

MODELOS DE INTERVENCIÓN EN AGUA EN EL SECTOR RURAL

Gonzalo Marín
Fundación Canal de Isabel II
gonzalomarin@fundacioncanal.es

1. De la participación a la gestión comunitaria

Con anterioridad a la década de los años 80 del siglo pasado, las intervenciones en el sector del agua en la cooperación internacional estaban dirigidas, fundamentalmente, a los sistemas urbanos, por ser la inversión en esos sistemas la única posibilidad que contemplaban los donantes y organizaciones de crédito internacionales, especialmente el Banco Mundial (Black, 1998). Se aplicaban soluciones tecnológicas convencionales para ampliar y rehabilitar redes de distribución de abastecimiento y saneamiento, y construir infraestructuras de potabilización y depuración al uso de las aplicadas en los países industrializados. Los sistemas e infraestructuras ejecutados se entregaban a las administraciones públicas de los países beneficiarios para que fueran operados, mantenidos y conservados sin tener en cuenta si, efectivamente, disponían de las capacidades técnicas y económicas para ello. En definitiva, las intervenciones en el sector del agua se centraban en la promoción de las infraestructuras y estaban dirigidas, casi con exclusividad, al ámbito urbano, donde residían las clases más pudientes y acomodadas social y económicamente, dejando al margen al sector rural, que acaparaba la población más numerosa y empobrecidos de esos países.

La declaración en 1977 del Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y el Saneamiento en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua, celebrada en Mar del Plata, Argentina, supuso un cambio de escenario en la situación entonces imperante, en la medida en la que se asumió el reto de conseguir en 1990 el acceso universal a ambos servicios y, por consiguiente, la necesidad de actuar de forma masiva en el sector rural, donde se localizaban los déficit más importantes. Aunque hasta bien entrada la década se siguieron financiando proyectos y programas basados en las tecnologías convencionales, en la medida en que se actuaba con mayor intensidad en el ámbito rural, se comprobó la conveniencia de contar con la

participación de las comunidades en aras de conseguir el acceso universal en el plazo comprometido, potenciándose así la idea de que la *participación comunitaria*, especialmente en las fases de implementación, era un aspecto deseable, como también lo era la aplicación de soluciones tecnológicas apropiadas.

LAS TECNOLOGÍAS APROPIADAS

A principios de la década de los años 70 del siglo pasado E.F. Schumacher puso en evidencia las relaciones entre la tecnología, el desarrollo y la pobreza, concretando las particularidades de lo que llamó *tecnología intermedia o apropiada*, caracterizada, básicamente, por cuatro consideraciones: i) la necesidad de crear puestos de trabajo en zonas periurbanas y rurales, que eran -y son-, donde se concentra el paro masivo y crónico; ii) la creación de puestos de trabajo debe conseguirse de forma masiva, sin que para ello sea necesario un alto nivel de formación de capital e importaciones considerables, que pueden llegar a ser imposibles de alcanzar; iii) los métodos de producción empleados deben ser relativamente simples, de forma que las demandas especializadas sean mínimas, tanto en los propios procesos de producción como en aspectos organizativos, de suministro de materias primas, financiación, etc.; iv) la producción debe estar basada en materiales locales y enfocada al consumo local (Schumacher, 1978).

En definitiva, se trata de tecnologías dirigidas a los sectores pobres localizados en los ámbitos periurbano y rural, que son intensivas en mano de obra y con bajas exigencias de capital, basadas en materiales locales y con reducidos requerimientos de especialización; además, se incidía en que debían ser cultural y medioambientalmente adecuadas al entorno para el que estaban previstas, por lo que eran más simples, de bajo costo y fácilmente utilizables y adecuadas para el mantenimiento y la reparación *in situ*.

Adicionalmente, se confiaba en que los resultados de la aplicación de las tecnologías intermedias serían suficientemente simples, robustos y con reducidas exigencias de mantenimiento para que las actuaciones en las que se inscribían fueran perdurables; además, que los eventuales fallos o averías podrían ser reparados fácilmente toda vez que se suponía que los repuestos estarían disponibles siempre, al poder ser fabricados por las propias comunidades.

Schumacher, E.F. (1978) *Lo pequeño es hermoso. Por una sociedad y una técnica a la medida del hombre*. H. Blume Ediciones, Madrid.

La inversión total realizada durante el *Decenio*, que alcanzó la cifra de 74.000 millones de dólares, solo fue el 25% de la que inicialmente se estimó como necesaria para conseguir el acceso universal al abastecimiento y saneamiento (Carter et al, 1993); a pesar de este notable desfase, o en parte por el mismo, lo cierto es que al finalizar los años ochenta las coberturas del abastecimiento de agua a nivel mundial alcanzaban el 76%, y el 49% las de saneamiento (JMP, 2012), lejos del acceso universal pretendido. Es más, se comprobó que, durante el *Decenio*, un número significativo de los sistemas construidos dejaban de estar operativos transcurridos algunos años después de su ejecución por fallos en el mantenimiento y conservación de las infraestructuras; es decir, aunque se habían experimentado avances notables en las coberturas, la sostenibilidad de los sistemas estaba cuestionada. Lo que resulta indudable es que se aplicaron tecnologías con unas exigencias de mantenimiento inalcanzables en zonas rurales más o menos aisladas de los países en desarrollo, ni por

las propias comunidades ni por las autoridades públicas; en este sentido, se suelen mencionar como inapropiadas las tecnologías que se basaban en bombeos no manuales y las destinada al tratamiento del agua, ya que para su aplicación requieren energía, productos químicos y la disponibilidad de repuestos y consumibles difíciles de conseguir de forma sostenida en esos entornos (Carter et al, 1993).

En todo caso, conviene resaltar que, desde el punto de vista conceptual, la experiencia del *Decenio* sirvió para afianzar al modelo de *participación comunitaria* y puso en valor, y consolidó definitivamente, a las tecnologías apropiadas como las más adecuadas para ser utilizadas en el sector rural, aunque con todas las limitaciones ya puestas de manifiesto en relación con su consideración fundamentalmente instrumental y la escasa atención real que se prestaba a las fases de mantenimiento y conservación y, en definitiva, a su sostenibilidad.

2. La gestión comunitaria

2.1. El modelo

En 1990 tuvo lugar la Consulta mundial sobre el Agua potable y el Saneamiento ambiental para la década de los 90, celebrada en Nueva Delhi. Estuvo dedicada a revisar los resultados del *Decenio* y establecer los objetivos del sector para la década de los años 90 del siglo pasado. En este sentido, se analizaron las coberturas conseguidas al final del *Decenio*, poniendo de relieve lo limitado de lo que se alcanzó ya que *una de cada tres personas de los países en desarrollo no disponía de acceso a unas condiciones básicas de salud y dignidad*; también se puso en evidencia las limitaciones del modelo de *participación comunitaria*, toda vez que no tenía en cuenta de forma sistemática las fases de mantenimiento y conservación de los sistemas que se implementaban y, consecuentemente, no se garantizaba la sostenibilidad de las intervenciones.

En la Consulta se concluyó que el acceso al agua y al saneamiento no es solo una cuestión técnica, sino que es un condicionante fundamental para el desarrollo económico y social. Se proclamó formalmente la necesidad de facilitar, sobre una base sostenible, el acceso al agua potable en cantidades suficientes y el establecimiento de servicios de saneamiento adecuados para todos usando tecnologías apropiadas,

basándose en la gestión comunitaria y fortaleciendo las capacidades humanas; lo anterior se sintetizó en el lema de *algo para todos en vez de mucho para unos pocos*, que asumía el reto de conseguir en el año 2000 el acceso universal, para lo cual se planteó que sería necesario abordar profundos cambios institucionales, sociales y económicos, a la vez que dotar de recursos a las instituciones responsables. Se detectó que para conseguir el acceso universal, sería necesario multiplicar por cinco los niveles de inversión imperantes en el sector y se propuso los siguientes principios rectores, que sentaron las bases para lo que se denominaría el *modelo de gestión* comunitaria, y que reflejan la necesidad de garantizar el protagonismo de las comunidades beneficiarias, no solo en la fase de implementación de los sistemas sino durante la gestión de los mismos y, específicamente, en su operación y mantenimiento preventivo:

- La protección del medio ambiente y la salvaguardia de la salud mediante la gestión integrada de los recursos hídricos y de los desechos líquidos y sólidos
- Reformas institucionales para promover un enfoque integrado, que incluyan cambios en los procedimientos, las actitudes y el comportamiento, y la plena participación de la mujer en todos los niveles en las instituciones del sector
- La gestión de los servicios por la comunidad, con apoyo de medidas encaminadas a fortalecer las instituciones locales para ejecutar y mantener los programas de agua y saneamiento
- Sólidas prácticas financieras mediante una mejor gestión del activo existente y el uso difundido de tecnologías apropiadas.

Fue en la Conferencia Internacional sobre Agua y Medio Ambiente, que tuvo lugar en Dublín en 1992, cuando el *modelo de gestión comunitaria* se configuró definitivamente desde el punto de vista conceptual a través de los cuatro principios siguientes que, por otro lado, han marcado profundamente la forma en la que se ejecutan las intervenciones en agua y saneamiento en el contexto internacional:

- El agua dulce es un recurso finito y vulnerable, esencial para sostener la vida, el desarrollo y el medio ambiente.
- El aprovechamiento y la gestión del agua deben inspirarse en un planteamiento basado en la participación de los usuarios, los planificadores y los responsables de las decisiones a todos los niveles.
- La mujer desempeña un papel fundamental en el abastecimiento, la gestión y la protección del agua.
- El agua tiene un valor económico en todos sus diversos usos en competencia a los que se destina y debería reconocérsele como un bien económico.

Como resultado de estos planteamientos se asumió con generalidad la conveniencia de abordar la gestión de los sistemas en el nivel más directo y elemental -la comunidad-, tener en cuenta el enfoque de género, como reconocimiento de que las mujeres usan el agua de forma diferente a los hombres, y la hipótesis de que la recuperación de costes y la voluntad de pagar por el agua era un factor demostrativo de la demanda de soluciones por parte de las comunidades.

Con esta aproximación se produjo un cambio sustancial en la forma en la que se había intervenido hasta entonces en el sector en el ámbito rural y el periurbano, ya que se pasó de una práctica que promovía el acceso al recurso desde instancias gubernamentales o internacionales a través de la ejecución de infraestructuras basadas en tecnologías más o menos convencionales, a otra en la que las intervenciones son el resultado de una demanda previa por parte de las comunidades; es decir, los agentes desencadenantes del proceso son, al menos en teoría, las comunidades las que identifican los problemas, participan en la definición de las soluciones y, por tanto, de los niveles de servicio que asumen, básicamente a través de las tecnologías asociadas, y se comprometen a la recuperación de costes, parcial en los de inversión y total en los de conservación y mantenimiento.

Por otra parte, el modelo de *gestión comunitaria* lleva implícito que es necesario capacitar a las comunidades para estas tareas, por lo que se definen y financian actividades destinadas a tales fines y se potencia la creación de

organizaciones específicas en el seno de las comunidades beneficiarias con la responsabilidad de gestionar, mantener y operar los sistemas de infraestructuras que se construyan: son los Comités, Unidades o Juntas de Agua y Saneamiento, entre otras denominaciones. En este contexto, la opción tecnológica se asocia al nivel de servicio que se elige -y que se esté en disposición y capacidad de pagar-, pero la sostenibilidad de las intervenciones se confía a la capacidad de las comunidades -y de los Comités de agua correspondientes-, de operar y mantener adecuadamente los sistemas.

La aplicación de este modelo, tal como se configuró inicialmente, deja a las comunidades rurales la responsabilidad total de gestionar los sistemas de agua al margen de las administraciones locales, circunstancia totalmente coherente con el proceso de descentralización que fomentaron durante la década de los años 90 del siglo pasado las instancias internacionales de financiación y, especialmente, el Banco Mundial y el propio Fondo Monetario Internacional. Por otra parte, el reconocimiento explícito del valor económico del agua en todos sus usos -y, por tanto, en los del abastecimiento de agua-, y las exigencias de la recuperación de costes, sirvieron como apoyo conceptual a los procesos de privatización de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito urbano que se desencadenaron en esa década propiciados, en gran medida, por el Banco Mundial y los bancos regionales de desarrollo. Es por esta circunstancia que algunos autores declaran que fue durante el *Decenio* precisamente, y en los principios de Dublín cuando se sentaron las bases de las políticas privatizadoras de la década de los 90 en el sector del agua (Bell, 1992; Hoering et al, 2004).

En todo caso, la gestión comunitaria en el ámbito rural se ha consolidado definitivamente y hoy en día es el modelo de intervención aceptado por la gran mayoría de agentes que intervienen en la cooperación internacional en el sector del abastecimiento y saneamiento: desde las instituciones de financiación, los bancos de desarrollo y las agencias de cooperación bilaterales, hasta las administraciones nacionales y las organizaciones no gubernamentales. Cuenta con potentes herramientas conceptuales como es la de la identificación de las actuaciones para obtener financiación como respuesta a la demanda de las comunidades -*demand responsive approach*-, que se apoya en los criterios siguientes (OED, 2002):

- Lo fundamental se debe centrar en lo que los beneficiarios pretenden, están dispuestos a pagar y son capaces de llevar a cabo y mantener (nivel de servicio).
- La comunidad es la que identifica, pone en marcha, planifica, implementa, mantiene y ostenta la propiedad de los sistemas.
- El agua es un bien económico y, por tanto, se plantea la recuperación de costes.
- El sector privado es el que garantiza los repuestos y los servicios de mantenimiento.
- Los comités comunitarios, en los que la mujer representa un rol relevante, juegan un papel principal y deben ser capacitados y fortalecidos.
- Se plantea la recuperación total de los costes de operación y mantenimiento.
- Cuanto mayor sea el porcentaje de miembros de la comunidad que paguen por los servicios, mayor será la sostenibilidad de los sistemas.

En definitiva, la aproximación de respuesta a la demanda pretende incrementar la responsabilidad y las capacidades de las comunidades y se supone que, una vez que un sistema ha sido implantado en una comunidad rural, el éxito o fracaso depende de factores internos, como sus capacidades, el liderazgo o la capacidad y voluntad de pago.

Lo cierto es que ya se dispone de dos décadas de experiencia en la aplicación de la *gestión comunitaria* y es el modelo adoptado de forma generalizada para cumplir los Objetivos de Desarrollo del Milenio relativos al abastecimiento y saneamiento en el ámbito rural y el periurbano. Es posible, pues, extraer algunas conclusiones sobre la eficacia de su utilización más allá de cuestiones teóricas que inciden en el protagonismo de las comunidades en todo el ciclo de la intervención, desde la identificación hasta su participación en las tareas de operación de los sistemas y su mantenimiento, fundamentalmente correctivo.

En términos generales, se puede asegurar que la gestión comunitaria hace suya la necesidad de aplicar las tecnologías adecuadas en los sistemas de agua y saneamiento y, además, contempla la conveniencia de sentar las bases en el seno de las comunidades de que los sistemas e infraestructuras se operen y mantengan adecuadamente; en este sentido, supone un paso relevante para avanzar en la sostenibilidad de las intervenciones y trasciende a la aproximación estrictamente estructural, atendiendo la necesidad de garantizar la sostenibilidad de las intervenciones, que la relaciona con la creación de un entorno propicio en la comunidad destinado a hacer posible la gestión, operación y mantenimiento de los sistemas.

Desde hace un lustro se han prodigado en el ámbito internacional, pero desgraciadamente no en el español, los estudios de evaluación más o menos sistemáticos sobre el resultado de las intervenciones basadas en el modelo de gestión comunitaria, realizadas en el sector del agua; las conclusiones son preocupantes ya que denotan graves problemas en la sostenibilidad de las intervenciones, casi equiparables a los que se detectaron después del *Decenio* de los años 80 del siglo pasado.

Aunque los resultados varían entre las diferentes regiones, se estima que entre el 30 y el 40 por ciento de los sistemas rurales no están actualmente operativos, o al menos no garantizan el nivel de servicio para el que fueron proyectados. Es de resaltar que en África subsahariana las tasas de fallo detectadas afectan especialmente a soluciones tecnológicas apropiadas como son las bombas manuales: en Meneca, Mali, el 80 por ciento de aprovechamientos de agua subterránea no están totalmente operativos, mientras que en el norte de Ghana el 58 por ciento de los pozos tienen que ser rehabilitados (IIED, 2009). En las zonas rurales de Tanzania, el 46 por ciento de los puntos de suministro de agua no funcionan adecuadamente -30.000 en total-, y se estima que dos años después de la ejecución de los proyectos, el 25 por ciento han dejado de ser funcionales (Taylor, 2009).

Paradójicamente se ha comprobado que la tecnología basada en las bombas manuales, es la que tiene menor funcionalidad en el tiempo, circunstancia indicativa de que la tecnología por sí misma no garantiza el éxito de la intervención, si no va acompañada de un adecuado marco de capacidades institucionales y roles de diversos

actores (Jiménez y Pérez-Foguet, 2011). Esta circunstancia fue puesta de manifiesto en un estudio realizado en veinte países de África subsahariana que demostró que nada menos que el 36% de las 345.071 bombas consideradas no estaba operativo (Rural Water Supply Network, 2009); en la Figura 1 se reflejan los resultados en cada uno de los países que se tuvieron en cuenta.

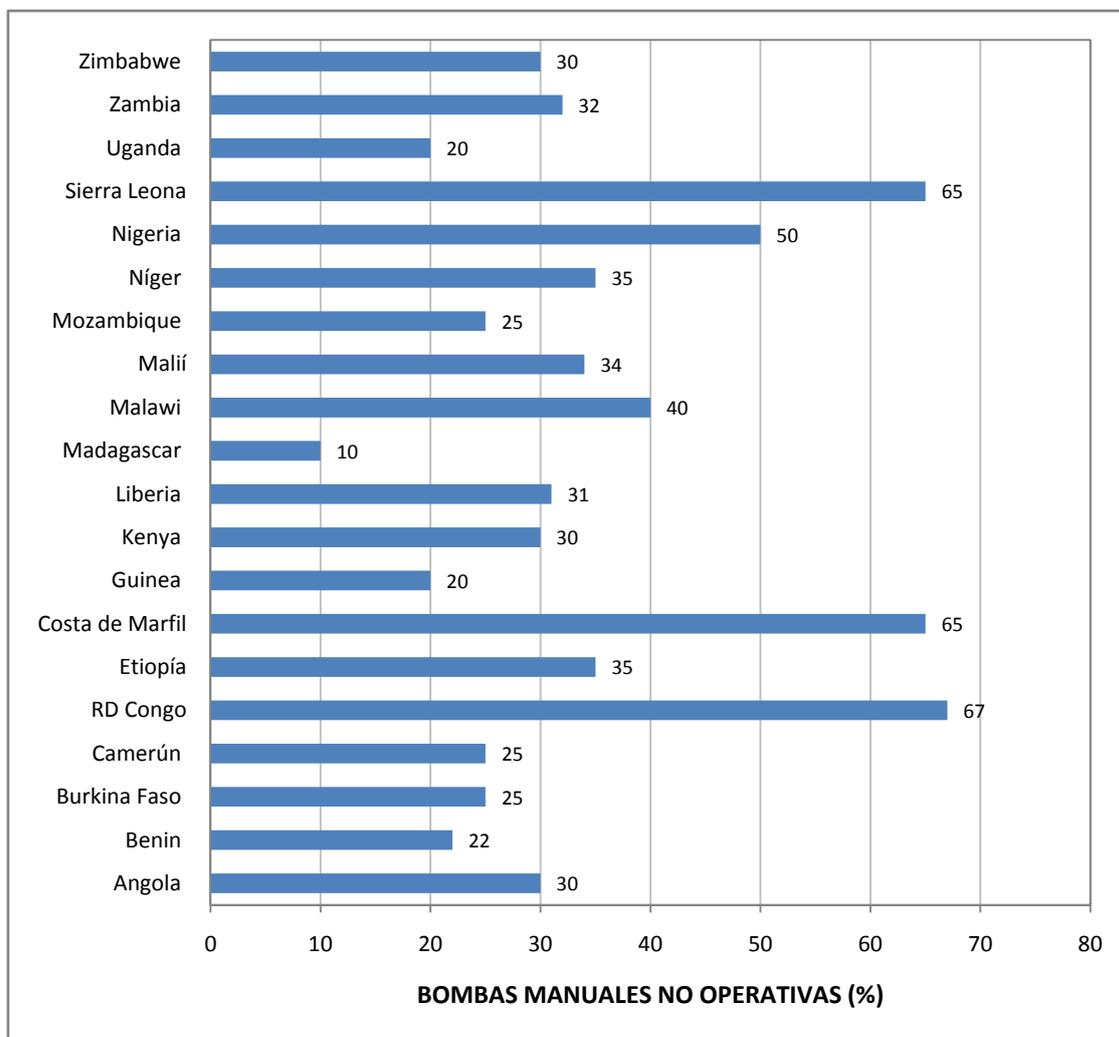


Figura 1. Sostenibilidad en sistemas de agua en África subsahariana. A partir de un estudio de Rural Water Supply Network, 2009.

Por otra parte, la insostenibilidad de diversos sistemas se pone de manifiesto, por ejemplo, en el distrito de Sanga, en el norte de Mozambique, donde, aunque el gobierno declaró en su momento una cobertura de agua del 72%, al estudiarse en detalle el problema se comprobó que realmente era del 21,9% al haber fallado numerosos puntos de suministro de agua en la zona (Breslin, 2010). Datos recientes de Honduras (Rivera Garay et al, 2004) ponen de manifiesto que el 13% de los sistemas

del país no están funcionando y que el 26% necesitan de inversiones relevantes para que recuperen sus niveles de servicio iniciales.

En este contexto de revisión de los resultados del modelo, es importante poner en evidencia en términos generales algunos problemas y debilidades que se han identificado y que comprometen la posibilidad de que se configure como una alternativa equitativa y verdaderamente sostenible; en concreto, cabe mencionar los aspectos que se concretan en los apartados siguientes.

2.2. La concepción de la comunidad

La génesis de la gestión comunitaria ha estado íntimamente relacionada con el papel de las propias comunidades en las intervenciones en agua y saneamiento, que pasó de considerarlas como agentes meramente receptivos y pasivos en los años anteriores al *Decenio*, a otorgarles un papel protagonista en las intervenciones, con una situación intermedia que podría denominarse *instrumental*, cuando se concretó el modelo de participación comunitaria, antecedente inmediato del modelo actualmente vigente, en el que sólo se las concebía como facilitadoras de las actividades de ejecución de las infraestructuras.

Pero en todo este proceso primó una concepción muy elemental, y a veces idealista e ingenua, de lo que son en realidad las comunidades al concebirlas como entidades homogéneas y con intereses totalmente compartidos; sin embargo, las personas que viven en las proximidades de un núcleo habitado no necesariamente tienen los mismos intereses, el mismo poder o nivel de control y las mismas obligaciones; de hecho, tienen distinta capacidad de influencia en la toma de decisiones como es el caso, por ejemplo, de las mujeres y los hombres.

También hay diferencias en el poder adquisitivo y en la distribución de la riqueza; en el seno de las comunidades hay personas poderosas y otras vulnerables, así como diferentes influencias culturales que mediatizan la toma de decisiones, que pueden materializarse desde prácticas democráticas a otras que se corresponden con estructuras tradicionales de poder. En definitiva, las relaciones de poder en las comunidades pueden ser muy sutiles y difícilmente perceptibles para un foráneo. Esta cuestión hace que la gestión comunitaria sea especialmente compleja y que en su desarrollo y concreción deben tenerse en cuenta las particularidades en lo que

respecta a las relaciones de poder y las influencias y presiones sociales, económicas y culturales en el seno de las comunidades.

En este sentido, es importante tener en cuenta que las comunidades ideales, en las que hay una total comunión de intereses no existen sino que, por el contrario, hay diferentes grupos de interés. De hecho, en el seno de una comunidad hay personas poderosas y vulnerables, jóvenes y mayores, hombres y mujeres, minorías étnicas, personas marginadas por diversos motivos físicos, sociales, culturales, etc., pastores y agricultores, propietarios y no propietarios. Estas circunstancias han sido ignoradas en el pasado por lo que, de hecho, se han dado numerosos fracasos de intervenciones, motivados por experiencias donde los ingenieros percibieron una sola comunidad, mientras que en su seno existían varias diferenciadas. Sin embargo, aún hoy en día no se tiene en cuenta las diversas complejidades y las diferentes dinámicas que pueden existir en una comunidad y, de hecho, se las considera desde una óptica excesivamente simplista favorecida, sin duda, por los instrumentos de identificación de las intervenciones basados como respuesta a la demanda que, en ningún caso, debe asumirse como que es de toda la comunidad sin que previamente medie un análisis crítico. En este sentido, la equidad es fundamental en la gestión comunitaria; es decir, aunque las comunidades sean diversas, todos deben beneficiarse igualmente de las intervenciones.

2.3. Los usos del agua

En las comunidades rurales el agua no solo se usa para el consumo humano sino que tiene otras aplicaciones, también relevantes, como son las agrícolas, pecuarias, culturales, entre otras. Sin embargo, los proyectos de abastecimiento y saneamiento tal y como se han abordado hasta ahora en el marco del modelo de gestión comunitaria, consideran únicamente el consumo doméstico; esta circunstancia puede ocasionar tensiones en la comunidad si no se dejan claros los usos asociados al sistema, ya que pueden someterlo a unas demandas para las que no está diseñado y, en consecuencia, comprometer su sostenibilidad.

En el ámbito internacional (Waterlines, 2010 y Van Koppen et al, 2009) se está teniendo en cuenta la conveniencia de desarrollar servicios de usos múltiples acordes con las demandas reales de las comunidades; tales intervenciones son, sin duda, más

complejas ya que requieren de una gestión que compagine y priorice los diversos usos y que esté en disposición de regularlos en el seno tanto de la comunidad como al nivel administrativo que proceda.

2.4. Respuesta a la demanda

Las intervenciones basadas en la respuesta a la demanda se concentran en una única comunidad o un pequeño grupo de ellas y, por lo tanto, son difíciles de ampliar territorialmente; se corresponden con una aproximación de las intervenciones como un proyecto que aporta soluciones únicamente a los problemas detectados por la comunidad en términos estructurales y de gestión a corto plazo.

La respuesta a la demanda es una herramienta que no garantiza el acceso universal y equitativo en el seno de las comunidades, toda vez que, en general, solo resultan beneficiados aquellas personas que se comprometen con el proyecto y a la recuperación de costes asociada. Su aplicación puede propiciar la aparición de sectores marginados dentro de la propia comunidad.

2.5. El horizonte temporal de las intervenciones

Al ser las actuaciones el resultado de la demanda realizada por la comunidad en función de su capacidad de gestión, las soluciones consideradas se corresponden con una *foto fija* de las necesidades actuales, sin que se tengan en cuenta eventuales ampliaciones de los sistemas tanto en el ámbito temporal como geográfico. Las comunidades y sus problemas devienen en entidades estáticas espacial y temporalmente.

Las intervenciones se centran en la fase de implementación, tanto en lo que respecta a la ejecución de las infraestructuras como en lo relativo a la capacitación de las comunidades para asumir la gestión de los sistemas, su operación y mantenimiento. Las actuaciones se centran, pues, en la fase del proyecto, durante la cual se asegura la presencia de todos los agentes que intervienen pero que no tiene continuidad en el tiempo.

Sin embargo, la gestión de un sistema de abastecimiento debe afrontar cuestiones tales como ¿Quién opera el sistema? ¿Quién lo mantiene y quién controla el mantenimiento? ¿Dónde se consiguen los repuestos? ¿Cuáles son los costes

asociados a diferentes alternativas técnicas? ¿Quién paga por el sistema? ¿Cómo debe organizarse la comunidad para garantizar la satisfacción de las demandas a largo plazo? ¿Qué normativa y reglamentos son necesarios? ¿Quién cobra las tarifas? ¿Quién impone las sanciones? ¿Cuál es el nivel de servicio a garantizar? ¿Cuál es la tasa de operatividad o continuidad del servicio? ¿Se suministra la dotación comprometida? ¿es la calidad del agua suministrada la adecuada a las normas? Evidentemente, estas cuestiones trascienden a la consideración de los sistemas desde un punto de vista estrictamente de proyecto -muy limitado temporalmente a su periodo de implementación- y se inscriben en las que se plantean al gestionar un servicio, y que no se enmarcan en un periodo determinado de tiempo sino que las comunidades han de afrontar indefinidamente y, por ello, deben contar con un apoyo continuado en aras a conseguir la sostenibilidad.

La gestión comunitaria no puede, en absoluto, suponer que tras la implantación de los sistemas, los agentes externos -implementadores, financiadores, administraciones-, desaparezcan dejando sin apoyo continuado a las comunidades y a los comités encargados de la gestión de los sistemas.

Como consecuencia de lo anterior, es necesario que las intervenciones pasen de tener un enfoque eminentemente de proyecto a otro más general en el que se asuma la visión de servicio.

2.6. Participación

En el modelo de gestión comunitaria, las comunidades no son los únicos agentes que intervienen en el modelo, puesto que también participan agencias financiadoras, implementadoras y de apoyo; bien es cierto que lo hacen en las fases iniciales de la identificación, durante la redacción de los proyectos, la capacitación de las comunidades para la constitución de los Comités de agua y la ejecución de las infraestructuras. Para que todo este proceso avance de forma adecuada es necesario que exista un entorno administrativo propicio que únicamente lo puede garantizar la administración pública, en sus distintos niveles desde lo nacional hasta lo local, ya que es la instancia que puede concretar las políticas y el entramado legal que lo haga posible. Consecuentemente, en las intervenciones, y en aras a garantizar sus

sostenibilidad, no debe obviarse la necesidad de contar con las administraciones locales, apoyándolas, fortaleciéndolas y capacitándolas.

En términos generales, la gestión comunitaria ha supuesto la marginación de las administraciones locales, que son las que tienen la responsabilidad de garantizar el acceso a los servicios, circunstancia que redundará en la falta de apoyo a las comunidades después de implementadas las actuaciones que se inscriben en la fase de proyecto.

2.7. Sostenibilidad

La experiencia está demostrando que las comunidades suelen tener problemas con el mantenimiento de los sistemas y la operación de los mismos (Harvey y Reed, 2007). Se puede afirmar que la mayoría de las comunidades no están preparadas para gestionar los sistemas de abastecimiento sin apoyo exterior, aún cuando hayan sido capacitadas para ello. No es realista admitir que las comunidades rurales sean autosuficientes en todo el ciclo de gestión abarcado por un servicio de agua: decisión sobre los niveles de servicio y diseño, operación, gestión, mantenimiento, ampliación de coberturas, renovación, adaptación y reemplazo del sistema y equipos. También existen, entre otras, las limitaciones relativas a la capacidad de resolución de conflictos, las relaciones con las autoridades municipales, y la gestión económica transparente y eficaz.

En este contexto, continuamente se pone en evidencia la necesidad de arbitrar el apoyo post construcción, que se ha demostrado como un aspecto fundamental para la sostenibilidad de las intervenciones (Wittington et al, 2008); este apoyo no debe limitarse a cuestiones técnicas sino que es particularmente importante cubrir aspectos financieros y gerenciales, que han demostrado ser los más determinantes. Lo fundamental es identificar las instancias u organizaciones capaces de garantizar este tipo de actividades de apoyo, así como la manera de financiarlas; se ha identificado a las administraciones intermedias locales, provinciales o distritales como las que deben afrontarlas y, en consecuencia y desde la cooperación internacional, se ha puesto en evidencia la necesidad de apoyar a este nivel administrativo.

Se puede concluir que la sostenibilidad de las intervenciones basadas en el modelo de gestión comunitaria es un tema complejo que trasciende a los aspectos

meramente tecnológicos y tiene que ver, también, con cuestiones sociales, políticas, culturales, financieras y económicas que no siempre se han tenido en cuenta de forma consecuente y en toda su amplitud. No se trata de ampliar sistemáticamente las coberturas de los servicios, ya que la ejecución de infraestructuras, aunque se base en soluciones tecnológicas adecuadas, no supone por sí misma que se materializa el acceso al agua y al saneamiento.

2.8. Recuperación de costes

Por lo que se refiere a la recuperación de costes se suele asumir una parte reducida de la inversión de las infraestructuras, mediante la valorización de mano de obra o de los terrenos afectados por las obras, mientras que en el caso del mantenimiento, solo se afronta el preventivo y raramente el correctivo, necesario en caso de una gran reparación. En general, no se establecen subvenciones estatales al funcionamiento del servicio, y el apoyo de las autoridades gubernamentales a los aspectos de gestión de los servicios suele ser muy bajo, cuando existe.

La recuperación de costes debe abordarse desde una perspectiva en la que se contemplen los casos de aquellas personas que no tienen la capacidad de pagar por el servicio, considerando, a tal efecto, exenciones, por ejemplo, para personas mayores, con discapacidades u otras situaciones particulares.

Actualmente la recuperación de costes que se plantea en el seno de las comunidades no contempla las eventuales reparaciones de gran calado, rehabilitaciones o ampliaciones del sistema, toda vez que suponen unos niveles de inversión que escapan a las posibilidades de las comunidades. Esta circunstancia representa una debilidad relevante que cuestiona la sostenibilidad de los sistemas; en la figura 2, tomada de (Franceys, R; Pezon, Ch, 2010), se refleja la evolución temporal del nivel de servicio de un sistema cuando la inversión en mantenimiento y operación es nula o reducida, comprobándose que su sostenibilidad está seriamente comprometida.

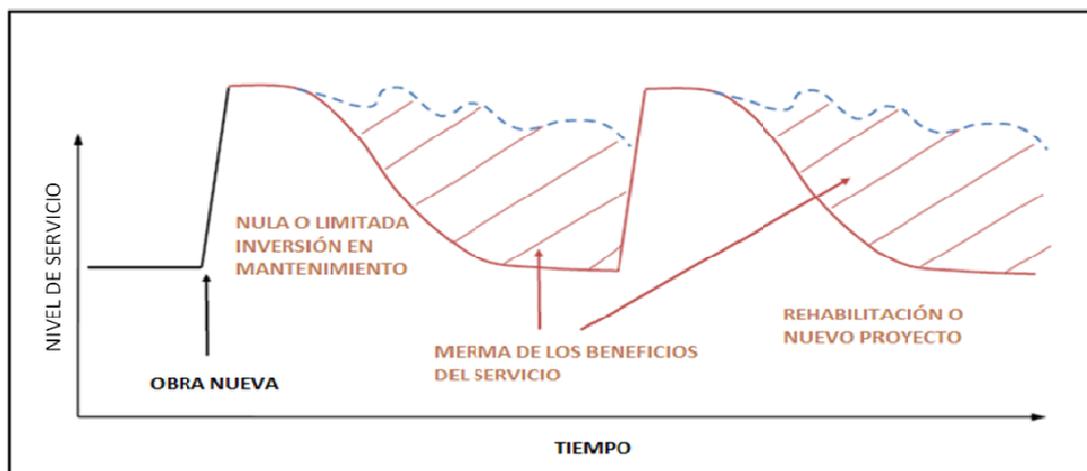


Figura 2. Evolución temporal del nivel de servicio. Tomada de Franceys, R; Pezon, Ch, 2010

Es importante poner de relieve que asumir la recuperación de costes implica, para el Comité, la necesidad de garantizar la transparencia en la gestión y la rendición de cuentas, todo ello en un contexto de toma de decisiones democrática.

3. Hacia el futuro

Independientemente de las debilidades reseñadas, no cabe duda de que el modelo de gestión comunitaria se utiliza actualmente con toda generalidad en las intervenciones de abastecimiento de agua y saneamiento en el ámbito rural y periurbano, y es aplicado por los diversos agentes implicados en estas actividades, desde las instancias de financiación multilateral, las agencias donantes de ayuda al desarrollo, las organizaciones no gubernamentales especializadas y los centros de investigación sobre la problemática del agua. La aceptación de este modelo es tal que la gran mayoría de sistemas de abastecimiento de agua que se ejecutan en el ámbito rural se implanta apoyándose en la gestión comunitaria e, incluso, algunos países como Tanzania, Uganda, Ghana, Mozambique, India, Sudáfrica, Nicaragua y Perú, recogen esta modalidad de gestión en sus respectivas leyes de agua.

Bien es cierto que se está reconsiderando el alcance y contenido del modelo en aras a superar las debilidades reseñadas y, especialmente, para tener en cuenta que el acceso al agua y al saneamiento tiene la consideración de derecho humano, tal como lo reconoció la Asamblea General de las Naciones Unidas en julio de 2010, que

reivindica expresamente que el acceso debe ser universal, equitativo y sostenible, y materializarse sin discriminaciones desde una dinámica de realización progresiva.

Referencias

- Bell, Morag (1992). *The water decade valedictory, New Delhi 1990: where pre- and post- modernism met*. Area (1992), 24.1, 82-89.
- Black, Maggie (1998). *1978-1998. Learning what works. A 20 year retrospective view on International Water and Sanitation Cooperation*. UNDP-World Bank Water and Sanitation Program.
- Breslin, E (2010). *Rethinking Hydro-Philanthropy: Smart money for transformative impact*. Water for People.
- Carter, R., Tyrrel, S.F., Howsam, P (1993). *Lessons learned from the UN Water Decade*. Water and Environmental Journal. Volume 7. December 1993. 646-650.
- Franceys, R; Pezon, Ch (2010). *Services are forever: The importance of capital maintenance (CapManEx) in ensuring sustainable WASH services*. International Water and Sanitation Centre (IRC).
- Harvey, P., Reed B (2004). *Rural water supply in Africa: building blocks for hand pump sustainability*. Water, Engineering and Development Centre. Loughborough University. ISBN: 1 84380 067 5.
- Hoering, U., Schnwider, A.K (2004). *King Customer? The World Bank's "new" Water Policy and its Implementation in India and Sri Lanka*. Brot für die Welt y World Economy, Ecology & Development. Berlin.
- IIED (2009). International Institute for Environment and Development. *Where every drop counts: tackling rural Africa's water crisis*. Briefing paper. March 2009.
- Jiménez, A. y Pérez-Foguet, A (2011). *The relationship between technology and functionality of rural water points: evidence from Tanzania*. Water Science and Technology.
- JMP (2012). WHO/UNICEF Joint Monitoring Programmed for Water Supply and Sanitation. Progress on Drinking Water and Sanitation: 2012 Update. ISBN: 978-924-1503297.
- Koppen, B. van; Smits, S.; Moriarty, P.; Penning de Vries, F.; Mikhail, M.; Boelee, E (2009). *Climbing the Water Ladder : Multiple-use water services for poverty reduction*. IRC International Water and Sanitation Centre and International Water Management Institute. (TP series; no. 52). The Hague, The Netherlands. ISBN: 978-90-6687-069-7.
- OED (2002). *Rural water projects: lessons learned*. Précis. World Bank Operations Evaluation Department. Winter 2002. Number 215.
- Rivera Garay, C.J.; Godoy Ayestas, J.C (2004). *Experiencias, estrategias y procesos desarrollados por Honduras en el sector agua potable y saneamiento en el área rural*. Foro Centroamericano y República Dominicana de Agua Potable y Saneamiento. Agosto 2004.
- Rural Water Supply Network (2009). *Handpump Data: Selected Countries in Sub-Saharan Africa*, Sustainable Rural Water Supplies, información on line recopilada por

Peter Harvey (UNICEF Zambia), disponible en:

<http://www.rwsn.ch/documentation/skatdocumentation.2009-03-09.7304634330/file>.

Schumacher, E.F (1978). *Lo pequeño es hermoso. Por una sociedad y una técnica a la medida del hombre*. H. Blume Ediciones, Madrid. ISBN: 84 7214 115 2.

Taylor, B. (2009). *Addressing the sustainability crisis. Lessons from research on managing rural water projects*. WaterAid, Tanzania.

Waterlines (2010). *Multiple-use water services*. Practical Action Publishing. Volume 29, number 1. January 2010.