



Secretaría Nacional
del Agua

**Análisis legal e institucional para la reglamentación de
caudales ecológicos en el Ecuador**

Dra. Verónica Arias

Blgo. Esteban Terneus



Objetivo de la consultoría

I. Parte legal:

- Análisis de competencias institucionales y marco legal
- Identificar el instrumento normativo más adecuado para el establecimiento del procedimiento y metodologías de evaluación de caudal ecológico/ambiental y régimen de caudales ecológicos
- Propuesta para establecer las competencias institucionales



II. Parte técnica

- Propuesta consensuada del concepto o definición de "caudal ecológico/ambiental".
- Elaborar criterios y/o recomendaciones técnicas para la reglamentación de caudales ambientales
- Taller para recoger los insumos de actores relevantes

Resultado

- El documento fue entregado a la SENAGUA como insumo a ser considerado en el Plan Nacional de Recursos Hídricos
- Insumos para la reglamentación de caudales ecológicos/ambientales en el Ecuador

Metodología

- Análisis de acuerdos ambientales multilaterales
CBD, Convención Ramsar, Convención Especies Migratorias, Convención sobre Patrimonio Mundial
Agenda 21, Conferencias sobre agua dulce de Bonn, Informes de la Comisión Mundial de Presas, documentos UICN
- Sudáfrica, USA, Australia, Colombia, España
- Grupo de Trabajo de caudales ecológicos
- Entrevistas, reuniones con diferentes actores
- Análisis marco legal nacional
Constitución, leyes y norma relacionada **directa e indirecta**



“ todavía está por desarrollarse legislación nacional para caudales ambientales”

- Son muy pocos países los que han desarrollado legislación doméstica especial
- Sudáfrica, USA, Australia, Colombia, España
- Conceptos en constante evolución de 1970-2010
- Existen enormes vacíos de información

Constitución 2008

- Visión antropocéntrica vs bio céntrica
- Se plantea un modelo de desarrollo del “Buen Vivir” que rompe la visión de crecimiento económico basado en extraer todo lo posible de la naturaleza confiando que es interminable
- relación entre el desarrollo humano y la sustentabilidad ambiental
- Ubica en un mismo plano a los sistemas económicos, políticos, socio culturales y ambientales
- Demanda un rol estatal más activo y la planificación
- Otorga Derechos a la naturaleza

Base constitucional

- Artículo 71. La naturaleza o Pacha mama, donde se reproduce y realiza la vida, **tiene derecho** a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos.
- El Estado (....) promoverá el respecto a todos los elementos que forman un ecosistema
- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que destruyan el ecosistema o la alteración permanente de los ciclos naturales. (art. 73)

Base constitucional

- Artículo 12 : El derecho humano al agua es fundamental e irrenunciable. El agua constituye patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.
- El artículo 15 también establece que la soberanía energética no se alcanzará en detrimento de la soberanía alimentaria, ni afectará el derecho al agua.

Base constitucional

- Art. 318:el Estado, a través de la **autoridad única del agua**, será el responsable directo de la planificación y gestión de los recursos hídricos que se destinarán a consumo humano, riego que garantice la soberanía alimentaria, **caudal ecológico** y actividades productivas, en este orden de prelación.
- 1. Consumo humano
- 2. Riego para soberanía alimentaria
- 3. Caudal ecológico
- 4. Actividades productivas
-

Base constitucional

- Art 411: El Estado garantizará la conservación, recuperación y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y **caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico**. Se regulará toda actividad que pueda afectar la calidad y cantidad de agua, y el equilibrio de los ecosistemas, en especial en las fuentes y zonas de recarga de agua.
- **La sustentabilidad de los ecosistemas y el consumo humano serán prioritarios en el uso y aprovechamiento del agua.**

Base constitucional

- Régimen de Desarrollo (318) y Régimen buen vivir (411) que está a través de toda la Constitución.
- Todos los derechos son independientes según el neo constitucionalismo. Ponderación o equilibrio de derechos. **Ya en territorio tienen que aplicar caso por caso**
- Las instituciones están obligados a conciliar los derechos en conflicto (artículo 85 numeral 2).
- la autoridad tiene la obligación de garantizar el acceso al agua continuo y futuro manteniendo los niveles de sostenibilidad para el propio bienestar y consumo del ser humano.

Base constitucional

- Art. 261: **Régimen de competencias de los GADs**
- 262: gobiernos regionales autónomos competencia exclusiva para gestionar el ordenamiento de cuencas hidrográficas y propiciar la creación de consejos de cuenca
- 263: gobiernos provinciales la competencia exclusiva para planificar, construir, operar y mantener sistemas de riego
- 264: gobiernos municipales la competencia exclusiva para prestar servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, saneamiento ambiental

Ley de Gestión Ambiental (1999)

- MAE: Elaborar la Estrategia Nacional de Ordenamiento Territorial y los planes seccionales;
- Coordinar con los organismos competentes sistemas de control para la verificación del cumplimiento de las normas de **calidad** ambiental : aire, agua, suelo, ruido, desechos y agentes contaminantes
- Licencia ambientales los emite los organismos descentralizados del Sistema Único Manejo Ambiental
- (art. 23....)Establece los requisitos para la evaluación impacto ambiental, EIA

Sistema Único de Manejo Ambiental TULAS.

Libro VI. Calidad Ambiental.2003

- Tiene un enfoque de regular la contaminación
- SUMA: Un sub-sistema de evaluación de impactos ambientales abarca el proceso de presentación, revisión, licenciamiento y seguimiento ambiental de una actividad o un proyecto propuesto
- El MAE como autoridad ambiental nacional (AAN)
- Autoridad ambiental de aplicación (AAA): Ministerios, organismos de la Función Ejecutiva, a los que por ley o acto normativo, se le hubiere transferido o delegado una competencia en materia ambiental
- Autoridad ambiental de aplicación responsable (AAAr): Institución cuyo sistema de evaluación de impactos ambientales ha sido acreditado ante el Sistema Único de Manejo Ambiental

SUMA

- Art. 10: Coordinación inter institucional del SUMA:
- la responsabilidad puede involucrar a varias autoridades ambientales de aplicación dentro de su respectivo ámbito de competencia, es necesario identificar el marco legal e institucional para cada actividad o proyecto en los correspondientes términos de referencia para un estudio de impacto ambiental, incluso, **previo al inicio del proceso** de evaluación de y aprobación de impactos ambientales.

SUMA: proceso normativo

- Art 107.- Las normas técnicas de calidad ambiental y de emisión y descargas, serán elaboradas mediante procesos participativos de discusión y análisis en el Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental.
- Estas normas serán dictadas mediante acto administrativo de la autoridad ambiental competente.

Normas Técnicas Ambientales para la Prevención y Control de la Contaminación Ambiental para los Sectores de Infraestructura: Eléctrico, Telecomunicaciones y Transporte (Puertos y Aeropuertos) 2007

- Esta es la única norma donde se establece específicamente la necesidad de caudales ecológicos, la define y regula tanto en cantidad como en calidad.
- Define el régimen ecológico.
- Establece el Índice de Calidad del Agua
- La norma contempla únicamente el estado de salud Físico- química
- Es solamente para el sector eléctrico
- Regula el tema de caudales ecológicos “aguas abajo”, es decir, no toma un enfoque eco sistémico de la vida saludable del río, sino solamente el tramo
- El Licenciamiento que incluye el tema de caudales ecológicos es solo para proyectos nuevos
- Las centrales hidroeléctricas existentes antes de marzo del 2003 adoptarán como caudal ecológico al menos el 10% del caudal medio anual que circulaba por el río aguas debajo de las inmediaciones del cuerpo de la presa antes de su construcción.
- La Autoridad Ambiental y la entidad de control en este caso es el Consejo Nacional de Electricidad CONELEC.
- En AP, bosques protectores, Patrimonio Forestal del Estado es el MAE

Código Ordenamiento Territorial 2010

- Art. 133: autónomos descentralizados regionales:
Gestionar el ordenamiento de cuencas hidrográficas y propiciar la creación de consejos de cuencas hidrográficas
- gobierno autónomo descentralizado provincial:
plan provincial de desarrollo, el de ordenamiento territorial, gestión ambiental, riego
- Gobierno municipal: servicios agua potable

Cootad

- El plan de riego deberá cumplir con las políticas, disponibilidad hídrica y regulaciones técnicas establecidas por la autoridad única del agua, enmarcarse en el orden de prelación del uso del agua dispuesto en la Constitución
- Art 136: Gestión Ambiental: los gobiernos autónomos descentralizados municipales podrán calificarse como autoridades ambientales de aplicación responsable

Ley de Aguas 1973 y Reglamento

- bien nacionales de uso público, dominio es inalienable e imprescriptible; no son susceptibles de posesión, accesión o cualquier otro modo de apropiación.
- derecho de aprovechamiento de las aguas marítimas, superficiales, subterráneas y atmosféricas del territorio nacional, en todos sus estados físicos y formas
- Para lograr disponibilidad de agua, el CNRH prevendrá protegiendo las cuencas hidrográficas

Ley de aguas 1973 y Reglamento

- Cuando las aguas disponibles sean insuficientes para satisfacer múltiples requerimientos, se dará preferencia a los que sirvan mejor al interés económico-social del País. (art. 25)
- Orden de prelación:
 - a) Para el abastecimiento de poblaciones, para necesidades domésticas y abrevadero de animales;
 - b) Para agricultura y ganadería;
 - c) Para usos energéticos, industriales y mineros; y,
 - d) Para otros usos.

Decreto de creación de Senagua (2008) y Estatuto Orgánico (2009)

- El ex Consejo Nacional de Recursos Hídricos pasa a ser lo que actualmente es la Secretaría Nacional del Agua, adscrita a la Presidencia de la República.
- Rige por lo que establece la Constitución, la Ley de Aguas y su Reglamento, y el Plan Nacional del Buen Vivir.
- Asume las competencias del CNRH y la Ley de Aguas: rectoría y administración del agua
- Gestión del agua será desconcentrada por cuenca hidrográfica a través de los organismos de gestión del agua

Estatuto Orgánico (2009) de Senagua

- Misión y enfoque:
- implementa una gestión integral e integrada de los RH
- considera al agua como derecho humano fundamental, patrimonio natural estratégico de uso público
- elemento de desarrollo sustentable de los sectores productivos en el país,
- asegura una suficiente disponibilidad frente a la demanda
- preserva sus fuentes, mantiene adecuados estándares de calidad
- ha logrado una distribución equitativa y justa para el uso y aprovechamiento del agua dentro de cada cuenca hidrográfica

Proyecto de Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua. (2010)

- La Autoridad Única del Agua a través del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental coordinará con la AAN y los GADs con competencia ambiental en formular políticas y estrategias para que la gestión del agua se realice con un enfoque ecosistémico que incluirá **el mantenimiento y la regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos** de conformidad con los **derechos de la naturaleza** reconocidos en la Constitución

Proyecto de Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua. (2010)

- El concepto de caudal ecológico sigue el mismo orden de prelación del 318 de la Constitución.
- No hay definición de caudal sino ciertos elementos
- es responsabilidad de la Autoridad del Agua, instituciones y de todos mantener la cantidad y calidad requerida que proteja la biodiversidad acuática y ecosistemas aledaños.
- la Senagua determinará en cada caso el caudal ecológico previo informe técnico de la autoridad ambiental nacional (MAE).
- la conservación y uso sustentable de los ecosistemas existentes en las cuencas, sub cuencas y micro cuencas es parte de la planificación y manejo
- todas las actividades productivas respetarán el caudal ecológico

Competencias institucionales

- Principios constitucionales:
- Senagua en coordinación con el MAE
- Ley de Gestión Ambiental :
- Competencias compartidas y coordinación institucional dentro del Sistema Nacional Descentralizado de Gestión Ambiental
- Ver matriz

El National Water Act de Sudáfrica

- Decreto 1998
- Establece la “reserva” que consiste en una porción no asignada de agua que no está sujeta a competencia con otras utilizaciones de agua.
- Se refiere a calidad y cantidad
- Tiene dos segmentos: reserva para la necesidad humana básica (beber, alimentos e higiene personal) y la reserva ecológica (protección sistemas acuáticos)

Conclusiones: marco legal

- partiendo de la Constitución, leyes y reglamentos, existen normas que regulan el uso del agua desde diferentes aspectos pero de manera directa y específica solo se obliga a establecer caudales ecológicos al sector hidro energético en la norma No. 155.
- Se observa a lo largo de la normativa artículos que contemplan la necesidad de mantener en cantidad y calidad el agua, pero no necesariamente hay una concepción de caudales ecológicos *per se*.
- El artículo 411 de la Constitución la SENAGUA debe garantizar la conservación, recuperación, y manejo integral de los recursos hídricos, cuencas hidrográficas y de los caudales ecológicos asociados al ciclo hidrológico”.
- Por consiguiente la SENAGUA en coordinación con el MAE tiene que expedir un reglamento específico que sustente a la autoridad para regular caudales ecológicos para los diferentes usos de agua.
- Esta reglamentación deberá tener el debido sustento técnico, un enfoque multi disciplinario, y deberá analizarse la viabilidad si es factible para todas las solicitudes de uso del agua. Esta es una discusión aún no resuelta pero se deja planteada para futuras discusiones por parte de la SENAGUA.

Conclusiones: competencias institucionales

- De la normativa analizada hay un instrumento legal que respalda directamente la competencia que tiene la SENAGUA como la autoridad de agua para regular el tema de caudales ecológicos, esta es la Constitución y que establece que debe coordinar con el MAE.
-
- La Ley de Gestión Ambiental le da competencia en cuanto a la emisión de licencias ambientales al MAE y a través de los procesos de descentralización a las AAAR , más no para determinar ni regular caudales ecológicos. La única norma específica sobre caudales ecológicos es la mencionada anteriormente, el Acuerdo Ministerial No.155 que le da la competencia al CONELEC para emitir la licencia ambiental para las hidroeléctricas.
-
- La SENAGUA tendrá que regular el tema de caudales ecológicos y que determinar sus procesos internos según lo establece el propio Estatuto Organizacional así como también la coordinación con las otras instituciones en sus procesos desconcentrados. En la SENAGUA las Demarcaciones Hidrográficas son las llamadas a solicitar y aprobar los caudales ecológicos y deberán coordinar con las Direcciones Provinciales del MAE desconcentradas y los GADs que son quienes tienen competencias descentralizadas en la materia.

Conclusiones: aspectos técnicos

- Es necesario mencionar que para definir caudal ecológico o ambiental, se han venido utilizando las dos terminologías indistintamente, quizá por el desconocimiento de lo que involucra cada una de ellas y sus alcances en términos de funcionalidad ecosistémica. Sin embargo, y para mantener congruencia con la terminología utilizada en la Constitución Política del Ecuador, se propone la utilización del término caudal ecológico, cuya definición se propone a la SENAGUA para discusión:
- *“Es aquel régimen hídrico que se establece en un cuerpo de agua, como una alternativa que busca encontrar un equilibrio entre las necesidades del ambiente y las humanas, preservando los valores ecológicos, el hábitat natural (flora y fauna), y todas la funciones ambientales, cuya presencia contribuye a la sostenibilidad socioeconómica de los usuarios del recurso”.*

Recomendaciones:

- **Expedición de un Acuerdo inter-ministerial SENAGUA-MAE** que regule el tema de caudales ecológicos
- **Procesos de licenciamiento ambiental.** el EIA debería determinar la viabilidad del proyecto, no mirárselo como un requisito. De ahí que antes de otorgar la licencia se debe tomar en cuenta que la fuente cumpla con la disponibilidad del caudal ecológico, y en caso de determinar que no es factible no proceder a otorgarse la licencia.
- **Concesiones de uso.** se necesita norma expresa que regule la solicitud de caudales con parámetros o lineamientos técnicos para determinar los caudales ecológicos previos al otorgamiento de la concesión. Previo a otorgar una concesión, la SENAGUA tendría que tener un balance hídrico para poder determinar la viabilidad de tal concesión.

Recomendaciones:

- **Ordenamiento territorial y manejo integral de las cuencas hidrográficas.** toda la normativa solicita este enfoque: coordinación entre GADs, Senagua, MAE
- **Incorporación del concepto de “reserva”.** Este principio debería ser asumido por el Estado ya que refleja básicamente el punto de partida para el establecimiento de caudales ecológicos.
- **Clasificación de ríos en el Ecuador.** Sería deseable contar con una clasificación de los ríos en el Ecuador. Este desarrollo debería estar a cargo de la SENAGUA.
- **Las cuencas hidrográficas como unidad de análisis.** La Resolución Ministerial 2011-245 de la SENAGUA considera como unidades de análisis las "unidades hidrográficas" anteriormente llamadas cuencas hidrográficas

Recomendaciones:

- **Lineamientos generales que podría contener este reglamento** son los siguientes:
- definir el concepto de caudal ecológico
 - Este concepto involucra tres elementos constitutivos que determinan su accionar:
 - Identificar la o las especies que serán utilizadas como sujetos de medición para determinar el estado de salud ecológica del ecosistema (calidad).
 - Definir los criterios y herramientas a utilizar para determinar la dinámica hidrológica de la cuenca hidrográfica (cantidad).
 - Establecer los mecanismos a seguir para determinar los elementos de presión hacia las fuentes de agua (actividades productivas, usos consuntivos o energías alternativas) (uso del recurso).

Recomendaciones:

- Todo el procedimiento anterior debe conducir al establecimiento de un régimen de caudales
- es necesario eliminar el caudal mínimo, que erróneamente ha sido utilizado como equivalente al caudal ecológico necesario para mantener la funcionalidad eco sistémica de un cuerpo de agua. Esto podría solventarse con la expedición del nuevo Reglamento que regule todos los usos.
- Es necesario que los responsables del manejo de cada cuenca, busquen los mecanismos y estrategias necesarias para mantener actualizado el balance hídrico de sus redes hidrográficas, como el único mecanismo que permitirá conocer la dinámica real del recurso

Recomendaciones:

- importante incorporar procesos participativos y multidisciplinarios en cada una de las fases que conducen a la determinación de los caudales ecológicos, como una forma de empoderamiento de la iniciativa que garantice la consecución de resultados.
- **Los caudales ecológicos son una herramienta de la gestión integrada de los recursos hídricos,** brinda oportunidades para generar metodologías y herramientas locales. El tema de caudales ecológicos debe estar integrado al plan GIRH (Gestión Integral de Recursos Hídricos)

Recomendaciones:

- **1. Registro de Consultores como apoyo a los procesos de determinación de caudales ecológicos.**
- **2. principio de reposición** ya contemplado en la Ley de Gestión Ambiental y analizado en la sección correspondiente, este debería ser desarrollado en la normativa
- **3. Es necesario considerar una revisión exhaustiva a las regulaciones del TULAS**
- **4. Modernizar y ampliar el campo de acción de la red hidrometeorológica existente**
- **5. Es necesario que la SENAGUA cuente con un plan de monitoreo**
- **6. Incorporación de algunos elementos claves en el Proyecto de Ley de Aguas que reposa en la Asamblea Nacional y su Reglamento posterior**

Gracias!!!

