



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

FUNDAMENTOS

La contaminación de las aguas es uno de los factores más importantes que rompen la armonía entre el hombre y su medio, no sólo de forma inmediata sino también a mediano y largo plazo; por tanto, la prevención y lucha contra dicha contaminación constituye actualmente una necesidad de importancia prioritaria.

“Un país con problemas de agua es el latir de un corazón que lucha por existir”.

El problema de la contaminación del agua es conocido desde la antigüedad, ya que aparecen relatos de la contaminación del agua incluso en las Sagradas Escrituras. Este problema es local, regional y mundial.

Del total de agua existente en el planeta, únicamente el 3% es agua dulce. Pero de este porcentaje, la mayoría (el 79%) está en forma de hielo (por lo que no está disponible para su uso) y el resto se encuentra como agua líquida: en forma de aguas subterráneas (el 20%) y, únicamente el 1% restante, como aguas superficiales. Pero estos recursos no son inagotables. Hemos de tener en cuenta que la capacidad de aprovechamiento del escaso porcentaje de agua disponible, se ve notablemente disminuida debido a los incesantes cambios en nuestra civilización que conducen inexorablemente a su deterioro y escasez.

El agua dulce es el recurso renovable más importante, pero la humanidad está utilizándolo y contaminándolo más rápidamente de lo necesita para reponerse. Efectivamente, las aglomeraciones en las grandes ciudades, la mejora en la calidad de vida, el rápido desarrollo industrial, el incremento del turismo y la agricultura, las actividades de ocio, entre otras acciones, hacen que este escaso porcentaje se vaya reduciendo de forma natural y que su composición se vea notablemente alterada. Para agravar el problema, el ciclo hidrológico es cada vez menos previsible ya que el cambio climático altera los patrones de temperatura establecidos en todo el mundo.

De todo esto se deriva, la gran importancia de un aprovechamiento integral de las aguas dulces disponibles y la preservación de su calidad, en condiciones óptimas, para su utilización.

La contaminación del agua es la acción y el efecto de introducir materias o formas de energía, o inducir condiciones en el agua que, de modo directo o indirecto, impliquen una alteración perjudicial de su calidad



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

en relación con los usos posteriores o con su función ecológica.

Esta contaminación de las aguas superficiales y subterráneas (ríos, lagos, embalses, acuíferos y mar) es producto de las actividades del hombre; éste agrega al agua sustancias ajenas a su composición, modificando la calidad de la misma. Esta contaminación tiene su origen en diversos factores como:

- 1) Agentes patógenos: Bacterias, virus, protozoarios, parásitos que entran al agua provenientes de desechos orgánicos.
- 2) Desechos que requieren oxígeno: Los desechos orgánicos pueden ser descompuestos por bacterias que usan oxígeno para biodegradarlos. Si hay poblaciones grandes de estas bacterias, pueden agotar el oxígeno del agua, matando así las formas de vida acuáticas.
- 3) Sustancias químicas inorgánicas: Ácidos, compuestos de metales tóxicos (Mercurio, Plomo), envenenan el agua.
- 4) Los nutrientes vegetales: Pueden ocasionar el crecimiento excesivo de plantas acuáticas que después mueren y se descomponen, agotando el oxígeno del agua y de este modo causan la muerte de las especies marinas (zona muerta).
- 5) Sustancias químicas orgánicas: Petróleo, plástico, plaguicidas, detergentes que amenazan la vida.
- 6) Sedimentos o materia suspendida: Partículas insolubles de suelo que enturbian el agua y que son la mayor fuente de contaminación.
- 7) Sustancias radiactivas: Que pueden causar defectos congénitos y cáncer.

Todos los contaminantes contenidos en las aguas residuales, causarían serios problemas ambientales si se incorporasen directamente a un curso de agua no contaminado. Por ello es necesario que sean tratadas antes de su vertido, con el fin de rebajar lo más posible su carga contaminante y que estén dentro de unos límites que se consideren adecuados.

Los problemas del agua se centran tanto en la calidad como en la cantidad. La comunidad debe conocer la importancia de la "calidad" de la misma y esa misma comunidad debe encargarse de su cuidado y preservación.



Legislatura de la Provincia de Río Negro

Además a esto hay que agregar la actual y futura guerra por el agua dulce.

El agua brota como el mayor conflicto geopolítico del siglo XXI ya que se espera que en el año 2025, la demanda de este elemento tan necesario para la vida humana será un 56% superior que el suministro... y quienes posean agua podrían ser blancos de un saqueo forzado. Se calcula que para los 6.250 millones de habitantes a los que hemos llegado se necesitaría ya un 20% más de agua. La pugna es entre quienes creen que el agua debe ser considerado un commodity o bien comerciable (como el trigo y el café) y quienes expresan que es un bien social relacionado con el derecho a la vida. Los alcances de la soberanía nacional y las herramientas legales son también parte de este combate.

Para comprender el problema, hay que considerar un rosario de datos basados en la extracción, distribución y consumo del agua - lo muestran la Biblia o el Corán - que poseen la edad del mundo; que han dado lugar a conflictos de gran magnitud. Lo nuevo del caso es que, desde hace una década, se acumulan las cifras que presagian que el planeta se encamina a una escasez cada vez más marcada.

El problema es que el agua es un recurso que se da sentado en muchos lugares, es muy escaso para los 1.100 millones de personas que carecen de acceso al agua potable, a las que habría que sumar otros 2.400 millones de personas que no tienen acceso a un saneamiento adecuado.

Más de 2.200 millones de habitantes de los países subdesarrollados, la mayoría niños, mueren todos los años de enfermedades asociadas con la falta de agua potable, saneamiento adecuado e higiene. Además, casi la mitad de los habitantes de los países en desarrollo sufren enfermedades provocadas, directa o indirectamente, por el consumo de agua o alimentos contaminados, o por los organismos causantes de enfermedades que se desarrollan en el agua. Con suministros suficientes de agua potable y saneamiento adecuado, la incidencia de algunas enfermedades y la muerte podrían reducirse hasta un 75 por ciento.

En la mayoría de las regiones, el problema no es la falta de agua dulce potable sino, más bien, la mala gestión y distribución de los recursos hídricos y sus métodos. La mayor parte del agua dulce se utiliza para la agricultura, mientras que una cantidad sustancial se pierde en el proceso de riego.

La mayoría de los sistemas de riego funcionan de manera ineficiente, por lo que se pierde aproximadamente el 60 por ciento del agua que se extrae, que



Legislatura de la Provincia de Río Negro

se evapora o vuelve al cauce de los ríos o a los acuíferos subterráneos.

Los métodos de riego ineficiente entrañan sus propios riesgos para la salud: el anegamiento de algunas zonas de Asia Meridional es el determinante fundamental de la transmisión de la malaria, situación que se reitera en muchas otras partes del mundo.

Casi la mitad del agua de los sistemas de suministro de agua potable de los países en desarrollo se pierde por filtraciones, conexiones ilícitas y vandalismo. A medida que la población crece y aumentan los ingresos se necesita más agua, que se transforma en un elemento esencial para el desarrollo. En algunas zonas, la extracción del agua ha tenido consecuencias devastadoras en el ambiente. La capa freática de muchas regiones del mundo se reduce constantemente y algunos ríos, como el Colorado en los Estados Unidos y el Amarillo en China, se secan con frecuencia antes de llegar al mar. En China, las capas freáticas acuíferas del norte han descendido treinta y siete metros en treinta años y, desde 1990 desciende un metro y medio cada año. El mar interior de Aral, en Asia Central, ya ha perdido la mitad de su extensión. El lago Chad era hace tiempo el sexto lago más grande del mundo, en la actualidad ha perdido casi el 90% de su superficie y esta agonizando.

Este recurso es un bien tan necesario que podría pasar a ser objeto de peleas políticas, si se lo observa sólo como un negocio: represas, canales de irrigación, tecnologías de purificación y de desalinización, sistemas de alcantarillado y tratamientos de aguas residuales. No debe olvidarse el embotellamiento del agua, puesto que es un negocio que supera en ganancias a la industria farmacéutica. El origen de esta comercialización del agua habría que buscarla en noviembre de 2001, cuando los recursos naturales al igual que la salud y la educación, empezaron a ser objeto de negociaciones en la OMC (Organización Mundial de Comercio). La meta final es la liberalización de los servicios públicos para el 2005. Esto que suena árido y aburrido, puede simplificarse: lo que hasta ahora era regulado por los estados, pasará a ser mercado de libre comercio. Dentro de este contexto, existen dos escenarios probables: La apropiación territorial: Esto podría realizarse mediante la compra de tierras con recursos naturales (agua, biodiversidad), tampoco se descarta un conflicto militar. Esta última hipótesis, nos transporta a la última guerra en Irak (Marzo 2003) y la apropiación de las grandes petroleras estadounidenses de los recursos iraquíes. No se descarta que con esa guerra hayan querido controlar los recursos hídricos de los ríos Eufrates y Tigris... ríos caudalosos en una de las zonas más áridas del planeta.



Legislatura de la Provincia de Río Negro

La privatización del agua

En los últimos tiempos, las grandes corporaciones han pasado a controlar el agua en gran parte del planeta y se especula que en los próximos años, unas pocas empresas privadas poseerán el control monopólico de casi el 75% de este recurso vital para la vida en el planeta.

Los gobiernos de todo el mundo -incluidos de países desarrollados- están abdicando de su responsabilidad de tutela de los recursos naturales a favor de las empresas, según ellos, para mejorar la provisión del servicio. Las grandes corporaciones no son muchas. Las francesas Vivendi y Suez (clasificadas en los puestos 51 y 99 respectivamente en el Global Fortune (500 de 2001). La Alemana RWE (en el puesto 53), que adquirió dos importantes empresas de agua, Thames Water en el Reino Unido y American Water Works, en Estados Unidos de Norteamérica. La intervención privada dio pie, en algunos lugares a un aumento exagerado del costo del agua. En la Provincia de Tucumán-Argentina-, la empresa Vivendi enfrentó la furia popular y en Sudáfrica la empresa concesionada con el suministro no tuvo problemas en cerrar la canilla de un 80% de los pobladores de Alexandra Township por falta de pago.

El Banco Mundial juega un papel clave, fomentando las privatizaciones prestando dinero para las reformas en el sistema de agua-, invirtiendo y finalmente como juez en caso de conflicto entre los inversionistas y los Estados. Mientras poblaciones no tienen acceso a la salubridad, grandes corporaciones venden agua pura embotellada para subsanar el mal. Entre 1970 y 2000, la venta del agua creció más de 80 veces. En 1970, se vendieron en el mundo mil millones de litros. En 2000, 84 mil millones. Las ganancias fueron de 2.2 mil millones de dólares.

Los acuíferos más grandes que se conocen son:

1. Acuífero de Areniscas de Nubia con un volumen de 75 mil millones de metros cúbicos.
2. Acuífero del Norte del Sahara con un volumen de 60 mil millones de metros cúbicos.
3. Sistema acuífero Guaraní con un volumen de 37 mil millones de metros cúbicos.
4. Gran Cuenta Artesiana con un volumen de 20 mil millones de metros cúbicos.



Legislatura de la Provincia de Río Negro

5. Acuífero Altas Planicies con un volumen de 15 mil millones de metros cúbicos.
6. Acuífero del Norte de China con un volumen de 5 mil millones de metros cúbicos.

El Acuífero Guaraní

El acuífero posee 132 millones de años. Sus orígenes se remontan a cuando África y América aún se encontraban unidas. Su extensión tiene las conocidas dimensiones del continente americano: 1.190.000 kilómetros cuadrados, una superficie más grande que la de España, Francia y Portugal juntas. Es conocido como el Gigante del MERCOSUR porque este inmenso reservorio de agua pura se extiende desde el pantanal en el norte de Brasil, ocupa parte de Paraguay y Uruguay y finaliza en la pampa Argentina. Incluso se sospecha que, a enormes profundidades, el acuífero se encuentra conectado con los lagos de la patagónica. El volumen total del agua almacenada es inmenso. El volumen explotable en la actualidad es de 40 a 80 kilómetros cúbicos, una cifra equivalente a cuatro veces la demanda total anual de la Argentina.

La investigación sobre el Sistema Acuífero Guaraní (SAG) estuvo, hasta 1997, a cargo de la Universidad de Santa Fe y Buenos Aires, de la Universidad de Uruguay y de varias Universidades Públicas Brasileñas. Pero a partir de esa fecha paso a ser parte de un proyecto financiado por el Banco Mundial y todo se tiñó de sospechas. En la Argentina, a través de un estudio realizado por Elsa Bruzzone se llegó a una preocupante conclusión: La cíclica presencia del Comandante del Ejército Sur de EEUU, en la Triple Frontera -Brasil, Paraguay, Argentina-, la declaración del Departamento de Estado y los rumores de que allí habría terroristas tiene un objetivo el control del Sistema Acuífero Guaraní (SAG), un verdadero océano de agua potable subterráneo que tiene allí su principal punto de recarga. Brasil, también puso el grito en el cielo, al declarar a través de Aurelio García que: EEUU puso al Banco Mundial y a la Organización de Estados Americanos al frente de un proyecto que busca detectar la magnitud del recurso, asegurarse su uso de manera sustentable, evitar la contaminación y mantener un control permanente hasta cuando lo considere conveniente.

Quienes defienden la iniciativa de la Organización de Estados Americanos aseguran que por falta de dinero en las Universidades, se busco el apoyo de aportes provenientes del GEF, un fondo donde todos los países del mundo ponen dinero para desarrollar estudios y proyectos ambientales. Se presentó un buen proyecto y este fue aprobado, lo que significa que de alguna manera se están recuperando el



Legislatura de la Provincia de Río Negro

dinero invertido en aquel fondo. El Banco Mundial maneja el aporte. Es como el operador de cuenta de un banco.

El alcance del problema del agua no sólo apunta al bolsillo de cualquier consumidor, sino que es una estocada al estómago del fundamentalismo de mercado imperante en la aldea global, por lo cual todo tiene precio y con mayor razón lo que es escaso. La revista Fortune expresó: El agua promete ser en el siglo XXI lo que fue el petróleo para el siglo XX, el bien precioso que determina la riqueza de las naciones. Sin embargo, 160 gobiernos reunidos en la Haya -Holanda- en el 2000, acordaron definir el agua como una necesidad humana y no como un derecho del hombre. No es pura semántica... Un derecho no se compra.

En Río Negro, son muchas las organizaciones que se han hecho eco de esta situación, instituciones Gubernamentales y ONGs, se dedican a investigar, estudiar y buscar alternativas de soluciones a los problemas de contaminación del agua, entre ellas se encuentra la FUNDACION S.O.S. PATAGONIA, quien ha encarado un ambicioso proyecto denominado PROYECTO CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA que tienen como objetivo la intención de tomar muestras periódicas de agua en sectores predefinidos, con el fin de localizar las fuentes de contaminación y llevar una estadística minuciosa de los resultados obtenidos. También pretenden montar una estación meteorológica, como instrumento para sumar a la estadística los fenómenos que puedan modificar los resultados, por ejemplo la cantidad de agua caída o la temperatura.

Y como estrategia han marcado la zona en la cual se tomarán las muestras y comprenderá desde la El Lago Mascardi hasta el paralelo 42, incluyendo todos los ríos que conforman la cuenca del río Quemquemtreu y el río Azul. También se trabajará hasta el Lago Puelo y lago Epuyen; como asimismo todos los ríos que desembocan en la zona sur, tomando como punto de inicio el lago Cholila.

La forma para llevar a cabo este proyecto es Abocar como mínimo a dos vehículos con dos personas cada uno, a la toma de muestras en forma permanente. Estas se movilizarán con vehículos provisto por la propia fundación. Las muestras serán tomadas en tubos de ensayos debidamente esterilizados, en los cuales se rotulará y se tatará en forma hermética.

Cierto tipos de resultas se obtendrán en el lugar, y de acuerdo a los resultados obtenidos en prima fase en la sede de su fundación, se procederá al embalaje de los mismos para ser enviados a un laboratorio, para obtener un resultado minucioso. Los resultados serán volcados a una



Legislatura de la Provincia de Río Negro

planilla, de la cual una copia será enviada a la Secretaría de Medio Ambiente de cada localidad, como así también se pondrán en la pagina web de la fundación. Para el trabajo realizado en la sede se dispondrá de cuatro personas.

En una próxima etapa pretenden montar un laboratorio para realizar los análisis en nuestra sede.

La fundación cuenta con los siguiente recursos: Una camioneta, un camión de tracción integral y un bote tipo gomón con motor fuera de borda para destinar a este proyecto.

Los Resultados Esperados por la fundación, fundamentalmente no es entrar en conflicto, ni suplir al estado en sus responsabilidades, sino es acompañar y buscar soluciones para la conservación de algo tan importante como es el agua, ya que en la Comarca Andina, sin distinción de Provincias o Ciudades, este recurso es quien mantiene vivo a nuestros bosque y sus habitantes; es decir, si la contaminación prolifera estaríamos perdiendo uno de los recursos naturales y turísticos más importantes de Argentina. Y dado que estos bosques son milenarios la recuperación a corto o mediano plazo es imposible.

La FUNDACION S.O.S. PATAGONIA, esta autorizada a funcionar mediante Resolución N° 463 de la Inspección General de Personas Jurídicas de fecha 7 de abril del 2008, considerando que los fines que se propone dicha institución se hallan comprendidos en la Disposición del Art. 33° inciso 1°) segunda parte del Código Civil.

La Fundación elevo una nota al Legislador Daniel Cortés solicitando que la Legislatura declara interés y considerando los sanos objetivos de las mismas creemos que es menester apoyar estas actividades, permitiendo también, que esta declaración los ayude a avanzar en sus propósitos, toda vez que apoyándolos estamos incentivando a que este tipo de investigaciones públicas no estatales se sigan desarrollando en nuestra provincia permitiendo que el estado pueda acceder a los mismos y dar continuidad al trabajo que se desarrollan en marco de los presupuesto provinciales a través de los organismos específicos de la problemática del agua.

Fuentes:

Cristian Frers.

Técnico Superior en Gestión Ambiental.

Técnico Superior en Comunicación Social.



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

Datos de la Fundación S.OS. PATAGONIA.

Investigaciones propias del autor.

Por ello:

Autor: Nelson Daniel Cortes



*Legislatura de la Provincia
de Río Negro*

LA LEGISLATURA DE LA PROVINCIA DE RIO NEGRO D E C L A R A

Artículo 1°.- De interés científico, económico y ambiental la iniciativa llevada adelante por la Fundación S.O.S. Patagonia de la localidad de El Bolsón, mediante el proyecto control de la calidad del agua, con el fin de incentivar a que este tipo de investigaciones públicas no estatales se sigan desarrollando en nuestra provincia permitiendo que el Estado pueda acceder a los mismos y dar continuidad al trabajo que se desarrollan a través de los organismos provinciales específicos de la problemática del agua.

Artículo 2°.- De forma.