

Día Mundial del Agua



Apropiándose de las cuencas

Avanza la formación de los nuevos organismos para la gestión del agua. Pág. 3

La sed del campo

El sector agropecuario, principal usuario del recurso, afronta el cambio climático. Pág. 6

Cuestión de valores

El ajuste de normas de control de calidad pone nuevos temas en la agenda. Pág. 8



Planta potabilizadora de OSE, en Aguas Corrientes. * FOTO: PABLO NOGUEIRA (ARCHIVO, FEBRERO DE 2008)

Bendita y maltratada

La quinta parte de la población mundial vive en zonas donde el agua escasea. Uruguay la tiene en abundancia pero la descuida. Las nuevas políticas sobre el uso del recurso ofrecen una buena oportunidad para cambiar la pisada.

Derecho humano sólo para algunos

El agua en su día

Las cifras no dicen todo pero son elocuentes. Según las Naciones Unidas, casi una quinta parte de la población mundial vive en zonas donde el agua escasea, mientras que entre 2.500 y 2.600 millones de personas carecen de acceso a saneamiento de buena calidad y alrededor de 1.200 millones practican la defecación al aire libre.

El año pasado, la Asamblea General de las Naciones Unidas adoptó una resolución presentada por Bolivia que reconoce el acceso al agua potable como “un derecho humano básico”, respondiendo así a la demanda internacional que reclamaba tal declaración ante la ola mundial de privatizaciones del servicio, que ubican el recurso como una mercancía y no como un bien social.

A pesar de la reciente y tardía declaración –si se tiene en cuenta que en Uruguay desde 2004 la Constitución establece que el acceso al agua potable y al saneamiento son derechos humanos fundamentales– hace ya 14 años la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés) instauró el 22 de marzo como fecha con-

memorativa del Día Mundial del Agua. Desde entonces, cada año define una consigna vinculada a este recurso vital, con el objetivo de que las personas sean más conscientes de su importancia y de la necesidad de conservarlo.

En esta oportunidad se pretende centrar la atención internacional sobre el impacto del rápido crecimiento de la población urbana, la industrialización y la incertidumbre causada por el cambio climático, los conflictos y los desastres naturales sobre los sistemas urbanos de abastecimiento de agua. El eslogan de las actividades de este año es “Agua para las ciudades: respondiendo al desafío urbano”.

Cuando más es menos

El fenómeno mundial creciente de migración de población rural a las urbes ha provocado que la mitad de la humanidad viva actualmente en ciudades, y se pronostica que dentro de dos décadas casi 60% de la población mundial habitará en núcleos urbanos. El crecimiento urbano es mayor en los países en desarrollo.

El acto cotidiano de levantarse y abrir la canilla para lavarse la cara está

vedado para 1.600 millones de personas, alrededor de un cuarto de la población mundial. No tienen acceso al vital elemento porque viven en países que carecen de la infraestructura necesaria para transportarlo desde ríos y acuíferos, principalmente en África subsahariana, el sur de Asia y zonas de América Central. Otros 1.200 millones de personas viven en áreas con escasez física de agua.

Por otra parte, Naciones Unidas estima que entre 2.500 y 2.600 millones de personas no acceden a saneamiento de buena calidad y que alrededor de 1.200 millones defecan al aire libre, con los riesgos sanitarios que dicha práctica conlleva.

Aproximadamente 1,6 millones de personas, en su mayoría niños menores de cinco años, mueren cada año debido a enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento.

En 2006, únicamente 62% de la población mundial tenía acceso a saneamiento mejorado, es decir que utilizaba sistemas de saneamiento que aseguran para los excrementos y las aguas residuales una higiénica separación del contacto humano; 8% compartía instalaciones

mejoradas con una o más familias y 12% utilizaba una instalación de saneamiento no mejorada.

Además, el cambio climático provocará que en 2030 casi la mitad de la población mundial viva en áreas con dificultades de acceso al agua. La escasez en zonas áridas o semiáridas provocará el desplazamiento de entre 24 y 700 millones de personas.

Objetivo difícil

Para facilitar la coordinación de medidas que preserven el líquido elemento, la ONU creó un mecanismo interinstitucional, ONU Agua, compuesto por 22 agencias del organismo internacional y el Banco Mundial, que financia algunos de sus emprendimientos.

La cooperación mediante ONU Agua responde a que de 2005 a 2015 transcurre para Naciones Unidas el Decenio Internacional para la Acción “El agua, fuente de vida”, cuyo objetivo es promover los esfuerzos necesarios para mejorar el acceso a este elemento y al saneamiento en el planeta.

Pero las mejoras no se vislumbran. El año pasado la propia organización advertía que es probable que muchos países no alcancen varios de los Objetivos de Desarrollo del Milenio establecidos en 2000. En materia de agua potable y saneamiento, la meta es reducir a la mitad la proporción de personas que no acceden a dichos servicios para 2015.

Alejandro Rodríguez

Planes a toda costa

Previsiones ante el cambio climático

La zona costera uruguaya, que genera 70% del Producto Interno Bruto (PIB) del país, afronta importantes riesgos derivados del cambio climático. A los proyectos que desde hace años se diseñan para contrarrestarlos se van sumando otros, pero su concreción avanza con lentitud.

Las consecuencias que el cambio climático tendrá sobre la costa uruguaya se conocen por lo menos desde 1997. En aquel año, la ahora extinta Comisión Nacional sobre Cambio Global (CNCG) realizó el primer “estudio país” sobre el tema, financiado por el United States Country Studies Program de Estados Unidos*. Analizaba la vulnerabilidad del sector agropecuario y de los recursos costeros ante el fenómeno y sugería medidas de adaptación.

Actualmente hay unanimidad respecto a la necesidad de que los países se adecuen a los efectos del cambio del clima, que ocurrirán tarde o temprano.

Catorce años después de aquellas primeras advertencias, aún falta mucho para que se implementen las medidas propuestas. El economista Gustavo Sencción calculó que las pérdidas económicas por efectos del cambio climático en las costas uruguayas podrían ser de 4.273,3 millones de dólares.

Llegó para quedarse

Aquel documento pionero ya anunciaba que en el correr del siglo XXI la temperatura en Uruguay aumentaría entre dos y cinco grados centígrados y que el nivel del mar podría subir entre 30 centímetros y un metro. Advertía sobre la necesidad de “una planificación anticipada de medidas para preservar la

costa –dado el tiempo requerido para su implementación– y sobre los evidentes impactos del aumento del nivel del mar en tierras, edificios y pavimento, de no tomarse dichas medidas”. Se hablaba de la posible desaparición de playas e incluso de ciudades costeras.

Estudios recientes son más cautos. El Informe Mundial sobre Desarrollo Humano 2007-2008, del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y sobre el cambio climático, confirma que Uruguay sufre sus impactos desde hace años, lo cual se tradujo en un sostenido aumento de la temperatura y el nivel del mar a lo largo del siglo XX.

Según los investigadores uruguayos, la temperatura, las precipitaciones y el nivel del mar seguirán en constante ascenso durante este siglo, y los guarismos previstos no distan mucho de aquellos primeros pronósticos de 1997. La temperatura podría haber aumentado hasta 2,5 grados en 2050 y el nivel del mar, hasta 20 centímetros. Se estima que el incremento acumulado de ese valor en 2100 puede llegar a 65 centímetros.

Este aumento del nivel del mar “sería el responsable de los mayores impactos proyectados para la zona costera. Existen riesgos de erosión, proliferación de algas, pérdida de playas, inundaciones y otros como cambios en la salinidad, lo que podría afectar a las poblaciones de peces”, dice el informe. En parte del cordón costero los riesgos ya son hechos consumados.

Proyectos piloto

Tras el estudio de la CNCG llegó el Programa de Medidas Generales de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático

en Uruguay (Pemegema), publicado en 2004 por la Unidad de Cambio Climático del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente.

El director de la Unidad de Cambio Climático, Luis Santos, señaló que en lo que refiere al área costera este programa se está implementando mediante la ejecución de dos proyectos piloto que pondrán medidas de adaptación para dos lugares: la zona de Canelones donde se mueve el frente salino (la división entre el agua de río y la de océano), de gran importancia ya que allí se encuentran los mayores recursos pesqueros del país; y la de la laguna de Rocha, donde se apunta a proteger la biodiversidad terrestre.

El jerarca indicó: “Estamos en pleno proceso de identificación de las medidas, lo cual nos llevará todo este año, y los tiempos de su posterior implementación dependerán del tipo de medidas que se definan”.

Este proyecto, cuya financiación por parte del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF, por sus siglas en inglés) de Naciones Unidas asciende a un millón de dólares, también promueve la incorporación del concepto de la variable climática en los planes de gestión costera por parte de las intendencias, “en virtud de que el cambio climático trae consigo una mayor intensidad y frecuencia de los eventos severos sobre la costa y cambios en los regímenes de precipitaciones, lo cual va a cambiar la dinámica del frente salino del Río de la Plata”, añadió Santos. Destacó el “grado de sensibilización importante” frente al tema de parte de las intendencias.

Del dicho al hecho

Considerando que “las consecuencias de no reaccionar ante la amenaza del cambio climático o hacerlo tardía o erróneamente pueden ser demasiado graves e irreversibles”, el gobierno de Tabaré Vázquez creó por decreto en 2009 el Sistema Nacional de Respuesta al Cambio Climático y en 2010 presentó

el Plan Nacional de Respuesta al Cambio Climático.

Ese plan indica que “su implementación se llevará a cabo mediante planes operativos anuales y planes sectoriales de mediano plazo”. O sea que se requerirán más planes para poner en práctica el plan.

En el documento se consigna que “actualmente Uruguay está ejecutando más de 12 proyectos relativos a la adaptación al cambio climático financiados con fondos internacionales y aporte del gobierno nacional por un monto superior a los cinco millones de dólares”.

Mario Bidegain, director de la Escuela de Meteorología del Uruguay y revisor del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC) –organismo de Naciones Unidas que nuclea a miles de expertos en el tema–, integra la comisión asesora del Plan Nacional. Apuntó que en esta materia “se proponen muchas medidas y casi ninguna se implementa efectivamente. Uno de los motivos es que no se coordina con los tomadores de decisiones”. Por eso, al igual que Santos, destacó como un avance la incorporación de las intendencias en los proyectos piloto mencionados. “Pero tal vez estén faltando actores clave en el proceso de toma de decisiones”, puntualizó.

“Al Plan Nacional lo veo bien, aunque cuando lo lanzó Tabaré Vázquez fue más bien una respuesta política al problema coyuntural de la sequía 2008-2009. El grupo de monitoreo e información, en el que yo participé, trabajó muy bien y el documento que se elaboró es de los mejores que conozco”, comentó. Pero añadió que “también este plan termina en propuestas de medidas y no se han tomado acciones para aplicarlas”.

Virginia Matos

* “Vulnerability and Adaptation to Climate Change in Latin America”, *Climate Research* 9, N°1 y 2, editado por Cecilia Ramos Mañé y Annie Hareau, 1997.



José Luis Genta. * FOTO: JAVIER CALVELO

Apropiándose de las cuencas

Nueva regulación de la gestión del agua

El aspecto más promocionado por los impulsores del plebiscito de la reforma constitucional del agua, aprobada en 2004, fue la estatización de los servicios privados de agua potable y saneamiento que existían en el país.

Sin embargo, el contenido del modificado artículo 47 de nuestra carta magna es mucho más amplio. La reforma obliga a elaborar una Política Nacional de Aguas basada, entre otras cosas, en la participación de los usuarios y la sociedad civil en la planificación, gestión y control del recurso.

En octubre de 2009 se promulgó la ley 18.610, que establece los principios rectores de dicha política. La planificación nacional y regional de la gestión del agua es uno de sus pilares. Actualmente el gobierno está en plena etapa de conformación de parte de los nuevos organismos previstos en la legislación.

Consejos y comisiones

La ley crea el Consejo Nacional de Agua, Ambiente y Territorio, al que le competará formular planes nacionales de recursos hídricos y de agua y saneamiento. También se crean los Consejos Regionales de Recursos Hídricos que, además de elaborar planes regionales, tendrán que promover la formación de comisiones de cuencas*. Éstas serán decisivas en la gestión de los cursos de agua, ya que tendrán la potestad de administrar los conflictos que puedan surgir por su utilización y, según explicó el director nacional de Aguas del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente, José Luis Genta, definir las propuestas concretas sobre el tipo de uso que tendrán los territorios vinculados a ellos.

Tanto el consejo nacional como los consejos regionales estarán integrados por representantes del gobierno, los usuarios y la sociedad civil, con igual representación. La ley no define la inte-

En el proceso de implementación de la Política Nacional de Aguas, el gobierno prioriza los planes de uso en las cuencas de las principales tomas de agua potable del país. Los usuarios deberán pagar un canon para financiar el manejo eficiente de estos recursos, que en algunos casos acusan importantes niveles de contaminación.

gración de las comisiones de cuencas, pero el jerarca indicó que “la idea es que intervengan todas las visiones del uso del recurso”.

Genta destaca que “el gran cambio” respecto al Código de Aguas es que los usuarios ya no son solamente aquellos 3.500 registrados cuyo uso principal es el riego, sino que ahora también son “los 54.000 establecimientos agropecuarios, las 50.000 personas que sufrieron inundaciones en los últimos diez años o los que tienen problemas de drenaje pluvial en las ciudades”.

Priorizando el agua potable

Aunque los consejos regionales –que deben promover la conformación de las comisiones de cuenca– todavía no se integraron, el titular de la Dirección Nacional de Aguas (Dinagua) indicó que “con la Intendencia de Maldonado, OSE y el Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca [MGAP] hemos encarado la conformación de la comisión de cuenca de Laguna del Sauce”, fuente de agua potable del departamento de Maldonado. “Priorizamos la gestión de las cuencas donde se ubican las tomas de agua potable con las que se abastece a la mayor parte de la población del país”, porque si están contaminados, “terminan aumentando los costos del acceso a un agua segura”, explicó. Según la página web de OSE, al igual que el río Santa Lucía, esta laguna está eutrofizada (ver recuadro y pág. 7).

La próxima comisión de cuenca que se creará será la correspondiente al río Santa Lucía, fuente de agua potable del 60% de la población del país.

Respecto a la creación de estos grupos, el jerarca dijo: “No queremos seguir generando comisiones de cuenca sin que estén los consejos regionales instalados. De todas formas, vamos a promover que, además de las mencionadas, haya una comisión de cuenca del Río Negro, por la importancia de la generación hidroeléctrica, y otra del acuífero Guaraní. Las intendencias también están haciendo sus propuestas. Tienen que crearse todas las comisiones de cuenca que sean necesarias”.

A cooperar

De acuerdo a la nueva concepción de los “usuarios” a la que aludió Genta, éstos “tienen que cooperar para la gestión sustentable y eficiente del recurso hídrico. Está planteado aplicar el canon vigente desde 1978, que nunca se aplicó”. De manera que esta cooperación deberá provenir de “industrias, productores agropecuarios, tamberos, etcétera. Las comisiones de cuencas podrán establecer cánones diferenciales de acuerdo al buen o mal uso que se haga del agua. Hay que definir cuál es el uso primordial, fundamentalmente donde se ubican las tomas de agua potable. Hay una producción altamente contaminante en la cuenca del Santa Lucía, y de repente en la cuenca del Cebollatí eso no pasa, entonces tiene que existir la posibilidad de fijar cosas diferentes. Y los productores, los inversores, se tendrán que acostumbrar a eso”, remató el jerarca.

Virginia Matos

* Una cuenca hidrográfica se define como el territorio que ocupan un río principal y sus afluentes.

Nada santa

Recientemente se hizo público el último informe de un proyecto que lleva a cabo la Dirección Nacional de Medio Ambiente junto con la Agencia Internacional de Cooperación japonesa (JICA, por sus siglas en inglés) cuyo objetivo principal es mejorar la calidad de las aguas del río Santa Lucía.

El trabajo indica que cerca de 100 industrias contaminantes de diversos rubros se ubican en su cuenca. Los principales contaminadores son los frigoríficos, las curtiembres y las industrias lácteas. En muchos casos, los efluentes superan los parámetros legales permitidos. “En general es posible lograr una disminución sustancial de las cargas de contaminación si se cumple la ley”, sentencia el documento. Cabe aclarar que se refiere al decreto de vertido vigente desde 1979.

El trabajo también hace una estimación del uso de fertilizantes en la cuenca que terminan en el río, siendo ésta una fuente importante de contaminación. Genta explicó: “Cuando las mediciones en el río marcaron que había una concentración excesiva de contaminantes, se armó un grupo de trabajo integrado por nosotros, OSE y el MGAP, que está analizando el tema. De repente las medidas de fondo pasan por el hecho de que determinado producto que se usa en la producción agropecuaria no se pueda usar más en la cuenca del Santa Lucía”. Pero agregó que “la penalización tiene que ser la decisión última, si no el que tiene la responsabilidad de la política ambiental termina siendo caricaturizado como el que impide, cuando lo que tiene que lograr es que se pueda hacer todo”.

Las plantas de saneamiento de OSE también hacen lo suyo, pero según explicó a *la diaria* el gerente general del ente, Danilo Ríos, “se han construido plantas de tratamiento de efluentes de última generación en varios departamentos y se seguirá en ese camino. OSE está haciendo importantes inversiones para proteger la calidad de los cursos de agua, como nunca se hizo en la historia de este organismo”.

Néstor Mazzeo, doctor en Ciencias con especialidad en Ecología Acuática y docente de la Facultad de Ciencias, opina que “la tendencia es hacia un deterioro cada vez mayor” de nuestros cursos de agua. Las principales causas son “la ausencia de saneamiento, los sistemas de tratamiento de efluentes parciales y la intensificación de la producción agrícola-ganadera”.

Agregó que “el estudio de JICA es un aporte muy importante”, pero “la aplicación de las medidas tendientes a revertir los fenómenos de eutrofización [excesivo aporte de nutrientes] deberían haber comenzado hace mucho tiempo, ya que la situación del Santa Lucía es conocida desde hace al menos 20 años”. Explicó que “la eutrofización se traduce en la pérdida de especies, particularmente de la comunidad de peces. En general las especies de mayor tamaño y carnívoras tienden a desaparecer a medida que el proceso se intensifica”.

Las medidas a tomar deberían pasar por “una planificación territorial que compatibilice el uso del suelo y el suministro de agua potable; y la implementación y mejora de los sistemas de tratamiento de efluentes de los principales centros poblados”.

El experto advierte que, si no se toman las medidas adecuadas para revertir la situación o por lo menos impedir que se agrave, se corre el riesgo de “perder la principal fuente de agua potable del país”.

Entre el debe y el deber

Los planes de OSE

La principal meta de OSE para este quinquenio es extender al máximo posible la cobertura de agua potable y saneamiento en el país, para lo cual invertirá 400 millones de dólares. La empresa pública ha dado pasos en la aplicación de la reforma constitucional pero todavía quedan temas pendientes.

Las autoridades de OSE creen que lograrán cumplir los objetivos que se fijaron para este período de gobierno, pero los tiempos de la administración pública suelen conspirar contra las urgencias y necesidades de la población.

Para extender los servicios de agua potable y saneamiento, la empresa concretará obras por parte del Estado y dará otras en concesión a privados o a través de sociedades con intendencias.

Daoiz Uriarte, hasta hace poco secretario general de OSE y recientemente designado vicepresidente del ente, considera que la evaluación de lo hecho desde que el Frente Amplio llegó al gobierno en 2005 es "sumamente positiva", porque se mejoró el "nivel de universalización" de las prestaciones.

Esta valoración se refleja en una encuesta que indica que el grado de satisfacción de la población respecto a los servicios que presta el organismo es alrededor de 80%, mientras que en 2004 la proporción era 62%.

En la actualidad, OSE lleva agua potable a la totalidad de las zonas urbanas, pero si se toma en cuenta la cobertura a nivel nacional, su alcance es aproximadamente 95%. Para acercarse al 100% se trabaja en el Programa de Escuelas Rurales, que implica extender la red de tuberías a unos 350 centros educativos de distintos puntos del interior del país. "Les das un pozo de agua confiable que no se seca en etapas de sequía", dijo Uriarte.

Este programa se lanzó a mediados de 2010 y hasta la fecha se concretaron 80 conexiones de escuelas rurales. La mitad de la inversión -de 12 millones de dólares- corre por cuenta de OSE y la otra mitad es aportada por la Unión Europea.

En una etapa posterior se trabajará para que las conexiones lleguen a las casas próximas a las escuelas que aún no cuentan con el servicio, lo que insu- mirá entre 14 y 18 millones de dólares, indicó Uriarte, quien sostuvo que a lo largo de un quinquenio, entre todas las instalaciones y refacciones, se habrá invertido alrededor de 100 millones de dólares.

Saneamiento: otra historia

El vicepresidente del ente explicó que hay varias líneas de trabajo para ampliar el alcance del servicio de saneamiento, que actualmente es 43% en zo-



Daoiz Uriarte. * FOTO: NICOLÁS CELAYA

nas urbanas, un guarismo "bajo" en su opinión. Además, se calcula que 14% de las edificaciones de todo Uruguay no tiene ningún tipo de saneamiento y que hay un porcentaje similar con saneamientos deficientes.

La tarea ha significado la extensión de la red de alcantarillado en Maldonado y se está trabajando en las obras que requiere la Ciudad de la Costa.

En el caso de Maldonado, "preocupa" la "poca" cobertura de saneamiento, porque en el eje Maldonado-Punta del Este sólo 30% de las edificaciones cuenta con el servicio. Por si fuera poco, las dos plantas de tratamiento (una en Punta de las Arenas y otra en Punta del Chileno) están "al límite de su capacidad de trabajo". Es por esto que OSE construye una planta en Rincón del Indio que según se prevé permitirá asegurar el saneamiento en la zona hasta 2050.

CAMBIO DE HÁBITO

A fines de febrero el presidente José Mujica solicitó la renuncia a sus cargos al presidente y a la vicepresidenta de OSE, Carlos Colacce y Alicia Araújo, respectivamente, debido a desavenencias entre ambos. Los jefes fueron sustituidos por Milton Machado como presidente y Uriarte como vice. Hasta ese momento, Machado había ocupado el cargo de gerente general del Consorcio Canario Ciudad de la Costa, una sociedad anónima creada por OSE y la Intendencia de Canelones para ejecutar obras en el departamento, y Uriarte era secretario general del ente.

Por otra parte, meses atrás se inauguraron cuatro plantas de tratamiento de líquidos residuales domésticos en Durazno, Canelones, San José y Cerro Largo.

De aprobarse un proyecto de ley a consideración del Parlamento, "todos van a estar obligados a conectarse si está disponible el saneamiento en su zona", explicó Uriarte. El motivo es que instalar este servicio cuesta diez veces más que el de agua potable, por lo que si algunos habitantes de una zona con la prestación disponible no se conectan, la obra "pierde total efectividad" económica y sanitaria. De esta forma, 50.000 familias de todo el país accederán a la red estatal. Según Uriarte, OSE dará subsidios parciales o totales para las personas de menores ingresos, mientras que dispondrá de un plan de financiación para familias de clase media.

En los lugares en los que no es rentable extender el saneamiento por alcantarillado, el organismo instalará fosas sépticas con acceso a una planta menor de tratamiento, a través de un servicio de barométrica. "Es tan eficiente como el saneamiento por alcantarillado", apuntó el jerarca, que estimó en 300 millones de dólares la inversión total en obras hasta 2015.

Además, OSE coordina con las intendencias departamentales la entrega de camiones para atender a la población donde no hay saneamiento por alcantarillado, porque se trata de lugares muy pequeños o con mucha roca, donde es "difícil hacer una red".

Cumpliendo gradualmente

El artículo 47 de la Constitución de

la República, reformada en el plebiscito de 2004, señala que los servicios públicos de saneamiento y de agua potable "serán prestados exclusiva y directamente por personas jurídicas estatales". "OSE está cumpliendo con la reforma constitucional", afirmó Uriarte, aunque reconoció que el cumplimiento es parcial.

Argumentando incumplimiento en los servicios, en 2005 el ente asumió la gestión de la concesionaria Uragua, que operaba en parte del departamento de Maldonado. Al año siguiente adquirió 60% del paquete accionario de Aguas de la Costa, lo que le permite controlar la operativa de esa compañía, que trabaja al este del arroyo Maldonado. La concesión finalizará en 2018, momento en que OSE asumirá la totalidad de la gestión, salvo que adquiera antes el restante 40% de acciones, lo que no está descartado, según el funcionario.

En febrero de este año, el ente compró las instalaciones y el derecho a prestación de la cooperativa Sol y Agua, formada por vecinos, que funcionaba en el balneario Solís. Resta adquirir dos pequeñas cooperativas, integradas también por vecinos, localizadas en los balnearios canarios Araminda y Los Titanes. Además, en las próximas semanas OSE comenzará a abastecer con agua potable al balneario Jaureguiberry. Uriarte explicó que "lo más importante era absorber las empresas privadas con fines de lucro", por eso el proceso respecto a las cooperativas continúa.

22 de marzo día mundial del agua

El agua que llega a tu casa,
es la misma que hace miles
de años nutre y da vida al planeta.
Es un recurso único y limitado.
En OSE lo volvemos potable
para darte un agua de gran
calidad.

porque
cada
gota cuenta



La sed del campo

El uso del agua en la producción rural

Más de 90% del agua que se consume en Uruguay es demandada por el sector agropecuario, soporte fundamental de la economía nacional. Los efectos del cambio climático en ese sector desafían al gobierno y a los productores agropecuarios a encontrar mecanismos para resistir los embates meteorológicos.

Los uruguayos debemos hacernos a la idea de que los fenómenos climáticos extremos, como las abundantes lluvias que producen inundaciones, o las sequías prolongadas, serán cada vez más frecuentes.

En su último boletín, el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) prevé que para el trimestre febrero-abril hay cerca de 40% de probabilidad de que se registren menos precipitaciones que las habituales en esa época del año y temperaturas más altas.

A causa del calentamiento global, la temperatura en Uruguay aumentó 0,8 grados centígrados durante el siglo XX. La media actual es mayor en primavera y verano que a principios del siglo pasado, y la mínima se ha elevado a lo largo de todo el año. Además, ahora llueve 30% más que en los albores del 1900.

Otro cambio tiene que ver con el acortamiento y menor frecuencia y severidad de los períodos de heladas, indica el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) en el informe "Uruguay: el cambio climático aquí y ahora", de 2008.

Nuevas estrategias

El panorama para los próximos años preocupa a autoridades y empresarios rurales. Según el informe del PNUD, la temperatura seguirá aumentando: de 0,3 a 0,5 grados para 2020 y de 1,0 a 2,5 para 2050.

Las lluvias también se incrementarán, así como los eventos extremos, que crecerán tanto en intensidad como en frecuencia. Sequías, inundaciones y excesos de agua en el suelo, así como heladas y granizadas, han generado y seguirán generando importantes pérdidas económicas en el sector rural, apunta el organismo de las Naciones Unidas.

El coordinador de la Unidad Proyectos Agropecuarios de Cambio Climático del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP), Walter Oyhantçábal, advierte en el informe: "El conocimiento de la vulnerabilidad de nuestros diferentes agroecosistemas es aún muy escaso y no se han instalado los necesarios sistemas de monitoreo sistemático de los cambios en curso, ni se recopila otra información relevante para modelización". También plantea sugerencias a los operadores rurales.

Consultado Oyhantçábal, dijo que "hay un amplio margen para la mejora en la eficiencia del uso del agua en el sector agropecuario" ya que Uruguay "es un país con abundantes recursos hídricos, en forma de lluvia, cursos de agua y aguas subterráneas".

No obstante, señaló que en el escenario de cambio climático

"acelerado" es necesario implementar nuevas estrategias, porque el aprovechamiento del agua que se hacía antes en el medio rural "ya no sirve". En consecuencia, opinó que es "imprescindible" aumentar la eficiencia del uso del agua, por ejemplo "acumulándola cuando sea excedentaria para utilizarla cuando es escasa".

La Oficina de Programación y Política Agropecuaria (OPYPA) del MGAP calculó que la sequía de 2008-2009 costó al sector agropecuario algo más de 300 millones de dólares, pero según Oyhantçábal para el país en su conjunto las pérdidas significaron más de 1.000 millones de dólares.

Propuestas concretas

El director del ministerio sugiere que desde el gobierno y las gremiales rurales se apoye a los productores ganaderos en la ejecución de iniciativas concretas como aumentar los reservorios, optimizar el uso del agua de escorrentía (la de lluvia que queda en la superficie de las tierras) y subterránea, hacer más y mejores tajamares, pozos y represas que resistan períodos más prolongados de sequía, y mejorar la distribución mediante bebederos.

También propone implementar sistemas de riego donde sea económicamente factible, para lo cual la asistencia del Estado es necesaria por el alto costo de las inversiones.

Por otra parte, afirmó que una vez que se cuenta con información sobre el advenimiento de un período de seca, los ganaderos deberían ajustar la carga animal, planificar reservas de forraje y manejar la alimentación animal y el agua.

En el caso de la producción agrícola, Oyhantçábal entiende que "la clave" para mantener el rendimiento en la actual etapa es "maximizar la acumulación de agua de lluvia en el suelo, facilitando que infiltre, o que no sea consumida por las malezas". También opina que la inversión en riego es importante y que, de ser necesario, deberían adelantarse las épocas de siembra de cultivos de verano para "escapar a los meses de condiciones más secas".

A su entender, "hay mucho que hacer en investigación" para determinar qué variedades vegetales son más tolerantes al estrés hídrico o resistentes a enfermedades y plagas.

Asimismo, aconseja adecuar y escalonar las épocas de siembra, diversificar los sistemas productivos y mezclar especies.

Asistencia presupuestal

La ley de presupuesto de la actual administración exhibe un avance respecto a leyes anteriores en la



Sequía en campos sobre la ruta 14, en el departamento de Rocha. * FOTO: NICOLÁS CELAYA (ARCHIVO, ENERO DE 2011)

respuesta a los efectos adversos que provoca el cambio climático.

El articulado aprobado a fines de 2010 creó el Fondo Agropecuario de Emergencias, administrado por el MGAP, con el objetivo de "atender las pérdidas en las materias involucradas en la actividad productiva de los establecimientos afectados con emergencias agropecuarias". La asistencia podrá consistir en apoyo financiero, infraestructuras productivas o insumos que contribuyan a recuperar las capacidades perdidas, según el artículo 362 de esa ley.

Por otra parte, el presupuesto incrementa las partidas anuales que se otorgan a la Unidad de Cambio Climático del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente. Para el trabajo de este año está previsto el desembolso de tres millones de pesos y la cifra aumenta en el correr del quinquenio y llegará a siete millones en 2014.

Alejandro Rodríguez

ATENCIÓN, PRODUCTORES

A fines de febrero, la Dirección General de Desarrollo Rural del MGAP realizó en Rivera la presentación del llamado a proyectos de "agua para la producción animal", dirigido a productores ganaderos del norte del país.

La actividad contó con la presencia del titular de la cartera, Tabaré Aguerre, que fue el encargado de explicar su objetivo: brindar apoyo económico a la incorporación de bebederos para los animales, construcción de tajamares y mejoramiento de las pasturas, entre otras medidas. Las obras se ejecutarán con fondos del Proyecto de Producción Responsable (PPR).

En todos los casos seleccionados para la intervención, el

MGAP aporta dinero para llevar a cabo las mejoras aprobadas, aunque el productor también desembolsa un capital inicial, y debe demostrar la rentabilidad de su emprendimiento.

Aguerre y otros jerarcas del ministerio visitaron el campo de un productor de la localidad de Paso Casildo, en el departamento de Rivera, que fue beneficiado por esta iniciativa. Allí el MGAP sumó 228.993 pesos al capital inicial de 25.437 aportado por el productor, cuyo objetivo fue mejorar la capacidad productiva del terreno mediante la optimización del uso del agua para riego y para consumo animal.

Por cuentagotas

Los reclamos de FFOSE

Los trabajadores de OSE se quejan de la lentitud del gobierno en la aplicación de la reforma constitucional del agua. Además, demandan que la participación social en torno a la gestión del recurso, establecida por esa reforma, se concrete en el proceso de autorización del proyecto minero de Aratirí.

La Federación de Funcionarios de OSE (FFOSE) y las demás agrupaciones sindicales y sociales que componen la Comisión Nacional en Defensa del Agua y la Vida piden el cumplimiento total de la reforma constitucional y que en el análisis sobre la instalación de la minera Aratirí –que afectará el recurso hídrico– se tome en cuenta la opinión de la sociedad civil. Entienden que desde 2004 a la fecha se ha cumplido “a medias” con la reforma constitucional y los preceptos de la ley 18.610, de 2009, que establece los principios rectores de la Política Nacional de Aguas.

El presidente de FFOSE, Carlos Sosa, cuestionó al gobierno porque no cumple con los artículos 18 y 19 de la ley, que consagran la participación de la sociedad civil en la toma de decisiones en la materia. “Se entiende por participación el proceso democrático mediante el cual los usuarios y la sociedad civil devienen en actores fundamentales en cuanto a la planificación, gestión y control de los recursos hídricos, ambiente y territorio”, señala el artículo 18. En tanto, el 19 indica que “los usuarios y la sociedad civil tienen derecho a participar de manera efectiva y real en la formulación, implementación y evaluación de los planes y de las políticas que se establezcan”.

En falta

Sosa sostuvo que el Poder Ejecutivo “está en falta” porque no ha convocado a la sociedad civil a dialogar acerca de lo que puede ocurrir con los ríos y arroyos afectados por la instalación de emprendimientos industriales de gran envergadura, como el que se propone llevar a cabo la minera Aratirí, cuyo radio de influencia abarcaría los departamentos de Treinta y Tres, Florida, Durazno, Cerro Largo, Lavalleja y Rocha. En ese sentido, el sindicalista



Exploración de la minera Aratirí, en el noreste del departamento de Florida. * FOTO: VICTORIA RODRÍGUEZ (ARCHIVO, NOVIEMBRE DE 2010)

alertó sobre potenciales perjuicios a los ríos Cebollatí y Olimar, entre otros. Ese diálogo debería llevarse a cabo por intermedio de las comisiones de cuenca, según establece la ley, pero ni siquiera se han integrado todavía los consejos regionales que efectivamente analicen la constitución de las comisiones, apuntó Sosa (ver pág. 3).

La llegada de la minera con su proyecto, luego de un acuerdo preliminar con el Poder Ejecutivo y de un estudio de factibilidad, le “pasó por encima a todo” porque “en la sociedad civil esto no fue discutido nunca”, alegó el presidente de FFOSE.

Si los estudios de factibilidad que se vienen desarrollando arrojan resultados positivos, en 2013 Aratirí comenzaría con la extracción de hierro, previa autorización definitiva del Estado.

MONITOREO CIENTÍFICO

Además de reclamar la “instalación prioritaria del comité de cuenca y subcuencas del río Santa Lucía”, en una carta entregada en marzo de 2010 a los parlamentarios de todos los partidos FFOSE pidió la “instrumentación de monitoreos por parte de la Universidad de la República [acerca] de los efectos medioambientales de nuevos cultivos que se han potenciado en las últimas décadas y el uso de agroquímicos prohibidos en otras lati-

tudes y continentes, así como de industrias contaminantes”.

En la misiva también se demanda el “acceso público [a] toda información” sobre el resultado de dichos monitoreos y a “investigaciones actualizadas sobre agrotóxicos, sobre la situación de los acuíferos Guaraní [y] Raigón y [sobre] el uso que se realiza de sus aguas, así como [a] la situación de los pozos existentes y los controles periódicos”.

Los responsables de la compañía, propiedad del grupo indio Zamin Ferrous, han adelantado que, si bien están explorando cerca de 110.000 hectáreas, la explotación abarcaría unas 10.000.

El emprendimiento prevé la construcción de un mineroducto: un caño para transportar el hierro triturado mezclado con agua desde los campos de Cerro Chato hasta el puerto que la empresa prevé construir en Rocha para exportar la producción,

obra autorizada por el gobierno en agosto de 2010.

Según la Comisión Multisectorial, un grupo de profesionales de diversas áreas con la intención declarada de aportar a un modelo de desarrollo productivo del país en escala humana, “el transporte de 10 millones de toneladas anuales de roca requerirá el equivalente al consumo de agua de una población de 100.000 habitantes”.

Alejandro Rodríguez

DISOLVER SOCIEDADES

La Comisión Nacional en Defensa del Agua y la Vida considera que debe suprimirse la Unidad de Gestión Desconcentrada (UGD) de OSE, una sociedad anónima creada en Maldonado para administrar el suministro de agua potable y saneamiento antes en manos de la firma Uragua.

El gobierno de Tabaré Vázquez creó la repartición después de que OSE se hizo cargo de la concesión que mantenía esa empresa, debido a su incumplimiento de los compromisos asumidos.

Sosa sostuvo que la UGD debería ser suprimida para que OSE administre el servicio en forma directa, ya que, en su marco normativo actual como sociedad anónima, su recaudación puede ser volcada únicamente a obras de la zona del departamento en que

trabaja, lo que impide el “subsido cruzado” para que se destine ese dinero a obras en otros departamentos del país.

Por otra parte, el presidente de FFOSE afirmó que el ente debería comprar 40% del paquete accionario del consorcio Aguas de la Costa, aún en poder de la compañía Seinco. Luego de esto, en su opinión, la sociedad debería disolverse para que OSE brinde el servicio en la zona adjudicada tal como lo hace en el resto del país.

Con la supresión de la UGD y la compra de las acciones en manos privadas de Aguas de la Costa se estaría cumpliendo con el precepto constitucional que establece que el Estado debe ser el único prestador de los servicios de agua potable y saneamiento, manifestó Sosa.



No hay problemas asociados a la ingesta de agua con atrazina o con otro agrotóxico".

Unidos [EPA] que es 3 µg/l. Pero en el agua tratada nunca superamos el valor de 2, aunque sí hemos detectado valores superiores en el agua bruta del Santa Lucía y del río Rosario", dijo Ríos.

Explicó que la atrazina "es un contaminante crónico y su ingesta prolongada podría causar problemas en la salud, pero queremos dar la tranquilidad a la población de que no hay ningún problema asociado a la ingesta de agua con atrazina o con otro agrotóxico, porque los problemas podrían surgir cuando se superan los valores de la norma".

Según la directora del Centro de Información y Asesoramiento Toxicológico (CIAT) del Hospital de Clínicas, Amalia Laborde, ningún límite normativo asegura la ausencia de efectos negativos.

El agua con atrazina también se trata con carbón activado y eso "da muy buenos resultados" indicó Ríos, quien opina que el tema de fondo es "incidir en el control preventivo de la cuenca, [ya que] ahora sólo podemos trabajar sobre el correctivo. El instrumento principal son las comisiones de cuencas [ver pág. 3]".

El alto costo de la calidad

El carbón activado es "un producto importado que es caro, lo que nos ha generado un sobre costo importantísimo, ya que desde 2005 a la fecha hemos duplicado su uso", dijo Ríos. "Se están comprando 200 toneladas anuales, a un costo de 270.000 dólares".

Con respecto al hecho de que algunos valores límite de contaminantes en la norma de OSE son superiores a los de la OMS -entre ellos, el del plomo- alegó que las guías de la organización "son recomendaciones, [pero] no hay que aplicarlas a rajatabla". "La OMS revisa sus normas cada diez años pero en 2006 establecimos que revisáremos la nuestra cada cinco años", añadió.

En cuanto al plomo, "nos propusimos llegar a los valores [límite] de la OMS al final del período. Lo bajamos en 2006 y ahora seguramente haremos otro ajuste". Al igual que la atrazina, "el plomo es un contaminante crónico, por lo que su ingesta prolongada podría ocasionar problemas. Pero "en el país no hay ningún problema asociado al agua", sino casos debidos "a otras fuentes contaminantes", aseguró. "No obstante ello, estamos trabajando en las conexiones antiguas de plomo, que son más de 100.000. La contribución de plomo al organismo por una conexión es mínima, aunque una tubería muy deteriorada podría ocasionar problemas", explicó. Como el metal afecta especialmente a los niños, "estamos llevando adelante un plan de sustitución de conexiones de plomo en escuelas y guarderías".

A pesar de la situación expuesta, según el jerarca Uruguay no tiene nada que envidiarles a los países europeos en materia de calidad de agua potable. "Está por encima de muchos países" del viejo continente y se ubica "entre las mejores del mundo", sostuvo.

Virginia Matos

Fuente: Departamento de salud y servicios humanos de Estados Unidos, Servicio de Salud Pública, Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades, www.atsdr.cdc.gov/es

* "Floraciones algales de agua dulce: cianobacterias, cianotoxinas. Su relación con la salud", Lizet de León. Sección Limnología, Instituto de Biología, Facultad de Ciencias.

Planta potabilizadora de OSE, en Aguas Corrientes. * FOTO: PABLO NOGUEIRA (ARCHIVO, FEBRERO DE 2008)

Cuestión de valores

La calidad del agua potable

La contaminación del río Santa Lucía ha obligado a OSE a duplicar el gasto en la potabilización del agua. El ajuste de las normas de calidad del líquido incorporó la medición de nuevos contaminantes, y el valor del plomo y otros supera el límite recomendado por la Organización Mundial de la Salud. Igualmente, las autoridades aseguran que su calidad es de las mejores del mundo.

La intensificación de la actividad agrícola e industrial en los últimos años es acompañada por un mayor enriquecimiento en nutrientes (principalmente nitrógeno y fósforo) de muchos cursos de agua. El vertido sin tratamiento de aguas residuales domésticas e industriales, y la filtración y el escurrimiento de agrotóxicos hacia ellos, son causas principales de este fenómeno -no exclusivo de Uruguay- llamado eutrofización (ver pág. 3), que favorece la floración de algas a menudo tóxicas, sobre todo en verano. En Uruguay se registran desde 1982.

Toxina peligrosa

La cuestión es importante porque el embalse de Paso Severino en el río Santa Lucía (Florida) -principal fuente de agua potable- alberga un tipo de algas llamadas microcistis, que producen una toxina "cien veces más potente que el cianuro": la microcistina*. Hasta hace poco OSE no garantizaba su ausencia en el agua que vende a la población.

El gerente general de OSE, Danilo Ríos, explicó que en 2007 el organismo actualizó la norma de calidad de agua basado en las guías de la Organización Mundial de la Salud (OMS) de 2004. "Fue un avance importante, ya que no se habían actualizado en 20 años. La nueva norma incluyó la microcistina como un parámetro más [de medición], que no muchos países tienen".

"Desde hace dos años trabajamos en este tema en convenio con la Facultad de Ciencias. Tenemos tres kits de detección de toxinas. Además, implementamos un sistema que permite detectar tempranamente las algas en el río. En el agua bruta [sin tratamiento] hemos encontrado valores de microcistina por encima de 3 microgramos por litro [µg/l], pero en el agua tratada [potable] nunca estuvo por encima del nivel permitido, que es 1 µg", indicó Ríos. Añadió: "Además, cuando presumimos que hay toxicidad, hacemos tratamiento preventivo con carbón activado", un derivado del carbón que, dada su gran porosidad, adsorbe las toxinas.

Herbicidas también

En febrero del año pasado, la Federación de Funcionarios de OSE (FFOSE) alertó

sobre el incremento de los niveles de atrazina en la cuenca del Santa Lucía (ver *la diaria* del 22/03/10).

La atrazina es un herbicida usado sobre todo en cultivos de soja, maíz y trigo, cuya importación ha crecido exponencialmente en los últimos tiempos.

Su uso está prohibido en la Unión Europea desde 2006, porque es un disruptor hormonal (ver recuadro). Pero tanto la norma de la OMS como la de OSE admiten cierto nivel de su presencia en el agua potable, como ocurre con muchos otros contaminantes.

Años atrás los valores registrados en el agua distribuida estaban entre 0,7 y 0,8 µg/l, y el año pasado se llegó a 1,4 µg/l. El límite sugerido por la OMS es 2 µg/l.

"Tomamos el valor de la Agencia de Protección Ambiental de Estados

INCERTIDUMBRES

Se ha demostrado que la atrazina causa alteración de los niveles de hormonas en animales, afectando su capacidad para reproducirse. Es improbable que algunos de los efectos específicos observados en los animales usados para realizar esos estudios ocurran en seres humanos, debido a las diferencias biológicas; sin embargo, la atrazina puede afectar el sistema reproductivo humano a través de un mecanismo diferente.

Algunos estudios en parejas que viven en fincas donde se usa atrazina para controlar hierbas encontraron un aumento en el riesgo de parto prematuro.

La atrazina también produce daño del hígado, el riñón y el corazón en animales. La posibilidad de que cause esos efectos en seres humanos no se ha estudiado.

No hay suficiente información para determinar con certeza si la atrazina produce cáncer

en humanos. En hembras de un tipo de rata se observó un aumento del riesgo para desarrollar tumores de la glándula mamaria.

La exposición de mujeres embarazadas a la atrazina a través del agua potable ha sido asociada con bajo peso y defectos del corazón, las vías urinarias y las extremidades en el feto. En animales se ha demostrado que la atrazina retarda el desarrollo del feto, y la exposición a altos niveles de esa sustancia durante la preñez disminuye la supervivencia de los fetos. No se sabe si esto puede ocurrir en seres humanos.