

Negocioaciones fallidas en la cuenca del río Turbio 1987-2014: el caso de la industria curtidora y el deterioro del bien común

**Daniel Tagle Zamora
Alex Ricardo Caldera Ortega
Virginia Villalpando Vázquez**

Los problemas relacionados con las descargas de aguas residuales del sector industrial curtidor de la ciudad de León, Guanajuato tienen implicaciones multidimensionales sobre la cuenca del río Turbio, amenazando seriamente el tema de la salud y la sustentabilidad de la misma. Los acuerdos generados por las autoridades responsables de la gestión del agua han sido insuficientes para crear un escenario de gobernanza del agua en la región. Por el contrario, predomina un constante conflicto social que impide el saneamiento, por lo que ponen en riesgo la vulnerabilidad de la cuenca, haciéndose necesarios aquellos acuerdos que emergidos desde la participación social sean capaces de generar un marco institucional de cooperación para cumplir con el tema de la sustentabilidad en el río Turbio.

Palabras clave: gobernanza del agua, sustentabilidad, conflictos, acuerdos, bienes comunes.

ABSTRACT

The problems related to wastewater discharges from tanning industry of León, Guanajuato have multidimensional implications on the subbasin of Turbio River, threatening seriously the issue of health and sustainability. The agreements generated by the authorities of water management have been insufficient to create a scenario of water governance in the region. On the contrary, predominates a constant social conflict that prevents sanitation, so threatening vulnerability of the subasin, making necessary agreements that emerged from social participation to create an institutional framework for cooperation to meet the target of sustainability in the basin of Turbio river.

Keywords: water governance, sustainability, conflicts, agreements, commons.

INTRODUCCIÓN

Cada vez son más reconocidos a nivel internacional los beneficios asociados al saneamiento de las aguas residuales. Tal como remarca la Organización Mundial de la Salud (OMS) (2004), abordar de manera frontal el problema del saneamiento traerá consigo impactos multidimensionales positivos, en especial en las áreas de la salud y la sustentabilidad. Sin embargo, y contrario a esta línea desde el ámbito institucional internacional, las autoridades mexicanas responsables de la gestión del agua siguen postergando aquellas acciones encaminadas a garantizar el saneamiento total de las aguas residuales, prevaleciendo una situación de deterioro ambiental en los cuerpos receptores de agua con las diversas implicaciones que ello deriva. Esta asignatura pendiente, en la gestión del agua urbana en México, amenaza seriamente al elemento agua como bien común en las diversas cuencas del país. El presente escenario cuestiona la capacidad de los actores y de las instituciones por garantizar una buena gobernanza del agua en materia de aguas residuales, es decir, la generación de aquellos arreglos institucionales capaces de asignar y regular eficazmente el recurso en términos de sustentabilidad en un marco de una amplia participación efectiva por parte de la sociedad.

Para el caso del presente documento, el saneamiento de las aguas residuales de León, Guanajuato, es un tema prioritario en la agenda pública del municipio y de la cuenca del río Turbio, que involucra a más de seis municipios, ello debido a la carga histórica de afluentes contaminantes en el río Turbio por parte de la industria curtidora. Tema que ha generado una serie de acciones y conflictos por casi tres décadas, sin que a la fecha se logre concretar un arreglo institucional, construido desde la inclusión de los actores claves para revertir el daño ambiental en la cuenca. Contrario a ello, predominan acciones emprendidas de manera vertical, multiplicando los conflictos sociales entre curtidores y autoridades, tanto por el acceso como por las descargas de las aguas en la industria curtidora, sin que hasta el momento logre destrabarse el escenario de vulnerabilidad hídrica que prevalece sobre la cuenca.

El presente documento muestra la incapacidad de los acuerdos generados de manera vertical por parte de los gestores del agua alrededor de la cuenca del río Turbio, de 1987 a 2014, desembocando no únicamente en resultados que podemos considerar hoy “limitados” en torno al saneamiento, sino también, como impulsores de conflictos sociales ante el cumplimiento de los nuevos acuerdos institucionales tomados en la cuenca, ubicados particularmente en el municipio de León, Guanajuato.

El documento toma como marco de análisis la llamada gobernanza adaptativa (GA), la cual puede ayudar a entender los comportamientos estratégicos, así como

evaluar el desempeño del diseño institucional en términos de su posibilidad de lograr la cooperación, el acuerdo y el logro de la incidencia de manera positiva en el manejo de los recursos naturales. Se agrega además, un diálogo de saberes entre la GA con los enfoques de la nueva cultura del agua (NCA) y de la ciencia posnormal (CP), mostrando la inviabilidad de los acuerdos verticales y colocando a los procesos participativos como esenciales para enfrentar la degradación de los recursos naturales. Desde este sentido, es que se analizan los múltiples acuerdos que se han generado para el saneamiento del río Turbio, concluyendo que los mismos no han arribado a un diseño institucional que logre tal fin, teniendo como primordial elemento la ausencia de la participación de los diversos actores para concretar los fines de un verdadero saneamiento de la cuenca.

El presente documento se estructura de la siguiente forma. La parte metodológica se presenta en la primera sección, haciendo notar que la complejidad de la problemática político-ambiental convoca a incorporar un marco de análisis que facilite la interdisciplinariedad; en este sentido, la segunda sección aborda a la GA, y el diálogo de ésta con los enfoques de la NCA y la CP. En la tercera sección, se aborda el proceso de la degradación de un bien común, teniendo el caso de la pérdida de la calidad del agua debido a los efectos negativos de la industria curtidora en la cuenca del río Turbio. En la cuarta sección, se abordan los diversos acuerdos orientados al saneamiento del río Turbio y el fracaso de los mismos, esta sección visibiliza los conflictos entre autoridades y curtidores, tenido adicionalmente la visión proporcionada por los actores. Finalmente se ofrecen las respectivas conclusiones.

CUESTIONES METODOLÓGICAS

El presente documento es resultado del proyecto de investigación “Hacia un diseño institucional que procure integridad, participación y rendición de cuentas en los sistemas de agua potable y saneamiento en León, Guanajuato: una reflexión desde la nueva cultura del agua y la gobernanza adaptativa.” Proyecto financiado por la Dirección de Apoyo a la Investigación y al Posgrado (DAIP) de la Universidad de Guanajuato. El proyecto implicó metodológicamente aspectos interdisciplinarios planteados desde la economía ecológica, la ciencia política, la sociología y la nutrición; la revisión de los marcos de la GA y de la NCA fue esencial para crear un puente de diálogo entre las disciplinas para analizar cuestiones como el derecho humano al agua y el derecho humano a un medio ambiente sano, visibilizando los desafíos y oportunidades de la prestación de los servicios básicos de agua potable, alcantarillado

y saneamiento en León. Este documento aborda esencialmente la parte referente al saneamiento, y los vericuetos que implica en los ámbitos económico-ambiental y en el político-institucional. El periodo de análisis contemplado fue 1987-2014. Y corresponde con el inicio del primer convenio, 1987, mientras que 2014 responde a los resultados arrojados por el *Diagnóstico ambiental del municipio de León* (2013), que muestran la continuidad del deterioro ambiental de la cuenca del río Turbio, convocando a la necesidad de evaluar, desde diversos marcos de análisis, las nulas implicaciones positivas de los diversos convenios elaborados en más de 20 años de negociaciones para sanear al cuenca.

El análisis implicó la revisión bibliográfica de los marcos de referencia así como de informes oficiales sobre la gestión del agua urbana en León. Se realizaron además entrevistas con responsables del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) y del Consejo Técnico de Aguas del Valle de León (COTAS), reuniones con pequeños y medianos curtidores, así como con expertos en el tema de las aguas residuales (CIATEG) en el Valle de León.

LA GOBERNANZA ADAPTATIVA:

UN MARCO PARA LA REFLEXIÓN EN LOS CONFLICTOS MEDIO AMBIENTALES

La experiencia en varias partes del mundo demuestra que los arreglos institucionales más efectivos para asegurar la sustentabilidad ambiental, regular el acceso a los recursos naturales de forma equitativa y eficiente son aquellos en los que han participado ampliamente los usuarios, en los que además se encuentran bien representados los intereses y preferencias de todos los involucrados (Ostrom, 2000). Las mejores formas encontradas hasta ahora son aquellas que posibilitan desarrollar el sentido de la equidad, la innovación, la adaptación y el aprendizaje de los usuarios y de los prestadores de servicios (Scholz y Stiftel 2005).

El concepto de gobernanza del agua, entendido como los arreglos institucionales que permiten una asignación y regulación eficaz en términos de sustentabilidad del recurso con una participación efectiva de la sociedad (Caldera, 2009), es una buena guía para abordar la reflexión en torno a los esquemas de cooperación en conflictos medioambientales. Una idea asociada al concepto anterior es el de gobernanza adaptativa, de John Scholz y Bruce Stiftel (2005), la cual posibilita un marco analítico que provee de instrumentos heurísticos para evaluar las decisiones públicas en torno a conflictos medioambientales, considerando su complejidad social y política.

La perspectiva permite concentrarse en lo que los autores llaman conflictos de segundo orden, aquellos que se encuentran definidos geográficamente integrados a

un sistema natural –un río, un acuífero, una línea divisora de aguas, una cuenca–, que se definen a partir de una multiplicidad de problemas –por ejemplo en torno a la calidad del agua, suministro del agua potable y saneamiento, conservación del hábitat, etcétera– e incluyen a una variedad de múltiples actores –tales como autoridades especializadas de distinto orden de gobierno e interesados (involucrados), generalmente usuarios. La GA, según Scholz y Stiftel (2005:1), es la configuración institucional que permite resolver los problemas de acción colectiva que ocurren entre diferentes tipos de usuarios alrededor de un sistema natural.

Se valora positivamente una situación de GA ya que involucra un proceso de toma de decisiones que utiliza técnicas colaborativas en el campo de resolución de conflictos entre usuarios que compiten por el agua. Esta configuración institucional permite ganar a cada uno de los involucrados, al mismo tiempo que se minimizan costos de negociación, pero se enfatiza que dicha resolución de conflictos en el ámbito del sistema humano es valiosa sólo si se consigue un uso sustentable en el ámbito del sistema natural.

Los conflictos surgen en una combinación de situaciones que por un lado manifiestan las tensiones en el sistema humano o social a partir de las diferentes necesidades, intereses y visiones propias de los actores, y al mismo tiempo las condiciones de presión sobre el sistema natural, en el que se trata de resolver problemas sobre cuestiones que normalmente se presentan inesperadas y que a veces no son familiares, es decir, que requieren distintos niveles de adaptación a situaciones nuevas (Scholz y Stiftel, 2005:3). Frecuentemente se tienen nuevos involucrados, quienes no conocen los procedimientos establecidos por las instancias gubernamentales, cambian las políticas existentes y establecen procedimientos nuevos de manera continua. Además, existen conflictos entre las autoridades a partir de la ambigüedad de las arenas donde resolver los conflictos; se coordinan políticas a partir de distintos niveles que producen ciertos beneficios por ciertos involucrados que se juntan para afectar las decisiones de las autoridades especializadas, los grupos de interés conforman redes de expertos, autoridades, y representantes de usuarios; y con frecuencia dichas redes no son parte de ninguna estructura formal de gobierno de los recursos hídricos. La complejidad de los problemas en torno al agua exige una diversidad de instrumentos para resolverlos.

Se necesitan bases alternativas de las cuales partir: hacer converger a los usuarios principales, expertos, autoridades e intereses organizados en esquemas de negociación especializados que ayuden a obtener arreglos mutuamente ventajosos, sin descuidar la sustentabilidad del recurso, es decir, dentro de un esquema de gobernanza adaptativa. En este sentido, las aportaciones de la CP tienden a señalar que en objetivos de sustentabilidad es menester identificar los diferentes actores involucrados en el uso y

manejo de los recursos naturales, ya que no generar procesos democráticos limita la capacidad para enfrentar los retos ambientales que se estén abordando (Funtowitz y Ravetz, 2000). La CP emplea elementos como el manejo científico de la incertidumbre y de la calidad, la pluralidad de perspectivas y compromisos, y estructuras intelectuales y sociales que reflejan variados tipos de actividades tendientes a la resolución de problemas ambientales, elementos por los cuales coincide con la gobernanza adaptativa.

Un arreglo de gobernanza adaptativa “envuelve pues la evolución de instituciones capaces de generar soluciones de largo alcance, sustentables para los problemas perversos a través de la coordinación de esfuerzos de un sistema previamente independiente de usuarios, conocimiento, autoridades e intereses organizados” (Scholz y Stiftel, 2005:5).

En general la literatura de gobernanza del agua aparecida recientemente confluye en el planteamiento de que los únicos arreglos institucionales propicios a la sustentabilidad son aquellos que involucran de manera activa a usuarios y comunidad. Confirman la hipótesis que plantea que los arreglos de autoridad más horizontales, participativos y reticulares son una alternativa eficaz a las jerarquías o al mercado en el manejo de recursos de uso común (Ostrom 2000). Este punto es de fuerte coincidencia con el enfoque de la NCA, que señala a la participación ciudadana como la vía más integral para la construcción democrática de la gestión del agua, la cual se caracteriza por la pluralidad de actores e intereses involucrados, dando llamado a la población en general y no exclusivamente a los sectores informados en el sector (Marañón, 2004). De esta forma, la participación ciudadana debe sintetizar adecuadamente los puntos que son fundamentales para la sociedad con respecto al manejo del agua. Además de ser capaz de superar y enfrentar el problema de las diferentes capacidades de poder entre autoridades, usuarios y ciudadanos que actualmente existe.

Por su parte, un diseño institucional que garantice una gestión del agua equitativa, económicamente viable, legitimada socialmente, y sobre todo, ambientalmente sustentable, sólo es posible a partir de un cambio en el modelo de gobernanza.

EL DETERIORO DE LA CALIDAD DEL AGUA COMO BIEN COMÚN: EL IMPACTO DE LA INDUSTRIA CURTIDORA EN LA CUENCA DEL RÍO TURBIO

La gestión del agua en México se encuentra en una crisis multidimensional que afecta sociedad y medio ambiente. Los problemas que presenta el sector son múltiples (Barkin, 2006), se resume en la incapacidad de las autoridades para garantizar de

manera universal la prestación de los servicios de agua potable y alcantarillado, tanto en cantidad como en calidad, además de hacerlos asequibles para la sociedad. Se suma el problema de la sobreexplotación y contaminación de los diversos cuerpos de agua. Diariamente se quebranta el marco regulatorio en materia hídrica, el cual incorpora criterios sociales y ambientales, conocido como Ley de Aguas Nacionales (LAN). El agua se ha enajenado para beneficiar económicamente a grupos empresariales, que amparados por el discurso del desarrollismo económico justifican y solapan una conducta irracional en términos ambientales.

Dentro de los usuarios del agua en México, el industrial se caracteriza por su fuerte impacto en la extracción de agua, pero sobretudo por sus descargas altamente contaminantes. Un sector industrial con un histórico impacto ambiental en México ha sido el curtidor, el cual se ubica primordialmente en la mancha urbana de la ciudad de León, Guanajuato. Esta industria ha sido identificada como la principal responsable del severo deterioro ambiental de la cuenca del río Turbio, que recorre aguas abajo, con aguas contaminadas por la curtiduría, los municipios de León, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón, Cuerámara, Manuel Doblado, Abasolo y Pénjamo (Caldera, 2011).

De acuerdo con el INEGI (2011) la ciudad de León, Guanajuato, alberga 73% de toda esta actividad que se genera en el país. La industria del cuero-calzado se encuentra dentro de las primeras cuatro actividades industriales de Guanajuato, que junto con autos, petróleo y lácteos aportan 30% del PIB del estado; no obstante, los problemas de productividad del sector cuero-calzado y la elevada competencia internacional han generado un estancamiento en términos de crecimiento (Unger, 2011). Para el caso de León se calcula que esta industria utiliza cerca de 7 millones de cueros al año, mismos que ocupan cerca de 2 hm² de litros agua, los cuales son obtenidos de los acuíferos de la zona y que son vertidos al afluente del río Turbio (Álvarez, *et. al.*, 2004:75-80). El curtido al cromo es el método más empleado, siendo el que más impacta en la calidad de las aguas de la cuenca del río Turbio, ya que el agua residual del curtido al cromo es usualmente descargado al alcantarillado común sin ningún tipo de tratamiento (García, 2008). El cromo es relevante en materia ambiental y de salud, ya que es el principal factor de degradación de suelos que se presenta en el centro de la cuenca, se relaciona principalmente con el uso de las aguas del río, contaminadas con cromo por la industria curtidora, para riego agrícola. Las zonas identificadas con este problema se localizan al sur de la zona urbana de León y en los municipios de San Francisco del Rincón y Manuel Doblado, en las planicies a ambos lados del río Turbio.

En 2005, el doctor Gilberto Hernández-Silva con un equipo de ocho investigadores del Centro de Geociencias y del Instituto de Geología de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), documentaron la presencia de nueve elementos

encontrados en la zona en concentraciones elevadas, provenientes de León y los municipios vecinos con fuerte presencia curtidora: arsénico, cadmio, cobalto, cromo, hierro, mercurio, níquel, plomo y zinc.

De acuerdo al último diagnóstico ambiental realizado para el municipio de León en 2013, el doctor Raúl Pineda, del Programa de Maestría en Gestión Integrada de Cuencas, de la Universidad Autónoma de Querétaro (UAQ), reporta la persistencia del serio problema de la calidad del agua en el río Turbio, que amenaza la viabilidad ambiental de la cuenca. Dentro de este mismo diagnóstico ambiental, se señala una muy alta presencia de plomo en el río Turbio. La conclusión es que dicho río se encuentra en un estado de alta contaminación por lo que está evaluado bajo los índices de calidad del agua, ya que sigue siendo el principal drenaje de la ciudad respecto de las aguas residuales, y en ello la industria curtidora ha tenido una fuerte contribución.

El problema de la gestión del agua que envuelve a este sector resulta elevadamente complejo, ya que existe una serie de conflictos entre el mercado y el cumplimiento del marco legal en materia ambiental. Las presiones del mercado sobre los pequeños y medianos productores inducen a una constante violación de la normatividad ambiental, mientras los grandes curtidores encuentran una senda de oportunidades que les permite apropiarse de un excedente al cumplir el marco regulatorio y obtener certificaciones que les posibilitan participar en el mercado internacional. No obstante, a pesar del cumplimiento ambiental de las grandes tenerías el predominio de los pequeños mantiene la presión ambiental sobre la cuenca del río Turbio.

ACUERDOS PARA LA SUSTENTABILIDAD DE LA CUENCA DEL RÍO TURBIO: INVIABILIDAD Y CONFLICTOS

El problema que enfrenta la cuenca del río Turbio derivado de la contaminación de la industria curtidora ha convocado a los tres niveles de gobierno en México, esto con el fin de definir acciones que permitan frenar la dinámica de degradación ambiental; no obstante, los resultados de las acciones emprendidas desde la década de 1980 han sido marginales. A 2014, el problema ambiental persiste, sumándose un conflicto social entre pequeños curtidores y autoridades. El Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL), ha emprendido una serie de medidas que confrontan directamente con los intereses de los curtidores, desembocando en conflictos sociales alrededor de la reubicación, del acceso al agua tratada que pretende SAPAL que los curtidores adquieran para sus procesos, así como por las descargas de las aguas residuales de las curtidurías en el sistema común sin previo tratamiento.

Lo que se refleja en el caso leonés, específicamente, es una ausencia de voluntad política por parte de los diversos actores involucrados para sanear la cuenca. La generación de acuerdos y el incumplimiento de los mismos responde a la disparidad de capacidades políticas, económicas e institucionales por parte de los actores. Mientras los actores responsables de la gestión local y estatal del agua (SAPAL y CEAG) imponen una serie de acuerdos, los pequeños curtidores asentados sobre la mancha urbana se resisten a medidas concertadas verticalmente, como resultado de factores económicos, políticos y de problemas de comunicación entre ellos con las autoridades, generándose un alto total a cualquier proceso verdadero de negociación que se encamine a aliviar el problema de la cuenca.

SOBRE LOS CONVENIOS PARA ENFRENTAR LA CRISIS AMBIENTAL EN EL RÍO TURBIO: 1987-1997

Hasta este momento nos encontramos con cuatro convenios firmados con la intención de frenar los daños ambientales a la cuenca del río Turbio:

- El primero de ellos, “Acuerdo de concertación de reubicación de los curtidores”. Se firma en julio de 1987 cuando un grupo representativo de curtidores se compromete a cumplir con las regulaciones necesarias para mejorar sus procesos productivos y reducir al mínimo sus descargas contaminantes al drenaje y reubicar aquellas curtidurías que realicen los procesos de pelambre y curtido, para que en la mancha urbana únicamente queden los procesos de recurtido, teñido, engrase y acabado en seco. Además de promover que se cumplan los límites máximos permisibles de carga contaminante establecidos.

Por su parte el SAPAL, se comprometió a construir la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales con capacidad de 2500 l/s, cuya primera etapa se inauguró en septiembre del 2000 y la segunda en febrero de 2007. Prácticamente 20 años después de suscrito el acuerdo. Así mismo, la construcción y puesta en operación del módulo de desbaste para las aguas residuales de la industria se cumplió hasta 2009, lo cual originó la promoción por parte de SAPAL para el uso del agua tratada, pero enfrentándose al rechazo de un sector de los curtidores (especialmente de quienes realizan procesos de recurtido, debido a que requieren cierto estándar de calidad del agua para su proceso; así como de aquellos, que no están directamente conectados con la red de distribución del agua tratada de SAPAL).

- El segundo acuerdo se firma en octubre de 1991, en éste el SAPAL se compromete a construir una planta de tratamiento de efluentes para residuos biológicos, y otra que facilite el manejo de residuos sólidos y pelagrosos

originados en la industria curtidora. Con la construcción y operación de la planta de tratamiento de aguas residuales, se pretende dar cumplimiento a la NOM-001-Semarnat-1996 (SAPAL, 2007), puesto que hasta 2012 las aguas residuales se seguían descargando sin tratamiento alguno.

- El tercer acuerdo se firma en 1995, y se caracteriza porque en ese año se descubre que alrededor de 40 mil aves migratorias habían muerto por consumir agua contaminada con grandes cantidades de cromo en la Presa de Silva, de León Guanajuato, (Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental, 1995). El Grupo Internacional de expertos recomendó que México desarrollará un programa nacional para vigilar la salud de la fauna silvestre.
- Con la revisión de la Comisión Nacional del Agua del caso de la Presa de Silva, la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (Semarnat) anunció la limpieza total de la cuenca del río Turbio. Con esa intención en 1997 se firma el “Convenio de concertación de saneamiento del río Turbio” (Semarnat, 2012). El objetivo es: sanear las aguas residuales industriales y aguas negras municipales y dar seguimiento al primer convenio firmado, llamado “Acuerdo de concertación de reubicación de los curtidores”.

Aunado a esos intentos locales, también se da cuenta de intentos de otros países interesados en la industria y el problema ambiental que genera, por ejemplo, el gobierno canadiense por medio de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA), propuso financiar a micro y pequeñas empresas para invertir en mejoras en sus procesos productivos y tecnologías. Sin embargo, sólo 9.7% del total de las empresas leonesas participaron, aun cuando se demostraba que los beneficios eran superiores a los costos y el tiempo de recuperación de la inversión era de siete a 32 meses (Cicur, 2013). Según la Cámara de la Industria de la Curtiduría (Cicur, 2013), al parecer las causas del poco éxito del proyecto canadiense fueron: falta de información de los curtidores sobre las facilidades de créditos que se ofrecían; incredulidad de los curtidores para recuperar su inversión en tan poco tiempo y curtidores no registrados como productores formales. Se suma además, una ausencia de cultura empresarial y de cultura del agua en este sector (García, 2008).

CONFLICTOS POR ACUERDOS VERTICALES: ENFRENTAMIENTOS ENTRE CURTIDORES Y EL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LEÓN

El marco institucional desarrollado para el cumplimiento social y ambiental del manejo del agua en México, Ley de Aguas Nacionales, así como la serie de acuerdos

y negociaciones locales para el saneamiento de la cuenca del río Turbio, no han logrado la rehabilitación ambiental de la cuenca como el objetivo definido. Contrario a ello, existe un escenario de confrontación entre los actores involucrados, por el (in) cumplimiento del marco regulatorio, mientras persiste el deterioro de la calidad del agua como bien común en el río Turbio; escenario que podría estar advirtiendo de posibles riesgos de inestabilidad para la gobernabilidad del agua en la región.

Dentro de las acciones emprendidas para el saneamiento del río Turbio, se identifican: la reubicación de la industria de la curtiduría a zonas industriales fuera de la mancha urbana; el empleo de aguas tratadas en este sector; así como la puesta en marcha de medidores en las descargas. Todos éstos, tomados desde acuerdos verticales que generan focos de conflictos.

LOS CURTIDORES: FACTORES DE RESISTENCIA Y CONFLICTOS

A continuación, se ofrece una síntesis de la perspectiva de los micro y pequeños curtidores, esto como parte de las entrevistas realizadas y que reflejan los puntos de desencuentro respecto de las medidas emprendidas por el SAPAL. No obstante, cabe resaltar, que la posición de las autoridades en las entrevistas es plenamente coincidente con lo mostrado anteriormente, respaldando el discurso de sustentabilidad de la cuenca a partir de las acciones ya mencionadas. En este caso se sintetizan las pláticas con curtidores de las colonias: Barrio Arriba, La Garita, Loma Bonita, los Reyes, la Florida, la Brisa y Obregón.

a) El sector de los micro, pequeños y medianos curtidores es consciente de los diversos problemas ambientales de su sector; sin embargo, enfrenta un serio problema de transición y adaptación hacia los nuevos lineamientos establecidos por el SAPAL, especialmente por los costos que éstos implican para ellos. Junto a los problemas económicos, los curtidores sienten estas acciones como estrategias de intereses políticos de el SAPAL, bajo el discurso de la sustentabilidad, para marginarlos del mercado, lo cual les genera procesos de resistencia al considerar su oficio como una actividad histórica en el municipio, además de los empleos y familias que de esta actividad dependen.

b) Dentro de los temas de interés y preocupación se encuentra el de los nuevos lineamientos para el acceso al agua, tanto potable como tratada, esto dependiendo de los procesos de curtido y recurtido a que pertenezcan. Por un lado, la calidad es un tema de resistencia para aquellos que se encuentran en los procesos de recurtido; mientras que los curtidores están más preocupados por cuestiones de infraestructura, especialmente los asentados en las colonias como por ejemplo: El Barrio Arriba, La

Florida, Los Castillos, Fracc. Hidalgo; los cuales tendrían que invertir en procesos de almacenaje adecuado, ya que el SAPAL al no contar con una red de distribución para estas colonias emplea pipas, generándoles costos por esta forma de distribución.

c) El tema de los medidores es otro aspecto de resistencia, ya que el SAPAL pretende la instalación de los mismos en las descargas de las curtidorías, en donde los curtidores argumentan que se verán afectados por la contabilización del agua pluvial. Sienten además, desconfianza de el SAPAL, debido a que interpretan esta acción como una medida de control para el acceso al agua, así como una vía para estructurar nuevos esquemas tarifarios acordes con los volúmenes descargados. Además, se muestran temerosos de la posibilidad de que las tarifas también se vean modificadas por el tipo de calidad de sus descargas.

d) Un tema sensible para los curtidores es el relacionado con los sistemas de certificación, ya que consideran que dichos estándares no reflejan del todo el verdadero impacto de las grandes curtidorías, construyéndose procesos injustos en el mercado, así como del trato de el SAPAL de acuerdo con el tipo de curtidoría. Parte de esta sensibilidad, se deriva de que los micro y pequeños curtidores señalan estar cumpliendo con los lineamientos del Manual de manejo integral de los residuos sólidos, elaborado por la Semarnat. En este sentido, se sienten presionados por el SAPAL para adherirse a la dinámica de certificaciones, siendo que sus limitadas capacidades económicas no se los permiten.

e) El tema de la reubicación ha sido el de mayor tensión entre curtidores y autoridades. Los convenios verticales señalan como obligatorio la reubicación de la actividad curtidora a parques industriales, diseñados específicamente para este tipo de actividades productivas y esencial para enfrentar el reto ambiental. No obstante, la reubicación hacia este tipo de parques implica, como bien señalan los curtidores, la renta del lote en el parque industrial, o bien la compra del mismo, el cambio a uso industrial de la electricidad, además de los diversos costos de instalación asociados con la reubicación. Con lo cual, se refleja una seria inviabilidad financiera para los micro y pequeños curtidores asentados en la mancha urbana.

f) La reubicación deriva otro tipo de problema. Los curtidores señalan el acceso al parque industrial (Parque Piel) como una complicación de tipo económico y de tiempo para los trabajadores; ya que no existen adecuadas formas de transporte público para los mismos; las distancias son largas e implica una serie de transbordos, castigando aún más el débil ingreso familiar de los trabajadores de este sector.

g) Finalmente, un tema del ámbito político ampliamente cuestionado por los curtidores, son los procesos impositivos de el SAPAL para la resolución del deterioro ambiental. En este sentido, los curtidores señalan que en el primer convenio, 1987, el comité directivo de SAPAL, integrado mayormente por curtidores, generó un proceso

inclusivo de los diferentes tipos de curtidores para abordar la crisis ambiental. Sin embargo, la transición, de finales de la década de 1990 y principios del nuevo milenio, mostraron la constitución de comités directivos con poca o nula representación del sector curtidor. Es a partir de la ausente representación, de este gremio, que el SAPAL define lineamientos tajantes para el sector curtidor, bajo un discurso sustentable, presionándolos a adoptar lo antes posible dichas medidas. La visión empresarial del SAPAL (Caldera, 2014), ha orientado un modelo mercantilizador del recurso en la gestión del agua que le permita la reasignación hacia usos de mayor valor agregado, quedando claro que el uso para los micro, pequeños y medianos empresarios ya no son el mercado de interés para el SAPAL. Esto se refleja cuando los curtidores señalan el acercamiento del SAPAL, exclusivamente, con las grandes empresas curtidoras, para transitar a nuevos modelos empresariales respecto al agua en León. Ejemplo de ello, es el caso BADER, en donde CURFIMEX, proveedora de BADER, consume elevados volúmenes de agua de SAPAL, siendo éste el segmento de mercado en el que se interesa actualmente el SAPAL (consumidores certificados con elevados volúmenes de consumo de agua). La preocupación es mayúscula por parte de los micro y pequeños curtidores, ya que esta nueva visión en la gestión del agua en León los encamina cada vez más a desaparecer.

Previo a las conclusiones, se puede señalar que al día en que se redacta este documento existe un proceso de conflicto legal entre los micro y pequeños curtidores contra el SAPAL. Los curtidores han empleado el recurso legal contra SAPAL por infracciones como: abuso de autoridad, cortes de agua, aplicación de multas y requerimientos sin fundamento, visitas e inspecciones sin respaldo legal, así como por la clausura de establecimientos sin notificar al propietario. Al momento, se tienen presentes más de 150 demandas, con 58 sentencias favorables para los curtidores (*Heraldo de León*, febrero 2015). Si bien el SAPAL, por medio de su presidente Jesús Ernesto Andrade Gonzales, indica que los pasos para avanzar con los curtidores son el diálogo y la concientización, en la práctica no parecieran ser éstos los elementos empleados por el SAPAL para aliviar el problema ambiental de la cuenca del río Turbio.

CONCLUSIONES

No se puede negar que la industria de la curtiduría en León, Guanajuato, es altamente contaminante, principalmente por su impacto en los cuerpos receptores de agua, tal como es el caso de la cuenca del río Turbio, como consecuencia directa de los vertidos no tratados, los cuales han degradado las propiedades físicas, químicas y biológicas de la cuenca. En esta tesitura, la historia hasta el momento ha sido de un discurso de

los actores que se dicen comprometidos con el desarrollo sustentable de la cuenca, pero pocos han sido los acuerdos institucionalizados y las acciones hasta el momento que abonen al saneamiento y a la rehabilitación ambiental del río Turbio, ello como resultado de procesos impositivos emergidos desde el SAPAL. De momento éste se ha ido por el camino de acuerdos verticales que únicamente han minado la relación con el actor más importante para lograr el saneamiento de la cuenca del río Turbio, los micro, pequeños y medianos curtidores.

Se verifica un descentramiento del Estado en el espacio público, pero no a favor de la sociedad, sino básicamente de actores privado-mercantiles que se benefician de la degradación ambiental al transferir al río Turbio y a la sociedad los costos ambientales de la actividad curtidora. Esto se ve reflejado también en el hecho mismo de que el diseño institucional que ha intentado introducir esquemas participativos en lo local ha sido más bien limitativo tanto de la participación, así como del alcance en la descentralización en la toma de decisiones, y sin posibilidades de construir condiciones propicias para que los actores se auto-comprometan con acciones radicales para frenar la sobreexplotación de los acuíferos.

La participación en todos los espacios formales como el Consejo Directivo del organismo operador SAPAL, no tienen ni la representatividad ni la vinculación suficiente con todos los usuarios que no participan; no logran convertirse en instrumentos efectivos de transparencia y rendición de cuentas.

Los proyectos y programas de gestión que se han podido realizar en la región han tenido resultados limitados porque sólo ha sido posible aplicarlos a una escala muy reducida, ya que para el gobierno y los usuarios con mayor capacidad de influencia en la toma de decisiones (otra vez, un conjunto de empresarios) ha resultado más convincente, o simplemente más sencillo, imponer su voluntad, apostando por los proyectos de infraestructura hídrica como es el caso del Parque PIEL o el nuevo Ecoparque. Para algunos otros actores, principalmente organizaciones sociales, este tipo de proyectos no aseguran los buenos resultados en términos de sustentabilidad, pues no se plantean en ningún momento como acciones complementarias desde una visión de manejo integral, que permita el compromiso de los usuarios para reducir efectivamente las extracciones, generar nuevos patrones de consumo y aprovechamiento, distribución equitativa y de responsabilidad con el medio ambiente.

Es claro que los pobres resultados para hacer frente a la crisis del agua en el caso de León se deben a una configuración de la red de políticas donde básicamente se reproduce la concentración de poder, la pobre institucionalidad para incentivar la participación de la mayoría de los usuarios, así como una tendencia a favorecer patrones de comportamiento de influencia y negociación entre la élite, y marginar la cooperación entre los posibles interesados.

Finalmente, se puede vislumbrar un escenario de futuras rispideces sociales y una mayor degradación ambiental. El SAPAL seguirá una lógica de mercantilización del agua con los proyectos de tratamiento de las aguas residuales y del acuaférico, una vez concretado el proyecto el Zapotillo. Su lógica de extracción de la renta del agua, conducirá inevitablemente a multiplicar los conflictos con los micro y pequeños empresarios, los cuales se niegan a cambiar sus prácticas productivas que degradan el bien común que el SAPAL pretende agenciarse. La respuesta, por tanto, para enfrentar los retos ambientales, se encuentra en procesos democráticos que consten de amplia participación ciudadana bien informada, no obstante, este aún no es el caso leonés.

BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, S.G., M. Maldonado, A. Gerth y P. Kuschik (2004), “Caracterización de Agua Residual de Curtiduría y Estudio del Lirio Acuático en la Recuperación de Cromo”, en *Información Tecnológica*, vol. 15 núm. 3, pp: 75-80.
- Álvarez, Lorena y Daniel Tagle (2014) “Integración de energías renovables en procesos de tenerías. ¿alternativas de innovación tecnológica para la sustentabilidad?”, documento presentado en la XIV Reunión de la ALAFEC.
- Barkin, D. (coord.) (2006), *La gestión del Agua Urbana en México: retos, debates y bienestar*, México, Universidad de Guadalajara.
- Caldera Ortega, A. (2009), *Gobernanza y sustentabilidad. Desarrollo institucional y procesos políticos en torno al agua subterránea en México: Los casos del valle de León y del valle de Aguascalientes*, Tesis presentada para obtener el título de doctor en investigación en ciencias sociales con mención en ciencia política de la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales-sede México.
- Caldera, Alex (2011), “Una ciudad con sed: acción pública y resultados para hacer frente a la “crisis del agua” en León, Guanajuato, México”, en Susana Suárez *et al.*, (coords.), *Dinámica local-global. Dilemas socio territoriales en el centro de México*, Buenos Aires, LibrosEnRed.
- (2014), “La gestión del agua urbana en Guanajuato: un análisis político de las ideas que dan forma a las políticas públicas y sus resultados”, en Daniel Tagle (coord.), *La crisis multidimensional del agua en la ciudad de León, Guanajuato*, México, Miguel Ángel Porrúa.
- Comisión Estatal del Agua de Guanajuato (CEAG) (2009), *Situación del agua en Guanajuato*, disponible en: [<http://seia.guanajuato.gob.mx/>].
- Comisión Nacional del Agua (CNA) (2004), *Ley de Aguas Nacionales*. México, CNA.
- (2012), *Estadísticas del agua en México*. México, CNA. 2012.
- Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) (1995), *Informe del Secretariado de la CCA sobre la muerte de aves migratorias en la Presa de Silva (1994-95)*, Montreal, Commission for Environmental Cooperation.

- Funtowicz, Silvio y Jerome Ravetz (2000), *La ciencia posnormal, ciencia con la gente*, Barcelona, Icaria.
- García, Edith (2008), "Economía ecológica frente a economía industrial: el caso de la industria curtidora en México", *Revista Argumentos. Estudios críticos de la sociedad*, México, UAM-X, núm. 56 pp.55-71.
- Hernández-Silva, Gilberto *et al.* (2005), "Monitoreo de contaminantes en las cuencas de los ríos Guanajuato, San Juan Otates y Turbio y su impacto en el río Lerma, Estado de Guanajuato", *Boletín 112*, Instituto de Geología, México, UNAM.
- Instituto Mexicano de Tecnologías del Agua (IMTA) (2009), *Estrategia general para el rescate ambiental y sustentabilidad de la cuenca Lerma-Chapala*, documento oficial.
- Instituto Nacional de Ecología (INE) (2007), *Diagnostico Socio-ambiental de subcuencas prioritarias de la cuenca Lerma-Chapala*, documento oficial.
- Landa, Rosalba, y Julia Carabias (2008), "Los recursos hídricos y la gestión de cuencas en México" en Luisa Paré, Dawn Robinson y Marco Antonio González (coord.), *Gestión de cuencas y servicios ambientales. Perspectivas comunitarias y ciudadanas*, México, Semarnat, INE, ITACA, RAISES, SENDAS, A.C. y WWF, pp.23-40.
- Landeros-Lobato, R. (2000). "Acuerdos derivados del Consejo de Cuenca Lerma-Chapala: Situación de Guanajuato", revista *Aqua Forum*, núm. 22, México, Comisión Estatal del Agua de Guanajuato, p. 18.
- Marañón, Boris, (2004), "La participación de la sociedad en el manejo del agua subterránea: entre el discurso y la realidad" en Cecilia Tortajada, Vicente Guerrero y Ricardo Sandoval (coord.) *Hacia una gestión integral del agua en México. retos y alternativas*, México, Centro del Tercer Mundo para el Manejo del Agua, pp. 229-256.
- Municipio de León (2013), *Diagnóstico ambiental: informe final*, México, Municipio de León, Instituto Municipal de Planeación, Universidad Autónoma de Querétaro.
- Organización Mundial de la Salud (2004), "Evaluación de los costos y beneficios de los mejoramientos del agua y del saneamiento a nivel mundial." en Guy Hutton y Laurence Haller, *Evaluation of the cost and benefits of water and sanitation improvements at the global*, Génova, WHO.
- Ostrom, E. (2000), *El Gobierno de los Bienes Comunes. La Evolución de las Instituciones de la Acción Colectiva*, México, Fondo de Cultura Económica, Universidad Nacional Autónoma de México.
- Pacheco-Vega, R. y Basurto, F. (2008), "Instituciones en el saneamiento de aguas residuales: reglas formales e informales en el Consejo de Cuenca Lerma-Chapala" en *Revista Mexicana de Sociología*, núm. 70, pp. 87-109.
- SAPAL (2007), *Proyecto Ejecutivo Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de San Isidro de las Colonias y San Pedro del Monte en la ciudad de León Gto.*
- Scholz, John T. y B. (2005), *Stiftel. Adaptive Governance and Water Conflict*, New Institutions for Collaborative Planning, Washington, Resources for the Future Press Book.
- Unger, Kurt (2011), "Competitividad y especialización de la economía en Guanajuato: un acercamiento municipal, 1993-2003", *Revista Economía, Sociedad y Territorio*, vol. XI, núm. 36, pp. 403-454.

Villalpando, Virginia (2014), “Los conflictos socioambientales por las aguas residuales de la industria curtidora en la ciudad de León, Guanajuato”, Tesis para obtener el grado de licenciatura en administración pública de la Universidad de Guanajuato.

CIBERGRAFÍA

- am* (2014), Corredor Industrial / Bader en expansión, [<http://www.am.com.mx/opinion/leon/bader-en-expansion-12079.html>] consultado el 23 de abril de 2015.
- Briseño, E. R. (2011), comunicado 15/11 *compromisos cumplidos-firma convenio*.
- Cámara de la Industria de la Curtiduría (2013), [www.cicur.org].
- Cruz, L. (2014), “Sustentabilidad sobre todo”, *Dinámica*, México, Cicur, Ed., núm.143, p. 45.
- Cruz, L. (2014), “Sustentabilidad sobre todo”, *Dinámica*, México, Cicur, Ed., núm. 143, p. 45.
- Cruz, V. (2013), “SAPAL gana premios por tratar agua”, México, disponible en [<http://www.agua.org.mx/index.php/noticias/not-nacionales/27123-sapal-gana-premios-por-tratar-el-agua>].
- El Heraldo de León* (2015), [<http://heraldodelbajio.com/califican-clausuras-como-excesos/>] consultado el 19 de Abril de 2015.
- Falcón, Guadalupe (2010), “No firman intenciones ecológicas”, *El Heraldo de León*.
- Instituto Nacional de Ecología (2014), México [www.ine.gob.mx].
- (1999), *Manual de procedimientos para el manejo adecuado de los residuos de la curtiduría*, México, Secretaría del Medio Ambiente Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP).
- INEGI (2010), *Censos de Población y vivienda*, México.
- IMTA (2009). *Estrategia general para el rescate ambiental y sustentabilidad de la cuenca Lerma-Chapala*.
- Jimenez, C. (2012), “Impiden descargas a curtidores”, México, *Milenio*.
- Negrete, Sofía (2014), “Pocos curtidurías se benefician del sector automotriz”, *El Economista*, México [<http://eleconomista.com.mx/estados/2014/04/07/pocas-curtidurias-se-benefician-sector-automotriz>] consultado el 15 de mayo de 2014.
- Madrazo, P., Juárez, J., y Jaramillo, V. (2014), “Curtidores buscan impedir clausura de tenerías”, México, periódico *am*.
- Mendez, Trinidad V. (2014), Abandonan curtidurías, *am*, México [<http://www.am.com.mx/leon/local/abandonan-tenerias-121416.html>].
- Municipio de León (2013), *Diagnóstico Ambiental*, León, México, Instituto Municipal del Municipio de León.
- Pérez Chávez, A. (2014), “LEFARC empresa limpia y confiable”, *Dinámica*, México, Cicur, Ed. núm. 48.
- Salas, J. C. (2013), “Curtidores deben cumplir SAPAL: la medición del flujo de descargas es obligatorio para los curtidores que permanezcan en la mancha urbana”, *revista 012.mx*, México [http://historico.012.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=4786:curtidores-deben-cumplir-sapal&catid=50:temporada&Itemid=226].

- Sandoval, A. (2010), "Pocos curtidores aceptan usar agua tratada de SAPAL", México, *Milenio*.
- SAPAL (2007), *Proyecto Ejecutivo Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de San Insidro de las Colonias y San Pedro del Monte en la ciudad de León Gto.* León Gto, México, SAPAL.
- Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental, (1994-95). *Informe del Secretariado de la Comisión para la Cooperación Ambiental (CCA) sobre la muerte de aves migratorias en la Presa de Silva*, Oaxaca, México.
- Semarnat (2012), Convenios que son competencia del INE, México, [http://www2.inecc.gob.mx/dea/convenios/consultaConvenio.html?id_convenio=261].



Leopoldo Méndez
El fusilamiento (para la película *Un Día de Vida*),
1950

Grabado sobre linóleo
Colección Carlos Monsiváis