



**Hidroenergía y cambio climático**

**Hydroenergy and Climate Change**

## **Hidroenergía y cambio climático**

**Marcelo Saguier**

Ya sabemos que hay un cambio climático. No necesitamos probar que existe el cambio climático. Más allá de ello, lo importante es focalizar nuestros esfuerzos en las causas estructurales del cambio climático y en las políticas de adaptación a los efectos que ello produce. El cambio climático plantea un nuevo desafío a los esfuerzos de desarrollo de los países de la región. Asimismo, a la hidroenergía como uno de los sectores que es priorizados por los gobiernos como parte indisoluble del desarrollo, fundamentalmente por Brasil.

El debate sobre las causas estructurales vinculadas a modelos de desarrollo imperantes y las formas de inserción internacional de los países sudamericanos; sobre las consecuencias del cambio climático, y sobre las respuestas políticas y sociales para la adaptación a los cambios que plantea.

El cambio climático es un nuevo riesgo que amenaza las posibilidades de desarrollo, así como el potencial de la hidronegía en las mismas. Cambios en los usos de tierra, temperatura, sequías, lluvias, afectación de los flujos de ríos y sistemas hídricos en general. Impactos sobre la energía, los sistemas de alimentos (food systems), impactos sociales y económicos, ecológicos. Planteando desafíos a la seguridad alimentaria/soberanía alimentaria, soberanía energética.

El lugar de la hidroenergía en el cambio climático: ¿Causa o una de las soluciones? ¿Profundiza el problema generando gases de efecto invernadero, lo contiene a partir de el efecto regulador del flujo de aguas en ríos o provee soluciones mediante la generación de una fuente de energía renovable?

### **Fragmentación y dispersión de conocimientos**

---

Científicos no están preparados para adoptar en sus investigaciones la dimensión social. A esto se suma la poca comunicación que hace la ciencia acerca de sus investigaciones y aportes al debate público. La interacción entre producción científica y sociedad es escasa. Una mirada encapsulada de la construcción del saber científico en la que la dimensión social es vista como secundaria, como un ámbito al, en el mejor de los casos, se debe comunicar los resultados de las investigaciones.

Por otro lado, los científicos sociales y actores sociales se ven como los únicos de relevancia para la construcción de diagnósticos y respuestas políticas para abordar el cambio climático.

A esto se suma la dispersión y poca coordinación interinstitucional producto de dinámicas de competencias entre distintos ámbitos del estado.

El rol del sector privado (empresas y consultoras) y sector público en la construcción de estándares y prácticas evaluación de impacto ambiental que den cuenta de los desafíos que plantea el cambio climático en relación a proyectos hidroeléctricos.

### **La escala regional**

---

Regionalizar la discusión. Los efectos del cambio climático se viven diferentes dependiendo del lugar en el mundo que uno esté. Dar contenido local de un debate que se moviliza globalmente.

Regionalismo sudamericano (UNASUR, ampliación del MERCOSUR, CELAC y ALBA). Especialmente importante es la convergencia política que se da entre países que si bien tiene diferencias comparten miradas se inscriben en el amplio espectro del progresismo y la centro izquierda, como Argentina, Brasil y Uruguay. No obstante ello, estos procesos regionales adolecen de la ausencia de consensos generales a nivel de las sociedades y la política sobre el lugar que ocupan/deberían ocupar los recursos naturales en las estrategias de desarrollo de los países. Actualmente prevalecen las diferencias más que las miradas comunes. Esto se plasma en las perspectivas del desarrollismo y las críticas al neo-extractivismo. La ausencia de consensos en esta materia se manifiesta en conflictos recurrentes como los de Argentina y Uruguay sobre las pasteras en el río Uruguay y crecientemente a nivel social en la politización de las implicancias socio-ecológicas de proyectos hidroeléctricos en Sudamérica. Las institucionalidades creadas para la gestión de cuencas transnacionales parecieran desbordadas frente a tales desafíos.

Proyectos de integración de infraestructura energética, entre otras, se impulsan desde la iniciativa IIRSA en el ámbito del consejo de infraestructura de la UNASUR (Cosiplan). Asimismo, desde el 2013 hay una iniciativa de reflotar en el marco de la UNASUR la agenda de cooperación en materia energética, en este caso con la convocatoria a diseñar una “Estrategia Integral para el Aprovechamiento Conjunto de los Recursos Naturales para el Desarrollo Integral” a nivel de los países del bloque.

Tensiones estructurales que atentan contra la construcción regional en materia de hidroenergía para el cambio climático. La emergencia de Brasil como un actor de aspiración global (BRICS, Banco BRICS, etc.) plantea nuevas dinámicas a la relación de Brasil con Sudamérica, particularmente en lo relacionado a la integración hidroenergética. Brasil es uno de los principales financiadores de obras de infraestructura hidroeléctrica a través de su Banco de Desarrollo Económico y Social (BNDES). Proyectos en distintas cuencas, tanto en Brasil como en países vecinos (Argentina, Bolivia, Perú...). Competitividad industrial: acceso a energía barata, disponible, etc.

La confección de **Inventarios Nacionales y Metodologías** que den cuenta de los niveles de emisión de gases de efecto invernadero y el lugar que ocupa la hidroenergía en relación a otros sectores productivos. La generación de esta información constituye un punto de referencia para definir posiciones negociadoras en materia de compromisos de reducción de gases a nivel de acuerdos multilaterales. La articulación a nivel de los países que integran la cuenca del Río Uruguay es indispensable para la generación de criterios compartidos a nivel metodológico y de información. Esta iniciativa puede contribuir a dinamizar procesos de cooperación interinstitucional, intergubernamental e inter-social entre los tres países a modo de definir posiciones con respecto al cambio climático y la hidroenergía en foros internacionales que permitan reforzar estrategias regionales en vez de dinámicas competitivas entre los países. El tema de fondo de dicho desafío es el debate global sobre cómo determinar las responsabilidades compartidas y diferenciada ante el tema de la deuda ecológica generada por los países industrializados y las posiciones de derecho al desarrollo enarbolada por países periféricos.

Incertidumbre sobre la cantidad de emisiones de gases invernaderos en cuerpos de agua. Metodologías acordadas internacionalmente para estimar inventarios nacionales de emisiones de gases de efecto invernadero de zonas inundadas incluyen solo una base para el desarrollo metodológico a futuro. Esto refleja la limitada disponibilidad de información científica sobre este tema. Esto se vincula a la elegibilidad de proyectos hidroeléctricos como proyectos de Mecanismo de Desarrollo Limpio en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático.

Por último, la cooperación regional en torno a cuencas como enfoque de construcción conjunta de información que permita diagnósticos compartidos en base a los cuales articular respuestas políticas coordinadas (comunidad epistémica y gobernanza – esferas de autoridad).

### **Algunas preguntas emergentes**

---

- ¿Cómo estamos pensando la relación entre hidroenergía y cambio climático?
- ¿Hay coordinación entre los países que integran la cuenca del río Uruguay con respecto a la gestión del río en lo relacionado a los proyectos hidroeléctricos con criterios de cambio climático?
- ¿De que manera pueden las ciencias naturales contribuir mas substantivamente al debate y las políticas sobre hidroenergía y cambio climático?
- How are the environmental and social implications accounted for in environmental impact evaluation processes, particularly with respect to climate change potential contributions of hydroelectrical development?
- ¿Qué nos dice la experiencia de hidroeléctricas en el río Uruguay acerca de cómo se lleva a cabo la integración de cuencas, y qué implicancias plantea para las políticas del cambio climático en la región?