BREVIARIO DE **POLÍTICAS** PÚBLICAS

DEMOCRATIZACIÓN DE LA GOBERNABILIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO MEDIANTE INNOVACIONES SOCIO-TÉCNICAS

Segundo Breviario de Políticas Públicas

Marzo 2015

Este breviario de políticas públicas se centra en una de las preguntas de nuestra investigación: **¿Qué condiciones, factores y procesos facilitan el surgimiento de innovaciones socio-técnicas en el sector de agua y saneamiento?** Nos centramos en la evidencia empírica y las lecciones aprendidas de dos experiencias de innovaciones socio-técnicas implementadas en Brasil y Colombia. El breviario también presenta algunas conclusiones y sugerencias de política pública derivadas de los principales hallazgos de estos dos casos.

INTRODUCCIÓN

Los principales desafíos que enfrenta la comunidad internacional con respecto al suministro de servicios esenciales de agua y saneamiento (SAS) no son meramente técnicos o medioambientales, sino que **se basan en y están condicionados por** procesos económicos, socio-políticos, culturales y político-institucionales. Por lo tanto, lo que se requiere es el desarrollo de intervenciones socio-técnicas apropiadas e innovadoras, basadas en los **principios de la democracia y la ciudadanía sustantiva**, para **facilitar la participación de los usuarios** en la identificación de sus problemas y en el **diseño, implementación y monitoreamiento** de dichas soluciones socio-técnicas. Esto es necesario para permitir que los actores pertinentes y en particular las comunidades y gobiernos locales, logren eficacia y efectividad, así como eficiencia, en la organización y universalización de servicios esenciales de agua y saneamiento.

DESAFIO examinó diez casos que cubren una amplia gama de innovaciones socio-técnicas. Estas incluyen innovaciones para suministrar agua potable a pequeñas comunidades rurales en Colombia y Brasil y la prestación de servicios de alcantarillado en favelas brasileras ubicadas en el corazón de grandes áreas metropolitanas. Algunos de nuestros casos tienen una **fuerte intervención del sector público**, mientras que en otras las **comunidades locales** asumen gran parte de la **responsabilidad por la gestión y la operación de los sistemas**. En este breviario, nos centramos en las lecciones aprendidas en dos estudios de caso: el sistema de Saneamiento Condominial implementado en Recife, Brasil, y el sistema de agua de Filtración en Múltiples Etapas administrado por la comunidad de Mondomo, Colombia.

EVIDENCIA EMPÍRICA Y ANÁLISIS

La evidencia sugiere que los debates y argumentos importantes que predominaban en el ámbito internacional en las décadas de 1980 y 1990 tuvieron una influencia importante en el surgimiento de las innovaciones socio-técnicas consideradas en este breviario.

En el **ámbito internacional,** el debate en esas décadas estuvo dominado por una combinación de argumentos económicos, políticos y técnicos que parecen haber convergido en el surgimiento de innovaciones socio-técnicas para suministrar servicios básicos a comunidades pobres y vulnerables. En términos generales, estos argumentos estaban fuertemente influenciados por la noción de que los gobiernos debían transferir la mayor parte de la responsabilidad, sino toda, por la prestación de servicios básicos a otros actores, incluyendo a las propias comunidades vulnerables. En particular, desde la década de 1980s se dio una influencia cada vez mayor de:

- **argumentos neoconservadores que promulgaban la transferencia de responsabilidades del Estado a sus propios ciudadanos**, poniendo mayor énfasis en las "responsabilidades" de la ciudadanía y tendiendo a restringir, sino incluso eliminar, los "derechos" pre-existentes, en particular los derechos sociales a bienes y servicios básicos tales como la salud, la educación, la vivienda o los servicios de agua y saneamiento;
- **argumentos neoliberales**, en gran medida convergentes con el credo neoconservador, que **promulgaban que la prestación de servicios básicos debía ser transferida del Estado a otros actores**, con miras a transformar estos servicios en bienes mercantiles suministrados por empresas privadas. Cuando esto no fuese posible (por ejemplo, debido a la falta de interés de las empresas privadas en atender zonas pobres), se argumentaba que estos servicios debían ser transferidos a ONGs, organizaciones religiosas, los mismos usuarios, o una combinación de éstos, entre otras alternativas;
- **argumentos de peso para la adopción de tecnologías y soluciones simplificadas y de bajo costo**, en particular, para la ampliación de la infraestructura de servicios a los sectores pobres que carecían de cobertura.

La experiencia del Saneamiento Condominial en Recife, Brasil

El sistema de Saneamiento Condominial (SC) fue inventado en Brasil en la década de 1980 y fue implementado en Recife a partir de 1993 para solucionar la falta de cobertura del sistema de cloacas que afectaba a cerca del 70% de los hogares en la ciudad. La intervención se concentró en barrios de bajos ingresos conocidos como Zonas Especiales de Interés Social (ZEIS). Las ZEIS son áreas designadas por ley municipal como objeto prioritario de las políticas públicas que buscan eliminar la pobreza extrema y la destitución. Nuestro estudio de caso examina la experiencia de la ZEIS de Mustardinha durante el periodo 1993-2000. Mustardinha fue una de las ZEIS a las que se le dio máxima prioridad en la implementación del SC, entre otras cuestiones, debido a las altas tasas de infecciones relacionadas con el agua documentadas allí, en particular filariasis linfática. En 1991, Mustardinha tenía una población de 13,000 personas, la cual aumentó a un poco menos de 19,000 al final del periodo de estudio (2000).

El sistema de Saneamiento Condominial como una innovación socio-técnica emergente

En cuanto a los aspectos técnicos, el modelo condominial **difería del enfoque convencional de los sistemas en red a gran escala**, ya que se basaba en redes pequeñas donde **cada unidad operativa es compuesta por una manzana en lugar de barrios enteros**. Cada manzana es interconectada con el resto en un mini-sistema que colecta las aguas cloacales y las bombea a una planta de tratamiento. La menor dimensión de la red condominial permite un control más efectivo de posibles problemas, como obstrucciones, lo que reduce la escala y el impacto de las posibles fallas del sistema, con respecto a los sistemas convencionales. Además, la pequeña escala del sistema también reside en el diámetro de los tubos (100mm en vez de 150mm de los sistemas convencionales), lo que también reduce significativamente la profundidad de la

excavación y otros costos. Finalmente, en contraste con los sistemas convencionales en los cuales las tuberías se ubican en la calle, en el sistema de SC las tuberías también pueden estar ubicadas dentro de la propiedad de los usuarios, ya sea en el frente o en la parte posterior de las casas, **lo que permite descuentos hasta del 80% de la tarifa.**

El SC también fue innovador en los aspectos social y político, **desafiando prácticas establecidas** e **introduciendo formas de participación muy activa de la población beneficiaria** en el mantenimiento del sistema. Como lo indicó en una de nuestras entrevistas del proyecto el Ing. José Carlos Melo, creador del sistema, el SC era fundamentalmente un proyecto político.

La evidencia sugiere que las tendencias internacionales consideradas anteriormente convergieron con los procesos del contexto socio-político local y nacional en Brasil en el surgimiento del sistema de SC a inicios de la década de 1980. A **nivel nacional**, Brasil salía de una larga dictadura que duró desde 1964 hasta 1985 y el retorno a la democracia estuvo fuertemente marcado por una **participación popular generalizada** que buscaba profundizar el proceso democrático y por iniciativas que procuraban **fortalecer a las autoridades locales**. En este contexto,

- Una nueva Constitución aprobada en 1988 se convirtió en un punto de referencia, entre otras cosas, por transferir la **responsabilidad de los servicios básicos a los municipios**;
- La década de 1980 fue también un momento de **crisis financiera** en el país, y el SC aparecía como una propuesta muy oportuna para semejante contexto, ya que según estimaciones oficiales del gobierno el SC permitiría un ahorro hasta del 70% con respecto a los costos de construir un sistema de saneamiento convencional. Este nivel de ahorro se convirtió en la **razón principal** para implementar el sistema de SC en Brasil.

A **nivel municipal**, la confluencia de procesos políticos locales con aspectos social y técnicamente innovadores del sistema ayudan a explicar la adopción del SC. En particular:

- El Ing. Melo, se convirtió en Vice-alcalde de Recife en 1993 y su sistema fue adoptado como **política pública municipal** ese mismo año.
- Este era también un momento de alta movilización social en el país y Recife era uno de los centros clave de esta movilización. **La comunidad ZEIS de Mustardinha tenía una larga tradición de movilización social y política por el mejoramiento de sus condiciones de vida**, y estaba muy activa en aquel entonces.

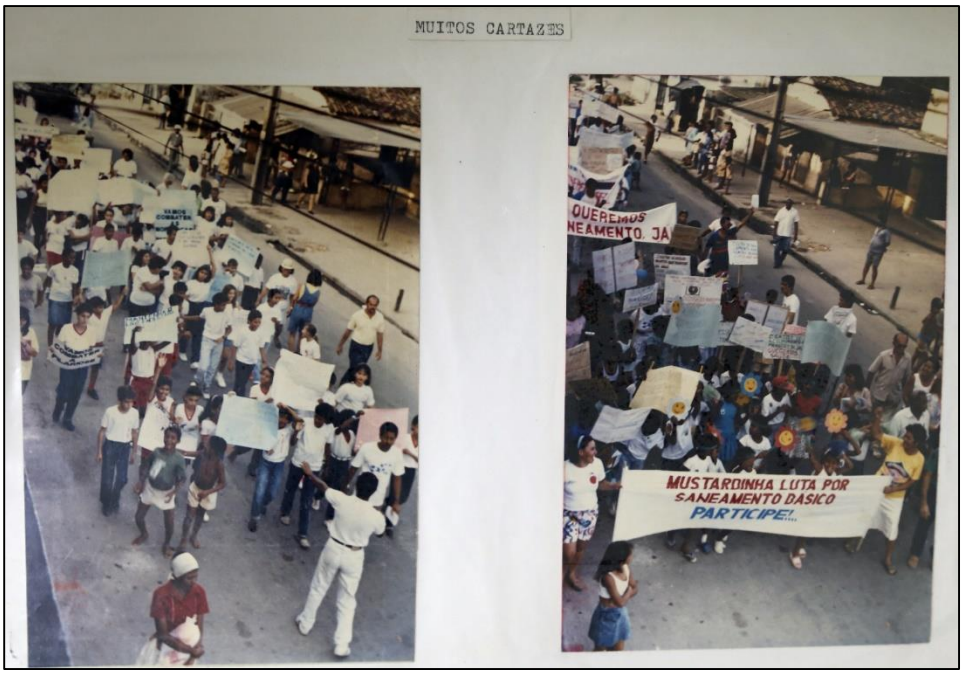

Figura 1. Movilización por saneamiento básico en la ZEIS de Mustardinha, 1991.
Fuente: Archivos de la Comunidad de Mustardinha.

Además, una de las principales características del sistema de SC se ajustaba fácilmente al entorno social y político de la época, ya que implicaba **una participación muy activa de la población beneficiaria en algunos aspectos de la implementación y mantenimiento del sistema**, especialmente

- un "Contrato Condominial" que tenía que ser firmado por cada miembro del grupo beneficiario (un condominio compuesto normalmente por un conjunto de viviendas en una manzana) y el municipio, por el cual los beneficiarios aceptaban
  - contribuir con los gastos de construcción del sistema (la contribución sería monetaria o mediante el suministro de materiales , trabajo, etc.); y
  - mantener el sistema en el tiempo (por ejemplo, limpiando obstrucciones en las tuberías, etc.);
- **Formalmente,** el concepto de "participación comunitaria" en el SC **se limitó a estos aspectos de autoayuda y trabajo voluntario** esperados de los usuarios;
- En la práctica, de nuestras entrevistas con los oficiales que estuvieron a cargo de la implementación del sistema, sabemos que **formas más significativas de participación tuvieron lugar** durante la implementación del SC en Recife. Sin embargo, esto **dependía en gran medida de la situación local** y de la **configuración particular de los equipos de implementación**. **La participación sustantiva no era un componente intrínseco y mucho menos un requisito del sistema de SC**.

El sistema de SC ha sido implementado en varias ciudades brasileras, inclusive en la capital Brasilia, y ha sido replicado alrededor del mundo. Para mayor información sobre la experiencia de Recife, solicitar una copia de nuestros informes de investigación (entre en contacto con la Secretaría del Proyecto).

La experiencia de las asociaciones comunitarias de agua de Mondomo, Colombia

Mondomo es una comunidad rural de 3.400 personas en el municipio de Santander de Quilichao, Cauca, Colombia. Históricamente, ha habido una **marcada desigualdad** en el suministro de servicios de agua y saneamiento básico entre las zonas urbanas y las zonas rurales y peri-urbanas de Colombia. En 1997, época de la intervención estudiada en nuestro proyecto, la cobertura nacional promedio para abastecimiento de agua y saneamiento era de 98% en las zonas urbanas, pero sólo del 65% y 15%, respectivamente, en las zonas rurales. Esta desigualdad era evidente en Mondomo, donde a principios de la década de 1990 el sistema de abastecimiento de agua presentaba deficiencias graves. Aunque la cobertura oficial era 96,3%, **el servicio era intermitente** y la **calidad del agua estaba comprometida** por la contaminación fecal. Además, había un alto nivel de **pérdidas debido al mal estado de la red de agua**, **no había cultura de uso eficiente del agua** y **la tasa de incumplimiento de pago era alrededor del 45%**. El sistema carecía de una adecuada administración, era mal operado, y no recibía el apoyo institucional de la empresa de servicios públicos municipales, EMQUILICHAO. Además, las tarifas eran inadecuadas y los ingresos eran insuficientes para la sostenibilidad financiera del sistema, que estaba en **déficit permanente**. En 1994, tuvo lugar un evento de gran impacto: el 6 de junio Mondomo sufrió un **terremoto que midió 6,4 en la escala de Richter**. El terremoto causó daños estructurales al 20% de las casas de la ciudad y destruyó la infraestructura de abastecimiento de agua. **Este desastre provocaría cambios significativos** en la situación de la comunidad.

El sistema de Filtración en Múltiples Etapas operado por la comunidad como una innovación socio-técnica emergente

La evidencia sugiere que una combinación de factores políticos, socio-culturales y económicos, catalizada por un desastre natural, sentó las bases para el surgimiento de la innovación socio-técnica introducida en el suministro y tratamiento de agua potable de Mondomo. Esto sucedió en el **marco establecido por un entorno internacional** que favorecía **el repliegue del sector**

público en la prestación de bienes y servicios y la **transferencia de la responsabilidad a las propias comunidades**. Como parte de una política promovida por las instituciones financieras internacionales, en 1987 Colombia comenzó un proceso de descentralización de los servicios de agua y saneamiento. Esto fue consolidado por la nueva Constitución Nacional aprobada en 1991, que promovía la participación ciudadana en el monitoreo de la gestión pública. Estos procesos proporcionaron un **entorno propicio para el surgimiento de organizaciones comunitarias autónomas para la gestión de los servicios básicos esenciales**.

Al mismo tiempo, científicos del Instituto CINARA de la Universidad del Valle (UNIVALLE) en Cali (socio del proyecto DESAFIO en Colombia), estaban trabajando en el desarrollo del Sistema de Filtración en Múltiples Etapas (FiME), una innovación tecnológica desarrollada con el apoyo del gobierno holandés. Entre sus características principales, el FiME puede suministrar agua potable de alta calidad con un costo mínimo, gracias a su uso de materiales locales y su muy bajo consumo de productos químicos y energía. Los miembros de la comunidad de usuarios son capacitados para administrar el sistema, que es relativamente fácil de mantener. El FiME se convirtió en la base de un programa público introducido en 1991: el Programa de Transferencia Integral y Organizada de Tecnología en Abastecimiento de Agua en la República de Colombia (TRANSCOL). La implementación de TRANSCOL envolvió autoridades locales, regionales y nacionales, con la participación activa de las comunidades beneficiarias en todas las etapas del proceso. Este énfasis en la participación comunitaria se basaba en la idea de que el éxito de la innovación dependía de la **apropiación de la tecnología por parte de las comunidades**, por lo que el programa tuvo como objetivo aumentar la capacidad de los ciudadanos para tomar decisiones conjuntas, y para supervisar y controlar las actividades.

Después del terremoto de 1994, se estableció una **alianza entre actores locales, regionales, nacionales e internacionales de los sectores privado, público y de la sociedad civil** para canalizar recursos económicos a las zonas afectadas. Mondomo, que tenía líderes fuertes y una larga tradición de participación en proyectos de desarrollo local, fue una de las últimas comunidades en recibir fondos para reconstruir su infraestructura tras el terremoto. Cuando la oferta de ayuda llegó, la comunidad **decidió por unanimidad que la prioridad debía ser reconstruir el sistema de abastecimiento de agua**. El sector público proporcionó el 85% de los fondos necesarios para construir el sistema de agua y la planta de tratamiento. La planta de tratamiento se basó en el sistema FiME y el Instituto CINARA quedó a cargo facilitar el proceso.

Figura 2. Planta de tratamiento de agua administrado por la comunidad en Mondomo
Fuente: Equipo de DESAFIO en UNIVALLE, Colombia.

La planta fue finalmente construida y ha suministrado agua potable las 24 horas del día durante los últimos 20 años. La gestión del sistema es responsabilidad de la Asociación de Usuarios de Agua de Mondomo. Debido a estos esfuerzos, en 1998 el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) otorgó a la comunidad el premio de "Alianzas para la Superación de la Pobreza".

Este breviario no considera los resultados a largo plazo de las innovaciones estudiadas, que serán incluidos en las próximas ediciones de la Serie de Breviarios de DESAFIO (los lectores interesados pueden obtener acceso a los informes completos del proyecto entrando en contacto con la Secretaría del Proyecto). En este segndo breviario **nos centramos en algunas de las lecciones aprendidas sobre las condiciones, factores y procesos que facilitan el surgimiento de innovaciones socio-técnicas en el sector de agua y saneamiento**.

Conclusiones y Sugerencias de Política Pública

El suministro de servicios de agua y saneamiento a las comunidades vulnerables sigue siendo una promesa incumplida en la mayoría de los países en desarrollo. El panorama es aún más desalentador en relación a la meta de que estos servicios sean suministrados dentro de un marco democrático que dé prioridad a la eficacia social, la igualdad, la transparencia, la participación ciudadana substantiva y el monitoreo de la toma de decisiones y de la implementación de políticas públicas, que sigue siendo, en gran medida, un objetivo difícil de alcanzar.

En las últimas décadas, una diversidad de innovaciones socio-técnicas han tratado de encontrar soluciones adecuadas a estos problemas. ¿Cuáles son las condiciones, factores y procesos que facilitan el surgimiento de las innovaciones socio-técnicas identificadas en esta investigación?

Las **condiciones del contexto**. En ambos casos estudiados, el contexto es un aspecto fundamental para explicar el surgimiento de las innovaciones.

- El **contexto internacional**. La década de 1980, cuando surgieron estas innovaciones, fue un período de crisis financiera internacional aguda, que dio lugar a debates acalorados sobre la capacidad del Estado para cumplir con sus responsabilidades en el suministro de bienes y servicios esenciales. El período estuvo fuertemente influenciado por **tres líneas de razonamiento** acerca de la prestación de los servicios públicos básicos:
    - La **estrategia neoconservadora** adoptada en la década de 1980 en los EE.UU. y Gran Bretaña que promovía la **eliminación de la noción de derechos sociales** a bienes y servicios básicos como la salud, la educación, la vivienda, o los servicios de agua y el saneamiento. Esto implicaba **un papel significativamente reducido para los gobiernos** y **un aumento de las responsabilidades para los ciudadanos** en el financiamiento y la gestión de servicios públicos básicos;
    - Las **políticas neoliberales** promovían la de- y re-regulación, la liberalización y la privatización de servicios esenciales en áreas que eran atractivas para los inversores privados. Estas políticas fueron complementadas, y a veces precedidas, por la descentralización de los servicios esenciales, **transfiriendo la responsabilidad del gobierno central a los gobiernos regionales y locales sin la correspondiente descentralización de los recursos adecuados para prestar estos servicios**. En el caso de las comunidades pobres y vulnerables, poco atractivas para los inversores privados, estas políticas promovían una mayor participación de las ONGs, organizaciones religiosas, los propios usuarios, o una combinación de estos actores, en la organización y administración de los servicios esenciales;
    - Argumentos para la adopción de **tecnologías y soluciones de bajo costo**, especialmente para lograr la extensión de la infraestructura de servicios a los sectores pobres hasta entonces no atendidos.

- El **contexto nacional y local.** A pesar de diferencias importantes, el contexto del surgimiento de las innovaciones en Brasil y Colombia, tenía algunas características en común.
    - **Alta desigualdad en el acceso a servicios esenciales de agua y saneamiento seguros**, tanto entre las zonas urbanas y rurales, como dentro de ellas. A pesar de las altas tasas oficiales de cobertura en las zonas urbanas, la calidad de los servicios era precaria.
    - **Prevalencia de enfermedades relacionadas con el agua** en las comunidades vulnerables, con servicios precarios de agua y saneamiento o sin servicios.
    - **Cambios institucionales innovadores** resultantes del proceso político que proporcionaron nuevos espacios para la participación ciudadana substantiva y fomentaron el proceso de democratización, en particular:
        - **La Constitución Nacional de 1988 en Brasil**, aprobada poco después del regreso del país a la democracia en 1985, después de dos décadas de dictadura. La Constitución fortaleció el papel de las autoridades locales en la prestación de servicios básicos.
        - **Las políticas de descentralización de 1987 y la Constitución Nacional de Colombia de 1991**, que fomentaron la participación ciudadana en la vigilancia de la gestión pública.
    - En el caso de Brasil, este fue un período de **amplia movilización social** en todos los niveles después del retorno a la democracia en 1985. La mejora de las condiciones de vida era una demanda central de las movilizaciones, y el modelo de SC ofrecía una alternativa para resolver la falta de servicios de agua y saneamiento en comunidades vulnerables.
- **Una larga tradición de organización y liderazgo comunitario**. En las dos comunidades estudiadas, había una larga tradición de organización comunitaria, con líderes legítimos y fuertes. Este aspecto fue fundamental para la introducción de intervenciones de política pública que requerían la participación comprometida y sostenida de los usuarios en el desarrollo y administración de los sistemas.

Factores y desencadenantes específicos. Además de los factores contextuales, el surgimiento de innovaciones socio-técnicas estuvo marcada por factores y desencadenantes específicos a cada caso. Estos incluyen una serie de factores sociales, políticos, naturales, entre otros.

- **En la ZEIS de Mustardinha**, una fuerte tradición de compromiso social y político de la comunidad con una amplia gama de partidos políticos y sectores progresistas de la Iglesia Católica ayudó a desarrollar una amplia alianza que fue fundamental para la implementación del SC en la comunidad.
- La elección del Ing. Melo, el creador del sistema de SC, para el cargo de Vice-Alcalde de Recife en 1993 se convirtió en un elemento clave para la adopción del SC como una política dirigida principalmente a hacer frente a la falta de servicios cloacales en las zonas pobres de la ciudad. La implementación del sistema de SC se convirtió en una responsabilidad de la autoridad municipal.
- El equipo municipal a cargo de la intervención estaba compuesto por expertos que tenían una larga experiencia en la implementación de políticas participativas en las comunidades pobres, en el contexto del proceso de democratización post-dictadura.
- **En el caso de Mondomo**, una colaboración internacional entre la universidad (UNIVALLE) y el gobierno holandés llevó al desarrollo de una tecnología de bajo costo para el tratamiento de agua adecuada a las condiciones sociales y ambientales de la región, lo que se convirtió en un componente clave de la intervención.
- El terremoto de 1994 que destruyó la infraestructura de abastecimiento de agua de la ciudad, finalmente se convirtió en un factor clave, ya que ayudó a la comunidad a atraer la atención de una amplia alianza de actores públicos, privados y sociales.
- A pesar del enfoque predominante de la época que promovía el repliegue del Estado de la prestación de servicios de agua y saneamiento, hubo un fuerte apoyo del gobierno que

proporcionó el 85% de los fondos necesarios para construir el sistema de agua y la planta de tratamiento.

La **participación comunitaria** fue un factor esencial en el surgimiento de estas experiencias innovadoras. Sin embargo,

- La "participación" estaba a menudo **limitada a la auto-ayuda o a la provisión de recursos, materiales y mano de obra**, con poca o ninguna participación en la toma de decisiones o en la supervisión de los servicios.
- Por ejemplo, el concepto de "participación social", adoptado por el sistema de Saneamiento Condominial se limitó a aspectos de autoayuda y trabajo voluntario esperados de los usuarios. Por lo tanto, la **participación sustantiva no era un componente intrínseco** y mucho menos un requisito del SC.
- En Mondomo, la "participación" parecía ser más significativa, y **envolvía la toma de decisiones, el seguimiento y otras funciones importantes para la comunidad**, pero hay dudas sobre su sustentabilidad en el mediano y largo plazo.
- Con base en la evidencia disponible en la literatura internacional, sabemos que la **"participación" tiende a debilitarse con el tiempo** por un número de razones, incluyendo cambios en el sistema político que restringen las oportunidades de participación, la falta de apoyo de las autoridades competentes, la decadencia y el estancamiento de los sistemas, que conducen a la desconfianza, y la pérdida de incentivos para la participación de las personas, etc.
- Además, una pregunta legítima planteada por muchos es por qué **no se le exige "participación" a la población más rica** (que recibe servicios de agua y saneamiento en red administrados por empresas de servicios públicos), mientras que **a los pobres se les pide "participar" si quieren tener acceso a estos servicios básicos**. Esto plantea un dilema ético y político que sigue sin resolución.
- La democratización sustantiva del acceso, el gobierno y la gestión de los servicios públicos esenciales como los de agua y saneamiento requiere la participación social y el monitoreo sobre el proceso de toma de decisiones por parte de los ciudadanos y los usuarios. Esto incluye el escrutinio y el control democrático de las decisiones acerca de cómo los servicios esenciales como los de agua y saneamiento **son gobernados, administrados y distribuidos, por quién y para beneficio de quién**, etc. Estas condiciones necesarias para que **las comunidades locales y los ciudadanos** puedan ejercer sus derechos substantivos se dan muy raramente en la práctica.
- La extensión de servicios esenciales de agua y saneamiento seguros a la población sin servicio debe contar con una **participación decisiva del Estado, y en particular debe ser financiada con fondos públicos**. El Estado debe proporcionar un apoyo estable y continuado para hacer posible estas innovaciones, y lo más importante, para hacerlas sustentables y replicables. Es inviable y antidemocrático exigirle a las comunidades pobres y vulnerables que se conviertan en autosuficientes y asuman la responsabilidad por el suministro de servicios de agua y saneamiento seguros. Debe haber un **equilibrio entre la promoción de la autonomía y la ciudadanía sustantiva** en las comunidades y el **ejercicio de la responsabilidad del Estado** de garantizar la prestación de servicios esenciales.

PARÁMETROS DE LA INVESTIGACIÓN

El principio fundamental de DESAFIO es hacer una contribución a la lucha por lo que es posiblemente uno de los mayores desafíos que enfrentan los países de América Latina en el siglo XXI: **erradicar la desigualdad social estructural** en el acceso a los servicios esenciales de agua y saneamiento (SAS). Nuestra idea clave es que alcanzar los objetivos fijados por la comunidad internacional con relación a la reducción de los niveles de pobreza y el mejoramiento de la sostenibilidad ambiental, depende de manera crucial del **aprovechamiento de las soluciones socio-técnicas apropiadas e innovadoras existentes y del desarrollo de nuevas soluciones** para el suministro de SAS seguros**.**

DESAFIO busca responder las siguientes preguntas: ¿**Cómo** podemos aprovechar las innovaciones socio-técnicas existentes y desarrollar nuevas soluciones con el fin de **cambiar políticas, desarrollar estrategias e intervenciones prácticas** y **mejorar el proceso de aprendizaje de políticas públicas** para hacer frente a las inaceptables desigualdades e injusticias existentes en el acceso a los servicios esenciales de agua y saneamiento? ¿Qué **condiciones, factores y procesos** facilitan el surgimiento de innovaciones socio-técnicas en este sector? ¿Cuáles son los **requisitos críticos** para hacer que innovaciones socio-técnicas exitosas sean **sustentables y replicables**? ¿Cuáles son los **obstáculos** para su sustentabilidad y reproducción?

Sostenemos que los principales desafíos que enfrenta la comunidad internacional en esta área no son meramente técnicos o medioambientales, sino que **se basan en y están condicionados por**, procesos económicos, socio-políticos, culturales, y político- institucionales. Por lo tanto, lo que se requiere es el desarrollo de intervenciones socio-técnicas apropiadas e innovadoras, basadas en los **principios de la democracia y la ciudadanía sustantiva**, para facilitar la participación de los usuarios en la identificación de sus problemas y en el diseño, implementación y monitoreamiento de dichas soluciones socio-técnicas. Esto es necesario para facilitar que los actores pertinentes y en particular las comunidades y gobiernos locales, logren **eficacia y efectividad, así como eficiencia**, en la organización y universalización de servicios esenciales de agua y saneamiento.

El objetivo general de nuestro proyecto es **evaluar las experiencias existentes y desarrollar nuevas estrategias** que produzcan soluciones socio-técnicas sustentables, apropiadas e innovadoras que promuevan el desarrollo económico y social a través de la **transformación social en comunidades vulnerables**, particularmente con respecto al acceso a SAS seguros. Procuramos alcanzar este objetivo a través de la **investigación y la creación de una red de contactos que involucra activamente** a las comunidades beneficiarias, profesionales, autoridades locales y otros actores pertinentes en su planeación, diseño, evaluación, implementación, monitoreamiento, validación y difusión.

Por esta razón, el enfoque metodológico de DESAFIO está basado en la **coordinación interdisciplinaria** entre las ciencias naturales, sociales y técnicas. DESAFIO también adopta un **enfoque transdisciplinario**, por medio del desarrollo de una interacción estrecha con actores no académicos que participan como socios de esta investigación y colaboradores en la producción y validación del conocimiento. Nuestro proyecto evalúa experiencias recientes y actuales, así como también desarrolla nuevas intervenciones, en el diseño e implementación de soluciones socio-técnicas innovadoras para el suministro de SAS en **zonas urbanas, peri-urbanas y rurales** de Argentina, Colombia y Brasil, con un énfasis particular en Brasil. Nuestra investigación se centra en **diez estudios de caso** que abarcan una amplia gama de situaciones y características, desde asentamientos informales en la periferia urbana de mega ciudades globales (Rio de Janeiro, Brasil) y en áreas peri-urbanas de capitales provinciales (Cali, Colombia), favelas ubicadas en el corazón de centros urbanos metropolitanos de rápido crecimiento (Recife, Brasil), hasta pequeñas comunidades rurales (Mondomo, Colombia) y comunidades de zonas semiáridas (Ceará y Minas Gerais, Brasil y Santa Fe, Argentina).

DETALLES DEL PROYECTO

NOMBRE DEL PROYECTO

Democratización de la Gobernabilidad de los Servicios de Agua y Saneamiento Mediante Innovaciones Socio-Técnicas (DESAFIO)

COORDINADOR

Prof. José Esteban Castro, Escuela de Geografía, Ciencia Política y Sociología (GPS), Universidad de Newcastle, Newcastle upon Tyne, Reino Unido.
Email: desafio@ncl.ac.uk

CONSORCIO

Ocho instituciones en Argentina, Brasil, Colombia, Portugal y el Reino Unido

Compañía de Agua y Saneamiento de Ceará (CAGECE)
Fortaleza, Brasil

Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG)
Departamento de Ingeniería Sanitaria y Ambiental (DESA)
Belo Horizonte, Brasil

Universidad Federal de Pernambuco (UFPE)
Centro de Tecnología y Geo-ciencias (CTG)
Recife, Brasil

Universidad Federal de Rio de Janeiro (UFRJ)
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Rio de Janeiro, Brasil

Universidad Nacional de Rosario
Grupo de Hidroinformática y Ambiente CFD – CIFASIS-CONICET
Rosario, Argentina

Universidad de Newcastle
Escuela de Geografía, Ciencia Política y Sociología (GPS)
Newcastle upon Tyne, Reino Unido

Universidad de Coimbra
Centro de Investigaciones Marinas y del Medio Ambiente (IMAR-UC)
Coimbra, Portugal

Universidad del Valle (UNIVALLE)
Instituto de Investigación y Desarrollo en Abastecimiento de Agua, Saneamiento Ambiental y Conservación del Recurso Hídrico de la Universidad del Valle (CINARA)
Cali, Colombia

FINANCIAMIENTO

Séptimo Programa Marco de Investigación de la Unión Europea, FP7
Tema 8: Ciencias Socioeconómicas y Humanidades.
Actividad 8.2: Armonización de los objetivos económicos, sociales y ambientales en una perspectiva Europea: rutas para el desarrollo sostenible
Área: 8.2.1. Trayectorias socio-económicas de desarrollo

Proyecto de Colaboración (proyecto de investigación específico) para acciones de cooperación científica dedicadas a la cooperación internacional (CP-FP-SICA) SSH.2012.2.1-2. Innovación social para poblaciones vulnerables

DURACIÓN

Febrero 2013 – Julio 2015 (30 meses).

PRESUPUESTO

Contribución de la UE: 999 972.80 €.

PÁGINA WEB

www.desafioglobal.org

PARA MÁS INFORMACIÓN

Email de contacto: desafio@ncl.ac.uk.

REFERENCIAS ADICIONALES

José Esteban Castro y Léo Heller (eds.), Water and Sanitation Services: Public Policy and Management, London: Routledge, 2012. También disponible en versión electrónica.

José Esteban Castro y Hermelinda Maria Rocha Ferreira, The Condominial Sanitation System in Zones of Special Social Interest (ZSSI) in Recife, Brazil. Reporte de Estudio de Caso, proyecto DESAFIO, Newcastle upon Tyne y Recife, Brasil, 2014.

José Carlos Melo, The Experience of Condominial Water and Sewerage Systems in Brazil: case studies from Brasilia, Salvador and Parauapebas, Washington DC: World Bank, 2005.

José Esteban Castro, Léo Heller y María da Piedade Moraes (Eds.), O Direito à Água como Política Pública na América Latina uma exploração teórica e empírica (en Portugués), Brasilia: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), 2015.

Miguel Peña, Mariela García, Andres Fernando Toro, Julieth Vargas, Victor Alfonso Ceron, Eidenober Mena, y Viviana Orjuela, Community-Based Water Associations in Colombia's Rural Areas, Reporte de Estudio de Caso, proyecto DESAFIO, Cali, Colombia, 2014.