



Supported by the International Institute for Environment and Development (IIED)
and the World Bank, Bank-Netherlands Watershed Partnership Program

Resumen: Pagos por servicios de cuencas hidrológicas y el mito de las soluciones simples.

Es presuntuoso esperar que una sola política o instrumento basado en el mercado pueda controlar inundaciones, mantener o incrementar los caudales durante las temporadas de sequías, reducir las sedimentaciones y los deslaves, proveer una fuente de financiamiento para conservación, y aliviar la pobreza. Sin embargo, muchas de las iniciativas llevan implícita la noción de pagar a la gente para mantener los bosques y cumplir todas estas cosas esto solo podrá darse si se tiene la ciencia correcta y se pueden poner los precios correctos para poder establecer los pagos por servicios de las cuencas hidrológicas (PWS).

El misterio es por que esos mitos persisten, a pesar de que ya han pasado más de 20 años de investigación científica que dice lo obvio, por lo menos para los hidrólogos, que los árboles son también consumidores de agua y que este es un tema complejo que en si mismo no da una solución simple. Quizás este mito persiste por que da bases simples para soluciones estandarizadas, o “balas mágicas”, que son cosas de la burocracia. También sientan las bases para enfoques en el manejo de las cuencas hidrológicas en las que varios intereses se han invertido, como es la relocalización de gente para crear espacio para plantaciones forestales, y la construcción de presas para capturar agua y suelo para consumo en áreas situadas río arriba.

Dado que la información nunca puede estar completa, y a que la razón es “limitada”, los mitos son inevitables y siempre han tenido un lugar para modelar respuestas a las incertidumbres que resultan inherentes en cualquier problema complejo. La investigación y los retos de los mitos pasados que ya no son apropiados para la ciencia. Cuando estos mitos se vuelven creencias profundamente arraigadas pueden también justificar agendas políticas y comprometer recursos financieros, entonces la ciencia puede volverse una empresa precaria. Numerosos estudios y reportes refuerzan este mensaje. Pero retar y cuestionar los mitos ha probado ser más fácil que desarrollar políticas basadas en evidencias y arreglos de pagos efectivos.

Existe una duda pequeña si es que la hay, de que las prácticas de uso de los bosques y la tierra juega un papel significativo en el ciclo hidrológico y que los enfoques basados en el mercado son una herramienta importante para lograr las metas asociadas a la conservación y a la reducción de la pobreza. La pregunta clave no es si existen mejores diseños que las iniciativas para los pagos de servicios de las cuencas hidrológicas, si no cómo diseñarlos, dadas las características biofísicas de las cuencas y de los costos de transacción para poder superar las limitaciones institucionales. Dadas las incertidumbres de las interacciones de la tierra y agua, los cambios climáticos, y la necesidad de coleccionar datos en periodos de tiempo largos y en grandes espacios, puede resultar simplemente imposible el conocer los niveles necesarios para la validación científica para poder cuantificar los beneficios para usuarios específicos, y poder vincularlos directamente con los proveedores de los servicios específicos. Estos enfoques pueden poner a los pobres en una gran desventaja dado que a menudo no tienen títulos de sus tierras, y tienen menor poder de negociación.

Este tipo de dificultades han derivado en el énfasis actual de crear iniciativas piloto de pagos por servicios de cuencas hidrológicas a escalas pequeñas, en donde se considera más factible el demostrar las relaciones entre las prácticas de manejo de la tierra y los resultados hidrológicos. Sin embargo, un reporte basado en una investigación reciente patrocinada por el DFID, principalmente en Sudáfrica, India y Costa Rica, sugiere que este dilema puede también

justificarse con el enfoque contrario. Aunque es aún más difícil vincular el uso de la tierra con los flujos de agua a escala regional y nacional, se puede argumentar que existe un beneficio nacional al asegurar un resultado hidrológico positivo del uso de la tierra, en el cual resulta más equitativo el compartir la responsabilidad de los pagos entre un amplio espectro de usuarios, incluyendo a aquellos que paguen impuestos. Esto permite confiar en la infraestructura existente de gobierno para la colecta de los pagos y da numerosos beneficios que incluyen un mayor fondo común de recursos para apoyar valoraciones científicas y planeación, mayor flexibilidad para dirigir los pagos hacia las prácticas de manejo que puedan tener los mayores beneficios para propósitos de producción de agua, y mayor confianza de que los acuerdos serán respetados. El enfoque a nivel nacional también puede ser necesario para ubicar iniciativas de escala pequeña dentro de un contexto regional, nacional y/o a lo largo de la cuenca, y para apoyar un enfoque de conservación del paisaje.

El reporte de la DFID concluye también en que el uso de la tierra necesita ser considerado rutinariamente como parte de la planeación del agua, y que se le debe prestar mayor atención a la cuantificación del “agua verde” – cantidad de agua bombeada y evapo-traspirada por la vegetación, la cual es por lo tanto no disponible para entrar a los caudales. Esto es esencial para entender los impactos del uso de la tierra sobre los flujos de agua y es una área de investigación de punta importante que será tema de un futuro boletín.

Para información adicional

Bibliografía y textos útiles

UK DFID [From the Mountain to the Tap: how land use and water management can work for the rural poor](#) (pdf). UK Department for International Development, Forestry Research Programme.

Este reporte da una visión general de la investigación patrocinada por la DFID realizada por el Centro para el Uso de la Tierra e investigaciones de los recursos del agua en la Universidad de Newcastle en Tyne, y de la Universidad Libre de Ámsterdam, asociada a varios Países.

Algunos estudios y reportes anteriores que tratan sobre los problemas de los mitos sobre los bosques y el agua:

Aylward, B. (2004) Land-use, Hydrological Function and Economic Valuation. IN Bonnell, M. & Bruijnzeel, L. A. (Eds.) Forests-Water-People in the Humid Tropics. Cambridge, Cambridge University Press.

Blaikie, P. M. & Muldavin, J. S. S. (2004) Upstream, Downstream, China, India: The Politics of Environment in the Himalayan Region. Annals of the Association of American Geographers, 94, 520-548.

Bonnell, M. & Bruijnzeel, L. A. (Eds.) Forests-Water-People in the Humid Tropics. Cambridge, Cambridge University Press.

Bruijnzeel, S. A. (1990) Hydrology of Moist Tropical Forests and Effects of Conversion: A State of the Knowledge Review. Humid Tropics Programme, UNESCO, Paris

Bruijnzeel, L. A. & Proctor, J. (1995) Hydrology and Biogeochemistry of Tropical Montane Cloud Forests: what do we really know? In: eds. Tropical Montane Cloud Forests. Ecological Studies 110, Springer Verlag, New York, pp. 38-78. IN Hamilton, L. S., Juvik, J. O. & Scatena, F. N. (Eds.) Tropical Montane Cloud Forests. New York, Springer Verlag.

Bruijnzeel, L. A. (2001) Hydrology of Tropical Montane Cloud Forests: A Reassessment. Land Use and Water Resources Research, 1, 1.1-1.18.

Bruijnzeel, L. A. (2004) Hydrological functions of tropical forests: not seeing the soil for the trees? Agriculture Ecosystems and Environment, 104, 185-228.

- Calder, I. R. (1999) *The Blue Revolution: Land Use and Integrated Water Resources Management*, London, Earthscan.
- Calder, I. R. (2000) *Land Use Impacts on Water Resources*. Background paper for the FAO E-Workshop on Land-Water Linkages in Rural Watersheds FAO, Rome
- Chomitz, K. M. & Kumari, K. (1998) *The Domestic Benefits of Tropical Forests: A Critical Review*. Policy Research Working Paper 1601, The World Bank, Washington D.C.
- Hamilton, L.S. with King, P.N. 1983. *Tropical Forested Watersheds: Hydrologic and Soils Response to Major Uses or Conversions*. Westview Press, Boulder, USA.
- Hofer, T. (1997) Meghalaya, Not Himalaya. *Himal*, 52-56.
- Ives J D and Messerli B., 1989. [The Himalayan Dilemma: Reconciling Development and Conservation](#). UNU Press
- Kaimowitz, D. (2001) Useful Myths and Intractable Truths: The Politics of the Link between Forests and Water in Central America. IN Bonnell, M. & Bruijnzeel, L. A. (Eds.) *Forests-Water-People in the Humid Tropics*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Kiersch, B. and Tognetti, S.S. 2002. Land-water linkages in rural watersheds: Results from the FAO electronic workshop. [Land Use and Water Resources Research](#) (2) pp. 1.1-1.6
- Rojas, M. & Aylward, B. (2003) *What are we Learning from Experiences with Markets for Environmental Services in Costa Rica? A Review and Critique of the Literature*. Working Paper International Institute for Environment and Development, London
- Saberwal, V. K. (1997) Science and the dessicationist discourse of the twentieth century. *Environment and History*, 3, 309-43.
- Saberwal, V. K. (1999) *Pastoral Politics: Sheperds, Bureaucrats, and Conservation in the Western Himalaya*, Delhis, Oxford University Press.
- UN FAO (2002) [Land-Water Linkages in Rural Watersheds Electronic Workshop](#), 18 September - 27 October 2000. Land and Water Bulletin 9, UN Food and Agriculture Organization, Rome
- UN FAO & CIFOR (2005) [Forests and floods: Drowning in fiction or thriving on facts?](#) RAP Publication 2005/03; Forest Perspectives 2 Food & Agriculture Organization of the United Nations and the Center for International Forestry Research, Bangkok

Opiniones y Comentarios

Si conoce alguna regla útil, o tiene comentarios, por favor envíelos a comments@flowsonline.net para incluirlos en el siguiente boletín. También agradeceremos sus aportaciones y referencias para el próximo boletín sobre el cambio de uso de la tierra y los servicios de las cuencas hidrológicas.

Anuncios

UNECE Seminar on Environmental Services and Financing for the Protection and Sustainable Use of Ecosystems. (Geneva, 10-11 October 2005) UN Economic and Social Council, Economic Commission for Europe, Meeting of the Parties to the Convention on the Protection and Use of Transboundary Watercourses and International Lakes. The seminar is a follow-up to the Seminar on the Role of Ecosystems as Water Suppliers (December 2004), in which governmental officials, experts from international organizations, non-governmental organizations and the private sector highlighted the role of water-related ecosystems (wetlands and forests) in water management and made recommendations for an effective implementation of the ecosystem approach. This

Seminar will be organized around three major themes: valuing ecosystem services, legal and contractual aspects, and challenges for implementation. The Seminar is organized by the UNECE secretariat of the Water Convention and the Swiss Agency for the Environment, Forests and Landscape, in close cooperation with the World Conservation Union (IUCN) and the secretariat of the 1971 Ramsar Convention on Wetlands. Cooperation has also been sought with the UNECE Timber Committee, the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) and the Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe (MCPFE). Further information on the seminar is available at http://www.unece.org/env/water/meetings/payment_ecosystems/seminar.htm.

Sobre el Boletín Flows

El Boletín Flows es producido por Sylvia Tognetti, consultor independiente en ciencias y políticas ambientales, en colaboración y apoyo del proyecto IIED sobre Políticas de Aprendizaje en Acción: Desarrollo de Mercados para los Servicios de Protección de las Cuencas hidrológicas y Mejora de Sustentos, y el Banco Mundial, a través del Programa de Asociación de Cuencas Hidrológicas del Banco y los Países Bajos.

El Boletín Flows es un foro para múltiples perspectivas, y no necesariamente representa los puntos de vista de las organizaciones patrocinadoras.

El material de Flows puede ser usado libremente dando el crédito necesario de la fuente.

Para suscribirse por favor envíe un correo electrónico a join-flows@list.flowsonline.net

Para cancelar la suscripción, por favor envíe un correo electrónico a leave-flows@list.flowsonline.net

Flows también se encuentra disponible en español, para recibir esta versión, por favor envíe un correo electrónico subscribe-spanish@flowsonline.net

Los números anteriores del Boletín Flows se encuentran archivados en www.flowsonline.net

Traducción: Gracia P. González-Porter