
El gran saqueo del agua

Cada año, flotas de aviones, barcos, camiones y trenes, así como miles de kilómetros de tuberías y ductos, transportan miles de miles de toneladas de minerales, madera, petróleo, gas, productos agroindustriales, agrocombustibles y muchísimas otras “materias primas” extraídas, en su mayoría, de los territorios del Sur global para ser consumidas en el Norte. Para extraer y transportar todos estos “productos”, se deben acaparar y contaminar cada vez más tierras, lo que conlleva a que el agua - en constante movimiento y arraigada a los territorios - está siendo cada vez más acorralada, desarraigada, sobreexplotada y contaminada. Esos mismos “productos” también requieren de grandes cantidades de agua en casi todos sus niveles de producción. Así, el modelo económico de sobre-producción y consumo afecta directamente el acceso de las poblaciones locales al agua potable y a sus medios de sustento. El agua, esencial para la vida y considerada “sagrada” para muchos pueblos tradicionales, está siendo usurpada de los territorios.

Los bosques y el agua

Estemos donde estemos, en la ciudad o el campo, siempre estamos dentro de una cuenca hidrográfica. Una cuenca es el territorio por donde drena cuesta abajo toda el agua de la lluvia y de la nieve hasta formar masas de agua, como por ejemplo un arroyo, río, lago o humedal. Las cuencas son parte esencial del ciclo del agua. Este ciclo permite que, a través de la evaporación y condensación, el agua salada de los océanos se convierta en agua dulce y caiga en valles y montañas, bajando por las cuencas de forma superficial o subterránea. Una cuenca saludable protege el abastecimiento de agua, alimenta a las comunidades, los bosques, las plantas y animales y mantiene el suelo fértil (1).

Al destruir los bosques también se destruye la capacidad que éstos tienen de equilibrar el ciclo del agua, ya que los suelos vivos pueden retener agua y sostener corrientes. Muchos científicos afirman que la deforestación tiene un efecto directo en la escasez de agua en centros urbanos. Según Antonio Nobre, científico brasileño que colabora con el panel intergubernamental sobre cambio climático que aconseja a la ONU, la destrucción de los bosques también destruye el sistema climático local (2). Es decir, la transpiración de un árbol grande de la Amazonía, con diez metros de radio de copa, pone en vapor más de mil litros de agua en un día. Ahora imaginemos la totalidad del territorio amazónico. El vapor que sale de los árboles es una gran fuente de lluvia y humedad para otros lugares y es mayor al flujo de agua que corre en el río Amazonas, el río más grande de la tierra. Con la historia de deforestación de la “mata atlántica” (los bosques costeros) en Brasil y la creciente deforestación de la Amazonía, centros urbanos como San Pablo confrontan una grave crisis de agua.

Cultivando sequías: las industrias agrícolas y de plantaciones de árboles

“El río que usaban los aldeanos ya no se puede utilizar durante la estación de lluvias, dado que recibe todos los agrotóxicos que aplica la compañía en la plantación (...) Somos esclavos en nuestra propia tierra.” - Sunny Ajele, comunidad de Makilolo, Nigeria, frente a la expansión de las

plantaciones de palma aceitera de la compañía Okomu Oil Palm (Ver [Boletín de febrero de 2014](#))

El modelo agroindustrial y de plantaciones de monocultivo depende de un continuo suministro de agua. Los inversionistas interesados en adquirir grandes extensiones de tierras casi siempre buscan apropiarse también de las fuentes disponibles de agua como parte de los mismos acuerdos de compra-venta. Así, en Mali y Sudán por ejemplo, algunos inversionistas cuentan con acceso ilimitado a toda el agua que necesiten en sus proyectos (3).

La escala del saqueo de agua sin embargo puede extenderse mucho más allá del correspondiente acaparamiento de tierras. En el valle de Ica, en la costa centro-sur peruana, por ejemplo, las empresas agroindustriales han utilizado diversas estrategias para acumular agua fuera de sus concesiones de tierra. Dos empresas han logrado canalizar agua para sus plantaciones con tuberías provenientes de más de 40 pozos ubicados fuera de sus propiedades. De la misma forma, en el valle de Piura, en el norte de la costa peruana, la agroindustria ha instalado en un punto estratégico del río una enorme estación de bombeo de agua, junto a canales y lagos artificiales, que está “protegida” con alambre de púas y patrullada con guardias armados (4).

Asimismo, las plantaciones de árboles de monocultivo a gran escala son también cultivos sedientos que devoran bosques y dejan suelos erosionados y sin vida. Después de setenta años de investigación hidrológica realizada en el Valle Jonkershoek, en Sudáfrica, un estudio reveló en 2010 el impacto de las plantaciones de monocultivos de árboles en el agua subterránea y en el caudal de los cursos de agua (5). Se encontró que las plantaciones de pino utilizan un equivalente a 400 mm de lluvia, lo que significa que cada año hay 400 millones de litros de agua por km cuadrado que no se vuelcan a los cursos de agua. Los árboles de eucalipto consumen aún más: 600 mm de lluvia. Según el estudio, cada árbol de pino absorbe en promedio 50 litros diarios de agua cuando tienen una edad de entre 5 a 7 años. En el caso del eucalipto, el promedio puede variar de 100 a 1000 litros, dependiendo de dónde esté ubicada la plantación. Sin embargo, las plantaciones de eucaliptos, debido a su rápido crecimiento, impactan los caudales de agua fuertemente en los primeros años; cuando su consumo empieza a disminuir, generalmente ya es el periodo de corte de los árboles y se inicia una nueva plantación. Los árboles cercanos a un arroyo o río pueden utilizar el doble de agua porque tienen mayor acceso a la misma.

Peor aún, los monocultivos agotan los nutrientes del suelo y como resultado se deben aplicar fertilizantes químicos que, a su vez, contaminan el suelo y las fuentes de agua aún disponibles (6).

Un estudio enfocado en Indonesia, el país que produce casi la mitad del consumo mundial de aceite de palma, advierte sobre la intensidad de los impactos de las plantaciones de palma aceitera en los arroyos de agua dulce, afectando directamente a las comunidades en la disponibilidad de agua para beber, producir alimentos y mantener sus actividades de vida y sustento (7). El estudio destacó que durante el proceso de deforestación, del manejo de la plantación – que incluye la aplicación de agrotóxicos y fertilizantes químicos – y del procesamiento de las frutas para generar aceite, muchos sedimentos y otras sustancias dañinas se filtran en los arroyos que cruzan las plantaciones, concentrando hasta 550 veces más sedimentos que en aquellos que cruzan bosques.

Las temperaturas en los arroyos en los que drenan las plantaciones de palma jóvenes y maduras tienen casi 4 grados Celsius más que los arroyos de los bosques, afectando negativamente el ciclo biológico de las numerosas especies que habitan en los cursos de agua. El estudio también registró que durante la temporada de sequía hay un aumento en el metabolismo del arroyo – la tasa a través de la cual el arroyo consume oxígeno y una forma importante de medir la salud del arroyo. Los impactos sobre la pesca, las zonas costeras, y los arrecifes de coral – potencialmente muchos

kilómetros río abajo – siguen siendo desconocidos. Pero lo que sí se sabe es que, como lo dijo una de las autoras del estudio, “Esto [las plantaciones de palma] puede causar el colapso de los ecosistemas de agua dulce así como adversidades sociales y económicas en la región” (8).

Las severas consecuencias de violar el ciclo de agua, de intoxicar y robar agua, son sentidas por las comunidades y sistemas de vida que dependen de las corrientes y los territorios de cuenca. Es decir, desde el punto de vista del agua, que está en constante movimiento y transformación, los impactos de las plantaciones afectan áreas mucho mayores a los territorios que las ocupan y, por tanto, mucho más comunidades son también afectadas. Los gobiernos, como administradores del uso del agua dentro de sus fronteras nacionales y acostumbrados a apoyar al gran capital, le otorgan licencias abusivas – y muchas veces ilegales – a las corporaciones que agotan y contaminan las fuentes de agua necesarias para los pueblos. Asimismo, los gobiernos también están acostumbrados a ignorar las tradiciones de manejo, protección y usos del agua que muchas comunidades conservan por generaciones. Lo que es peor aún, cuando los problemas de escasez de agua se agudizan, son generalmente las poblaciones las que sufrirán restricciones y no las industrias.

Los combustibles fósiles y su sed insaciable

“Fluye el petróleo, sangra la selva” – grafiti en el ciudad de Quito, Ecuador (9).

Todos los proyectos de extracción de combustibles fósiles (es decir, petróleo, gas y minerales) resultan en un cambio brusco en las corrientes, su contaminación y, en la mayoría de casos, en el control corporativo y/o gubernamental de las fuentes disponibles. Las actividades petroleras y gasíferas han provocado desastres en todas las zonas donde se realizan: la contaminación de aire, agua y suelo, junto a un acelerado proceso de intervenciones e imposiciones, poniendo en riesgo a los bosques y territorios indígenas.

La minería por su parte necesita de grandes cantidades de agua para la extracción y procesamiento de minerales y produce muchos desechos que contaminan las fuentes disponibles. Para darse una idea, ¡se necesitan 24 tinajas llenas de agua para extraer y lavar una tonelada de carbón! (10). Las plantas de carbón consumen aproximadamente el 8% de toda la demanda de agua a nivel global. Una planta típica de carbón de 500MW extrae la cantidad de agua que entraría en una piscina olímpica cada 3.5 minutos. Esta agua, utilizada para enfriar la planta, es devuelta a sus fuentes originales pero a temperaturas muy altas, lo que mata la vida acuática y los ecosistemas sensibles a cambios en la temperatura (11).

Del mismo modo, cuando el agua y el aire se mezclan con el azufre en lo profundo del suelo (sulfuro) creando ácidos que disuelven los metales pesados, ocurre el drenaje ácido de la mina. Esta mezcla tóxica se mete dentro el suelo, penetra a las aguas subterráneas y termina en los ríos y lagos. Los venenos en el agua enferman lentamente a la gente, las plantas y animales, destruyendo también la vida río abajo hasta por cientos de años (12). En consecuencia, los proyectos mineros casi siempre generan oposición por parte de las comunidades locales, quienes buscan defender sus territorios, y con estos, sus fuentes de agua. Un reciente reporte de EJOLT, una red de organizaciones de justicia ambiental, documenta 346 casos de conflictos sociales por minería y muestra sus principales impactos. Entre los más mencionados están la contaminación de las aguas superficiales y subterráneas, así como la reducción del nivel de agua (13).

Pero ahí no termina el robo. Una vez extraídos los minerales, estos deben ser transportados - y no solo con la extensa red de caminos y carreteras que también provocan deforestación, sino también

con tuberías que llevan los minerales (o el petróleo o gas) a los puertos. En Brasil por ejemplo, donde se vive actualmente una grave escasez de agua para abastecer a la población, los mineroductos – tuberías que llevan el mineral de hierro en estado arenoso mezclado con agua – llevan los metales hasta el puerto. Los cuatro proyectos de minería del estado de Mina Gerais que cuentan con tuberías para el transporte del hierro consumen suficiente agua como para abastecer una ciudad de 1.6 millones de habitantes. Las tuberías operan las 24 horas del día, todos los días (14).

Hidroeléctricas: encarcelando ríos, corrientes y pueblos

“El río nos da todo. Pescado con el que podemos hacer aceite, comer y vender; incluso cubre mis estudios. En las márgenes, podemos crecer cultivos, y sabemos qué hacer aquí, en realidad, es todo lo que sabemos. Si nos van a mover lejos del río vamos a sufrir” – el hijo de un pescador afectado por la represa Mphanda Nkuwa en el río Zambezi en Mozambique (15)

La generación de energía hídrica, empujada fuertemente por las políticas climáticas e instituciones financieros como el Banco Mundial, también tiene efectos nefastos en el ciclo del agua y, por tanto, en los bosques y las comunidades que dependen de estos territorios. La construcción de grandes represas paraliza el movimiento del agua en los sistemas de cuenca y encarcelan sus corrientes, su fauna y su flora, así como inundan tierras fértiles y territorios aledaños. Las consecuencias son devastadoras. La pared de la represa bloquea la migración de peces e incluso puede llegar a separar los hábitats para desove con los hábitats para crianza. La represa también atrapa sedimentos necesarios para el mantenimiento de procesos físicos y hábitats río abajo. El sistema de libre flujo del río arriba de la represa es transformado en un reservorio artificial de agua. El alterar o interrumpir las corrientes de agua puede ser tan severo como el desaguar todo un río, sus tramos y la vida que contienen (16).

Los ríos, lagos y lagunas son la base de muchas culturas y sustentos de vida, y el eje central de economías locales. Para finales del siglo XX, la industria de la energía hidroeléctrica ya había obstruido más de la mitad de los ríos más grandes de la tierra con unas 50.000 represas a gran escala, desplazando a millones de personas (17). En algunas de las remanentes cuencas con ríos de flujo libre a nivel mundial, como la del Amazonas, del Mekong, del Congo, y los ríos de la Patagonia, los gobiernos y la industria están empujando cadenas de enormes represas; todas con el argumento de ser energía “limpia”.

El ciclo del agua a la venta

Además de este insolente abuso capitalista, el ciclo del agua ya entró al proceso de la llamada financierización. Este presupone la separación y cuantificación de los ciclos y funciones de la naturaleza -como el ciclo del carbono, el ciclo del agua, la biodiversidad o el paisaje- para convertirlos en “unidades” o “títulos” equivalentes para que puedan ser comercializados en mercados financieros o de especulación (18).

Pero el agua es símbolo de vida, y por lo tanto, el agua une y moviliza. La deforestación, contaminación y construcción de infraestructura a gran escala dañan las cuencas y sus fuentes de agua, alterando la capacidad de los territorios para sostener seres vivos, incluyendo a las comunidades humanas. Es imprescindible apoyar las luchas en la defensa de los territorios. Territorios que son más que sus tierras, ríos, árboles o poblados; sino un todo, donde un elemento depende del otro y de donde se sostiene la vida.

-
- (1) http://es.hesperian.org/hhg/A_Community_Guide_to_Environmental_Health:Cap%C3%ADtulo_9:_Pr_otecci%C3%B3n_de_las_cuencas_hidrogr%C3%A1ficas
 - (2) <http://xandemilazzo.jusbrasil.com.br/noticias/155175596/estamos-indo-direto-para-o-matadouro-diz-o-cientista-antonio-nobre>
 - (3) <http://pubs.iied.org/pdfs/17102IIED.pdf>
 - (4) <http://www.tni.org/es/primer/el-acaparamiento-mundial-de-aguas-guia-basica>
 - (5) <http://wrm.org.uy/es/articulos-del-boletin-wrm/seccion3/sudafrica-resultados-concluyentes-de-investigacion-sobre-los-impactos-de-los-monocultivos-de-arboles-en-el-agua/>
 - (6) <http://abrasco.org.br/dossieagrotoxicos/>
 - (7) www.natureworldnews.com/articles/7846/20140701/oil-palm-plantations-threaten-water-quality.htm
 - (8) <http://news.stanford.edu/pr/2014/pr-palm-oil-water-062614.html>
 - (9) <http://www.accionecologica.org/petroleo>
 - (10) <http://chinawaterrisk.org/big-picture/metals-mining/>
 - (11) www.criticalcollective.org/wp-content/uploads/EndCoalWaterFactsheet2014.WEB-1.pdf
 - (12) http://es.hesperian.org/hhg/A_Community_Guide_to_Environmental_Health:Agua_contaminada
 - (13) http://www.ejolt.org/wordpress/wp-content/uploads/2015/04/EJOLT_14_Towards-EJ-success-mining-low.pdf
 - (14) <http://www.ihu.unisinos.br/noticias/539446-em-meio-a-cri-se-hidrica-minerodutos-utilizam-agua-dos-rios-para-levar-polpa-de-ferro-ao-porto>
 - (15) <http://www.foei.org/wp-content/uploads/2013/12/Economic-drivers-of-water-financialization.pdf>
 - (16) <http://www.internationalrivers.org/environmental-impacts-of-dams>
 - (17) <http://www.worldwatch.org/node/6344>
 - (18) <http://www.foei.org/wp-content/uploads/2014/05/Libro-Agua-ATI-espan%CC%83ol-web.pdf>