

# Agua y saneamiento autoconstruidos en La Paz (Bolivia)

---

## Water and self-build sanitation in La Paz (Bolivia)

---

*Víctor Hugo Perales Miranda*

Sociólogo

Universidad Pública de El Alto (Bolivia)

Universitat de Barcelona (España)

victorhugo76@gmail.com

### RESUMEN

En el presente trabajo se reflexionan las diversas acciones y el proceso transitado para garantizar el suministro de agua y el tratamiento de los efluentes líquidos resultantes del uso del agua a través de infraestructura hidráulica; cuya construcción, operación y mantenimiento depende fundamentalmente de las organizaciones surgidas de los mismos vecinos de los barrios autoconstruidos de las laderas de la ciudad de La Paz, en particular de la ladera Oeste de esta ciudad.

Para tal efecto, nuestros esfuerzos se orientan a responder la siguiente pregunta, ¿Qué factores rodean la dinámica de la organización social de agua potable y saneamiento básico en los barrios pobres con infraestructura hidráulica autoconstruida en la ciudad de La Paz? Con tal propósito, se analiza la intervención de múltiples actores sociales en este espacio urbano no planificado, fundamentalmente las “acciones colectivas” de los vecinos como parte de una “gestión de la penuria” para solucionar el abastecimiento de agua y saneamiento y además para hacer frente a la topografía peculiar de las laderas.

**Palabras clave:** Agua y saneamiento autoconstruidos, Gestión de la penuria, Laderas, La Paz, barrios autoconstruidos, Agua potable, Saneamiento básico.

### ABSTRACT

In this paper the various actions reflect and process undertaken to ensure water supply and treatment of liquid effluents resulting from the use of water through water infrastructure; whose construction, operation and maintenance of the organizations depends mainly arising from the neighbors of the self-constructed hillside neighborhoods of the city of La Paz, in particular the West side of the city.

To this purpose our efforts are directed to answer the question: What factors surrounding the dynamics of the social organization of safe water and basic sanitation in poor neighborhoods with self-constructed water infrastructure in the city of La Paz? To this end, the involvement of multiple social actors in this unplanned urban space, mainly the “collective action” neighbors as part of a “shortage management” is analyzed to solve the water supply and sanitation and also to make given the unique topography of the hillside.

**Keywords:** Self-build sanitation and water, “shortage management”, Hillside, La Paz, self-build neighborhoods, Potable water, basic sanitation.

**Recibido / Received:** 07/04/2014 | **Aceptado / Accepted:** 22/05/2014

La ciudad de La Paz no es una ciudad macrocefálica, pues sumando su población a la de la contigua ciudad de El Alto apenas superan la cifra de un millón y medio de personas; esta situación no ha sido óbice para que ambas ciudades hayan experimentado la proliferación de barrios autoconstruidos<sup>1</sup> en las últimas décadas; en general, habitadas por obreros, subproletarios, subempleados en el comercio y transporte informal, comerciantes informales, así como desempleados, muchos de los cuales al momento de la aparición de estos barrios llegaron a la urbe de zonas rurales del Altiplano de La Paz y se asentaban en la ciudad principalmente por motivos económicos, que como explicaba Albó et al. (1981) encerraban aspectos paralelamente positivos y negativos de la economía, es decir, la atracción por obtener mejores condiciones de vida de un lado, y por otro lado aspectos negativos, como la expulsión de las zonas rurales de los campesinos y campesinas aymaras quienes no tenían acceso a tierras, ni mecanismos para mejorar la productividad de sus actividades campesinas.

El proceso de urbanización en la ciudad de La Paz, donde el asentamiento urbano se ha venido desarrollando en las empinadas pendientes del valle del Choqueyapu (principal río de La Paz); particularmente, en las pendientes de la zona oeste de esta ciudad -Ladera Oeste- la misma que viene poblándose desde la década de 1950 a la actualidad, con singular repunte en las décadas de 1970 a 1990 (Albó et al., 1981; Van Lindert y Verkoren, 1982; Calderón, 1982; Demoraes, 1998; Cuadros, 2003).

En el asentamiento de estos barrios, debemos señalar que en La Paz tales se instalaron en zonas escarpadas o rocosas, debido a que en el momento fundacional se trataba de áreas poco atractivas para la inversión privada inmobiliaria y consecuentemente los costos de acceso a los terrenos les resultaba más accesibles; paralelamente, estas zonas jamás fueron tomados en cuenta por los planificadores urbanos del gobierno municipal de La Paz, muy por el contrario el Plan de Desarrollo Municipal de La Paz de finales de la década de 1970 (BRGM y BCEE, 1978; Perales, 2011) identificaba a las zonas de las laderas como impropias para el asentamiento urbano.

Por otro lado, estas áreas tampoco resultaron interesantes para las empresas de servicios públicos de agua y saneamiento, pues las características topográficas, la

---

<sup>1</sup> Al referirnos al término “barrios autoconstruidos”, deberá entenderse a la autoconstrucción como “(...) la práctica de edificar vivienda y otros componentes del hábitat por sus propios usuarios y puede realizarse bajo procesos individuales familiares (autoayuda) o colectivos-solidarios (ayuda mutua)” (Ortiz, 2012).

falta de vías de o caminos de acceso, entre otros aspectos, contribuían decididamente al encarecimiento de los costos de instalación de infraestructura inmobiliaria e hidráulica.

En gran medida, los pobladores siempre tomaron las iniciativas para resolver la necesidad del acceso al agua potable en sus hogares, sabedores que el equipamiento colectivo de sus asentamientos jamás habría sido inmediatamente proporcionado por las instancias estatales; así como también, una vez que garantizaron el suministro del agua, también se encargaron de un problema sucedáneo que aparece al consumo del agua: la eliminación de los efluentes o residuos líquidos.

*Fotografía 1*

*Barrio autoconstruido de la ladera Oeste de La Paz*



Estas situaciones emergieron una y otra vez, de manera infinitesimal, estuvieron enraizadas en la cotidianidad de la misma construcción de los barrios de las laderas paceñas. Por lo menos, en los barrios de la ladera Oeste, la solución se expresó a través de las acciones colectivas de pequeñas organizaciones vecinales, las mismas que surgieron ante la ausencia o poca participación de las instituciones públicas y privadas en la solución de los problemas de los ciudadanos de las laderas.

Los esfuerzos de la población de las laderas para resolver con iniciativa propia el problema de la vivienda estuvo impregnado de mucho sentido práctico, pues la resolución de los problemas cotidianos y estructurales que ha conllevado tal asentamiento, también ha acarreado algunos otros asuntos derivados como el acceso al servicio de agua potable y saneamiento básico, así como también las permanentes medidas de contención y prevención frente a los “desastres naturales” que con frecuencia se presentan en los espacios urbanos de las laderas paceñas.

## **1. Retrospectiva de la construcción de la infraestructura hidráulica en las laderas**

Luego del estallido del poblamiento de las laderas paceñas, como ya se dijo, uno de los primeros escollos que debieron superar los primeros pobladores fue la provisión del agua potable y paralelamente la gestión de residuos líquidos que devenían del uso del agua; el manejo de la basura y las excretas, en un contexto de aumento del poblamiento de las laderas, pues la densificación de la urbe paceña se iba haciendo cada vez inminente.

Como se trataba de una explosión urbana fuera del control planificador de las instancias del Estado boliviano; a los pobladores no les quedó más alternativa que recurrir a creativas formas para satisfacer las necesidades del agua en la ladera Oeste de La Paz, una de las más comunes fue el acarreo de agua en baldes.

El agua se recogía de cualquiera de las numerosas vertientes de la ladera y era llevada a las casas generalmente por los niños, dada que ésta era una tarea cotidiana; y como la tendencia era que los adultos de las distintas unidades domésticas tenían que trabajar gran parte del día, la mayor de las veces fuera del domicilio, para obtener los ingresos económicos principales de cada hogar; esa tarea recaía sobre los niños. La imagen de la mujer que acarrea el agua con los hijos alrededor, no era un cuadro que se repitiera como una apabullante tendencia en estos espacios<sup>2</sup>, como suele documentarse en los casos de África, Asia y Latinoamérica (Davis, 2007) o incluso en el propio El Alto de La Paz.

En el acarreo, las distancias recorridas oscilaban entre 300 a 500 metros, tarea que habría demandado unos veinte a treinta minutos por parte de los niños y las niñas de cada unidad doméstica, que en sí ya es mucho cuando se compara con los

---

<sup>2</sup> Lo que no implica afirmar que existe una larga trayectoria de equidad de género en La Paz, sino que se pretende decir que el ejercicio de roles femeninos y masculinos en esta ciudad, se expresa de otras maneras; La Paz no deja de ser un espacio predominantemente masculinista, sin embargo, hay una larga tradición de mujeres dedicadas al comercio callejero, actividad que prácticamente es mayoritariamente femenina, sobre estudios de mujeres comerciantes en el mundo popular de La Paz véanse los trabajos de Peredo (1999) y Rivera (2001).

barrios de élite de La Paz, donde se obtiene el agua con la sola acción de abrir la canilla dentro de su propia casa; pero que es mucho menos el tiempo que emplean pobladores de las zonas rurales de Bolivia; en especial las ubicadas en las zonas más agrestes y áridas del Altiplano boliviano, en Oruro, Potosí y La Paz, o menos aún si se compara con los asentamientos urbanos en otra ciudades latinoamericanas, asiáticas y africanas, como menciona Davis (2007).

Algunos fines de semana y días de descanso, también los adultos se sumaban a la actividad del acarreo de agua, lo hacían solos o acompañados de los menores; trabajo que era realizado indistintamente por mujeres o varones adultos.

En la década de 1960, cuando el general Armando Escobar Uría era el alcalde de La Paz; uno de nuestros informantes se instaló como inquilino en una vivienda ubicada en el barrio de Tembladerani; eligió ese barrio pues allí vivía un tío suyo, hecho común en los procesos migratorios, pues la llegada a las ciudades por pobladores de zonas rurales es menos traumática si se aprovecha el tejido de una red social instalada en la ciudad; siendo el argumento fundamental para la configuración de este tejido el parentesco o el paisanaje. En tanto que, en caso de no tener conocidos por estos motivos, se configuraban redes a través de entablar amistades que a la postre terminaban cohesionándose a partir de establecer lazos de parentesco ritual (compadrazgo), que en estos barrios son prácticas muy comunes.

En la década de 1970, mientras el referido informante vivía en Tembladerani con su familia formada en el año de 1966, se enteró de la disponibilidad de terrenos en Cotahuma Bajo, barrio relativamente cercano a Tembladerani; en vista que los terrenos estaban situados en pendientes más pronunciadas con relación a Tembladerani, el costo de estos terrenos era relativamente más barato que en el anterior lugar de residencia; por ello, terminó instalándose con toda su familia en Cotahuma Bajo, la distancia entre ambos barrios es de quince minutos como máximo a pie.

Las alternativas para acceder al agua se ampliaron cuando posteriormente, entre la década de 1970, el gobierno central equipó el área de las laderas con canillas públicas, dos a tres caños o grifos por barrio.

En aquellos tiempos la relación entre Estado y los pobladores de los distintos barrios era muy directa, a través de la Dirección de Acción Comunal que se había creado en la década de 1960, como una forma de aplicación de la “Alianza para el Progreso” en Bolivia (Calderón, 1982), pues en cierta medida tal dirección recibía ciertas ayudas del gobierno norteamericano, además, estos ingresos estaban inscritos en la política de ayuda a los pobres.

Aún no se habían aplicado en Bolivia las políticas descentralizadoras que irrumpieron tenuemente a partir de la década de 1980 y que luego han tenido un

recorrido vertiginoso que no cesa, pues actualmente existe un ímpetu autonomista y descentralizador, que a partir de la Constitución Política del Estado de 2009 se ha hecho mucho más evidente.

Otra de las formas que empleaban los pobladores de la ladera Oeste, era el acceso a un pozo contiguo al Stadium Bolívar, lugar donde en la actualidad existe una loza deportiva que sella dicho pozo con una puerta de cemento; aún hoy, suele abrirse una hora cada mañana, no obstante, ahora prácticamente es de uso exclusivo de un número reducido de personas que se dedican a lavar autos, minibuses<sup>3</sup> y microbuses en el barrio de Tembladerani, para lo cual toman agua del lugar.

Cuando nuestro informante llegó a vivir al nuevo barrio habían serios problemas para acceder al agua, por ello, como forma de solución inmediata a esta contingencia, se juntaron alrededor de siete familias las mismas que -apoyadas en los conocimientos de plomería y albañilería que tenían- hicieron una pequeña toma que captaba agua de una de las vertientes cercanas y, a través de cañerías de acero galvanizado, llevaron el agua a cada uno de sus hogares. Con esta medida solucionaron provisionalmente el problema de acceso al agua, por lo menos este reducido número de familias que se benefició de su propio esfuerzo colectivo.

Esta fue una de las primeras formas organizativas -para proveerse de agua de manera autogestionaria- realizada por un puñado de vecinos entre los años 1973 y 1974; tal trabajo no lo hicieron en el marco de ninguna organización del barrio propiamente dicha, ni mucho menos bajo el amparo de algún comité o cooperativa de agua potable, sino se trataba de una reunión espontánea de vecinos que decidieron unir fuerzas para solucionar el problema de provisión inmediata del agua, evitándose el afanoso trabajo del acarreo del agua, ya sea captada en las canillas públicas o ríos vertientes.

En aquel entonces, el agua no tenía ningún procesamiento, por lo que el reducido número de miembros de las familias asociadas para acceder al agua por precarias cañerías de metal, tenían que hervir el agua antes de consumirla; era la medida al alcance, pues estos pobladores no conocían los fundamentos de la potabilización del agua.

En un principio los barrios de Obispo Bosque y Cotahuma Bajo tenían juntas de vecinos por separado, nadie se oponía a que dispusieran del agua pues todo el cerro estaba deshabitado, la idea de asociarse en una sola cooperativa vino muchos años después.

---

<sup>3</sup> Conocidas como *van*, son camionetas de transporte de materiales que en algunos países de Latinoamérica, entre ellos Bolivia, son reacondicionadas y utilizadas como vehículos de transporte público, muchos de los propietarios suelen ser los mismos conductores.

Con el transcurrir del tiempo, la situación cambió, a través de la gestión de algunos dirigentes, las demandas de mejoramiento de la infraestructura de agua potable fueron escuchadas por el Alcalde Municipal de la ciudad de La Paz, que en aquel entonces era designado discrecionalmente por el presidente de turno, el dictador militar Hugo Bánzer Suárez<sup>4</sup>.

Una extraña relación clientelar-prebendal hacía aparecer al alcalde Mario Mercado Vaca-Guzmán como un benefactor o protector de estos pobladores, en su mayoría inmigrantes del altiplano paceño; de tal manera, que éste personaje gozaba de una relación muy fluida con los dirigentes de los barrios, asentamientos que por aquel entonces iban poblándose en progresión geométrica. Cada vez había más barrios, más vecinos, así como el asentamiento en todas las pendientes no ha parado hasta conurbar La Paz con El Alto, convirtiendo a estas dos ciudades en un continuo geográfico.

Los moradores de Cotahuma Bajo y Obispo Bosque “consiguieron” que el Alcalde se comprometiera a construir una galería filtrante de dieciocho pulgadas de grosor para garantizar la provisión de agua a estos dos barrios, para de esta manera conformar un sistema de agua potable, y a otros siete barrios que formaron alrededor de otros siete sistemas más de agua potable. El alcalde Mercado también se comprometió a entregar la dotación de nuevas cañerías.

El mencionado Alcalde trajo a mineros de Tipuani<sup>5</sup> para la realización de esta faena, todos ellos eran expertos en la construcción de túneles y perforaciones en roca; además la Alcaldía donó cañerías galvanizadas al barrio. La instalación de las cañerías desde la toma de agua hasta las viviendas la realizaron los mismos pobladores, para lo cual se organizaron bajo la dirección de su junta de vecinos -pues en los albores de la organización barrial aún no existían las actuales cooperativas de agua potable-, en coordinación con la Alcaldía Municipal, denominándose a estas jornadas como *acciones comunales*.

Estas primeras formas organizativas para satisfacer la provisión de agua pueda que provoquen pensar que las *acciones comunales* resultan un especie de reminiscencia de los pobladores del barrio de un pasado comunal que tuvieron en las áreas rurales de Bolivia, en especial las del Altiplano, de donde provienen los fundadores de estos barrios que llegaron hace unas cuatro décadas como mínimo; sin embargo, se trata de una característica del trabajo barrial en La Paz y en muchos otros barrios autoconstruidos en Latinoamérica.

En los años 1990 y 1991, nuestro informante asumió el cargo de dirigente en el directorio, por ello, hizo trámites ante el gobierno, partidos políticos para que

---

<sup>4</sup> Desde la década de 1980, los alcaldes de toda Bolivia son elegidos a través de procesos electorales.

<sup>5</sup> Mina aurífera ubicada en el departamento de La Paz.

le den su apoyo, pues la gente no tenía dinero para comprar las cañerías necesarias para garantizar la distribución de agua a cada uno de los hogares por esfuerzo propio. Específicamente, la dirigencia vecinal de Cotahuma Bajo hizo los trámites necesarios para solicitar ayuda al Presidente General Bánzer; tal pedido se canalizó a través de CORDEPAZ<sup>6</sup>, cuando el presidente de esa institución era Jorge Monje Zapata.

A partir de ese pedido recibieron 50 barras de cañerías de dos y media pulgadas, siendo las cañerías recibidas de material metálico y galvanizado, las cañerías eran nuevas. Con tal ayuda, y además del levantamiento del estudio de topografía financiado por las autoridades; y luego con el trabajo de los vecinos para cavar zanjas instalaron las cañerías, pero esta conexión no abastecía de manera completa a los pobladores, pues el acceso al agua era restringido, no era por las 24 horas, por lo que a las siete de la mañana tenían que recibir para todo el día.

En el año 1996 hubo un hecho lamentable en el cerro Cotahuma, un deslizamiento, un alud sepultó casi toda una zona, muriendo muchas personas. Este episodio trágico ocurrió en la parte alta de Cotahuma, no se trataba del barrio de Cotahuma Bajo; no obstante, las cañerías que les habían sido donadas también quedaron sepultadas, sin funcionar, totalmente inservibles, por lo que los vecinos de Cotahuma Bajo se quedaron sin agua, pues las cañerías, así como la toma de agua, se encontraban en la parte alta de la ladera.

Con tal motivo hicieron una nota a la Primera Dama de la Nación, la esposa del presidente Sánchez de Lozada, Ximena Iturralde, quien recibió a los vecinos de Cotahuma Bajo, para luego derivarlos a la embajada de Gran Bretaña. El personal dependiente de la aludida embajada verificó y constató que se trataba de un hecho real y les donaron unas barras de cañería, esta vez muy gruesas de cuatro pulgadas, de PVC<sup>7</sup>.

La misma embajada puso la mano de obra, en tanto, los vecinos también trabajaron en esta obra haciéndolo los sábados y domingos, en el marco de las tareas o faenas colectivas de la “acción comunal”. Entre las actividades que desarrollaban estaba la de hacer las mezclas del cemento, traslado de piedras, lavado y cernido de las arenas. La embajada británica contrató y pagó a dos albañiles para la realización de la obra, además de ayudar con el plano para la construcción de un estanque que permitiera a los vecinos depositar el agua captada y luego distribuirla a todos los vecinos. Tal es la infraestructura hidráulica que garantiza el acceso al agua potable hoy en día, y que los vecinos administran a través de la Cooperativa de Agua Potable Cotahuma Bajo-Obispo Bosque, que ellos mismos crearon.

---

<sup>6</sup> Corporación Departamental de La Paz.

<sup>7</sup> El *polícloruro de vinilo* o PVC (del inglés *polyvinyl chloride*) es un polímero termoplástico que resiste relativamente a altas temperaturas.



En cuanto al tema del saneamiento básico causa cierto reparo moral de hablar por los vecinos de las laderas, por los resquemores que causa el discurso del *higienismo*<sup>8</sup> que aún campea en la escena pública. Pero la evidencia que se encontró en terreno de heces fecales, aún hoy, en los barrancos cercanos a las avenidas de los ríos, en los bosquecillos de la laderas Oeste, así como en la mismas riberas, nos obliga a no descartar que en los comienzos de la construcción de estos barrios, una penosa alternativa era la utilización de los “flying toilette”<sup>9</sup>.

## 2. Operación del sistema de agua potable y saneamiento básico

La operación de estos sistemas ha sido siempre autogestionaria, aún hoy, sus principales fondos provienen de la recaudación del pago mensual de cinco bolivianos<sup>10</sup> que realizan sus socios, pese a ello, los fondos propios no son lo suficientemente grandes como para cubrir grandes inversiones relacionadas con la adquisición de nueva infraestructura o el mantenimiento del sistema de agua potable y alcantarillado, cuando está seriamente dañado.

De todas formas, en cuanto al pago de este servicio, vale la pena enfatizar que la tarifas suelen ser controladas con mucha facilidad por los mismos usuarios, pues funcionan con cierta democracia participativa dentro de las organizaciones barriales constituidas, pues existe la necesidad de asumir los trabajos la operación y el mantenimiento del sistema; a diferencia de las empresas privadas y públicas, en estas cooperativas de agua potable el establecimiento de las tarifas están impregnados con criterios de *economía moral* (Thompson, 1979), todo esto apoyados en la organización colectiva de las distintas unidades domésticas; a las que se aúna el hecho que cada unidad doméstica por sí misma, también está obligada a la realización de trabajos asalariados o autónomos (por cuenta propia), a fin de garantizar su reproducción.

La provisión del agua potable en los barrios de Obispo Bosque, Cotahuma Bajo y Las Nieves, donde el servicio es operado por cooperativas conformadas por los mismos vecinos, actualmente se ofrece a los usuarios durante las 24 horas ininterrumpidas, cosa que como se explicaba en líneas anteriores no fue así siempre, por lo que significa un gran avance.

En la actualidad, estos sistemas de agua potable funcionan gracias al trabajo de un número acotado de personas; en el caso de la Cooperativa Cotahuma Bajo-Obispo Bosque, quien se dedica a efectuar las cloraciones diarias, la evaluación de

---

8 El *higienismo* surge a inicios del siglo XIX (véase Alcaide, 1999).

9 Mayores detalles sobre los “flying toilette” Davis (2007), también actualmente en algunas zonas de la ciudad de El Alto se informa que hay más de 60.000 personas que hacen sus necesidades en bolsas (Erbol, 2012).

10 Equivale a 0,50 aproximadamente.

los índices de pH, el manejo de un tanque químico y un tanque nivelador hechos artesanalmente, así como la cloración es dosificada por una sola persona, quien diariamente por las mañanas monitorea la calidad del agua; tanto en esta cooperativa como en la Cooperativa del barrio contiguo Las Nieves, los que manejan la operación de potabilización y regulación de los flujos del agua son vecinos capacitados por un instructor de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Los análisis bacteriológicos suelen correr por cuenta de algunas instituciones como la OPS, previa solicitud de colaboración.

*Fotografía 2*  
*Hipoclorador del sistema de agua potable de Cotabuma*



### **3. Mantenimiento de la infraestructura de agua potable y saneamiento básico**

Los trabajos de mantenimiento menores del estanque, llaves, tanque químico y nivelador se efectúan permanentemente durante todo el año, por la persona encargada por la Cooperativa, que suele ser un vecino del barrio y socio-usuario. En tanto que, la limpieza profunda del estanque, del alcantarillado pluvial y sanitario suele realizarse de dos a tres veces por año; principalmente en época de invierno cuando amainan las lluvias y se dan periodos de estiaje.

Durante el verano, que coincide con la temporada de lluvias se exige otro tipo de mantenimiento, pues dada las características topográficas de las pendientes, las lluvias suelen arrastrar materiales pesados que pueden ser daño a la infraestructura hidráulica, por ello, un grupo de no más de cinco vecinos ataviados con botas de goma trabajan esforzadamente para retirar escombros y el barro que enfanga toda el ingreso al recinto donde está el estanque de agua almacenada que abastece a las cooperativas.

Desplazan las piedras con las manos, y con la lampa van retirando todo el barro que ha dejado hecho un lodazal el recinto donde se encuentra el estanque, se trata de una tarea que les puede tomar alrededor de unas cuatro horas. El trabajo que se realiza suele ser muy exigente y prácticamente silencioso, sólo trabajan un máximo de cinco personas y nadie más, por lo general son dirigentes de la Cooperativa; ellos comentan que desde hace mucho es casi imposible movilizar a todo el barrio para que realicen “acciones comunales”, los vecinos de ninguna generación ya no suelen colaborar con estas personas, como en los inicios del barrio.

Según manifiestan, no reciben ningún dinero por su trabajo, aunque son ellos los encargados de recibir el monto mensual de cinco bolivianos; todo indica que los vecinos asumen que es la paga por el servicio; así como la función de dirigentes los obliga a asumir las tareas propias de la operación y el mantenimiento de la infraestructura de agua potable, de hecho, son ellos los que han recibido cursos para la cloración y la potabilización del agua.

Esto no es común en todas las cooperativas o comités de agua potable en la zona; en otros, ante eventos ocasionales como el derrumbe mencionado, se exige la participación activa de una cuadrilla de vecinos -a la vez usuarios- en la solución de estos estropicios que son recurrentes en época de verano, con la que coinciden las lluvias.

Para la limpieza del alcantarillado pluvial y sanitario, suele convocarse a través de altoparlantes a los vecinos desde tempranas horas de la mañana. El mensaje suele ser alternado con una serie de canciones del repertorio folclórico boliviano de los Andes o las cumbias *villeras*, algunas canciones muy actuales y otras verdaderos clásicos musicales, éxitos musicales de hace diez o quince años atrás.

La eficacia de la convocatoria suele ser del cien por ciento, obviamente, no concurrirán a realizar las tareas del barrio, aquellos vecinos a los que no les apetezca ir o vivan de espaldas a la organización barrial, cifra que está creciendo pues la autogestión del agua potable se ha rutinizado, está plenamente garantizada y está siendo manejada por cada vez por menos manos; pareciera que una vez resuelto el acceso al agua, las iniciativas barriales realizadas de manera organizada que en su momento garantizaron el avance del equipamiento y las mejoras barriales en

este difícil espacio se van diluyendo; aunque para la limpieza de alcantarillas sí se verifican asistencias masivas.

Por el altavoz se avisa qué materiales deberán portar los vecinos al momento de acudir al llamado, escobas, lampas, barretas, trapos, baldes o cualquier otra herramienta que sea necesaria para acometer el trabajo colectivo.

Se sospecha que ciertos tramos del alcantarillado pluvial están conectados con el sistema de alcantarillado sanitario de algunas de las viviendas del barrio, el fundamento de tal suposición es que fácilmente puede divisarse la coloración negra de las aguas, así como la fetidez, pues el olor y color son elementos físicos que revelan la presencia de bacterias comunes en las aguas residuales domésticas.

La “acción comunal” se realiza para librar el sistema de alcantarillado pluvial de basuras, lodo y rocas, que en época de lluvias suelen ocasionar el colapso del alcantarillado pluvial, pueden causar inundaciones en el barrio, además de acarrear otras funestas consecuencias, tales como deslizamientos que arrasen con casas o pongan en riesgo la vida de los vecinos del barrio, cosa de la ellos tienen una vasta evidencia; por otro lado, cabe mencionar que la mayoría de ellos cuenta con un alcantarillado sanitario que expulsa los efluentes líquidos directamente al río.

Para tal efecto, con muchos días de anticipación el dirigente de la Junta de Vecinos cursan notas a la Sub-Alcaldía de Cotahuma a fin de que doten a los vecinos del barrio -sólo para esa oportunidad- con un camión cisterna así como con una cuadrilla de obreros municipales, a fin de realizar la mencionadas tareas de limpieza y mantenimiento del alcantarillado pluvial. La carta del Municipio suele ser respondida afirmativamente, por lo que en la fecha indicada se envía al barrio el camión cisterna, más no la cuadrilla requerida, en cambio, ahora suele enviarse una trabajadora social dependiente del Programa Municipal “Barrios de Verdad” a fin de que realice una inspección y acompañamiento a esta tarea barrial.

Estas actividades suelen convocarse los domingos, desde las ocho de la mañana toda la vía asfaltada suele ir colmándose poco a poco de vecinos, los más trabajadores asisten ataviados con *overol* o *mono*, típica prenda de vestir de una pieza utilizada para las faenas, en especial por los obreros, además usan botas de goma conocidas como *katiuskas*, botas impermeables que les permitirán realizar adecuadamente la faena sin mojarse o embarrarse.

En tanto, las mujeres más afanosas cubren sus polleras con sencillos mandiles y lucen sombreros de tela para protegerse del sol, en lugar de sus elegantes sombreros tipo hongo, borsalino. De pronto, la calle se repleta de niños, jóvenes, ancianos, gente de todas las edades y género; algunos dispuestos a trabajar activamente y agotar la “acción comunal” lo antes posible, otros simplemente irán a dirigir,

unos tres vecinos perseguirán afanosamente a los más trabajadores con botellas de plástico con refrescos con agua carbonatada para paliar la sed de quienes trabajan arduamente, mientras que también habrá un pequeño grupo que sólo irá a curiosar y conversar, alrededor de estos adultos niñas y niñas corretean y juegan cual si fuese un día de fiesta.

En todo caso, todos los adultos firmarán la planilla de asistencia que garantiza que realizaron los trabajos para los cuales fueron convocados; en realidad dos listas, la manejada por el presidente de la Junta de Vecinos y la manejada por la trabajadora social del Programa “Barrios de Verdad”.

La jornada empieza cuando una vez llegado el camión cisterna de la Alcaldía, un grupo de tres personas -los más comprometidos y colaboradores- toman un cilindro o turril, lo hacen llenar completamente con el agua del camión cisterna; y a través de mucho esfuerzo para desplazar el cilindro, arrojan el agua por la rejilla de una alcantarilla que está sobre la misma vía asfaltada; más abajo en otro punto del alcantarillado, esperan un grupo de ocho personas, de las cuales cuatro miran, tres aguardan con sus lampas, mientras que la octava persona está dentro de la alcantarilla, aprovechando el flujo del agua lanzada, que remueve las aguas negras, la basuras, rocas, para expulsar hacia la superficie todos los residuos sólidos que se combinan con las aguas negras.

Recuérdese -como se ha mencionado- que los terrenos de este barrio, en sí de todos los barrios de las laderas, están asentados en pendientes fuertes, por lo que la tarea de echar el agua empieza desde el punto más alto del barrio, y culmina en el punto más bajo; así que la dinámica de la faena discurrirá entre las largadas de agua a las rejillas del alcantarillado, la limpieza de las alcantarillas por dentro, la evacuación de los residuos sólidos, entre lodo y basura; y finalmente, las largadas de agua por las interminables escaleras o graderías del barrio, hasta que éstas queden impecables.

Esta tarea de mantenimiento, permite extrapolar e imaginar las maneras cómo se ha venido efectuando la construcción de la infraestructura para la provisión del agua potable y alcantarillado en los barrios de la ladera, no sólo de este barrio en particular, sino en los demás barrios colindantes, de similares características.

#### **4. El control hidráulico en las laderas paceñas**

Como se ha señalado, las tareas tendientes a garantizar el acceso al agua y al saneamiento básico demandaron la combinación de la lucha por la sobrevivencia, a través de lógicas organizativas surgidas por iniciativas propias o exigidas como contrapartida para la intervención con ingresos puntuales de la cooperación internacional para el desarrollo y el Estado.

También ha habido contadas intervenciones del Municipio y del gobierno departamental con obras de control hidráulico, algunas ayudan con materiales (cañerías en especial) para los sistemas de agua potable y saneamiento básico. Por lo general, la construcción de estas obras corrió por cuenta y riesgo de los mismos pobladores, en algunos casos lo hicieron de manera colectiva, y en otros, cada unidad doméstica solucionó como pudo el problema del agua potable y saneamiento básico; así como, de igual forma solucionaron las tareas tendientes a neutralizar los recurrentes deslizamientos, derrumbes y demás “desastres naturales” especialmente en temporada de lluvias debido al alto nivel de importancia, en algunos barrios autoconstruidos de estas ciudades, tiene el control hidráulico de las lluvias, crecidas de los ríos y el manejo y tratamiento de aguas residuales, a fin evitar aludes o deslizamientos de tierra.

En el caso de La Paz, un monitoreo de los “desastres naturales” en el barrio de Huanuni, en Callapa, Pampahasi en La Paz se percibe la constante apelación al Plan de Desarrollo Municipal de finales de 1970 hecho por la consultora francesa BGRM y BCEEO (1978), que indicaba que más del 60% de los suelos de La Paz, no son aptos para el asentamiento, estos discursos vienen desde la Alcaldía o alguna organización no gubernamental (ONG) dedicada a la problemática de la vivienda en las laderas; insinúan cierto discurso moral, del cual puede escurrirse la idea que los moradores terminan siendo los responsables de los episodios fatales que suelen suscitarse en las laderas.

Esos discursos menudean, y a veces vienen aparejados de medidas poco o nada democráticas como el desalojo sin la solución de la reubicación de los pobladores o el pago en reembolso de un “justiprecio” que en realidad puede carecer de justicia; obviamente, el caso de La Paz es diferente pues la férrea organización de los vecinos de las laderas hace inviable cualquier amenaza de desalojo de las villas, así exista la voluntad estatal, carecen de la fuerza, además de legitimidad; pues el poder de las organizaciones barriales es superior a cualquier intento del Estado de erradicarlos de las laderas.

Situación que nos obliga a traer nuevamente a colación el trabajo de Davis (2007), pues pensamos que la revisión crítica del estado de cosas en los barrios autoconstruidos de las ciudades del tercer Mundo por Davis, en el fondo también encierra un ideal de ciudad, de urbanismo y, además, hay una especie de prognosis sobre los conflictos que pueden devenir por la persistencia de este estado de necesidad, al menos tal situación se desliza cuando el mencionado autor ubica a estos barrios como el nuevo territorio desde donde la insurgencia brotará.

Afirmaciones de tal envergadura, suelen tener múltiples interpretaciones que podrían rebasar las buenas intenciones del autor; pues también encierran como

subtexto una advertencia de cómo tendría que actuar el Estado para conjurar tal peligro, o también cómo los pobladores de estos barrios deberían romper con el círculo vicioso.

En el fondo se percibe un clamor por acciones, políticas públicas, de intervención para contrarrestar estas condiciones difíciles de vida, no obstante, esta postura no se diferencia en nada con las preocupaciones que animan a los burócratas de las organizaciones supranacionales quienes pugnan por “mejorar” los datos estadísticos de cada uno de los indicadores que aporta a la construcción de los parámetros utilizados para establecer el criterio de las necesidades básicas insatisfechas en el marco de los objetivos del milenio, planteados por las Naciones Unidas.

Pero además, como ha ocurrido en el caso de Nepal (Rademacher, 2009; 2008), las descripciones o etnografías similares a la hecha por Engels en la *Situación de la Clase Obrera en Inglaterra* que respondían a la realidad inglesa del siglo XIX, hoy en día, podrían servir como pretexto o justificativo para el ingreso abusivo y brutal de algunas autoridades estatales para desalojar a la población de barrios autoconstruidos.

Estas advertencias, sobre la peligrosidad de la forma cómo pueden ser asumidas las visiones excesivamente amplias que se encierran en el término *slum* fueron formuladas hace ya algunos años (Gilbert, 2007).

Debo reconocer que la aparición del término “ecología de barrio miseria”, que es lo mismo que *slum*, logró encandilarme sin haber realizado la necesaria reflexión crítica, lo que explica que en el momento inicial de esta investigación la haya aceptado acríticamente (Perales, 2011), aunque ahora ya no esté de acuerdo. Lo propio podría ocurrir con el trabajo de Camphora (2008), que reflexiona diversos aspectos ambientales del acceso autogestionario del agua de un conjunto de pobladores asentados en un área protegida dentro de la misma ciudad de Rio de Janeiro en Brasil, con mayor precisión dentro del Parque Nacional de Tijuca; de talante descriptivo con ribetes moralistas de cómo se produce una urbanización de características aparentemente “anómalas”, puede servir de justificativo para que se realice el desalojo de los pobladores de los *slums* o *favelas* (véase Veja, 2011; El Mundo, 2012).

Por otro lado debo reconocer que los barrios de la ladera Oeste de La Paz tampoco son “villas miserias” propiamente dichas, pues con el tiempo los vecinos con su propio esfuerzo, tanto individual como colectivo, han logrado mejorar las condiciones de vida, al menos aquellas que se ciñen a los parámetros proporcionados por las Naciones Unidas y otros organismos multilaterales.

## **Coda**

La intención del presente trabajo no ha sido hacer un meta relato sobre la heroicidad de los habitantes de las laderas de La Paz, algo parecido a una oda en la que los pobres con su esfuerzo quedan redimidos moralmente de sus lastres cotidianos, sino una acercamiento a las acciones que estos pobladores emplean, para encarar la situación de pobreza que les toca vivir, a través de mecanismos pragmáticos y constatables en esta particular experiencia práctica.

De otro lado, cabe señalar que si bien mencionamos la palabra autogestión en diversas partes de nuestro texto; salta a la vista que esta autogestión tiene sus límites, pues ante la carencia de financiamiento o la presencia de episodios catastróficos suelen acudir ante diversas instancias tales como el Gobierno Municipal o el Gobierno Departamental, así como también a instituciones multilaterales y a la cooperación internacional para el desarrollo.

Está claro que los pobladores no pueden superar todas las dificultades por sí solos, dados los altos costos humanos y económicos para domeñar las complicadas características topográficas del lugar donde se han asentado, a la que toda la energía colectiva de los pobladores de estos barrios se encuentra imposibilitada de solucionar.

No obstante, acuden a las instituciones que la dinámica social y económica que el sistema ha impuesto una vez que tienen problemas; que no es otra que la lógica del enfoque “pro-pobre” del Banco Mundial, que está basada en la ausencia de políticas públicas que no estén insertas en los llamados “Objetivos del Milenio”, se exige la autogestión e iniciativa propias a fin de que los pobres superen sus propias necesidades allá hasta donde puedan y luego, a partir de las gestiones de alguna entidad estatal -sea municipal, departamental o nacional- o de la intermediación de organismos multilaterales o de la cooperación para el desarrollo, se evalúa las ayudas económicas; que en el camino pueden ser capitalizadas como atractivo para una relación clientelar-prebendal entre vecinos y políticos o miembros de ONG.

Como puede apreciarse, la gestión de los vecinos para abastecerse de agua potable, deshacerse de sus efluentes líquidos y garantizar el control hidráulico en especial en tiempos de lluvias fluye como lo permanente; ante grandes necesidades o catástrofes aparecen las instituciones estatales, supranacionales y organismos de cooperación para el desarrollo con ingresos puntuales y esporádicos, es decir, estas instituciones sólo tienen una presencia episódica dentro de los barrios, pero que sienta una hegemonía en estos espacios.

De esta manera, las cooperativas, sistemas comunitarios de potable y saneamiento básico se movilizan más por una “gestión de la penuria”<sup>11</sup>, y no con

---

11 Término utilizado por Poupeau (2007).



la finalidad de hacer un proyecto de autodeterminación o muy racionalmente pensado, cosa que sería una exageración señalar.

## Bibliografía

- Albo, X.; Greaves, T. y Sandoval, G.** (1981). *Chukiyawu la cara aymara de La Paz: el paso a la ciudad*. La Paz: CIPCA. T. I.
- Alcaide, G.R.** (1999). “La introducción y el desarrollo del higienismo en España durante el siglo XIX. Precursores, continuadores y marco legal de un proyecto científico y social”. En: *Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*. Universidad de Barcelona N° 50, 15 de octubre. Disponible en <http://www.ub.edu/geocrit/sn-50.htm>.
- Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) y Bureau Central d'Études pour es Équipements d'Outre-Mer (BCEEO)** (1978). *Plan de Desarrollo Urbano – Ciudad de La Paz*. Alcaldía Municipal de La Paz, La Paz, Tomo III.
- Calderón, F.** (1982). *Política en las calles*. Cochabamba: CERES.
- Camphora, A.L.** (2008). “Beneficios hidrológicos disponibilizados por áreas protegidas: estrategias distributivas para contextos urbanos de exclusão social, pobreza y riesgo”. En: Weiss, J.S. y Bustamante, T. (Eds.), *Ajedrez ambiental. Manejo de recursos naturales, comunidades, conflictos y cooperación*. Quito: FLACSO Ecuador-Ministerio de Cultura de Ecuador, pp. 157-174.
- Cuadros Bustos, Á.** (2003). *La Paz*. La Paz: Facultad de Arquitectura, Urbanismo y Artes UMSA, Colegio Departamental de Arquitectos de La Paz, COBEE.
- Davis, M.** 2007. *Planeta de ciudades miserias*. Madrid: Foca.
- Demoraes, F.** (1998). *Etude de l'évolution de l'agglomération de La Paz-El Alto depuis les vingt dernières années, compte tenu des contraintes environnementales du site*. Mémoire de maîtrise. Chambéry, Institut savoisien de la montagne, Département de géographie, Université de Savoie.
- El Mundo** (2012, 21 de agosto). “Autodromo, la irreductible favela que planta cara a Río 2016”. Disponible en <http://www.elmundo.es/elmundo/2012/08/21/suvienda/1345546036.html>.
- ERBOL** (2012). <http://www.erbol.com.bo/noticia.php?identificador=2147483962001>.
- Gilbert, A.** (2007). “The Return of the Slum: Does Language Matter?”. En: *International Journal of Urban and Regional Research*. Volume 31.4, December, pp. 697–713
- Nathan, F.** (2012). *La régulation sociale des risques de catastrophe*, Genève, Graduate Institute Publications (“eLivres”, no 1), 2012. Disponible en <http://iheid.revues.org/407>, mis en ligne le 23 décembre 2011, consulté le 31 mai 2012.

- Ortiz, E.** (2012). "Producción social de vivienda y hábitat: bases conceptuales para una política pública". En: Arévalo, M., *El camino posible. La producción social del hábitat en América Latina*. Montevideo: Trilce-Centro Cooperativo Sueco, pp. 13-40.
- Perales Miranda, V.H.** (2011). "Ecología de barrio miseria en la ciudad de La Paz". En: Cielo, C. y Antequera, N., *Ciudades sin fronteras. Multilocalidad urbano rural en Bolivia*. La Paz: Gobierno Municipal de La Paz/CIDES-UMSA/Hábitat para la Humanidad/ University of California Berkeley/PIEB/RITU.
- Peredo, E.** (1992). *Recoveras de los andes. La identidad de la chola del mercado: Una aproximación psicosocial*. La Paz: ILDIS-TAHIPAMU.
- Poupeau, F.** (2007). "Movilizaciones políticas y gestión de la penuria de agua en los distritos populares de El Alto, Bolivia". En: Crespo, C. y Spronk, S. (Coord.), *Después de las guerras del agua*. La Paz: CESU-UMSS/Plural, pp. 183-209.
- Rademacher, A.** (2009). "When is Housing an Environmental Problem? Reforming Informality in Kathmandu". En *Current Anthropology*. Volume 50, Number 4, pp. 513-533.
- Rademacher, A.M.** (2008). "Fluid City, Solid State: Urban Environmental Territory in a State of Emergency, Kathmandu". En *City & Society*, Vol. 20, Issue 1, pp. 105-129.
- Rivera, S.** (2001). *Bircholas. Trabajo de mujeres: Explotación capitalista y opresión colonial entre las migrantes aymaras de La Paz y El Alto*. La Paz: Mama Huaco.
- Thompson, E.P.** (1979). *Tradición, revuelta y conciencia de clase. Estudios sobre la crisis de la sociedad pre industrial*. Barcelona: Crítica.
- Van Lindert, P. y Verkoren, O.** (1982). "Segregación residencial y política urbana en La Paz". En: *Boletín de Estudios Latinoamericanos y del Caribe* N° 33, Amsterdam.
- Veja** (2011, 22 de mayo). "Obras da Copa desalojam 65.000 pessoas". Disponible en: <http://veja.abril.com.br/noticia/esporte/obras-da-copa-desalojam-65-000-pessoas>.