

Ecología política del agua: reflexiones teórico-metodológicas para el estudio del regadío en la provincia de Mendoza.

Robin Larsimont

Instituto de Ciencias Humanas, Sociales y Ambientales, INCIHUSA-CONICET (Mendoza) y doctorando en la Universidad de Buenos Aires (UBA).

E-mail: rlarsimont@mendoza-conicet.gob.ar

RESUMEN: En los últimos años, se multiplicaron las investigaciones críticas en torno al abordaje conceptual y teórico respecto al papel del agua en la compleja relación sociedad-naturaleza y en las relaciones de poder que atraviesan su gestión. Dentro de esta proliferación conceptual, cabe destacar el papel de la ecología política del agua. Conceptos como *waterscape*, *ciclos hidro-social* merecen, según nuestro juicio, una particular atención, especialmente en una provincia como Mendoza donde el agua es el pilar en torno al cual se organiza la sociedad y su territorio. En este trabajo nos proponemos principalmente, indagar estos nuevos conceptos, sus orígenes como así también, los debates teóricos que generan. Luego y de manera exploratoria, identificaremos sus aportes a la comprensión de las complejas problemáticas hídricas de la principal cuenca de la provincia, el río Mendoza, haciendo especial hincapié en la cuestión de los regadíos. Metodológicamente, partiremos de una lectura crítica de la bibliografía especializada para luego, reinterpretar la situación hídrica de la cuenca a la luz de estos conceptos.

INTRODUCCIÓN

En el contexto de la actual situación ambiental mundial, uno de los problemas de mayor trascendencia es el referente al agua, no sólo por las fuertes desigualdades que impone su distribución geográfica, tanto en el tiempo como en el espacio, sino, sobre todo, por las decisiones políticas y económicas que determinan nuestra relación social con este vital bien. Así, estas últimas décadas la cuestión del agua se ha convertido en uno de los principales temas de debate a escala mundial. Paralelamente, en el mundo académico y en los últimos años, se multiplicaron las investigaciones críticas en torno al abordaje conceptual y teórico de las diversas problemáticas por el agua, de su papel en la compleja relación sociedad-naturaleza y de las relaciones de poder que atraviesan la gestión hídrica. Dentro de esta proliferación conceptual, algunos teóricos de la Political Ecology¹ han tenido un papel determinante, particularmente aquellos que han

¹ Existen varias versiones de ecología política y aunque el dialogo parece haberse iniciado, sigue existiendo cierta confusión o errores de casting. ¿De qué ecología política hablamos? ¿Se trataría de un campo crítico en materia de medio ambiente o un proyecto político alternativo? Los dos? Al lado de la *Political ecology*, cuya abordaremos algunas dimensiones en este trabajo existen otras versiones como la francófona y la hispano-lusofona subdivida en ibérica y latinoamericana. Por su parte, la Political ecology¹, se desarrolló a partir de los años 1970 en el mundo anglosajón, en el marco de una voluntad principalmente desde la geografía y la antropología de superar ciertos límites que la ecología

combinado el legado materialista histórico-geográfico con las teorías de redes, en un giro epistemológico a veces calificado de post-natural. De esta forma, nacieron nuevos conceptos como *waterscape* y ciclo hidrosocial, los cuales intentan repensar los escenarios hídricos para comprender cuestiones relacionadas con la apropiación, la distribución y el uso del agua.

En la provincia de Mendoza, Argentina, el agua ocupa un lugar central ya que es el pilar en torno al cual se organiza la sociedad y su territorio. Su clima árido y la variabilidad de los caudales de sus ríos cordilleranos, generaron, desde tiempos remotos, la necesidad de administrar y regular exhaustivamente las aguas de sus ríos como más recientemente las de sus acuíferos. Las ideas de progreso y las lógicas en las que se basó la sistematización hídrica a partir del siglo XIX, posicionaron a los oasis como territorios pujantes de la mano de la actividad vitivinícola y el dinamismo urbano. Al mismo tiempo, reforzaron las desigualdades en la distribución del agua con su directo correlato en la fuerte fragmentación territorial entre oasis y tierras no irrigadas. De esta forma, consideramos que la realidad de las tierras secas de Mendoza, construida en torno a la administración del agua, merece ser analizada a la luz de estos nuevos estudios del agua y sus aportes conceptuales (Larsimont & Grosso, 2014).

En este trabajo nos proponemos especialmente, indagar estos nuevos conceptos, a partir de la lectura crítica de la bibliografía especializada, revisando así, sus definiciones y los debates teóricos que generan. Luego y de manera exploratoria, discutiremos sus aportes en la comprensión de las complejas problemáticas hídricas de la principal cuenca hidrográfica de la provincia, la del río Mendoza, haciendo especial hincapié en la cuestión de los regadíos.

LA COMPLEJIDAD DEL DUALISMO SOCIEDAD-NATURALEZA

La idea del agua como un elemento vital para los ecosistemas, como así también para la reproducción de la vida en el ámbito urbano como rural, requiere la discusión de la idea de “Naturaleza”. Efectivamente muchos de los estudios hídricos que plantean como aportes los conceptos de *waterscapes* y *ciclo hidrosocial*, inician sus trabajos con el esfuerzo de repensar la noción de Naturaleza, así como la interacción de esta última con la esfera social. Nuestra intención aquí no es la de sintetizar un recorrido bibliográfico amplio y pluridisciplinario sobre contribuciones que desafiaron la cisma ontológico entre Sociedad y Naturaleza (Larsimont & Grosso, 2014) sino más bien enfocarnos sobre algunas contribuciones desde la ecología

humana o cultural imponía, como la sobrevaluación de factores ecológicos y el carácter demasiado confinado de la escala de análisis (Benjaminsen & Svarstad, 2009). Actualmente parece haber consolidado su objeto de análisis en torno a la cuestión de las relaciones de poder en materia de gestión del medio ambiente y de la producción de saberes en este dominio, al subrayar particularmente las dimensiones ideal y discursiva del poder. En cuanto a la “*Écologie politique*”, menos confinada en el marco universitario hace más referencia a un tipo específico de política del medio ambiente, a una contribución orientativa para un proyecto social y político alternativo. Finalmente la *Ecología política*, se construyó principalmente en torno a los trabajos de Joan Martínez Alier (2004) y se refiere más bien al estudio de los conflictos ecológicos distributivos. Esta particularmente influenciado por la economía ecológica, una corriente que enfoca el conflicto entre la economía y el medio ambiente y la “toma en cuenta de la naturaleza no solo en términos monetarios sino y sobre todo en términos físicos y sociales”.

política del agua. Para adentrarnos en los avances recientes y los nuevos conceptos analizados, veamos primero sobre qué consideración de la relación Sociedad-Naturaleza se construyen. La declaración de David Harvey en *Justice, Nature & the Geography of Difference* (1996) según la cual “no hay nada, a priori, no-natural en una ciudad como Nueva York” (Harvey, 1996) resume bien el planteamiento. Esta frase de Harvey encontró cierta resonancia en la ecología política del agua, particularmente en los trabajos de su discípulo Erik Swyngedouw. El autor de *Social Power and the Urbanization of Water*, abrió un camino importante en cuanto a la discusión del binomio Sociedad-Naturaleza, al combinar el pensamiento dialéctico-relacional marxista con la teoría del Actor-Red (construida principalmente en torno a los trabajos de Bruno Latour, Michel Callon y J Law), particularmente con la idea de *hibridación* (ver Latour, 1997 y 2004). Por una parte, el legado *materialista-geográfico* se encuentra particularmente en uso de los conceptos de *metabolismo* y de *procesos de producción*. El *metabolismo* o metabolismo socio-natural - metáfora central que Marx tomó del químico Justus von Leibig y utilizó para definir el proceso de trabajo y analizar la relación entre la humanidad y la Naturaleza (Linton, 2010: 39; Swyngedouw, 2004) se entiende como la fundación de una historia socio-ambiental en la cual “las relaciones sociales operan dentro y a través de la metabolización del entorno “natural” y transforman tanto la sociedad como la naturaleza” (Kaika, Swyngedouw, Heynen, 2006: 7). Eso hace eco al proceso de producción de socio-naturaleza utilizado por Swyngedouw², el cual encarna tanto procesos materiales como la proliferación de representaciones discursivas y simbólicas sobre la naturaleza. Por otro lado, siguiendo la teoría del Actor-Red se toma en consideración que dentro el conjunto de cosas (humanas y no humanas) que pueblan el mundo se han proliferado los híbridos y por lo tanto, que estas dos esferas explicativas, Sociedad y Naturaleza, requieren una explicación conjunta (Latour, 1997; 2004).

Resumiendo; estas dos consideraciones teóricas, a pesar de sus diferencias, defienden por un lado que los fenómenos no tienen propiedades en sí mismos, sino en virtud a sus relaciones con otros fenómenos, y por otro, que todas las cosas (por lo menos una vez que entraron dentro de nuestra consciencia, nuestra producción de conocimiento y nuestras prácticas materiales), son tanto natural como social, tanto material como discursivo (Linton, 2011). Por otra parte, Erik Swyngedouw defiende que pueden ser reunidas en la noción de “circulación” como lo veremos a continuación.

LA CIRCULACIÓN DEL AGUA EN EL CICLO HIDROSOCIAL Y EL WATERSCAPE

Volviendo al agua y, con el telón de fondo de los anteriores planteamientos, se entiende que la *circulación del agua* es un proceso social y físico combinado, un flujo híbrido socio-natural que fusiona la Naturaleza y la Sociedad de manera inseparable. Por lo tanto, al considerar los ambientes hidráulicos como producciones socio-naturales (actuales o históricas), aceptamos la mencionada afirmación de Harvey (1996), de que no existe nada a priori “no-natural” en un presa, en un sistema de irrigación o un oasis como los que

² Sobre base a « La producción de espacio” de Henri Lefebvre y de “producción de naturaleza” de Neil Smith.

encontramos en Mendoza. Este último ámbito se entiende como una naturaleza transformada, una segunda naturaleza y constituye así un llamado *built environment o created ecosystem* (Harvey, 1996). Por otra parte, la idea de circulación nos invita a entender cómo los flujos de agua, de capital y de poder están materialmente unidos (Swyngedouw, 2004). Efectivamente, siguiendo la teoría de circulación del capital de Harvey, Swyngedouw (2004) demuestra que la circulación del agua pone en evidencia procesos políticos, económicos, sociales y ecológicos a diferentes escalas. Por lo tanto, esta idea de circulación será clave para los dos conceptos que nos hemos propuesto revisar.

El ciclo hidrosocial

En el marco de las consideraciones ontológicas anteriores y de la idea de que los flujos de aguas en el subsuelo y la superficie terrestre son radicalmente afectados por la actividad humana, se sugiere cada vez más en la literatura científica crítica, que el agua circula dentro de un ciclo “hidrosocial” (Swyngedouw, 2004, 2009; Linton, 2010; Budds, 2012). Construido en oposición al uso convencional del *ciclo hidrológico*³ que “prosigue eternamente con o sin actividad humana” (Maidment, 1993. citado en Linton, 2010), el *ciclo hidrosocial* “representa y analiza la naturaleza socio-ecológica del agua, reconociendo que los procesos hidrológicos son moldeados por las actividades e instituciones humanas, [y] que los datos y conocimientos hidrológicos son construidos de manera subjetiva [...]” (Linton, 2011 cit en Blanchon, 2011). De esta manera, además de examinar cómo el agua fluye dentro del ambiente físico (atmósfera, superficie, subsuelo, biomasa), el ciclo “hidrosocial” también considera cómo el agua es manipulada a través de factores tales como obras hidráulicas, legislaciones, instituciones, prácticas culturales y significados simbólicos (Budds y Hinojosa, 2012).

Este concepto, introducido por Swyngedouw en su estudio urbano sobre Guayaquil, fue desarrollado en profundidad por Jamie Linton en su libro *What is water? The history of a Modern Abstraction*. Sin embargo, cabe analizar el uso realizado por Jessica Budds (2012) en el estudio sobre “*La demanda, evaluación y asignación del agua en el contexto de escasez*” en el valle del río La Ligua, República de Chile, por su especial relevancia en cuanto al caso de Mendoza. Esta geógrafa realiza un análisis crítico de un estudio sobre la sobreexplotación de aguas subterráneas en un contexto de escasez en la zona. Este estudio al restringirse sólo al ciclo hidrológico privilegia los métodos positivistas, los datos del medio ambiente físico y el análisis cuantitativo. Por el contrario, Budds destaca que este estudio hidrológico ignora los factores cualitativos, como los patrones de uso entre los distintos usuarios o el marco institucional que rige el uso, acceso y control del agua, particularmente el Código de Aguas. Como tal, el estudio ignoró la dinámica social de la sobreexplotación y el creciente conflicto sobre el agua en el valle, aun cuando estas fueron las razones primordiales por las que se llevó a cabo la evaluación. Esto generó que el estudio sea representado

³ Como lo defiende Jessica Budds « El concepto de ciclo hidrológico no emergió simplemente de observaciones del comportamiento del agua en el ambiente físico, sino que fue socialmente construido como un principio fundamental de ciencia para responder al deseo de científicos americanos del agua de definir la hidrología como una ciencia distinta en los años 1930” (Budds, 2009).

como técnico, la situación del agua como un asunto ambiental, y los procesos políticos como puramente administrativos.

Waterscapes

Paralelamente al concepto de *ciclo hidrosocial*, cabe mencionar que, en menos de diez años, el término *waterscape* se ha difundido extensamente en torno a los estudios sobre el agua, particularmente en hidropolítica. Al revisar la bibliografía relacionada hemos destacado tres dimensiones que abarcan el concepto según los autores y el problema estudiado:

- El *waterscape* refleja el carácter híbrido de los paisajes del agua y por lo tanto, se presenta como un intento de desafiar el cisma ontológico entre Sociedad y Naturaleza. Al hacer eco al “híbrido” de Latour (1997, 2004), el *waterscape* está considerado tanto natural como social, y como la encarnación de una multitud de relaciones y procesos histórico-geográficos (Swyngedouw, 1999). Se utiliza esta noción para entender las interacciones entre los procesos físicos, las prácticas materiales y culturales, así como las construcciones ideológicas en torno al valor del agua (Blanchon, 2011).

- El *waterscape* representa una unidad de paisaje analizada a través del prisma por un lado, de sus recursos en agua, y por otro lado, de la interconectividad entre lo hidrológico, lo sociopolítico y ecosistémico (Molle, 2012). En otras palabras, representa la arena o el médium donde se despliegan los procesos del *ciclo hidrosocial*. Las circulaciones entrelazadas de agua, capital y poder, al reflejar los modos de control, de apropiación y las maneras de gestionar las externalidades producidas en torno al recurso (escasez, inundaciones, contaminación degradaciones ambientales), producen un paisaje siempre cambiante y fluido. Por lo tanto, las *geometrías de poder* (Massey, 2009), que atraviesan ese paisaje fluido, explicarían que la acumulación (de agua o de capital), acá o ahora, no es independiente de su escasez allá o más tarde (Molle, 2012). Así, un mismo *waterscape* podría reflejar una fuerte fragmentación territorial entre aguas arriba (upstream) y aguas abajo (downstream) dentro de una misma cuenca hidrográfica, como así también el acceso diferenciado de agua potable en un ámbito urbano.

- El *waterscape* es un concepto multi-escalar. Por ejemplo, a escala nacional se empleó para reconstruir las relaciones de poder inscritas en las prácticas discursivas, ideológicas, culturales, materiales y científicas, que acompañaron el proceso de modernización en España en torno al agua (Swyngedouw, 1999). También se empleó a esta escala para entender cómo la industria minera reconfiguró en cierta medida la gobernanza del agua en Perú (Budds & Hinojosa, 2012). Por otra parte, la escala urbana fue explorada hasta el nivel de barrio, como en el caso de Guayaquil (Swyngedouw, 2004), Khartoum (Blanchon y Graefe, 2012), o Durban (Loftus, 2009). Cabe también destacar estudios sobre cuencas hidrográficas como el Mekong (Molle et al, 2009), la Sena y el Rhône (Bouleau, 2013) o el caso del delta de Bengal (Sultana, 2013).

REPENSANDO MENDOZA A LA LUZ DE CONCEPTOS HÍDRICOS/HÍBRIDOS

En este apartado del trabajo intentaremos mirar una realidad hídrica a la luz de los conceptos antes planteados, *ciclo hidrosocial* y *waterscapes*. Consideramos que ambos conceptos constituyen una suerte de arquitectura conceptual, a través de la cual se pueden plantear nuevos interrogantes y problemas de investigación sobre el agua. Nos enfocamos sobre la cuenca del río Mendoza, principalmente en el tramo que transcurre el oasis norte. Cabe por lo tanto recordar que Mendoza es una provincia de tierras secas, ubicada en la Diagonal Árida Sudamericana y que se caracteriza por un clima árido a semiárido con un promedio de precipitaciones de 200 mm anuales. De esta forma, los aportes hídricos que se utilizan en las tierras secas irrigadas, provienen casi en su totalidad de la fusión de las nieves y glaciares ubicados en la Cordillera de los Andes Centrales. El manejo de los ríos de régimen nivo-glacial, ha configurado a lo largo de la historia una fuerte fragmentación territorial materializada por los llamados “oasis”, enclaves alimentados por una densa red de riego superficial y donde se concentró la emblemática agroindustria vitivinícola⁴. Así, de los tres oasis irrigados⁵ de importancia económica en relación a la población que la habita y a la superficie que se riega en Mendoza, nos centraremos principalmente en el oasis Norte ya que incluye las tierras irrigadas del río Mendoza, además del Tunuyán inferior (Figura 1). Cabe mencionar que este oasis si bien concentra la mayor actividad agroindustrial, comercial y de servicios de la provincia, también alberga tierras que no poseen el beneficio del riego superficial en tiempo y forma⁶.

⁴ En este contexto, la sistematización del agua en Mendoza sigue produciendo un territorio claramente fragmentado en el que los oasis artificiales de riego ocupan sólo un 4,8% de la superficie de Mendoza (Informe Ambiental, 2009).

⁵ El oasis Centro formado por el área regada por el río Tunuyán Superior y c) el oasis Sur integrado por las áreas irrigadas del río Diamante y el río Atuel. Finalmente existe un cuarto oasis de menor dimensión, el Oasis de Malargüe originado a partir de las aguas del río homónimo.

⁶ Sin embargo, cabe destacar que en estas tierras deprimidas económicamente, los pobladores despliegan variadas estrategias tanto para incorporarse al mercado económico e inclusive, como para subsistir fuera de él.

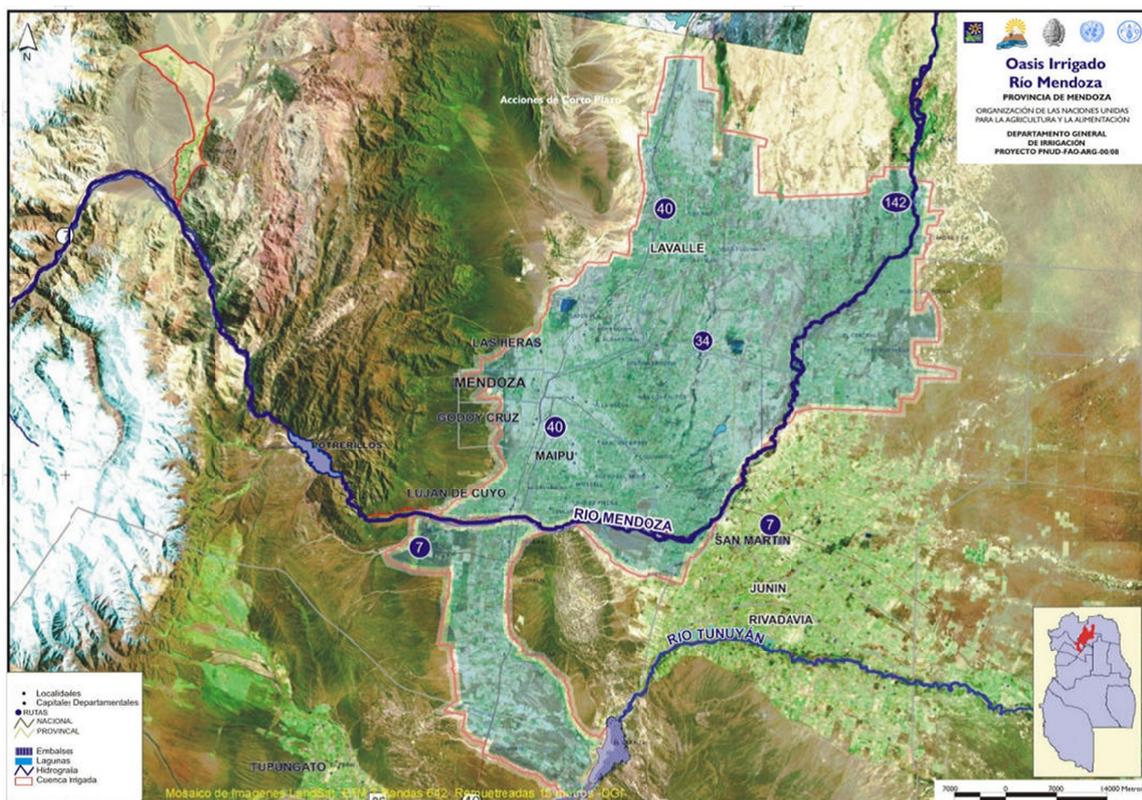


Figura 1 El oasis Norte Fuente: Departamento General de Irrigación (2006)

Por otra parte, este tramo de la cuenca se destaca por la oposición entre las poblaciones y actividades productivas ubicadas en la parte superior (upstream), y las sitios aguas abajo (downstream). En esta última posición se destaca particularmente el departamento de Lavalle, tanto en las zonas integradas al oasis norte como hacia las Lagunas de Guanacache.

Siguiendo los planteamientos teóricos expuestos más adelante vemos que los conceptos de Waterscape y de ciclo hidrosocial nos invitan a interesarnos en la multitud de relaciones y procesos histórico-geográficos que generaron tal contraste territorial. Por lo tanto, sin adentrarnos en los procesos históricos que produjeron estos ambientes híbridos que son los oasis, podemos explorar el potencial de ciertas líneas de investigación.

Primero, estos conceptos podrían ser herramientas útiles para aportar revisiones a ciertos aspectos de la construcción histórica de los oasis. Efectivamente la historia oficial de la provincia nos cuenta que las últimas décadas del siglo XVIII y las primeras del XIX pertenecen a los “domadores del agua” y al “labriego tesonero” (Montaña et al. 2005), quienes efectuaron un importante despliegue de recursos técnicos pero también institucionales, organizacionales, legales y políticos, para la construcción del llamado “modelo vitivinícola tradicional” y “*vencer al desierto*” (2005). Sin embargo, esta versión de la historia suele encubrir el proceso de “apropiación gubernamentalizada” del agua y de la tierra, es decir, la rápida -y rígida- estructuración social a través del “gobierno del agua” por parte de las clases dominantes locales (Martin, 2010) y por lo tanto la concentración de la circulación del agua en ciertos nodos del oasis norte. Por otra parte encubre también las consecuencias socio-ecológicas que padecen aún hoy, los habitantes del tramo

inferior del río Mendoza, a saber la merma en los caudales y el consiguiente secamiento del complejo Lagunar Guanacache por una concentración desigual del agua en el tramo superior del río.

Segundo, este contraste upstream-downstream históricamente producido parece haberse acentuado estas últimas décadas por dos principales factores, a saber la construcción del dique Potrerillos y el avance de la frontera agrícola en base al uso de agua subterránea. Respecto de la presa multipropósito Potrerillos, cabe recordar que la misma logró concretarse en el año 2001, luego de numerosos intentos y proyectos realizados a lo largo del siglo XX. El dique, ubicado en el tramo superior del río, fue ostentado como la obra hito en la regulación de las aguas del principal río de la provincia y por ello, fundamental para el progreso del Oasis Norte. Si bien los objetivos⁷ del dique buscaban fomentar el “desarrollo de la cuenca”, podemos identificar algunos “vacíos” en su fundamentación, como el hecho de que se postula garantizar la dotación de agua para riego a los productores agrícolas que ya poseen el derecho a riego, y que no contempla la ampliación del área irrigada en beneficio de más población, principalmente, de los habitantes sin derechos de riego (Raffani y Grosso, 2013). Efectivamente, las intenciones de la construcción del dique Potrerillos, sumamente orientadas a alimentar el oasis ya existente, distan entonces, de solucionar las problemáticas hídricas - entre ellas la escasez- de los habitantes de las tierras secas no irrigadas y evidencian que los intereses, al igual que el agua, se direccionan hacia la consolidación de los sectores estratégicos de la economía, en detrimento de aquellos sectores que, a su entender, no representan potencialidades de reproducción del capital.

Por otra parte, desde los años 1990 se destaca en los oasis de la provincia el avance de la frontera agrícola sobre zonas antes esquivas, particularmente a fuera de la red de irrigación superficial y tradicional. Esta expansión se debe principalmente al creciente uso de aguas subterráneas –mediante aportes tecnológicos y fuerte capitalización- por actores empresariales que desarrollan diferentes modelos de negocios agrícolas. Se suele admitir también que el impulso de estas nuevas formas capitalizadas de producción agropecuaria sobre las tierras no irrigadas proviene tanto de procesos de reestructuración global de los sistemas agroalimentarios como de las medidas de desregulación de la economía argentina. Así desde los años 1990, a medida que se consolidaba el proceso de transformación productiva hacia un modelo más diversificado y orientado a las exportaciones, la apertura económica favoreció también el interés de inversores extra-locales. Por lo tanto la creciente expansión de la frontera agrícola sobre los piedemontes mendocinos por parte principalmente de la nueva vitivinicultura parece también asociada a la creciente extranjerización de la actividad, particularmente en las zonas más valiosas en términos ambientales y paisajísticos (Sili, 2005). Lo que nos interesa sin embargo es que las tierras que adquieren estas empresas, además de una insolación ideal, gozan de la presencia de agua en el subsuelo. Por lo tanto, los acuíferos permiten a estos grupos empresariales - mediante un pago anual destinado a perforaciones de pozos dirigido al Departamento General de Irrigación⁸ -

⁷ A saber: 1) proveer el abastecimiento requerido en función de la demanda de consumo de agua potable del Gran Mendoza y su área de influencia; 2) garantizar la dotación de agua a los terrenos cultivados con derechos de riego que presentan déficit estacionales por la variabilidad de la oferta del régimen hídrico existente; 3) incrementar la producción de energía eléctrica; 4) desarrollar el turismo nacional e internacional y 5) generar puestos de trabajo según el Gobierno de Mendoza. Ministerio de Ambiente y Obras Públicas. (Diario *Los Andes*, 13/12/1998).

⁸ El Departamento General de Irrigación, responsable de la administración y distribución del agua en toda la provincia también tiene a su cargo el aprovechamiento general de las aguas subterráneas.

independizarse del sistema de riego superficial tradicional, al encender la bomba y regar cuando así conviene. Pensamos que analizar la expansión de la frontera agrícola en base a la explotación de los acuíferos podría nutrirse de las interconexiones que plantean las nociones de ciclo hidrosocial y waterscapes. Efectivamente nos invitan también a considerar estos nuevos proyectos empresariales, protagonizados cada vez más por inversores extranjeros, como concentraciones o nodos generados por circulaciones de capital, poder y agua. Por un lado al indagar sobre los dispositivos sociopolíticos de acceso a la tierra y al agua por parte de estos grupos empresarios, y por otra parte sobre el papel del agua subterránea como factor de expansión de la frontera agrícola. Por otra parte, estos conceptos nos invitan a considerar esta “conquista del piedemonte” como un proceso de producción de socio-naturaleza, por incluir tanto procesos materiales como discursivos y simbólicos sobre la naturaleza (Swyngedouw, 2004:20). A ese respecto, analizar las estrategias de marketing territorial movilizadas por estos actores empresariales nos permitiría vislumbrar ciertas narrativas dominantes sobre la naturaleza y particularmente sobre el agua. Quizás nos permiten también vincular estas narrativas con formaciones discursivas regionales históricamente producidas en torno al agua. Finalmente nos ayudarían a analizar ciertos discursos ambientales sobre la gestión del agua. Es interesante ver por ejemplo que la preocupación por una mejor gestión del recurso, ligada a la eficiencia del riego, va a veces y paradójicamente unida a la búsqueda de ampliar las superficies irrigadas. Esta tendencia de que una mayor eficiencia técnica en la utilización de los recursos naturales no conduzca a la reducción esperada de su uso se conoce en la literatura como la paradoja de Jevons o el efecto rebote (Robbins, Hintz & Moore, 2010). Cabe recordar que mientras se refuerza el paradigma de la modernización de los regadíos como nueva panacea para superar la escasez de agua (Mehta, 2011), el avance de la frontera agrícola se sigue produciendo con escasos controles en cuanto a la forma y cantidad de la extracción de las fuentes subterráneas.

CONSIDERACIONES FINALES

Antes de concluir, cabe precisar que estos conceptos de ecología política del agua se encuentran en constante debate y discusión. Tienen la particularidad de no ser acabados, sino dinámicos en su formulación. Asimismo, vimos que los vínculos estrechos entre el waterscape y el ciclo hidrosocial nos impiden poner una frontera clara entre ambos. Por otra parte, pensamos que son conceptos más instrumentales que analíticos, ya que no suelen ser vinculados a una metodología específica o “guía metodológica” para analizar estos procesos en el territorio. Tienen sobre todo el mérito de fomentar movimientos bidireccionales de las ciencias humanas y sociales hacia la materialidad del agua y, en sentido contrario, de las ciencias naturales hacia la socialización del ciclo hidrológico. Efectivamente, estos conceptos nos invitan a indagar sobre cómo las geometrías de poder intervienen sobre el supuesto ciclo hidrológico y sobre los factores que direccionan los flujos de agua hacia determinados grupos sociales y usos, y no hacia otros. Nos permiten también repensar grandes e “inamovibles” conceptos, como el de escasez, al ir más allá de su dimensión biofísica y explorando las formas de apropiación, distribución y usos del agua.

Finalmente, los conceptos de *waterscape* y de ciclo hidrosocial nos recuerdan que el agua está siempre en estado de flujo, a menudo invisible (en el nivel freático), a veces cambiante en términos de calidad, pero siempre en movimiento en lo que hace a cantidad y distribución en el tiempo. Esta forma de interpretar el agua es la que incluiremos en investigaciones futuras al analizar el territorio mendocino, sus conflictos hídricos, sus flujos de agua, sus ciclos y sus paisajes de aguas y arenas.

BIBLIOGRAFIA

- Benjaminsen, T y Svarstad, H., 2009. Qu'est-ce que la « political ecology »? *Natures Sciences Sociétés* 17, pp.3-11
- Blanchon, D., 2011 *L'espace hydraulique sud-africain : Le partage des eaux*. Paris. Karthala.
- Blanchon, D y Graefe, O., 2012. La radical political ecology de l'eau à Khartoum. Une approche théorique au-delà de l'étude de cas. *L'Espace géographique*. Tome 41. pp. 35-50.
- Bouleau, G., 2013. The co-production of science and waterscapes: The case of the Seine and the Rhône Rivers, France. *Geoforum*.
- Budds, J., 2009. Contested H2O: Science, policy and politics in water resources management in Chili *Geoforum*.40. pp.418-430
- Budds, J., 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*, 52: pp. 167-184.
- Budds, J y Hinojosa, L., 2012. Restructuring and rescaling water governance in mining contexts: the coproduction of waterscapes in Peru. *Water Alternatives* 5(1) pp. 119-137.
- Castree, N., 2005 *Nature*. Key concept in *Geography* Routledge. London.
- Gobierno de Mendoza (2009). Informe ambiental.
- Harvey, D., 1996 *Justice, Nature and the Geography of Difference*. Cambridge, Blackwell Publishers.
- Heynen, N., Kaika, M y Swyngedouw, E [eds.] 2006: *In the Nature of Cities. Urban Political Ecology and the Politics of Urban Metabolism*. Londres: Routledge.
- Larsimont, R y Grosso, V., 2014 Aproximación a los nuevos conceptos híbridos para abordar las problemáticas hídricas. *Cardinalis* n°2
- Latour, B., 1997. *Nous n'avons jamais été modernes. Essai d'anthropologie symétrique*. La Découverte. Paris.
- Latour, B., 2004 *Politiques de la nature: Comment faire entrer les sciences en démocratie. Essai d'anthropologie symétrique*. La Découverte, Paris.
- Linton, J., 2010 *What is Water? The History of a Modern Abstraction*. UBC Press. Vancouver.
- Loftus, A., 2009. Rethinking political ecologies of water. *Third World Quarterly*, 30, pp. 112-132.
- Martin, F., 2010. La naturaleza del poder. Ecología política del desarrollo (capitalista) regional en Mendoza, Argentina. 1879-2000. Tesis doctoral inédita. Universidad de Buenos Aires.
- Martínez Alier, J. (2004) *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*, Barcelona, Icaria/FLACSO
- Massey, D., 2009. Concepts of space and power in theory and in political practice. *Doc. Anàl. Geogr.*55, pp. 15-26
- Mehta, L., 2011. "The social construction of scarcity: the case of water in western India". En Peet, Robbins and Watts (eds.). *Global Political Ecology*. Routledge, New York.
- Molle, F., Foran, T y Kähkönen, M., 2009. *Contested waterscapes in the Mekong Region: hydropower, livelihoods, and governance*. Earthscan, London.
- Molle, F., 2012 "La gestion de l'eau et les apports d'une approche par la political ecology" En Gautier, D & Benjaminsen A.T (dir.) *L'approche Political Ecology: Pouvoir, savoir, environnement*, pp. 219-240. Quae, Paris.
- Montaña, E., Torres, L., Abraham, E., Torres, E y Pastor, G., 2005 Los espacios invisibles. Subordinación, marginalidad y exclusión de los territorios no irrigados en las tierras secas de Mendoza, Argentina. *Revista Región y*

sociedad. Vol. XVII, N° 32. pp. 1-32.

Raffani, M y Grosso, V., 2013. Las ideas de desarrollo y escasez en el desorden hídrico de la cuenca del río Mendoza. Argentina. II Jornadas de Pensamiento Crítico Latinoamericano- Seminario Internacional REDEM-SEPLA. Capitalismo en el Nuevo Siglo: El Actual Desorden Mundial. Córdoba, Argentina.

Robbins, P., Hintz, J. y A. Moore., 2010 Environment and Society. Critical introduction to Geography. Wiley-Blackwell. Singapore.

Sili, M., 2005 La Argentina rural: de la crisis de la modernización a la construcción de un nuevo paradigma de desarrollo de los territorios rurales. Buenos Aires, Ediciones INTA.

Sultana, F., 2013. Water, technology, and development: transformations of development technonatures in changing waterscapes. Environment and Planning D: Society and Space, volume 31, pp. 337 – 353.

Swyngedouw, E., 1999. Modernity and Hybridity: Regeneracionismo, the Production of Nature and the Spanish Waterscape, 1890-1930. Annals of the Association of American Geographers 89 (3), pp.443-465.

Swyngedouw, E., 2004. Social Power and the Urbanization of Water: Flows of Power. Oxford: Oxford University Press.

Swyngedouw, E., 2009. “The Political Economy and Political Ecology of the Hydro-Social Cycle”. Journal of Contemporary Water Research & Education. 142, pp.56-60.

Swyngedouw, E., 2011. “¡La naturaleza no existe! La sostenibilidad como síntoma de una planificación despolitizada”. Urban n°01 pp. 44-66. Madrid.