

Précis



Enseñanzas recogidas de proyectos de abastecimiento de agua en el sector rural

Las inversiones en sistemas de abastecimiento de agua en el sector rural pueden tener un profundo impacto en la actividad económica y la calidad de vida de la población pobre. Al centrarse cada vez más en los pobres, el Banco ha ampliado sus operaciones en sistemas de esa naturaleza. El monto de los préstamos para tales proyectos ha crecido constantemente y se prevé que se duplicará en los próximos dos a tres años. Dentro de este marco, el Departamento de Evaluación de Operaciones (DEO) realizó un examen de 15 proyectos autónomos de abastecimiento de agua y saneamiento financiados por el Banco con objeto de orientar continuamente su enfoque respecto del suministro de agua potable y limpia a la población rural.

En la mayoría de los países en desarrollo, diversos miembros de la familia suelen pasar una gran parte de cada día en la búsqueda de agua en cantidad suficiente para cocinar, hacer la limpieza y dar de beber a los animales domésticos. La escasez de agua también significa que la higiene personal se relega a menudo a viajes poco frecuentes a masas de agua insalubres. Sin embargo, para superar esas limitaciones y lograr la sostenibilidad, no basta que el Banco suministre pozos, bombas de agua y apoyo técnico para su instalación. Los diseñadores de proyectos deben concentrarse en el capital social con la misma intensidad con que abordan los aspectos técnicos. Es más fácil construir

un sistema de abastecimiento de agua que establecer una organización local capaz de encargarse de su gestión técnica y financiera.

Para que un proyecto de abastecimiento de agua en el sector rural produzca buenos resultados es preciso que los interesados se comprometan seriamente a realizarlo y estén preparados para asumir la responsabilidad del funcionamiento y mantenimiento de las instalaciones nuevas y mejoradas. Para que haya más posibilidades de satisfacción y participación de la comunidad, es necesario adaptar los proyectos del Banco a las prácticas y tradiciones locales y no a modelos estándar de la forma en que *deberían* comportarse los



habitantes de los poblados. Es preciso dedicar tiempo y esfuerzo a ayudar a los grupos locales hasta que puedan administrar por sí mismos los sistemas de abastecimiento de agua. Un poblado con limitada capacidad de organización social puede necesitar apoyo complementario —a menudo por medio de organizaciones no gubernamentales (ONG)— para su capacitación, movilización social y otros servicios de asesoramiento.

Avance decisivo en materia de desarrollo

El Banco ha concedido préstamos destinados específicamente a sistemas de abastecimiento de agua en el sector rural por más de 20 años. En 1973, se determinó que el suministro de servicios de abastecimiento de agua adecuados era uno de los seis elementos esenciales de la estrategia del Banco en el sector rural, la que destacaba la importancia del rápido progreso de la agricultura en pequeña escala para lograr el crecimiento a largo plazo y reducir la pobreza en los países en desarrollo. Durante el mismo período, la comunidad dedicada al desarrollo logró un decisivo avance conceptual. A pesar del elevado gasto en atención de salud curativa y en educación sanitaria, comenzó a verse claramente que la forma más eficaz de mejorar la salud de la población era asegurar el suministro de suficiente agua limpia en cada poblado. La importancia de este mensaje se recalcó en la declaración del Decenio Internacional del Agua Potable y del Saneamiento Ambiental (el Decenio del Agua, 1980-1989) de las Naciones Unidas, que dirigió simbólicamente la atención de los organismos de desarrollo (y las inversiones en ese campo) hacia la importancia del agua limpia. Durante ese decenio, 1.000 millones de personas lograron acceso a agua potable por medio de iniciativas públicas y privadas y más de 750 millones, a mejores instalaciones de saneamiento.

En 1978, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y el Banco Mundial lanzaron el primer proyecto de alcance mundial para abordar los problemas de abastecimiento de agua y saneamiento. Aunque en un principio fue concebido como un proyecto de investigación aplicada destinado a apoyar las metas del Decenio del Agua, ya lleva más de 20 años de actividad y ha demostrado ser un experimento influyente en la formación de alianzas para el desarrollo, con vínculos con el gobierno, los organismos donantes, el sector privado y las ONG. Al comienzo, el programa se concentró en proyectos como el ensayo de bombas manuales sobre el terreno y el fomento del uso de letrinas de pozo mejoradas con ventilación, pero en los últimos años la atención se ha volcado hacia sistemas de más fácil adaptación que permitan responder a las nuevas necesidades de los clientes.

¿Qué calificación han recibido los proyectos del Banco?

Después de la aprobación por el Banco del primer proyecto autónomo de abastecimiento de agua en el sector rural, en Paraguay en el ejercicio de 1978, el volumen de préstamos al subsector aumentó apreciablemente. En el decenio de

1980 llegó a cerca de US\$334,5 millones. Desde 1990 hasta finales de 1998, los préstamos para tales proyectos ascendieron a un total de US\$1.090 millones, es decir, más de US\$120 millones anuales.

Sesenta y siete por ciento de los proyectos de abastecimiento de agua en el sector rural financiados por el Banco recibieron una calificación satisfactoria desde el punto de vista del desempeño y se determinó que, en su mayoría, eran pertinentes, eficaces y eficientes. Sin embargo, se estimó que sólo en el 43% de los proyectos el desarrollo institucional había mejorado considerablemente, y la conclusión de que un porcentaje similar tenía posibilidades de lograr beneficios sostenibles no fue una sorpresa.

El desarrollo institucional en este tipo de proyectos ha presentado dificultades. Los encargados de la ejecución suelen encontrar un marco institucional excesivamente complejo, poca capacidad de organización en los poblados y deficiencias en las ONG. Las comunidades rurales tienen invariablemente el potencial de manejar por lo menos algunos aspectos de la prestación de servicios, pero la gestión de un sistema de abastecimiento de agua es una actividad nueva para la mayoría de los poblados y éstos casi siempre requieren apoyo hasta adquirir la destreza

Recuadro 1. Funcionamiento y mantenimiento de las bombas de agua a nivel del poblado: Un método exitoso en pro del desarrollo

Los primeros proyectos del Banco que se concentraron en la construcción de pozos tuvieron muy poco éxito. Los costos ordinarios y de capital fueron demasiado altos y el mantenimiento de las bombas de mano era muy complicado para la población. Además, esas bombas raras veces eran suficientemente resistentes para ser usadas por grupos más grandes que una familia; no había repuestos o éstos sólo se conseguían en lugares demasiado distantes y de difícil acceso, y tampoco había apoyo técnico ni servicios de reparación adecuados. La solución de esos problemas técnicos está en el concepto de funcionamiento y mantenimiento de las bombas a nivel del poblado. Con este método, reconocido ahora como uno de los principios fundamentales del diseño de las bombas manuales, se trata de evitar costos elevados, un prolongado tiempo de respuesta, un servicio técnico poco fiable y las dificultades operativas recurriendo a sistemas de mantenimiento centrales. Las pautas para la fabricación de estas bombas se centran en facilitar su mantenimiento: deben diseñarse de manera de permitir que la población local encargada de cuidarlas pueda instalar los repuestos con un mínimo de capacitación y con algunas herramientas básicas. Las piezas no desgastables deben poder resistir el uso indebido, el vandalismo, las condiciones climáticas y las acometidas de los animales. Con este exitoso método, el mantenimiento de las bombas es responsabilidad del poblado y al seleccionarlas se tiene en cuenta la escasa aptitud técnica relativa de la población.

necesaria en la administración, el funcionamiento y el mantenimiento del sistema, que son los principales factores determinantes de la sostenibilidad (véase el Recuadro 1).

Repercusiones para los pobres del sector rural

Los 15 proyectos autónomos comprendidos en el examen —realizados en Brasil, Burundi, Chile, Filipinas, India, Malí, Paraguay, Sri Lanka, Túnez y Zambia— han proporcionado una fuente de agua potable para unos 20 millones de personas, a un costo promedio de US\$49,74 per cápita y de US\$248,70 por familia.

Los beneficiarios de algunos proyectos —sobre todo las mujeres y los niños— declararon que la distancia recorrida a pie para recolectar agua se acortaba, en promedio, 2 km diarios, a veces con una reducción hasta de 80% del tiempo dedicado a esa tarea. Se notificaron mejoras del estado de salud de la población, incluso menor incidencia de enfermedades diarreicas, fiebre tifoidea y hepatitis. En muchos casos se amplió la capacidad institucional, lo que fomentó la autonomía de las comunidades. Las familias pobres obtuvieron beneficios económicos al ahorrar tiempo —al que podrían dar un uso más productivo—, al gastar una menor proporción del ingreso familiar en la compra de agua, y al mejorar su estado de salud, lo que condujo a una mayor productividad laboral y a menores gastos de atención médica. En algunos casos, la riqueza personal aumentó con las nuevas actividades de generación de ingresos, el establecimiento de pequeñas empresas cerca de la nueva fuente de agua y el aumento del valor de la tierra. La población también cosechó los beneficios de la educación en salud e higiene.

No se pueden saltar etapas

El Banco promueve actualmente un enfoque comunitario para el abastecimiento de agua a las zonas rurales que se basa en la demanda y se concentra en lo que los usuarios quieren y pueden mantener. Se prevé que los miembros de la comunidad participen en el proceso de diseño, particularmente en la selección del tipo y nivel de servicio que están dispuestos a respaldar. Además, se exige que las comunidades aporten dinero en efectivo o mano de obra para las obras de construcción, lo cual vincula su contribución al nivel de servicio seleccionado, y se encarguen del funcionamiento y el mantenimiento del sistema.

Para que los proyectos comunitarios surtan efecto, no se pueden saltar etapas. Lograr la sostenibilidad lleva tiempo y esfuerzo, y exige capacitación, herramientas, una fuente segura para el suministro de piezas de repuesto y alguien a quien se pueda acudir cuando los comités de agua locales necesiten ayuda para resolver un problema. Muchos profesionales del rubro ven en el insuperable déficit de abastecimiento de agua en el sector rural una razón suficiente para realizar intervenciones rápidas y de bajo costo, pero la velocidad y un costo módico no significan nada si se pierden los beneficios.

Recuadro 2: El enfoque basado en la demanda

- La atención se concentra en lo que desean y pueden pagar y mantener los usuarios.
- La comunidad local inicia, planea, ejecuta, mantiene y es propietaria del sistema (con lo que aumenta su sentido de responsabilidad).
- El agua se trata como un bien económico.
- El sector privado proporciona bienes y servicios.
- Los comités de agua locales, en que las mujeres desempeñan una función clave, son instituciones sólidas (pero necesitan capacitación).
- Se espera la plena recuperación de los costos de funcionamiento, mantenimiento y reemplazo del equipo. Cuanto más paguen los usuarios, más posibilidades habrá de que el proyecto sea impulsado por la demanda

Lecciones y recomendaciones

El Banco participa en un efectivo proceso de aprendizaje y está perfeccionando sus enfoques respecto de los proyectos de abastecimiento de agua en el sector rural para superar los errores del pasado. La Conferencia sobre abastecimiento de agua y saneamiento a la comunidad celebrada en el Banco en mayo de 1998 apoyó el nuevo enfoque basado en la demanda (véase el Recuadro 2). Los resultados de estas actividades, pese a ser prometedores, no son concluyentes todavía. No obstante, un estudio de aproximadamente la mitad de todos los proyectos terminados pone en claro la dificultad que enfrentarán los nuevos proyectos al tratar de fomentar la participación local en las actividades de diseño y administración.

Primera lección: Los proyectos deben durar más que en el pasado, crear una organización local que sea capaz de mantener las fuentes de agua o los sistemas de distribución de agua por tubería, administrar el sistema con la debida responsabilidad financiera, y ocuparse de las actividades rutinarias de funcionamiento y mantenimiento.

- Como parte de la preparación del proyecto, es preciso analizar cómo se abastecen de servicios los poblados. Se debe evitar la promoción de prototipos de uso generalizado en el ámbito internacional y comenzar por organizar y financiar proyectos que imiten comportamientos fructíferos de la población local (por ejemplo, la forma en que ésta se organiza para compartir el agua de riego).
- Hay que impartir capacitación para desarrollar la capacidad local, lo que lleva tiempo. No se debe limitar la capacitación a la fase anterior a la operación del sistema. Los proyectos en que la gestión del sistema dependerá de la comunidad deben proporcionar capacitación en tareas administrativas, que son difíciles en todas partes.
- Es preciso ofrecer asistencia en el marco del proyecto hasta que varios grupos de la población local puedan ocuparse independientemente de 1) las actividades previas a la construcción (por ejemplo, el establecimiento de

reglas), 2) el seguimiento y la supervisión de las obras de construcción y 3) las funciones de administración, funcionamiento y mantenimiento. Se deben hacer arreglos para apoyar al grupo local hasta que éste pueda realizar todas sus funciones sin necesidad de asistencia.

- Hay que fomentar la realización de visitas sistemáticas entre poblados para que los miembros de las organizaciones que apenas comienzan a desempeñarse en ese campo puedan aprender de otros grupos que ya estén bien organizados. Al imitar técnicas de administración acertadas, los grupos que están rezagados pueden ganar terreno y salvar obstáculos en materia de desarrollo.
- Es necesario fomentar la adquisición de la infraestructura como propiedad de la comunidad local. Las organizaciones locales más estables eran comités de agua legalmente reconocidos que tenían importantes propiedades visibles.
- Se debe instar a los comités de los poblados a mantener abiertas sus oficinas durante el horario habitual de trabajo para que los usuarios encuentren a alguien que escuche sus problemas después de una larga caminata hasta allí.

Segunda lección: Cuando se presta muy poca atención al desarrollo institucional, los gobiernos deben volver a las comunidades beneficiarias a rehabilitar lo que han suministrado. Los proyectos de abastecimiento de agua en el sector rural han hecho grandes adelantos para sufragar una mayor cantidad de los costos de operación de sus sistemas, pero en ninguna parte del estudio se concluyó que la mayoría de las comunidades estuvieran dispuestas a cubrir los costos de un reacondicionamiento general o del reemplazo completo de los elementos más costosos de sus respectivos sistemas. Sólo en China se consiguió recuperar la totalidad de los costos. En la mayoría de los países estudiados, si las comunidades esperaban demasiado para aumentar las tarifas para sufragar el costo del reemplazo del equipo, el alza de tarifas era tan elevada que hacía regresar a la gente a las fuentes de agua tradicionales. Para cubrir el costo del reemplazo de equipo, algunos países han creado el concepto del “fondo para el agua”; otros han basado sus políticas en la vida útil del equipo.

- Los usuarios tienen que aprender que, para su propio beneficio, deben reemplazar la infraestructura de alto costo (como las bombas) antes de que termine su vida útil. Los comités que cubran el costo total del abastecimiento de agua, en definitiva, prestarán un mejor servicio a sus miembros.
- Los proyectos complementarios deben incluir subcomponentes para apoyar a las organizaciones locales en las actividades de seguimiento, quizá proporcionando créditos a corto plazo para el reemplazo del equipo.

Tercera lección: Raras veces un nivel de servicio permitirá atender todas las necesidades del poblado. En los proyectos de abastecimiento de agua en el sector rural, los poblados y las pequeñas ciudades deben recibir un trato diferente, por-

que a menudo aspiran a diferentes niveles de servicio. La mejora de las fuentes de agua puede ser apropiada para las aspiraciones y la disposición a pagar de los poblados rurales; los sistemas con motobombas para la distribución de agua por tubería pueden ser más apropiados en las ciudades pequeñas, donde la gente tiene pocos incentivos para participar si el nivel de servicio no satisface sus aspiraciones. Estas últimas han aumentado constantemente en los últimos años, aun en países muy pobres. Cuando la comunidad desea fijar metas elevadas, hay una justificación financiera para respetar la disposición a pagar de la población local. Cuando pueden atenderse las necesidades reconocidas y la demanda real de la comunidad mediante un aumento al máximo del número de conexiones domiciliarias y de grifos en los patios, es posible que las perspectivas de recuperación de costos (por medio de derechos y tarifas) despierten el interés de empresas privadas. Si las operaciones privadas no son factibles, con un nivel de servicio más alto aún será posible que la comunidad adquiera la propiedad del proyecto en forma sostenible o valdrá la pena el esfuerzo de crear un comité de agua permanente. Para materializar todos los beneficios del abastecimiento de agua en el sector rural se requieren servicios compatibles con la demanda y la capacidad locales.

- Cuando el diseño del sistema y la topografía del lugar lo justifiquen, se aconseja diseñar con miras a cubrir todas las necesidades y, para cada expansión del sistema, imponer un recargo elevado a quienes se incorporen tarde.
- Para incrementar los beneficios para la salud, el agua potable se debe suministrar de fuentes públicas (grifos comunitarios) en lugar de hacerlo con bombas manuales, especialmente cuando existen fuentes de agua superficial o pozos poco profundos de agua impura.

Cuarta lección: Para mejorar los resultados de los proyectos, las intervenciones se deben adaptar cuidadosamente a las características sociales de cada poblado atendido. No hay un método único para desarrollar la capacidad institucional en una localidad que surta efecto en todas partes; existe una enorme diferencia entre las organizaciones más débiles y las más fuertes de los poblados. En el caso de las instituciones de abastecimiento de agua de los poblados que han tenido éxito —es decir, cuando las tarifas son superiores a los costos— es muy posible que se haya comenzado con más capital social, aun antes de crear una organización para el abastecimiento de agua. Es loable la meta de lograr la sostenibilidad financiera de los servicios de abastecimiento de agua en el sector rural, pero ésta debe tratar de cumplirse *gradualmente*. Aun los costos mínimos de los proyectos comunitarios basados en la demanda son demasiado altos para una parte de la población beneficiaria. El alza de los precios del agua para aumentar la recuperación de costos probablemente llevaría a que más familias se retiraran del sistema, lo que podría dejar el monto de los ingresos en el mismo punto en que estaba antes del alza de precios.

Es más probable que los sistemas de abastecimiento de agua sean sostenibles y que los subsidios produzcan mejores resultados en los poblados que están bien organizados. Un poblado que cuente con un capital social limitado puede necesitar más apoyo. Por lo general, los profesionales del rubro reconocen que los poblados rurales que cuentan con un sistema de abastecimiento de agua deben asumir la responsabilidad de cubrir los costos de su funcionamiento y mantenimiento. En la muestra estudiada, la mayor la participación de la población local en el funcionamiento del sistema tendió a reducir (pero no a eliminar) los subsidios.

Précis recientes del DEO

- 214 Uganda: Políticas, participación, gente
- 213 Desarrollo de la capacidad africana de seguimiento y evaluación
- 212 El modelo de educación para niños pobres aplicado en Chile
- 211 Fortalecimiento de los municipios tunecinos para fomentar el desarrollo urbano local
- 210 Conexión con la revolución de la información
- 209 La participación en la asistencia para el desarrollo
- 208 Mejoramiento de la eficacia de la asistencia a la India en términos de desarrollo
- 207 Adaptación de las instituciones de transporte a las necesidades de la transición en Rumania
- 206 La reforma del sector de energía en la India (1978-1999)
- 205 Progreso en las aldeas de Java
- 204 Examen anual de la eficacia en términos de desarrollo, 2000: De la estrategia a los resultados
- 203 En busca del equilibrio: Estrategia forestal del Banco Mundial
- 202 Reducción de la pobreza en el decenio de 1990: La estrategia del Banco Mundial
- 201 Ofensiva en favor de la asociación: La coordinación de la ayuda y el Banco Mundial
- 200 La evaluación de los aspectos relativos al género y el desarrollo en el Banco Mundial
- 199 La creación de un mejor sistema de transporte en Ghana
- 198 Extensión agrícola: La experiencia de Kenya
- 197 Hacia una estrategia de desarrollo integral
- 196 La evaluación y el desafío del desarrollo
- 195 Evaluaciones de la pobreza: Cómo conseguir una mayor repercusión
- 194 Involuntary Resettlement: The Large Dam Experience
- 193 Alianza por la educación en Jordania
- 192 La reforma del sector eléctrico de Bolivia

Los gobiernos deben diferenciar a los poblados con distintos niveles de capital social y adaptar cuidadosamente la manera de empezar a trabajar con ellos, asegurándose de que la gente pueda participar de manera eficaz (mantenimiento de registros, celebración de reuniones y elecciones, manejo de la correspondencia y otros contactos con funcionarios públicos, etcétera) en una organización de servicios, antes de insistir en la gestión empresarial.

- Prestar mucha atención al nivel del capital social de la comunidad y, de acuerdo con ello, adaptar el enfoque para la prestación de los servicios.
- Al imponer un alza de tarifas del agua para aumentar la recuperación de costos, se debe proceder con prudencia y en pequeños incrementos frecuentes para no provocar el retiro de muchas familias. Las tarifas deben fijarse en niveles sostenibles. El propósito de los comités de los poblados es prestar servicios asequibles a sus miembros, pero muchos de ellos no calculan el costo total de los servicios proporcionados.



Director General, Evaluación de Operaciones: *Robert Picciotto*
 Director, Departamento de Evaluación de Operaciones: *Gregory Ingram*
 Director, Grupo de Evaluación Sectorial y Temática: *Alain Barbu*
 Jefe de Proyecto: *Ronald Parker*

► Este *Précis* se basa en el documento titulado *Rural Water Projects: Lessons Learned from OED Evaluations*, Serie de documentos de trabajo del DEO, No.3, de Ronald Parker y Tauno Skytta.

► Los Directores Ejecutivos y el personal del Banco pueden obtener el informe en la Unidad de Documentos Internos y en los centros de servicios de información regionales; el público en general puede solicitarlo al Infoshop del Banco Mundial. Los *Précis* también pueden obtenerse gratuitamente solicitándolos al Centro de Consultas del DEO mediante correo electrónico (eline@worldbank.org) o llamando al 1-202/458-4497.

Précis

Jefe, Grupo de Asociaciones y Conocimientos: *Oswaldo Feinstein* •
 Editor Jefe: *Elizabeth Campbell-Pagé* • Redactora: *Caroline McEuen* • Difusión: *Juicy Qureishi-Huq*

► **DECLINACIÓN DE RESPONSABILIDAD:** OED *Précis* es obra de la Unidad de Extensión y Difusión, Grupo de Asociaciones y Conocimientos, Departamento de Evaluación de Operaciones del Banco Mundial. Las opiniones expresadas en este boletín son las del personal y editores de dicho Departamento y no deben atribuirse al Banco Mundial, sus instituciones afiliadas o sus Directores Ejecutivos.

Précis aussi disponible en français
www.worldbank.org/oed

Précis also available in English
www.worldbank.org/oed