EVALUACION DE LA PROPUESTA DE PLAN NACIONAL DE AGUAS

Rafael Arocena

Sección Limnología. Instituto de Ecología y Ciencias Ambientales.

Representante de la Facultad de Ciencias en el Consejo Regional de Recursos Hídricos del Rio Uruguay

Setiembre 2016

La presente evaluación se basó en la SINTESIS de la propuesta de PLAN NACIONAL DE AGUAS, con algunas consultas puntuales a la versión completa cuando se consideró necesario. El Plan presenta de forma ordenada, lógica y jerarquizada sus diversos contenidos, abarcando los múltiples aspectos que involucra. El plan parte de los principios de **visión integral, ciclo hidrológico,** -que deriva del anterior al integrar las fases y compartimentos del ciclo-, **participación** y **cuenca hidrográfica** –también derivada del anterior al ser la cuenca la unidad espacial donde se debe considerar el ciclo y sus balances.

Se trata de una **propuesta dinámica y abierta** a la participación, lo que motiva la presente contribución. La misma se centrará en los temas de mi especialidad, la ecología acuática, ya que es en dicho carácter que me siento autorizado a dar opinión fundada. A continuación me referiré exclusivamente a los puntos controversiales del Plan omitiendo las valoraciones positivas del resto.

El segundo objetivo del plan establece: “Asegurar agua … para el desarrollo sustentable, … considerando la **capacidad de carga** de cada cuenca, … y la **salud** de los ecosistemas acuáticos.“ No se explica el concepto “capacidad de carga”, lo que puede dificultar el objetivo de hacerlo participativo. Esto puede subsanarse con una breve nota al pie de página como otras que se incluyen en el texto. Una posible nota sería:

La capacidad de carga en general se refiere a la población (humana, animal u otro conjunto demandante de recursos), que puede sostener un ambiente sin sufrir un impacto negativo irreversible. (Tomado de Bunge, V. 2010 “La capacidad de carga en la planeación territorial: una propuesta para su análisis”. Documento de Trabajo de la Dirección General de Ordenamiento Ecológico y Conservación de Ecosistemas, Instituto Nacional de Ecología, México. Disponible en: <http://www.ine.gob.mx/descargas/ord_ecol/2010_doc_trabajo_capacidad_carga.pdf> (19/8/16)).

Asimismo, conviene revisar el concepto de ”**salud** de los ecosistemas acuáticos”, ya que refleja una concepción según la cual se consideraban a los ecosistemas como superorganismos, entidades pasibles de tener buena o mala salud, al igual que los organismos individuales.

Se establece que el Plan comprende las aguas continentales (que se definen) y las de “**transición**,” que si bien se definen como costeras o estuarinas, no queda clara su delimitación y significado concreto. Posiblemente se esté tomando una terminología no debidamente justificada de la legislación existente.

La aprobación de una solicitud de aprovechamiento de aguas está sujeta, entre otros requisitos, a que “permita circular un caudal base de estiaje para mantener los ecosistemas.” Este caudal es el mínimo que ocurre en el año, generalmente en verano. Esto no significa que alcance para mantener el ecosistema, excepto durante esa época y por cierto lapso. El régimen natural incluye también crecidas e inundaciones, y se caracteriza por su alta variabilidad, aspectos que deben ser contemplados en tales autorizaciones.

Se establece que las redes de monitoreo estarían a cargo de **distintas instituciones públicas y privadas**, sin aclarar si se pretende mantener esta situación en el futuro, y en tal caso si hay una dependencia coordinadora de tales redes. Llama la atención la inclusión de entidades privadas para dicha tarea de interés público, sin explicación ni ejemplos al respecto.

Es contradictoria la afirmación: “… las variables principales que describen el ciclo hidrológico … están siendo objeto de un monitoreo sistemático en forma aceptable, aunque con una distribución espacial y frecuencia de registros que no cumplen con las recomendaciones técnicas.” Si los registros no cumplen con las recomendaciones técnicas, no se comprende de qué manera puede considerarse el monitoreo aceptable.

Parece establecerse que el monitoreo de calidad de agua debe integrarse con el monitoreo de cantidad. Si bien esto puede ser lo ideal, por un lado debería ser fundamentado, y por el otro los registros de cantidad se refieren a pocos sitios en grandes cursos. Para tales registros se requieren instalaciones permanentes y su mantenimiento, lo que limita el número y tipo de curso de agua a ser monitoreado. En cambio el monitoreo de calidad puede realizarse mediante muestreos a casi cualquier curso de agua, los que pueden ser eventualmente cambiados. Por estas razones no es conveniente limitar el monitoreo de calidad a que se lo haga con el de cantidad, ya que puede ir más allá de éste y ser igualmente útil.

El Plan establece que “… para la gestión integrada de los recursos es necesario ampliar la **masa crítica**.” Es de suponer que se refiere al número de técnicos, porque luego establece que “… es preciso formar **profesionales y técnicos** … identificando y priorizando áreas … en las que sería necesario invertir en capacitación. Es **necesario desarrollar nuevas líneas de investigación, consolidar equipos** y **generar sinergias**,” Todo ello es muy compartible, pero no se entiende por qué se enfatiza solo “…en hidrología e hidrogeología.”

En ESTADO DE SITUACIÓN, se incluye en la fig 04 dentro del grupo geológico 2 a la cuesta basáltica como cuenca sedimentaria.

Entre las eco-regiones (Brazeiro 2012) se ennumeran: “5. **graven** de la laguna Merín, 6. **graven** de Santa Lucía.” El término correcto es “graben” y significa fosa tectónica (Daniel Panario com. pers., Wilkipedia) lo que convendría aclarar.

Resulta muy apropiada la propuesta bajo estudio de cambiar la clasificación de uso del agua, por objetivos de calidad para todos los cursos.

Cuando se menciona que “La mayoría de los tipos de cuerpos de agua se encuentran por encima del límite por el cual se les considera como eutróficos,” es de suponer que se pretende decir directamente “la mayoría de los cuerpos de agua.”

Se establece que “la DINAMA realiza en forma sistemática el monitoreo y la evaluación de la calidad de las cuencas de los ríos Uruguay, Cuareim, Negro, Santa Lucía y afluentes de la laguna Merín.” Sería conveniente incluir el diseño de tal monitoreo, es decir las estaciones y la frecuencia de muestreo y, de ser posible, fechas y resultados, e incluso poder acceder a los mismos. En particular, es de especial interés conocer la estrategia de muestreo que permite evaluar las cuencas, y no sólo los cursos principales. Por otra parte, la evaluación cualitativa de los cursos y cuerpos de agua no debería limitarse a la calidad del agua, sino incluir sus comunidades bióticas a través del uso de bioindicadores, así como la evaluación integral de su hábitat físico.

Según el documento “en general la calidad de las aguas es de media a buena para los diferentes usos y para el desarrollo de los ecosistemas acuáticos,” Sin embargo, estudios realizados en 30 arroyos de la cuenca del Santa Lucía mostraron en general una mala calidad del agua y/o del hábitat en la mayoría de ellos.

Es de esperar que el riego de cultivos de verano se implemente donde se concentran estos cultivos y existan posibilidades de contar con el agua suficiente (cuenca del río Uruguay). Si se requiere aumentar la extracción de agua en zonas con restricciones para la misma, “deberá recurrirse necesariamente a la construcción de **reservas.** Se requieren también nuevas reservas para el sistema metropolitano de Montevideo.” En este sentido, es motivo de preocupación que tanto en este Plan como en el Proyecto de Modificaciones a la Ley de Riego para el fomento de represas multiprediales, no se mencionen los riesgos ambientales que tales reservas implican y menos las medidas precautorias, de preservación ambiental y de mitigación de los efectos que producen. Al respecto, la Sección Limnología hizo llegar a los ministerios un documento alertando sobre los mismos. Se debería aplicar aquí el principio precautorio, basado en la idea de recurrir a la precaución ante la duda del efecto que pudiera tener un evento.

“En el alto y medio Rio Negro hay disponibilidad baja de agua, acotada por UTE, que condicionan no sólo la captación por toma directa sino también la construcción de embalses para reserva de agua.” Llama la atención que se informe de esta situación como algo inmutable, ya que la gestión del agua –sobre todo en una zona tan amplia del territorio- debería corresponder a una autoridad reguladora del agua y no al ente energético. Esto adquiere especial relevancia cuando fuentes alternativas de energía vienen desplazando a las tradicionales. También cobra especial vigencia cuando se está analizando la instalación de una planta de celulosa sobre el Rio Negro, en el área de influencia de las represas. La persistencia de un caudal importante de agua en el río es fundamental para asegurar la remoción y depuración de los desechos (tratados) de la fábrica, y no debe depender de las necesidades de generación eléctrica.

Resulta muy alentador el conjunto de medidas que “un manejo adecuado de cuenca debe incluir,” así como “en el caso de la construcción de embalses, se deberá implementar.” Se menciona la inclusión de “medidas mitigatorias del enriquecimiento de nutrientes y otros materiales,” donde el significado de tales medidas no está totalmente claro.

Por último, solo cabe apoyar la aspiración de promover la articulación con la Universidad de la República para la implementación de varios de los programas propuestos (01, 08, 09, 11). En particular, la Sección Limnología ha participado y participa a través de sus diferentes Grupos de Investigación en diversas actividades como las mencionadas en tales programas, y puede hacerlo en otras nuevas como las formativas (P11). Al respecto llama la atención que en las metas a 2 años para este Programa figue la “Búsqueda de fuentes de financiación y cooperación internacional para educación e investigación,” y se omitan las fuentes nacionales y fondos ya existentes, que permitirían abordar estas acciones de inmediato.