitan cada año miles de turistas de todas partes del mundo. Juana fue fotografiada miles de veces desde el imponente mirador natural frente al glaciar, aunque hubiese resultado difícil reconocerla entre sus millones de hermanas congeladas.

Un derrumbe descomunal de los que se producen cada tanto la devolvió a las aguas del Lago Argentino en un gran bloque de hielo. Y con el tiempo Juana siguió su camino.

**>

¿A QUÉ LLAMAMOS GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS?

¡Uy, qué pregunta difícil, Dorita! (¿les dije que mi gemela es una sabihonda?)

Es un proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinados del agua, la tierra y los recursos relacionados. El objetivo es maximizar el bienestar social y económico de forma equitativa, sin perjudicar la preservación de los ecosistemas.



17. Gestión integrada del recurso hídrico

bientales, sociales y económicos que afectan o son afectados por el manejo del agua avala la importancia de establecer una gestión integrada del recurso hídrico (en contraposición al manejo sectorizado y descoordinado). Ello requiere un cambio de paradigma, pasando del tradicional modelo de desarrollo de la oferta hacia la necesaria gestión integrada del recurso mediante la cual se actúa simultáneamente sobre la oferta y la demanda de agua, apoyándose en los avances tecnológicos y las buenas prácticas. Asimismo, la gestión hídrica debe estar fuertemente vinculada a la gestión territorial, la conservación de los suelos y la protección de los ecosistemas naturales.

Si tienes sed, agua buena tendrás que beber (Ese refrán siempre repetía mi abuela, doña Clara la Gota)

-¿Qué te pasa, mi hijita?- preguntó doña

Clara a su nieta Juana- Estás muy pensativa.

Juanita le contestó:

Mis hermanas, abu... y vos, y yo, somos un recurso de gran utilidad para todos los seres vivos. Sabemos que del uso eficiente que se haga de nosotras dependerá la vida y el desarrollo de toda la sociedad. Por eso es importante establecer prioridades para el aprovechamiento del recurso hídrico.

-¡Ajá!- exclamó la abuela. ¿Y sabés cuáles son esos usos?

-Mmm... algunos me los sé- contestó Juanita.

LOS USOS DEL AGUA

El agua para consumo humano es prioritaria sobre cualquier otro uso. Toda otra demanda será satisfecha de acuerdo a las prioridades que establezcan cada provincia, municipio o comuna. A su vez, estas prioridades deberán fijarse teniendo en cuenta el interés público antes que cualquier otro beneficio para un sector minoritario o un usuario en particular.

Toda persona tiene derecho al uso y aprovechamiento de los recursos hídricos que

necesite para su desarrollo personal y el de sus actividades económicas. Pero este derecho deberá ser ejercido de manera que no perjudique el ambiente, ni otros usos ni los derechos de los demás.

Los usos del agua pueden clasificarse en dos grandes categorías:

*USOS SOCIALES:

Bebida e higiene humana, fines domésticos, bebida para animales domésticos, riego de jardín o huerta, emergencias sociales, extinción de incendios, pesca y navegación no comercial, riego de calles, espacios verdes y paseos públicos, entre otros

*USOS PRODUCTIVOS:

- -Industrias
- -Uso agrícola y silvícola: riego de cultivos o superficies a cultivar, áreas forestadas o a forestar, actividades ganaderas y de granja
- -Uso acuícola: criaderos de peces
- -Uso energético: producción de energía hidráulica
- -Uso terapéutico o medicinal: industrias químicas y farmacéuticas
- -Uso minero: extracción de minerales
- -Uso deportivo o recreativo
- -Uso para navegación y flotación

Para todos estos usos estamos dispuestas mis hermanas y yo. Es necesario que se respeten las normas y reglamentos que cada jurisdicción establece para la conservación y protección del recurso antes, durante y después de su utilización en estos diversos rubros.

Cuando no existen controles adecuados se degrada la calidad y cantidad de agua disponible para cubrir estas necesidades y se ocasionan perjuicios que muchas veces resultan difíciles de revertir o son directamente irreversibles.

Por esta razón, existen en las legislaciones de aguas instrumentos para penalizar el mal uso del recurso, tales como ordenanzas, restricciones y multas que ayudan a asegurar su buen uso y protección.

Si somos bien utilizadas, mis hermanas y yo lograremos contribuir al bienestar de todos. Se podrán superar las crisis de escasez o deterioro del recurso agua que se presenten tanto en la actualidad como en el futuro. Así los ríos y todas las fuentes de agua que nos contienen serán capaces de brindar salud, placer, desarrollo económico y cultural a toda la población.

Para eso es preciso concientizar a todos los sectores involucrados en los distintos

ámbitos, desde el escolar al gubernamental. A través de pequeñas acciones cotidianas o de resoluciones administrativas, todos y cada uno podremos colaborar en la difusión y solución de los problemas hídricos.

LA LIBERTAD DEL AGUA

¡El agua es libre! Si no lo creen, mírenme a mí, Juana la Gota. Voy y vengo por todas

18. Usos múltiples del agua y prioridades

Excepto el agua para consumo humano básico -cuya demanda se juzga prioritaria sobre todo otro uso- el resto de las demandas serán satisfechas conforme a las prioridades establecidas por cada jurisdicción. La creciente competencia por el uso del agua de una cuenca exige que los posibles usos competitivos se evalúen sobre la base de sus aspectos sociales, económicos y ambientales en el contexto de una planificación integrada que establezca las prioridades en orden al interés público y no solamente en atención al beneficio para un sector o usuario en particular.

partes sin que nadie me detenga, tomando la forma que la naturaleza me da: sólida, líquida o gaseosa en cualquier terreno, espacio o lugar.

El agua no reconoce fronteras políticas ni administrativas, sino leyes físicas. Por esta razón, para una gestión del agua más adecuada hay que tener en cuenta las cuencas hidrográficas con sus acuíferos.

19. Unidad de planificación y gestión

Dado que el movimiento de las aguas no reconoce fronteras político-administrativas sino leyes físicas, las cuencas hidrográficas o los acuíferos constituyen la unidad territorial más apta para la planificación y gestión coordinada de los recursos hídricos. La consideración de la totalidad de las ofertas y demandas de agua en una región hidrográfica permite detectar las mejores oportunidades para su uso, lográndose al mismo tiempo anticipar conflictos y minimizar impactos negativos a terceros o al ambiente.



La abundancia o la escasez del agua junto con el relieve y el clima, definen el tipo de fauna y de flora, y las posibilidades de asentamiento humano en un territorio. El agua dulce de los ríos y sus afluentes, los lagos y los hielos continentales, de los que mis hermanas y yo formamos parte, son la fuente y reserva de agua potable, que es agotable e insustituible. En nuestro país, este recurso está distribuido de manera muy desigual. Existen zonas con abundante disponibilidad y otras donde escasea. El conjunto de un río, sus afluentes y subafluentes forman una red hidrográfica. Un territorio y la red hidrográfica que lo irriga conforman una CUENCA. Es importante considerarla como una unidad geográfica y desde esa perspectiva valorar el agua como factor integrador de las partes que la componen.

Según su desembocadura las cuencas pueden ser ABIERTAS o EXORREICAS, CERRADAS o ENDORREICAS y ARREICAS.

Las cuencas ABIERTAS o EXORREICAS son las que desembocan en un océano a través de su principal colector. En Argentina gran parte del territorio se encuentra comprendido en la Cuenca del Plata, que es una de las más extensas del mundo. Es un sistema hidrográfico que recoge ríos tan

importantes como el Paraná, el Paraguay y el Uruguay, que desembocan en el Río de la Plata, y este a su vez en el Océano Atlántico. En el río Paraná se ha construido la represa de Yacyretá; sobre el Uruguay, la de Salto Grande. Los suelos más profundos y más irrigados forman áreas pantanosas, como los esteros y las lagunas de Corrientes y Entre Ríos.

En la Patagonia, los ríos nacen en la Cordillera y cruzan las mesetas hacia el Atlántico; los ríos más importantes son el Chubut, el Santa Cruz, el Negro, el Limay y el Neuquén. En los ríos Limay y Neuquén se ha construido el complejo hidroeléctrico El Chocón-Cerros Colorados, que provee el 20% de la energía hidroeléctrica del país.

Los ríos con pendiente hacia el océano Pacífico recorren tramos cortos y son torrentosos; se alimentan de la nieve que se derrite en los Andes Patagónico-Fueguinos. Sobre el río Futaleufú se construyó el complejo hidroeléctrico que lleva su nombre, en la provincia de Chubut.

Las cuencas CERRADAS o ENDORREICAS son aquellas en las que los ríos desembocan en lagos interiores o lagunas; un ejemplo es la laguna de Mar Chiquita, en



el noreste de la provincia de Córdoba, el cuerpo de agua natural de mayor extensión del país, alimentado por los ríos Suquía, Xanaes y Dulce. En las cuencas ARREICAS, en cambio, las aguas se pierden en el terreno por evaporación o por infiltración. Coinciden con las zonas más áridas de nuestro país y con los suelos más permeables.

En la Puna, las lluvias escasas originan ríos intermitentes que forman lagos salados: Arizaro, Pocitos, Rincón, Antofalla, entre otros. En el Chaco, salvo los ríos Pilcomayo y Bermejo que desaguan en el sistema Paraguay-Paraná, los ríos se pierden en terrenos permeables, se reducen a pequeños hilos de agua o alimentan áreas pantanosas.

En la Argentina hay sistemas cerrados importantes, por ejemplo la cuenca del Desaguadero en la región de Cuyo; la cuenca de las Sierras Pampeanas que recoge las aguas de una extensa zona del norte y centro oeste de nuestro país; la cuenca cerrada de la Puna, que incluye la subcuenca de las Salinas Grandes, en Salta y Jujuy.

La cuenca del Desaguadero es considerada temporaria, porque durante las grandes crecientes sus aguas pueden alcanzar el mar; incluye los ríos Jáchal, Mendoza, Tunuyán, Diamante y Atuel, colectados por el río Desaguadero. Se aprovecha para generar energía hidroeléctrica y para riego. La cuenca de las Sierras Pampeanas está formada por los ríos Dulce, Colorado del Norte, Belén, Catamarca, Suquía (Primero), Xanaes (Segundo), Popopis (Quinto), Salí. Son caudalosos y vierten sus aguas en lagunas salobres. También se utilizan con fines hidroeléctricos y para irrigación.

Entre los ríos, arroyos o quebradas de mayor importancia que ingresan a la cuenca cerrada de la Puna se destacan el río Miraflores, el arroyo Colorado, el Casabindo y la QuebradaLa Torre; el río de Las Burras y río de Cobres; el Piscuno o Cortaderas y de la Soledad; también el río Moreno. Desde el sur acceden a las Salinas Grandes los ríos Moreno Chico, Abra Peñas Blancas o Tipal, San Antonio de Los Cobres y otros de menor importancia.

En las regiones frías y montañosas, los hielos continentales cumplen un papel decisivo en la formación de la topografía continental porque rompen y arrastran las rocas lentamente, y provocan desprendimientos del terreno. Estos hielos constituyen una importante reserva de agua dulce, por su gran superficie se destacan los gla-

ciares Perito Moreno, Upsala y Viedma en la provincia de Santa Cruz. El agua de los deshielos se deposita en las cuencas que han sido forjadas por los glaciares y forma importantes lagos como el Nahuel Huapi, el Gutiérrez y el Argentino.

¿Y QUÉ SON LOS ACUÍFEROS?

Son formaciones geológicas que almacenan agua, la cual ingresa desde la superficie y se traslada por los poros del suelo, alcanzando a veces profundidades muy importantes. Para utilizarla el hombre debe construir pozos o perforaciones desde donde la extrae con bombas, molinos, baldes, etc. (acuífero freático), pero hay casos donde el agua subterránea está a presión y sale sola a la superficie desde la perforación (acuífero confinado).

Yo, Juana la Gota, puedo asegurarles que me ha tocado la inquietante aventura de fluir bajo tierra. Las aguas del acuífero al que pertenecí, muy profundo, alcanzaban una temperatura entre 50° y 65°. ¡Más que tibia, pero no alcanzaba la ideal para un mate!

Dicen que para un matecito bien cebado el agua debe estar entre 70° y 80°. Esto lo aprendí de don Tránsito, un gran cebador de mate de los Esteros del Iberá en la provincia de Corrientes, uno de los ecosistemas de mayor riqueza biológica que forman parte de la cuenca del Plata. Allí pude conocer a unos simpáticos amigos, de los que guardo muy gratos recuerdos.

JUANA LA GOTA Y SUS RECUERDOS DEL IBERÁ

En una fresca mañanita de domingo don Tránsito, el carpincho bailarín, se prepara para matear. En eso aparece Damasio el lobito de río, todo mojado y chorreando, con una hoja de camalote prendida en el lomo.

- -¡Buen día, don Tránsito! ¿Me convida unos mates?
- -¡Cómo no, Damasito! Ya se dio el primer chapuzón del día, según veo.
- -Así es, chamigo. Es una sana costumbre.
- -Venga, acérquese, que le tengo una novedá... ¿A que no sabe quién está de vuelta por estos pagos?
- -¡No me diga que la Leonita, mi linda cobrita de río... ¡mi ñacaniná!

Don Tránsito prueba el mate y escupe lejos el primer sorbo. Luego vuelve a cebar





y le ofrece a Damasio uno bien espumoso.

-¡No, qué va! Esa Leonita ya le dije que es una víbora, no se ilusione más. El que ha vuelto es don Monchito ¡el campeón del Iberá!

El sonido de un acordeón interrumpe el canto de los pájaros orilleros y la charla matera. Se escucha la voz de don Monchito el yacaré, que viene cantando un florido chamamé.

-"Nerendápe ayú yevy... de nuevo a implorar tu amor, sólo hay tristeza y dolor al hallarme mombyry".

Don Damasio se sacude la hoja de camalote del lomo y se acerca a saludarlo.

-¡Qué sorpresa, Monchito! ¡Bienvenido a los esteros! ¿Qué lo trae de vuelta por acá?

De pronto irrumpe Yolanda, la tortuga acuática. Lleva gruesos anteojos.

-¡Déjenme pasar, les traigo un chisme que les va a encantar! ¡Ha vuelto don Monchito al Iberá!

-¡Ja, ja, ja!- se ríe don Tránsito, alcanzán-

dole un mate. -¡Pero mire usté a quién se lo va a contar!

-A usté, y a usté, y al señor...- contesta sorprendida la tortuga miope, mirando a uno, a otro, y al otro.

-Don Monchito, pa' servirle- la saluda el yacaré, guiñando un ojo.

Yolanda estira su cuello lo más que puede afuera de su caparazón y mira de cerca a don Monchito.

-¡Ah, era usté...! Es que no veo bien de lejos.

-Ni de cerca- agrega Damasito, burlón.

Para salvar el mal momento, Yolanda cuenta un segundo chisme que sí resulta novedoso para todos (o casi todos). Habrá una gran maratón acuática en el Iberá y de premio una interesante cantidad de dinero. Don Tránsito y Damasio creen entender entonces cuál es el motivo del regreso de Monchito. Seguramente participar de la competencia y buscar revancha contra Catalino, el ciervo de los pantanos, que le arrebató el título de campeón en la última carrera.



En parte tienen razón, pero el viejo yacaré guarda en su corazón otro deseo, poderoso y secreto.

Unos años atrás, anduvieron merodeando por los esteros unos cazadores de yacarés, de esos que no tienen ley. Se llevaron los especímenes más jóvenes y también los huevos, para los criaderos. A Monchito, por ser grandote, no lo pudieron enganchar. En la pelea casi pierde un ojo y le quedó una fea cicatriz sobre el párpado izquierdo. Pero lo peor fue que perdió a su familia, se llevaron a la Lucinda con todos sus huevos. Anduvo medio perdido, apenas sobreviviendo. Viajando de aquí para allá y preguntando a todos los animales del estero, pudo averiguar que se los habían llevado a Puerto Valle. Desde entonces, ha esperado la oportunidad de participar de una nueva maratón y ganarse el premio, para poder recuperar a la Lucinda y a su camada.

Las chicharras atronan en la siesta calurosa y don Tránsito, el carpincho bailarín, anda renovando el mate. En eso aparace Damasio, el lobito de río, recién bañado.

-¿Me convida unos mates, don Tránsito?

- -¡Venga, acérquese, que le tengo una novedá...!
- -No me diga que la ha visto a la Leonita... ¡mi ñacaniná!
- -No, ya le dije que se olvide de esa víbora. Es sobre don Monchito, el nuevo campeón del Iberá.
- -¡Pero qué me va a contar! Si estuve presente cuando en la maratón le sacó varios cuerpos de ventaja al Catalino, ese agrandado del guazú pukú.
- -¡Y lo contento que se fue nuestro amigo el yacaré con el dinero del premio! ¡Qué flor de alegrón, chamigo!

De pronto irrumpe Yolanda: -¡Momentito! Que lo mejor del chisme lo traigo yo- dice, mirando a uno y al otro, sin distinguir quién es quién. Y se pone a contar.

-Supe que por fin don Monchito pudo llegar a Puerto Valle y encontrar a su familia. O a una parte de ella, porque la pobre Lucinda había sido convertida en una cartera. Pero sus tres hijitos pudieron escapar con él. Anduvieron escondidos por los esteros un largo tiempo y cuando estuvieron crecidos formaron con su papá

un conjunto de chamamé que se llama "Don Monchito y sus yacarecitos".

¿No es tierno?

Don Tránsito le da un último sorbo a su mate espumoso:

-Ahora andan de gira por toda la Corrientes-porá, con un éxito espectacular. En estos días vendrán a tocar por acá, así que Yolandita...; prepárese para bailar!

De repente se escucha un zumbido como de seda entre los juncos y asoma la pollera colorada de la Leonita, para alegría de don Damasio.

-¡Mi linda viborita! ¿Vio, don Tránsito?

¡Sabía que volvería!

-¿Y qué le dije yo...? ¡Que no perdiese la ilusión!- disimuló don Tránsito.

A lo lejos se escucharon los acordes de un chamamé y los cuatro amigos bailaron felices. Los pájaros orilleros fueron callando, mientras la tarde tendía su arco iris sobre los esteros coloridos del Iberá.

Puentes... para que me encuentres Para que la planificación hídrica sea exitosa hay que combinar adecuadamente la construcción de obras (acciones estructurales) con medidas de gestión, tecnológicas, leyes y reglamentaciones que las complementan (medidas no estructurales).

Un programa de infraestructura hídrica consiste en programar, proyectar, ejecutar y controlar la construcción de obras hidráulicas: acueductos, canales, diques, puentes, aliviadores, defensas costeras, usinas hidroeléctricas, redes de agua potable, cloacas, entre otras, dentro de la legislación vigente.

Dentro de las medidas no estructurales podemos considerar:

*las normas para uso y control del agua y del suelo,

*la tecnología para disminuir el riesgo hídrico

*las medidas para evitar el derroche del agua potable

*los mecanismos de gestión compartida para mejorar el aprovechamiento hídrico Y esencialmente destacar la importancia de la comunicación y educación sobre este tema.

A mí me gustan especialmente los puentes, porque sirven para unir dos orillas. Y me emociona cuando paso debajo de alguno de ellos, mezclada en la gran masa acuosa junto a todas mis hermanas.

Un puente permite salvar un accidente geográfico que puede ser un río, un arro-yo, una cañada, un valle, pero también un camino, una vía de ferrocarril, una carre-tera o cualquier otro obstáculo. Su forma, diseño y solidez dependerán de su función y de la naturaleza del terreno sobre el que se lo construye. Al momento de su diseño son de suma importancia el tipo de suelo sobre el que habrá de apoyarse y el régimen del río (altura y caudal) por encima del que cruza.

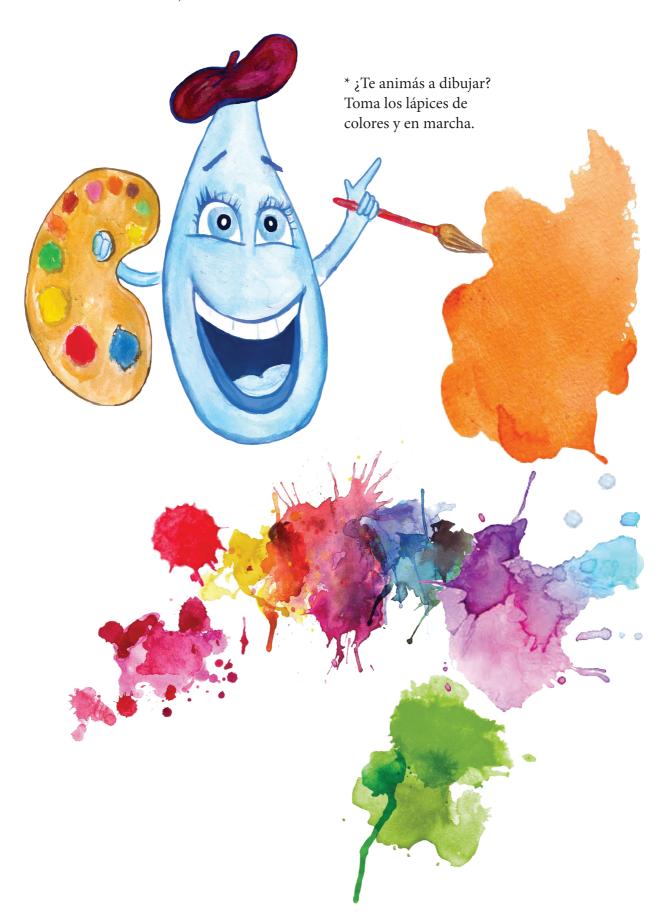
Y como dice mi abuela doña Clara la Gota:

"Atravesar un puente significa siempre salvar un obstáculo."









"Yo dibujo puentes para que me encuentres

Un puente de tela, con mis acuarelas...

Un puente colgante, con tiza brillante...

Puentes de madera, con lápiz de cera...

Puentes levadizos, plateados, cobrizos...

Puentes irrompibles, de piedra, invisibles...

Y tú... ¡Quién creyera! ¡No los ves siquiera!

Hago cien, diez, uno... ¡No cruzas ninguno!

Más... como te quiero... dibujo y espero.

¡Bellos, bellos puentes para que me encuentres!"

Puentes, de Elsa Bornemann, poeta y escritora argentina.



¿SABÍAN USTEDES QUE...?

Existen instituciones que se ocupan de coordinar las acciones de todos los organismos que toman decisiones sobre el agua. Esto es necesario porque el agua juega un papel muy importante en los servicios públicos. Entre ellas están las Organizaciones de cuenca y las Organizaciones de usuarios.

21. Acciones estructurales y medidas no-estructurales

El logro de los objetivos de la planificación hídrica se alcanza mediante la adecuada combinación de acciones estructurales (construcción de infraestructura) y de medidas de gestión, tecnológicas y disposiciones legales y reglamentarias que complementen o sustituyan las obras físicas –medidas no-estructurales. Entre éstas últimas se propician: las normativas para limitar o controlar el uso del agua y del suelo; la tecnología para disminuir el riesgo hídrico; las medidas para evitar el derroche y mejorar la eficiencia de uso del agua; y los mecanismos de cogestión para aprovechar y mejorar la infraestructura hídrica.

¿OUÉ SON LAS ORGANIZACIONES DE CUENCA?

Son mesas de negociación en las cuales los representantes de distintas jurisdicciones tratan de ponerse de acuerdo sobre cuestiones relacionadas con la gestión del agua, en las cuencas hídricas que las abarcan. Deben tener en cuenta que lo que se haga en cada jurisdicciónincidirá en las demás. Su accionar está orientado a fomentar la colaboración para evitar situaciones de conflicto y potenciar beneficios.

Les doy algunos ejemplos de estas organizaciones: Comité de la Región Hídrica Bajos Submeridionales; Comité Interjurisdiccional del Río Pilcomayo; Comisión Regional del Río Bermejo; Comité Interjurisdiccional del Río Colorado; Autoridad Interjurisdiccional de las Cuencas de los ríos Neuquén, Limay y Negro, entre otras.

EL AGUA Y LAS INSTITUCIONES

Los dejo un rato con mi hermana Dorita para que les explique este tema, porque sé que a ella le encanta jugar a la maestra. Pero además porque, tengo que reconocerlo, es más estudiosa que yo.



25- Organizaciones de cuenca

unidad de gestión, se promueve la formación de "organizaciones de cuenca" abocadas a la gestión coordinada y participativa de los recursos hídricos dentro de los límites de la cuenca. Las organizaciones de cuenca resultan efectivas en la coordinación intersectorial del uso del agua y en la vinculación de las organizaciones de usuarios con la autoridad hídrica. De ello se desprende el importante rol de estas organizaciones como instancia de discusión, concertación, coordinación y cogestión de los usuarios del agua; y como instancia conciliatoria en los conflictos que pudieran emerger.

¿Y QUÉ SON LAS ORGANIZACIONES DE USUARIOS?

Sigue Dorita, explicando:
Son una opción de participación directa
de los usuarios del agua en la gestión hídrica. Se fomenta su creación para delegar
en ellas la responsabilidad de operación,
mantenimiento y administración de la

infraestructura hídrica que utilizan.

Pueden ser personas físicas o jurídicas que se agrupen para el uso del agua pública desde una toma, presa común o sistema de cauces específicamente determinados. O bien consorcios que tienen la finalidad de realizar, administrar, conservar, mantener u operar obras hidráulicas de beneficio común para asegurar el uso racional y un mejor aprovechamiento del agua.

Un buen ejemplo lo encontramos en la provincia de Mendoza, donde el agua es un bien escaso por naturaleza. Los mendocinos saben que su presente y su futuro dependen del buen uso, del cuidado, de la distribución justa y el mejor aprovechamiento que se haga del recurso. Por eso están organizados para cuidar cada gota de agua y no malgastarla.

¿Sabían ustedes que Mendoza tiene la mayor parte de su superficie regada de manera artificial? Lo hacen mediante un sistema de diques, canales y acequias a través del cual cientos de miles de gotas de agua recorremos hasta 450 km para regar un cultivo. ¡Un viaje larguísimo pero provechoso! Del río o arroyo pasamos a un dique derivador, a un canal, luego a una rama, y de allí a hijuelas, ramos y acequias. Toda una red de distribución

con estructura jerárquica. Y así podemos llegar adonde más nos necesitan.

En ese largo recorrido mi hermana Juana la Gota y yo, Dorita la sabihonda (como le gusta llamarme), conocimos a los tomeros. Todavía me acuerdo de nuestro encuentro con el primero:

- -¿Cómo le va, don Albarracín?
- -¡Aquí andamos, chicas! Con calorcito y trabajando.
- -¿A qué se dedica usted, exactamente?- le pregunté yo, que siempre ando investigando.
- -Soy un tomero mendocino. Me ocupo de controlar los canales, las hijuelas y las acequias, para que estén siempre limpias y bien conservadas.
- -¿Las "hijuelas" tienen algún grado de parentesco con usted?- interrumpe Juanita, siempre despistada.
- -¡No, jajaja!- se ríe don Albarracín- No son mis hijitas ni tienen nada que ver con mi familia. Son cada uno de los canales o regueros pequeños que conducen el agua desde una acequia al campo que se va a regar, y escurren el sobrante a otros canales

de evacuación.

- -Disculpe a mi hermana, es una distraídaagrego yo, tratando de disimular el papelón-¿Y qué otra tarea tiene a cargo? - También me ocupo de distribuir el agua entre los regantes y de asegurar el cumplimiento de los turnos de riego.
- -Ah... ¿se turnan para regar?
- -Sí, porque todos somos ciudadanos del agua y tenemos derecho a ella, pero también obligaciones. Así cada uno la utiliza en la medida necesaria, sin desperdiciarla.

Todos debemos comprometernos al cuidado, protección y buena administración del agua.

- -¿Y a usted quién lo controla?- se le ocurre preguntar a Juanita, para hacerle un chiste.
- -Los inspectores de cauce- contestó muy serio don Albarracín- Son los representantes de los usuarios de cada sección, elegidos por ellos. Se encargan muchas veces de resolver los conflictos que puedan surgir entre vecinos por el uso del agua. También existen subdelegados y consejeros. Todos dependemos de un Superintendente que es la máxima autoridad ejecutiva y técnica del Departamento General de Irrigación.



- -¡Muy interesante!- me adelanto a decir, antes de que mi gemela Juana interrumpa con otra broma:
- -Y dígame, seré curiosa... ¿Usted no será pariente de doña Paula Albarracín, la mamá de Sarmiento?
- -No que yo sepa- contesta el tomero, por suerte ya no tan serio.

Tal parece que en ese momento se cumplía justo un turno de riego y don Albarracín giró la manivela para dejar pasar el agua. Juanita y yo seguimos viajando.

26- Organizaciones de usuarios

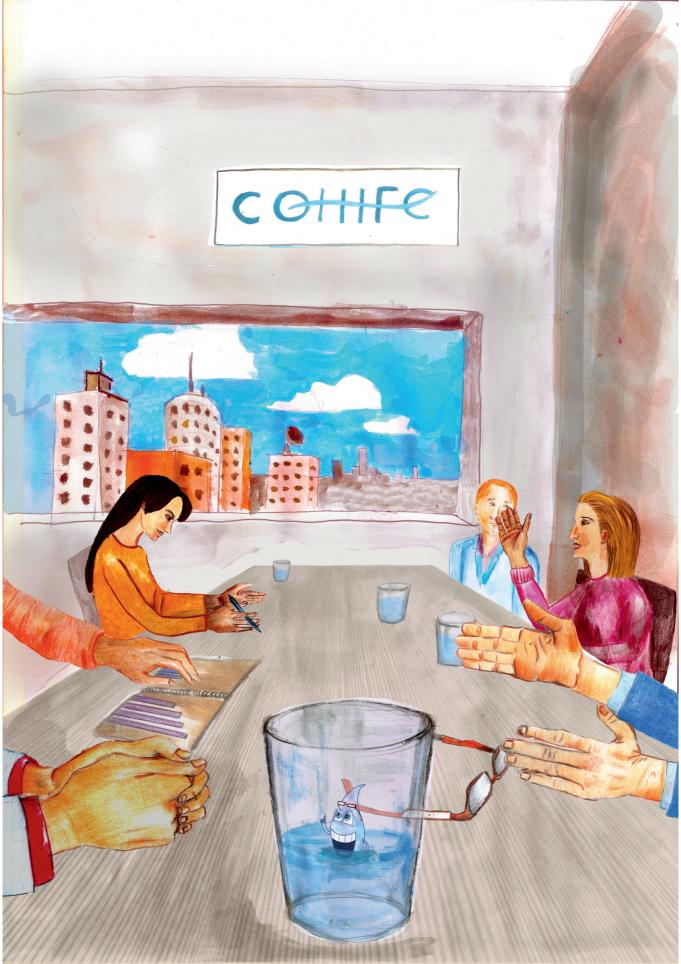
Siguiendo el principio de centralización normativa y descentralización operativa, se propicia la participación de los usuarios del agua en determinados aspectos de la gestión hídrica. Para ello se fomenta la creación y fortalecimiento de "organizaciones de usuarios" del agua en los cuales delegar responsabilidades de operación, mantenimiento y administración de la infraestructura hídrica que utilizan. A los efectos de garantizar los fines de estas organizaciones, las

mismas deben regirse por marcos regulatorios adecuados y disponer de la necesaria capacidad técnica y autonomía operativa y económica.

¿QUÉ ES EL CONSEJO HÍDRICO FEDERAL?

Esto mejor lo cuento yo, Juana la Gota, que una vez estuve de visita en la sede del COHIFE, en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Casualmente participé de una reunión, aunque en lugar de estar sentada a la mesa del Consejo, estuve presente adentro de un vaso de agua.

El COHIFE es un organismo integrado por las autoridades hídricas del Estado nacional y de todos los estados provinciales argentinos, incluida la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Se ocupa de establecer reglas de juego compartidas para la administración de las aguas de todo el país y tiene entre sus principales objetivos el cumplimiento de los Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina que te estamos presentando aquí. Uno de los representantes provinciales dijo muy ciertamente en esa reunión, haciendo una comparación deportiva con el fútbol, que los Principios Rectores de Política Hídrica sirven para "marcar la cancha". Vale decir, para fijar las normas con las que los ciudadanos del agua de



todo el país debemos manejarnos para actuar sin infracciones, con reglas claras y ajustándonos a lo pactado entre todos en lo que se refiere al buen uso, aprovechamiento y optimización del recurso hídrico, indispensable e insustituible.

30- Consejo Hídrico Federal

El desarrollo armónico e integral de los recursos hídricos del país resalta la conveniencia y la necesidad de formalizar una instancia federal de carácter global, estratégico e interjurisdiccional vinculados al dehídricos. El Consejo Hídrico Federal (CO.HI.FE.), integrado por las autoridades hídricas del Estado Nacional y de los Estados Provinciales, incluida la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, se constituye en un foro de articulación de las políticas de aguas del país, destacándose entre sus misiones velar por la vigencia y el cumplimiento de los Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina y las atribuciones contenidas en su carta orgánica.

Como verán, existen muchas instituciones y personas (físicas y jurídicas) que se preocupan, se organizan y se ocupan de este elemento vital que es el AGUA.

También hay quienes más allá de preservarla, cuidarla y protegerla, o de intentar optimizar su uso, han llegado a "conocerla". Como el poeta y escritor argentino Julio Cortázar que, en el intento de comprenderla, escribió esto tan lindo:

"Basta conocerla un poco para comprender que el agua está cansada de ser un líquido.

La prueba es que apenas se le presenta la oportunidad se convierte en hielo o en vapor, pero tampoco eso la satisface; el vapor se pierde en absurdas divagaciones y el hielo es torpe y tosco, se planta donde puede y en general sólo sirve para dar vivacidad a los pingüinos y a los gin and tonic. Por eso el agua elige delicadamente la nieve, que la alienta en su más secreta esperanza, la de fijar para sí misma las formas de todo lo que no es agua, las casas, los prados, las montañas, los árboles. Pienso que deberíamos ayudar a la nieve en su reiterada pero efímera batalla, y que para eso habría que escoger un árbol nevado, un negro esqueleto sobre cuyos brazos incontables baja a establecerse la blanca réplica perfecta."

Y tiene razón. Yo, Juana la Gota, confieso que muchas veces estoy cansada de tanto cambio permanente. Y sueño con tomar una forma definitiva, delicada y mágica como podría ser la rama de un manzano en medio de un huerto perfumado.

EL AGUA Y LA LEY

"El agua ni envejece ni empobrece" Este es un refrán que siempre repetía mi abuela Clara La Gota, como un elogio a nuestra familia hídrica. Sin embargo, a veces el uso indiscriminado o indebido del agua puede llegar a empobrecerla, tanto en cantidad como en calidad. Es necesario establecer normas de administración del recurso hídrico para preservarla y garantizar sus beneficios para toda la sociedad. El agua es un bien de dominio público. Pero ; qué es el "dominio público"? preguntaría mi gemela Dorita, la sabihonda. Y seguramente ella misma se respondería, como si las demás fuésemos unas ignorantes:

- ¡Muy simple, chicas! Cualquier gota sabe que "dominio público" es el conjunto de bienes que pertenecen a todos.

31- El agua como bien de dominio público

Por ser el agua un bien del dominio público, cada Estado Provincial, en representación de sus habitantes, administra sus recursos hídricos superficiales y subterráneos, incluyendo los lechos que encauzan las aguas superficiales con el alcance dado en el Código Civil. Los particulares sólo pueden acceder al derecho del uso de las aguas públicas, no a su propiedad. Asimismo, la sociedad a través de sus autoridades hídricas otorga derechos de uso del agua y vertido de efluentes con la condición de que su aprovechamiento resulte beneficioso en términos del interés público. -

Y agregaría Dorita:

-Además, queridas hermanas, el "interés público" es el bien común a toda la sociedad. Debe guiar las decisiones políticas y económicas que persiguen el bienestar de la ciudadanía.



EL DERECHO AL AGUA

El derecho al agua garantiza el acceso a la cantidad y calidad imprescindibles para mantener la vida, la salud y satisfacer las necesidades básicas. No otorga a las personas el derecho a una cantidad ilimitada de agua.

AGUA PARA MI MOLINO...

Como todos sabemos este recurso es fundamental para la agricultura, sobre todo en zonas con un régimen de lluvias desfavorable. Equipos y maquinarias de los más variados ayudan en estos casos a sacar agua del subsuelo y verterla sobre los sembrados. Así, el rendimiento de los cultivos se multiplica y el proceso parece ser infinito. Pero no es así. En muchas poblaciones rurales se advierte desde hace años cómo desciende la cantidad y calidad del agua disponible para extracción.

- -¿Usté sabe don Eulogio que mi molino ya no tira agua...? ¡Ando muy preocupado!
- -Es que se han ido agotando los pozos, don Eustaquio. Y en mi chacra además seme ha desaparecido una laguna entera: seca, seca. ¡Una desgracia!

Diálogos muy parecidos a estos tuve oportunidad de escuchar en ocasión de formar parte de algún espejo de agua rural, de los que en muchas regiones van quedando pocos.

En la competencia por obtener mayor producción agrícola por hectárea se aplicanmodernos descubrimientos genéticos, sofisticados herbicidas, semillas resistentes, además del antiguo y eficaz recurso del riego. ¿Sabían que la agricultura apareció en Medio Oriente de 9000 a 7000 años antes de Cristo? Desde entonces ha crecido enormemente y ese crecimiento constante produjo a través de la historia graves problemas ambientales. Uno de los más terribles es la desertización de los campos.

- -Me dijo el ingeniero que contraté que el mal uso del riego hizo que mi pozo de extracción se mezclara con las napas de agua, por no estar debidamente encamisado. ¡Mire usté, don Eustaquio, lo que me vengo a enterar!
- -¡Pero, claro, hombre! Parece que es así: el líquido que se vierte sobre el terreno contiene sales que pueden llegar a convertir nuestros campos en tierra infértil. Me enteré que en gran parte de nuestra pampa



las napas tienen un alto contenido natural de flúor y de arsénico. Habrá que ser más prudentes, don Eulogio, porque el agua mire...; es sagrada!

El país que no cuida un recurso natural esencial como es el agua del subsuelo corre el riesgo de sufrir graves consecuencias ecológicas, económicas y sociales. Es importante que la industria y la producción tomen conciencia de que a mediano o largo plazo no resulta beneficioso desentenderse de los problemas ecológicos. Las autoridades y los productores agropecuarios deben considerar esta realidad y promover, apoyar y ajustarse a las normas que se legislen sobre el riego agrícola.

DERECHO DE USO

El agua como bien de dominio público debe destinarse obligatoriamente al uso general y al servicio público. Todo uso privado del recurso hídrico requiere una concesión o permiso administrativo. La Constitución Nacional de la República Argentina de 1853 otorga a las provincias el dominio de los recursos naturales existentes en su territorio, con facultad para crear sus propias instituciones locales y en la reforma de 1994 este punto se esclareció totalmente. Por lo tanto no existe una

legislación de aguas que abarque todo el territorio nacional. Esto generó una gran diversidad en la gestión de los recursos hídricos de las distintas provincias, según sus propias necesidades y prioridades, clasificaciónde los usos, régimen de derecho de uso y procedimientos.

Todas las provincias han dictado leyes o códigos de aguas, por ejemplo Mendoza, que fue una de las primeras en 1884, Salta en 1946, Santiago del Estero en 1950, entre las más antiguas. Estas leyes o códigos fijan un orden de prioridades para el uso del agua. La máxima prioridad la tienen los aprovechamientos para consumo humano. Los demás usos se establecen de acuerdo a la estrategia de uso de cada jurisdicción.

- Anduve leyendo, don Eulogio, que en la provincia de Mendoza están muy bien organizados con este tema del riego, que tanto nos preocupa aquí en el campo.
- -¡No me diga, don Eustaquio! Cuente, cuente... a ver si nos ayuda en algo.
- -Parece ser que allá existe desde 1884 una Ley General de Aguas que regula la administración del recurso a través de una red de instituciones.



-¡Qué interesante!

- -Fíjese que existe allí un organismo autónomo que no depende del estado provincial. Se encarga de administrar, reglamentar y controlar los recursos hídricos de forma descentralizada. Por otro lado, hay un conjunto de consorcios manejados en forma directa por los propios agricultores que hacen uso del agua. Ellos mismos operan la distribución del recurso para el riego, ¿qué le parece?
- -Una solución apropiada a muchos conflictos, don Eustaquio. Nos vendría bien organizarnos con nuestros vecinos productores para lograr un avance en ese sentido, ¿no cree?
- -¡Y cómo no! En el caso que le comenté, las concesiones de agua para el riego a los propietarios de las tierras son durante el tiempo que se quiera utilizar para ese fin. Y no se puede destinar a otro uso que no sea ese.Los productores pagan un "canon" por este servicio, vale decir un impuesto o tasa por metro cúbico de agua utilizado.
- -¡Me parece muy bien, mi amigo! Así se garantiza la conservación de los recursos hídricos cuando son escasos.

- -¿Qué le parece si visitamos a nuestros vecinos para organizarnos y pedimos una entrevista en el municipio, don Eulogio? Con el primer paso se iniciael camino.
- -¡Buena idea, don Eustaquio! Ya lo dijo una vez un viejo poeta: "Se hace camino al andar..."
- -Vamos a lo de don Aurelio a tomar unos mates y así empezamos a sumar.
- -¡Déle nomás! Yo llevo el pan con chicharrón para acompañar.

En la actualidad, todas las Provincias cuentan con sus propias Leyes o Códigos de Agua, y varias de ellas también habían fijado en su Constitución los principios básicos de su política hídrica.

32- Asignación de derechos de uso del agua

La necesidad de satisfacer crecientes demandas de agua requiere contar con instrumentos de gestión que permitan corregir ineficiencias en el uso del recurso y su reasignación hacia usos de mayor interés social, económico y ambiental. En tal sentido, los Estados provinciales condicionarán la asignación de derechos de uso del agua a los usos establecidos por sus respectivas planificaciones hídricas; otorgándolos por un período de tiempo apropiado al uso al que se los destine. Se busca así asegurar el aprovechamiento óptimo del recurso a través de periódicas evaluaciones de los derechos de uso asignados.

Para garantizar la sustentabilidad del uso del agua el Estado puede establecer vedas, reservas y otras limitaciones sobre la utilización de las aguas superficiales y subterráneas. Las concesiones y permisos de uso del agua estarán siempre sujetas a una explotación sustentable a favor de las generaciones presentes y futuras, basadas en estudios hidrológicos y ambientales.

34- Derecho a la información

La falta de información puede generar perjuicios económicos, sociales y ambientales, ya sea porque no se la ha generado o porque permanece fuera del alcance de la sociedad. Les cabe a las autoridades hídricas provinciales y nacional la responsabilidad de garantizar el acceso libre y gratuito de todos los ciudadanos a la información básica relacionada con las instancias de
monitoreo, evaluación, manejo,
aprovechamiento, protección y
administración de los recursos
hídricos.

EL AGUA Y LA ECONOMÍA

- -Hablemos de economía- dijo un ministro.
- -Oh, qué aburrido- respondió el rey.
- -Pero necesario, Su Majestad.
- -Tengo sed- dijo el rey.
- -De eso se trata- respondió el economista.

El agua es el motor del desarrollo sustentable, por eso representa un recurso estratégico para el crecimiento de las economías regionales y de la Nación.

¿A qué se le llama "desarrollo sustentable"? Se refiere al desarrollo que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las propias. Elevar la calidad de vida conduce al desarrollo y al bienestar, pero el agua es un bien escaso. Una vez cubiertas las necesidades sociales y ambientales, se desata una enorme competencia por su aprovechamiento para los demás usos. Por lo tanto, adquiere un gran valor económico y hay que distribuirla con racionalidad y eficiencia.

El uso del agua tiene un costo para cubrir los gastos de la administración del recurso hídrico. Las tarifas que se fijen deben incentivar el uso racional del recurso y penalizar el uso ineficiente. En caso de existir un aprovechamiento económico y rentable, se debe abonar un cargo o "canon" por el derecho al uso diferenciado de un bien público.

Si las actividades desarrolladas vierten efluentes que contaminan el agua existen límites para su control, parámetros establecidos que no deben sobrepasarse. Si son excedidos se le aplicarán penalidades y deberán además remediarse los daños ocasionados. Los proyectos de nuevas actividades deben prever el riesgo potencial de contaminar.

Existen subsidios del Estado, totales o parciales, para cubrir los costos del agua a

los fines, entre otros, de:

*facilitar el acceso al agua potable y saneamiento

*concretar proyectos hídricos de interés social, especialmente aquellos que permitan combatir la pobreza

*cubrir los gastos de asistencia ante emergencias hídricas, etc.

Estos subsidios se otorgan en función de la capacidad contributiva de los beneficiarios y se cubren con recursos previstos exclusivamente para eso, de manera de no afectar el financiamiento del sector hídrico.

Los recursos económicos que se recauden en el sector hídrico deben reinvertirse en el propio sector, ya sea en forma directa para cubrir la gestión del agua, o en forma indirecta como retorno de beneficios a la sociedad.

> 35- El agua como motor del desarrollo sustentable

> El agua es un recurso estratégico para el desarrollo de las econo-



mías regionales, y por ende, de la Nación en su conjunto. La asignación del agua disponible en una región debe atender no sólo los requerimientos ambientales y las necesidades básicas del ser humano, sino también elevar su calidad de vida, poniendo el recurso hídrico al servicio del desarrollo y bienestar de la sociedad.

- -¿Y cómo andamos de presupuesto?- preguntó el rey.
- -Justamente de ese tema quería hablarlecontestó el ministro.

Y se hizo un silencio en el salón.

Para ampliar, sostener y optimizar toda la infraestructura hídrica hay que contar con un presupuesto adecuado, movilizando fondos públicos y privados, e incluyendo a los beneficiarios a partir de su contribución para costear parte del servicio. Este aporte contributivo de los usuarios debe fijarse en función del beneficio que las obras realizadas les aporten.

La planificación de las obras hídricas debe tener en cuenta las prioridades de cada sector y los planes de desarrollo provinciales. También es necesario cubrir el presupuesto que garantice medidas no estructurales tales como:

- *el monitoreo sistemático
- *las normas de orden territorial
- *la prevención de riesgos
- *los mecanismos de participación de los usuarios y otros actores involucrados Para que el rey se entretenga mientras el ministro y el economista conversan sobre sus temas específicos, el secretario real lo pone al tanto de las novedades del vecindario.
- -En este reino y no muy lejos de palacio, viven dos vecinas que siempre se visitan. Son Doña Margarita y Doña Celina. Doña Margarita riega el jardín con una manguera. La conecta a la canilla y la deja abierta, entre los canteros de fresias y los rosales. Se va a dormir la siesta y cuando se levanta se prepara el mate, a veces le agrega unas cascaritas secas de naranja. Sale de la cocina hacia el jardín y cierra la canilla. La tierra huele a lluvia y las hojas se ven más verdes, cubiertas de pequeñas gotas que parecen de rocío. Doña Margarita está radiante de ver tan verde su jardín. Pero lo



que hace no está bien.

- -¿Y por qué?- pregunta el rey.
- -Porque gasta muchos litros de agua potable para regar, sin ninguna necesidad.
- -Pero las plantas necesitan agua para vivirreflexiona el rey.
- -Claro que sí, aunque en mucha menor cantidad.
- -Ahhh...
- -Su vecina Doña Celina lo sabe y le regaló una regadera para ayudarla a mantener hermosas sus rosas y sus fresias, sin malgastar tanta agua. Esta acción tan sencilla y solidaria contribuye, en pequeña pero imprescindible escala, al uso racional del agua.
- -¿Y qué hizo Doña Margarita?- se inquietó el rey.
- -Al mes siguiente se presentó en la casa de Doña Celina con una torta de manzana, que es su especialidad. "¿A qué se debe este delicioso agasajo?", preguntó su vecina. "Es por la regadera que me regalaste y porque este mes la factura del agua se

redujo a la mitad. ¡Gracias por demostrarme cuánto la malgastaba!"

- -¿Y cómo terminó el encuentro?- curioseó Su Majestad.
- -Las dos vecinas se sentaron en medio del jardín florecido a conversar, mate va, mate viene... con sabor a naranja. Y festejaron el ahorro de Margarita con un par de suculentas rebanadas de la exquisita torta de manzanas- concluyó el secretario real. Este es apenas un ejemplo cotidiano de todo lo que se puede hacer para el uso racional del agua. Yo, Juana La Gota, los invito a descubrir, aplicar y transmitir otras formas de cuidarla.

LA GESTIÓN Y SUS HERRAMIENTAS La cultura del agua

- -¡Por fin vamos a hablar de que soy una gota "culta"!- exclamó sorprendida mi hermana.
- -No, Dorita. No es eso.
- -Pero yo soy "muy" culta.
- -Puede ser, pero aquí vamos a hablar de otra cosa.

- -¿De qué?
- -De la concienciación.
- -Ah...
- -¿Sabés acaso lo que es "concienciar"?
- -Psss... sí... eh...
- -Hacer que alguien sea consciente de algo, que lo conozca y sepa de su alcance.
- -¡Claro! Lo tenía en la punta de la lengua...
- -Me imagino que sí, ya que sos una gota "culta". Justamente estos Principios Rectores de Política Hídrica de la República Argentina que estoy presentándole a los chicos, le asignan a este tema de concienciar un rol fundamental.
- -¿Para qué?
- -Ay, Dorita... ¿no te das cuenta? Para instalar nuevas conductas y actitudes en la sociedad, en su relación con nosotras. Vale decir, con el agua.
- -¡Ya entiendo! Aunque nuestra familia hídrica es un poco compleja, es necesario que todos los sectores asuman la respon-

- sabilidad de comprenderla. Sobre todo nuestra interdependencia con todos los factores económicos, sociales y especialmente ambientales.
- -Es así, hermana mía. Las organizaciones que administran el agua y las instituciones educativas deben participar de manera activa en este compromiso. Informar de la mejor manera a todos los niveles sociales para contribuir a una mejor gestión del agua.
- -También tienen que existir leyes para cumplir estas metas. Deben ser simples y ágiles de aplicar.
- -Es así, Dori... Y deben reflejar los avances del conocimiento en el tema, dentro de un marco social y económico moderno.
- -Claro, Juani... Actualizarse permanentemente para comprometerse, en solidaridad con las generaciones futuras. Hasta aquí llegó mi acompañamiento en la presentación de los PRINCIPIOS REC-TORES DE POLÍTICA HÍDRICA DE LA REPÚBLICA ARGENTINA.





48- Formación de capacidades

Es esencial mejorar las capacidades humanas a todos los niveles para alcanzar una acertada gestión del agua. Para ello es imperativo reforzar el desarrollo de capacidades en disciplinas rebásico, la planificación, la gestión y el control de los recursos hídricos. A ello se suman otras disciplinas relacionadas con la formulación de normas regulatorias y legislación de agua. Se busca así formar las capacidades que contribuyan a la formulación y evaluación integral de los proyectos hídricos, considerando sus diversos aspectos sociales, ambientales, técnicos, económicos y financieros que estos generen. Al mismo tiempo, resulta esencial garantizar una alta calidad institucional con cuadros profesionales de carrera en todos sus niveles de modo de crear las condiciones que permitan atraer y retener en las organizaciones públicas del sector hídrico personal con las capacidades mencionadas que lideren el proceso de cambio que se propicia.

Para despedirme y seguir mi viaje interminable por el ciclo hidrológico, les dejo una fábula que siempre me gusta recordar:

EL FUEGO Y EL COLIBRÍ

El bosque se puso del color de los atardeceres de verano, sin que fuese verano ni la hora en que atardece. Los animales saben que cuando esto sucede hay que huir. Es el gran incendio que aparece de buenas a primeras, sin causa visible ni aparente razón. Aunque a veces ocurre por causas naturales, como una gran sequía o un mal rayo de tormenta, también sucede por crueldad o por ignorancia, siempre humanas. Lo cierto es que miles de árboles son condenados y la muerte verde despierta la desesperación de los grandes animales y de cientos de pájaros que aletean, perdidos. La llamarada gigante avanza y derriba cuanto encuentra. Crece y arrasa con todo lo que vive. El bosque se vuelve ardiente y rojo. El cielo se tiñe de humo y la tierra se hace gris.

Los huemules se reunieron en un claro del bosque a organizar el éxodo, asustados por la línea de fuego que avanzaba con rapidez, a la distancia.

-Iremos hacia el norte- dijo el más anciano.



Y todos agitaron sus cornamentas, aceptando la sugerencia del más sabio. Iniciaron la marcha a paso rápido, no había tiempo que perder. Los más jóvenes iban adelante, al medio marchaban las hembras y las crías. Los machos más viejos cerraban la caravana, oteando el aire a través del sendero sombrío. A poco de marchar, los primeros huemules se cruzaron con un colibrí que volaba en sentido contrario.

-¿Adónde vas?- le preguntó el huemul que encabezaba el grupo.

El colibrí movía sus alas tornasoladas con asombrosa velocidad. En medio del aire oscurecido brillaba como una joya entre los cuernos del animal.

- -Voy hacia el lago- respondió, agitado.
- -¿Estás loco?-se impacientó el huemul-¡Estás yendo hacia el fuego, tenemos que huir de él!
- -Voy a recoger un poco de agua con mi pico, para ayudar a apagarlo- dijo el colibrí, muy decidido. Y retomó su vuelo hacia el interior del bosque.

Una hembra que protegía a su pequeña cría quiso detenerlo:

- -Pero no servirá de nada, chiquilín. ¡No podrás apagarlo!
- -Es posible. Pero cumplo con mi parterespondió el colibrí desde lo alto.

La noche se cerró sobre el bosque en llamas y el fragordel fuego se hizo insoportable. El cielo ardía y un pequeño pájaro revoloteabaentre las últimas ramas. En su pico diminuto brillaba una gota de agua, roja como un rubí.

Una pequeña acción, por insignificante que parezca, puede ser el comienzo venturoso de una gran solución. No dudes en aportar tu granito de arena ni de alentar a los demás para que aporten el suyo: cualquier pequeña acción de protección contribuye a la preservación. EL AGUA ES VIDA.

Recuerden que deben CUIDARME... ¡para que nos volvamos a ver!

¡Adiós y hasta la próxima!

Soy JUANA, LA GOTA.

No me olviden.





CONSEJOS HÍDRICOS REGIONALES

El Consejo Hídrico Federal (COHIFE) está conformado por el Estado Nacional, la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y todas las provincias de la República Argentina, las cuales se dividen en seis grupos:

1 - COHINOA

Catamarca, Jujuy, Salta, Santiago del Estero y Tucumán.

2 - COHINEA

Chaco, Formosa y Misiones.

3 - COHICU

La rioja, Mendoza, San Juan y San Luis.

4 - COHILI

Santa Fe, Entre Ríos y Corrientes.

5 - COHICEN

Buenos Aires, Córdoba, La Pampa y la Ciudad de Bs As.

6 - COHIPA

Chubut, Neuquén, Río Negro, Santa Cruz y Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur.



i Adiós, hasta la próxima!

