

Agua y disputas territoriales en Chile y Colombia

COLECCIÓN GENERAL
biblioteca abierta



Perspectivas
Ambientales

Astrid Ulloa
Hugo Romero-Toledo
EDITORES

Grupo Cultura y Ambiente
Departamento de Geografía
Facultad de Ciencias Humanas
Sede Bogotá



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA



biblioteca abierta

colección general **perspectivas ambientales**

Agua y disputas territoriales en Chile y Colombia

Agua y disputas territoriales en Chile y Colombia

Astrid Ulloa

Hugo Romero-Toledo

Editores



Universidad Austral de Chile

Conocimiento y Naturaleza

Instituto de Estudios Antropológicos

cees.
Centro de Estudios
de Conflicto y
Cohesión Social



UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA

2018

Agua y disputas territoriales en Chile y Colombia / Astrid Ulloa, Hugo Romero-Toledo, editores.
-- Primera edición. -- Bogotá : Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias Humanas.
Departamento de Geografía, 2018.
552 páginas : ilustraciones (principalmente a color), mapas. -- (Biblioteca abierta. Serie perspectivas
ambientales ; 476)

Incluye referencias bibliográficas al final de cada capítulo e índice de Materias.

ISBN : 978-958-783-565-6 (rústica). -- ISBN : 978-958-783-566-3 (e-book).

1. Recursos hídricos 2. Derecho de aguas 3. Gobernanza 4. Ecología política 5. Política pública 6.
Geografía humana -- Colombia 7. Geografía humana -- Chile I. Ulloa Cubillos, Elsa Astrid, 1964-, editor
II. Romero-Toledo, Hugo, 1981, editor III. Serie

CDD-23 333.91 / 2018

Agua y disputas territoriales en Chile y Colombia

© Biblioteca Abierta

Colección General, serie perspectivas ambientales

© Universidad Nacional de Colombia,

Sede Bogotá, Facultad de Ciencias Humanas,

Departamento de Geografía, 2018

Con la colaboración de la Universidad Austral de Chile
y el Centro de Conflicto y Cohesión Social (Chile)

Primera edición, octubre de 2018

ISBN impreso: 978-958-783-565-6

ISBN digital: 978-958-783-566-3

© Editores, 2018

Astrid Ulloa

Hugo Romero-Toledo

© Autores varios

Facultad de Ciencias Humanas

Comité editorial

Luz Amparo Fajardo Uribe, Decana

Nohra León Rodríguez, Vicedecana Académica

Jhon Williams Montoya, Vicedecano de Investigación y Extensión

Gerardo Ardila, Director del Centro de Estudios Sociales -CES-

Jorge Aurelio Díaz, Director de la revista *Ideas y Valores*, representante de las revistas
académicas

Rodolfo Suárez Ortega, Representante de las Unidades Académicas Básicas

Diseño original de la Colección Biblioteca Abierta

Camilo Umaña

Preparación editorial

Centro Editorial de la Facultad de Ciencias Humanas

Camilo Baquero Castellanos, Director

Laura Morales, Coordinadora editorial

Juan Carlos Villamil Navarro, Coordinador gráfico

Carlos Contreras, Maquetación

Íkaro Valderrama, Corrección de estilo

editorial_fch@unal.edu.co

www.humanas.unal.edu.co

Bogotá, 2018

Impreso en Colombia

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio,
sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Contenido

Presentación.....	11
Prólogo.....	13

Introducción

HUGO ROMERO-TOLEDO & ASTRID ULLOA

Hidro-poderes globales-nacionales y resistencias locales.....	19
---	----

Extractivismos, gobernanza, acaparamientos y derechos

HUGO ROMERO-TOLEDO, FELIPE CASTRO & YERKO GARCÍA

Agua, extractivismo y etno-territorialidades: los aymara y los mapuche en Chile.....	57
---	----

CATALINA CARO GALVIS

Las venas de la tierra, la sangre de la vida: significados y conflictos por el agua en la zona carbonífera del sur de la Guajira, Colombia.....	85
---	----

MARIA ISABEL VALDERRAMA GONZÁLEZ

¿Gobernanza del agua en la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia? Tensiones y articulaciones alrededor de un recurso de uso común.....	123
---	-----

ROBINSON TORRES SALINAS & JORGE ROJAS HERNÁNDEZ

La fractura hidro-metabólica del neoliberalismo: etnografías de la desposesión hídrica en Chile.....	147
---	-----

PATRICIA SÁNCHEZ GARCÍA

- Agua y gran minería en Colombia: reflexiones
a partir del análisis de los casos de Cerrejón (Guajira),
Cerro Matoso (Córdoba) y La Colosa (Tolima), Colombia 177**

Hidroeléctricas, represas y control territorial

MARTHA CORREA-CASAS

- Reconfiguración territorial y apropiación del agua:
construcción de la represa Chivor, Colombia 225**

LORENA TORRES

- Hidropoder: ¿agua para la vida o mercancía hidroenergética?
Caso del proyecto hidroeléctrico El Paso
en Cabrera, Cundinamarca, Colombia 261**

JOHANNA HÖHL

- Hidroelectricidad y pueblos indígenas: un análisis
del megaproyecto Ralco en la región Bío Bío, Chile 297**

Ciudades, acceso, conflictos y desigualdades socioambientales

MARCELA LÓPEZ

- Luchando por lo público, reivindicando la ciudadanía:
prácticas cotidianas de acceso al agua en zonas
de alto riesgo en Medellín, Colombia 335**

ANYI CASTELBLANCO MONTAÑEZ

- ¿A quién le pertenece el agua? Apropiación del agua
en la vereda Buenos Aires Los Pinos, La Calera, Colombia 359**

VLADIMIR SÁNCHEZ-CALDERÓN

- Agua y desigualdades socio-ecológicas en Bogotá a mediados
del siglo xx. El caso del río Tunjuelo y sus barrios ribereños 391**

MARÍA CHRISTINA FRAGKOU & CLAUDIA VÁSQUEZ	
El pasto es siempre más verde que el cactus: modificaciones hidrometabólicas, producción de áreas verdes, y justicia ambiental urbana en el desierto de Atacama, Chile	429

JENNY MARCELA PEÑUELA LÓPEZ & AKBAR ROSEMBERG VARGAS SANDOVAL	
Camellones, monolitos y lógicas urbanizadoras: un análisis de las siconaturalezas que configuran el tercio medio del humedal Jaboque, Bogotá D. C., Colombia.....	459

JENNY PATRICIA VELOZA TORRES	
Conflictos socioambientales alrededor del agua: el caso del humedal Moyano, en la Sabana de Bogotá, Colombia	487

Conclusiones

ASTRID ULLOA & HUGO ROMERO-TOLEDO	
De aguas “naturales” a aguas politizadas	527

Sobre los autores y autoras	539
Índice de materias	547

Luchando por lo público, reivindicando la ciudadanía: prácticas cotidianas de acceso al agua en zonas de alto riesgo en Medellín, Colombia

Marcela López

Rachel Carson Center for Environment and Society, Munich, Alemania

Introducción

Definir “lo público” se ha convertido en un aspecto bastante controversial en los recientes debates relacionados con el acceso al agua en Medellín, la segunda ciudad más poblada de Colombia. Estos debates han cobrado un impulso significativo desde la emergencia y consolidación de la empresa pública de multiservicios de la ciudad, Empresas Públicas de Medellín (EPM), como una multilatina, es decir, una compañía multinacional de origen latinoamericano. Si bien la exitosa expansión de EPM en el sector de servicios públicos domiciliarios en América Latina ha sido para muchos un motivo de orgullo y admiración, la aplicación de principios orientados al mercado plantea dudas sobre el carácter público de la compañía y su responsabilidad en la prestación de servicios públicos básicos. EPM sostiene que, como compañía pública, ha contribuido al desarrollo de la ciudad ya que esta debe por ley transferir anualmente el 30% de sus excedentes financieros al Municipio de Medellín, para que este lo invierta en los programas contemplados en su Plan de Desarrollo (Acuerdo Municipal 69 de 1997, art. 13). Por lo tanto, la mercantilización del agua se presenta como una estrategia fundamental que garantiza a la vez la eficiencia económica y la equidad social. Sin embargo, son

miles las viviendas a las que se les niega el acceso al agua por atrasarse en el pago de las facturas o por encontrarse ubicadas en zonas de alto riesgo. Las voces críticas afirman que el acceso al agua no se le debería negar a nadie, sino que se debería concebir como un bien público ya que es suministrado por una empresa pública.

Para intentar dar sentido a estas posiciones divergentes, este capítulo se centra en las prácticas cotidianas empleadas por los habitantes de las periferias de Medellín para asegurar el acceso al agua. Actualmente, 29.696 viviendas de la ciudad están excluidas de la red formal de infraestructura de agua, en gran medida porque sus demandas de titularidad de la tierra se mantienen ilegítimas, al estar ubicadas en las llamadas zonas de alto riesgo (Alcaldía de Medellín, 2012a). Ante esta situación, muchos habitantes se ven obligados a emplear arreglos socio-técnicos muy particulares basados en prácticas informales —y a menudo ilegales— que se caracterizan por la movilización, no solo de tuberías, grifos, válvulas, y medidores; sino también de vecinos, familiares, amigos y fontaneros. Estas prácticas socio-técnicas, sostengo, están influenciadas en gran medida no solo por el carácter espacial y biofísico del agua en sí, sino también por cómo el agua es oficialmente diferenciada por la compañía de agua. Por sorpresa, no existe un solo tipo de agua que fluye por el paisaje hídrico de Medellín (la llamada agua de EPM). En su lugar, hay diferentes tipos de agua circulando a través de una compleja red artesanal de tuberías y tanques antes de que estos se distribuyan a cada una de las viviendas ubicadas en las periferias de la ciudad. Teniendo en cuenta si el agua es cruda o potable, abundante o escasa, segura o insalubre, legal o ilegal, la forma en que los habitantes ubicados en las zonas de alto riesgo subvierten las visiones neoliberales de EPM y aseguran (o no) el acceso diario al agua puede llegar a jugar un papel fundamental.

Para la compañía, el agua utilizada por los habitantes de las periferias ha contribuido significativamente al aumento de pérdidas, las cuales son registradas como Agua no Contabilizada (ANC), es decir, el agua que ingresa al sistema de distribución y no se cobra a los usuarios. Entre más bajo sea el índice de ANC más eficiente es el sistema de distribución. Técnicamente, EPM clasifica dichas pérdidas en dos categorías: pérdidas por fugas en las redes de distribución o

reboses en los tanques (pérdidas físicas), o por imprecisiones en los medidores y conexiones ilegales (pérdidas comerciales). La manera como EPM diferencia técnicamente las pérdidas de agua también tiende a influir en las prácticas cotidianas de los habitantes de las zonas periféricas para asegurar (o no) el acceso al agua. Del mismo modo, la forma en que la compañía interviene en estas zonas y la infraestructura autoconstruida dependen de la clasificación técnica del ANC, según la cual: las pérdidas físicas son toleradas, mientras que las pérdidas comerciales sí se intervienen a través de soluciones técnicas y educativas.

En este sentido, el agua no se considera simplemente como una materia prima, mercancía u objeto pasivo que carece de agencia, sino más bien como un recurso que es heterogéneo, ya que difiere en sus características biofísicas y espaciales, así como también adquiere múltiples y poderosos significados sociales, culturales, espirituales y simbólicos (Lahiri-Dutt, 2006; Swyngedouw, 2004). Por otro lado, el carácter dinámico del agua plantea una serie de retos, oportunidades y potenciales barreras a distintos tipos de neoliberalismo (Bakker, 2010; Castree, 2010). Adoptando esta perspectiva, en este capítulo demuestro que la materialidad de la naturaleza (Bakker y Bridge, 2006; Castree, 2005; Sultana, 2013) puede influir en las prácticas cotidianas de acceso al agua y enriquecer los actuales debates sobre alternativas a la privatización y la comercialización (McDonald y Ruiters, 2012).

La estrategia analítica desarrollada en esta investigación se fundamenta en la relación entre redes de infraestructura, ciudadanía y acceso al agua, con el fin de revelar cómo los habitantes de las zonas de alto riesgo reivindican lo que es “realmente” público y cuestionan la lógica neoliberal establecida por la compañía de agua. El capítulo está basado en entrevistas en profundidad con miembros y líderes de la comunidad, fontaneros, empleados de la compañía de agua y funcionarios municipales, el examen de noticias de prensa, la participación en reuniones comunitarias y observaciones directas a las prácticas cotidianas para asegurar el acceso diario al agua. Se toman como caso de estudio dos barrios situados fuera del perímetro urbano: Bello Oriente y Pinares de Oriente. Ambos barrios se ubican en el noroeste de Medellín, una zona de la ciudad caracterizada por

laderas empinadas e inestables, y por una alta disponibilidad de agua debido a su proximidad a un sistema de infraestructura muy denso de provisión de agua, propiedad de EPM. Estos barrios están predominantemente poblados por campesinos desplazados por la guerra civil, que luchan por ser reconocidos como ciudadanos asegurando, ante todo, el acceso físico al agua.

Lo que llama la atención sobre estos dos estudios de caso es que, a pesar de compartir condiciones geográficas y socio-económicas similares, los habitantes de ambos barrios emplean diferentes prácticas para asegurarse el acceso según los tipos de agua que utilizan. Tener en cuenta la materialidad del agua (cruda/potable, abundante/escasa, segura/insalubre, legal/ilegal, pérdida física/pérdida comercial) nos permite entender mejor cómo se construyen, movilizan y consolidan las diferentes prácticas para garantizar el acceso diario al agua fuera de los marcos neoliberales, y cómo se generan las diferentes nociones de lo público.

Así, el texto está organizado de la siguiente forma: empieza con una breve descripción de EPM para contextualizar las condiciones bajo las que se provee y se controlan los flujos de agua en Medellín. A continuación, presenta las llamadas zonas de alto riesgo, las cuales están excluidas de la red de infraestructura formal. Seguidamente, se debaten dos estudios de caso ubicados en dichas zonas con el fin de demostrar que las prácticas cotidianas para garantizar (o no) el acceso al agua están fuertemente influenciadas por la heterogeneidad del agua, así como por las diferentes percepciones de lo público. Finalmente, concluye que una mayor atención a la materialidad de la naturaleza puede aportar perspectivas valiosas a los debates actuales sobre alternativas a las reformas de servicios de corte neoliberal.

El carácter público de EPM

Una de las particularidades más destacadas de la ciudad de Medellín es EPM, una compañía pública multiservicios creada en 1955, propiedad exclusiva del Municipio de Medellín. La compañía no solo suministra servicios públicos básicos como agua potable y alcantarillado, sino también energía, gas natural, servicios de telecomunicaciones y recolección de residuos sólidos a una población estimada

de 3,3 millones de habitantes en Medellín y su Área Metropolitana (Alcaldía de Medellín, 2011). EPM ha sido elogiada tanto en el plano nacional como internacional por su eficiencia y por la calidad de sus servicios, y como un modelo a seguir en otros países latinoamericanos (BID, 2012; Satterthwaite, 2014). Una de las características más prominentes de la compañía es la asociación que ha creado con el Municipio. Según un artículo publicado por la *Revista Forbes* (2014), esta asociación “ha generado oportunidades en barrios marginados, promovido comunidades inclusivas y atraído reconocimiento e inversión internacional”.

El Municipio ha utilizado las transferencias anuales de EPM, en gran medida para financiar proyectos de transformación urbana, como una red de escuelas y bibliotecas públicas en zonas de bajos ingresos, nuevos parques y museos, y un sistema de transporte público masivo que integra líneas de metro, cables aéreos, autobuses y ciclovías (Alcaldía de Medellín, 2012b; Coupé *et al.*, 2012). Como resultado, EPM se ha convertido en un actor estratégico, no solo en el suministro de servicios públicos básicos, sino también en los procesos de transformación urbana, lo cual ha llevado a Medellín a ser una ciudad pionera en lo que se ha denominado “urbanismo social” (Brand y Dávila, 2012; Echeverri Restrepo y Orsini, 2010).

Durante las últimas dos décadas, EPM ha estado operando cada vez más de manera comparable a los operadores de propiedad privada, adoptando una lógica competitiva y motivada por el lucro; un tipo de conducta empresarial conocida como “corporatización” (McDonald, 2014; 2016). Desde 2010, la compañía ha implementado nuevas estrategias para expandirse en el mercado, no solo doméstico sino también internacional, lo que la ha convertido en el principal distribuidor de energía en Centroamérica, después de hacerse con el control de las empresas de energía eléctrica de Panamá, El Salvador y Guatemala (EPM, 2013). EPM también ha obtenido contratos de operación de tres plantas de tratamiento de agua en México y un parque eólico en Chile, y ha emprendido una controvertida fusión con la compañía sueca de telecomunicaciones Millicom (*El Colombiano*, 18 de julio de 2013). Fuera del país, la compañía se comporta como una multinacional privada, operando en un entorno muy competitivo y con una estructura

de capital cada vez más transnacionalizada. Esta expansión geográfica ha constituido un punto de inflexión importante para consolidar a EPM como una de las multilatinas más “exitosas” en el ámbito de los servicios públicos domiciliarios.

Paradójicamente, mientras EPM registra un incremento importante en sus ingresos totales, que para 2013 ascendieron a 12,5 billones de pesos (4,1 millones de dólares) (*El Colombiano*, 26 de febrero de 2014) y reporta un 94,77% de cobertura en la conexión al suministro de agua (EPM, 2016), los informes oficiales de la compañía estiman que, en 2015, 52.343 viviendas se encuentran desconectadas por el retraso en el pago de las facturas (EPM, 2015), además de las 29.696 viviendas que siguen excluidas del servicio por encontrarse ubicadas en zonas de alto riesgo. La compañía de agua ha desplegado una narrativa sobre la “propiedad pública” para defender y legitimar las políticas de desconexión del servicio, tal como expresa Mónica Ruíz, directora del área de mercadeo, transmisión y distribución de energía de EPM en relación con la falta de pago:

Cuando empiezas a hacer condonaciones de deuda, lo que le estás diciendo al usuario es que no importa pagar o no pagar. Y ese usuario, que es muy juicioso y que toda la vida ha tratado de pagar, pues se verá desmotivado ante una política de “mi vecino nunca ha pagado y miren que no pasa nada” [...] Primero, *son dineros públicos* [...] en el esquema de Empresas Públicas de Medellín, cuando perdonamos deudas, estamos decidiendo sobre el dinero de toda la comunidad de Medellín [...] No podemos jugar con dineros públicos. (Ruiz, Mónica, en Samudio y Cuevas, 2013, énfasis añadido)

Como respuesta a la creciente presión social, el municipio y la compañía han puesto en marcha diferentes programas para reducir los índices de desconexión por no pago y evitar las reconexiones ilegales. En primer lugar, en 2009 el municipio introdujo el programa Litros de Amor o Mínimo Vital de Agua Potable, consistente en una asignación volumétrica básica y gratuita de 2,5 m³/persona/mes (Acuerdo Municipal 06 de 2011). Si bien se ha reconocido que esta iniciativa representa un esfuerzo importante para la materialización progresiva del derecho humano al agua, se ha cuestionado por sus efectos paradójicos,

ya que esta cantidad mínima de agua suministrada sin costo puede convertirse en el máximo de supervivencia para muchas viviendas de bajos ingresos. En segundo lugar, en junio de 2015 EPM implementó el programa de agua prepago en viviendas de bajos ingresos, como un instrumento innovador para reducir las desigualdades en la ciudad.

Actualmente, 16.000 viviendas en Medellín ubicadas en los estratos 1, 2 y 3 acceden a los servicios de agua a través de la tecnología prepago (EPM, 2016). Los sistemas prepago implementados por EPM consisten en recargar una tarjeta “inteligente” en sitios autorizados en denominaciones que se consiguen desde 5 mil pesos (1,7 dólares) hasta 100 mil pesos (35 dólares) (EPM, 2015). Esta tarjeta permite monitorear con exactitud el consumo de agua, detectar conexiones ilegales y manipulación de medidores. Otra ventaja técnica es que el medidor se bloquea en cuanto se intenta manipular. Esta función tiene especial importancia para detectar y controlar las conexiones ilegales al sistema formal. Los medidores prepago se entregan en comodato a los usuarios, por los altos costos que acarrea la instalación. Mientras un medidor convencional cuesta entre 80 mil y 120 mil pesos, la empresa estima que los costos de instalación de cada medidor prepago están alrededor de los 640 mil pesos, un precio relativamente alto para cargarlo a las viviendas que ya registran deudas.

La empresa afirma que los sistemas prepago representan una solución técnica idónea que se adapta a las necesidades de las viviendas de bajos ingresos. Los medidores prepago les permiten a los usuarios no gastar más de lo que pueden pagar, mientras que van pagando sus deudas en forma sistemática, ya que el 10% de cada compra de agua se redirecciona al pago de las deudas. En este sentido, la tecnología prepago se convierte así no sólo en un mecanismo de recuperación de deudas, sino también de control del consumo, según la capacidad de pago y flujo de ingresos. Al respecto, von Schnitzler (2008) afirma que los medidores prepago se pueden entender como un dispositivo pedagógico que les facilita a los usuarios calcular y economizar su consumo de agua.

Dados los efectos positivos obtenidos durante una fase de implementación, la empresa está a favor de ampliar los sistemas prepago a todas las nuevas unidades de vivienda de interés social, así como en zonas rurales. El Municipio de Medellín apoya los medidores prepago,

por ser una política “progresista” en términos sociales y ecológicos (Semana Sostenible, 2014), sin embargo, sus efectos a largo plazo son cuestionables, pues EPM evita las implicaciones políticas de la desconexión de viviendas que son demasiado pobres para pagar las facturas, dándoles la “libertad” de autodesconectarse de la red cuando se quedan sin dinero. Por ejemplo, el exalcalde de Medellín, Aníbal Gaviria (2012-2015), ha mostrado su apoyo a la tecnología prepago, señalando que esta iniciativa representa un buen ejemplo de cómo la innovación puede solventar la desigualdad social y la violencia que afectan a la ciudad (*El Colombiano*, 8 de marzo de 2013).

El programa Litros de Amor y los sistemas prepago no solo han movilizado tecnologías diferenciadas y discursos particulares sobre eficiencia y uso responsable para educar a los usuarios en la “cultura del uso racional del agua”, sino que también han reforzado los distintos niveles de ciudadanía al establecer un acceso diferenciado a los servicios de agua. Por ejemplo, mientras los usuarios que acceden al servicio de agua por medio de la tecnología prepago registran un consumo promedio de 8.6 m³/mes, el consumo promedio mensual en Medellín es de aproximadamente 12 m³/mes para una vivienda que accede al agua a través del medidor pospago (EPM, 2016).

La reciente transformación de EPM en una multilata y las crecientes desigualdades en el acceso suscitan algunas cuestiones clave relacionadas con el carácter público de la empresa y su responsabilidad en la provisión de servicios básicos: ¿Por qué EPM, una empresa pública que pertenece no solo a al Municipio, sino también a los ciudadanos y las ciudadanas de Medellín, viola derechos fundamentales al desconectar a las viviendas por falta de pago y excluye de la red formal a las viviendas ubicadas en zonas de alto riesgo? ¿Por qué EPM no respeta las acciones de tutela que prohíben la desconexión por falta de pago?¹

1 La acción de tutela es un mecanismo legal que permite presentar peticiones ante cualquier juzgado de Colombia para la protección de derechos fundamentales en caso de que estos hayan sido violados. La Corte Constitucional prohíbe que el proveedor de servicios desconecte a una vivienda si en esta viven niños, madres cabezas de familia, personas mayores y desplazados (véase, por ejemplo, las sentencias T-546 de 2009, T-717 de 2010 y T-092 de 2011).

¿Por qué las tarifas de agua son cada vez más inasequibles para las viviendas de bajos ingresos y, en cambio, se implementa el sistema de agua prepagado como la única solución para reducir la desconexión, en especial cuando han sido objeto de fuertes críticas e incluso han sido vetados en otras partes del mundo (Barnes, 2009; Loftus, 2006)? ¿Por qué EPM tiene un enfoque centrado en la competitividad y sostenibilidad, y presta escasa atención a aspectos como la equidad?

Estas preguntas se ponen en el centro de los debates que surgen en torno al carácter público de las empresas que adoptan un modelo de corporatización como EPM y se exploran mejor a través de las prácticas cotidianas empleadas por los habitantes de las zonas de alto riesgo para asegurar el derecho a la ciudadanía por medio del acceso al agua.

Las llamadas zonas de alto riesgo

En Medellín, las viviendas que están situadas en las llamadas zonas de alto riesgo según el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) no pueden acceder formalmente a los servicios públicos domiciliarios. Por lo general, EPM utiliza argumentos técnicos y de tenencia de la tierra para justificar la no prestación de los servicios de agua a esta población.² La prestación de acceso al agua a las viviendas que carecen de derechos de propiedad ha sido objeto de polémicos debates durante los últimos años en Colombia (Arias Mejía, 2009; Bernal Pulido, 2012; Ramírez Grisales, 2010). Algunos actores sostienen que no es apropiado invertir recursos públicos en asentamientos informales, ya que ello puede contribuir a un crecimiento urbano caótico y desorganizado. Los detractores, sin embargo, afirman que es inaceptable prohibir las inversiones para mejorar los servicios básicos en estos asentamientos, porque constituye una violación de los derechos fundamentales consagrados en la Constitución Nacional.³

Los habitantes ubicados en estas zonas son en su mayoría campesinos que se han visto forzados violentamente a emigrar a la ciudad como consecuencia de los más de cincuenta años de conflicto armado

2 Para más información, véase República de Colombia, Corte Constitucional, Sentencia T-1104 de 2005 [M. P. Jaime Araújo Rentería].

3 Para más información, véase: República de Colombia, Corte Constitucional, Sentencia C-1189 de 2008 [M. P. Manuel José Cepeda Espinosa].

entre el Estado y grupos de izquierda y de derecha. Desde la década de 1990, y debido a la intensificación del conflicto, miles de personas han sido desplazadas de otros municipios y departamentos, y han encontrado refugio en las laderas inestables que rodean la ciudad. Estas personas están obligadas a competir en un mercado laboral ya saturado, lo cual ha influenciado significativamente el crecimiento de la economía informal (Personería de Medellín, 2015). Las viviendas en estas zonas están construidas principalmente con cartones, madera y materiales reciclados. La accesibilidad es muy reducida, ya que solo se puede llegar a ellas a pie, siguiendo unos senderos muy empinados y estrechos. Los sistemas de drenaje son inadecuados y el suministro de energía es escaso. Los asentamientos sin servicios están constantemente expuestos a tragedias extremas, desencadenadas por eventos como inundaciones, sequías, fuegos y deslizamientos de tierra, por lo que viven en un estado permanente de incertidumbre, abandono y desesperanza. Como se encuentran en una situación de tenencia ilegal, viven bajo la constante amenaza de desalojo por parte del municipio y de extorsión por parte de grupos paramilitares locales. Por ese motivo, la falta de derechos de propiedad y las luchas por la legalización de la tierra y el disfrute de unas condiciones mínimas que garanticen una vida digna constituyen las realidades diarias de estas periferias.

Estas zonas han pasado de ser una solución temporal a una ocupación permanente, en la cual los habitantes se han visto forzados cada vez más a asegurar el acceso al agua a través de prácticas informales o ilegales. Los dos estudios de caso que siguen a continuación ilustran diferentes prácticas utilizadas por los habitantes que viven en zonas de alto riesgo para asegurar su acceso diario al agua, dependiendo de los tipos de agua que utilizan. Para EPM, estas prácticas se han convertido en una gran amenaza, no solo para la “cultura del pago”, sino también para los ingresos de la compañía, ya que contribuyen de forma significativa a la problemática de ANC. Según los datos de la propia compañía, alrededor del 35% del agua potable en Medellín se registra como ANC (EPM, 2013), valor muy por encima del 30% que permite la legislación en Colombiana. Una de las razones que dificulta el control de ANC es el creciente número de conexiones ilegales en las zonas de alto riesgo, lo que demuestra que EPM se enfrenta a

retos importantes para mercantilizar totalmente el agua, mientras sus iniciativas para formar ciudadanos “obedientes”, que respondan mejor a las necesidades del mercado, se ven subvertidas constantemente.

Bello Oriente: luchas colectivas para ser reconocido como ciudadano

Los habitantes del barrio Bello Oriente se han asegurado el acceso al agua durante casi cinco décadas mediante la construcción de infraestructuras alternativas que operan sobre un modelo de base comunitaria. Debido a su proximidad a uno de los tanques de almacenamiento de agua de EPM, esta comunidad ha construido con sus propios recursos una estructura parasitaria para captar el agua cruda que rebosa a diario de este tanque y la canaliza mediante un sistema de tuberías a lo largo de varios kilómetros, hasta que alcanza cada una de las viviendas a las que abastece. La infraestructura se compone de un aireador de *cascada*, que hace bajar el agua cruda en una fina capa por varios escalones, un tanque y un complejo laberinto de tuberías.

Aunque este sistema de infraestructura parece muy caótico e ineficiente, se basa en una sólida lógica organizativa. La gestión de la infraestructura depende de un fontanero, quien recibe un pago mensual de la comunidad. Entre sus tareas está reparar las tuberías en caso de fisuras y grietas, solventar los taponamientos y limpiar el tanque de objetos en suspensión después de fuertes lluvias. El fontanero también garantiza que cada vivienda disponga de acceso a una cantidad de agua suficiente. Actualmente, el sistema abastece a unas 150 viviendas y ofrece el servicio durante casi las 24 horas. Cuando en el barrio se instala una nueva vivienda, el acceso al agua se organiza a través del fontanero, que cobra una pequeña cuota por la instalación y el mantenimiento del sistema, pero no por la cantidad de agua que se consume. El fontanero, sin embargo, no recibe un salario fijo, ya que depende de la capacidad de pago de los habitantes a los que sirve.

Para muchos habitantes de Bello Oriente, el agua que llega del tanque de EPM es un bien público, más que un bien económico. Esta visión se basa en la idea de que un sistema de pago estricto puede profundizar las condiciones ya existentes de exclusión y marginalidad

en las que las personas se ven obligadas a vivir. En palabras de un líder comunitario:

La mayoría de las personas que se instalan en esta zona han sido desplazadas por paramilitares y grupos guerrilleros. Se vieron obligados a abandonar sus tierras y a buscar refugio en una ciudad que les ha negado todo tipo de derechos. Nosotros tratamos de ayudar a estas familias tanto como podemos. El acceso al agua es el principal derecho que se garantiza a los habitantes de este barrio. Todo el mundo en Bello Oriente dispone de acceso al agua, sin importar su capacidad de pago [...] Además, a las personas no les debería faltar el agua mientras esta fluye en abundancia por la zona y es desperdiciada por la compañía. (Líder comunitario, entrevista personal, 18 de noviembre de 2011)

Este sistema de base comunitaria no solo sirve para asegurar el acceso al agua, sino que también se considera una herramienta de poder para el reconocimiento de la ciudadanía. En una conversación que mantuve con un grupo de líderes, estos explicaban cómo el establecimiento de un sistema de agua que no excluye a nadie ha generado una fuerte cohesión en la comunidad y ha facilitado la demanda de otros servicios esenciales (como vivienda, educación y salud). Uno de los líderes agregó: “Tener una posición unificada nos ha ayudado a expresar nuestras preocupaciones y a ganar legitimidad social y política, lo cual ha facilitado las negociaciones con las autoridades municipales y el personal de la compañía de agua” (Líder comunitario, entrevista personal, 18 de noviembre de 2011).

Sin embargo, EPM se ha mostrado bastante reticente a intervenir esta infraestructura autoconstruida. Uno de los principales motivos es que el agua obtenida del tanque ha sido técnicamente catalogada por la propia compañía como una pérdida física, lo cual significa que el agua rebosa del tanque de EPM debido a una falla técnica, y no porque la comunidad esté involucrada en prácticas fraudulentas. Esto explica por qué un líder comunitario defiende el funcionamiento del sistema señalando que “esta conexión no es ilegal, es legítima”. A esto, añadió que si la gente no recolectara el agua que rebosa del tanque, esta se desviaría al río Medellín a través del sistema de alcantarillado

(entrevista personal, 18, de noviembre de 2011). Para muchos, esta es una de las principales razones por las que EPM, a pesar de ser consciente de esta práctica, no ha impuesto ninguna sanción punitiva.

Aunque los líderes comunitarios se han puesto en contacto varias veces con EPM para solicitar apoyo técnico, no han recibido ninguna respuesta concreta. La comunidad, en particular, ha pedido una mejor calidad del agua, ya que esta se ha deteriorado en los últimos años.

En una entrevista que mantuve con Don Segundo, el fontanero de Bello Oriente, este comentaba:

A veces, el agua baja del tanque muy sucia, sobre todo después de que llueve. Esta agua no es potable; la gente suele ponerse muy enferma, sobre todo los niños. Yo les digo que no se tomen el agua porque no es segura, pero tienen sed y no les queda otra opción que tomársela [...] EPM nos dijo que debemos mejorar esta agua porque no es apta para el consumo. Hemos propuesto la construcción de una planta de tratamiento de agua, pero nos dijeron que es muy caro. Yo la puedo construir, tengo los conocimientos para hacerlo, pero necesito el apoyo de EPM. Queremos que nuestra agua tenga unos niveles de calidad parecidos al agua de EPM. (Entrevista personal, 13 de febrero de 2013)

Aunque EPM reconoce la importancia de proporcionar agua potable, un líder comunitario cuestionó la posición pasiva adoptada por la compañía en relación con las solicitudes de la comunidad. En su opinión, la compañía solo actúa cuando puede conseguir ganancias. Otro líder comunitario entrevistado consideraba que la decisión de EPM de tolerar el uso de agua cruda que rebosa del tanque se debe principalmente a preocupaciones ambientales, como reducir las pérdidas de agua (las pérdidas físicas), y no tanto a inquietudes sociales, como mejorar las condiciones de vida de la población marginada.

Pinares de Oriente: luchas individuales para ser reconocido como ciudadano

Como estrategia de supervivencia, los habitantes del barrio Pinares de Oriente se aseguran el acceso al agua mediante la conexión ilegal a las redes de infraestructura de EPM que abastecen de agua potable

a las zonas regularizadas. Estas prácticas ilegales se caracterizan por conexiones individuales —más que colectivas— al sistema de la compañía, lo cual lleva a la perforación “indiscriminada” de la red formal. Una multitud de tuberías de distintos materiales, longitudes y diámetros se han conectado al sistema principal de distribución para suministrar agua a cada una de las viviendas. El mayor problema de las perforaciones es la abundante fuga de agua potable, que no solo contribuye a la problemática de ANC, sino que también aumenta la probabilidad de deslizamientos de tierra debido a las condiciones topográficas del terreno. Además, la construcción ilegal de sistemas paralelos de suministro de agua ha impedido el funcionamiento eficiente del servicio formal. Como las conexiones ilegales son difíciles de controlar para EPM, estas suelen ser detectadas por los usuarios formales, que se quejan a la compañía acerca de la mala calidad del agua y de la falta de presión, lo cual provoca la interrupción regular del flujo de agua. En consecuencia, las zonas de alto riesgo se han convertido en una fuente de tensión con los barrios formales colindantes, que experimentan un suministro de agua precario debido a la proliferación de conexiones ilegales.

Con el fin de reducir los índices de ANC, las conexiones ilegales en las zonas de alto riesgo se han convertido en un objetivo importante para la compañía, ya que contribuyen significativamente a las pérdidas comerciales. En 2008, EPM puso en marcha el programa Brigadas Comunitarias de Mitigación del Riesgo, en el marco de su política de responsabilidad social empresarial, como una estrategia para la reducción de pérdidas. El programa, en el cual participan voluntariamente los empleados de la compañía, comprende la extensión y reparación de redes, sustitución de conexiones ilegales por tuberías de mejor calidad con el fin de garantizar cero fugas. Además, la compañía instala un medidor comunitario para controlar los niveles de consumo de agua. Estos servicios se proporcionan de forma gratuita. Las intervenciones técnicas se complementan con programas de educación y capacitación dirigidos a introducir nuevos valores, como el uso “inteligente” del agua, el liderazgo, la cultura cívica y la valoración de lo que constituye un bien público y escaso. Según una entrevista realizada a un empleado de EPM, este programa genera una situación beneficiosa para ambas

partes: la compañía recupera sus pérdidas comerciales y, a la vez, las viviendas de bajos ingresos se aseguran el acceso al agua potable (entrevista personal, 14 de marzo de 2013).

En 2012, la compañía invirtió 2.200 millones de pesos (1,1 millones de dólares) para conectar a 1.886 viviendas situadas en zonas de alto riesgo e instaló 12 medidores comunitarios de acueducto (EPM, 2013). Actualmente, EPM está trabajando para llamar la atención de los donantes, ya que es necesario replicar el programa a una escala mayor en otras zonas periféricas y ello requiere una inversión financiera considerable. Las posibilidades de obtener apoyo internacional son muy altas, dado que el programa se presenta como una estrategia para hacer efectivo el derecho humano al agua y como un instrumento para alcanzar las metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) establecidos en 2015 y los principios estipulados en el Pacto Mundial de las Naciones Unidas.⁴

El programa de Brigadas Comunitarias ha sido bien aceptado por los habitantes de Pinares de Oriente, a pesar de que se presenta como una solución temporal para mitigar las deficiencias en el suministro de agua. El deseo de estar conectado al agua de EPM en este barrio está fuertemente vinculado con las nociones de ciudadanía y la situación de tenencia de la tierra. Tal como manifestó una mujer de edad: “Creemos que el acceso al agua de EPM nos dará el reconocimiento de ciudadanos, y así podremos dejar de temer que nos desalojen”. Esta posición muestra claramente que EPM se convierte en un actor influyente a la hora de definir y hacer valer los derechos de ciudadanía. Por otro lado, las preferencias por el agua de EPM están estrechamente asociadas con determinadas nociones de lo público. Esta perspectiva queda bien ilustrada por un líder de la comunidad, que señaló: “Queremos tener acceso al agua de EPM como cualquier otra área regularizada de la ciudad porque es un agua pública;

4 EPM participa desde 2006 en el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, una plataforma que promueve la participación de empresas y organizaciones no comerciales en las áreas de los derechos humanos, los estándares laborales, el medio ambiente y la lucha contra la corrupción. Para más información, véase www.unglobalcompact.org.

no queremos recurrir más a la ilegalidad para obtener agua” (entrevista personal, 20 de marzo de 2013).

Además, la mayoría de los entrevistados expresó el deseo de disponer de medidores individuales, en lugar de uno colectivo. Esta preferencia se atribuye a la fuerte interrelación entre los derechos de agua y los derechos de propiedad. Cuando se le preguntó a una mujer de edad por qué prefería un medidor individual a uno colectivo, esta respondió: “Nos da la esperanza de que algún día podamos reclamar derechos sobre nuestra propiedad, así EPM nunca nos desconectará del servicio de agua” (entrevista personal, 5 de abril de 2014). Esta declaración ilustra claramente que tener acceso al agua de EPM fortalece las demandas de las viviendas para asegurar la tenencia de la tierra. Según Nikhil Anand (2011, p. 545), la garantía de un medidor individual en Medellín puede denotar una “ciudadanía hidráulica” (*hydraulic citizenship*), “una forma de pertenencia a la ciudad habilitada por demandas sociales y materiales que se hace a la infraestructura del agua en la ciudad”.

Otro problema que surgió en las entrevistas fueron los precios desproporcionalmente altos para los más pobres. Muchos habitantes expresaron colectivamente su temor acerca de los medidores de agua prepago. Según comentó una mujer: “Hemos oído decir que EPM está instalando medidores de agua prepago. Nosotros no queremos medidores prepago en nuestras casas, ya que no podemos permitirnos los costos asociados con este servicio”.

Los altos niveles de consumo de agua en las zonas de alto riesgo son uno de los principales retos que enfrenta EPM, ya que los hábitos de consumo de agua se derivan en gran parte de referencias ajenas a Medellín. En este caso, de las zonas rurales, donde el agua fluye abundantemente y el servicio no es suministrado por sistemas de acueducto municipales centralizados. Las personas desplazadas de zonas rurales que se establecen en las periferias de Medellín no están acostumbradas a tratar el agua como un bien escaso. Los habitantes rurales tienden a consumir agua sin ningún tipo de limitación porque consideran, simplemente, que esta es un “don de la naturaleza”. Por este motivo, el consumo de agua per cápita en estas viviendas es mayor en comparación con el consumo doméstico promedio de un

usuario regularizado. Según una entrevista realizada a un empleado de la compañía de agua, los asentamientos en zonas de alto riesgo reportan un consumo promedio de 40 m³ por vivienda al mes, mientras que los usuarios formales reportan 20 m³ mensuales por vivienda (entrevista personal, 21 de marzo de 2013).

Los beneficiarios del programa expresaron que es muy difícil mantener los niveles de consumo establecidos por EPM, ya que el número de habitantes aumenta continuamente. En una visita de campo a Pinares de Oriente con un equipo de EPM, se observó que el medidor comunitario del acueducto registraba un alto incremento del consumo de agua. Cuando uno de los empleados de la compañía preguntó por los motivos de este aumento, un miembro de la comunidad explicó:

Sabemos que EPM fijó un límite para el consumo de agua. Pero hace dos semanas llegaron tres familias desplazadas de otros municipios por parte de grupos armados. No pudimos negarnos a conectarlos al sistema de EPM; nadie puede vivir sin agua [...] Además, mi hijo se casó. No podemos vivir juntos; no tengo suficiente espacio para más gente. La semana pasada se construyó una casa junto a la mía y también se conectó al sistema de EPM. Las familias son cada vez más grandes y necesitan más agua. Es difícil mantener estos límites de consumo.

Diferentes interpretaciones de lo público con respecto al agua pueden suponer un importante desafío para EPM si, en el largo plazo, la compañía espera cobrar por el servicio. Por ley, EPM no está autorizada a realizar cobros individuales por los servicios de agua en zonas de alto riesgo. Sin embargo, la compañía está trabajando con la Comisión de Regulación de Agua Potable y Saneamiento (CRA) para poner en marcha en estas zonas un sistema de pago denominado “venta en bloque”. En lugar de hacer cobros individuales a cada vivienda, este mecanismo consiste en emitir una factura colectiva con el consumo registrado en el medidor comunitario de acueducto. EPM espera transferir a las Juntas de Acción Comunal (JAC) la responsabilidad por la gestión de los medidores y el cobro de las cuotas. Sin embargo, uno de los principales retos para la compañía es cómo aplicar una política de mercado que no excluya a la población de bajos ingresos.

No hacerlo podría dar lugar a más desconexiones por la falta de pago, un problema que ya persiste en las áreas regularizadas de Medellín.

Conclusión

En este capítulo se ha intentado ilustrar cómo los habitantes ubicados en las llamadas zonas de alto riesgo reivindican su condición de ciudadanía mediante el despliegue de prácticas cotidianas para asegurarse el acceso al agua en Medellín. Los resultados ponen de manifiesto que la forma y la estructura de estas prácticas están muy influenciadas no solo por las características espaciales y biofísicas del agua en sí misma, sino también por cómo el agua es técnica y legalmente diferenciada por la compañía. Si el agua es cruda o potable, segura o insalubre, abundante o escasa, legal o ilegal; o si es clasificada como pérdida física o comercial, puede llegar a influir en la manera en que los habitantes de las zonas de alto riesgo se aseguran (o no) el acceso al agua y determinar el grado en que EPM interviene en las infraestructuras y los modos de organización comunitaria. Prestar atención a la materialidad del agua contribuye a los debates actuales sobre alternativas a la privatización y la comercialización, al identificar cómo los habitantes en zonas de alto riesgo consolidan y desafían los sistemas particulares de acceso al agua, las redes de infraestructura y las nociones de ciudadanía en función de los tipos de agua que utilizan.

En Bello Oriente, el acceso a un agua cruda, abundante, insalubre y legal ha facilitado una mayor cooperación entre los miembros de la comunidad y una menor dependencia de EPM, creando más conciencia sobre las fugas de agua y su desperdicio. La exclusión del sistema de infraestructura formal, la situación de tenencia ilegal y las precarias condiciones de vida han contribuido a la aparición de organizaciones y redes sociales que cada vez son más importantes para exigir el acceso a servicios públicos domiciliarios. Para los habitantes, su exclusión de los proyectos de desarrollo urbano de la ciudad se ha convertido en un terreno importante de la lucha para visibilizar sus derechos. La ayuda, la cooperación y la solidaridad mutuas se han convertido en estrategias importantes para reivindicar el reconocimiento de la ciudadanía.

El caso de Pinares de Oriente demuestra que el acceso a agua potable, escasa, segura e ilegal ha forzado a EPM a cooperar con los habitantes de este barrio a través del programa de Brigadas Comunitarias de Mitigación del Riesgo. Esto pone en evidencia que los enfoques neoliberales en materia de servicios de agua —en este caso, la reducción de las pérdidas comerciales— han facilitado la aplicación de nuevas estrategias que permiten la integración temporal de los asentamientos en zonas de alto riesgo en el sistema formal de acueducto. A pesar de su intención de reducir el índice de ANC, la compañía ha encontrado muy difícil controlar por completo los flujos de agua en estas zonas. Las iniciativas de EPM para formar ciudadanos obedientes que respondan mejor a las necesidades del mercado y a la “cultura de uso racional del agua” se ven cuestionadas constantemente, mientras que las pérdidas comerciales siguen constituyendo una parte significativa a la problemática de ANC. Esto puede atribuirse en parte a los diferentes valores y significados que los habitantes de este barrio articulan en torno al agua. Para ellos, disponer de acceso al agua de EPM constituye un paso fundamental para lograr el reconocimiento de la ciudadanía. Debido a la fuerte articulación entre derechos de agua y derechos de propiedad, la lucha para ser reconocidos como ciudadanos se caracteriza por ser individual más que colectiva. Muchos habitantes afirmaron que la instalación de un medidor comunitario de acueducto ha generado la esperanza de que algún día estarán conectados a la red de EPM de forma permanente; sin embargo, prefieren tener acceso a medidores individuales. En el contexto de Medellín, este mecanismo técnico representa un símbolo material que reconoce a las personas como ciudadanos.

En su lucha para asegurarse el acceso al agua, los habitantes de las zonas de alto riesgo también articulan percepciones particulares de lo público, según el tipo de agua que utilizan. En Bello Oriente, por ejemplo, las actitudes hacia lo que significa “realmente” público se construyen en torno a la necesidad de abastecer de agua a una comunidad que ha sido excluida históricamente. Para los habitantes de este barrio, el término ‘público’ está estrechamente relacionado con inclusión, alta calidad y eficiencia. En Pinares de Oriente, la noción de lo público está inextricablemente vinculada con el hecho de asegurar el

acceso al agua de EPM. Sin embargo, para que esta agua sea realmente pública debería ser asequible, suficiente en cantidad y de acceso legal. Estos distintos significados de lo público representan una poderosa herramienta, no solo para defender derechos fundamentales, sino también para subvertir las nociones de lo público que se ajustan a la ideología corporatizada de la compañía de agua.

En suma, las prácticas diarias para asegurar el acceso al agua se basan en extensos conocimientos individuales y colectivos sobre cómo remediar las desigualdades y cómo abordar las deficiencias en la prestación del suministro. Es importante reconocer estas formas dinámicas de asegurar el acceso al agua, en especial aquellas basadas en nuevas formas de solidaridad, para garantizar que el agua se suministre de manera justa y equitativa.

Referencias

- Alcaldía de Medellín. (2012a). *Plan de Desarrollo 2012-2015, Medellín un hogar para la vida*. Medellín: Alcaldía de Medellín.
- Alcaldía de Medellín. (2012b). *Laboratorio Medellín. Catálogo de diez prácticas vivas*. Medellín: Mesa Editores.
- Alcaldía de Medellín. (2011). *Medellín en cifras*. Medellín: Observatorio de Políticas Públicas de la Alcaldía de Medellín.
- Anand, N. (2011). PRESSURE: The politeness of water in Mumbai. *Cultural Anthropology*, 26(4), 542-564.
- Arias Mejía, L. (2009). Prestación de servicios públicos domiciliarios en zonas catalogadas como de alto riesgo. *Letras Jurídicas*, 14(1), 131-140.
- Bakker, K. (2010). *Privatizing Water: Governance failure and the world's urban water crisis*. Ithaca, New York: Cornell University Press.
- Bakker, K. y Bridge, G. (2006). Material worlds? Resource geographies and the "matter of nature". *Progress in Human Geography*, 30(10), 5-27.
- Barnes, B. (2009). Community 'Participation', resistance and the water wars. *Journal of Health Management*, 11(1), 157-166.
- Bernal Pulido, C. (2012). El derecho fundamental al agua y su intrincada satisfacción. *Letras Jurídicas*, 17(1): 23-48.
- BID-Banco Interamericano de Desarrollo. (Abril de 2012). Fortalecimiento institucional y de gestión de Empresas Públicas de Medellín (EPM)

- basado en la implementación de prácticas de gobierno corporativo.
Notas técnicas IDB-TN-391.
- Brand, P. y Dávila, J. D. (2012). Los Metrocables y el 'urbanismo social': dos estrategias complementarias. En J. D Dávila (ed.), *Movilidad urbana y pobreza: aprendizajes de Medellín y Soacha, Colombia* (pp. 38-46). Londres: DPU, UCL y Universidad Nacional de Colombia.
- Castree, N. (2010). Neoliberalism and the biophysical environment. 1: What neoliberalism is, and what difference nature makes to it. *Geography Compass*, 4(12), 1725-1733.
- Castree, N. (2005). *Nature*. Londres: Routledge.
- Coupé, F.; Brand, P. y Dávila, J. D. (2012). Medellín: Contexto institucional y cambio de paradigma urbano. En J. D Dávila (ed.), *Movilidad urbana y pobreza: aprendizajes de Medellín y Soacha, Colombia* (pp. 47-58). Londres: DPU, UCL y Universidad Nacional de Colombia.
- El Colombiano*. (26 de febrero de 2014). EPM facturo \$12,5 billones en 2013, 16.
- El Colombiano*. (18 de julio de 2013). Admiten demanda de nulidad contra fusión de Une y Millicom. Recuperado de: www.elcolombiano.com/historico/admiten_demanda_de_nulidad_contra_fusion_de_une_y_millicom-HCEC_251666 [Consultado el 22 de agosto de 2013].
- El Colombiano*. (9 de marzo de 2013). EPM, otra apuesta a la innovación, 21.
- EPM–Empresas Públicas de Medellín. (2016). *Informe de Sostenibilidad*. Medellín: Grupo EPM.
- EPM–Empresas Públicas de Medellín (2015). *Informe de sostenibilidad*. Medellín: Grupo EPM.
- EPM–Empresas Públicas de Medellín (2013). *Informe de sostenibilidad*. Medellín: Grupo EPM.
- EPM–Empresas Públicas de Medellín (2012). *Informe de sostenibilidad*. Medellín: Grupo EPM.
- Forbes*. (27 de enero de 2014). The transformation of Medellín, and the surprising company behind it. Recuperado de: www.forbes.com/sites/ashoka/2014/01/27/the-transformation-of-medellin-and-the-surprising-company-behind-it/ [Consultado el 11 de Marzo de 2014].
- Echeverri Restrepo, A., y Orsini, F. (2010). Informalidad y urbanismo social en Medellín. En M. Hermelin Arbaux, A. Echeverri Restrepo,

- y J. Giraldo Ramírez, J. (eds.). *Medellín medio ambiente, urbanismo, sociedad* (pp. 130-152). Medellín: Fondo Editorial Universidad EAFIT, Centro de Estudios Urbanos y Ambientales-URBAM.
- Lahiri-Dutt, K. (ed). (2006). *Fluid bonds: Views on gender and water*. Calcuta: Stree Publishers.
- Loftus, A. (2006). Reification and the dictatorship of the water meter. *Antipode*, 38(5), 1023-1045.
- McDonald, D. A. (2016). To corporatize or not to corporatize (and if so, how?). *Utilities Policy*, 40, 107-114.
- McDonald, D. A. (ed.). (2014). *Rethinking corporatization and public services in the global South*. Londres: Zed Books.
- McDonald, D. A. y Ruiters, G. (eds.). (2012). *Alternativas a la privatización: La provisión de servicios públicos esenciales en los países del Sur*. Barcelona: Icaria.
- Personería de Medellín. (2015). Informe sobre la situación de Derechos Humanos en la ciudad de Medellín. Recuperado de <http://www.personeriamedellin.gov.co/index.php/documentos/informes-ddhh/category/18-informes-ddhh-2015>
- Ramírez Grisales, R. S. (2010). Colisión de principios: acceso al servicio de acueducto e inexistencia del servicio de alcantarillado. *Letras Jurídicas*, 15(1), 105-123.
- Samudio, M. y Cuevas, A. (directores) (2013). *Desconexión en Movimiento* [documental]. Platóhedro.
- Satterthwaite, D. (2014). Conclusions: Global trends in basic service provision. En *United Cities and Local Governments (UCLG), Basic services for all in an urbanizing world* (pp. 205-220). Nueva York: Routledge.
- Semana Sostenible*. (2014). Estas son las 20 más sostenibles. Empresas que están cambiando la mentalidad empresarial del país.
- Sultana, F. (2013). Water, technology, and development: Transformations of development technonatures in changing waterscapes. *Environment and Planning D: Society and Space*, 30(2), 337-353.
- Swyngedouw, E. (2004). *Social power and the urbanization of water: Flows of power*. Oxford: Oxford University Press.

Von Schnitzler, A. (2008). Citizenship prepaid: Water, calculability, and techno-politics in South Africa. *Journal of Southern Africa Studies*, 34(4), 899-917.

Acuerdos Municipales: Concejo de Medellín

Acuerdo Municipal 69 de 1997, art. 13.

Acuerdo Municipal 06 de 2011. Por medio del cual se institucionaliza el programa mínimo vital de agua potable.

Sobre los autores y autoras

Catalina Caro Galvis: antropóloga con estudios de maestría en Geografía de la Universidad Nacional de Colombia. Forma parte del grupo de investigación Cultura y Ambiente. Ha trabajado acompañando comunidades indígenas, afrocolombianas y campesinas en varios lugares del país, específicamente en temas relacionados con derechos humanos, conflicto socioambiental, educación propia e intercultural y educación popular ambiental. Ha sido docente ocasional en la Universidad Nacional de Colombia y en la Pontificia Universidad Javeriana. Actualmente es Investigadora de Censat Agua Viva, donde trabaja como coordinadora del área de conflictos mineros acompañando a comunidades afectadas por el extractivismo minero en el Cauca, el suroeste antioqueño y la Guajira.
catakaron@gmail.com

Anyi Viviana Castelblanco Montañez: licenciada en Educación Básica con énfasis en Ciencias Sociales de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas y antropóloga de la Universidad Nacional de Colombia. Es integrante del grupo de investigación Cultura y Ambiente. Ha trabajado acompañando comunidades para la formulación de procesos educativos propios, comunitarios y con población en condición de vulnerabilidad, y ha investigado temas socioambientales y de epidemiología. Actualmente trabaja en Censat Agua Viva apoyando los procesos investigativos y de acompañamiento de las comunidades afectadas por el extractivismo en los departamentos de La Guajira, Suroeste de Antioquia y Cauca.
avcastelblancom@unal.edu.co

Martha Correa Casas: profesional en el área de antropología y medio ambiente, con estudios de maestría en Antropología Social y licenciada en Biología. Ha centrado su trabajo en la aproximación a conflictos socioambientales vinculados con la conservación y restauración de ecosistemas estratégicos, así como en el fortalecimiento de procesos de apropiación territorial. Tiene un interés especial en procesos asociados con la gestión ambiental, el ordenamiento territorial y la gobernanza del agua.

maracua@gmail.com

Felipe Castro: geógrafo y magíster en Planificación Territorial de la Universidad Católica de Temuco, e investigador del Observatorio Regional UCT. Su área de especialización son los sistemas de información geográfica aplicados a las ciencias sociales, así como los análisis y diagnósticos territoriales.

fgutierrezgeo@gmail.com

María Christina Fragkou: profesora asistente en el Departamento de Geografía de la Universidad de Chile. Tiene un doctorado en Ciencias Ambientales de la Universidad Autónoma de Barcelona, España, y una maestría en Tecnología Ambiental del Imperial College, Reino Unido. Es una de las profesoras a cargo del Laboratorio de Ecología Política y Conflictos Socioambientales del Departamento de Geografía. Su investigación se centra en los impactos sociales de la gestión de los recursos naturales y su escasez en Chile.

mariac.fragkou@uchilefau.cl

Yerko García: sociólogo de la Universidad Católica de Temuco. Realizó su práctica en el Observatorio Regional UCT, sobre la expansión forestal en Chile, y ha trabajado el tema de la autoidentificación indígena en aymaras y mapuches.

yerko.garciam@gmail.com

Johanna Höhl: tiene un doctorado en Historia Contemporánea del Instituto de Estudios Latinoamericanos de la Universidad Libre de Berlín, y es magíster en Ciencias Regionales de América Latina de la Universidad de Colonia, Alemania. Docente de la maestría Governance of Risk and Resources, organizada por la Universidad de Heidelberg en colaboración con la Universidad de Chile y la Pontificia Universidad Católica de Chile. Sus áreas de interés son la gobernanza de recursos, específicamente el nexo entre agua y energía. Asimismo, estudia el rol de los pueblos indígenas en los procesos y estructuras de gobernanza en torno al uso y control de los recursos.

j.hoehl@heidelbergcenter.cl

Marcela López: geógrafa con una formación interdisciplinaria en estudios urbanos y ambientales. Su investigación se enfoca en desigualdades sociales, conflictos ambientales y políticas de agua. Es la fundadora de la plataforma Paisajes Hídricos Urbanos en Disputa (contestedurbanwaterscapes.net), la cual promueve el diálogo e intercambio interdisciplinario entre académicos, movimientos sociales y proveedores de servicios públicos para la búsqueda de alternativas que permitan reducir las desigualdades en el acceso al agua. Actualmente es investigadora del Rachel Carson Center for Environment and Society en Munich, Alemania.

ml@contestedurbanwaterscapes.net

Jenny Marcela Peñuela López: estudiante de geografía de la Universidad Nacional de Colombia y estudiante de licenciatura en biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Miembro del grupo de investigación Cultura y Ambiente del Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Colombia. Miembro de las organizaciones Colectivo Caicas y Mesa Socioambiental de Occidente. Sus temas de interés son ecología política urbana, movimientos ambientales, desarrollo y sociedad, gestión del recurso hídrico, entomología y educación ambiental para la biodiversidad y la sustentabilidad.

jmpenuelal@unal.edu.co

Jorge Rojas Hernández: doctor en Sociología por la Universidad de Hannover, Alemania. Sus líneas de investigación incluyen procesos de desarrollo regional, trabajo, transformaciones globales, instituciones, movimientos sociales y ambientales, sustentabilidad y cambio climático. Fue director del Proyecto ANILLOS SOC-28: Impactos Socioambientales del Cambio climático en la Región del Biobío, y actualmente es investigador asociado del Proyecto CONICYT/FONDAP 15130015: Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM). Investigador de la red temática Cambio Transnacional, Desigualdad Social, Intercambio Intercultural y Manifestaciones Estéticas en La Patagonia, Universidad Friedrich Schiller, Alemania y financiada por el DAAD. Investigador del grupo CLACSO: Pensamiento Crítico y Prácticas Emancipatorias. Ha sido director del Departamento de Sociología y Antropología de la Universidad de Concepción decano de la Facultad de Ciencias Sociales y sub-director del Centro de Ciencias Ambientales (EULA) de Chile. Actualmente es profesor titular del Departamento de Sociología (Facultad de Ciencias Sociales) y vicerrector de Relaciones Institucionales y Vinculación con el Medio (VRIM), Universidad de Concepción, Chile.

jrojas@udec.cl

Vladimir Sánchez Calderón: geógrafo y magíster en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Colombia; Magíster y doctor en Historia de la Universidad de los Andes. Miembro de la línea de Historia Ambiental del grupo de investigación Historia, Ambiente y Política de las universidades Nacional y Los Andes; miembro de la línea de Historia Urbana del grupo de investigación PSORHE de la Universidad Industrial de Santander (UIS). Profesor asistente de la Escuela de Historia, UIS. Sus áreas de interés son historia ambiental urbana, ecología política, ambiente urbano, historia y geografía de ciudades latinoamericanas, desastres y riesgos, antropoceno.

fabiosac@uis.edu.co

Patricia Sánchez García: socióloga (2005) y magister en Geografía de la Universidad Nacional de Colombia (2014), posgraduada en Cultura de Paz de la Universidad Autónoma de Barcelona (2015). Actualmente cursa el Doctorado en Estudios Interdisciplinarios sobre Desarrollo de la Universidad de Los Andes. Ha sido partícipe o coordinadora de procesos de investigación sobre conflictos socioambientales, extractivismo, minería, territorialidades campesinas, Zonas de Reserva Campesina e inundaciones. Ha sido consultora en organizaciones no gubernamentales y docente en diversas universidades públicas y privadas de Bogotá, en donde ha dictado cursos relacionados con ecología política, cartografía social, investigación cuantitativa y cualitativa, así como con conflicto social y armado colombiano.
dp.sanchezg1@uniandes.edu.co

Lorena Andrea Torres Higuera: antropóloga y socióloga de la Universidad Nacional de Colombia, estudiante de maestría en Geografía en la Universidad Federal de Espirito Santo, Brasil. Ha trabajado problemáticas asociadas a conflictos ambientales generados por la implementación de proyectos extractivos en territorios campesinos en el departamento de Cundinamarca; multiculturalismo y conflictos interculturales entre pueblos indígenas y campesinos del departamento del Cauca. Ha acompañado investigaciones sobre derecho, justicia propia y autonomía de comunidades indígenas de la región del Putumayo y la Sierra Nevada de Santa Marta.

latorresh@unal.edu.co

Robinson Torres Salinas: sociólogo y doctor en Environmental Social Science por la Arizona State University, EE. UU. Su línea principal de investigación es la ecología política, en particular la relación entre agua y poder social. Profesor asistente, Departamento de Sociología (Facultad de Ciencias Sociales) y Departamento de Planificación Territorial (Facultad de Ciencias Ambientales), Universidad de Concepción, Chile. Es investigador del Cluster Agua & Sociedad del Proyecto FONDAF 15130015: Centro de Recursos Hídricos para la Agricultura y la Minería (CRHIAM); e investigador principal del Proyecto FONDECYT Postdoctorado 3170694:

La Hidro-Modernidad de lo Común: una Ecología Política de los Nuevos Movimientos Sociales por el Agua en Chile (2017-2019). Miembro de la Red WATERLAT-GOBACIT, dedicada a la docencia e investigación acción en problemáticas sociohídricas y ambientales (véase, <http://waterlat.org/es/>).
torres.robinson@gmail.com

Akbar Rosemberg Vargas Sandoval: geógrafo y estudiante de Ingeniería Mecatrónica de la Universidad Nacional de Colombia. Miembro del grupo de investigación Cultura y Ambiente del Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Colombia y miembro del grupo estudiantil Laboratorios Sociales de Ciencia y Tecnología (LABSCYT) de la misma universidad. Sus temas de interés son ecología política urbana, ciencia, tecnología y género, planeación urbano-regional, historiografía urbana y cartografía social y participativa.

arvargass@unal.edu.co

Claudia Vásquez Baeza: creció en la comuna de Pudahuel ubicada en la periferia de la ciudad, este hecho la llevó a interesarse por las problemáticas urbanas en su comuna, las diferencias en el espacio público y el trabajo voluntario para mejorarlo. Estudió Geografía en la Universidad de Chile y elaboró su trabajo de grado sobre áreas verdes urbanas en zonas desérticas, con un marcado interés por el acceso desigual a ellas y sus diferencias de acuerdo con las clases sociales. Ha ejercido en el Instituto Nacional de Estadísticas, y en la Ilustre Municipalidad de Pudahuel.

claudia.eulogia@gmail.com

Maria Isabel Valderrama González: comunicadora social y periodista de la Universidad Pontificia Bolivariana de Medellín, magíster en Ciencias Sociales (especialidad Territorios, Espacios, Sociedades) y doctora en Antropología Social y Etnología de la *École des Hautes Études en Sciences Sociales* de París. Sus temas de interés se centran principalmente en cuestiones relativas al territorio, gobernanza, pueblos indígenas, geopolítica interna, geografías del poder y de la resistencia, análisis

institucional y de discursos. Su tesis doctoral aborda, desde una mirada crítica, los obstáculos para la implementación de sistemas de gobernanza en un territorio indígena como la Sierra Nevada de Santa Marta, donde confluyen diferentes actores con sus intereses, representaciones y proyectos de territorio. Además cuenta con experiencia profesional en ordenamiento territorial, fortalecimiento organizativo, gestión social institucional, comunicación pública, trabajo de campo y concertación con comunidades.

mariaivalderrama@gmail.com

Patricia Veloza Torres: geógrafa de la Universidad Nacional de Colombia, licenciada en Educación Comunitaria con énfasis en Derechos Humanos y especialista en Sistemas de Información Geográfica. Hace parte del grupo de Investigación Cultura y Ambiente de la Universidad Nacional de Colombia. Sus campos de investigación son los conflictos socioambientales y territoriales, la ecología política, la geografía feminista y los movimientos sociales. Ha trabajado en diversas organizaciones y ONG, desarrollando proyectos sociales y ambientales en torno a la defensa territorial y el empoderamiento comunitario.

jpvelozat@unal.edu.co

Hugo Romero-Toledo: sociólogo, doctor en Geografía Humana por la Universidad de Manchester y profesor asociado del Instituto de Estudios Antropológicos de la Universidad Austral de Chile. Sus áreas de investigación son transformaciones socioambientales, geografías interculturales y geografía histórica. Fue director del Observatorio Regional de la UCT, y miembro de los claustros del magíster en Planificación Territorial y del doctorado en Estudios Interculturales. Investigador de la línea Geografía del Conflicto del Centro de Estudios del Conflicto y Cohesión Social (COES) y ha colaborado con el Centro de Estudios Interculturales Indígenas (CIIR).

hugo.romero@uach.cl

Astrid Ulloa: profesora titular del Departamento de Geografía de la Universidad Nacional de Colombia y directora del grupo de investigación Cultura y Ambiente. Tiene una maestría y doctorado en Antropología de la Universidad de California, Irvine, EE. UU. Hace parte del consejo asesor de la Asociación Ambiente y Sociedad Colombia. Sus principales temas de investigación son: movimientos indígenas, autonomía, género, territorialidad, problemáticas ambientales, extractivismos, cambio climático, al igual que alternativas y propuestas locales. Investigadora de las redes Gesma y TrAndes. Actualmente su proyecto de investigación, financiado por la Universidad Nacional de Colombia-GRADe, se enfoca en gobernanza hídrica en escenarios de minería a gran escala.

eaulloac@unal.edu.co

Índice de materias

A

Acueducto: 21, 46, 64, 85, 155-157, 199, 214, 349-351, 353, 368, 371-373, 375, 380-385, 393, 394, 397-400, 404-407, 409-414, 416

Agrosuper: 165, 166, 168, 171

Agua

no contabilizada: 336

potable: 23, 24, 32, 45, 61, 88, 106, 133, 134, 149, 150, 156, 157, 170, 171, 189, 194, 201, 209, 210, 338, 340, 344, 347-349, 353, 357, 359, 364, 365, 368-371, 375, 384, 386, 389, 397, 398, 400, 403, 405-407, 409, 413, 417

prepago: 341, 343, 350

Apropiación: 19, 36, 42, 44, 71, 89, 92, 94, 103, 104, 107-109, 111, 112, 114, 115, 149, 152, 217, 225, 231, 234, 235, 239, 241-245, 254-256, 253, 277, 283, 304, 359, 362, 376, 377, 381-385, 387, 388, 417, 470, 479, 487, 494, 498, 510, 513-515, 517-519, 532

Araucanía: 57, 58, 71, 72, 74, 75, 78, 310, 311

Áreas verdes: 46, 429, 435, 438-452, 530

Asentamientos informales: 343

Aymaras: 29, 39, 57, 58, 62, 63, 65, 67-69, 71, 72, 79, 80, 83

B

Bien común: 26, 34, 36, 38, 134, 136, 137, 141, 142, 171, 172, 205, 265, 382, 514, 520, 530, 536

Bien público: 23, 24, 35, 171, 308, 336, 345, 348, 369, 536

Bienes comunes: 34, 40, 78, 108, 137, 142, 363, 520, 536

Bogotá: 45-47, 231-233, 246, 262, 276, 286, 359, 360, 374-377, 382, 384, 391-393, 396-400, 402, 405, 406, 410, 412-414, 416, 460-465, 467, 468, 474, 476, 478-480, 483, 489, 490-492, 503, 508, 518-520

Buenos Aires Los Pinos: 45, 359, 360, 363, 369, 373-378, 382, 384-388

C

Cabrera: 42, 43, 48, 261-265, 274, 275, 280, 282, 283, 288, 289-292

Cmëntšá: 533

Camiones aljibe: 68, 76, 149, 157, 168, 170, 172

Carbón: 39-41, 85-93, 99, 100, 103, 104, 106, 107, 112, 116-118, 177, 179-183, 185, 188, 190, 191, 200, 202, 204, 206, 207, 264, 287, 374

Cerrejón: 86, 93, 95, 100, 101, 105, 177, 180-193, 197, 200-207, 209-211, 214, 215, 217

Índice de materias y nombres

- Chile: 11,12, 15, 16, 19, 20, 26, 30, 34, 35, 37-39, 41, 43, 46, 48, 57-59, 61, 62, 64, 67-69, 71, 72, 74, 78, 117, 147-153, 158, 165, 167, 168, 170, 171, 297, 298-300, 306-308, 310, 311, 312, 314, 318, 323, 339, 429, 431, 436, 438, 451, 453, 527
- Ciclo hidrosocial: 24, 25, 35, 43, 61, 78, 263, 283, 284, 529, 530
- Ciudad: 44-46, 69, 76, 343, 344, 346, 394-396, 397, 416, 451, 480-484
- bacteriológica: 23
- desértica: 46, 430
- moderna: 23, 397, 416
- Ciudadanía: 30, 44, 45, 150, 288, 335, 337, 342, 343, 346, 349, 350, 352, 353, 361, 459, 484, 511
- Conflicto(s)
- ambiental(es): 194, 395 487
- hídrico(s): 24, 30, 65
- socioambiental(es): 21, 23, 24, 30, 40-42, 47, 48, 177, 180, 190, 200, 202, 207, 208, 210, 216, 300, 302, 305, 324, 325, 473, 487, 489, 496, 499, 500, 509, 516-518, 520
- Conquista hidrosocial: 42, 227, 229, 231, 234-237, 240, 242, 248-250, 254-256
- Corporatización: 339, 343
- Cosmovisión: 30, 33, 40, 92, 96, 97, 99, 316, 320, 321
- Cuencas hidrográficas: 123-125, 276
- D**
- Derechos de la naturaleza: 535
- Desalinización: 429, 430, 432, 531
- Desarrollo: 12, 13, 19, 32, 43, 77, 88, 105, 117, 123, 126, 130, 133, 147, 149, 151, 155, 158, 165, 178, 183, 186, 187, 191, 192, 194-196, 199, 210, 215, 225, 229-239, 241, 252, 255, 256, 264, 269, 270, 272-274, 285, 286, 288, 298, 299, 304, 307, 309, 312, 314-317, 319-322, 324, 352, 360, 363, 364-367, 372, 373, 376, 384, 403, 431, 461, 62, 465, 472, 475, 478-480, 487, 506, 530
- Desarrollos geográficos desiguales: 177, 178, 217
- Desastres: 396, 401, 402, 415
- Desconexión: 340, 342, 343, 352
- Desierto de Atacama: 62, 429, 431
- Desigualdades: 12, 15, 20, 24, 38, 44, 45, 299, 304, 333, 341, 342, 354, 391-395, 406, 417, 418, 483, 531-533
- Dinámicas de negociación/resistencia: 71, 529
- Dirección General de Aguas (DGA): 149, 166
- E**
- Ecología política: 11, 15, 21, 23, 24, 29, 32, 42, 43, 47, 48, 60, 177, 273, 297, 303, 305, 394, 403, 430, 433, 487, 488, 495, 499, 505, 510
- Ecología política urbana: 22, 46, 393, 395, 431, 432, 433, 434, 451, 452
- Elitización: 46, 47, 374, 464, 478, 480, 483
- Embalse de La Esmeralda: 238
- Energía hidroeléctrica: 43, 261-263, 266,-270, 272, 273, 283-287
- Especies vegetales: 46, 431, 435, 440, 441, 446, 451, 452
- Estructura Ecológica Principal: 461

Etno-territorialidades: 57
 Extractivismo: 12, 30-34, 38, 39, 57-59,
 61, 64, 72, 77, 78, 80, 87, 103, 107, 115,
 117, 118, 207, 217, 386, 527, 530

F

Forestal Arauco: 155, 157, 158
 Fractura hidro-metabólica: 41, 147, 148,
 152, 153, 165, 168, 170, 172

G

Gestión del agua: 37, 41, 104, 106, 139,
 150, 299, 302, 308, 360, 361, 363, 370,
 372, 373, 385, 462
 Gobernanza: 12, 28, 31, 38, 40, 44, 55,
 123-126, 132, 139-141, 148, 151, 170, 300-
 306, 309, 313, 360, 376, 531
 Gobernanza ambiental: 124, 301, 302,
 304

H

Humano: 23, 26, 29, 34, 35, 73, 530,
 534, 535
 Hidroeléctricas: 12, 20, 27, 32, 34, 36,
 38, 42, 61-63, 73, 75, 78, 164, 228, 229,
 253, 256, 263, 264, 269, 298, 303, 368,
 386, 527, 532
 Hidroelectricidad: 73, 77, 79, 162, 297,
 298, 303, 322, 323
 Hidropoder: 36, 42, 261, 283, 289, 531
 Historia ambiental urbana: 393, 395, 396
 Humedal: 11, 19, 44, 46, 47, 64, 67, 147,
 151, 158, 404, 459, 460-479, 481, 482,
 487, 488-519
 Humedal Jaboque: 46, 47, 459, 461, 463-
 469, 474, 45, 478, 479, 484

I

Identidad indígena: 59, 65
 Identidades étnicas: 299, 304, 305, 320
 Indígenas: 33, 34, 37-40, 43, 44, 48, 57-72,
 75, 78-80, 91, 99, 107, 114, 116-118, 123,
 125-133, 135-138, 141, 142, 160, 183-185,
 189, 190, 192, 193, 206, 297-310, 312-325,
 466, 467, 528-530, 533, 534
 Infraestructura: 14, 23, 24, 27, 28, 31,
 34, 36, 37, 45, 47, 76, 86, 88, 113, 116,
 126, 134-136, 150, 160, 171, 179, 190, 197,
 203, 213, 237, 261, 267, 274, 276, 279,
 281, 336-338, 345-347, 350, 352, 367,
 371, 372, 376-380, 383, 384, 403, 412,
 433, 434, 446, 449, 450, 452, 498, 503,
 506, 507, 509, 518, 529
 Injusticia ambiental: 87, 177, 178, 215,
 430, 443, 446
 Interés general: 133, 134, 136, 137, 142, 317
 Investigación Acción Participativa:
 489, 495

J

Justicia ambiental: 24, 31, 46, 403, 429,
 431-435, 445, 451, 452, 535, 536
 Justicia ambiental relacional: 535, 536
 Justicia hídrica: 32, 33, 488, 527, 535, 536

L

La Calera: 45, 359, 360, 363, 373-375, 385
 La Colosa: 41, 177, 180, 194-198, 210,
 211, 213-215

M

Mapuche: 57, 60, 62, 71-77, 79, 80, 150,
 160, 162, 298, 299, 305, 316, 321

Índice de materias y nombres

Maritorio: 78, 80
Materialidad del agua: 338, 352
Mega-sequía: 148, 153, 169, 169
Mercantilización: 20, 36, 42, 308, 322, 335, 360, 362, 367, 365, 377, 378, 478, 480, 482, 536
Metabolismo hídrico: 23, 46, 430, 432
Minería: 14, 24, 32, 39, 40, 57, 52, 63, 65, 69, 71, 78, 86-90, 92-95, 100, 102-104, 107, 109, 114, 116, 148, 151, 177-179, 181, 184-190, 192, 194-201, 210, 211, 214-216, 270, 386, 431, 432, 437, 459
Movimientos sociales por el agua: 171

N

Naturaleza: 15, 20-23, 26, 28, 29, 32, 43, 44, 47, 89, 91, 93-97, 109, 112, 115, 141, 152, 160-163, 165, 216, 228, 229, 231, 232, 241, 264, 271-273, 283, 286, 297, 299, 301, 304-306, 317, 319, 320, 322, 323, 337, 338, 350, 359, 360, 362, 366, 381, 388, 394, 395, 433, 434, 462-466, 468, 469, 476-483, 487-489, 492, 499, 504, 510, 513, 518, 519, 528, 534, 535
capitalista: 463, 469, 480, 481
orgánica: 47, 464, 466, 468, 483
Norte Grande: 57, 58, 60, 63, 68, 69, 71, 79, 308
No humano: 28, 29, 34, 35, 73, 96, 299, 303, 321, 322, 325, 528, 530, 533-536

O

Organizaciones ambientales: 494, 496, 497, 506, 517, 520

P

Paisaje(s) hídrico(s): 36, 90, 94, 95, 103, 217, 235, 336, 376, 380, 384, 494, 499, 500, 506, 508, 509, 511, 512, 517-519
Paisaje hídrico urbano-rural: 47
Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas (POMCA): 124-128, 130-134, 139, 140
Poder: 15, 19, 21-23, 27, 28, 29, 31, 40, 42, 43, 61, 67, 80, 87, 91, 94, 103, 104, 108, 109, 115, 124, 138, 151, 164, 170, 216, 217, 233, 235-237, 240, 248, 252, 256, 264, 265, 283, 285, 289, 297, 298, 300-304, 306, 310, 315, 323, 346, 361-353, 366, 374, 376, 381, 394, 397, 410, 411, 430, 433, 452, 468, 472, 487, 489, 511, 517, 527, 528, 530, 531
Privatización: 16, 19, 23, 26, 36, 37, 41, 42, 45, 57, 61, 79, 80, 89, 92, 102-105, 107-109, 111-115, 147-151, 153, 181, 252-256, 269, 270, 305, 306, 337, 352, 360-365, 370-373, 377, 480, 520, 531, 535
Proyecto Hidroeléctrico El Paso: 43, 261-264, 270, 274, 275, 278, 279, 283, 284, 288, 289, 291, 292
Público: 25, 35, 41, 44, 86, 108, 124, 132, 133, 136, 150, 151, 166, 252, 253, 335, 337, 338, 342, 343, 349, 351, 353, 354, 369, 383, 470, 487, 509, 511, 516
Pueblos indígenas: 33, 37, 38, 43, 58-63, 65, 72, 78, 80, 125-127, 129, 132, 133, 135-137, 141, 297, 300, 302, 303, 305-309, 312-318, 321-325, 466, 530, 533, 534
Punilla: 159-161, 163-165, 171

R

Ralco: 43, 73, 162, 297-300, 302, 303,
309-314, 316-318, 320-325
Recurso natural: 137
Represa de Chivor: 42, 226, 227, 229-
234, 246, 255
Represas: 12, 22-24, 27, 34, 38, 42, 61,
113, 117, 160, 162, 164, 165, 171, 172, 227-
229, 237, 251, 255, 267, 297, 299, 312,
397, 402-406
Río Tunjuelo: 45, 391-393, 395, 396, 398,
401-406, 408, 410, 414, 416

S

Sabana de Bogotá: 47, 462, 487, 489,
490, 492, 494, 503, 508, 511, 518-520
Sector Hugo Chávez: 47, 462, 464, 469-
474, 476, 477, 481
Segregación espacial: 475
Servicio público: 25, 133, 134, 136, 137, 284
Sierra Nevada de Santa Marta: 40, 123,
125-130, 132-136, 140, 141
Siglo XX: 24, 27, 29, 34, 36, 45, 60, 64,
72, 75, 149, 153, 159, 171, 181, 225, 229,
248, 255, 277, 278, 391, 395-397, 400,
402, 403, 406, 415, 416, 467, 530
Significación: 30, 73, 78, 255, 513-515
Socionaturaleza: 47, 461, 464, 476, 478,
480, 481

T

Territorio(s): 11, 15, 16, 19, 20, 21, 22,
27-31, 33, 34, 37, 39, 41, 43, 44, 48,
57-59, 61-65, 67, 71-73, 77-80, 87, 89-90,

92-105, 108-111, 113, 115-118, 124-130,
132, 134, 137, 138, 139, 141, 148, 149, 152,
158, 165, 169-172, 178, 183, 187, 188, 192,
194, 197-199, 211, 213, 215-217, 227, 229,
231, 232-235, 242, 250, 252, 254-256,
261, 262, 264, 265, 272, 273, 275, 276,
278-280, 282, 285, 287, 288, 289, 291,
292, 299, 302, 303, 305, 307, 312, 314-
325, 359, 362, 364, 365, 372-375, 378,
381-388, 434, 435, 461, 471, 472, 476,
479, 481, 483, 489, 490, 496, 498-500,
509-511, 517, 519, 520, 529, 532-534, 536

U

Urbanización: 43, 45, 47, 59, 60, 148, 151,
230, 233, 272, 273, 286, 288, 391-396,
404, 406, 416, 418, 451, 464, 469, 470,
477, 481, 507
Urbanización popular: 393, 396

V

Valle de Tenza: 42, 225, 226, 229-232,
234-238, 241, 248, 255, 256

W

Wayuu: 89, 93, 95-102, 106, 110-112, 114,
117, 183, 184, 189, 190

*Agua y disputas territoriales
en Chile y Colombia*



EDITADO POR EL CENTRO EDITORIAL
DE LA FACULTAD DE CIENCIAS
HUMANAS DE LA UNIVERSIDAD
NACIONAL DE COLOMBIA, FORMA
PARTE DE LA BIBLIOTECA ABIERTA,
COLECCIÓN GENERAL, SERIE
PERSPECTIVAS AMBIENTALES.
EL TEXTO FUE COMPUESTO EN
CARACTERES MINION Y FRUTIGER.
SE UTILIZÓ PAPEL HOLMEN BOOK
DE 70 GRAMOS Y, EN LA CARÁTULA,
CLASSIC LINEN NATURAL WHITE DE
216 GRAMOS. EL LIBRO SE TERMINÓ
DE IMPRIMIR EN BOGOTÁ, EN DGP
EDITORES SAS, EN OCTUBRE DE 2018.

La relación entre la *Política del agua* y los procesos que estructuran a las sociedades humanas a nivel planetario se encuentra marcada por múltiples tensiones y contradicciones, que se expresan en la profundización del deterioro de la calidad y cantidad del agua disponible para la vida, en grados crecientes de desigualdad e injusticia en el acceso al agua, y en la multiplicación y agravamiento de conflictos por esta, que revisten altos niveles de complejidad debido a su carácter multidimensional, no reductible a consideraciones técnicas y económico-mercantiles.



ISBN 978-958-783-565-6



9 789587 835656

En este contexto altamente conflictivo, los casos de Colombia y Chile revisten una importancia fundamental. Ambos países son territorios privilegiados en la mira de la expansión extractivista que caracteriza a la región latinoamericana. Colombia, particularmente a partir de los acuerdos de paz firmados en 2017, se ha constituido en una de las fronteras más codiciadas para dicha expansión, una de cuyas consecuencias más notables ha sido el rápido crecimiento de la violencia y el asesinato sistemático de las poblaciones que resisten el avance de la expropiación y la expoliación extractivista. Chile, por su parte, continúa siendo un ejemplo paradigmático de implementación del ideal neoliberal de política del agua, prácticamente inigualado a nivel global, debido al carácter extremo que asume la privatización de las fuentes de agua en el país.

Este libro, compuesto por catorce capítulos de distintos especialistas, constituye una excelente contribución a un debate urgente que debe ser ampliado y profundizado, dadas las consecuencias de estos procesos para el futuro de las sociedades latinoamericanas y, por extensión, para el futuro de las sociedades humanas. La compilación nos presenta una riqueza de ejemplos empíricos procedentes de los medios urbanos y rurales de Chile y Colombia, que fundamentan los argumentos ecológico-políticos desplegados por los autores y confirman la gravedad de los desafíos que enfrentan las comunidades ubicadas en los territorios de frontera del avance extractivista. Su lectura resultará de gran provecho para un amplio público interesado y comprometido con el estudio y el debate sobre la política del agua y sus consecuencias para el futuro de nuestras sociedades y de la vida misma.

José Esteban Castro

Coordinador de la Red WATERLAT-GOBACIT

editorial
UNAL