#### COMENTARIOS A LA PROPUESTA DE PLAN NACIONAL DE AGUAS

Texto elaborado por Danilo Calliari, representante de la Facultad de Ciencias en el Consejo Regional de Recursos Hídricos de la Laguna Merín Setiembre 2016

Nota: Aclaramos especialmente que hay un documento que se encuentra en proceso de elaboración y que incluye las visiones de otros investigadores de la UdelaR.

#### Comentarios Generales sobre el documento.

Considero que se trata de un documento muy valioso. Es claro que es producto de un proceso al que han contribuido gestores, expertos y usuarios de diferentes disciplinas y sectores. Es un plan ambicioso y resulta evidente un importante grado de reflexión sobre los contenidos. Los lineamientos que plantea son en general muy compartibles y están en línea con el art. 47 de la Constitución y la Ley de Política Nacional de Aguas 18610.

La estructura de programas cubre de forma muy exhaustiva los aspectos que deben razonablemente ser considerados en un PNA. La desagregación de los temas en un número muy grande de programas (cada uno con diversos proyectos) genera dos posibles problemas:

- 1.- posible existencia de visiones fragmentadas, parciales y sectoriales de un mismo problema, proceso o fenómeno, que lleven a propuestas de soluciones o caminos diferentes -incluso contradictorios- para abordarlos
- 2.- posibles solapamientos temáticos entre diferentes programas (ej., 1, 3, 6, 9 y 11; 2, 4 y 6).

Seguramente ambos inconvenientes potenciales pueden ser resueltos si existen definiciones previas y visión de conjunto claras.

# **Preocupaciones generales:**

Una preocupación general y básica refiere a cómo se vinculan y compatibilizan los lineamientos y componentes de este plan con otras iniciativas (legales y/o de fomento de emprendimientos) que interesan directa o indirectamente al agua. Por ejemplo, nueva ley de riego, hidrovías, industrias con alta demanda de agua o que pueden afectar su calidad; otras. Cómo se dirimirán prioridades frente a eventuales conflictos?. Si se piensa que el PNA debe tener supremacía sobre iniciativas conflictivas, no sería bueno establecerlo de forma explícita?. En principio, ese es el lineamiento en la constitución y ley 18610

El plan no hace referencia explícita al agua marina y/o estuarina (aguas marinas, en general). Sin embargo estas son los tipos de aguas cuantitativamente dominantes en el territorio nacional. Entiendo que pueden existir razones prácticas y conceptuales para tratar el caso de las aguas marinas en un documento (plan?) aparte y específico. Sin embargo, se plantean dos observaciones:

1.- Si el PNA no va a incorporar las aguas marinas sería de orden un reconocimiento explícito de dicha situación. Ello permitiría dejar marcada la agenda para una futura incorporación de las aguas marinas en este plan o en otro específico (evitar que queden olvidadas).

2.-Existen algunas situaciones en las cuales sería necesario incorporar la consideración de los cuerpos de agua marinos costeros en los actuales lineamientos (ver más adelante, caudales ecológicos).

## **Comentarios Específicos:**

Programa 1

P 1/01: Observaciones

"El conocimiento actual de las zonas de recarga es escaso y requiere investigación en la mayoría de los acuíferos del país. Por lo tanto, la aplicación de medidas de protección de acuíferos sólo podrá implementarse cuando se disponga de este conocimiento.". La redacción actual es problemática por lo ambigua. Por ej., podría dar lugar a una interpretación según la cual las zonas de recarga queden desprotegidas (explícitamente!!) por tiempo indeterminado hasta tanto se generen los conocimientos necesarios (si se generan algún día). Sin embargo, en la realidad el desconocimiento no debería ser un impedimento para la protección de un bien o un proceso crítico, en línea con lo planteado en el Art. 8 inciso C de la actual Ley Política Nacional de Aguas. En esos casos debería primar el principio precautorio y estimularse la investigación para generar los conocimientos necesarios para la gestión. Se sugiere revisar la redacción.

Metas: El plazo para la extensión del programa a otras cuencas/ acuíferos parece ser demasiado largo (10-15 años). Podría ser tarde en muchos casos.

## P1/02: Observaciones:

- 1.- Como parte de la definición laxa de caudal ecológico se cita que es aquel que permite sostener "los valores característicos del ecosistema y el bienestar humano". De acuerdo, pero el punto crítico pasa a ser cómo se determinan cuáles son esos valores (y eventualmente cuantificarlos). Existe previsión acerca de este aspecto?. Es claro (está reconocido en el documento) que el tema de los caudales ecológicos requiere de un fuerte componente de investigación. La sugerencia sería que el punto en cuestión (valores característicos) sea también definido a partir de un proceso de investigación y criterios objetivos.
- 2.- el concepto de caudal ecológico debe considerar los ecosistemas estuarios y/o marinos costeros receptores de los flujos de agua dulce (y no sólamente la "planicie de inundación", la cual en algunos casos no existe). Justificación: La descarga de agua "dulce" en ecosistemas estuarinos y marinos costeros es un componente estructural y funcional de primer orden.

Ambos puntos deberían considerarse para definir necesidades de investigación y monitoreos, participación de actores.

#### P05/3:

Meta 3: Considerar invertir recaudación (canon uso, multas, etc.) con fines de investigación fundamental y aplicada a la gestión de los ecosistemas acuáticos.

#### P06/1:

Elementos clave de los planes: Sugerencia de reformulación: "Es necesario estrechar lazos entre la investigación y la gestión, promoviendo LA INVESTIGACIÓN FUNDAMENTAL QUE

PERMITA COMPRENDER EL FUNCIONAMIENTO DE LOS ECOSISTEMAS ACUÁTICOS E investigación QUE responda a las necesidades de la gestión."

Justificación: romper la falsa disyuntiva entre investigación fundamental e investigación aplicada a resolver problemas prácticos o contingencias. Ambas tienen un lugar. La justificación de la segunda es obvia; pero no puede existir investigación aplicada de calidad sin investigación fundamental (de buena calidad).

Metas: Justificación de las cuencas elegidas?

P07 Plan Nacional de Agua Potable, Saneamiento y Drenaje Urbano:

En su fundamentación, uno de los desafíos definidos es la protección de las fuentes de agua (potable). Sin embargo, en el proyecto correspondiente ese aspecto no se incluye dentro de los lineamientos ni entre las competencias (materias). Se sugiere incluirlo, o al menos hacer referencia a que Programas/Proyectos del PNA incorporan esas consideraciones.

P08: Se sugiere fuertemente que la información generada y gestionada por los sistemas de información y modelos tenga carácter público, bajo condiciones y formatos a determinar. Algunos productos deberían ser públicos sin restricciones; otros, información de carácter primario y series de datos podrían ser accesibles para los gestores y para fines de investigación.

P09 La información de la red de monitoreo pluviométrica e hidrométrica es de carácter pública. Establecer formas lo más simples posibles de acceso a dicha información

Se sugiere que este programa incorpore proyectos orientados al monitoreo, sistema de gestión de información, modelación conceptual, cuantitativa y pronóstico de calidad del agua. Es decir, proyectos análogos a los P08/1, P08/2, P08/3 y P08/4.

Se sugiere incorporar otros sistemas/ cuencas además del Santa Lucía. De acuerdo en que la Cuenca del Santa Lucía es prioritaria por el abastecimiento de agua potable a una fracción grande de la población, pero en la inmensa mayoría de las reservas superficiales de agua dulce en territorio nacional no deberían estar fuera del sistema de monitoreo etc. de calidad (Río Uruguay, Negro, Laguna Merin). Además, la inclusión de otros sistemas/ cuencas aumentaría la representatividad de tipos y usos del suelo, potenciando el conocimiento y predictibilidad de la relación usos del suelo-calidad de agua (insumo clave para la gestión).

P11/02 Otros responsables?: UdelaR, ANEP, UTEC

ESTOS NO LO COMENTÉ EN LA REUNIÓN PERO PIENSO PUEDE SER IMPORTANTE MENCIONARLO PORQUE ES QUIZÁS DEMASIADO GENERAL (???)

En términos estrictos el agua no es sólo un recurso. Efectivamente es un recurso en tanto se requiere para muy diversas actividades humanas, incluso para la vida. Pero también es el medio físico, la matriz misma de los ecosistemas (acuáticos). Pienso que es fundamental reconocer esto, porque implica que la importancia del agua se extiende más allá de los posibles usos o de la mera necesidad que el Hombre tiene de ella. Considerar al agua como

simple recurso deja por fuera algunas dimensiones de su importancia real que deben ser consideradas y efectivamente preservadas. Los lineamientos generales en la Constitución de la República (art. 47) y Ley de Política Nacional de Aguas (18610) son claros en este respecto (aunque se refieren al "recurso agua"). En definitiva es un aspecto semántico/ conceptual y filosófico. Pero también práctico...La provisión de servicios por parte los ecosistemas, y en particular la provisión de agua de buena calidad para uso humano, depende de un "adecuado" funcionamiento de los ecosistemas. Por lo tanto, el cuidado del agua (cantidad y calidad) no puede pensarse -y mucho menos implementarse- independientemente del cuidado de los ecosistemas de los cuales forma parte integral. Pienso que lo más adecuado sería sustituir las referencias al "recurso agua" por referencias al "agua": un cambio semántico con connotaciones conceptuales y prácticas.