

ISSN 2056-4856 (Print)  
ISSN 2056-4864 (Online)

# **WATERLAT GOBACT**

**NETWORK**

## **WORKING PAPERS**

**Hydro-social cycles and processes: theoretical and methodological debates about basins, spaces, and territories**



**Vol. 4, N° 3**

(In Spanish and Portuguese)

Newcastle upon Tyne and Mexico City, August 2017.

Cover picture: Guadalquivir River, flowing by the city of Cordoba, Andalusia, Spain, 30 December 2013.

Source: [WATERLAT-GOBACIT Flickr collection](#) (Attribution-NonCommercial Creative Commons)



ISSN 2056-4856 (Print)  
ISSN 2056-4864 (Online)

# **WATERLAT-GOBACIT NETWORK WORKING PAPERS**

Vol. 4, N° 3

Thematic Area Series

Thematic Area 6 - Hydrosocial Basins, Territories, and Spaces

“Hydro-social cycles and processes: theoretical and methodological debates about basins, spaces, and territories”

Antonio Rodríguez Sánchez and Adriana Sandoval Moreno (Eds.)  
Newcastle upon Tyne and México City, August 2017



## **WATERLAT-GOBACIT Research Network**

5th Floor Claremont Bridge Building, NE1 7RU Newcastle upon Tyne, United Kingdom

E-mail: [waterlat@ncl.ac.uk](mailto:waterlat@ncl.ac.uk)

Web page: [www.waterlat.org](http://www.waterlat.org)

## **WATERLAT-GOBACIT NETWORK Working Papers**

### **General Editor**

Jose Esteban Castro

Emeritus Professor,  
Newcastle University  
Newcastle upon Tyne, United Kingdom  
E-mail: [esteban.castro@ncl.ac.uk](mailto:esteban.castro@ncl.ac.uk)

**Editorial Commission:** ([click here](#))



ISSN 2056-4856 (Impreso)

ISSN 2056-4864 (En línea)

# **Cuadernos de Trabajo de la Red WATERLAT-GOBACIT**

Vol. 4, N° 3

Serie Áreas Temáticas

Área Temática 6 - Cuencas, Territorios y Espacios Hidrosociales

**“Ciclos y procesos hidrosociales: debates teóricos y metodológicos sobre cuencas, espacios y territorios”**

Antonio Rodríguez Sánchez y Adriana Sandoval Moreno (Eds.)  
Newcastle upon Tyne y Ciudad de México, Agosto 2017



## Thematic Area Series

TA 6 - Hydrosocial Basins,  
Territories, and Spaces

Title: Hydro-social cycles and processes:  
theoretical and methodological debates  
about basins, spaces, and territories

### Corresponding Editor:

Antonio Rodríguez Sánchez

Instituto de Investigaciones Dr. José María  
Luis Mora  
Plaza Valentín Gómez Farías # 12.  
Col. San Juan Mixcoac,  
C.P.03730 Mexico City  
Mexico  
Telephone: +52 5598 3777  
Fax: +52 5563 7162  
Email: arodriguezs@institutomora.edu.mx

### Corresponding authors:

For comments or queries about the individual articles, contact the relevant authors. Their email addresses are provided in each of the articles.

## Serie Áreas Temáticas

AT 6 - Cuencas, Territorios y  
Espacios Hidrosociales

Título: Ciclos y procesos hidrosociales:  
debates teóricos y metodológicos sobre  
cuencas, espacios y territorios

### Editor Correspondiente:

Antonio Rodríguez Sánchez

Instituto de Investigaciones Dr. José María  
Luis Mora  
Plaza Valentín Gómez Farías # 12.  
Col. San Juan Mixcoac,  
C.P.03730 Mexico City  
Mexico  
Telephone: +52 5598 3777  
Fax: +52 5563 7162  
Email: arodriguezs@institutomora.edu.mx

### Autores Correspondientes:

Para enviar comentarios o consultas sobre los artículos individuales incluidos, por favor contacte a los autores relevantes, cuyos datos de contacto son provistos en cada uno de los artículos.

## Tabla de Contenidos

	Página
Presentation of the Thematic Area and the Working Paper .....	1
Presentación del Área Temática y del Cuaderno de Trabajo .....	2
Presentación del Editor Correspondiente .....	3
“Economía política y ecología política del ciclo hidro-social” <i>Erik Swyngedouw</i> .....	6
“Exploración de las contribuciones del enfoque “hidro-social” a los estudios de caso sobre agua” .....	15
<i>Adriana Sandoval Moreno</i>	
“Configuración hidrosocial: ¿paisaje, territorio o espacio?” .....	27
<i>Antonio Rodríguez Sánchez</i>	
“Territorios hidrosociales, cuencas hidrográficas y escalas en la gestión del agua. El caso de la Península Ibérica” .....	42
<i>Leandro Del Moral Ituarte, Nuria Hernández-Mora, Afonso do Ó</i>	
“A bacia hidrográfica como construção social: política e economia no modelo francês de gestão das águas” .....	67
<i>Rodrigo Constante Martins</i>	

## Presentation of the Thematic Area and the Working Paper

This issue of the Working Papers was developed by members of the WATERLAT-GOBACIT Network's Thematic Area 6, Hydrosocial Basins, Territories, and Spaces (<http://waterlat.org/thematic-areas/ta6/>). This issue focuses on one of the main topics addressed by TA6, which is the ongoing academic and political debate about the concept of "basin", which has become the object of severe criticism in several areas of public policy related to water management. From different standpoints, the papers discuss the commonalities and differences between the concepts of "hidrosocial" basins, territories, spaces, and landscapes, a topic particularly debated in human and political geography but also in the broader interdisciplinary field of political ecology. The last two papers also offer an empirical discussion about the continued relevance of the concept of "river basin" in the Iberian and French traditions of water management, and explore some of the associated policy implications, contradictions, and conceptual cleavages.

The five papers compose the first contribution to this debate emerging from the research activities of TA6 members. We wish our readers a fruitful experience.

*Jose Esteban Castro*

General Editor



## Presentación del Área Temática y del Cuaderno de Trabajo

Este número de los Cuadernos de Trabajo fue desarrollado por miembros del Área Temática 6, Cuencas, Territorios y Espacios Hidrosociales (<http://waterlat.org/es/areas-tematicas/at6/>) de la Red WATERLAT-GOBACIT. El número trata uno de los temas principales del AT6: el debate académico y político que tiene lugar en torno al concepto de "cuenca", que ha pasado a ser objeto de importantes críticas en varias áreas de las políticas públicas relacionadas con la gestión del agua. Desde diferentes posiciones, los artículos discuten las similitudes y diferencias existentes entre los conceptos de cuencas, territorios, espacios y paisajes "hidrosociales", un tópico debatido particularmente en la geografía humana y política y también en el campo interdisciplinario más amplio de la ecología política. Los dos últimos trabajos también ofrecen una discusión empírica sobre la continuada relevancia del concepto de "cuenca" en las tradiciones de gestión del agua ibérica y francesa y examinan algunas de sus implicaciones para las políticas públicas, indicando también ciertas contradicciones y especificidades conceptuales.

Los cinco trabajos componen la primera contribución a este debate que surge de las tareas de investigación de los miembros del AT6. Deseamos a nuestros lectores una experiencia fructífera.

*José Esteban Castro*

Editor General

## Presentación del Editor Correspondiente

La etapa actual del capitalismo se caracteriza por una dinámica de expansión e intensificación, a nivel global, de los procesos de mercantilización de los bienes comunes y de la naturaleza en general. Estos procesos, resultantes de la dinámica de acumulación capitalista, tienen su expresión también en lo relacionado con el manejo, la administración, el control y la apropiación del agua, dando lugar a una nueva etapa de configuraciones hidrosociales, es decir, de interacción entre la sociedad y el agua. Dentro del Área Temática 6 Cuencas, Territorios y Espacios Hidrosociales, se analizan algunos de estos procesos en conexión con temas como la pesca artesanal y las comunidades ribereñas, la gestión de las aguas subterráneas, las relaciones entre actores sociales, agua, energía y territorio, el papel del conocimiento ecológico local en la gestión ambiental, el activismo y la educación ambiental en torno a la defensa de los paisajes del agua, la justicia ambiental en la gestión del agua y los procesos de elitización paisaje, entre muchos otros tópicos.

Si bien estos temas han dado lugar a estudios que utilizan el concepto de espacios o territorios "hidrosociales", se hace necesario reflexionar, desde una perspectiva crítica, sobre el propio concepto y sus diversas aplicaciones en estos estudios. También es necesario reflexionar sobre las propuestas teórico-metodológicas que puedan dar cuenta de la complejidad que caracteriza las relaciones y los procesos socio-políticos y culturales, económicos y financieros, político-institucionales, socio-espaciales, ambientales, considerando la integralidad entre los modos de vida humana y el ambiente, con foco central en la cuestión del agua. Por lo anterior, en el presente número de los Cuadernos de Trabajo de la Red WATERLAT-GOBACIT se presentan cuatro artículos cuyo objetivo es exponer diferentes aspectos teórico-metodológicos en torno al concepto de "hidrosocial" y su relación con los cambios espacio-territoriales, enfatizando la transversalidad del tema y sugiriendo la amplia gama de posibilidades de análisis que atiende.

El primer artículo es de Erik Swyngedouw, en el cual propone algunos de los temas prioritarios en los estudios del agua, apoyado en el enfoque de la Ecología Política. Explica la categoría de ciclo hidrosocial la cual es definida como la inseparable relación establecida entre las transformaciones del –y en su interior– ciclo hidrológico a escala local, regional y global, por un lado, y las relaciones de poder social, político, económico y cultural, por el otro. A partir de esta definición el autor explica los temas que pueden ser abordados, con la pretensión de que ofrezcan la posibilidad de transformar la manera en que se piensan, formulan e implementan las políticas relacionadas a los recursos hídricos. Con dicha finalidad propone que se estudien temas que expongan el carácter conflictivo de los procesos y transformaciones hidro-sociales. Mismas que están incrustadas e impregnadas por, las luchas de clase, de género, étnicas y otras luchas de poder. En este sentido, propone poner especial atención al resultado de la interacción entre las condiciones geográficas del territorio, las decisiones técnicas y las disposiciones político-legales, debido a que de ellas depende y se fundamenta la inequidad en el acceso al agua. Asimismo, menciona que se debe poner especial atención a la incursión de empresas privadas en la administración del sistema de suministro público del agua, lo cual habla de un gradual nexo entre el proceso de circulación hidro-social y el financiero. En torno al uso de la tecnología apropiada para

abastecer el agua, menciona que la implementación de esas decisiones es un proceso claramente político y debe ser analizado como tal. Otro tema a tratar es la relación que existe entre el régimen democrático, la gestión del agua y el poder social, debido a que existen dudas en relación a la capacidad de los sistemas democráticos y otros sistemas para enfrentar las crisis asociadas con sequías, inundaciones o enfermedades, entre otras problemáticas. Por último, advierte que en la medida en que haya efectivamente una relación estrecha entre el ordenamiento hidro-social y las configuraciones político-económicas, todo proyecto hidro-social permitirá imaginar formas de organización diferentes, más inclusivas, sustentables y equitativas, es decir, formas de organización social diferentes, más eficaces y democráticas.

El segundo artículo fue elaborado por Adriana Sandoval Moreno, quien realizó la exploración de posibles contribuciones a los estudios de caso sobre los temas de agua, basados en la noción de espacios y territorios hidrosociales, planteando algunos interrogantes: ¿por qué incluir el enfoque “hidrosocial” en análisis de los problemas del agua? y ¿qué pistas podría arrojar este enfoque en territorios donde los recursos naturales están en disputa? La autora sugiere posibles temas a investigar desde la perspectiva holística e integral del enfoque “hidrosocial” y pone énfasis en el desarrollo histórico que permite observar la forma en que los procesos ambientales y sociales se afectan mutuamente. También enfatiza la necesidad de profundizar el análisis de las transformaciones territoriales a partir de la intervención de actores sociales, relaciones de poder y cambios institucionales y la importancia del análisis escalar de las interacciones socio-ambientales.

El cuarto artículo, a cargo de Antonio Rodríguez Sánchez, tiene por objetivo identificar si cuando se habla de “configuración hidrosocial” sería adecuado utilizar como sinónimos los conceptos de “territorio”, “paisaje” o “espacio”. El trabajo se propone identificar cómo se constituyen dichas categorías durante el proceso de producción espacial y con base en ello proporcionar algunas bases para la construcción de un concepto que permita analizar las “configuraciones hidrosociales” en profundidad. El autor discute la histórica carga ideológica y política que caracteriza a estos conceptos, así como las acepciones que adquieren de acuerdo al contexto y a los debates epistemológicos en los cuales son utilizados, poniendo énfasis sobre las posturas críticas que contribuyeron al rediseño de los conceptos de “territorio”, “paisaje” y “espacio”, particularmente las corrientes humanista y crítica. El artículo finaliza con una propuesta de análisis de la “configuración hidrosocial del espacio” basada en los postulados del Realismo Crítico, que permita entender al “espacio” como una totalidad constituida por tres niveles de conocimiento, en la cual el papel de la escala es fundamental.

El cuarto artículo está a cargo de Leandro del Moral Ituarte, Nuria Hernández-Mora y Afonso do Ó, quienes analizan la operatividad de la “cuenca” como unidad de planificación, gestión y gobernanza, como ejemplo el caso de la Península Ibérica en el marco de la implementación de la Directiva Marco del Agua (DMA) europea a partir del año 2000. Los autores examinan la noción de “hidrosocial” a la luz de conceptos como las “políticas de escala” y el “ajuste espacial”, que permitan explicar la extensión de las unidades espaciales (cuencas hidrográficas), el desarrollo de procesos y las respectivas variaciones de escala que estos generan, dando lugar entre otras cuestiones a relaciones de poder cambiantes. El artículo utiliza como ejemplo empírico la implementación de la DMA europea, que define a las cuencas hidrográficas como unidad de gestión, lo cual propició un cambio tanto en la política de escala, como en las relaciones entorno

a la administración del agua a nivel nacional e internacional, renovando y reforzando relaciones de poder regionales y también ocasionando conflictos entre países, regiones, autoridades locales, usuarios del agua y otros actores. Por ejemplo, en el caso de las cuencas transfronterizas de la Península Ibérica, a pesar de la existencia de un acuerdo de cooperación, cada país conserva las competencias clave y la total soberanía sobre las aguas en su jurisdicción, lo cual ha provocado frecuentemente falta de cooperación, conflictos institucionales y diplomáticos. El artículo enfatiza la necesidad de articular formas flexibles y colaborativas, señalando que la gestión del agua por cuencas no debe ser entendida como una "panacea", sino más bien como una práctica de (co-) gestión adaptativa, la cual, para producir resultados democráticos, debe involucrar, en condiciones de igualdad, a un amplio espectro de actores relevantes que operan en distintas escalas y contextos espaciales.

El quinto artículo, a cargo de Rodrigo Constante Martins, analiza en perspectiva sociológica la relación entre los agentes e intereses sociales involucrados en la consolidación de la noción de "cuenca hidrográfica" como unidad gestora, tomando como ejemplo el modelo francés de gobernanza del agua. El autor explica en forma sintética las características generales de la gobernanza francesa del agua y destaca sus principales instrumentos e instituciones gestoras, particularmente la formulación del instrumento económico de gestión, apuntando su relevancia y las contradicciones que emergen en la práctica. También pone énfasis en la función de los grupos de interés involucrados en la elaboración del nuevo marco gestor y en el desarrollo del mapa político de las cuencas hidrográficas en el país. Entre sus principales conclusiones, el autor destaca que la definición de los instrumentos de gestión ambiental como instrumentos económicos revela, entre otros aspectos, la lectura hegemónica que la tecnocracia sigue construyendo en relación al ambiente natural y, a nivel más complejo, su uso como instrumento de poder legítimo.

En suma, los artículos que componen este número ofrecen una discusión conceptual y empírica de la aplicación de conceptos clave para el abordaje de las interacciones entre la sociedad y el agua, tomando como eje la noción de procesos "hidrosociales". El número forma parte de las tareas que realizan los investigadores del Área Temática 6 de la Red, "Cuencas, Territorios y Espacios Hidrosociales", y por lo tanto constituye lo que consideramos una contribución a un debate que continuaremos en futuras entregas.

*Antonio Rodríguez Sánchez*

Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, Ciudad de México, México

## Artículo 1

# Economía política y ecología política del ciclo hidro-social

*Erik Swyngedouw* - Escuela de Geografía, Medio Ambiente y Desarrollo, Universidad de Manchester, Reino Unido<sup>1</sup>

### Resumen

El artículo propone cuáles serían los lineamientos principales de una perspectiva político-ecológica del ciclo hidro-social. Plantea la existencia de una estrecha relación entre las transformaciones de los ciclos y las relaciones de poder social, político, económico y cultural, cuyo abordaje requiere considerar la circulación del agua como un proceso físico y social, un proceso híbrido cuya conceptualización debe trascender la dicotomía entre "naturaleza" y "sociedad". Más aún, el trabajo afirma la inseparabilidad de lo social y lo físico en la producción de configuraciones hidro-sociales, ya que los ambientes hidráulicos serían construcciones socio-físicas tanto en relación a los aspectos sociales como a los físico-ambientales. En este contexto, el enfoque político-ecológico coloca el énfasis en las relaciones de poder económico y político a través de las cuales se organiza el acceso, el control y la distribución del agua. Por lo tanto, el autor argumenta que hay una necesidad urgente de explorar las diversas maneras en que el poder social en sus distintas expresiones económicas, culturales y políticas se fusiona con los principios de la gestión de los recursos hídricos, con la elección de los sistemas tecnológicos y con las estructuras de abastecimiento, distribución y evacuación del agua. El artículo hace un llamado a imaginar formas de organización diferentes, más inclusivas, sustentables y equitativas, lo que requiere imaginar formas de organización social más eficaces y democráticas, a partir de esfuerzos intelectuales sostenidos y la movilización de energías creativas por parte de aquellos que tienen al agua como objeto de investigación.

**Palabras clave:** ciclo hidrosocial, configuraciones hidrosociales, poder, co-construcción, ecología política

Recibido: marzo de 2017

Aceptado: junio de 2017

---

<sup>1</sup> E-Mail: Erik.Swyngedouw@manchester.ac.uk

## Abstract

The article proposes what would be the key features of political-ecological perspective of the hydro-social cycle. It poses the existence of a close relationship between the transformations of the cycles and the social, political, economic, and cultural power relations. Addressing this relationship requires understanding the circulation of water as physical and social process, a hybrid process whose conceptualization must go beyond the "nature" and "society" dichotomy. The paper also affirms the inseparability of the social and the physical in the production of hydro-social configurations, given that the water the aquatic environments would be socio-physical constructions both in relation to social aspects and physical-environmental ones. In this regard, the political-ecological approach places the emphasis on the economic and political power relations through which the access, control and distribution of water is organized. Therefore, the author argues that there is an urgent need to explore the diverse forms in which social power, in its diverse economic, cultural and political expressions, is fused with the principles of water management and with the election of technological systems and the structures of water supply, distribution, and disposal. The article calls for the imagination of different, more inclusive, sustainable and equitable, forms of social organization, which requires imagining more efficacious and democratic forms of social organization, through sustained intellectual efforts and the mobilization of creative energies by those who have water as their object of research.

**Keywords:** hydrosocial cycle, hydrosocial configurations, power, co-construction, political ecology

Received: March 2017

Accepted: June 2017

Como consecuencia del resurgimiento de la cuestión ambiental en la agenda política, en los últimos años ha aparecido un número creciente de trabajos en torno a la economía política y la ecología política del agua y la circulación hídrica (Gandy, 1997; Loftus et. al., 2005; Kaika, 2005; Castro, 2006). Ello ha permitido redefinir los contornos de la investigación sobre recursos hídricos y abrir una agenda de investigación apasionante y de vital importancia para los años venideros.

Las perspectivas político-ecológicas sobre el agua señalan una estrecha relación entre las transformaciones del –y dentro del– ciclo hidrológico a nivel local, regional y global, por un lado, y las relaciones del poder social, político, económico y cultural, por el otro (Swyngedouw, 2004). En un intento sostenido por trascender la oposición modernista naturaleza-sociedad, la investigación hidro-social considera la circulación del agua como un proceso físico y social, como un flujo socio-natural hibridado que fusiona de manera inseparable la naturaleza y la sociedad (Swyngedouw, 2006a). Plantea una revisión de los enfoques tradicionales fragmentados e interdisciplinarios sobre el estudio del agua insistiendo en la inseparabilidad de lo social y lo físico en la producción de configuraciones hidro-sociales específicas (Bakker 2003; Heynen et. al., 2005).

Dicha perspectiva introduce una gran variedad de temas nuevos y fundamentales de investigación, e insta a considerar la posibilidad de una transformación en la manera en que se piensan, se formulan y se implementan las políticas relativas a los recursos hídricos. A continuación, se exponen algunas cuestiones vitales y las propiedades socio-naturales del ciclo hidro-social, y se traza el camino para futuras investigaciones.

### **Metabolizar el ciclo hidro-social global/local: la conexión con las luchas por el poder**

Los cambios sociales y los cambios en el uso, la gestión y la organización sociopolítica del ciclo del agua se determinan mutuamente (Norgaard, 1994). Junto con la transformación de la circulación terrestre y atmosférica del agua, producen distintas formas de circulación hidro-social y nuevas relaciones entre los sistemas de circulación de agua locales y los circuitos hidrológicos globales. En otras palabras, los ambientes hidráulicos son construcciones socio-físicas producidas activa e históricamente en función tanto del contenido social como de las cualidades físico-ambientales. Por lo tanto, no hay nada *a priori* antinatural en ambientes construidos tales como diques, sistemas de irrigación, infraestructuras hidráulicas, etcétera (Harvey, 1996).

Los ambientes producidos son resultados históricos específicos a partir de procesos socio-biofísicos. La mayoría de los procesos sociales y de las condiciones socio-ecológicas (por ejemplo, las ciudades, los sistemas de producción industrial o agrícola, etcétera) se sostienen y se organizan invariablemente a través de una combinación de procesos sociales (tales como las relaciones entre el capital y el trabajo o las formas de organización del trabajo) y procesos metabólico-ecológicos (la transformación biológica, química o física de los recursos “naturales”, realizada por lo general a través de una serie de tecnologías interconectadas) (Heynen, 2005). Estos metabolismos (por ejemplo, la producción de agua potable, los productos agrícolas o los chips de



computadoras) generan una serie de condiciones ambientales y sociales a la vez favorables y desfavorables. Si bien las cualidades ambientales –tanto físicas como sociales– pueden mejorar en algunos lugares y para algunas personas, ello a menudo conduce a un deterioro de las condiciones sociales y físicas en otros lugares (Peet y Watts, 1996; Keil et. al., 2000). Por lo tanto, los procesos de cambio socio-ambiental nunca son social o ecológicamente neutrales. Se crean así condiciones en las que ciertas trayectorias de cambio socio-ambiental socavan la estabilidad o la coherencia de algunos grupos o ambientes sociales, mientras que la sustentabilidad de otros grupos o ambientes sociales puede mejorar en otras partes. Pensemos, por ejemplo, que para proveer de agua a las grandes ciudades, a menudo es necesario transportarla desde lugares o regiones situados a grandes distancias.

La movilización de los recursos hídricos para usos distintos en lugares distintos es un proceso no exento de conflictos, y cada sistema tecno-social que organiza el flujo y la transformación del agua (a través de diques, canales, tuberías, etcétera) muestra cómo está distribuido el poder social en una sociedad determinada (Swyngedouw, 1999). Por ejemplo, en las megaciudades del Sur Global el acceso al agua potable es precario para un gran número de personas, pese a que los ricos y poderosos suelen contar con agua más que suficiente para satisfacer tanto sus necesidades básicas como sus lujos. En síntesis, el estudio político-ecológico del proceso hidro-social revela la naturaleza intrínsecamente conflictiva del proceso de cambio socio-ambiental y saca a la luz los conflictos inevitables (o sus desplazamientos) que impregnan el cambio socio-ambiental. Por consiguiente, es necesario prestar especial atención a las relaciones sociales de poder (sean materiales, económicas, políticas o culturales) a través de las cuales se producen las transformaciones hidro-sociales. Ello implica también el análisis de los discursos y los argumentos que se utilizan para defender o legitimar determinadas estrategias. Son esas geometrías de poder y los actores sociales que las llevan a cabo los que, en última instancia, deciden quiénes tendrán el acceso o el control de los recursos o de otros componentes del ambiente y quiénes serán excluidos de ese acceso o control. En suma, es de vital importancia examinar cómo las transformaciones hidro-sociales están incrustadas en, e impregnadas por, las luchas de clase, de género, étnicas y otras luchas de poder. Sin duda, dichas disputas se van a intensificar en un futuro cercano a medida que se acelere el cambio ambiental, y ese hecho requiere con urgencia la atención de los investigadores.

### **¿Escasez de agua o excedentes de agua?**

Una de las áreas clave donde se desarrolla la lucha social ambiental es el acceso, control y distribución de partes del ciclo hidro-social. En los últimos años se han utilizado poderosos argumentos que, por un lado, consideran el agua como un recurso esencialmente escaso en algunos lugares y que, por otro lado, señalan los peligros reales o latentes debido a la sobreabundancia de agua en zonas propensas a inundaciones, huracanes, etcétera (Bakker, 2000; Kaika et. al., 2003). Esa área necesita una atención inmediata y urgente, sobre todo teniendo en cuenta los impactos del cambio climático. Se pueden observar formas de escasez relativa en relación con las condiciones socio-físicas en ciertos contextos histórico-geográficos y asimismo, la fuerza del agua puede causar desastres socio-climatológicos (por ejemplo, en Nueva Orleans en 2005 o en el Reino Unido en 2007). También cabe destacar que las consecuencias



socio-ambientales positivas y negativas de esas condiciones están distribuidas de manera muy desigual desde el punto de vista social, y son generadas por la particular organización política e institucional del ciclo hidro-social. Mientras que los argumentos neoliberales hegemónicos sostienen que el mercado ofrece el mecanismo óptimo para la asignación de recursos hídricos presumiblemente escasos, y la bibliografía sobre los riesgos vinculados con el agua señala la distribución inequitativa de los efectos sociales generados por las crisis de agua, la perspectiva político-ecológica subraya y describe lo que esas configuraciones hidro-sociales inequitativas tienen de producción esencialmente social (Swyngedouw, 2006b; 2007). Por lo tanto, es imperioso teorizar y comprobar empíricamente los procesos mediante los cuales se producen determinadas configuraciones socio-hidrológicas que generan condiciones socio-hidrológicas inequitativas. Dicho de manera más sencilla, las intervenciones en la organización del ciclo hidrológico son siempre de índole política y por ende refutables. Ese carácter intrínsecamente social del control y la organización de los recursos hídricos debe ser identificado y esclarecido.

### ¿De quién es el agua?

De lo dicho anteriormente se desprende la necesidad de abordar la cuestión acerca de quién tiene derecho a qué calidad y cantidad de agua, y quién debería controlar, gestionar o decidir la forma de organizar el ciclo hidro-social. Los movimientos sociales invocan los principios del derecho universal al agua, basados en la necesidad biológica de tener acceso a volúmenes mínimos de agua de calidad suficiente a fin de asegurar el metabolismo físico y la reproducción social. Sin embargo, esos reclamos son sistemáticamente socavados por otros reclamos igualmente poderosos, basados en los derechos de propiedad y el uso exclusivo que éstos implican. El acceso inequitativo o el control del agua son invariablemente el resultado de las condiciones geográficas, las decisiones técnicas y las disposiciones político-legales, y la inequidad en el acceso al agua debe entenderse cada vez más como el resultado de la interacción entre esos tres factores. Durante demasiado tiempo, las investigaciones sobre los recursos hídricos se centraron o bien en el aspecto físico o bien en el aspecto gerencial de la problemática del agua, a menudo eludiendo la controvertida cuestión acerca de cómo las relaciones de poder político-económico fusionan lo físico y lo gerencial de maneras invariable y particularmente inequitativas desde el punto de vista social.

Como señaló Aristóteles hace bastante tiempo, cuando se encuentran dos derechos iguales, el poder decide. En efecto, bajo la hegemonía actual neoliberal, los derechos al agua se articulan cada vez más a través de la dinámica de mercantilización del agua, de la apropiación privada de recursos hídricos, de tácticas de despojamiento y otros mecanismos similares (Bakker, 2003). Considérese, por ejemplo, cómo en China o en los antiguos estados soviéticos las instalaciones y la infraestructura de los servicios de agua han sido transferidas –por lo general sin compensaciones– al capital y a los actores privados; o cómo los fondos de inversión financiera (como los que en 2008 produjeron la mayor crisis social en un siglo) han invertido en servicios de abastecimiento de agua sólo en virtud de su valor financiero. Así, por ejemplo, Macquarie, el fondo de inversión australiano, compró en 2006 Thames Water, el sistema de provisión de agua de Londres. En otras palabras, el proceso de circulación hidro-social se articula cada vez más a través del nexo financiero (véase Swyngedouw, 2008).

Es absolutamente necesario analizar cómo los derechos públicos al agua se transforman social, política y económicamente en derechos de propiedad exclusivos, cuyo acceso es manejado a través de mecanismos del mercado. En tales circunstancias, se produce una significativa tensión urbano-rural, evidente, por ejemplo, en ciudades como Las Vegas (Smith, 2008). La acumulación mediante el despojamiento y la inclusión sistemática de partes del ciclo hidro-social en tácticas de acumulación de los actores privados está reconfigurando rápidamente los mecanismos y procedimientos que regulan y organizan el acceso al agua o la exclusión de dicho acceso y, en consecuencia, está alterando los mecanismos sociales que configuran las prerrogativas y los derechos relacionados con el agua (Harvey, 2003). Cada vez se afianza más la idea de que el acceso al agua está organizado a través de los mecanismos de mercado y del poder del dinero, independientemente de las necesidades sociales, humanas o ecológicas.

La comprensión de este hecho resulta vital a la luz del fracaso de la comunidad internacional en avanzar decididamente hacia el cumplimiento del Objetivo del Milenio de reducir, para el año 2015, a la mitad el número de personas en el mundo que no tienen un acceso adecuado a los servicios de agua y saneamiento. Ahora puede predecirse con certeza que esos objetivos no se lograrán, en gran parte debido a la hegemonía del modelo neoliberal que rechaza los subsidios públicos, pese a que los sistemas privatizados de provisión de agua han fracasado sistemáticamente en aliviar de manera significativa la crisis hídrica del Sur Global en lugares como Manila, Jakarta o Lagos (Swyngedouw, 2009). El acceso inadecuado a los servicios de agua, sobre todo en las megaciudades del mundo menos rico, es la principal causa de mortalidad prematura, y su costo humano y ambiental supera ampliamente los pronósticos sobre las consecuencias negativas que tendrá el cambio climático en la humanidad. Por supuesto, quienes mueren debido a la falta de un saneamiento adecuado son siempre los pobres y los que no tienen poder alguno (Gleick 2004, Gleick, et. al., 2006).

En la mayoría de los casos, la verdadera escasez no consiste en la ausencia física de agua sino en la falta de recursos monetarios y de voluntad política y económica. No es la ausencia de agua lo que hace que las personas mueran de sed, sino la pobreza y la gobernanza que margina. Las perspectivas político-ecológicas urbanas ponen de relieve las relaciones de poder económico y político a través de las cuales se organiza el acceso, el control y la distribución del agua. Si bien las decisiones respecto de cuál es la tecnología "apropiada" en términos física, cultural y económicamente sustentables y equitativos, cumplen un papel importante a la hora de determinar el acceso al agua segura en contextos menos favorecidos (Smith Jr., 2008), la consideración e implementación de esas decisiones es un proceso claramente político y debe ser analizado como tal.

## **Administrar las configuraciones hidro-sociales**

Sin duda, las configuraciones hidro-sociales reflejan las preferencias hegemónicas políticas, sociales y culturales. Desde el trabajo seminal de Karl Wittfogel sobre la relación entre el poder autocrático y los sistemas hidrológicos, resulta claro que el poder social se articula a través de sistemas socio-técnicos (Wittfogel, 1957). Esto es válido tanto para la Presa de las Tres Gargantas de China como para la gestión de las cuencas inferior y superior del río Colorado o el riego de los viñedos en California. Por lo tanto, hay una necesidad urgente de explorar la intrincada relación entre los

sistemas políticos, el uso, gestión y distribución del agua y la organización del sistema hidro-social. En particular, se plantean interrogantes acerca de la relación entre la gobernanza democrática por un lado y la gobernanza de los recursos hídricos por el otro. Hoy en día se acepta por lo general que muchos de los grandes sistemas hidro-sociales están asociados con organizaciones políticas e institucionales autocráticas (Worster, 1985; Swyngedouw et. al., 2006b). El debate actual sobre los recursos hídricos a menudo sacrifica la gobernanza democrática en el altar de la eficiencia tecnológica y económica, y salvaguarda las relaciones políticas existentes. Explorar la relación entre la democracia, la gestión del agua y el poder social es un tema de investigación de vital importancia. También se plantean interrogantes en torno a la capacidad de los sistemas democráticos y otros sistemas para enfrentar las crisis asociadas con sequías, inundaciones o enfermedades. Es una cuestión particularmente acuciante ya que las crisis hídricas van a ir aumentando tanto en número como en escala. Es perentorio entonces considerar formas democráticas de gobernanza hídrica en una variedad de escalas geográficas interrelacionadas. Y resulta acuciante en aquellas regiones donde hay una fuerte competencia de demandas de agua (por ejemplo, la pugna entre las demandas rurales y urbanas ante la escasez de agua) o donde tensiones sociopolíticas significativas hacen que el agua sea usada como una formidable arma geopolítica (por ejemplo, la recurrente amenaza de Israel de cortar el suministro de agua en Gaza).

### **Imaginar metabolismos hidro-sociales diferentes**

En resumen, existen relaciones intrincadas y multidimensionales entre la organización socio-técnica del ciclo hidro-social, las geometrías de poder asociadas que digitan el acceso al agua o su exclusión y las inequitativas relaciones de poder políticas que afectan los flujos de agua. Hay una necesidad urgente de explorar las diversas maneras en que el poder social en sus distintas expresiones económicas, culturales y políticas se fusiona con los principios de la gestión de los recursos hídricos, con la elección de los sistemas tecnológicos y con las estructuras de abastecimiento, distribución y evacuación del agua. En la medida en que haya efectivamente una relación estrecha entre el ordenamiento hidro-social y las configuraciones político-económicas, o en otras palabras, entre la "naturaleza de la sociedad" y la "naturaleza de sus flujos de agua", todo proyecto hidro-social reflejará un tipo particular de organización socio-ambiental. Imaginar formas de organización diferentes, más inclusivas, sustentables y equitativas, implica imaginar formas de organización social diferentes, más eficaces y democráticas. Este desafío es el más apremiante y requiere un esfuerzo intelectual sostenido y la movilización de energías creativas por parte de aquellos que tienen al agua como objeto de investigación.

## Referencias

- Bakker, K. (2000), "Privatizing Water: Producing Scarcity: The Yorkshire Drought of 1995", Economic Geography 76 (1): 4-27.
- Bakker, K. (2003), An Uncooperative Commodity - Privatizing Water in England and Wales, Oxford: Oxford University Press.
- Castro, E. (2006), Water, Power and Citizenship: Social Struggles in the Basin of Mexico, New York: Palgrave.
- Gandy, M. (1997), "The Making of a Regulatory Crisis: Restructuring New York City's Water Supply", Transactions; Institute of British Geographers 22:338-358.
- Gleick, P. (2004), The World's Water 2004-2005: The biennial report on freshwater resources, Washington: Island Press.
- Gleick, P. H., and H. Cooley (2006), The World's Water 2006-2007: The biennial report on freshwater resources, Washington, D.C.: Island Press.
- Harvey, D. (1996), Justice, Nature and the Geography of Difference, Oxford: Blackwell.
- Harvey, D. (2003), The New Imperialism, Oxford: Oxford University Press.
- Heynen, N., M. Kaika, and E. Swyngedouw (2005), "Urban Political Ecology - Politicising the Production of Urban Natures", In N. Heynen, M. Kaika and E. Swyngedouw (Eds.) (2005), In the Nature of Cities - Urban Political Ecology and The Politics of Urban Metabolism, London: Routledge.
- Kaika, M. (2003), "Constructing Scarcity and Sensationalising Water Politics: 170 Days that Shook Athens", Antipode.
- Kaika, M. (2005), City of Flows, London: Routledge.
- Keil, R. ( ed.) (2000), Political Ecology: Local and Global, London: Routledge.
- Loftus, A. (2005), "The Metabolic Processes of Capital Accumulation in Durban's Waterscape". In N. Heynen, M. Kaika and E. Swyngedouw (Eds.), In the Nature of Cities: Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism, London: Routledge.
- Norgaard, R. (1994), Development Betrayed, London: Routledge.
- Peet, R., and M. Watts (Eds.) (1996), Liberation Ecologies, London: Routledge.
- Smith Jr. (2008), "The place of rural, remote and least wealthy small islands in international water development: The nexus of geography-technology-sustainability in Chuuk State, Federated States of Micronesia", The Geographical Journal, 174 (3): 251-268.

- Swyngedouw, E. (1999), "Modernity and Hybridity: Nature, Regeneracionismo, and the Production of the Spanish Waterscape, 1890-1930", Annals of the Association of American Geographers 89 (3): 443-65.
- Swyngedouw, E. (2004), Social Power and the Urbanisation of Water. Flows of Power, Oxford: Oxford University Press.
- Swyngedouw, E. (2006a), "Circulations and Metabolisms: (Hybrid) Natures and (Cyborg) Cities", Science as Culture 15 (2):105-122.
- Swyngedouw, E. (2006b), "TechnoNatural Revolutions – The Scalar Politics of Franco's Hydro-Social Dream for Spain, 1939-1975", Transactions, Institute of British Geographers *New Series* 32 (1):9-28.
- Swyngedouw, E. (2007), "Dispossessing H2O: the Contested Terrain of Water Privatization", In Heynen. N., McCarthy, J., Prudham, S. and Robbins (Eds.), Neoliberal Environments: False Promises and Unnatural Consequences, P. 51-62, New York: Routledge.
- Swyngedouw, E. (2009), "Troubled Waters: The Political Economy of Essential Public Services". In Castro J.E., Heller, L. (Eds.), Water and Sanitation Services: Public Policy and Management, 22-39, London: Zed Books.
- Wittfogel, K. (1957), Oriental Despotism: A Comparative Study of Total Power, New Haven: Yale University Press.
- Worster, D. (1985), Rivers of Empire. Water, Aridity, and the Growth of the American West. New York: Pantheon.

## Artículo 2

# Exploración de las contribuciones del enfoque “hidro-social” a los estudios de caso sobre agua

*Adriana Sandoval Moreno*<sup>1</sup>

Unidad Académica de Estudios Regionales, Universidad Nacional Autónoma de México

### Resumen

Este trabajo explora posibles contribuciones a los estudios sobre los temas de agua que pueden hacerse a partir del enfoque “hidro-social”, para explicar la complejidad de las interacciones humanas en relación a los usos del agua en territorios en constante transformación. Las preguntas centrales que atiende son: ¿por qué incluir el enfoque hidro-social en análisis de los problemas del agua? y ¿qué pistas podría arrojar este enfoque para mejorar nuestro entendimiento de los procesos que tienen lugar en aquellos territorios donde los recursos naturales están en disputa? El texto cierra con una discusión de posibilidades de indagación en investigaciones holísticas, que consideren los aportes técnicos, sociales, económicos, legales y políticos en los estudios sobre los territorios y el ciclo del agua desde la perspectiva “hidro-social”.

**Palabras clave:** hidro-social, territorio, estudio sobre el agua, cuenca, gestión integral

Recibido: enero de 2017

Aceptado: junio de 2017

---

<sup>1</sup> E-Mail: coraliaz@yahoo.com.

## Abstract

This paper explores potential contributions to case studies on water issues that can be made applying the “hydro-social” approach, to explain the complexity of human interactions connected with water uses in territories undergoing constant transformation. The key questions addressed are: why including the hydro-social approach in the analysis of water problems? And, what are the contributions that this approach can make to enhance our understanding of the processes taking place in territories where natural resources are being disputed? The text closes with a discussion of a range of possibilities for holistic research that considers the technical, social, economic, legal and political aspects in studies about territories and the water cycle from the “hydro-social” perspective.

**Key words:** hydro-social, territory, water studies, basin, integral management.

Received: January 2017

Accepted: June 2017



## ¿Por qué incluir el enfoque hidro-social<sup>2</sup> en el análisis de los problemas del agua?

Tomando en consideración la imbricación entre las relaciones sociales, sus actividades y el territorio, hay una variabilidad de procesos simultáneos presentes que se deben considerar en los estudios del agua (Sandoval Moreno, 2015). Consideraremos las siguientes premisas: a) el territorio se construye socialmente, en tanto que la vida social le signa significado a su entorno, valoriza ciertos elementos naturales con respecto a otros, sea el paisaje, el agua, la tierra, los minerales, etc., y crea cambios en el orden y composición de los recursos a partir de las diversas actividades humanas; b) la vida social y la naturaleza, específicos de cada territorio, cambian a lo largo de la historia, a partir de procesos inseparables; c) el agua como un elemento de la naturaleza se expresa con ciertas peculiaridades en los territorios, de tal manera que no es un proceso meramente natural, sino socio-natural.

A partir de estas premisas, los estudios sobre el agua proporcionarán hallazgos y evidencias más contundentes a partir de estudios realizados desde una perspectiva holística<sup>3</sup>, que no sólo den cuenta de mediciones sobre la disponibilidad o no del agua, o sobre la contaminación difusa o puntual por el tránsito del agua sobre una cuenca, o incluso sobre los cambios en las reglamentaciones sobre el acceso al agua, por señalar algunos temas frecuentemente estudiados. Los estudios sobre el agua holísticos, no por ello menos profundos en aspectos técnicos, económicos y legales, tendrán que considerar las interacciones socio-naturales en procesos comunes de transformación. En este sentido, resultan valiosos los aportes del enfoque “hidro-social” o “hidrosocial”. Cabe señalar que el término tiene varias aplicaciones en la literatura: ciclo hidro-social, territorios hídricos, territorios hidro-sociales, dinámicas socioterritoriales, aludiendo todas a la perspectiva analítica socio-natural, conectada con las nociones de unidad y complejidad. No es el objetivo de este trabajo tratar cada uno de estos términos, sino que, a partir de dichas propuestas, busca identificar algunos avances y contribuciones posibles a los estudios sobre el agua.

Desde la perspectiva de Boelens, Hoogesteger, Swyngedouw, Vos y Wester (2016) el término “hidro-social” tiene una connotación de red multi-escalar limitada espacialmente. Sus escalas están superpuestas, contrapuestas y jerárquicamente incrustadas por elementos administrativos, culturales, jurisdiccionales, hidrológicos y de organización. Por lo que las transformaciones territoriales son procesos de negociación y lucha, y el término de ciclo hidro-social “responde a la necesidad de definir y teorizar con mayor precisión el concepto como un medio para interrogar y elucidar las relaciones y el cambio hidrosocial” (Budds et al. 2014: 167).

Budds, Linton y McDonnell (2014) aluden a que la noción de ciclo hidro-social, alternativa a la de ciclo hidrológico, ha ganado fuerza como medio para captar e integrar los procesos sociopolíticos y biofísicos relacionados con el agua, así como para resaltar las limitaciones de la ciencia tradicional y práctica en este campo. A partir de este concepto se busca profundizar en las interacciones entre los flujos de agua y las

---

2 Salvo en citas de otros autores, por consistencia hemos utilizado “hidro-social” en preferencia a “hidrosocial”.

3 Consideramos estudios o investigaciones holísticas a aquellas que incluyen en su análisis las múltiples interacciones y asociaciones que intervienen en las partes del fenómeno estudiado. Por ejemplo: un estudio sobre la gestión del agua, no solo debe de considerar los aspectos técnicos, sino además los históricos, institucionales, económicos, culturales y socio-ambientales.



relaciones de poder para arrojar luz sobre el carácter politizado de la gestión del agua, así como sobre sus implicaciones sociales y ecológicas que surgen como efectos del poder.

Por su parte, Damonte (2015) señalan que el concepto de territorio hidro-social hace referencia a la relación dialéctica que se establece entre el agua y la sociedad, a la permanente interacción entre el ciclo hidrológico y el devenir social. Estos autores proponen definir tres conceptos interrelacionados: poder hídrico, ciclo hidro-social y territorio.

...territorio hidrosocial se define como la articulación de tres espacios territoriales: los espacios físicos de cuenca (incluyendo infraestructura y sistemas hídricos), los espacios sociales (definidos a partir de los usos y manejos materiales y simbólicos que los actores sociales hacen del agua en la cuenca) y los espacios político-administrativos (generados a partir de los discursos de desarrollo territorial y de la institucionalidad de regulación hídrica). Esta articulación se produce en el contexto de interacciones sociopolíticas (Damonte, 2015: 115).

Por su parte, Erik Swyngedouw, uno de los autores más citados, apunta a que con el concepto de "ciclo hidrosocial del agua" la investigación contempla la circulación del agua como un proceso físico y social combinado, como un flujo socionatural híbrido que fusiona naturaleza y sociedad de maneras inseparables (Swyngedouw, 2009: 56). Este autor plantea la importancia del análisis político-ecológico del proceso hidro-social, para lo cual se requiere prestar especial atención a las relaciones de poder social, político, económico y cultural a través de las cuales se producen transformaciones hidro-sociales para mostrar lo que él llama "geometrías de poder", en referencia a la interacción entre los actores sociales que deciden en última instancia quién tendrá acceso o control y quién será excluido. Por lo que las configuraciones hidro-sociales reflejan las preferencias políticas, sociales y culturales de los actores hegemónicos (Swyngedouw, 2009: 57, 59). De igual forma, Mónica Olvera destaca que "desde la aproximación del espacio hidropolítico, se desnaturaliza el espacio del agua para destacar la importancia de los procesos socio-políticos en la circulación del agua hacia el poder, donde la cuenca emerge como un proyecto espacial, al cual corresponde la circulación del agua a través de los megaproyectos" (Olvera-Molina, 2016: 14). También Budds afirma que además de examinar cómo el agua fluye dentro del ambiente físico (atmósfera, superficie, subsuperficie, biomasa), el ciclo "hidrosocial" también considera cómo el agua es manipulada por los actores sociales y las instituciones, a través de factores tales como obras hidráulicas, legislación, instituciones, prácticas culturales y significados simbólicos (Budds, 2012: 170).

Ahora bien, puede afirmarse que el enfoque hidro-social aún está en construcción. Uno de los aspectos poco tratados en esta literatura tiene que ver con las *identidades* expresadas en los territorios. Al respecto, Prieto crítica que:

A pesar de la rica literatura que adopta este enfoque, la ecología política del agua ha minimizado cómo los procesos de formación de identidad y celebración de tradiciones también participan del ciclo hidro-social. Por el contrario, generalmente estos son interrogados como predeterminados

por posiciones étnicas y prácticas culturales “predadas” dentro de campos políticos en los que se batalla por intereses preexistentes (Prieto, 2016: 99).

De manera general se puede distinguir que el enfoque hidro-social es propositivo y favorece una perspectiva monista de lo socioambiental para los estudios sobre la problemática del agua. Esta perspectiva monista, como arguyen Urquijo y Barrera en el análisis ambiental, asume que “la naturaleza y la sociedad se ubican inseparablemente en un marco común o como una totalidad [... y busca] superar la falsa dicotomía que ponderan las tesis dualistas y que suponen los órdenes naturaleza y sociedad como sistemas separados y autónomos” (Urquijo y Barrera, 2009: 229). Además, el enfoque asume el desafío de superar los límites y visiones parciales de los estudios del agua de tipo convencional, dirigidos por profesionistas del ramo ingenieril y económico. En palabras de Swyngedouw, en los estudios del agua se requiere visitar los enfoques tradicionales fragmentados e interdisciplinarios, e insistir en la inseparabilidad de lo social y lo físico en la producción de configuraciones hidro-sociales particulares (Swyngedouw, 2009: 56).

## **Aportes a los estudios sobre el agua, desde el enfoque hidro-social**

En la reciente literatura sobre la problemática del agua, desde las ciencias sociales, en disciplinas como la economía, la antropología, la geografía y la sociología, se identifica un conjunto de términos alusivos a la complejidad de las actividades humanas y los usos del agua. Esto incluye el concepto de “cuenca” y sus variaciones, como cuenca hidrológica, hidro-geográfica, hidro-social, y otros como hidro-política, gestión integrada de los recursos hídricos, gestión social del agua, entre otros más que buscan atender las interacciones entre lo social y la naturaleza. No es el propósito de este trabajo tratar cada una de las definiciones, sino comprender mejor la relación entre estos conceptos en función de los posibles aportes del enfoque hidro-social para los estudios sobre el agua.

El enfoque de cuenca pretende conjuntar los factores ambientales con los socioeconómicos registrados en las delimitaciones hidrográficas, analizando la gestión de los recursos naturales de la cuenca en el marco del proceso de desarrollo socioeconómico local (FAO, 2007). Un enfoque de cuenca considera a la misma como la unidad básica para la gestión del agua. En el caso de la política hídrica en México, cada cuenca se ajusta a los límites municipales, dando lugar a la definición de 13 regiones hidrológico-administrativas en todo el territorio nacional (Valencia Vargas, et al., 2007). Una de las críticas a este enfoque aplicado a la política hídrica es la confusión entre “la gestión del agua por cuencas” y “el manejo de cuencas”, ya que en la primera solo se considera la gestión de las aguas superficiales y subterráneas en la cuenca, pero no todas las condiciones ambientales, los recursos naturales y su manejo en el territorio de la cuenca, que correspondería al manejo de cuencas. En este último caso, además se requiere la participación de los múltiples actores que habitan cada cuenca y el desarrollo de planes integrales de gestión de los recursos naturales (Dourojeanni, 2007).

En cuanto al análisis por cuenca, este puede tomar en cuenta la dinámica de los flujos del agua en las cuencas, describir los usos del agua, las relaciones entre cuenca alta y cuenca baja, mostrando las relaciones de poder existentes entre distintos usuarios, las disputas por el acceso a los recursos, en sí, una geografía del poder. Sin embargo, este enfoque sigue considerando el análisis del ciclo del agua separado del análisis socioambiental.

Desde la perspectiva de las políticas públicas y de los procesos de intervención también se han hecho propuestas tendientes a superar las visiones técnicas ingenieriles, al integrar elementos sociopolíticos e institucionales. Uno de estos es el enfoque de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH), promocionado por las agencias internacionales de apoyo al desarrollo como el Banco Mundial, que ha permeado hasta las políticas nacionales de los países beneficiarios de la cooperación internacional. Por ejemplo, el Banco Mundial señala en uno de sus documentos sobre la Gestión Integral de Aguas Urbanas, que se “requiere dejar atrás el pensamiento segmentado y lineal, y adquirir un enfoque más holístico” (Banco Mundial, 2012: 5), con el objetivo de eliminar los impactos negativos en la sociedad y en el medioambiente.

Para el caso de México, en la Ley de Aguas Nacionales (LAN) (CONAGUA, 2016) la gestión integrada de los recursos hídricos por cuenca hidrológica es la base de la política hídrica nacional (Art. 14 BIS 5) y da prioridad al agua y a los bosques. Dicha “gestión integrada” es definida en la LAN como:

Proceso que promueve la gestión y desarrollo coordinado del agua, la tierra, los recursos relacionados con éstos y el ambiente, con el fin de maximizar el bienestar social y económico equitativamente sin comprometer la sustentabilidad de los ecosistemas vitales. Dicha gestión está íntimamente vinculada con el desarrollo sustentable (CONAGUA, 2016: 5).

Según dicha ley, esa gestión se “llevará a cabo en forma descentralizada e integrada privilegiando la acción directa y las decisiones por parte de los actores locales y por cuenca hidrológica” (CONAGUA, 2016: Art. 14 BIS 5). Cabe señalar que existen numerosos estudios que documentan las debilidades gubernamentales en materia de gestión del agua en México, así como un conjunto amplio de problemas administrativos, económicos y de gobernanza en los organismos auxiliares de gestión del agua promovidos por la CONAGUA (Dourojeanni y Jouravlev, 2001; Pérez Correa, 2014; Nava, 2006).

En los estudios sobre el agua desde el enfoque de “territorios hídricos”, se centra el análisis en las redes espaciales socio-naturales o hidro-sociales. Esta imbricación entre lo social y lo natural, inseparable en los territorios donde las actividades humanas están asentadas, queda bien demostrada en los estudios de Boelens y colegas (et. al., 2014) sobre los sistemas locales de derechos de agua en la región andina. Estos procesos toman forma como mezclas específicas del contexto, combinando una serie de reglas, valores culturales y significados de diversas fuentes normativas, que van desde leyes ancestrales, leyes estatales, dogmas católicos y protestantes, leyes de mercado hasta normas de proyectos de desarrollo. Las colectividades de usuarios de agua reconstruyen estas normas para ocupar su propio lugar en los territorios (Boelens, et. al., 2014).

En sus aportes sobre el manejo comunitario del agua de riego, este autor arguye que:

El agua de riego ha funcionado a menudo como un factor central que une a diferentes comunidades y diversas zonas ecológicas / altitudinales en los Andes. En las pequeñas cuencas, las comunidades trabajaban comúnmente en la construcción de canales que cruzarían las zonas de mayor y menor altitud para tener parcelas irrigadas en diferentes áreas agroclimáticas. Esta zonificación ecológica vertical les permitió incorporar varios subsectores agrícolas, diversificar los cultivos, enfrentar mejor la sequía y los períodos de escarcha y distribuir los riesgos (Boelens, et. al., 2014: 7).

En este tipo de contexto, donde premian las reglas consuetudinarias en el manejo del agua en territorios culturales, donde los derechos de agua están recreados constantemente, los actores locales tienen un sentido de apropiación que no cederán fácilmente a otros, como por ejemplo a los actores capitalistas. Es así que tiene cabida analizar estos procesos como parte de las relaciones de poder y el enfoque de territorios hidro-sociales contribuye a dilucidar las interacciones sociedad-naturaleza como un escenario de control por los recursos.

Los estudios sobre el impacto de los megaproyectos, como son la construcción de hidroeléctricas o la ocupación de territorios por empresas mineras, también son otro ejemplo donde el enfoque hidro-social ofrece aportes para la reconstrucción de los conflictos socio-ambientales y de las configuraciones de relaciones de poder en relación al control de los recursos, especialmente profundizando en el análisis de estos procesos a varias escalas (ver varios ejemplos en Ibarra García y Talledos Sánchez, 2016). En este sentido, desde la perspectiva de la geografía crítica, Mónica Olvera cuestiona la naturalización del espacio de cuenca en México y muestra la relación de poder entre la institucionalización de la cuenca como un espacio de gestión del agua y la construcción de megaproyectos hidráulicos, la cual ha significado el desplazamiento forzado de poblaciones y la génesis de la protesta y la organización social en respuesta a las transformaciones del espacio que se dan a partir de dicha institucionalización (Olvera-Molina, 2016). También en México, Antonio Rodríguez Sánchez (2015) analiza la configuración hidro-social del espacio en la región de Los Altos de Jalisco, al poner en evidencia las relaciones de poder y los conflictos suscitados por un conjunto de proyectos para aprovechar el agua, incluyendo el caso de la presa El Zapotillo. Su estudio permite ver cómo los actores se fueron renovando, rediseñando sus estrategias y relaciones de poder a lo largo del tiempo, pero también, cómo se fue transformando la estructura espacial a partir de los proyectos regionales implementados.

Semejante al tema de los megaproyectos cabe mencionar los casos de intervención en los territorios de las empresas agroexportadoras, donde también se identifican conflictos locales generados por la lucha en el acceso a los recursos entre las comunidades locales, asentadas en dichos territorios por generaciones, y las poderosas empresas agroproductoras que llegan para establecerse, que frecuentemente se encuentran vinculadas con los actores gubernamentales. En este contexto, cada vez más, el acceso al agua se entiende y se ve organizado a través de mecanismos de mercado, en desmedro de la necesidades sociales, humanas o ecológicas, pero también de los derechos colectivos (Boelens y Hoogendam, 2001; Swyngedouw, 2009:

58). En valle de Ica, Perú, Damonte da cuenta de cómo el auge de la agroexportación ha expandido la frontera agrícola hacia zonas áridas colindantes a los valles gracias a las obras de infraestructura hídrica y al uso intensivo del agua subterránea, como resultado de nuevas relaciones de poder entre los productores agrícolas y las empresas agroexportadoras, generado escenarios de escasez hídrica. En estos territorios hidro-sociales la "transformación se expresa en términos físicos en la ampliación de la frontera agrícola, gracias al acaparamiento del recurso hídrico, y se sustenta política y socialmente sobre la consolidación de una nueva institucionalidad y discurso de desarrollo" (Damonte, 2015: 112). Similarmente, en la provincia de Mendoza, Argentina, Larsimont e Ivars (2015) analizan la geometría de poder en la circulación del agua y dan cuenta de las dinámicas territoriales promovidas por los mercados agroalimentarios mundiales que definen estándares alimentarios acompañados de nuevos significados y prácticas globalizadas, así como la expansión de la frontera agrícola, y con ello evidencian las transformaciones de las prácticas agro-culturales, incluido el uso del agua. Estos autores plantean la necesidad "de analizar las lógicas subyacentes a estas transformaciones y la violencia epistémica en la cual se asientan los discursos y las prácticas dominantes en el complejo agroindustrial mendocino" (Larsimont e Ivars, 2015: 35).

Estudios desde la ecología política, como el de Jessica Budds (2012) sobre el valle del río La Ligua en Chile, también evidencian los aportes del concepto de ciclo "hidrosocial" como siendo más adecuado que el de ciclo hidrológico para entender las relaciones entre la sociedad y el agua, al integrar al análisis los intereses, discursos y argumentos que se movilizan para defender o legitimar estrategias particulares, así como los efectos dispares de la asignación y los usos del agua (Budds, 2012: 169; ver también Swyngedouw, 2009: 57). Más allá de los enfoques técnicos sobre los recursos naturales, el análisis de Budds integra

críticamente los roles de los distintos grupos sociales y las instituciones en las cuestiones ambientales, los intereses invertidos y las relaciones de poder entre ellos, y cómo estos temas determinan resultados sociales y ecológicos desiguales dentro de amplias escalas espaciales y temporales (Budds, 2012: 169).

Los resultados de este estudio también demostraron

cómo el incremento en el uso del agua subterránea, las soluciones propuestas, y la implementación de un estudio hidrológico para evitar el agotamiento del acuífero son influidos por las relaciones de poder, y cómo tienen el potencial de producir efectos dispares entre los diferentes tipos de agricultores (Budds, 2012: 168).

Además, en su estudio esclareció cómo las características del agua (entendidas como restricciones de un acuífero, lago, presa, río, etc. –identificadas en los estudios hidrológicos-) también dan forma a las relaciones sociales (Budds, 2012: 181), en el sentido de que las características materiales del agua como un recurso que fluye, aguas arriba-aguas abajo para el caso de un río, marcan las posturas de los actores y sus disputas, "dibujando" la dinámica social en el territorio. Por tanto, Budds enfatiza que

los estudios basados en la dimensión física de la situación del agua son limitados al no considerar la dimensión social que permite evidenciar las relaciones de poder, las distintas posturas y discursos entre los actores interesados en el recurso, así como las decisiones que favorecen a unos y excluyen a otros de los derechos de agua (Budds, 2012: 179, 180).

Lo anterior coincide con el argumento de Swyngedouw, quien señala que los ambientes hidráulicos son construcciones socio-físicas que se producen activa e históricamente, tanto en términos de contenido social como de cualidades físico-ambientales (Swyngedouw, 2009: 56). En relación con este punto, cabe también indicar como ejemplo el estudio de Prieto sobre la gobernanza neoliberal del ciclo hidro-social de la cuenca del río Loa en Chile, quien concluye que “las identidades y prácticas son resignificadas como tradicionales y han devenido en sitios de acción política; donde las personas son agentes que movilizan su autorepresentación, sus concepciones del mundo, sus prácticas y sus demandas territoriales dentro del ciclo hidro-social” (Prieto, 2016: 99).

Por último, otro ejemplo es el estudio de Arahuetes, Villas y Hernández (2016) en el sureste de España, que muestra la evolución del ciclo hidro-social en Torreveja, considerando los flujos hídricos a través del sistema urbano, los procesos metabólicos resultantes y los actores implicados. Los autores apuntan a que, desde hace décadas, el Estado se ha encargado de asegurar el suministro de agua a través de la construcción de grandes infraestructuras hídricas y su redimensionamiento para adaptarse al aumento de la demanda y a la estacionalidad del consumo. En épocas recientes, el aumento de la participación del sector privado en la gestión hídrica ha permitido que las élites socio-económicas, al mando de las grandes empresas de la construcción españolas, mantuvieran su crecimiento gracias a la inversión pública en este sector (Arahuetes, et. al., 2016).

En resumen, los estudios sobre el agua desde un enfoque de ciclo hidro-social muestran las dinámicas socioterritoriales y las luchas de poder entre los actores que disputan por el acceso al agua, especialmente el agua limpia, las escalas de estas interacciones, así como sus implicaciones sobre el acceso, uso y control del agua en el territorio.

## Anotaciones finales

Como surge de esta sucinta revisión de la literatura sobre el enfoque hidro-social, es pertinente ampliar la profundización en los estudios que den cuenta tanto de la complejidad del tema del agua, como de los procesos de transformación en los territorios, destacando sus particularidades y documentando los hallazgos sobre las desigualdades y asimetrías en el acceso, los usos y el control del agua. El punto de partida es que el ciclo del agua y las relaciones sociales en el territorio no son casuales y mucho menos naturales, sino que son resultado de largos procesos de interacción socio-natural, por lo que es necesario dar cuenta de ello.



A continuación, se destacan posibles líneas de estudio y cuestiones a considerar en el estudio de los temas de agua a partir de los aportes del enfoque hidro-social:

- El enfoque hidro-social busca superar las limitaciones de la perspectiva dicotómica en el pensamiento occidental que separa la naturaleza de lo social.
- Atiende a un enfoque del desenvolvimiento histórico, donde los procesos socio-ambientales son afectados mutuamente, de tal manera que da apertura a un análisis holístico y complejo de las interacciones sociales y el ciclo del agua.
- Permite hacer un estudio más completo y profundo de los procesos históricos y de las transformaciones territoriales producidas por el impacto de las relaciones de poder entre los actores involucrados y por los cambios institucionales que favorecen o condicionan las posiciones de los actores respecto al acceso y al control de los recursos en el territorio.
- Uno de los temas centrales del enfoque hidro-social es el análisis escalar de las interacciones socio-ambientales.
- Otro foco analítico, ya mencionado, es la importancia del territorio y del poder que ejercen los actores para apropiarse de los recursos. El análisis incluye los discursos y las instituciones formales y no formales.
- Algunas de las preguntas pertinentes que surgen de este enfoque son: cómo -y entre quienes, se llevan a cabo los arreglos político-legales e institucionales, incluyendo las instituciones no formales, que definen las formas y condiciones asimétricas de acceso y control del agua. Por ejemplo:
  - cómo se define -y quién define- quién tiene derecho a qué calidad, qué tipo y qué volúmenes de agua;
  - quién debe controlar, gestionar y/o decidir cómo se organiza el ciclo hidro-social, cómo se debe transformar la naturaleza y quiénes se deben beneficiar de dichos procesos (Swyngedouw, 2009: 58; Budds, 2012: 169)
  - bajo qué regímenes institucionales formales y no formales operan dichos procesos, en sus diferentes escalas.
- El enfoque hidro-social también permite documentar los mecanismos de inclusión-exclusión que se establecen mediante el marco formal de derechos de agua y los procesos de desigualdad entre los actores por el acceso, usos y control de los recursos en disputa.
- Permite también dar cuenta de cómo las relaciones entre la sociedad y los recursos hídricos son siempre influidas por relaciones de poder y nunca son neutrales o meramente técnicos (Budds, 2012: 169).
- Permite examinar cómo las transformaciones hidrosociales están incrustadas e infundidas por las luchas de clase, de género, étnicas o de otro tipo (Swyngedouw, 2009: 57). Incluye el análisis de los procesos culturales, de apropiación, saberes e identidades en los territorios.

## Referencias

- Arahuetes, Ana, Rubén Villar y María Hernández (2016), "El ciclo hidrosocial en la ciudad de Torre Vieja: retos y nuevas tendencias", Revista de Geografía Norte Grande, No 65, págs. 109-128.
- Banco Mundial (2012), Gestión Integral de Aguas Urbanas. Síntesis. Washington DC: Banco Mundial.
- Boelens, Rutgerd y Paul Hoogendam (Eds.) (2001), Derecho de Agua y Acción Colectiva, Lima: Instituto de Estudios Peruanos.
- Boelens, Rutgerd, Jaime Hoogesteger y Jean Carlo Rodríguez de Francisco (2014), "Commoditizing water territories: the clash between Andean water rights cultures and payment for environmental services policies", Capitalism Nature Socialism, Vol. 25, No 3, págs. 84-102.
- Boelens, Rutgerd, Jaime Hoogesteger, Erik Swyngedouw, Jeroen Vos and Philippus Wester (2016) "Hydrosocial territories: a political ecology perspective", Water International, 41:1, 1-14.
- Budds, Jessica (2012), "La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez: un análisis del ciclo hidrosocial del valle del río La Ligua, Chile", Revista de Geografía Norte Grande, No 52, págs. 167-184.
- Budds, Jessica, Jamie Linton y Rachael McDonnell (2014), "The hydrosocial cycle", Geoforum Vo. 57, págs. 167-169.
- Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) (2016), Ley de Aguas Nacionales, México DF: CONAGUA.
- Damonte, Héctor G. (2015), "Redefiniendo territorios hidrosociales: control hídrico en el valle de Ica, Perú (1993-2013)", Cuadernos de Desarrollo Rural, Vol. 12, No 76, págs. 99-134.
- Dourojeanni, Axel C. (2007), "Si sabemos tanto sobre qué hacer en materia de gestión integrada del agua y cuencas ¿por qué no lo podemos hacer?", en Helena Cotler (Comp.), El Manejo Integral de Cuencas en México. Estudios y Reflexiones para Orientar la Política Ambiental. Segunda edición. México DF: SEMARNAT-INE, págs. 149-183
- Dourojeanni, Axel y Andrei Jouravlev (2001), "Crisis de gobernabilidad en la gestión del agua: Desafíos que enfrenta la implementación de las recomendaciones contenidas en el capítulo 18 del Programa 21", Serie Recursos Naturales e Infraestructura No. 35, Santiago de Chile: CEPAL
- FAO – Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (2007). La nueva generación de programas y proyectos de gestión de cuencas hidrográficas, Roma: FAO.



- Ibarra García, María y Edgar Talledos Sánchez (Coords.) (2016). Megaproyectos en México. Una Lectura Crítica. México: UNAM y Editorial Itaca.
- Larsimont, Robin y Jorge Daniel Ivars (2015). "Ciclo hidrosocial y violencia epistémica en el complejo agroindustrial de Mendoza – Argentina", en Latta, Alex y Verónica Ibarra (Eds.), "Megaproyectos hídricos y violencia epistemológica", Cuadernos de Trabajo de la Red WATERLAT-GOBACIT, Vol. 2, No 2, págs. 11-38. Disponible en: <http://waterlat.org/WPapers/WPSATAM22.pdf>.
- Nava, Luzma Fabiola (2006), "Cuando la gestión del agua se vuelve problemática: el caso de México", La Chronique des Amériques, No 38, Quebec: Centre Études Internationales et Mondialisation, Université du Québec à Montréal.
- Olvera-Molina Mónica (2016), "Desnaturalizando la cuenca en México: notas sobre el espacio hidropolítico", Agua y Territorio, No. 7, págs. 11-21.
- Pérez Correa, Fernando (Coord.) (2014), Gestión Pública y Social del Agua en México, México DF: UNAM.
- Prieto, Manuel (2016), "Transando el agua, produciendo territorios e identidades indígenas: el modelo de aguas chileno y los atacameños de Calama", Revista Estudios Sociales, No 55, págs. 88-103.
- Rodríguez Sánchez, Antonio (2015), "La configuración hidrosocial del espacio. De la presa La Zurda a la presa El Zapotillo (1989-2012)", en Heliodoro Ochoa (Ed.) "Megaproyecto El Zapotillo: imposición, resistencias, y alternativas ante una crisis inter-regional del agua en México", Cuadernos de Trabajo de la Red WATERLAT-GOBACIT, Vol. 2, No 1, págs. 95-114. Disponible en: <http://waterlat.org/WPapers/WPSATCTH21.pdf>.
- Sandoval Moreno, Adriana (2015), "La subcuenca del lago de Chapala y las dinámicas socioterritoriales", ponencia presentada en el 4° Encuentro de la Red de Investigaciones Sociales sobre el Agua, Jalisco, México: Universidad de Guadalajara, Centro Universitario Tonalá (CUTonalá), 16-18 de marzo de 2016.
- Swyngedouw, Erik (2009), "The political economy and political ecology of the hydro-social cycle", Journal of Contemporary Water Research & Education, Vol. 142, No 1, págs. 56-60.
- Urquijo Torres, Pedro S. y Narciso Barrera Bassols (2009), "Historia y paisaje. Explorando un concepto geográfico monista", en Andamios, Vol. 5, No 10, págs. 227-252.
- Valencia Vargas, Juan C., Juan J. Díaz Nigenda y Lourdes Vargas Martínez (2007), "La gestión integrada de los recursos hídricos en México: un nuevo paradigma en el manejo del agua", en Helena Cotler (Comp.), El Manejo Integral de Cuencas en México. Estudios y Reflexiones para Orientar la Política Ambiental. Segunda edición. México DF: SEMARNAT-INE, págs. 213-258.

## Artículo 3

### Configuración hidrosocial: ¿paisaje, territorio o espacio?

*Antonio Rodríguez Sánchez<sup>1</sup>*

Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora

#### Resumen

El balance general de la revisión de algunas propuestas relacionadas con el análisis de la configuración hidrosocial sugiere que abrevan de la teoría de la producción del espacio, dado que se trata de un proceso histórico mediante el cual el agua es apropiada a través del ejercicio de poder, la construcción de infraestructura y difusión de discursos legitimadores, entre otros mecanismos. Desde esta perspectiva, el agua y la sociedad establecen una relación dialéctica en la que se influyen mutuamente. Aunque el análisis frecuentemente utiliza de manera indistinta categorías como: territorio, paisaje o espacio, se puede sostener estos que no son sinónimos. Esta aseveración puede ser examinada observando cómo se constituyen dichas categorías durante el proceso de producción espacial, lo que puede proporcionar las bases para la construcción de un concepto que permita analizar profundamente la Configuración Hidrosocial.

**Palabras Clave:** Configuración hidrosocial, producción del espacio, territorio, paisaje, totalidad espacial, escala

Recibido: enero de 2017

Aceptado: mayo de 2017

---

<sup>1</sup> E-Mail: [arodriguezs@institutomora.edu.mx](mailto:arodriguezs@institutomora.edu.mx)

## **Abstract**

The general balance of the review of some proposals related to the analysis of the hydrosocial configuration suggests that they draw from space production theory, given that it is a historical process by which water is appropriated through the exercise of power, the construction of infrastructure, and the dissemination of legitimating discourses, among other mechanisms. From this perspective, water and society establish a dialectic relationship in which they influence each other. Although the analysis tends to use indistinctly categories such as: territory, landscape or space, it can be argued that they are not synonymous. This assertion can be examined by observing how these categories are constituted during the process of spatial production, which can provide the basis for the construction of a concept that may allow a thorough analysis of the Hydrosocial Configuration.

**Keywords:** Hydrosocial configuration, production of space, territory, landscape, spatial totality, scale

Received: January 2017

Accepted: May 2017

## Introducción

La configuración hidrosocial se puede definir a partir de literatura relacionada con conceptos como: "ciclo hidro-social" (Swyngedouw, 2009), "perfiles sociometabólicos" (Zanuccoli, et. al., 2011), "flujos de agua y los flujos de poder" (Meerganz von Medeazza, 2006), "paisajes hídricos" (Budds, 2010) y "territorios hidrosociales" (Boelens et. al., 2016). Estos autores tienen entre sus principales puntos de convergencia el análisis de lo que llaman el "ejercicio de poder hídrico", es decir, las diversas estrategias utilizadas por diversos actores en relación al control del agua, ya sea el Estado, por medio de sus respectivas instituciones, u otros actores sociales, utilizando para este fin la construcción de infraestructura, la difusión de discursos legitimadores, como el de la búsqueda de eficiencia en la gestión del líquido, políticas de "desarrollo" económico y social, entre otros mecanismos. Otra afinidad a destacar es el análisis histórico de la relación dialéctica establecida entre la sociedad y el agua. Visto como un proceso complejo en el que las acciones humanas intervienen en el ciclo natural del agua y viceversa (Swyngedouw, 2009; Linton, 2010). Asimismo, los autores utilizan nociones espaciales como los paisajes, los territorios y, desde una óptica metodológico-instrumental, la cuenca. A partir de estos conceptos explican las transformaciones que la relación hidrosocial realiza sobre la referencia espacial utilizada, la cual es vista como un producto social e histórico (Lefebvre, 1984). En síntesis, se puede comentar que el análisis se centra en el estudio del sustrato físico del espacio (incluyendo infraestructura y sistemas hídricos), las relaciones sociales (definidas a partir del uso y manejo del agua que los actores hacen), así como en las relaciones político-administrativas establecidas a partir de los discursos de desarrollo económico regional y de gestión del agua, entre otros aspectos.

A raíz de lo anterior, surge la pregunta: ¿pueden ser utilizados como sinónimos los conceptos de Territorio, Paisaje y Espacio? El objetivo de este artículo es identificar cómo se constituyen dichas categorías durante el proceso de producción espacial y con ello proporcionar algunas bases para la construcción de un concepto que permita analizar profundamente la Configuración Hidrosocial. Aportar al tema hidrosocial proponiendo a la Configuración hidrosocial del espacio como un concepto de mayor alcance, permite identificar la forma en que durante la producción espacial la construcción de territorios y paisajes son representaciones de dicho proceso. Con ello, se podrán distinguir las diferencias conceptuales, se abrirá un panorama que ayude a destacar las virtudes teórico-epistemológicas de cada concepto, se profundizará en el análisis de la configuración hidrosocial y se aclarará si lo que interesa analizar es un espacio, un territorio o un paisaje.

Antes de continuar es necesario hacer un par de aclaraciones. La primera, es mencionar que la categoría "cuenca" se utiliza frecuentemente en relación al tema hidrosocial. No obstante, en este trabajo esta categoría no es incluida debido a que (en el caso mexicano) ha sido utilizada en forma instrumental por la burocracia hídrica, como un referente de localización que sirve para delimitar regiones, para la planeación y manejo de los bienes naturales, para hacer estudios ecosistémicos y para establecer supuestos programas de desarrollo económico y social. Asimismo, es incorporada al análisis por algunos sectores de las ciencias sociales sin mayor discusión ontológica, epistemológica y teórica, lo cual la hace incompatible con el objetivo de este trabajo. No obstante, se reconoce que ha sido un referente espacial importante en el trabajo

realizado en países como España y Francia, por citar algunos ejemplos. La segunda es que, a pesar de en algunos pasajes mencionamos a la escala de análisis en una de sus versiones convencionales (local, municipal, estatal y nacional), se hace únicamente para dar claridad al argumento y para no extendernos más de lo permitido en este artículo. En este sentido, aclaramos que por "escala de análisis" nos referimos a la extensión con la cual se aborda un fenómeno o un estudio determinado, a la identificación del nivel en el cual los procesos sociales relevantes se realizan y al lapso de tiempo que indica el nivel de resolución de un proceso. Es decir, al producto de procesos y relaciones sociales más amplias de ida y vuelta que nos permiten analizar a la configuración hidrosocial del espacio como totalidad constituida por tres niveles de conocimiento.

### **La histórica carga ideológica y política de los conceptos**

El territorio, el paisaje y el espacio a pesar de haber surgido en periodos y contextos históricos diferentes tienen puntos en común que parecen contribuir a que sean utilizados de manera indistinta:

Las distintas acepciones que han tenido [territorio, paisaje y espacio] responden al contexto del período en el cual han sido usadas y al debate epistemológico a partir del cual estas áreas se generaron. De esta forma, lo mismo han servido para nombrar, describir, y estudiar porciones de la superficie terrestre -que se consideran existentes en sí mismas e independientes del agente que las estudia- que surgido como resultado de procesos de investigación organización o gestión (López Levi y Ramírez, 2012: 21; corchetes propios).

Entre los principales puntos en común de estos conceptos, encontramos que surgieron con una fuerte carga ideológica y política, por ejemplo los conceptos de "paisaje" y "territorio". Dentro de la tradición geográfica, estos conceptos surgen como referentes empíricos al servicio de los intereses coloniales y expansionistas de los estados europeos. En el caso de "paisaje", el concepto mantiene actualmente un uso institucional-burocrático, ya que es utilizado para realizar el llamado "ordenamiento territorial" y el diseño de políticas de "desarrollo", entre otras iniciativas gubernamentales. Por su parte, el "territorio" tiene tal carga ideológico-política que hasta la fecha es visto como un elemento que define al Estado, en conjunto con el pueblo y la soberanía (Lopes de Souza, 2008).

El concepto de "espacio" no escapó del peso político-ideológico. Algunos ejemplos son el "espacio vital" de Ratzel (1982), a través del cual se justificó el expansionismo alemán antes de la segunda guerra mundial y el "espacio cuantitativo", analizado mediante la lógica científico-matemática durante la década de los años cincuenta (Gómez Mendoza, et. al., 1982), a través del cual se trató de explicar el nuevo orden mundial.

El surgimiento de los conceptos citados estuvo determinado por su uso político y por concepciones ideológicas acordes con el contexto histórico en que surgieron.

Ahora bien, lo que interesa destacar aquí es la diferencia conceptual entre territorio, paisaje y espacio, misma que se encuentra enmarcada en los postulados teóricos y epistemológicos que se han desarrollado en el marco de los diferentes paradigmas, los cuales no es posible mencionar completamente para no desviarnos de tema, aunque sí podemos mencionar brevemente algunos de ellos.

El territorio, a partir de su definición clásica, se ha relacionado con la identidad nacional debido a que es considerado como parte del Estado-Nación junto con el pueblo y la soberanía. Tal vez a esto se deba que “[a] diferencia de las categorías de espacio o región, la categoría de territorio no ha sido trabajada por la filosofía o a partir de referencias de corte conceptual de importancia” (López Levi y Ramírez, 2012: 37).

En lo que respecta al paisaje, este concepto surge durante la primera mitad del siglo XX como respuesta al determinismo natural y a la pretensión del positivismo de formular leyes generales sobre la influencia del medio natural sobre el hombre. Tuvo como objetivo analizar la influencia en la sociedad de un medio natural específico, es decir, cambia la atención de lo general a lo localizado y a lo único: “[e]l paisaje se identifica como el resultado de las relaciones hombre-medio y se manifiesta como la expresión visual y sintética de la región, que sintetiza la realidad geográfica” (Ortega Valcárcel, 2000: 287). Sin embargo, la introducción del concepto de paisaje en este debate no permitió superar los problemas epistemológicos, ya que se continuó bajo la influencia del determinismo natural, con la diferencia de que los estudios pasaron a enfocarse en las particularidades que cada medio ecológico ofrecía, a lo que se le llamó “Posibilismo”:

El problema estribaba en saber si existen las necesidades geográficas y si los fenómenos naturales pueden actuar como causas necesarias sobre una humanidad puramente receptiva, independientemente de que sea una o varias las posibilidades que la naturaleza imprime al hombre, el reino de lo posible no es el mismo que el aleatorio, sino el de la conjunción de determinantes que juntas se realizan en un lugar y tiempo determinado (Santos, 1990: 44).

De igual forma, la introducción de la noción de paisaje no dejó claro cuál era la unidad de análisis adecuada, un problema fundamental para la época. En la práctica, en el uso del concepto de paisaje se podía seleccionar una extensión tan grande que no permitiera ver contrastes fundamentales o bien caer en una fragmentación excesiva que evitara valorar el conjunto.

Para la segunda mitad del siglo XX, influido por el neopositivismo, surge la Nueva Geografía y con ella la categoría de “espacio”, entendido como contenedor e inmerso en la tradición geométrica griega. El espacio es constituido como el objeto de estudio de la geografía. Bajo este enfoque se estudian las relaciones espaciales a través de métodos matemáticos y, particularmente, estadísticos. Estos planteamientos se caracterizaron por romper con la noción regional y del paisajista, debido a que se argumentó que el análisis de lo específico, lo singular y lo único imposibilita llegar a establecer leyes (Schaefer, 1980: 69-86). Postulados coherentes con las ideas positivistas. No obstante, el uso del concepto de espacio, visto desde el enfoque cuantitativo, ocultó las relaciones de poder que existen al interior de los espacios estudiados, debido a que postulaba una supuesta neutralidad política y, por lo tanto, careció de un análisis social, crítico e histórico. De esta forma, se puede decir que la introducción del concepto de “espacio” en

aquel contexto no aportó gran cosa al estudio de la relación sociedad-naturaleza, pero sí incorporó un nuevo tipo de determinismo en la Geografía, a saber, el determinismo tecnológico.

Mencionar, brevemente, la historia del surgimiento de estos conceptos permite identificar que los mismos tienen en común el hecho de haber sido creados a partir de intereses político-ideológicos. Sus diferencias pueden comprenderse en función de los contextos históricos en los que surgieron y de los debates teórico-epistemológicos de los que abrevaron. Sin embargo, al final de la década de 1960 se consolidaron los movimientos antipositivistas en las ciencias sociales y con ellos se dio el surgimiento de las propuestas fenomenológicas y existencialistas, así como del materialismo histórico geográfico. El objetivo de estos movimientos era el de reivindicar el carácter social de la geografía y con ello los conceptos de territorio, paisaje y espacio pasaron a ser rediseñados en el marco de los debates promovidos por la geografía radical.

### **Las posturas críticas y el rediseño de los conceptos**

A fines de la década de 1970 surge la corriente denominada geografía radical, movimiento que buscó replantear teóricamente a la disciplina, con el objetivo de darle mayor amplitud de posiciones epistemológicas y a su vez integrarla al compromiso social, aspecto soslayado por la geografía de corte cuantitativo. Con base en esta corriente, hablaremos de dos de las corrientes que más contribuyeron al rediseño de los conceptos de territorio, paisaje y espacio, a saber, la humanista y la crítica.

La corriente denominada humanista, tiene como base los postulados de la percepción y del comportamiento. En el sentido epistemológico, esta corriente se define por su carácter antinaturalista, valorando el vínculo emocional por encima del objetivo. Se busca la comprensión de los valores, los símbolos y los significados y una vez más se destaca la diferencia, lo singular y lo único. A través de estos fundamentos, el territorio, el paisaje y el espacio son resignificados a partir de ideas relacionadas con la subjetividad y la percepción.

El paisaje fue vinculado al enfoque humanista bajo la premisa de que se consideraba que su proceso de formación dependía tanto de elementos físicos como culturales. Desde una perspectiva holística se buscó encontrar el sentido entre lo observado y los elementos edafológicos, geológicos, geomorfológicos, de flora y fauna, económicos, demográficos, políticos y culturales (Tesser Obregón, 2000).

En la actualidad, [el concepto] ha sido rescatado por algunos autores en una doble dimensión: la primera integrar elementos del paisaje como una forma de acercamiento inicial al conocimiento y a la percepción de las condiciones por medio de las cuales un lugar se identifica, lo que permite a su vez reconocer los procesos particulares desarrollados en esos lugares. La segunda dimensión, trata de reconocer procesos que difícilmente pueden ser identificados a través de la dimensión cultural-simbólica, este enfoque considera al paisaje como un producto social, sólo que centra su atención en la transformación que la sociedad hace de los paisajes pasando de lo natural a un paisaje cultural. Por lo tanto, bajo esta concepción existen formas de paisajes múltiples basados en una dimensión cultural importante y su objetivo es reconocer los paisajes



que no son observables, es decir, paisajes que no han sido reconocidos ni vistos (López Levi y Ramírez, 2012).

El territorio, también fue incorporado al humanismo y bajo este enfoque este concepto se entiende como un espacio definido y delimitado por relaciones de poder, los recursos naturales de una cierta área, qué se produce y quién produce, o cuales son las relaciones afectivas y de identidad entre un grupo social y su espacio (Lopes de Souza, 2008: 78). La apropiación del territorio ha sido otra característica importante para el enfoque humanista y a partir de este concepto se ha dado mayor importancia a la cuestión cultural, es decir, la apropiación no sólo tiene que ver con lo material, puesto que también puede ser inmaterial. El territorio, "es el espacio apropiado por un grupo social para asegurar su reproducción y la satisfacción de sus necesidades vitales que pueden ser materiales o simbólicas" (Giménez, 2001: 6). Otros temas importantes tratados desde el humanismo son: territorios contiguos, redes, territorialidades, desterritorialidades (Lopes de Souza, 2008), entre otros.

El espacio también es analizado en el marco de la corriente humanista y la forma de hacerlo no es muy diferente a lo que se ha mencionado en relación al paisaje y al territorio. En este enfoque surgen categorías como las de "espacio vivido" y "espacio percibido", por citar algunas, las cuales son modeladas a través de las experiencias de los individuos, por lo cual el espacio no es el mismo para todos. Como señala Capel, "el desafío último, precioso pero costoso, es desarrollar un tipo de conocimiento verdaderamente personal, que permita tanto la emoción como el pensamiento, tanto la razón como la razón y que conduzca a una comprensión del mundo" (Capel, 1988: 447).

Con base en lo expuesto, podemos sostener que, en el marco de la corriente de pensamiento geográfico humanista, el territorio, el paisaje y el espacio tienen variables de análisis que permanecen constantes, entre ellas, la cultura, la percepción y el comportamiento. Los postulados del humanismo geográfico ofrecen aportes al análisis de nuestros conceptos, mismos que en la actualidad gozan de prestigio y vigencia dentro de las ciencias sociales, ya que según sus defensores ayudarían a deslindar los conceptos de territorio, paisaje y espacio de los determinismos. Sin embargo, este enfoque aleja el análisis de estos conceptos del mundo material concreto y de su totalidad al destacar y valorar la percepción personal e individual. Por lo tanto, los conceptos son visualizados en la lógica de recortes espaciales, limitando con ello la escala de estudio, con lo cual se corre el riesgo de realizar un análisis aislado y desvinculado de una problemática más amplia.

Por su parte, la corriente de la geografía crítica tiene entre sus principales postulados la propuesta de Henri Lefebvre, quien, basado en el materialismo histórico y dialéctico, argumentó que el espacio no es un contenedor o una mera construcción subjetiva, y que por el contrario es una producción social material concreta, que se entiende bajo la lógica de que es un elemento más en la estructura de la totalidad social. Como señaló:

[...] es posible que el espacio desempeñe un papel o una función decisiva en la estructuración de una totalidad, de una lógica, de un sistema: entonces no se le puede deducir de ese sistema, de esa lógica, de esa totalidad. Se tiene, muy al contrario, que poner de manifiesto su función en dicha intención (práctica y estratégica) (Lefebvre, 1976: 25).



En seguida, Lefebvre complementa: “[el] espacio no sería ni un punto de partida (mental y social a la vez, como en la hipótesis filosófica), ni un punto de llegada (un producto social o el punto de reunión de los productos), sino un intermediario en todas las acepciones de ese vocablo, es decir, un procedimiento y un instrumento, un medio y una mediación” (Lefebvre, 1976: 30-31).

Con tales planteamientos, Lefebvre se deslinda de la idea de que el espacio debe ser analizado bajo la lógica de las matemáticas (idea vigente en la denominada geografía analítica), utilizando elementos como conjuntos, matrices, redes, etc.; analizando únicamente el espacio formal, con lo que se le resta el elemento social y el análisis se realiza como si éste fuera neutro, inmóvil y homogéneo (Lefebvre, 1976). Al mismo tiempo, Lefebvre comenta que el espacio no permanece formal (estático), de ahí la importancia de un análisis crítico en el que se exponga en qué forma y siguiendo qué estrategia se produjo un espacio específico. Igualmente, deben tomarse en cuenta las confrontaciones sociales resultantes de la resistencia a las formas y estrategias utilizadas por ciertos grupos para apoderarse del espacio (Lefebvre, 1976). En este sentido,

El espacio viene a ser un instrumento político intencionalmente manipulado, incluso si la intención se oculta bajo las apariencias coherentes de la figura espacial. Es un procedimiento en manos “de alguien”, individuo o colectividad, es decir, de un poder (por ejemplo, un Estado), de una clase dominante (la burguesía) o de un grupo que puede en ciertas ocasiones representar la sociedad global y, en otras, tener sus objetivos propios, por ejemplo, los tecnócratas (Lefebvre, 1976: 31).

Lo anterior, proporciona elementos para sostener que estamos ante procesos de reconfiguración espacial eternos. Debido a que la condición cambiante de contextos históricos, políticos y económicos provoca que los actores sociales desarrollen planes y estrategias que les permitan adaptarse a dichos cambios con el objeto de apropiarse, entre otras cosas, del sustrato natural para administrarlo, utilizarlo y explotarlo. En palabras de Lefebvre, “[s]emejante espacio se va poblando atendiendo a los decretos del poder, con cierta arbitrariedad; en su condición de instrumento, puede ejercer su acción sobre las poblaciones preexistentes, a saber, las poblaciones históricas” (Lefebvre, 1976: 31).

Estas ideas rompen con las nociones espaciales antes mencionadas (neopositivistas y humanistas), por cuanto ahora el espacio se entiende como un elemento de la totalidad social. Estos planteamientos son la base de la construcción de una teoría social del espacio. Se transita de la idea de espacio social a la de producción social del espacio y, por consiguiente, la elaboración teórica del concepto comienza a definirse y a construirse desde el enfoque del materialismo histórico.

Ahora bien, cuando Lefebvre habla del espacio como una totalidad social también se refiere a la global, debido a que argumenta que cuando se habla de espacio o de la producción del espacio se hace referencia a conceptos globales (1984: 224). Por lo tanto, se trata de una totalidad construida por relaciones sociales de producción, las cuales se establecen a escala mundial y se manifiestan por medio de la expansión, intensificación y transformación de las actividades económicas (Harvey, 2001: 256), cuya particularidad

en la forma de impactar a cada uno de los países construye y reconstruye territorios y paisajes específicos.

El espacio pensado como una totalidad a través del enfoque del materialismo histórico y dialéctico, ofrece la posibilidad de reflexionar de manera diferente el manejo de los conceptos de paisaje, territorio y espacio:

El paisaje es el conjunto de cosas que perciben directamente nuestros sentidos; la configuración territorial es el conjunto total, integral de todas las cosas que forman la naturaleza en su aspecto artificial y visible; y el espacio es el resultado de un matrimonio o un encuentro sagrado, mientras dura, entre la configuración territorial, el paisaje y la sociedad. El espacio es la totalidad verdadera porque es dinámico, es la geografización de la sociedad sobre la configuración territorial (Santos, 1996: 74).

El análisis del paisaje requiere una escala reducida, tanto relativamente temporal como física, debido a que los paisajes son la expresión momentánea de las transformaciones espaciales: “[c]omo consecuencia, podemos esperar ser testigos de una lucha perpetua en la que el capitalismo construye un paisaje físico adecuado para su propia condición en un momento determinado del tiempo, sólo para tener que destruirlo, normalmente en el trascurso de una crisis, en un momento posterior del mismo” (Harvey, 2001: 266).

El territorio, puede ser analizado mediante escalas temporales y físicas más amplias, debido a que es la suma de una variedad de paisajes cuya dinámica de transformación es diferenciada. Además, los cambios no son necesariamente físicos, ya que pueden ser políticos, laborales y culturales, entre otros:

En la fase actual de profunda agitación de estos procesos geográficos, la “globalización” se invoca rápidamente para resumir la desterritorialización y la reterritorialización, pero de manera tal que se las convierte en procesos igualmente a-espaciales o a-geográficos y, por ende, profundamente debilitantes. Con frecuencia se olvida que, mientras el capital expande su alcance geográfico y atraviesa toda clase de barrera geográfica, se crean nuevos límites, y los anteriores se derriban o se hacen más porosos (Swyngedouw, 2010: 53).

Ante esto, se puede sostener que el espacio se estructura de acuerdo a realidades y particularidades específicas de cada país, pero siempre relacionadas con la dinámica y escala internacional, nacional, estatal y local. Por lo tanto, el espacio está fragmentado por la propiedad y por los intereses privados en una forma en que cada fragmento tiene su propietario (Lefebvre, 1984). Estos procesos delimitan la división del espacio en territorios y paisajes, y por lo tanto estos conceptos no se refieren a hechos aislados sino más bien complementarios. En este sentido, la producción del espacio se puede manifestar de diversas formas, lo cual convierte a este fenómeno en un proceso complejo con una gran variedad de escalas, dimensiones y aspectos a reflexionar.

En resumen, podemos argumentar que el enfoque de la geografía crítica proporciona elementos para incorporar en el análisis de una forma estructurada a los conceptos

de territorio, paisaje y espacio, entendiéndolos como formando parte de una totalidad que se materializa de diversas formas. El paisaje es lo visible, lo que alcanza a ver el espectador: las construcciones, infraestructuras, la naturaleza modificada y humanizada. El territorio comprende los mismos atributos más la interacción social que impacta en diferentes áreas de influencia. El espacio es la suma de ambos, pero con una dimensión total que incluye contextos históricos, procesos de acumulación económica, relaciones laborales, políticas, uso y transformación de la naturaleza y una escala de análisis más amplia, por mencionar algunas. Es decir, la totalidad en todas sus acepciones.

Tabla N° 1: Acepciones conceptuales según paradigma y debate epistemológico.

Paradigmas	Positivismo	Neopositivismo	Tendencias Radicales	
Epistemología	Realidad definida visible y observable	Realidad medible y tangible	Realidad construida socialmente	Realidad construida socialmente
Noción espacio-territorial	Espacio como contenedor	Espacio como contenedor	Espacio socioculturalmente construido	Espacio como producción social
Objeto de Estudio	Territorios y paisajes naturales	Espacio absoluto	Territorio-territorialidad Paisaje sociocultural Espacio vivido	Territorio-desterritorialidad Paisaje construido por medio de infraestructura
Elementos que definen la escala	Fracción representativa	Relaciones y conexiones espaciales	Interaccionismo simbólico Rutina espacial agentes	División espacial del trabajo Articulación de modos de producción Políticas de control de la naturaleza Movimientos de resistencia

Fuente: Elaboración propia con base en López Levi y Ramírez (2012).

## El espacio y su anclaje con la configuración hidrosocial

El espacio es una totalidad que está en constante transformación, dada su dimensión temporal, y su principal motor de cambio son las relaciones sociales de producción, políticas y económicas, las cuales siguen una lógica mundial que impacta también sobre la cultura, expresándose por medio de la configuración y reconfiguración de paisajes y territorios. Sin embargo, la totalidad espacial es fragmentada mediante relaciones de poder marcadas por el objetivo de usufructuar a la naturaleza, que implica por ejemplo la implementación de mecanismos de mercado, la formulación de leyes y reglamentos o la construcción de infraestructura, entre otros procesos de acumulación. Al mismo tiempo, esta fragmentación tiende a ser rearticulada en torno al proyecto de acumulación mundial dominante.

Partimos de las ideas expuestas para explicar la configuración hidrosocial del espacio, entendido como un proceso que inicia con la apropiación del agua. Este proceso es parte de la fragmentación que se hace de la naturaleza al convertirla en recursos naturales, nombre que adquieren cuando la sociedad los utiliza como materias primas. Dicha fragmentación se lleva a cabo mediante la administración y la legislación, que en su forma más extrema consolida la entrega de dichos recursos, incluyendo al agua, a inversionistas privados, un proceso garantizado por medio de esquemas jurídicos e institucionales que favorecen su monopolización y explotación con fines de acumulación privada de ganancia. De esta forma, la apropiación del agua genera cambios en la dinámica social debido a que, una vez separada de la naturaleza, los actores políticos y económicos realizan un proceso de intensificación de los usos del agua, ya sea para consumos urbanos, industriales, agrícolas u otros. Por lo tanto, se incrementa su exploración, explotación, traslado y transformación, entre otros procedimientos, lo que conlleva el desarrollo de infraestructuras, ya sea presas, acueductos o sistemas de irrigación, por mencionar algunos ejemplos. El proceso de apropiación de las fuentes de agua se encuentra en expansión permanente, lo que se aprecia por ejemplo en los proyectos de transferencias hídricas a diferentes escalas, municipales, regionales, interestatales e internacionales y por la intervención de empresas multinacionales, un proceso dinamizado por los requerimientos de las actividades económicas orientadas a la acumulación privada de ganancias.

Evidentemente, la intensificación y expansión referidas y las consecuentes reconfiguraciones hidrosociales, son el resultado de las relaciones de poder, relaciones que se expresan también a través de discursos y argumentos, así como de sus correlatos jurídico-institucionales, que buscan legitimar las estrategias dirigidas a la apropiación del control del agua por parte de los grupos dominantes. Con frecuencia, esta expansión de la monopolización del control del agua entra en contradicción con los reclamos de los sectores populares, que demandan un abasto de agua equitativo y para todos, reclamos que son generalmente contrarrestados con la defensa de derechos de propiedad privada y de uso exclusivo, que restringen el uso del agua como un bien público (Swyngedouw, 2009). Por ejemplo, nuestra investigación indica que la prerrogativa en el control y uso del agua tiende a concentrarse en las manos de aquellos actores sociales con grados de capacidad económica y política que les permiten influir en la toma de decisiones, incluso decisiones técnicas, y en la institucionalización de los arreglos políticos y legales que producen reconfiguraciones hidrosociales orientadas a consolidar el control del proceso.

Con base en lo anterior, el agua es vista como parte de la totalidad espacial, lo que implica entender que la sociedad establece una relación dialéctica con el recurso hídrico en la que inicia un proceso en el que se construye una intrincada relación entre las formas de gobierno, administración y ejercicio del poder. Esta relación es mediada por las características de los diferentes contextos históricos que determinan el tipo de intensificación y expansión de los usos del agua a través de la generación de valor, de las formas de uso, de los impactos de la contaminación, de la cantidad de agua disponible, entre otros factores. En el proceso, los derechos comunes al agua pública tienden a ser transformados económica, política y socialmente en derechos de propiedad privada cuya distribución está determinada por mecanismos de mercado, provocando tensiones y conflictos sociales.

La comprensión de los procesos que producen configuraciones hidrosociales requiere entender que se están analizando procesos de fragmentación y rearticulación de del espacio que corresponden a una estrategia integral y global de apropiación y uso privados del agua. Siguiendo a Lefebvre,

Precisemos debidamente y hagamos hincapié sobre este análisis de un espacio homogéneo y desarticulado. Se trata de la producción en el más amplio sentido de la palabra: producción de las relaciones sociales y reproducción de determinadas relaciones. En este sentido la totalidad del espacio se convierte en el lugar de esa reproducción, incluido el espacio urbano, los espacios de ocios, los espacios denominados educativos, etc. Esa reproducción se realiza a través de un esquema relativo a la sociedad existente que tiene como característica esencial la de ser unida-desunida, disociada y, manteniendo una unidad, la de la fuerza dentro de la fragmentación (Lefebvre, 1976: 34).

Ahora bien, el proceso de apropiación del agua sigue una lógica global pero el papel de los Estados es fundamental en la forma en que impacta al interior de los países y entre naciones vecinas. Por esta causa, los territorios y paisajes hidrosociales se construyen a través de lógicas diferentes. A partir de lo expuesto, se puede sostener que la configuración hidrosocial del espacio es el proceso de apropiación, usufructo y transformación del agua que lleva a cabo la sociedad en diferentes momentos históricos, en los que consolida su respectiva estructura espacial. Dicho proceso de integración social del agua está condicionado por la interacción de dinámicas políticas, económicas y sociales, que denominamos la producción del espacio hidrosocial.

## **A manera de conclusión**

El concepto configuración hidrosocial del espacio abreva de la teoría de la producción del espacio. Queda claro que esta corriente teórica ha sido objeto de numerosas críticas, que no es posible considerar adecuadamente en este breve texto, aunque deberán ser tratadas en futuros trabajos. En diálogo con dichas críticas, por ejemplo, aquellas provenientes de las corrientes fenomenológicas, existencialistas y positivistas, y con otras tradiciones de pensamiento, como el realismo crítico, será posible refinar nuestro marco conceptual, sobre todo en lo que respecta a la relación dialéctica establecida entre la sociedad y el agua y la consecuente configuración hidrosocial del espacio.

En este sentido, definimos la configuración hidrosocial del espacio como un proceso de apropiación, usufructo y transformación del agua llevado a cabo por la sociedad en diferentes momentos históricos, en los que se construyen expresiones espaciales particulares, como paisajes o territorios. La totalidad espacial incluye diversas dimensiones, por el cual el análisis de la configuración hidrosocial del espacio, incluyendo su diferenciación en paisajes y territorios específicos, aborda las relaciones sociales y sus aspectos temporales, territoriales, escalares, económicos, políticos y culturales, lo cual permite hacer visibles más observables correspondientes a la relación dialéctica entre la sociedad y el agua, que es nuestro objeto de interés central.

## Referencias

- Boelens, Rutgerd, Jaime Hoogesteger, Erik Swyngedouw, Jeroen Vos and Philippus Wester (2016) "Hydrosocial territories: a political ecology perspective", Water International, Vol. 41, No 1, págs. 1-14.
- Budds, Jessica. (2010), "Las relaciones sociales de poder y la producción de paisajes hídricos", en Hildebrando Vélez Galeano (Ed.), Justicia Hídrica: Siete Ensayos como Aportes para Articular las Luchas, Bogotá, Colombia: CENSAT Agua Viva - Amigos de la Tierra Colombia, págs. 31-44.
- Capel, Horacio (1988), Filosofía y Ciencia en la Geografía Contemporánea. Barcelona: Barcanova.
- Cotler Avalos, Helena y Raúl Pineda López (2008), "Manejo integral de cuencas en México ¿hacia dónde vamos?", Boletín del Archivo Histórico del Agua, Vol. 13, No. 39, págs., 16-21.
- Giménez, Gilberto (2001), "Cultura, territorio y migraciones. Aproximaciones teóricas", Alteridades, Vol. 11, No 22, págs. 5-14.
- Gómez Mendoza, Josefina, Nicolás Ortega Cantero, y Julio Muñoz Jiménez (1982), El Pensamiento Geográfico. Estudio Interpretativo y Antología de Textos (de Humboldt a las tendencias radicales). Madrid: Alianza.
- Harvey, David (2001), "La geografía de la acumulación capitalista: reconstrucción de la teoría marxiana", en Espacios del Capital, Madrid: Akal, págs. 255-284.
- Lefebvre, Henry (1984), La Producción del Espacio. Barcelona: Anthropos.
- Lefebvre, Henri (1976), Espacio y Política, el Derecho a la Ciudad II. Barcelona: Ediciones Península.
- Linton, Jamie (2010), What is Water? The History of a Modern Abstraction, Vancouver: UBC Press.
- Lopes de Souza, Marcelo José (2008), "O território: sobre espaço e poder, autonomia e desenvolvimento", en: Iná Elias de Castro, Paulo César da Costa Gomes y Roberto Lobato Corrêa (Orgs.), Geografía: Conceitos e Temas, Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, págs. 77-116.
- López Levi, L y B. Ramírez (2012), "Pensar el espacio: Región, Paisaje, Territorio y Lugar en las ciencias sociales". En: María Eugenia Reyes Ramos y Álvaro F. López Lara (Coord.), Explorando territorios. Una visión de las ciencias sociales. México: UAM Xochimilco (Portafolios de Sociología).
- Meerganz von Medeazza, G. (2006), "Flujos de agua, flujos de poder. La aportación de Erik Swyngedouw al debate sobre los recursos hídricos en Latinoamérica y en el Estado español", Documents d'Anàlisi Geogràfica, No 47, págs. 129-139.



- Ortega Valcárcel, José (2000), Los Horizontes de la Geografía. Teoría de la Geografía, Barcelona: Ariel Geografía.
- Porto Gonçalves, Carlos Walter (2001), Geo-grafías: Movimientos sociales, Nuevas Territorialidades y Sustentabilidad. México D.F: Siglo XXI.
- Ratzel, Friedrich (1982). "El Territorio, la Sociedad y el Estado", en: Josefina Gómez Mendoza, Nicolás Ortega Cantero, y Julio Muñoz Jiménez, El Pensamiento Geográfico. Estudio Interpretativo y Antología de Textos (de Humboldt a las tendencias radicales. Madrid: Alianza, págs. 193-203.
- Santos, Milton (1990), Por una Geografía Nueva, Madrid: Espasa-Calpe.
- Santos, Milton (1996), De la Totalidad al Lugar, Barcelona: Oikos-Tau.
- Schaefer, F. (1980), El Excepcionalismo Geográfico, Barcelona: Ediciones de la Universidad de Barcelona.
- Swyngedouw, Erik. (2009), "The political economy and the political ecology of the hydro-social cycle", Journal of Contemporary Water Research & Education, Vol. 142, No 1, págs. 56-60.
- Swyngedouw, Erik, (2010), "¿Globalización o glocalización? Redes, territorios y reescalamiento", en Víctor Ramiro Fernández y Carlos Brandão (Directores), Escalas y Políticas del Desarrollo Regional. Desafíos para América Latina, Buenos Aires: Miño y Dávila, Capítulo 1.
- Tesser Obregón, Claudio (2000), "Algunas reflexiones sobre los significados del paisaje para la Geografía", Revista de Geografía Norte Grande, N° 27, págs. 19-26.
- Zanucoli, M., N. Moscoloni y M. Portapila (2011), "Perfiles socio- metabólicos y conflictos por el agua. Aspectos metodológicos a nivel de cuenca", Rosario, Argentina: Centro Universitario Rosario de Investigaciones Hidroambientales, Universidad Nacional de Rosario.

## Artículo 4

### Territorios hidrosociales, cuencas hidrográficas y escalas en la gestión del agua. El caso de la Península Ibérica

*Leandro Del Moral Ituarte<sup>1</sup>, Nuria Hernández-Mora, Afonso do Ó* -  
Departamento de Geografía Humana, Universidad de Sevilla, España

#### Resumen

Este texto comienza sintetizando el estado del debate sobre las políticas de escala en la gestión de los recursos naturales en general y del agua en particular. Con este telón de fondo, se revisa la evolución territorial, jurídica y política de los organismos de cuenca en la Península Ibérica, desde su creación en 1926 hasta su situación en 2015, a la luz de las actuales aproximaciones críticas a la consideración de la cuenca como unidad incuestionable para la gestión del agua. Los autores sostienen que cuando se discute sobre el 'ajuste espacial' de la gestión de recursos naturales se debe prestar una especial atención a los cambios en las relaciones sociales y en las estructuras de poder que cada opción implica, en su contexto histórico y geográfico concreto. Algunas cuestiones clave que deben tratarse son: cuándo la cuenca es una alternativa apropiada para las decisiones de gestión; qué tipo de decisiones deberían tomarse a escala de la cuenca; y qué prácticas sustentables y derechos legítimos podrían ponerse en peligro.

**Palabras clave:** escala, ajuste espacial, cuenca hidrográfica, Portugal, España

Recibido: enero de 2017

Aceptado: mayo de 2017

---

<sup>1</sup> Autor Correspondiente. Leandro del Moral. E-mail. [lmoral@us.es](mailto:lmoral@us.es)

## Abstract

The article starts by summarizing the state of the art of the current debate on scalar politics in the management of natural resources, in particular water. Against this background, we review the territorial, juridical and political evolution of basin organizations in the Iberian Peninsula, since their creation in 1926 to the situation in 2015, in the light of current critical approaches to the river basin as the unquestionable unit for water management. It is argued that when discussing 'spatial fit' issues in relation to the management of natural resources, special attention should be given to the changes in social relationships and power structures implied by different options, within their specific historical and geographical contexts. Key questions to be addressed include: when is the river basin an appropriate alternative for management decisions; what type of decisions are to be taken at the basin scale; and what sustainable practices and legitimate rights can be endangered.

**Keywords:** scale, spatial fit, hydrographic basin, Portugal, Spain

Received: January 2017

Accepted: May 2017

## Introducción

Durante los últimos años, aunque con precedentes en décadas anteriores (ver Newson, 1992, y la detallada revisión de Molle, 2006), en la investigación internacional sobre el agua se ha activado un debate crítico en torno a la idea de la cuenca hidrográfica como ámbito indiscutible de la gestión moderna, integrada y sostenible del agua (Budds e Hinojosa, 2012; Cohen y Davidson, 2011; Graefe, 2011; Molle et al., 2010; Norman et al., 2012; Perreault, 2005). En esta misma línea, existe un creciente debate en Europa sobre la escasa colaboración existente entre las planificaciones territorial e hidrológica, por ejemplo, en referencia a casos de estudio en Inglaterra y Gales, los Países Bajos, Alemania y Suecia (Moss, 2012). Esta nueva reflexión crítica sobre la cuenca hidrográfica se viene desarrollando en el contexto de la revisión del ideario y de la práctica real de la Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) (Biswas, 2004; Blomquist y Schlager, 2005), y en el marco de una reflexión teórica más amplia sobre las políticas de escala en la gestión de los recursos naturales (Ostrom, 1990; Lovell et. al., 2002; Ostrom, 2007). En Europa, el debate cobra especial interés teniendo en cuenta que el enfoque de cuenca hidrográfica como unidad de gestión constituye una de las señas de identidad de la Directiva Marco del Agua (DMA) vigente desde el año 2000 (UE, 2000). También en Latinoamérica, aunque la unidad de cuenca no es una realidad práctica incontrovertible, es bastante común encontrar en las nuevas Leyes de Aguas la afirmación de la cuenca –usualmente, hidrográfica– como unidad de gestión, así como disposiciones que ordenan la creación de organismos de gestión a ese nivel y de órganos consultivos o de participación de usuarios y ciudadanos<sup>2</sup>. En algunos supuestos, esa afirmación va vinculada al reconocimiento de la necesidad de vencer determinados obstáculos derivados de la distribución competencial entre distintas unidades territoriales del Estado, por lo que se considera imprescindible la intervención del Poder Judicial, a la vez que se reconoce que la unidad de cuenca precisa de mucha voluntad política, por encima y además de la consagración jurídica (Embid y Martín, 2015).

Hasta ahora en sus análisis de la política del agua en España y Portugal, los autores de este artículo habían venido aceptando el principio de la cuenca como ámbito unitario de gestión, vinculado al paradigma de la GIRH y de la ‘gobernanza participativa’. Han criticado la ‘fragmentación’ que suponen las reivindicaciones de escalas de poder político incluidas en el territorio de las cuencas (regiones, comunidades autónomas) y el carácter gubernamental, de relación directa entre Estados y no entre autoridades de cuenca, que tiene la gestión transfronteriza de las cuencas ibéricas (Del Moral, 2000; Do Ó, A. 2012).

Sin embargo, más de una década después de la aprobación de la DMA, al principio del segundo ciclo de planificación establecido por la DMA (2015-2021), los autores se plantean nuevas preguntas, que son las que dan origen a este texto: ¿En qué medida se confirma, se modifica, se matiza o se reinterpreta la operatividad de la cuenca

---

<sup>2</sup> Así, por ejemplo, Venezuela, Ley de Aguas de 2007; Nicaragua, Ley General de Aguas Nacionales de 2007; Paraguay, Ley de Recursos Hídricos de 2007; Perú, Ley de Recursos Hídricos de 2009, y Ley de las Organizaciones de Usuarios de Agua de 2014; Honduras, Ley General de Aguas de 2009; Buenos Aires (CABA), Ley de Gestión Ambiental de las Aguas de 2010; Ecuador, Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Uso y Aprovechamiento del Agua (LORHUyA) de 2014.

como unidad de planificación, de gestión y de 'gobernanza', a la luz de la experiencia de funcionamiento real y bajo el foco de estas nuevas reflexiones críticas?, ¿En qué medida la actual literatura internacional sobre el 'mito' de la cuenca y las críticas a su consideración como 'panacea' para los problemas de gestión del agua (Fall, 2005, 2010; Furlong, 2006; Norman y Bakker, 2009; Norman, 2012) se pueden trasladar al caso de la Península Ibérica?

### **Telón de fondo: el debate sobre el 'ajuste espacial' de la gestión de recursos ambientales**

En geografía y en estudios regionales, la noción de escala se usa fundamentalmente en tres sentidos: el tamaño de una determinada unidad espacial, la existencia de diferentes niveles de organización espacial y las relaciones entre estos diferentes niveles. En la actualidad, la noción básica de escala en el sentido de extensión de las unidades espaciales, se ha desplazado hacia una conceptualización de la escala basada en el desarrollo de procesos. El criterio fundamental en los debates recientes es que la escala está construida socialmente a través de las estrategias de diversos agentes sociales, lo que pone en cuestión la visión tradicional de las escalas como entidades naturales y preexistentes. Desde esta perspectiva, cualquier escala espacial es un producto de procesos y relaciones sociales más amplias. Por su parte, la noción de 'cambio de escala' (*rescaling*) se refiere no tanto a la necesidad de 'subir de escala' (*upscale*) desde los estudios detallados de procesos locales por necesidades de gestión, como a los cambios en la naturaleza y significación de los procesos físico-institucionales estudiados. El concepto de 'políticas de escala', relacionado con los anteriores, se refiere a cómo los diferentes grupos procuran influir y controlar los diferentes niveles territoriales de organización y las relaciones entre ellos (Mackinnon y Tetzlaff, 2009).

El 'ajuste espacial' (*spatial fit*) entre el ámbito de gestión de los recursos naturales (o de los conflictos socio-ambientales) y su correspondiente marco físico-natural siempre se ha considerado una condición conveniente o imprescindible para el planteamiento adecuado de los diagnósticos y toma de decisiones por parte de los estudios de ecología humana. En este sentido se expresa Elinor Ostrom cuando dice que las fronteras de la gestión de un recurso común (*common pool resource*, CPR) deben de estar claramente definidas: éste constituye el primero de los ocho principios que deben guiar las instituciones de los CPR (Ostrom, 1990, citado por Moss, 2012). En este mismo sentido se expresa, más recientemente, Oran Young: "La efectividad de una institución social en función del ajuste entre las características de las propias instituciones y las características de los sistemas biofísicos con los que interactúan" (Young, 2002: 57).

Sin embargo, en los últimos años, aunque se sigue reconociendo la importancia de los problemas de 'ajuste espacial', se están cuestionando algunas de sus conclusiones, con argumentos que giran en torno a las siguientes ideas: primero, las fronteras territoriales de un recurso, incluso las 'naturales', frecuentemente no son fáciles de establecer; segundo, la delimitación del ámbito de gestión con arreglo a este criterio, resuelve algunos problemas, pero puede crear otros distintos; tercero, la ampliación de la escala de la gestión para cubrir ámbitos espaciales mayores aumenta el número de actores e interacciones y da lugar a altos costes de transacción; finalmente, la delimitación en términos exclusivamente de fronteras naturales de un recurso desconoce o subestima

las múltiples geografías, políticas, socio-económicas y culturales, de los sistemas socio-ecológicos (Moss, 2012).

El análisis sobre el 'ajuste espacial' ha dado paso al debate sobre las 'políticas de escala', que se refiere a la relación entre los ámbitos físico-naturales y las unidades humanas (sociales, culturales, políticas). Algunas de las ideas que subyacen en este debate son las siguientes: la gobernanza ambiental es una realidad inherentemente politizada, por esto la escala de la gestión no es neutral, la escala es política; los procesos de 're-escalamiento' son resultados de procesos socio-políticos, más que resultado de decisiones pragmáticas, políticamente neutras predeterminadas por realidades físico-naturales incuestionables. En segundo lugar, las variaciones de escala dan lugar a cambios en la identificación, en el tipo y en la posición de los actores, lo que produce modificaciones de las 'geometrías de poder'; por ello, la cuestión de dónde situar los límites del ámbito de gestión requiere la consideración de los marcos institucionales y del análisis de las relaciones de poder implicadas, es decir, requiere un enfoque desde la ecología política (Swyngedouw, 2015).

### **El caso de la gestión del agua y la cuenca hidrográfica: un terreno especialmente significativo para el debate del "ajuste espacial"**

Sin embargo, a primera vista, la cuenca hidrográfica destaca por la rotundidad de los factores fisiográficos que la definen: topografía, cuencas vertientes, unidad de drenaje. Aparentemente, el factor de 'naturalidad' implica fenómenos incuestionables, introduce criterios objetivos, parece extraer a las decisiones humanas de los condicionantes de lo subjetivo y transitorio. Además, el ámbito de la cuenca hidrográfica aporta el prestigio de la 'Naturaleza', con toda su aureola de 'equilibrios dinámicos' que deben ser respetados. Por otra parte, la experiencia de la política de agua ha puesto de relieve la necesidad de superar la organización sectorial, de avanzar hacia una perspectiva holística, integrada, y la cuenca parece un ámbito adecuado para ello. En ese sentido, en las últimas décadas se ha producido una identificación de la escala de cuenca con la GIRH (Blomquist y Schlager, 2005), en la que las ideas de cuenca hidrográfica y gestión integrada van de la mano. Finalmente, desde su aprobación en el año 2000, la DMA europea ha dado un fuerte impulso a esta identificación.

Las potencialidades de la gestión basada en la unidad de cuenca hidrográfica son numerosas, como sintetiza bien Alice Cohen (2012) y defienden numerosos autores (Mitchell, 1990; Gleick, 1993; Sabatier et al. 2005), ya que contribuye a: 1) Superar las fronteras político-administrativas, lo que permite adoptar la escala en la que el agua está físicamente conectada, con lo que las cuencas podrían constituir mejores unidades de gobernanza que los municipios, los estados o provincias y las naciones, porque los límites de la cuenca reflejan los flujos naturales y, por ello, las fronteras de las cuencas incluyen los múltiples factores que determinan la disponibilidad y la calidad del agua; 2) Organizar la participación de los usuarios en la escala de cuenca, donde tradicionalmente se entiende que se producen los usos y los conflictos: la aproximación de cuenca a la gobernanza del agua sostiene que la cuenca es más integradora y participativa que otras jurisdiccionales políticas o administrativas; 3) Dar respuesta a temas de clara naturaleza hidrológica como por ejemplo las relaciones aguas arriba-aguas abajo; la regulación de avenidas o la definición de caudales ambientales.

Sin embargo, una relativamente densa corriente dentro de la literatura actual sobre el tema (Biswas, 2004; Molle, 2009; Cohen y Davidson, 2011; Moss, 2012; Pahl-Wostl et al., 2012; Budds e Hinojosa, 2012; Del Moral y Do O, 2014, Del Moral y Hernández-Mora, 2016) viene poniendo de manifiesto las limitaciones de la consideración de la cuenca como unidad de gobernanza (*governance unit*). Las motivaciones de la crítica, los argumentos y las conclusiones son distintas, pero existe un conjunto de ideas compartidas entre las que destacan las siguientes: 1) heterogeneidad, complejidad y dinamismo de los fenómenos hidrológicos en los que se apoya la definición de la cuenca hidrográfica; 2) Diversidad y falta de naturaleza común de su concreción: micro-cuencas, macro-cuencas, sub-cuencas y configuraciones administrativas de cuencas, que dan lugar a una generalizada ambigüedad de sus límites; 3) Las cuencas, como unidades de gestión del agua, son resultado de procesos históricos de definición y redefinición social. No en vano la propia DMA las denomina "distritos hidrográficos"; 4) Los límites de las cuencas en realidad están modificados físicamente de una manera directa y creciente por las intervenciones hidráulicas de creciente potencia (trasvases y desalinización); 5) Están también modificadas institucionalmente, de una manera indirecta a través de la interconexión de las cuencas con escalas superiores de decisión (por ejemplo, políticas comerciales, que introducen la realidad crecientemente importante del 'agua virtual').

Todo esto da lugar a la falta de ajuste de las cuencas vertientes con los límites político-institucionales, culturales e identitarios, lo que produce problemas de coordinación real con políticas sectoriales clave: agricultura, medioambiente, ordenación del territorio, urbanismo, paisaje, patrimonio. También causa problemas de desajuste respecto de la organización social, con resultado de reducción o exclusión de actores, así como desajustes respecto de la representación política, desajustes entre mecanismos formales de 'gobierno' democráticos y procesos de 'gobernanza'.

Timothy Moss (2012) resume su manera de entender el tema señalando que la gestión de una cuenca basada en su unidad hidrológica aporta tres limitaciones principales: 1) la dificultad en definir los propios límites de la cuenca (más allá de las escorrentías superficiales); 2) aunque mejorando el ajuste espacial en el sector de aguas, crea frecuentes problemas de ajuste y compatibilidad con los demás sectores, como agricultura o urbanismo (Moss, 2003: 3) tiende a fomentar el enfoque de la gestión en los problemas biofísicos en detrimento de los socio-económicos (Mostert, 1998; Huitema et. al., 2009).

Como telón de fondo de este debate emerge el concepto de 'territorio hidrosocial'. Un concepto que enfatiza la idea de la naturaleza híbrida del agua, de la 'co-producción' de los territorios del agua; una idea opuesta a la concepción del agua como simple elemento natural, u objeto exterior de las acciones humanas (elemento/recurso natural). En este sentido, entroncando con una larga tradición de pensamiento geográfico (Lefebvre, 1974), el territorio no es un contexto en el que el agua está contenida, sino una entidad socio-naturalmente producida. El concepto de territorio hidrosocial entendido en toda su profundidad conecta con el de 'paisajes del agua' (*waterscapes*), entidades espaciales configuradas por flujos físicos de agua, normas de acceso, tecnologías, instituciones, prácticas, discursos y significados que producen y están producidos por relaciones de poder (Budds e Hinojosa, 2012: 120). Los territorios hidrosociales se forman a través de procesos socio-ecológicos que se desarrollan a diversas escalas temporales y espaciales, que frecuentemente no pueden encorsetarse en la realidad fisiográfica de la cuenca hidrográfica (Swyngedouw, 1999).



Las variaciones de escala que implica la adopción de la cuenca hidrográfica como 'unidad de gestión' se concretan de manera muy diferente, incluso opuesta, dependiendo del contexto geo-político de cada caso. En un reciente estudio sobre la implantación de la administración por cuencas en Perú, la preocupación se refiere a la imposición de la escala de cuenca sobre la de la gestión local y comunitaria de los regadíos tradicionales en las cabeceras de las cuencas. Un proceso que conlleva la constitución de nuevos marcos legales, nuevas estructuras administrativas, que se construyen sobre espacios distintos de los preexistentes; nuevos actores (empresas mineras, de manera destacada en este caso) que se adaptan (por no decir que promueven) con facilidad a estos nuevos marcos institucionales (Budds e Hinojosa, 2012).

El caso de Canadá, por el contrario, es muy diferente: allí la adopción de la aproximación de cuenca significa generalmente una descentralización desde la Provincia a ámbitos de toma de decisión de carácter sub-provincial. En este país la preocupación es que la desigual capacidad institucional de los organismos de cuenca puede implicar una diversificación de los estándares, de las prácticas ambientales y de las estrategias de gestión. En cierto sentido, esta variedad tiene mucho sentido, en la medida en que la realidad hidrológica de cada zona es diferente; pero, por otra parte, las especificidades locales pueden implicar reducciones del nivel de los estándares y guías generales diseñados para salvaguardar la salud pública y ambiental (Cohen, 2012).

### **El cambio de escala de la gestión del agua en la Unión Europea (UE): la política escalar de la Directiva Marco del Agua (DMA)**

La UE proporciona un buen ejemplo de intentos de resolver la cuestión de la escala de gestión del agua, pero también de cómo la teoría puede desacoplarse de la práctica. Los artículos 3 y 13 de la DMA definen claramente las cuencas hidrográficas como las unidades básicas para la gestión del agua en la UE, dando, al mismo tiempo, a los estados miembros la autoridad para concretar la arquitectura institucional para la gestión de sus correspondientes distritos hidrográficos (o demarcaciones) (UE, 2000). Además de planes unitarios para los distritos hidrográficos en el interior de cada uno de los Estados miembros, la DMA llama a la creciente coordinación y cooperación entre países ribereños de cuencas transfronterizas, obligando específicamente a las partes a desarrollar sus procesos de planificación a través de un plan conjunto o al menos coordinado.

Más allá de la política del agua, desde una perspectiva más general, Johnson (2012) ha analizado el cambio de escala en la gobernanza ambiental europea y los cambios de las concepciones de soberanía en las que se basa, llegando a caracterizar el actual modelo espacial de gestión del agua como una forma de "gobernanza ambiental post-soberanista" (Johnson, 2012: 83). En el caso del agua, este autor argumenta que la DMA representa "una forma híbrida de territorialidad que está cambiando la geografía política de la Unión Europea", y que "la reconfiguración de las escalas político-administrativas a lo largo de líneas de geografía física (las de las cuencas fluviales) pone de manifiesto la emergencia de una nueva política escalar no jerárquica (*non-nested*) en la gobernanza en Europa" (Johnson, 2012: 91). En la práctica, aunque este nuevo modelo ha empoderado a importantes grupos de agentes sociales, la iniciativa surge de arriba a abajo, lanzada desde el poder central de la UE, conduciendo al final a fracturas entre los decisores

políticos y las comunidades y actores locales. De hecho, se ha identificado a este tipo de implementación avanzada de modelos teóricos de gobernanza como una de las mayores amenazas a la integridad política y a la misma existencia de la Unión como tal, como resultado del conflicto entre la creciente integración europea y su escasa legitimación central (De Vries, 2008). De la misma manera, el establecimiento de la cuenca hidrográfica como unidad de gestión en los países donde esta figura carece de reconocimiento político y legitimidad (como Alemania, Suecia o Portugal) puede minar las estructuras de gobernanza y las relaciones de poder entre agentes sociales preexistentes (Budds e Hinojosa, 2012).

Este fenómeno y la crítica de pérdida de poder por parte de escalas de gestión local bien asentadas se expresa con claridad en el debate que se viene desarrollando en Suecia tras la aprobación de la DMA y la obligatoriedad de incorporar su modelo de gestión por cuencas hidrográficas. En este país hasta ese momento el agua era gestionada por las autoridades locales, que no han conseguido hasta el momento ser adecuadamente incorporadas al nuevo marco institucional que el proceso de implementación de la DMA conlleva (Andersson, et. al., 2011).

Por su parte, en la República Federal Alemana la institucionalización de la gestión del agua en el marco de cuencas hidrográficas ha sido especialmente compleja, dado que la competencia sobre los recursos reside en los Estados (Länder), lo que da lugar a un clásico caso de 'desajuste espacial' entre los diez distritos hidrográficos y las dieciséis jurisdicciones estatales. En estados federales como Alemania, hay dos opciones básicas para aplicar la gestión de cuencas: una solución organizativa (institucionalmente 'fuerte'), con una autoridad de cuenca dotada de amplios poderes ejecutivos, recursos y presupuesto, o una solución cooperativa (institucionalmente 'suave'), constituida como un foro y una serie de procedimientos y reglas para alcanzar acuerdos entre las diversas jurisdicciones implicadas (Moss, 2003 y 2012: 5). Desde el principio, en Alemania el gobierno federal y los estatales adoptaron esta segunda opción para evitar problemas constitucionales al crear una nueva entidad, el distrito hidrográfico, que cortarían las jurisdicciones administrativas preexistentes. Esto ha conducido a la existencia de dos estructuras paralelas: por una parte, un marco legislativo y ejecutivo organizado, sobre las jurisdicciones administrativas preexistentes y, por otra, un marco de planificación organizado principalmente en torno a las cuencas fluviales. La elección de esta vía ha evitado grandes reorganizaciones administrativas, pero al precio de un gran aumento de los costes de coordinación. Los estados se tienen que coordinar entre ellos en los distritos hidrográficos y en las sub-cuencas que afectan a sus territorios, así como a nivel internacional, en el caso de distritos hidrográficos transfronterizos. Este proceso de coordinación está gestionado por foros creados para los diferentes niveles: comisiones internacionales para cuencas transfronterizas, asociaciones para aquellas exclusivamente nacionales, y grupos de coordinación para sub-cuencas (Moss, 2012).

### **Caso de estudio: la estructura multi-escalar de gobernanza de las cuencas ibéricas**

La construcción de las fronteras de cada territorio tiene una clara influencia sobre el modelo y las escalas de gobernanza adoptadas en la gestión de sus recursos hídricos. En ese sentido, en el interior de la Península Ibérica, Portugal tiene una larga tradición de gobernanza centralizada, que se explica parcialmente como una respuesta defensiva a

la presencia dominante (y a menudo amenazadora) de su vecino. Este es un elemento crítico y central de la geopolítica ibérica desde que se empezó a dibujar la frontera actual, en los siglos XII-XIII. Por el contrario, España se enfrenta históricamente a fuerzas centrífugas desde la unión de Castilla y Aragón a finales del siglo XV. Esta diferencia estructural se ha reflejado en las políticas del agua modernas de ambos países desde sus inicios, en la segunda mitad del siglo XIX.

En ambos casos, las políticas, la cultura y la ingeniería del agua han jugado un papel central en la formación de los paisajes y de las sociedades ibéricas. La actual geografía y ecología del agua de España y Portugal son un resultado inseparable de siglos de interacción socio-ecológica. Ni la historia de los dos países, ni su geografía actual se pueden entender sin considerar la transformación radical de sus paisajes del agua.

Una pieza central del desarrollo de las políticas de agua ibéricas ha sido, tanto en España como en Portugal, la constitución temprana de una sólida 'comunidad de política' (*policy community*) del agua (Pérez Díaz, 1996), integrada por regantes, compañías hidroeléctricas, administraciones públicas de obras hidráulicas y empresas de ingeniería hidráulica. En términos generales y de una manera no muy diferente a lo ocurrido en otros países, estos actores han detentado, a lo largo del siglo XX, el control del discurso hidráulico y de los organismos administrativos y reguladores del sector, dificultando la adaptación de los sistemas nacionales de gobernanza del agua al actual cuadro institucional innovador de la UE (Saurí y Del Moral, 2001; Del Moral, 2010; Bukowski, 2011).

El factor distintivo más relevante en la gestión del agua de los dos estados ibéricos es quizás su modelo político. Mientras Portugal tiene una estructura de gestión de recursos hídricos centralizada, con una autoridad del agua que concentra la capacidad de decisión y las competencias sobre planificación, en España esta estructura se comparte entre la administración central, las organizaciones de cuenca dependientes de ella (Confederaciones Hidrográficas), las comunidades autónomas y las organizaciones de usuarios locales.

## Niveles nacional y regional – Portugal

El modelo centralizado en vigor en Portugal –herencia del modelo francés fruto del proceso revolucionario de 1789-1815– garantiza el control del territorio y de la administración pública por el estado central. A lo largo de la edad contemporánea, las administraciones regionales no han sido autónomas en Portugal (con la excepción de los archipiélagos de Azores y Madeira), y el mapa administrativo del país siempre ha estado organizado tomando como vértice a Lisboa.

Sólo después del fin de la dictadura en 1974 y la aprobación de la constitución democrática de 1976, se planteó la posibilidad de avanzar hacia un modelo de gobierno descentralizado en regiones autónomas. Sin embargo, la resistencia política a este proceso fue más fuerte que lo que esperaban los constitucionalistas de 1976, y después de numerosas propuestas geo-políticas y de fronteras regionales, en 1998 se celebró un referéndum en el que ganó el "No", aunque con una abstención superior al 50%. Tras esta experiencia, el proceso de regionalización ha sido abandonado hasta la actualidad.

Sin embargo, en Portugal los municipios han sido, desde la reorganización administrativa de mediados del siglo XIX y pasando por el proceso de democratización post-1974, los garantes de la implementación local del Estado. A su alrededor, tradicionalmente se han agrupado los intereses locales y regionales, y su papel ha sido determinante en la implementación de distintas políticas en las últimas décadas, entre ellas la del agua.

En Portugal, el paradigma infra-estructuralista que emerge a finales del siglo XIX tiene su máxima expresión en el desarrollo de las infraestructuras hidráulicas, tanto para el regadío como para la hidroelectricidad, aunque hubo que esperar hasta la década de 1930 para que el régimen dictatorial aprobara un vasto programa de obras hidráulicas, que se implementaron con particular velocidad en las décadas de 1950 y 1960.

En cualquiera de los casos (regadíos y energía, abastecimiento y saneamiento), la implementación de infraestructuras hidráulicas es centralizada, controlada por el gobierno, utilizando a los municipios solo para garantizar su efectiva implementación y aceptación. En la organización de la administración portuguesa del agua, nunca hubo más que pequeñas divisiones o brigadas regionales, directamente dependientes del gobierno central, organizadas por cuencas y no por regiones, ya que al Estado totalitario no le interesaba alimentar cualquier tipo de emergencia regionalista.

La democratización del Estado tras la revolución de 1974 permitió una creciente descentralización de los servicios públicos, y una emergencia de las administraciones regionales. Sin embargo, la implementación de las políticas ambientales comunitarias, en particular en el caso del agua, necesitó una vez más el impulso y coordinación del Estado central: bajo su control se creó la empresa pública de referencia Aguas de Portugal, y se permitió la creación de sistemas supra-municipales de gestión y construcción de infraestructuras de abastecimiento y saneamiento, que son hoy su marco distintivo.

Con ese telón de fondo, es comprensible que la implementación del modelo de gobernanza del agua basada en las cuencas hidrográficas nunca haya conseguido arraigar en Portugal. Respondiendo a los requisitos de la DMA, el gobierno portugués aprobó una nueva Ley de Aguas el 2005 transponiendo la Directiva a la legislación nacional, designando las cuencas (Administraciones de Regiones Hidrográficas) como unidades-clave para la gestión del agua (Thiel, 2009; Thiel y Egerton, 2011). Muy pronto estos esfuerzos de reorganización y 'reescalamiento' fueron drásticamente limitados, debido oficialmente a la crisis económica y financiera que afecta al sur de Europa desde 2008 (Sereno, 2012). La realidad es que en 2011 el gobierno central retomó el control de las Administraciones de Regiones Hidrográficas, solamente dos años después de haberse creado estos organismos descentralizados de gestión del agua por cuencas.

Como hemos visto, esta dificultad de incorporar la cuenca hidrográfica como ámbito de gestión no es exclusiva de Portugal en el contexto europeo. En este caso, la tendencia al control central del proceso se intensifica por la fuerte dependencia de Portugal de las cuencas transfronterizas compartidas con España (ver Figura N° 2), en relación con las cuales –como para todas las cuencas internacionales internas de la UE– la DMA establece la obligación de coordinar la gestión entre los estados ribereños y tener elaborada una planificación conjunta en el año 2015, objetivo que todavía no se ha llegado a cumplir.

## Niveles nacional y regional – España

En España el poder central ha estado históricamente enfrentado a tendencias centrífugas provenientes de las regiones periféricas. Más concretamente, desde finales del siglo XIX se desarrolla una dinámica de reivindicación de autonomía política que encuentra un primer reconocimiento durante la Segunda República entre 1931 y 1936, pero que es sofocada por la Dictadura del General Francisco Franco entre 1939 y 1975. Con la aprobación de las Comunidades Autónomas por la Constitución de 1978, y la profundización de este proceso entre 2004 y 2006, España ha evolucionado hacia un Estado casi-federal, lo que se sitúa en el centro del debate político general (con el caso más conflictivo actualmente de la dinámica independentista que se desarrolla en Cataluña), con el conflicto institucional sobre competencias del agua entre las administraciones regionales y central como una de sus expresiones.

Desde el punto de vista de la gestión del agua, ya en 1865, con carácter muy pionero, en España se hicieron esfuerzos para establecer organizaciones de gestión basadas en la unidad de las cuencas hidrográficas (Mateu Bellés, 1995; Del Moral, 1995). Durante la dictadura de Miguel Primo de Rivera (1923-1930) se estableció el cuadro jurídico-administrativo que permitió la creación de auténticas autoridades de cuenca, denominadas en ese momento Confederaciones Sindicales Hidrográficas. La del Ebro fue la primera (en marzo de 1926), cinco más se crean hasta 1929, una más durante la Segunda República, y las restantes cuatro entre 1948 y 1961 (Cano García, 1992; Frutos Mejías, 1995).

La estructura inicial de las Confederaciones Hidrográficas (CCHH) se basaba en cuatro principios: la unidad de la cuenca hidrográfica como escala adecuada para la gestión del agua, la cuenca como unidad integrada de planificación, la participación de los usuarios en su gestión y la descentralización de funciones estatales. La creación de las Confederaciones esta interrelacionada con el desarrollo del paradigma hidráulico, que alcanza su madurez a comienzos del siglo XX, con el movimiento Regeneracionista encabezado por Joaquín Costa, para quien la domesticación de las aguas peninsulares y su movilización como un agente económico fundamental debía constituir la prioridad fundamental del Estado (Costa, 1911). Desde entonces el desarrollo de las obras hidráulicas se configuró como un elemento esencial de un discurso de reconstrucción nacional que presentaba un enfoque esencialmente agrarista y un objetivo social políticamente destinado a contrarrestar las propuestas revolucionarias coetáneas (Ortega Cantero, 1979, 1999; Gómez Mendoza, 1992; Gil Olcina, 2002).

La constitución de las Confederaciones Hidrográficas marcó el lanzamiento de una intensa actividad proyectista en torno a una cuestión clave: la regulación fluvial. En los casos de cuencas con gran desarrollo de regadíos históricos (los ríos Turia, Júcar y Segura, que riegan las regiones de Valencia y Murcia, en la vertiente mediterránea española), la participación de los usuarios históricos (sindicatos centrales de riego) fue determinante (Melgarejo, 1988; Mateu Bellés, 2011; Sanchís Ibor, 2012). En estas cuencas la construcción de grandes embalses presentaba una doble vertiente: por una parte, se trataba de una oportunidad excepcional para incrementar la garantía de suministro de las huertas, colmando una aspiración que se venía arrastrando desde hacía décadas; pero al mismo tiempo, la regulación significaba frecuentemente un reto y un riesgo para las zonas regables tradicionales, puesto que suponía una alteración del status quo y de los equilibrios de poder en las cuencas. Las perspectivas generadas por los estudios de



regulación y el favorable régimen concesional vigente (un derecho de uso indiscutido por 75 años) atrajeron nuevos competidores, agrícolas e industriales, que amenazaron la histórica posición privilegiada de los regadíos tradicionales en lo que se refería a los caudales permanentes de los ríos (Sanchís Ibor, 2012).

La experiencia de las cuencas con gran desarrollo del regadío tradicional contrasta con la pionera Confederación Hidrográfica del Ebro, en la que el desarrollo institucional responde al impulso de la ingeniería y la administración pública, liderado por Manuel Lorenzo Pardo (Lorenzo Pardo, 1930), al igual que en las cuencas de los ríos Guadalquivir y Duero (de la vertiente atlántica), con menor desarrollo de los usos tradicionales y con mayor compromiso del Estado con la obra pública hidráulica. En todos los casos, el proceso constituyente de las Confederaciones Hidrográficas en esta primera etapa fue el resultado de los equilibrios logrados entre los intereses de las élites locales y las élites ingenieriles, cuyos pactos y desacuerdos se desarrollaron con desigual fortuna en el contexto político convulso y cambiante de la década de 1930 (Sanchís Ibor, 2012).

Efectivamente, durante la Segunda República (1931-1939), la inestabilidad política del periodo afectó al proyecto confederal. El reformismo republicano recibió con prevención una figura heredada de la Dictadura de Primo de Rivera y transformó estas instituciones en Mancomunidades Hidrográficas en junio de 1931, reduciendo la participación de los usuarios, que solo se rehabilitó, parcialmente, en 1932. Las Mancomunidades fueron reemplazadas por las Delegaciones de Servicios Hidráulicos en octubre de 1933, reinstaurándose como Confederaciones Hidrográficas (ya su nombre definitivo, sin el adjetivo de 'sindicales') a partir de febrero de 1934 (Cano García, 1992). La significación de la accidentada trayectoria de las Confederaciones Hidrográficas durante este período no está suficientemente aclarada, pero seguramente no puede desvincularse del hecho de que, aunque durante este período se desarrolló una primera experiencia de autonomía política en Cataluña y en el País Vasco, al mismo tiempo que se produjo una renacionalización de la política del agua, de la cual el Plan Nacional de Obras Hidráulicas de 1933 es la máxima expresión (Ortega Cantero, 1999).

Esta tendencia de volver a centralizar el control del agua se radicalizó durante el régimen nacional-sindicalista de Franco (1939-1977), que mantuvo los organismos de cuenca como meras herramientas periféricas de implementación de la política central de explotación de los recursos hídricos (Del Moral, 2010).

A lo largo del siglo XX, y especialmente durante el régimen franquista, más allá de la organización espacial de la gestión de los recursos hídricos, la política del agua se puede interpretar desde la perspectiva del concepto de 'comunidad de política' (*policy community*) (O'Riordan y Jager, 1996; Pérez-Díaz, et al., 1996). Basándonos en él se puede identificar la 'comunidad de política hidráulica tradicional' (en realidad, 'moderna'), como una red cerrada de actores, con una fuerte cohesión de intereses y valores, que ha controlado la política del agua a lo largo del siglo XX. Este grupo de poder está constituido por el cuerpo de ingenieros civiles (Caminos, Canales y Puertos), las principales organizaciones de regantes, las grandes empresas de la construcción, las compañías eléctricas y los organismos centrales de la administración hidráulica. La comunidad de política incluye determinados actores, a la vez que excluye otros, como significativamente ocurre con las asociaciones de expertos en aguas subterráneas (hidrogeólogos). La participación de los usuarios se ha limitado generalmente a la presencia de ciertos grupos de usuarios, fundamentalmente asociaciones de regantes,

en los órganos consultivos de las autoridades de cuenca. Dentro del sector del regadío, las denominadas Comunidades de Regantes son responsables de la gestión del agua en el ámbito concreto de cada una de las zonas de riego, bajo la supervisión de la autoridad de cuenca (Swyngedouw 1999, 2015; Del Moral, 2000, 2010; Saurí y Del Moral, 2012).

Tras la transición democrática (1975-1978), buena parte de las competencias sobre gestión del agua fueron transferidas a las Comunidades Autónomas –ciclo urbano del agua, inundaciones en espacios urbanos, así como la totalidad de la gestión y planificación en cuencas intracomunitarias– (Figura N° 1). Sin embargo, las cuencas intercomunitarias siguen bajo el control directo del gobierno central. Por otra parte, a pesar de los nuevos procesos que han permitido la inclusión de nuevos actores en la arena de la política de aguas (y que ha debilitado la fuerte cohesión interna de la comunidad de política hidráulica y los valores en los que se fundaba), la estructura de poder basada en esta red socio-política y en la instrumentalización de los organismos de cuenca en gran parte se ha mantenido. Continúa la posición dominante de regantes y promotores de obras públicas hidráulicas, aunque se ha erosionado el poder discursivo hegemónico del ‘paradigma hidráulico tradicional’ (Pérez-Díaz, 1996; Del Moral y Hernández-Mora, 2016).

Ejemplo de esta tímida inclusión de nuevos actores y perspectivas es la incorporación de representantes de organizaciones ambientales y de consumidores en los órganos colegiados de los organismos de cuenca, siempre cuidando de que la capacidad de decisión del bloque hidráulico tradicional no se pierda. La aparición de la UE como un nuevo actor en la escena, ha contribuido también a hacer la arena política del agua más diversa. La polémica y limitada aplicación de criterios de evaluación económica a la gestión comienza a debilitar uno de los pilares del paradigma tradicional: el suministro de agua abundante a coste casi cero para los sectores económicos que la demandan.

Con la aprobación de la DMA en el año 2000, como en otros países miembros de la UE, hubo un cambio formal e institucional del paradigma, hacia un padrón ecosistémico de gestión de las cuencas. Aunque el nuevo modelo se implementa a través de los organismos de cuenca pre-existentes, los poderes regionales emergentes también se refuerzan. En el caso de las cuencas inter-regionales, bajo control del gobierno central, esto ha dado lugar a conflictos crecientes sobre las competencias en materia de gestión de aguas, entre las Confederaciones Hidrográficas dependientes de Madrid, por un lado, y los reforzados poderes regionales (Figura N° 1) deseosos de definir sus propias estrategias territoriales por otro (Del Moral y Do Ó, 2014; Del Moral y Hernández-Mora, 2016).



Figura N° 1: Ajustes y desajustes entre las Comunidades Autónomas y las Autoridades de Cuencas Hidrográficas en España.



Líneas azules: límites de Autoridades de cuencas hidrográficas

Distinto tonos de color: límites de las regiones (Comunidades Autónomas).

Fuente: Hernández-Mora et al. 2014.

## Escala internacional

Las cuencas ibéricas transfronterizas cubren prácticamente la mitad de la superficie de la Península (46%), y suman un 45% de sus aportaciones hídricas superficiales (media anual), que fluyen en su mayoría desde España hasta Portugal (Figura N° 2).

Figura N° 2.: Cuencas transfronterizas compartidas entre España y Portugal.



Fuente: [www.cadc-albufeira.org](http://www.cadc-albufeira.org).

La gestión de sus mayores cuencas transfronterizas (Miño, Duero, Tajo y Guadiana) está enmarcada internacionalmente por dos instrumentos legales principales: la DMA europea, y el Convenio de Albufeira. Sin embargo, la esencia de la gobernanza y de la gestión tanto del territorio como de sus recursos hídricos se mantiene bajo el control estrictamente nacional y soberano de cada país ribereño.

El Convenio de Albufeira es un acuerdo bilateral firmado entre los dos países ibéricos en 1998 que regula la "cooperación para la protección y aprovechamiento sostenible de las aguas de las cuencas hidrográficas hispano-portuguesas" (CADC, 2014). Fue fruto de una intensa negociación diplomática, desencadenada por un conflicto político creciente entre los dos países a inicios de la década de 1990, a consecuencia tanto de las crecientes demandas y necesidades hídricas de ambos países, como de la larga sequía que afectó profundamente el centro y sur peninsulares entre 1991 y 1992, y de las opciones políticas tomadas para enfrentarse a ella. Entre estas opciones sobresale la presentación pública en España de un proyecto de Plan Hidrológico Nacional (1993) que contemplaba la transferencia de importantes volúmenes de agua desde las cuencas compartidas del norte peninsular (Duero y Miño) a la costa mediterránea de España (Figura N° 3); y del lado portugués, la decisión unilateral de construir el mayor embalse de Europa (Alqueva) en la cuenca compartida (y sobre-explotada) del río Guadiana. Como

resultado del conflicto, se iniciaron negociaciones de alto nivel político (incluyendo a los dos jefes de Estado), desarrolladas en paralelo con la elaboración y aprobación de la DMA europea (Thiel, 2004).

Figura N° 3: El Plan Hidrológico Nacional Español propuesto en 1993.



Fuente: Hernández-Mora et al. 2014.

El Convenio de Albufeira fue ampliamente alabado como un acontecimiento diplomático de carácter histórico por los dos Gobiernos, y de hecho tiene un papel significativo tanto para la gestión de las cuencas transfronterizas y de sus recursos, como para las propias relaciones políticas bilaterales. Sin embargo, su naturaleza sigue siendo estrictamente gubernamental, sin ningún tipo de gobernanza multi-escalar o de una participación pública efectiva (Sereno, 2011). Contrariamente a las comisiones internacionales de las cuencas del Scheldt (Francia, Bélgica, Luxemburgo), del Reno (Suiza, Alemania, Francia, Holanda) o del Danubio (la cuenca más internacional del mundo, con 19 países ribereños), las negociaciones y funcionamiento del Convenio de Albufeira no otorgan representación a las Comunidades Autónomas en sus órganos directivos, a pesar del estatuto casi-federal de España.

Además, la estructura de gestión del Convenio no es suficientemente flexible y eficaz, al estar condicionada directamente por la agenda diplomática y los intereses

estrictamente nacionales de los dos países (Do Ó, 2012). Dominado por este enfoque en los aspectos de soberanía (Lopes, 2012), el Convenio enlaza los dos Estados únicamente al nivel político de gobiernos centrales, sin incorporar ningún papel participativo (y no solamente informativo) a los distintos sub-niveles y escalas de decisión y gestión del agua existentes en cada país.

En resumen, las cuencas transfronterizas de la Península Ibérica nunca han sido empoderadas de cara a gestionar sus recursos hídricos a su escala internacional. A pesar del acuerdo de cooperación existente, cada país conserva las competencias clave y total soberanía sobre 'sus propios' recursos, sobre la base de un modelo rígido y estrictamente gubernamental de cooperación. Esto ha desembocado a menudo en falta de cooperación y en conflictos institucionales y diplomáticos, ya sea entre países, regiones, autoridades locales, usuarios del agua u otros actores, aunque estos conflictos raramente han sido reconocidos por las autoridades nacionales, deseosas de preservar la imagen de cooperación diplomática y de total control de sus asuntos internos.

La existencia de una frontera internacional parece aumentar aún más los recelos estatales de pérdida de control o la propia soberanía, empujando a los gobiernos centrales a reducir la autonomía de las administraciones regionales y de cuenca en la parte de la cuenca correspondiente a cada país. En consecuencia, y de forma algo paradójica, el ámbito transfronterizo (inherentemente conflictivo) de las cuencas ibéricas contribuye a aumentar el conflicto interno de cada país (y en particular en España) entre administraciones centrales y regionales.

Tal como argumentan Zeitoun y Mirumachi (2008), existe el riesgo de que la aceptación acrítica de estas formas tradicionales y rígidas de 'cooperación', como las incluidas en el funcionamiento del Convenio de Albufeira, pueda a su vez sostener y profundizar el conflicto para cuya resolución se ha creado el propio acuerdo.

## Recapitulación y conclusiones

Durante las últimas décadas, lo que ha venido a denominarse Gestión Integrada de Recursos Hídricos (GIRH) ha adquirido progresivamente aceptación global como el enfoque adecuado (la 'panacea', según las interpretaciones críticas) para abordar con eficacia los retos de la gestión del agua. En el marco de este paradigma, se entiende la cuenca hidrográfica como la unidad territorial adecuada para la gestión sostenible y participada de los recursos hídricos. En el ámbito europeo, la DMA, una de las expresiones más avanzadas de la estrategia de GIRH, ha dado un fuerte impulso a este modelo de gestión integrada, que incluye la consideración del agua como bien económico y enfatiza la gobernanza participativa. A esto, la DMA añade la visión de la cuenca hidrográfica como ámbito de gestión ecosistémica del agua –en contraste con su anterior entendimiento como territorio privilegiado del desarrollo regional– lo que requiere la transformación de las estructuras administrativas, los actores, los objetivos y los métodos de gestión.

Sin embargo, aunque este modelo de gestión recibe un generalizado apoyo institucional, la investigación aplicada y la experiencia van mostrando sus limitaciones. Efectivamente, un creciente volumen de autores defiende convincentemente que

–sin ignorar las indiscutibles interrelaciones naturales que se producen en el ámbito de la cuenca hidrográfica– la delimitación del ámbito de gestión de un recurso en términos de fronteras naturales desconoce o subestima las múltiples geografías políticas, socio-económicas y culturales de los sistemas socio-ecológicos. Estos trabajos argumentan que la gestión del agua se desarrolla en el ámbito de territorios hidro-sociales, configurados por flujos físicos de agua, normas de acceso, tecnologías, instituciones, prácticas, discursos y significados que producen y están producidos por relaciones de poder; territorios construidos a través de procesos socio-ecológicos que se desarrollan a diversas escalas (temporales, institucionales y espaciales) y que, por lo tanto, frecuentemente no pueden encorsetarse en la realidad fisiográfica de la cuenca hidrográfica.

Hemos argumentado en este artículo que la Península Ibérica proporciona un contexto privilegiado donde testar las hipótesis que rodean el debate sobre la idoneidad de la cuenca como ámbito indiscutible para resolver los retos de la gobernanza del agua. En el caso de Portugal, la confrontación geopolítica histórica con España, país en el que además se originan las principales cuencas hidrográficas portuguesas, ha condicionado la estructura centralista de la administración lusitana en detrimento de procesos descentralizadores, tanto de tipo de regional como, incluso, en la fórmula de autoridades de hidrográficas.

En el caso de España, a diferencia de otros países europeos, en los que la planificación y la gestión por cuencas hidrográficas se ha establecido sobre una división competencial previa basada en límites político-administrativos, se parte de una larga tradición de gestión del agua por organismos de cuenca, fuertemente dependientes del gobierno central, cuyas estructuras de gestión están dominadas por una comunidad política hidráulica constituida por los principales usuarios del agua. En este contexto, a partir de la transición democrática irrumpen nuevos actores y argumentos que cuestionan la preeminencia de la cuenca y reclaman una descentralización hacia las Comunidades Autónomas (CCAA), en un complejo proceso de redefinición de competencias y ámbitos territoriales de gestión que afectan a las estructuras de poder protagonistas del reparto de recursos. Parece claro que los responsables políticos del anteproyecto de Plan Hidrológico Nacional (PHN) de 1994 se equivocaban cuando afirmaban que el reparto del agua, con el que se pretendía diseñar el futuro mapa urbano, turístico, agrícola, energético y medioambiental del país, no se podía entender como un problema de las CCAA, sino de las cuencas hidrográficas: “No es un problema que haya que discutir entre las autonomías, no es un problema de división política del Estado, es de organización física del Estado español” (declaraciones de José Borrell, Ministro de Obras Públicas, Transportes y Medio Ambiente de España, *El Mundo*, 16 de enero de 1993).

Pero al creciente papel de lo regional en la política de aguas, que acentúa el papel de esta escala como escenario privilegiado para la confrontación y la lucha por el apoyo social y la legitimación política, se añade el aumento del papel de la escala global (mediatizada, en este caso, por la europea) que introduce nuevos condicionantes económicos, políticos y culturales. En este segundo sentido, juega un papel fundamental la aprobación en el año 2000 de la DMA europea, que entiende el concepto de cuenca como espacio de relaciones ecosistémicas, no prioritariamente como instrumento de desarrollo económico sino como ámbito hidrográfico en el que conservar o restaurar el buen estado ecológico. Aunque se ha afirmado que España fue pionera en la gestión del agua por cuencas hidrográficas y por lo tanto se encontraba en una posición privilegiada



para la implementación de la DMA, el análisis de la realidad muestra una situación muy distinta. Desde la creación de las Confederaciones Hidrográficas a partir de 1926, la función que históricamente ha desempeñado la unidad de cuenca en España ha sido la de instrumento del enfoque técnico-hidráulico que ha permitido una gestión del agua orientada a la satisfacción de las demandas, en particular de los usuarios del regadío y de la energía hidroeléctrica. Una visión de la cuenca hidrográfica como espacio preferente para el fomento de la riqueza regional y el desarrollo económico.

A lo largo de todo el complejo proceso de desarrollo político-administrativo del agua en España durante la etapa democrática, se identifica una constante tensión centralizadora-descentralizadora aún no resuelta, muy vinculada a procesos políticos autonómicos que exceden el ámbito del agua. Es significativo que el principal argumento que ha caracterizado esta confrontación en el terreno del agua no se ha modificado sustancialmente en más de 100 años. En gran medida el foco principal se sigue situando en la reivindicación de derechos sobre volúmenes de agua entendidos como claves del desarrollo regional y no tanto sobre responsabilidades para la obtención de los nuevos objetivos de buen estado ecológico que demanda la DMA.

Distintas redes de actores movilizan el concepto de cuenca como ámbito de gestión para diferentes y contradictorios objetivos. Regantes, constructores o entes hidroeléctricos se sienten cómodos en las tradicionales estructuras de las CCHH, donde históricamente han ostentado representación mayoritaria e interlocución preferente, y por lo tanto se oponen a una descentralización de la gestión que les obligaría a una reestructuración operativa. Pero, a su vez, los nuevos actores (representantes de intereses ambientales, grupos ciudadanos, organizaciones sindicales, consumidores urbanos y usuarios lúdicos), con la cobertura institucional del modelo de gestión ecosistémica que promueve la DMA, defienden esa misma unidad de cuenca, organizándose y articulando sus discursos en esa escala, aunque reclamando una transformación en los procesos de toma de decisiones y en los contenidos de éstas.

Paralelamente, nuevos instrumentos tecnológicos desarrollados en las últimas décadas, como la mejora y el abaratamiento de los costes de depuración y desalación, han ampliado el repertorio (*'mix'*) de recursos disponibles. La incorporación de estos nuevos recursos, de manera destacada la incorporación de las aguas del mar –que más que *'otras aguas'* constituyen *'otra sustancia'*–, ha implicado el desarrollo de nuevas instituciones y normas de acceso, nuevas redes de actores y una reestructuración de los equilibrios de poder, todo ello con implicaciones escalares, o más bien, produciendo un nuevo *'ajuste escalar'*, el *'scalar fix'* de la conocida expresión de Neil Smith (1984), que nos introduce en una nueva etapa de la historia de la política del agua en España.

En coherencia con la literatura científica actual, la experiencia Ibérica confirma la existencia de múltiples geografías del agua, formadas por espacios sociales, económicos, políticos, culturales y físicos que se superponen. Confirma también la necesidad de articular formas flexibles y colaborativas de trabajar a través de los límites que estos distintos espacios suponen. La gestión del agua por cuencas no debe ser entendida como una *'panacea'*, sino como una práctica de (co-)gestión adaptativa, que para producir resultados democráticos debe involucrar, en condiciones de igualdad, a un amplio espectro de actores relevantes que operan en distintas escalas y contextos espaciales.

## Referencias

- Andersson, I., M. Petersson, y J. Jarsjö (2011), "Impact of the Water Framework Directive on local-level water management: case study Oxunda catchment, Sweden", Land Use Policy, Vol. 29, No 1, págs. 73–82.
- Biswas, A. K. (2004), "Integrated water resources management: a reassessment (a Water Forum contribution)", Water International, Vol. 29, No 2, págs. 248–256.
- Blomquist, W., y E. Schlager (2005), "Political pitfalls of integrated watershed Management", Society & Natural Resources, Vol. 18, No 2, págs. 101-117.
- Budds, J., y L. Hinojosa (2012), "Restructuring and rescaling water governance in mining contexts: The co-production of waterscapes in Peru", Water Alternatives, Vol. 5, No 1, págs. 119-137.
- Bukowski, J. (2011), "Sharing water on the Iberian Peninsula: A Europeanisation approach to explaining transboundary cooperation", Water Alternatives, Vol. 4, No 2, págs. 171–196.
- CADC - Comisión para la Aplicación y Desarrollo del Convenio sobre Cooperación para la Protección y el Aprovechamiento Sostenible de las Aguas de las Cuencas Hidrográficas Hispano – Portuguesas (2014), Convenio Albufeira, disponible en: <http://www.cadc-albufeira.eu/es/> (consultado en septiembre de 2017).
- Cano García, G. (1992), "Confederaciones Hidrográficas", en A. y Morales Gil, A. (Eds.), Hitos históricos de los regadíos españoles, Madrid: Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación, págs. 309-355.
- Cohen, A. (2012), "Watersheds as boundary objects: Scale at the intersection of competing ideologies", Environment and Planning A, Vol. 44, No 9, págs. 2207-2224.
- Cohen, A., y S. Davidson (2011), "The watershed approach: Challenges, antecedents, and the transition from technical tool to governance unit", Water Alternatives, Vol. 4, No 1, págs. 1-14.
- Costa, J. (1911), Política hidráulica. Madrid: Biblioteca Joaquín Costa.
- De Vries, J. (2008), "Breaking the deadlock. Lessons from cross-border spatial projects in Flanders and The Netherlands", DisP, Vol. 172, No 1, págs. 48–62.
- Del Moral Ituarte, L. (1995), "El origen de la organización administrativa del agua y de los estudios hidrológicos en España. El caso de la cuenca del Guadalquivir", Estudios Geográficos, LVI (219), págs. 371-393.
- Del Moral Ituarte, L. (2000), "Problems and trends in water management within the framework of autonomous organization of the Spanish State", en XXIX International Geographical Union Congress (Seoul): Living with Diversity, Madrid: AGE, págs. 617-636.



- Del Moral Ituarte, L. (2010), "The Hydraulic paradigm and the production of a New Geography in Spain: origins and historical evolution between the sixteenth and twentieth centuries", en T. Tvedt y R. Coopey (Eds.), A History of Water, Londres y Nueva York: I.B. Tauris, págs. 440-462.
- Del Moral Ituarte, L. (2013), "Crisis del capitalismo global, desarrollo y medio ambiente", Documents d'Anàlisi Geogràfica, Vol. 59, No 1, págs. 77-104.
- Del Moral Ituarte, L. (2016). "Discursos sobre el agua en la cuenca del Seguro: raíces, históricas, continuidades y cambios recientes", en Vera, F., Olcina, J. y Hernández, M. (Eds.), Paisaje, Cultura Territorial y Vivencia de la Geografía, Alicante: Departamento de Análisis Geográfico Regional y Geografía Física, Instituto Interuniversitario de Geografía, Alicante, págs. 1071-1099.
- Del Moral L. y A. Do O (2014), "Water governance and scalar politics across multiple-boundary river basins: states, catchments and territorial powers in the Iberian Peninsula", Water International, Vol. 39, No 3, págs. 333-347.
- Del Moral, L. y R. Bustamante (2014), "Novos debates sobre as políticas de escala e a água: bacias hidrográficas, estados, regiões e territórios", en Revista Desafios, Vol. 10, No 79.
- Del Moral Ituarte, L. y N. Hernández-Mora (2016), "Nuevos debates sobre escalas en política de aguas. Estado, cuencas hidrográficas y comunidades autónomas en España", en Ciudad y Territorio/Estudios Territoriales, Vol. XLVIII, No 190, págs. 567-584.
- Do Ó, A. (2012), "Drought planning and management in transboundary river basins: the case of the Iberian Guadiana", Water Policy, Vol. 14, No 5, págs. 784-799.
- Embid, A. y L. Martín (2015), La experiencia legislativa del decenio 2005-2015 en materia de aguas en América Latina, Serie Recursos Naturales e infraestructura, 173, Santiago de Chile: Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Fall, J. J. (2005), Drawing the line: Nature, Hybridity and Politics in Transboundary Spaces, Aldershot: Ashgate.
- Fall, J. J. (2010), "Artificial states? On the enduring geographical myth of natural borders", Political Geography, Vol. 29, No 3, págs. 140-147.
- Frutos Mejías, L. M. (1995), "Las confederaciones sindicales hidrográficas (1926-1931)", en A. Gil Olcina y A. Morales Gil, (Eds), Planificación Hidráulica en España. Murcia: Fundación Caja del Mediterráneo, págs. 181-256.
- Furlong, K. (2006), "Hidden theories, troubled waters: International relations, the 'territorial trap', and the Southern African Development Community's transboundary waters", Political Geography, Vol. 25, No 4, págs. 438-458.
- Gleick, P. (1993), Water in Crisis – a Guide to the World's Freshwater Resources. Nueva York: Oxford University Press.

- Gil Olcina, A. (2002), "De los planes hidráulicos a la planificación hidrológica", en A. Gil Olcina y A. Morales Gil (Eds), Insuficiencias hídricas y Plan Hidrológico Nacional, Alicante: Universidad de Alicante, págs 11–44.
- Gómez Mendoza, J. (1992), "Regeneracionismo y regadíos", en Hitos Históricos de los Regadíos Españoles, Madrid: MAPA, págs. 231-262.
- Graefe, O. (2011), "River basins as new environmental regions? The depolitization of water management", Procedia Social and Behavioral Sciences, Vol. 14, págs. 24-27.
- Hernández-Mora, N. y L. Del Moral (2015), "Developing markets for water reallocation: Revisiting the experience of Spanish water mercantilización", Geoforum Vol. 62, págs. 143–155.
- Hernández-Mora, N., V. Cabello, L. De Stefano, y L. Del Moral, L. (2015), "Networked water citizen organisations in Spain: potential for transformation of existing power structures for water management", Water Alternatives, Vol. 8, No 2, págs. 99-123.
- Hernández-Mora, N, L. Del Moral, F. La Roca, A. La Calle y G. Schmidt (2014), "Interbasin water transfers in Spain. Interregional conflicts and governance responses", en G. Schneier-Madanés (Ed.) Globalized Water, Dordrecht: Springer, págs. 175-194
- Hüesker, F., y T. Moss (2015), "The politics of multi-scalar action in river basin management: Implementing the EU Water Framework Directive (WFD)", Land Use Policy, Vol. 42, págs. 38–47.
- Huitema, D., E. Mostert, W. Egas, S. Moellenkamp, C. Pahl-Wostl, y R. Yalcin (2009), "Adaptive water governance: assessing the institutional prescriptions of adaptive (co-) management from a governance perspective and defining a research agenda", Ecology and Society, Vol. 14, No 1, Artículo 26.
- Johnson, C. (2012), "Toward post-sovereign environmental governance? Politics, scale, and EU Water Framework Directive", Water Alternatives, Vol. 5, No 1, págs. 83-97.
- Karkkainen, B.C. (2004), "Post-sovereign environmental governance", Global Environmental Politics, Vol. 4, No 1, págs. 72-96.
- Lefebvre, H. (1974), La Production de l'Espace, París: Antropos.
- Lopes, P. (2012), "Governing Iberian Rivers: from bilateral management to common basin governance?", International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics, Vol. 12, No 3, págs. 251-268.
- Lorenzo Pardo, M. (1930), Nueva Política Hidráulica. La Confederación del Ebro, Madrid: CIAP.
- Lovell, C., A. Mandondo, y P. Moriarty (2002), "The question of scale in integrated natural resource management", Conservation Ecology, Vol. 5, No 2, págs. 2-25.

- MacKinnon, D., y D. Tetzlaff (2009), "Conceptualising scale in Regional Studies and Catchment Science – towards an integrated characterisation of spatial units", Geography Compass, Vol. 3, No 3, págs. 976–996.
- Mateu Bellés, J. F. (1995), "Planificación hidráulica de las Divisiones Hidrológicas (1865-1899)", en A. Gil Olcina y A. Morales Gil (Eds.), Planificación Hidráulica en España, Alicante: Fundación Caja del Mediterráneo, págs. 69-105.
- Mateu Bellés, J. F. (2011), La primera Confederación Hidrográfica del Júcar (1934-1942), Valencia: Confederación Hidrográfica del Júcar.
- Melgarejo, J. (1988); La Política Hidráulica Primorriverista: la Confederación Sindical Hidrográfica del Segura, Murcia: COIAM.
- Mitchell, B. (1990), Integrated Water Management: International Experiences and Perspectives. Londres: Belhaven Press.
- Molle, F. (2006), Planning and managing water at the river-basin level: Emergence and evolution of a concept (Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture, Research Report No. 16), Colombo: International Water Management Institute.
- Molle, F. (2008), "Nirvana Concepts, Narratives and Policy Models: Insights from the Water Sector", Water Alternatives, Vol. 1, No 1, págs. 131-156.
- Molle, F. (2009). "River-basin planning and management: The social life of a concept". Geoforum, Vol. 40, No 3, págs. 484-494.
- Molle, F., P. Wester y P., P. Hirsch (2010), "River basin closure: Processes, implications and responses", Agricultural Water Management, Vol. 97, págs. 56-577.
- Moss, T. (2003), "Solving problems of 'fit' at the expense of problems of 'interplay'? The spatial reorganisation of water management following the EU Water Framework Directive", en H. Breit, A. Engels, T. Moss, y M. Troja (Eds.), How Institutions Change: Perspectives on Social Learning in Global and Local Environmental Contexts, Opladen: Leske and Budrich, págs. 85-121.
- Moss, T. (2012), "Spatial fit, from panacea to practice: implementing the EU Water Framework Directive", Ecology and Society, Vol. 17, No 3, Artículo 2.
- Mostert, E. (1998), "River basin management in the European Union: how it is done and how it should be done", European Water Management, Vol. 1, No 3, págs. 26–35.
- Newson, M. D. (1992), Land, Water, and Development: River Basin Systems and Their Sustainable Management, Londres: Routledge.
- Norman, E. (2012), "Cultural politics and transboundary resource governance in the Salish sea", Water Alternatives, Vol. 5, No 1, págs. 138-160.
- Norman, E., y K. Bakker (2009), "Transgressing scales: Transboundary water governance

- across the Canada-U.S. border”, Annals of the Association of American Geographers, Vol. 99, No 1, págs. 99-117.
- Norman S. E., K. Bakker, y C. Cook (2012), “Introduction to the Themed Section: Water Governance and the Politics of Scale”, Water Alternatives Vol. 5, No 1, págs. 52-61.
- O’Riordan, T and Jager, J. (1996), “Social Institutions and Climate Change”, en *Politics of Climate Change: A European Perspective*, O’Riordan, T. and Jordan, A. (eds.), Londres: Routledge, 65-105.
- Ortega Cantero, N. (1979), “Política hidráulica y política colonizadora durante la Dictadura de Primo de Rivera”, Cuadernos Económicos del ICE, No 10: 353-381.
- Ortega Cantero, N. (1999): “La política hidráulica española hasta 1936”, en Garrabou, R. y J. M. Naredo (Eds.), El Agua en los Sistemas Agrarios. Una Perspectiva Histórica, Madrid: Fundación Argentaria, págs. 159-180.
- Ostrom, E. (1990), Governing the Commons: the Evolution of Institutions for Collective Action, Cambridge: Cambridge University Press.
- Ostrom, E., M. Janssen y J. Anderies (2007), “Going beyond panaceas”, Proceedings of the National Academy of Sciences, Vol. 104, No 39, págs. 15176–15178.
- Pahl-Wostl, C., L. Lebel, C. Knieper y E. Nikitina (2012), “From applying panaceas to mastering complexity: Towards adaptive water governance in river basins”, Environmental Science & Policy, Vol. 23, págs. 24-34.
- Pato, J. H. (2011), História das Políticas Públicas de Abastecimento e Saneamento de Águas em Portugal. Lisboa: Entidade Reguladora dos Serviços de Águas e Resíduos (ERSAR).
- Pérez-Díaz, V., J. Mezo y B. Álvarez-Miranda (1996), Política y Economía del Agua en España. Madrid: Círculo de Empresarios.
- Perreault, T. (2005), “State restructuring and the stake politics of rural water governance in Bolivia”, Environment and Planning A, Vol. 37, No 2, págs. 263-284
- Sabatier, P., W. Focht, M. Lubell, Z. Trachtenberg, A. Vedlitz y M. Matlock (Eds.) (2005), Swimming Upstream: Collaborative Approaches to Watershed Management. Cambridge, MA: MIT Press.
- Sanchís Ibor, C. (2012), “La confederación fallida. Administración y usuarios en la cuenca del Turia (1928-1936)”, en Cuadernos de Geografía, No 91/92, págs. 19-42.
- Saurí, D., y L. Del Moral (2001), “Recent developments in Spanish water policy: alternatives and conflicts at the end of the hydraulic age”, Geoforum, Vol. 32, No 3, págs. 351-362.
- Saurí, D., y L. Del Moral (2012), “Governance of large hydraulic infrastructure in Spain: a historical approach”, en T. Katko, P. Juuti y K. Schwartz (Eds.), Water Services

- Management and Governance: Lessons for a Sustainable Future, Londres: IWA Publishing, págs. 43-52.
- Sereno, A. (2011), Ríos que nos Separan, Aguas que nos Unen: Análisis Jurídico de los Convenios Hispano-Lusos sobre aguas internacionales, Valladolid: Fundación Lex Nova.
- Sereno, A. (2012), "La 'territorialización' de la política nacional de aguas: efectos a nivel internacional", Actualidad Jurídica Ambiental, págs. 1-16.
- Smith, N. (1984), Uneven Development: Nature, Capital and the Production of Space, Oxford: Blackwell.
- Swyngedouw, E. (1999), "Modernity and hybridity: nature, regeneracionismo, and the production of the Spanish waterscape, 1890-1930", Annals of the Association of American Geographers, Vol. 89, No 3, págs. 443-465.
- Swyngedouw, E. (2015), Liquid Power. Contested Hydro-Modernities in Twentieth-Century Spain, Cambridge, MA: The MIT Press.
- Thiel, A. (2004). "Transboundary resource management in the EU: transnational welfare maximisation and transboundary water sharing on the Iberian Peninsula?", Journal of Environmental Planning and Management, Vol. 47, No 3, págs. 331-350.
- Thiel, A. (2009), "Europeanisation and the rescaling of water services: agency and state spatial strategies in the Algarve, Portugal", Water Alternatives, Vol. 2, No 2, págs. 1-20.
- Thiel, A., y Egerton, C. (2011), "Re-scaling of resource governance as institutional change: the case of water governance in Portugal", Journal of Environmental Planning and Management, Vol. 54, No 3, págs. 383-402.
- UE – Unión Europea (2000), Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 (establishing a framework for Community action in the field of water policy), Luxemburgo: UE.
- Young, O. (2002), The Institutional Dimensions of Environmental Change: Fit, Interplay and Scale, Cambridge, MA: MIT Press.
- Zeitoun, M., y N. Mirumachi (2008), "Transboundary water interaction I: reconsidering conflict and cooperation", International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics, Vol. 8, No 4, págs. 297-316.

## Artículo 5

### A bacia hidrográfica como construção social: política e economia no modelo francês de gestão das águas<sup>1</sup>

Rodrigo Constante Martins<sup>2</sup> -

Departamento de Sociologia e Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, São Paulo, Brasil.

#### Resumo

O objetivo deste artigo é apresentar uma interpretação sociológica da conjuntura de agentes e interesses sociais envolvidos na consolidação da noção de bacia hidrográfica como unidade gestora e a posterior construção das *redevances* como instrumento econômico de gestão do modelo francês de governança da água. Para a realização deste objetivo, os procedimentos metodológicos do estudo foram o levantamento bibliográfico, o levantamento documental do material produzido pelas diferentes Comissões de Água e a realização de pesquisas biográficas dos integrantes destas comissões. Os resultados revelam a trama sócio-política que envolveu agentes, grupos e instituições sociais na definição de um novo marco regulatório. Esta trama, contudo, foi eclipsada no curso das décadas pela crença no recorte estritamente fisiográfico das bacias e pela cristalização da *illusio* em torno da eficiência das *redevances* francesas como instrumentos econômicos de gestão ambiental.

**Palavras chave:** governança das águas; bacia hidrográfica; modelo francês de governança das águas; governança ambiental; valoração das águas

Recibido: junho de 2017

Aceptado: julho de 2017

---

1 Os resultados apresentados neste trabalho integram o estudo *Sociologie de la gouvernance française des eaux*, realizado pelo autor em estágio de pós-doutorado na *École des Hautes Études em Sciences Sociales* de Paris (EHESS), com suporte financeiro da *Maison des Sciences de l'Homme* (MSH-Paris). Versões preliminares deste texto foram apresentadas e discutidas no *Centre Européen de Sociologie et de Science Politique* de Paris, no *Centre de Recherches Sociologiques et Politiques da Université Paris 8* (Vincennes - Saint-Denis) e no *Centre International de Recherche sur l'Environnement et le Développement* (CIRED). Em particular, agradeço as críticas e sugestões formuladas pelos professores Ignacy Sachs (EHESS), Afrânio Garcia (EHESS) e Franck Poupeau (University of Arizona) às versões preliminares do trabalho.

2 E-mail: constantemartins@gmail.com

## Abstract

The aim of this article is to present a sociological interpretation of the conjuncture of agents and social interests involved in the consolidation of the notion of river basin (hydrographic basin) as a management unit and the ensuing construction of *redevances* as an economic management tool for the French model of water governance. To achieve this goal, the methodology of this study included general bibliographical research, documentary research of the material produced by different Water Commissions, and biographical research of the Commissions' members. The results show the socio-political network involving agents, groups and social institutions leading to the definition of a new regulatory framework. After several decades, however, this network approach was sidelined by the belief in the strictly physiographic understanding of the basins and by the crystallization of the *illusio* of the efficiency of the French *redevances* as economic tools for environmental management.

**Keywords:** water governance; hydrographic basin; French model of water governance; environmental governance; water valuation

Received: June 2017

Accepted: July 2017



## Introdução

É notória a influência intelectual que o modelo francês de governança das águas exerceu na formulação de outras estruturas gestoras nacionais. Como é sabido, tal modelo amparou em grande medida a formulação da legislação brasileira de política de recursos hídricos e segue influenciando a consolidação das legislações estaduais no país. Por certo, entre os principais méritos atribuídos à experiência francesa de gestão das águas estão seu caráter descentralizado e seu modelo técnico. E por modelo técnico entende-se tanto os critérios de descentralização da gestão (referenciada no recorte fisiográfico do território) quanto a estruturação de um amplo sistema de informações técnicas por unidade gestora (bacia hidrográfica) para a sustentação das atividades de gerenciamento. Ademais, no que se refere aos instrumentos de gestão, é comum nos debates sobre políticas ambientais e mesmo na literatura sobre gestão ambiental o destaque para a orientação do Princípio do Poluidor Pagador no instrumento francês de cobrança pelo uso da água (*redevances*).

O objetivo deste artigo é discutir a construção social destes dois pilares do modelo francês de gestão das águas. Isto é, pretende-se compreender interpretativamente a conjuntura de agentes e interesses sociais envolvidos na consolidação da noção de bacia hidrográfica como unidade gestora e a posterior construção das *redevances* como instrumento econômico de gestão. Esta conjuntura se reporta especificamente ao período de formulação da chamada Lei das Águas na França, editada em dezembro de 1964. Serão foco do estudo os agentes e as redes de agentes que atuaram na definição do conteúdo da referida lei no âmbito das Comissões de Águas do governo francês.

Para a realização destes objetivos, o estudo contou com amplo levantamento documental acerca do material produzido pelas diferentes Comissões de Água criadas pelo poder central francês para a reformulação da legislação gestora<sup>3</sup>. A partir do levantamento documental, foi possível identificar os partícipes das Comissões (em grande medida, politécnicos e bacharéis em direito) e realizar levantamentos biográficos das respectivas trajetórias de formação escolar e profissional dos agentes que coordenaram os trabalhos das comissões.

O texto encontra-se dividido em três sessões. Na primeira são delineadas brevemente as características gerais da governança francesa das águas, com destaque para seus principais instrumentos e instituições gestoras. Na segunda sessão é discutida a disposição dos grupos de interesses envolvidos na elaboração do novo marco gestor, que por sua vez resultou no mapa político das bacias hidrográficas. A terceira sessão aborda a formulação do instrumento econômico de gestão – a saber, as *redevances* –, apontando para sua relevância e contradições no contexto da própria experiência francesa. Por fim, nas considerações finais serão reafirmados os principais termos das discussões empreendidas no curso do texto.

---

3 Em particular, serviram como bases documentais principais os arquivos da Assembleia Nacional francesa e da *Bibliothèque Nationale de France* (BnF). Como base complementar também foram utilizados os arquivos da biblioteca do Instituto de Geografia da *Université Paris 1 (Panthéon Sorbonne)*, que reúne documentos importantes sobre a história da gestão das águas naquele país.

## A forma francesa de gestão das águas: características gerais

Na França, com o advento da Revolução, os temas relativos à água após 1789 deixaram de ser tratados com base no direito feudal e seguiram os enquadramentos legislativos inspirados no direito romano. Contudo, mesmo com a abolição dos privilégios feudais, a questão da propriedade da água permaneceu associada à relevância da propriedade do solo. Expressão disso é o Código Civil de 1804, que garantiu aos proprietários fundiários o livre direito sobre as fontes de água situadas em suas terras (Haghe, 1998). Em 1898 os domínios do recurso sofreram uma primeira alteração, com a definição de três regimes de repartição, a saber: o da apropriação da água a partir dos direitos de propriedade do solo (já assegurada pelo Código Civil), o da regulação central do acesso aos pequenos cursos d'água pelo Estado e o do domínio absoluto do Estado, referente aos grandes cursos d'água, lagos e canais de navegação (Romi, 1994).

No âmbito da autoridade central, de 1898 a 1964 – ano que marca a criação legislativa do atual modelo gestor –, os problemas relativos à água eram tratados por diferentes serviços ministeriais, que abrangiam a economia e as finanças, a organização do território, a agricultura e alimentação, a indústria e energia, os serviços de navegação, os serviços de bem-estar social e as atividades de organização da pesquisa científica. A atuação de cada uma das instâncias ministeriais comportava objetivos específicos, relativos às prioridades setoriais e a um planejamento governamental centralizado (Gazzabia; Ourliac, 1979).

De acordo com Cheret (1987) e Picard (1987), agentes diretamente envolvidas na estruturação do novo aparato gestor, a reforma de 1964 pretendeu, dentre outros, transformar a dinâmica de administração do recurso, reforçando progressivamente a participação de distintos setores sociais nas novas instâncias gestoras. Entretanto, o processo de formulação da nova dinâmica administrativa caracterizou-se pela ausência de participação de grupos sociais que não aqueles já ligados à então tecnocracia envolvida na gestão do recurso. Ou seja, naquele período histórico – década de 1960 – a questão hídrica ainda não se constituía no interior da sociedade francesa como tema de disputas capazes de transformar aspirações setoriais em pautas políticas relevantes. Por essa razão, longe do espaço público, no sentido consolidado por Habermas (2000)<sup>4</sup>, a reforma de 1964 foi fundamentalmente o resultado da composição dos interesses e das interpretações da tecnocracia já envolvida com a administração das águas.

Como resultado desta ausência de publicização do conteúdo das reformas, a atuação dos formuladores do novo sistema gestor junto às autoridades legislativas francesas da época deu-se com base na legitimidade técnica da fala-perito destes agentes. O diálogo com setores da sociedade civil – caracterizados por Cheret (1987) como absolutamente vago no período – restringia-se à promessa de descentralização da gestão, com a participação futura dos usuários interessados. Face ao modelo centralizado então em vigor, tal promessa, sustentada não pelas autoridades governamentais, mas pelo grupo técnico reunido para planejar o novo aparato gestor, significava um importante avanço sobretudo para os agentes econômicos em ascensão no pós-1945. Neste

---

4 Em Habermas (2000), o espaço público é concebido como lugar onde as interpretações e as aspirações em questão se manifestam e adquirem consistência ante os distintos agentes e grupos sociais, interpenetrando-se, entrando em sinergia ou em conflito. Ressalta-se, assim, a importância da expressão pública das aspirações e dos processos de deliberação e/ou decisão.

contexto, como reitera Picard (1987), mesmo a expectativa da criação das *redevances* não despertou resistências imediatas, posto que as receitas delas provenientes seriam administradas (e porque não, também disputadas) nos contextos regionais<sup>5</sup>.

Para o processo de reforma, no âmbito da burocracia governamental, já em 1959 havia sido criada a Comissão da Água no âmbito do Commissariado Geral do IV Plano Econômico e Social francês. Seu papel era construir, no corpo do Estado, uma visão integrada da questão hídrica, visando compor uma síntese das necessidades dos diferentes setores e assegurar a coerência geral dos investimentos previstos no quadro do planejamento nacional. Esta Comissão da Água também teve como missão a elaboração de um novo projeto de gestão das águas, que terminou por se constituir na lei de águas de 16 de dezembro de 1964.

Em 1961 o governo francês criou um secretariado permanente com a função de pensar a questão hídrica para além de seus contextos de investimentos mais imediatos. Como salientava Cheret (1968) quando do período de implementação da nova estrutura francesa de gestão do recurso, sua função seria de fato a de *estudar* os “problemas da água”. O organismo era composto de representantes de segmentos administrativos diretamente interessados na gestão do recurso. Além da troca de informações sobre as ações empreendidas, o *estudo* do “problema da água” deveria assegurar a coerência da ação governamental. Desta ação resultaria a criação de uma Coordenação Interministerial do domínio da água e, a partir de 1962, os Comitês Técnicos de água, que assumiriam o papel de gestores no nível das regiões econômicas, levando à Comissão Interministerial a contribuição das autoridades locais na elaboração dos programas regionais de gestão.

Com a lei de 1964, a coordenação administrativa do sistema foi estabelecida através da criação do Comitê Nacional de Águas e dos Comitês de Bacias, sendo estes últimos responsáveis pela gestão em nível local. Ambos compostos pela representação paritária da administração central, das coletividades locais e de diferentes categorias de usuários. Os Comitês de Bacias, em particular, assumiriam no curso do tempo o status de pequeno parlamento das águas, tendo como função primordial a arbitragem dos conflitos no uso e acesso à água baseados nos termos na nova legislação nacional sobre o domínio do recurso e os esforços para o combate à sua poluição (Gleizes, 1987).

Para fins de operacionalização da nova estrutura de gestão, o território francês foi dividido em seis bacias hidrográficas ou grupos de bacias. Os grupos responsáveis pelos serviços tradicionais da administração pública francesa permaneceram envolvidos na gestão, mas suas atuações em relação aos recursos hídricos também passaram a ser coordenadas no nível da bacia. Na eventual emergência de impasses no nível local, as decisões dos Comitês de Bacia seriam submetidas a uma missão ministerial responsável por seu encaminhamento ao Comitê Nacional de Águas.

---

5 De acordo com Lewis (2001), em termos de atuação articulada da sociedade civil, o único grupo a desenhar alguma reação quanto aos rumos do debate sobre o novo sistema gestor no início dos anos 60 foi formado pelas associações de pescadores de águas doces. Isto porque uma das primeiras versões do projeto de lei propunha a classificação dos cursos d'água em quatro categorias, em função de seu grau de poluição. Os pescadores, agentes pioneiros nas denúncias sobre a poluição nos rios do país, alegavam que tal categorização significava aceitar a ideia de que certos cursos d'água pudessem ser legalmente poluídos. Como solução para o impasse, foi mantido na lei um texto vago sobre a possibilidade de classificação dos rios, que seria eventualmente definida por decretos do Conselho de Estado

No caso dos Comitês de Bacias, a nova lei atribuiu-lhes um papel essencialmente consultivo, salvo no que concernisse às taxas e à base fiscal das *redevances*, que seriam definidas na localidade e administradas pelas Agências Financeiras de Bacia, regulamentadas em lei em 1966.

As Agências Financeiras de Bacia, igualmente criadas pela lei de 1964, possuiriam um papel técnico na realização das metas estabelecidas na política de águas. Seriam compostas de corpos técnicos e de um conselho de administração, com metade dos membros indicada pelo governo central e metade eleita pelo Comitê de Bacia. As Agências teriam como função realizar estudos qualitativos e quantitativos relativos aos recursos hídricos, centralizando os programas de intervenção na escala da bacia. Contudo, seu papel central seria de ordem financeira, posto que estavam habilitadas por lei para a definição dos valores e para a cobrança das *redevances*. Elemento central do novo aparato gestor, as *redevances* constituiriam-se em um valor monetário cobrado dos usuários de água que refletiria tanto a escassez relativa do recurso quanto os custos da degradação gerada privadamente. Nestes termos, cumpriria às agências a operacionalização da introdução progressiva no domínio dos recursos hídricos de mecanismos de preços para o desenvolvimento de investimentos e, segundo o próprio texto da lei, para a incitação de escolhas mais corretas das formas individuais e coletivas de uso dos recursos hídricos.

O produto das *redevances* deveria permitir a cobertura das despesas de todas as naturezas pelas agências. O aporte para as obras de interesse comum deveria constituir-se na principal forma de aplicação dos recursos arrecadados. No caso de obras não diretamente relacionadas com seus usuários (barragens de regularização, regeneração de pequenos cursos d'água, realimentação de lençóis freáticos), as agências arcariam com o essencial das despesas, sendo que a repartição de parte dos custos entre os usuários seria feita na medida em que estes fossem beneficiados.

Pouco mais de 50 anos após de sua criação, a atual estrutura francesa de governança das águas ocupa posição de destaque no debate internacional sobre modelos de gestão dos recursos naturais. Agências multilaterais destacam os méritos da experiência francesa, sobretudo no que se refere ao envolvimento de distintos grupos sociais na definição das formas de regulação do acesso e uso da água (OCDE, 2003; DINAR, 2000). Destacam também a pertinência do enfoque fisiográfico da gestão, baseada na noção de bacia hidrográfica (Saleth; Dinar, 1999).

A literatura especializada no tema da gestão ambiental, por sua vez, enfatiza as virtudes da referência do aparato francês de governança das águas aos fundamentos do que alguns anos mais tarde constituiriam o Princípio do Poluidor Pagador (Tundisi, 2003, Lanna, Pereira, Hubert, 2002). Anterior à formulação institucional do princípio, realizada pela OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico) em meados da década de 1970, a concepção francesa de cobrança pelo uso da água pauta-se no pressuposto de que o agente social poluidor deve arcar com as despesas para manter o meio ambiente dentro de parâmetros aceitáveis de qualidade. Em circunstâncias específicas, tais despesas poderiam servir como meio de penalização do uso deletério da água.

Ao ser abordada pela literatura sobre gestão ambiental, esta penalização pressuposta na legislação francesa é comumente interpretada a partir do conjunto de significados do

que convencionou-se chamar de *dimensões econômicas da água*. Ao ser transformada em custo econômico, tal penalização encontra amparo no instrumental conceitual da chamada Economia Ambiental, passando então a ser *lida* no contexto da *economia da água* (Valiron, 1990; Merret, 1997).

Contudo, o enfoque fisiográfico do sistema francês garantiria per si a certificação estritamente técnica atribuída à esta experiência gestora? Além disso, estariam de fato em discussão no caso francês as iniciativas próprias do Princípio do Poluidor Pagador? O significado das *redevances* corresponderia efetivamente às pressuposições teóricas da noção de valoração econômica da água presentes na Economia Ambiental? Se não, quais seriam as origens da crença, que envolve a literatura especializada em gestão ambiental e mesmo os movimentos ambientalistas, de que o recorte fisiográfico e as *redevances* indicariam um novo patamar de equilíbrio na gestão do uso e acesso aos recursos hídricos?

Por certo, são muitos os caminhos através dos quais se poderia resgatar as referências mais significativas do atual sistema francês de gestão das águas. Todavia, se desenvolverá neste trabalho uma interpretação sobre a formulação dos marcos regulatórios do atual sistema gestor com base nas atividades dos agentes e grupos sociais nela envolvidos. Isto é, buscar-se-á compreender interpretativamente a configuração de agentes, grupos e instituições que propiciou a confecção de um modelo gestor que ao longo do tempo tornou-se referência internacional de descentralização e inovação na aplicação de instrumentos econômicos de gestão ambiental.

Para tanto, será empregada neste estudo a noção de configuração proposta por Elias (1991; 1993). Para o autor, uma configuração se estrutura como um jogo no interior do qual existe a hierarquia de conjuntos de relações do tipo “eu-eles” ou “nós-eles”. As interdependências caracterizariam não apenas as relações entre agentes e ou grupos de agentes, mas também as relações entre níveis configuracionais. Isto porque as configurações com alto nível de organização são compostas frequentemente de unidades parciais que formam, por seu turno, configurações localizadas e não menos estruturadas. Ou seja, as configurações localizadas são dispostas sobre vários planos, apresentando em cada caso um equilíbrio específico de forças. Nelas os indivíduos engajados ocupam posições identificáveis, mantendo laços de interdependência no plano configuracional. Estes cenários localizados representariam, nos termos do autor, “*configurações no interior de configurações, processos no interior de processos, que podem consistir em múltiplos planos embricados, apresentando também, comparado uns aos outros, uma diversidade de forças e de capacidade de controle*” (Elias, 1993: 44).

A reconstrução da configuração sobre a qual construiu-se o atual modelo francês de gestão das águas será feita com base em informações sobre a composição das Comissões de Água dos Planos Econômicos e Sociais da França no período de criação da nova legislação das águas no país. Dentre outros, buscar-se-á identificar os perfis de formação dos membros destas comissões (com destaque para a escolaridade e origem de formação). A partir de tal identificação, se lançará mão das concepções de Bourdieu (1989; 1993) sobre os *quadros sociais de percepção* de grupos e classes distintas, bem como de suas análises sobre as relações das Grandes Escolas francesas e o campo do poder. Também serão reconstituídos, com base em informações documentais do período, os termos gerais do debate sobre o *devoir* do novo sistema gestor. Estes termos serão, por fim, confrontados com as avaliações posteriores feitas pelos formuladores



do sistema em relação ao seu desenvolvimento no curso do tempo. Estas avaliações foram reunidas em publicação organizada por Hubert Loriferne e editada pelo governo francês, como marco das primeiras décadas de implementação do novo sistema gestor<sup>6</sup>.

### Política e fisiografia: o mapa das bacias hidrográficas

A compreensão sobre as formas através das quais a criação da atual estrutura francesa de gestão de águas pressupunha os princípios da gestão econômica dos recursos hídricos pode partir, dentre outros, da análise do perfil profissional e de formação dos agentes envolvidos na formulação e implementação da lei de dezembro de 1964. Neste sentido, um importante esforço de análise foi realizado por Lewis (2001) através da reconstrução do perfil dos membros das chamadas *Comissões de Água* criadas nos quadros do quarto, do V e do VI Planos Econômicos e Sociais, desenrolados entre os anos de 1962 a 1975.

Em seu estudo, a autora reconstruiu a composição das Comissões de Água criadas nos quadros do quarto, do V e do VI Plano Econômico e Social, desenrolados entre os anos de 1962 e 1975. Tal reconstrução revela, por exemplo, que na Comissão de Água do IV Plano Econômico e Social (1962 a 1965) 86% dos membros eram politécnicos, portadores de diplomas da *École Polytechnique* (53%), da *École National de Ponts et Chaussées* (30%) e da *École de Mines* (14%). No contexto da Comissão de Água do V Plano (1966 a 1970) – ou seja, período imediatamente posterior à criação da nova lei das águas –, o percentual de politécnicos cai para 51%; destes, 56% são portadores de diplomas da *École Polytechnique*, 12%, diplomados da *École National de Ponts et Chaussées* e os demais têm diplomas de variadas escolas politécnicas (com destaque, além da *École de Mines de Paris*, também para a *École National du Genie Rural*, a *École Supérieur d'Electricité*, o *Institut National Agronomique*, a *École du Petróleo de Strasbourg* e o *Institut Electrotechnique de Toulouse*). Por fim, no VI Plano Econômico e Social (1962 a 1965), pouco mais de 40% dos membros da Comissão de Água eram politécnicos, mantendo-se nessa fase o mesmo perfil de distribuição dos diplomas verificado no contexto do V Plano.

A diminuição relativa do número de politécnicos ao longo do período de formulação e implementação da lei francesa das águas de 1964 foi acompanhada pelo crescimento da participação de membros diplomados nas áreas de direito, letras e geografia. Conforme mostra Lewis (2001), nesses casos, a concentração dos diplomas revelou-se mais fraca que aquela verificada na formação dos politécnicos, sobretudo no curso do IV Plano Econômico e Social. As instituições com maior recorrência na concessão desses diplomas foram a *Facultés des Lettres de Dijon*, a *Facultés des Lettres de Strasbourg*, a

---

<sup>6</sup> Intitulada *40 ans de politique de l'eau em France*, a obra editada em 1987 reuniu os técnicos partícipes da reformulação do sistema francês de gestão. O período compreendido, de 1945 à 1985, se referia à fase de reconstrução do abastecimento nacional de água (necessário no pós-guerra) e de construção das instituições de governança a partir da década de 1960. A obra reúne textos com os pontos de vista dos agentes que participaram destas transformações. O engenheiro Hubert Loriferne, organizador da obra, foi conselheiro técnico para problemas de abastecimento de água da prefeitura da região de Ile-de-France e membro da Agência de Bacia *Seine-Normandie*. Na ocasião da publicação, era professor honorário da *Ecole National des Ponts et Chaussées*. A edição da obra esteve a cargo do *Ministère de l'Équipement du Logement e des Transports*.

Faculté des Lettres de Paris e a Faculté des Sciences et Droit de Paris.

Partindo-se desse cenário geral descrito por Lewis e avançando para a análise do perfil da direção das Comissões de Água do quarto, do V e do IV Plano Econômico e Social, a relevância do perfil dos diplomas para a construção de um novo olhar administrativo sobre a gestão das águas na França torna-se ainda mais evidente. A direção da Comissão de Água do IV Plano, por exemplo, era constituída por um presidente, diplomado na Faculté de Droit de Strasbourg, e quatro vice-presidentes, sendo três politécnicos, dois dos quais diplomados na École Polytechnique. A composição da direção da Comissão de Água do V e do VI Plano Econômico e Social revela, ainda, maior concentração de poder nas mãos dos politécnicos, detentores então de todas as vice-presidências das respectivas comissões.

A despeito do discurso em relação à pluralidade de olhares sobre a gestão de águas que o novo sistema pressupunha, por meio da descentralização administrativa e da participação de usuários e distintos setores da sociedade civil nos Comitês de Bacia e nas Agências de Bacia, a participação efetiva dos grupos sociais nas referidas instâncias de governança possuía limites preestabelecidos. Esses limites referiam-se ao próprio quadro do sistema gestor, desenhado em grande medida pelos politécnicos. Isso porque a atuação desse grupo de profissionais na elaboração das novas normas de regulação de uso e acesso à água também implicou a criação de novos marcos para a questão hídrica no país. Com efeito, as inovações jurídicas implicam também formas de nomeação de experiências e expectativas sociais. Essas nomeações, ao fornecerem balizas para o comportamento social, implicam necessariamente em relações de poder. Nesses termos, desde a definição dos objetivos do novo aparato gestor até a regulamentação dos instrumentos da política de águas, conjuntos distintos de hierarquias sustentaram a nomeação da atual problemática da água na sociedade francesa.

Nesse conjunto de hierarquias, uma das mais relevantes diz respeito ao que poderíamos chamar de dominação territorial dos saberes politécnicos. Primeiro diretor da Agência de Bacia Seine-Normandie, politécnico diplomado pela École Polytechnique e pela École National de Ponts et Chaussées e professor honorário desta última, Valiron (1987) destaca, em seu balanço dos primeiros 20 anos da criação das Agências de Bacia, a forma como os especialistas politécnicos disputaram a divisão do território em bacias hidrográficas. Segundo esse importante agente do novo sistema de gestão, ao contrário do que às vezes se supõe, a divisão do território francês em seis bacias hidrográficas não resultou de uma decisão eminentemente técnica, com base em recortes de bacias perfeitas ou grupos de bacias delimitados por critérios estritamente fisiográficos. A rigor, havia essa intenção inicial por parte dos membros das Comissões de Água, dividindo o território a partir dos cursos dos grandes rios nacionais (Seine, Garonne, Loire e Rhône, sendo este último dividido em sua parte baixa, na costa do Mediterrâneo) e da cisão dos rios parcialmente franceses. Essa divisão corresponderia à criação de oito bacias hidrográficas. Contudo, as disputas dos três corpos de politécnicos no interior das comissões – a saber, os corpos de engenharia de minas, de engenharia de pontes e de engenharia rural – conduziram a decisão sobre a partilha do território em bacias hidrográficas para o campo do equilíbrio relativo das forças profissionais envolvidas. De acordo com Valiron, em razão dessas disputas, o território que inicialmente seria repartido em oito bacias hidrográficas foi dividido em seis bacias, sendo equilibradamente distribuído entre os três corpos politécnicos – cada um



assumindo a direção de duas Agências de Bacia. Segundo este engenheiro:

O Secretariado Permanente tinha trabalhado um pouco na direção de oito Agências. E depois viu que havia um grande problema: quem ia assumir a direção das Agências? Como havia três corpos técnicos que brigavam para ter seus profissionais em cada uma das Agências, e não sendo neste caso 8 um número igualmente divisível, achou-se por bem chegar a um recorte de 6. E o recorte foi feito desta maneira! (Valiron, 1987: 132).

Esta situação de acomodação dos corpos profissionais de engenharia também foi confirmada por Hubert Levy-Lambert. Politécnico diplomado *École Polytechnique* e pela *École de Mines* de Paris, Levy-Lambert, relator da Comissão de Água do IV Plano (1962-1966), registraria que:

Finalmente, avançando após longas tratativas, por que a lei não foi suficiente, foram preciso os decretos de aplicação. O desbloqueio dos debates se fez com a repartição dos postos dos diretores das Agências de Bacia: dois engenheiros de minas, dois engenheiros de pontes e dois engenheiros rurais (Levy-Lambert 1987: 127).

Ainda segundo Levy-Lambert (1987), a atribuição da direção das Agências de Bacias baseou-se justamente no equilíbrio numérico destacado por Valiron e nos campos de interesse de cada grupo. Nesse sentido, o corpo de engenharia de minas assumiu a direção das Agências de Bacias do norte e do leste, regiões mais industrializadas e com maior diversidade de recursos minerais; o corpo de engenheiros de pontes assumiu as agências do Seine e do Rhône em razão de sua importância para a navegação e da localização das grandes cidades; e o corpo de engenharia rural, por sua vez, assumiu as agências das zonas agrícolas de Loire e de Garonne.

Na condição de referência internacional, principalmente em razão da adoção da bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gestão, o modelo francês tem recebido reiteradamente leituras abstratas quanto ao seu significado efetivo em termos de políticas públicas. O sentido dessa abstração reside justamente nas iniciativas de interpretação de seu desenvolvimento exclusivamente baseadas em suas características técnicas mais evidentes<sup>7</sup>. Abstraída do conjunto de relações de poder que lhe conferem sentido concreto, a gestão francesa por bacias emerge como solução técnica aplicada à necessidade de planejamento e uso sustentável das águas. E, desse modo, continua sendo apresentada como solução eminentemente técnica para a gestão racional das águas. Essa forma aparente do modelo de gestão contribui para a disseminação de um processo denominado por Habermas (1973) de *cientifização da política*, por meio do qual são difundidas na sociedade representações "científicas" da natureza e de suas modalidades de uso social. A regulação do acesso aos recursos naturais, através dos

---

7 A análise de Nicolazo (1997) é um importante exemplo da abstração da dimensão política na história da criação das agências de bacias francesas. A propósito da leitura do depoimento de Valiron sobre os 20 anos de criação das Agências de Bacia, este autor afirma que a relevância da experiência reside justamente na dimensão técnica norteadora do debate. O relato das disputas políticas não teria tanta importância vis a vis a relevância técnica adquirida pelas Agências de Bacia.

instrumentos de gestão, é então consagrada como gerência científica da natureza. A política, prevista para o comitê de bacia (parlamento das águas), teria, portanto, um espaço prévia e cientificamente demarcado para a sua realização, a saber, a própria bacia hidrográfica<sup>8</sup>.

Esta modalidade de cientificação do processo político, ao abstrair as relações de poder envolvidas no recorte das bacias hidrográficas, tornando-o assim uma fórmula aparentemente técnica, contribui sobremaneira para a reafirmação de certos monopólios de competências. Foi justamente amparados na experiência *técnica* francesa que corpos politécnicos de outros países estruturaram seus discursos em torno da gestão racional das águas baseada na bacia hidrográfica como unidade física e na criação de bancos de informações técnicas de gerenciamento. Foi também amparado em tal experiência que o saber técnico das águas reiterou sua identidade na relação “nós-eles”, opondo-se aos segmentos não-técnicos cuja atuação deveria significar a democratização do aparato gestor.

Nesta forma de *nominação* da experiência francesa, a lei de águas de 1964 é interpretada como resultado da progressão do conhecimento técnico sobre recursos hídricos e gestão ambiental, que teria culminado com a noção de bacia hidrográfica. Contudo, a lei francesa de 1964 também é produto de uma configuração que envolveu grupos profissionais, coordenados pela maioria politécnica, portadores de interesses distintos – interesses estes que se equilibraram a partir da disposição dos grupos ante o mapa político das bacias hidrográficas. Ou seja, o próprio sistema de bacias hidrográficas também resulta de hierarquias sociais, de disputas políticas travadas no interior dos grupos profissionais e das burocracias responsáveis pela elaboração de um novo quadro de gerência das águas no país.

Além desta disposição dos interesses sociais na divisão geográfica do novo sistema, outra hierarquia relevante para a interpretação das atuais formas de nomeação da problemática da água na sociedade francesa diz respeito ao tipo de concepção hegemônica de relação sociedade-natureza que ampara os instrumentos de gestão. Esta interpretação, contudo, requer o avanço sobre certos aspectos cognitivos envolvidos também na formação da identidade dos grupos profissionais que consolidaram estratégias de dominação na nova configuração de governança das águas. Para tanto, torna-se pertinente a retomada do perfil de formação dos agentes formuladores da lei de 1964, além da própria disposição destes agentes no contexto das relações entre as chamadas Grandes Escolas francesas e a burocracia de Estado no período.

A presença hegemônica dos politécnicos nas comissões de águas do IV, V e VI Planos Econômicos e Sociais evidencia, em parte, o tipo de preocupação que a burocracia de Estado francesa possuía em relação à regulação do acesso e uso das águas no país. A rigor, a composição destas comissões não revela alterações no perfil dos profissionais historicamente atrelados à gestão centralizada dos recursos hídricos.

---

8 Este processo de cientificação da política no escopo do moderno debate sobre desenvolvimento sustentável possui vários campos de manifestação. Sua forma mais evidente talvez se refira à extensão do campo dos especialistas em gestão de territórios e ecossistemas até o exercício científico dos instrumentos de políticas públicas. A propósito das contradições desta modalidade de relação entre conhecimento científico e ação política no debate sobre regulação ambiental, ver Fabiani (1985). Para um estudo de caso sobre a cientificação da política no contexto da governança das águas no Brasil, ver Martins (2013).

A preocupação principal na reestruturação do sistema dizia respeito a dois impasses intimamente imbricados: a crescente poluição dos corpos d'água e a necessidade de recursos financeiros para a recuperação das águas.

A descentralização da estrutura gestora e a criação das Agências Financeiras de Bacia foram as respostas produzidas, em configuração específica, por grupos profissionais que, dentre outros, partilhavam de concepções muito próximas não propriamente de gestão ambiental (campo técnico que viria a se desenvolver na década de 1980), mas de *gestão pública*. Tal proximidade não resultava do acaso. Sem embargo, o perfil de formação destes profissionais é uma variável relevante para a compreensão sobre uma visão relativamente coesa de gestão pública. Como destacado anteriormente, grande parte dos diplomas politécnicos dos membros das Comissões de Águas dos Planos Econômicos e Sociais eram provenientes da *École Polytechnique*. Mesmo dentre os que possuíam formações mais específicas nas chamadas escolas de aplicação – como as também tradicionais *École de Mines* ou a *École National de Ponts et Chaussées* –, a formação de base havia sido feita na Polytechnique.

Após sua criação, ocorrida no início do século XIX, a *École Polytechnique* logo tornou-se referência no sistema de ensino francês, tanto em razão das características de sua formação técnica e científica quanto pelo perfil dos egressos que a escola oferecia aos quadros do Estado. Tal como destacou Benjamin (2006) a propósito da consolidação de Paris como capital do século XIX, o conceito moderno de engenheiro na França, cujas origens remontam às guerras da revolução, começa a se impor cotidianamente através das rivalidades entre o construtor/planejador e o decorador – o que no espaço das grandes escolas correspondia à oposição entre a *École Polytechnique* e a *École des Beaux-Arts*, sendo esta última a base erudita dos segmentos burgueses atrelados ao comércio e à indústria têxtil. Nestas rivalidades, entrariam em questão, de acordo com o autor, os próprios valores sociais em torno das paisagens (sobretudo as urbanas), mas também aqueles envolvidos com o universo das técnicas.

No que se refere ao ensino produzido na Polytechnique, Gilpin (1970) acentua que, a despeito da ênfase no ensino científico proporcionada (ênfase, aliás, prevista já nos primeiros debates sobre a criação da escola, ocorridos em meados da década de 1790, durante a revolução), raros eram os egressos que se envolviam em atividades de pesquisa científica. Tal ênfase científica foi historicamente desenvolvida no ensino da escola tendo em vista antes a aplicação prática das tecnologias do que propriamente a produção de novos conhecimentos. Assim, a escola se consolidou no contexto do ensino francês como formadora não do *engenheiro pesquisador*, mas sim do *engenheiro administrador*, provido de sólido conhecimento científico e de capacidade de planejamento e aplicação<sup>9</sup>.

Voltada para o cenário da administração pública, a *École Polytechnique* ocupou posições de destaque no campo do poder na sociedade francesa ao longo do século XX. Em seu estudo sobre a relação de homologia estrutural entre o campo das grandes

---

9 Segundo Shinn (1980), este perfil se adequava perfeitamente ao próprio ideal napoleônico de formação de profissionais polivalentes para o corpo do Estado. Neste sentido, o recrutamento dos alunos na *Polytechnique* seguiu progressivamente representando, ao menos até o final dos anos de 1970, quase um recrutamento de Estado, de tal sorte que os egressos da escola contavam com a certeza da ocupação de posições nos quadros da administração pública.

escolas e o campo do poder na França, Bourdieu (1989) mostra como o diploma desta escola constituiu-se em um rito de instituição não apenas para a reprodução das elites francesas, mas também para a composição do campo burocrático<sup>10</sup>. Segundo este autor, no universo das escolas de engenheiros, as três escolas de maior prestígio, abrindo as três grandes carreiras – *École Polytechnique*, *École de Mines* e *École de Ponts et Chaussées* – oporiam às escolas mais técnicas, preparando os *élèves* aos setores e carreiras bem determinadas, comumente em declínio ou desvalorizadas. Assim, a organização do campo das instituições de ensino superior contribui para reproduzir uma das oposições maiores da ordem social, qual seja, àquela que separa os quadros superiores dos quadros médios, os agentes encarregados da concepção (das ordens, planos, programas, instruções) e os agentes encarregados da execução. Esta oposição corresponderia, no nível da divisão do trabalho, à oposição entre trabalho não-manual e trabalho manual, entre teoria e prática.

A presença dos politécnicos diplomados na *École Polytechnique*, na *École de Mines* e na *École de Ponts et Chaussées* nas Comissões de Água dos planos econômicos e sociais das décadas de 1960 e 1970 é uma expressão importante desta homologia estrutural, sinalizada por Bourdieu, entre o campo das grandes escolas e o campo do poder. O domínio destes diplomados sobre as funções de direção destas comissões reitera tal relação. Focando a interpretação para a disputa interna entre as grandes escolas de engenharia, a divisão do território nacional em bacias hidrográficas revela, por sua vez, o *equilíbrio flutuante de tensões* entre tais forças institucionais no campo do poder. A rigor, a divisão destas unidades fisiográficas de gestão significou a partilha do território francês, ao menos no domínio das águas, entre os corpos das grandes escolas. Ou seja, através da cientifização do processo político, sustentada neste caso pela suposta partilha técnica do território para fins de gestão ambiental, foram naturalizados não apenas os monopólios de competências sobre as águas, mas também os domínios que as instituições formadoras de *espíritos* para os corpos do Estado poderiam exercer sobre o espaço físico. Assim, a cientifização da política no sistema de gestão de águas atua como um *princípio de legitimação* de competências e de partilha do território, servindo, portanto, como fundamento de dominação social.

Evidentemente, esta relação das escolas de poder com o espaço físico por meio da gestão das águas não sustentou-se apenas sobre a partilha dos território de atuação. Além disso, a produção de visões sobre a natureza, baseada na concepção de gestão pública dos politécnicos, contribuiu sobremaneira na formatação do sistema francês de gestão das águas. A seguir, será abordada esta produção de visões sobre os recursos da natureza através da formulação das *redevances*, o instrumento decisivo de gestão dos Comitês e Agências de Bacias francesas.

---

10 Na perspectiva de Bourdieu (1989), os ritos de instituição assumiriam funções parecidas com aquelas dos *ritos de nomeação* (batismo, circuncisão, etc.). No caso das instituições de ensino superior, são atas de nomeação oficiais do sistema escolar, nos termos da demarcação do caminho percorrido. A apreciação deste caminho funda-se na lógica dualista do pertencimento e da exclusão, fornecendo identidades sociais e, por conseguintes, distinções, marcadores sociais das diferenças (no caso francês, seria o “normalien”, o “polytechnicien”, etc.). Neste contexto, os índices de sucesso escolar não seriam tomados em conta; a hierarquia dos indivíduos corresponderia mais estreitamente ao valor de mercado dos títulos do que ao valor propriamente escolar de seu desempenho.

## A construção social das redevances

Componentes importantes da visão dos politécnicos formuladores da lei de 1964 sobre a administração dos recursos hídricos nacionais podem ser revelados a partir da interpretação do processo de formulação do principal instrumento de gestão do novo sistema, a saber, a *redevance*. Tal instrumento foi inicialmente concebido no caso francês como alternativa para a arrecadação dos recursos financeiros necessários às atividades de gestão. Contudo, os recursos discursivos tomados como legítimos para a implementação das *redevances* ao longo do tempo não se basearam nessa necessidade de captação financeira. Após a criação das *redevances* na ordem jurídica francesa, a retórica de validação que acompanhou sua implementação paulatina girou em torno da noção de penalização dos agentes poluidores. Esta noção, por sua vez, adquiriu nomenclatura definitiva em 1972, por meio da proposição da OCDE do Princípio do Poluidor-Pagador (PPP).

Nos termos do documento da OCDE, o PPP supõe que o agente poluidor deve arcar com as despesas para manter o meio ambiente dentro de parâmetros aceitáveis de qualidade. O princípio sustenta ainda a concepção de que, ao ser penalizado pela cobrança no uso deletério da água, o poluidor seria induzido a adotar práticas menos onerosas ao meio ambiente (OCDE, 1992). No caso dos setores produtivos, tal indução *per se* proporcionaria condições suficientes para a adoção de novas estratégias tecnológicas de uso do recurso.

A base conceitual sobre a qual sustenta-se tal princípio é o sistema lógico-dedutivo da economia ambiental neoclássica<sup>11</sup>. Partindo das noções de *equilíbrio* e *utilidade* de Pareto (1983) e Walras (1983), bem como do conceito de *externalidade* de Pigou (1932), a economia ambiental propõe a incorporação do comportamento dos agentes econômicos poluidores na modelagem neoclássica de alocação eficiente dos recursos. Neste modelo, a escassez relativa de qualquer bem ou serviço – inclusive dos ativos ambientais – seria eficazmente refletida no sistema de preços de mercado. A peculiaridade dos recursos naturais seria justamente seu caráter público, *não-rival*. Distante do sistema de preços de mercados, estes recursos seriam livremente consumidos e as externalidades geradas nas práticas individuais não seriam devidamente internalizadas pelos agentes econômicos.

No modelo da economia ambiental neoclássica, as externalidades são definidas como os efeitos gerados pela atividade de um agente econômico sobre outrem – afetando, assim, sua função de utilidade e, por conseguinte, o próprio equilíbrio do mercado. Representariam, portanto, distorções na distribuição dos recursos e das rendas entre produtores e consumidores (Pigou, 1932). Ao serem produzidas privadamente e gerarem custos sociais (isto é, ao afetarem as funções de utilidade de outras firmas e/ou consumidores) estas externalidades afetariam o bem-estar dos demais agentes econômicos e interfeririam no equilíbrio das relações de mercado, provocando assim uma situação de afastamento do ponto *óptimum*. No diagnóstico da economia ambiental, a alternativa para o enfrentamento das práticas de poluição dos agentes econômicos seria justamente a incorporação das chamadas externalidades ambientais

---

11 Para uma sistematização crítica da *derivação lógica* dos conceitos no *approach* neoclássico, bem como para a análise da importância de tal procedimento para esta escola do pensamento econômico, ver Wolff e Resnick (1988).



no cálculo das condutas individuais (Pearce; Turner, 1991)<sup>12</sup>.

O PPP é justamente uma tentativa de promoção da internalização das externalidades ambientais por parte dos agentes poluidores. Contudo, considerando esses pressupostos conceituais do PPP, a indagação relevante para a compreensão da formulação das *redevances* é: em que medida as noções ainda preliminares do poluidor-pagador basearam de fato a formulação da legislação francesa das águas de 1964? Ou, ainda, até que ponto os integrantes das Comissões de Águas dos Planos Econômicos e Sociais do período tinham ciência das formulações em economia das noções de externalidades e de internalização das externalidades?

Até o final da década de 1970, o ensino de economia não possuía espaço relevante na grade curricular de formação das grandes escolas politécnicas francesas. A ênfase do ensino destas escolas estava na forte formação matemática e nas técnicas de aplicação por áreas. Neste sentido, as carreiras de destaque se iniciavam na *École Polytechnique*, onde os alunos tinham contato com uma primeira formação científica e desenvolviam intensivamente habilidades matemáticas, e eram complementadas nas escolas de aplicação, com o aprimoramento de conhecimentos técnicos mais específicos.

Não havia nas Comissões de Águas do período integrantes com formação acadêmica francesa na área de economia. Isso tanto entre os politécnicos quanto entre os diplomados em outras áreas (fundamentalmente direito, geografia e letras). A rigor, a própria constituição da disciplina *economia* na França possui características muito particulares. Conforme destaca Lebaron (2000), a designação *economista* no país possui sentido polissêmico. Isso principalmente em decorrência da ausência, até os anos 70, de uma trajetória institucionalmente demarcada no sistema de formação profissional. Os primeiros departamentos de economia nas instituições de ensino e pesquisa do país datam do final da década de 1960, oferecendo formação aplicada principalmente aos diplomados das áreas politécnicas e de direito.

Embora nenhum dos membros das Comissões de Águas do período possuísse formação institucionalizada em economia na França, parte dos politécnicos envolvidos na criação das Agências de Bacias, sobretudo os da área de minas, seguia participando de freqüentes estágios de estudos em escolas de gerenciamento nos Estados Unidos (Barraque, 1991). Tais estudos implicavam, dentre outros, o contato dos engenheiros com os pressupostos conceituais da microeconomia neoclássica. A freqüência desses estudos por parte dos engenheiros de minas deveu-se, particularmente, à criação, no início da década de 1950, da *Communauté Européenne du Charbon e de l'Acier*, que promoveu tanto a ida de politécnicos europeus aos Estados Unidos quanto a vinda ao continente europeu de missões norte-americanas (Braudel; Labrousse, 1980).

Todavia, esse acesso dos profissionais franceses às escolas norte-americanas não significou somente a incorporação das novas tecnologias de aplicação desenvolvidas no novo mundo. Como nos esclarece Boltanski (1981), esse acesso também significou a assimilação, por certos quadros da sociedade francesa, de uma nova filosofia de gerenciamento econômico, que implicava novas modalidades de organização do

---

12 Este trabalho não tem por objetivo desenvolver a crítica conceitual dos princípios neoclássicos da economia ambiental. Para tal crítica, ver Godard (1980) e Leff (2003). A propósito da classificação disciplinar empreendida pelo neoclassicismo no mercado dos enunciados ambientais contemporâneos, ver Martins (2015).

trabalho industrial e valores renovados de planejamento econômico. Nos termos do autor, tratava-se de verdadeiras missões de produtividade, que envolviam um *savoir-faire* para além dos conhecimentos de engenharia; tratava-se de missões que visavam a “antes de tudo transformar o ‘espírito’, as maneiras de ser e pensar dos agentes econômicos” (Boltanski, 1981: 21).

Se, por um lado, essas inovações se referiam mais nitidamente ao universo da economia industrial, por outro é impossível desconsiderar sua influência na formulação de certas políticas estatais de gestão. No caso das águas, uma das representações mais significativas da influência das novas técnicas de gerenciamento privado sobre a concepção do novo sistema gestor é a noção de gestão racional. Tal como também destaca Boltanski (1981), a incorporação da noção de gestão racional da empresa pela sociedade francesa nesse período foi acompanhada da crença na organização científica da gerência como um todo. Não coincidentemente o planejamento da organização científica da gestão das águas pautar-se-ia em dados pluviométricos, informações sobre unidades geológicas, balanço hídrico, classificação dos corpos d’água, etc. A ordem racional da gestão, por sua vez, partiria desde a organização dos dados técnicos até o enquadramento da racionalidade do usuário-poluidor por meio da aplicação das *redevances*.

Também neste sentido é importante o destaque dado por Haghe (2005) para as mudanças na própria nomenclatura do modo de administração das águas promovidas pelas inovações institucionais da lei de 1964. A expressão simbólica mais significativa dessas mudanças seria, como nos sugere o autor, a ruptura léxica no discurso técnico-administrativo por meio da substituição do termo *aménagement* (até então consolidado na administração francesa das águas) pelo termo *gestion*. Ou seja, substituiu-se a concepção de esforço político de aprimoramento da partilha social dos recursos hídricos pela noção de gerência técnica, pretensamente distante das disputas políticas e resultante do planejamento racional. Tal mudança serviria, ainda, para a reafirmação dos discursos em prol do monopólio de competências, posto que a base informacional para as atividades de gestão, diferentemente do universo da política de planejamento, exigiria cada vez mais a especialização técnica dos agentes responsáveis.

Contudo, se alguns desses novos conhecimentos sobre técnicas de gerenciamento serviram de base conceitual para o novo sistema gestor, a implementação de seus pressupostos deu-se com base em formas específicas de conversão e reinterpretação. Mais especificamente, sua influência sobre o *espírito* dos novos gestores condicionou-se às preocupações que demandaram a renovação das formas de administração das águas no país. Neste sentido, se, por um lado, os pressupostos da microeconomia sugeriam a transformação das práticas poluidoras por meio dos mecanismos de preços, por outro, o aspecto de maior interesse para os politécnicos das Comissões de Águas era justamente o planejamento da gestão em termos de equilíbrio entre receitas e despesas. Lançando olhar retrospectivo sobre o processo de confecção da Lei das Águas, de Yvan Cheret, engenheiro diplomado pela *École Polytechnique* e secretário das Comissões de Água do IV, do V e do VI Plano Econômico e Social, identificaria o recorte geracional e de concepção de gestão entre os integrantes das Comissões de Águas. Em suas palavras:

Pode-se dizer que no momento em que se preparava esta lei da água



estavam em contato duas gerações: uma geração que na época tinha em torno de 60 anos e a geração dos 30-40 anos. A geração dos 30-40 anos via muito mais os problemas econômicos, de concertação, de ações financeiras, e a geração dos 60 anos via mais os aspectos jurídicos e do direito das águas (Cheret, 1987: 101).

Assim, conforme também destaca Barraqué (1991), os instrumentos de planejamento aprendidos nas escolas norte-americanas de gerenciamento eram comumente pensados no âmbito dessas comissões não exclusivamente por meio dos casos empíricos das iniciativas de gestão econômica das águas nos Estados Unidos (com a criação, por exemplo, dos mercados de água), mas também – e principalmente – por meio da experiência de cobrança pelo uso da água na bacia do rio Ruhr, na Alemanha.

Datada do início do século XX, a experiência de cobrança pelo uso e pela poluição das águas do rio Ruhr visava, em essência, à realização dos investimentos necessários à bacia e outras atividades ligadas à gestão. Em 1913, a cobrança já atingia todos os segmentos sociais e seus valores eram definidos com base no planejamento dos investimentos. Com efeito, foi justamente esse sentido prático da cobrança na experiência alemã a base por meio da qual as *redevances* francesas foram pensadas e implementadas. Ou seja, dentro do objetivo de enfrentar a situação crítica da poluição das águas no país, a iniciativa da cobrança esteve ligada menos à previsão do comportamento microeconômico dos agentes (tal como viria a supor posteriormente o PPP) do que à previsão orçamentária das atividades de gestão.

Uma estratégia para compreender o distanciamento das *redevances* de suas justificações conceituais de internalização das externalidades ambientais é a reconstituição de sua composição financeira ao longo do tempo. No âmbito do sistema gestor, o valor integral das *redevances* é composto de duas frações: a relativa ao valor da água e a referente à poluição praticada pelo usuário. Por meio de tal divisão, o usuário pagaria pelo valor da água em si, como capital natural, e pela poluição emitida em seu uso privado. A primeira fração da *redevance* corresponderia mais precisamente à valoração do nível de escassez relativa do recurso e a segunda fração, à aplicação do PPP como estímulo ao seu uso racional.

Todavia, a aplicação prática das *redevances* revela uma contradição central nos suportes teóricos do referido fracionamento. Isso porque, desde 1976, o valor da fração correspondente à aplicação do PPP é determinado previamente por lei, no âmbito do governo central. Ademais, o valor aprovado por lei é único, sendo aplicado a todas as bacias hidrográficas. Isso significa que, a despeito da lógica de internalização das externalidades ambientais previstas no PPP – que supõe, evidentemente, a distinção entre os comportamentos individuais dos poluidores –, a fração de poluição das *redevances* é partilhada entre os todos usuários de bacia, não havendo, portanto, correspondência alguma entre poluição privada e internalização dos custos da poluição<sup>13</sup>.

---

13 A propósito da internalização dos custos de produção, Berger e Roques (2005) destacam o fato dos agricultores não pagarem a *redevance* de poluição. A despeito dos argumentos técnicos envolvidos nas características de emissão difusa de poluição agrícola, tem sido notória a atuação dos agricultores no sistema de governança a fim garantir a não penalização do setor. Segundo os autores, este fato contribuiria para aquilo que denominam de opacidade na gestão francesa das águas.

A decisão prévia da fração de poluição também revela outro elemento importante de análise. Como bem demonstra Lewis (2001), os valores previamente fixados relacionam-se menos com a expectativa de poluição (expectativa esta que não se relacionaria com a realidade da bacia hidrográfica) do que com as necessidades orçamentárias das Agências de Bacia. Ou seja, a *redevance* de poluição seria antes de mais nada um meio de financiamento dos custos de gestão, absolutamente deslocada do ajustamento de condutas postulado pelo PPP.

Após os primeiros 20 anos da criação das Agências de Bacia no país, esta característica eminentemente orçamentária das *redevances* era apontada pelos partícipes da formulação da lei de 1964 como o grande impasse do novo sistema gestor. Na publicação organizada por Loriferne que marcou a referida data, muitos agentes desse processo reportaram-se a esse dilema das *redevances*, que, em última instância, desfiguraria o papel das próprias Agências de Bacia. A esse respeito, uma das avaliações mais incisivas foi feita por Yves Martin, engenheiro de minas e primeiro diretor da Agência de Bacia Artois-Picardie:

Um dos resultados mais aguardados era obrigar todo o poluidor a se interrogar sobre a quantidade de poluição vertida e pesar a contribuição relativa de cada poluidor (...). Mas hoje, nós assistimos cada vez mais a um caminhar das *redevances* para o âmbito das receitas caracteristicamente fiscais. Eu sinto muito em observar finalmente um grande desejo de transformá-la em uma *redevance* uniforme, cobrada por metro cúbico utilizado. Isto seria, a meus olhos, absolutamente desastroso, porque a *redevance* perderia seu aspecto modulado em função dos efeitos reais das atividades do usuário sobre o meio natural (Martin, 1987: 103).

Há verdadeiramente um grande nivelamento, enquanto que as *redevances* na letra e no espírito da Lei da Água deviam ter como efeito sensibilizar muito fortemente os usuários para sua responsabilidade (...). Este elemento pedagógico essencial está se perdendo (Martin, 1987: 100).

Se o planejamento orçamentário foi o componente mais relevante para a decisão em favor das *redevances* por parte dos formuladores do novo sistema de gestão de águas, a retórica de legitimação da cobrança no curso do tempo foi progressivamente associada ao ajustamento dos comportamentos individuais dos usuários – aproximando-se, assim, dos pressupostos neoclássicos da alocação eficiente do recurso. Posteriormente, as orientações de estímulo ao uso racional dos recursos naturais presentes na formulação do PPP contribuíram para sua associação às *redevances* e, ainda mais, para a associação destas últimas aos instrumentos neoclássicos de gestão ambiental. Essas associações foram decisivas, no plano cognitivo, não apenas para a justificação das *redevances* na sociedade francesa, mas também para sua repercussão internacional como instrumento-modelo de gestão ambiental.

Deste modo, tal como um fato (ou feito) social, as *redevances* francesas ganharam ao longo das últimas décadas uma importante opacidade que fez crer sua associação ao sucesso dos chamados instrumentos econômicos de gestão ambiental. Tal como a

bacia hidrográfica, cuja construção social se nos revela um mapa político importante, eclipsado pela aparência estritamente técnica dos recortes fisiográficos, as *redevances* também seguem comumente sendo apresentadas pela eficiência econômica de induzir novos comportamentos de uso da água. Entretanto, na prática, os custos promovidos pelas redevances não focam o cálculo microeconômico dos agentes, como supõe os fundamentos neoclássicos, mas apenas socializam os custos da gestão das águas – a rigor, exemplo de situação ineficiente desde o ponto de vista do Princípio do Poluidor Pagador.

## Considerações finais

Este trabalho teve como objetivo principal apresentar uma interpretação sociológica da construção social da noção de bacia hidrográfica e dos instrumentos de econômicos de gestão no moderno sistema francês de governança das águas. Para esta tarefa, realizou-se o resgate da configuração de parte das disputas entre grupos e instituições envolvidos na elaboração e implementação do referido sistema gestor, ainda na década de 1960.

Conforme visto, as necessidades de conformação dos interesses dos grupos politécnicos no âmbito da gestão influíram decisivamente não apenas na divisão da gerência das bacias entre os grupos profissionais, mas também serviram de base à legitimidade entre os então agentes formuladores do marco regulatório para a definição do número de bacias a serem criadas. Nesse sentido, o que historicamente apresentou-se como produto estritamente técnico de uma modalidade de engenharia gestora – cujos maiores méritos residiriam justamente em sua neutralidade –, tratou-se também de um processo de disputa entre grupos profissionais e segmentos da burocracia de Estado.

Esse fundamento crítico possui particular relevância para a análise das iniciativas de cientifização da política como princípio de legitimação de competências e de partilha do território. No caso da governança francesa das águas, é mister destacar que a lei de 1964 não é o resultado estrito da progressão do conhecimento técnico, que teria culminado com a noção de bacia hidrográfica, mas sim produto de uma configuração, que envolveu agentes (sobretudo politécnicos) e instituições com interesses distintos.

Convém, por fim, destacar a eficácia ímpar da associação do modelo francês de gestão das águas a certas crenças econômicas. Tal como se procurou demonstrar, várias relações continuaram sendo implicadas na crença da auto-regulação promovida pela valoração dos recursos naturais, com destaque para sua forma institucional mais acabada, qual seja, a do Princípio do Poluidor-Pagador. A produção do *illusio* por meio dos enunciados econômicos da questão ambiental e do encontro desses enunciados com disposições estruturadas em agentes e instituições, que dele se apropriaram como crença, mostrou-se como importante caminho para o esclarecimento das estratégias que recursivamente encerram os temas da moderna crise socioambiental nos termos das análises de custo-benefício. A definição dos instrumentos de gestão ambiental como instrumentos econômicos revela, dentre outros, a leitura hegemônica que a tecnociência segue construindo sobre o ambiente natural e, em nível mais complexo, seu uso como instrumento de poder legítimo ante outros grupos sociais.

## Referências

- Barraqué, B. *Les politiques de l'eau en Europe*. Paris: Éditions la Découverte, 1991.
- Benjamin, W. *Passagens*. Belo Horizonte; São Paulo: Editora UFMG; Imprensa Oficial do Estado de São Paulo, 2006.
- Berger, C.; Roques, J.L. *L'eau comme fait social: transparence et opacité dans la gestion locale de l'eau*. Paris: L'Harmattan (Collection Sociologie et Environnement), 2005.
- Boltanski, L. America, America... Le Plan Marshall et l'importation du "management". *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n.38, mai, 1981.
- Bourdieu, P. *La noblesse d'État: grandes écoles et esprit de corps*. Paris: Les éditions de minut, 1989.
- Bourdieu, P. Esprits d'État: genèse et structure du champ bureaucratique. *Actes de la Recherche en Sciences Sociales*, n.96-97, mars 1993.
- Braudel, F.; LABROUSSE, E. *Histoire économique et sociale de la France*. (Vol.2). Paris: PUF, 1980.
- Cheret, Y. Le probleme de l'eau et les agences financieres de bassin. *Problèmes Economiques*, n.1068, 20 juin. Institut National de la Statistique e des Etudes Economiques, 1968.
- Cheret, Y. Point de vue : la loi sur l'eau et les Agences de Bassin. In LORIFERNE, Hubert (edt), *40 ans de politique de l'eau en France*. Paris : Ed. Économica, 1987.
- Dinar, A. *The political economy of water pricing reforms*. Washington; New York: The World Bank; Oxford University Press, 2000.
- Elias, N. *Engagement et distanciation*. Paris: Fayard, 1993.
- Elias, N. *Qu'est-ce que la sociologie?* Paris: Éditions de l'Aube, 1991.
- Fabiani, J.L. Science des écosystèmes et protection de la nature. In CADORET, A. (edt) *Protection de la nature: histoire e ideologie*. Paris: Editions l'Harmattan, 1985, p.75-93.
- Gazzaniga, J.L.; Ourliac, J.P. *Le droit de l'eau*. Paris : Litec Droit, 1979.
- Gleizes, M. La loi sur l'eau et sa mise en oeuvre. In LORIFERNE, Hubert (edt), *40 ans de politique de l'eau en France*. Paris: Ed. Économica, 1987.
- Gilpin, R. *La science et l'État en France*. Paris: Gallimard, 1970.
- Godard, O. *Aspects institutionnels de la gestion intégrée des ressources naturelles et de l'environnement*. Paris: Editions de la Maison des Sciences de l'Homme, 1980

- Habermas, J. *La technique et la science comme idéologie*. Paris: Gallimard, 1973.
- Habermas, J. La constellation post nationale et l'avenir de la démocratie. In *Après l'Etat-nation: une nouvelle constellation politique*. Paris: Fayard, 2000.
- Haghe, J.P. Les débuts de la marchandisation de l'eau en France au XIX siècle: enjeux et acteurs. *Sciences de la Société*, n.64, février 2005.
- Haghe, J.P. *Les eaux courantes et l'Etat en France 1789-1920: du contrôle institutionnel à la fétichisation marchande*. Tese de doutorado. Paris: École des Hautes Études en Sciences Sociales, 1998.
- Lanna, A. E. L.; Pereira, J. S.; Hubert, G. Os novos instrumentos de planejamento do sistema francês de gestão de recursos hídricos: II - reflexões e propostas para o Brasil. *Revista Brasileira de Recursos Hídricos*, v. 7, n. 2, p. 109-120, 2002.
- Lebaron, F. *La croyance économique: les économistes entre science et politique*. Paris: Seul, 2000.
- Leff, E. A geopolítica da biodiversidade e o desenvolvimento sustentável: economização do mundo, racionalidade ambiental e reapropriação social da natureza. In Martins, Rodrigo C.; VALENCIO, Norma F. (orgs) *Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil – vol. 2: desafios teóricos e político-institucionais*. São Carlos-SP: RiMa Editora, 2003.
- LEVY-LAMBERT, M. Point de vue : la loi sur l'eau et les Agences de Bassin. In Loriferne, Hubert (edt), *40 ans de politique de l'eau en France*. Paris: Ed. Économica, 1987.
- Lewis, N. *La gestion intégrée de l'eau en France: critique sociologique à partir d'une étude de terrain*. Tese de doutorado. Orléans: Université d'Orléans, 2001.
- Martin, Y. Point de vue: la loi sur l'eau et les Agences de Bassin. In LORIFERNE, Hubert (edt), *40 ans de politique de l'eau en France*. Paris: Ed. Econômica, 1987.
- Martins, R.C. A classificação disciplinar no mercado dos enunciados ambientais. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 30, n.87, p.97-113, 2015.
- Martins, R.C. La scientification de la politique dans la gestion de l'eau au Brésil. *Autrepart: Revue des Sciences Sociales au Sud*, v. 65, p. 85-105, 2013.
- Merret, S. *Introduction to the economic of water resources: an international perspective*. UCL Press Limited, 1997.
- Nicolazo, J.L. *Les Agences de l'Eau*. Paris: Pierre Johanet & Fils Editeurs, 1997.
- OCDE. *Améliorer la gestion de l'eau: l'expérience récente de l'OCDE*. Paris: Organisation de Coopération et de Développement Economiques, 2003.
- OCDE. *The Polluter-Pays Principle*. Paris: Organisation de Coopération et de Développement Economiques, OCDE/GD (92)81, 1992.

- Pareto, V. *Manual de economia política*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- Pearce, D.; Turner, R.K. *Economics of natural resources and the environment*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1991.
- Picard, P. Les problèmes qui ont conduit à la loi sur l'eau du 16 décembre 1964. In Loriferne, Hubert (edt), *40 ans de politique de l'eau en France*. Paris: Ed. Économica, 1987.
- Pigou, A. *The economics of welfare*. 4aed. Macmillan: London, 1932.
- Romi, R. *Droit et administration de l'environnement*. Paris: Montchrestien, 1994.
- Saleth, R.M; Dinar, A. *Water challenge and institutional response*. Policy Research Working Paper 2045: The World Bank Development Research Group Rural Development and Rural Development Department, January, 1999.
- Shinn, T. *L'École Polytechnique: savoir scientifique e pouvoir social*. Paris: Press de la Fondation Nationale des Sciences Politiques, 1980.
- Tundisi, J.G. *Água no século XXI: enfrentando a escassez*. São Paulo: RiMa, 2003.
- Valiron, F. Point de vue : la loi sur l'eau et les Agences de Bassin. In LORIFERNE, Hubert (edt), *40 ans de politique de l'eau en France*. Paris : Ed. Économica, 1987.
- Valiron, F. *Gestion des eaux: principes, moyens et structures*. Paris: Presses de l'École Nationale des Pontes et Chaussées, 1990.
- Walras, L. *Compêndio dos elementos de economia política pura*. São Paulo: Abril Cultural, 1983.
- Wolff, R.D.; Resnick, S.A. *Economics: marxian versus neoclassical*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1988.



**WATERLATGOBACIT**