PN-ABQ-787

LECCIONES APRENDIDAS

En Materia de Agua, Saneamiento y Salud

Edición Actualizada

Trece Años de Experiencia
en Países en Desarrollo

USAID

WATER AND SANITATION
FOR HEALTH PROJECT

U.S. AGENCY FOR INTERNATIONAL DEVELOPMENT

PN-ABQ-127

Lecciones Aprendidas en Materia de Agua, Salud y Saneamiento

Trece Años de Experiencia en Países en Desarrollo

Compilado por el personal del
Proyecto de Agua y Saneamiento para la Salud (WASH)
con la orientación editorial de
Diane E. Bendahmane
Traducido por
Manuel Muñoz-Carrasco

Water and Sanitation for Health Project
Contrato No. 5973-Z-00-8081-00, Proyecto No. 936-5973
Patrocinado por la Oficina de la Salud,
Dependencia de Investigación y Desarrollo
Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional
Washington, D.C. 20523
Dirigido por Camp Dresser and McKee International Inc.

Publicado en 1993 por Water and Sanitation for Health Project, 1611 North Kent Street, Room 1001, Arlington, Virginia 22209, E.U.A. Este informe es de dominio público y puede reproducirse libremente. Se solicita reconocimiento de la fuente y una copia de cualquier reproducción.

El Proyecto WASH está dirigido por Camp Dresser & McKee International Inc., One Cambridge Center, Cambridge, Massachusetts 02142.

Se alienta cualquier comentario o consulta. Sírvase dirigirlos a: Office of Health, Bureau for Research and Development, Agency for International Development, Room 1234, SA-18, Washington, D.C. 20523-1817

Fotografía de la portada: Mark McEvoy/Panos Pictures

A la memoria de:
DAVID DONALDSON
RAYMOND B. ISELY
y
DAVID YOHALEM

C

INDICE

Reconocimientos vii

Antecedentes: *Bob Wrin* ix

Prefacio: De cara al futuro *J. Ellis Turner* xiii

Capítulo 1: PRINCIPIOS BASICOS 1

El Concepto de Desarrollo 1
La Importancia del Agua y el Saneamiento 3
Problemas "Modernos" de Agua y Saneamiento para la Salud 8
El Contexto del Desarrollo 10
El Papel del Proyecto WASH 12
Lecciones y Principios: Cómo está Organizado este Informe 14

Capítulo 2: ASISTENCIA TECNICA 23

Lección Uno: La Función de la Asistencia Técnica 25
Lección Dos: El Diseño de la Asistencia Técnica 30
Lección Tres: La Provisión de Asistencia Técnica 34
Lección Cuatro: Coordinación y Establecimiento de Redes . . 41
Lección Cinco: Intercambio de Información 46

Capítulo 3: RESPONSABILIDAD COMPARTIDA 53

Lección Seis: Instituciones Nacionales 54
Lección Siete: Donantes 61
Lección Ocho: Organizaciones no Gubernamentales 66
Lección Nueve: Participación de la Comunidad 71
Lección Diez: El Sector Privado 80

Capítulo 4: ESTRATEGIAS PROGRAMATICAS 87

Lección Once: El Contexto Más Amplio 88
Lección Doce: La Importancia del Saneamiento 93
Lección Trece: Cambio de Comportamiento 99
Lección Catorce: Gestión de la Comunidad 105
Lección Quince: Planificación 106
Lección Dieciséis: Marco Jurídico y Reglamentario 111

Capítulo 5: SOSTENIBILIDAD A LARGO PLAZO 119

Lección Diecisiete: El Desarrollo Institucional
y los Recursos Humanos 122
Lección Dieciocho: La Tecnología y las Normas Técnicas . . . 133
Lección Diecinueve: Operación y Mantenimiento 141
Lección Veinte: Fiabilidad Financiera 145

Capítulo 6: LAS LECCIONES EVALUADAS 153

Bibliografía 157

Selecta de los Informes de WASH

Reconocimientos

El trabajo combinado de decenas de personas hizo posible la publicación del presente informe. En primer lugar, el personal de WASH y sus consultores que escribieron la edición original de "Lecciones Aprendidas," en particular Dennis Warner, ex director del Proyecto WASH, que inició el proceso, Mary Morgan, escritora por contrato que redactó la primera versión, John Austin y Dennis Long de la Oficina de Salud, que proporcionaron aliento y apoyo; Diane Bendahmane, especialista en información de WASH, que presionó y no cesó en su empeño hasta que se forjó y publicó una versión definitiva. Esta versión actualizada parte de la base de la labor efectuada por estas personas.

En segundo lugar, deseo dar las gracias a todos los gerentes de tareas de WASH en el personal para el período de 1992 a 1993 por sus considerables aportes a la versión actualizada: Eugene P. Brantly, Dan Campbell, Craig Hafner, Eduardo Pérez, Philip Roark, Fred Rosensweig, Teresa Sarai, Jane Walker y May Yacoob. Contaron con la ayuda de las editoras Rosemarie Philips y Christine De Joy. Diane Bendahmane coordinó y administró su trabajo, nuevamente con una cantidad notable de presión y empeño.

En tercer lugar, WASH está sumamente agradecido a los siguientes revisores externos que brindaron voluntariamente su tiempo para leer el borrador y ofrecer comentarios sobre el mismo: John Austin, consultor independiente y ex CTO (Funcionario Técnico Informado) para WASH; Rita Klees, USAID/Tailandia; John Tomaro, AID/Oficina de Salud; Jerry VanSant, Research Triangle Institute; y Dennis Warner, OMS. Sus sugerencias de revisiones y adiciones dieron mucho más solidez al informe.

En cuarto lugar, deseo dar las gracias al Departamento de Publicaciones del Proyecto WASH por proporcionar servicios de proceso de textos y coordinar la producción y traducción del informe: Betsy Reddaway, gerente; Courtney Roberts, subgerente; y Karen Dunwody, proceso de textos.

Finalmente, hablo en nombre de todo el personal al reconocer el apoyo de la Oficina de Salud de la AID, en particular nuestras CTO Julie Klement y Dennis Carroll. La oficina no sólo ha respaldado totalmente esta actividad, al igual que otras actividades de WASH, para captar las lecciones aprendidas, sino que, también, en el curso de los años ha dado a WASH muchas oportunidades para realizar tareas proactivas sobre una amplia gama de temas y, de esta forma, ha ayudado a hacer de WASH una organización de aprendizaje.

J. Ellis Turner
Director del Proyecto WASH

Antecedentes

Hace más de una década, la AID estableció el Proyecto WASH en respuesta a la iniciación de la Década del Agua en 1980. Desde entonces, WASH ha hecho aportes importantes a la configuración y ejecución de las actividades de la AID en el campo del agua y saneamiento, al cual la AID ha asignado más de US$2.000 millones desde 1980. Si bien el proyecto fue concebido originalmente con una fuerte orientación técnica, se puso de manifiesto que el éxito a largo plazo del sector del agua y el saneamiento dependían de una buena planificación, de políticas de apoyo, de una sólida participación de la comunidad y de financiamiento adecuado. Estas conclusiones condujeron a la labor pionera del Proyecto WASH en las áreas de participación de la comunidad, diálogo normativo, capacitación, planificación de equipos, financiamiento de la salud y desarrollo institucional y de recursos humanos, y llevó a WASH a publicar su primer informe de "Lecciones Aprendidas" en 1990.

En los tres años que han transcurrido, WASH ha seguido definiendo las barreras y oportunidades inherentes en desarrollo del agua y saneamiento. La aparición del cólera en las Américas, la suerte de los refugiados kurdos, la labor ampliada en Europa del Este y los nuevos estados independientes de la antigua Unión Soviética, y los problemas emergentes de la pobreza urbana han proporcionado retos adicionales y han aumentado la necesidad de enfoques nuevos y más flexibles en el campo del agua y saneamiento. A medida que WASH ha respondido a estos nuevos retos, ha previsto muchos de los temas que ha adoptado la AID para orientar su trabajo en el ambiente posterior a la Guerra Fría, incluyendo el apoyo al desarrollo sostenible, el hincapié en la participación y enfoques y métodos integrados.

Como nos informa esta última edición de "Lecciones Aprendidas", el desarrollo sostenible en el sector del agua y saneamiento no es simplemente la construcción de una instalación o la instalación de una bomba de mano sino la forma en que estas intervenciones ayudan a las personas a mejorar la calidad de sus vidas. Y lo que es aún más importante, vemos que el desarrollo sostenible promueve el cambio: cambio en la forma en que se distribuye el poder y se divulgan las tecnologías.

El tema de la participación se explora en este informe mediante un análisis de las asociaciones de donantes, gobiernos, organizaciones no gubernamentales y empresas privadas con fines de lucro. La noción de la asociación impone ciertas responsabilidades a los gobiernos beneficiarios y sus comunidades. Tal como ilustra la experiencia de WASH, estas responsabilidades y funciones han de ser definidas de forma significativa y clara. Compete al donante proporcionar asistencia pero la responsabilidad del desarrollo descansa últimamente en el país receptor. Nuestra meta mediante estas asociaciones consiste en habilitar a los individuos y las comunidades y aumentar la responsabilidad de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales ante las personas a las que sirven.

En el logro de esta meta las mujeres son colaboradoras especialmente valiosas. Debido a las funciones singulares que desempeñan las mujeres como

trabajadoras, como productoras de alimentos, como proveedoras de servicios de salud y maestras de sus hijos, como administradoras de los recursos naturales, y como líderes de la comunidad, representan un enorme recurso de posibilidades no utilizadas para la ejecución de proyectos de agua y saneamiento basados en la comunidad.

Por conducto del Proyecto WASH, también hemos aprendido la importancia estratégica de las asociaciones con otros donantes. La colaboración no sólo permite a la AID compartir información y optimizar el uso de recursos financieros adicionales sino también aprovechar las aptitudes y talentos de otras personas.

Los trece años de WASH han subrayado la importancia de enfoques y métodos integrados, el tercer tema nuevo de la AID. Al identificar las causas primordiales para la falta de un suministro adecuado de agua potable y saneamiento, WASH ha adoptado un amplio criterio y ha examinado no sólo las necesidades de tecnología sino también los factores sociales, económicos, políticos y culturales.

En julio de 1993, J. Brian Atwood, Administrador de la AID, trazó la trayectoria futura de la Agencia, trayectoria definida por cuatro principios generales del desarrollo sostenible: un compromiso a las iniciativas democráticas, el desarrollo económico, la protección del medio ambiente y la reducción del crecimiento de la población. Para hacer frente al reto que presenta esta nueva trayectoria, la Oficina de Salud instituyó el Proyecto de Salud Ambiental.

Este nuevo proyecto se asemejará de cerca al Proyecto WASH en la forma en que funciona: es decir, su tarea principal será proporcionar apoyo a la AID mediante la asistencia técnica a las misiones y dependencias y divulgar información. Pero, si bien el ámbito de trabajo de WASH se limitó al agua y el saneamiento, el Proyecto de Salud Ambiental abarcará nuevos subsectores: 1) enfermedades tropicales; 2) abastecimiento de agua y saneamiento; 3) desechos sólidos; 4) aguas residuales; 5) contaminación atmosférica; 6) higiene de los alimentos; 7) materiales peligrosos; 8) salud ocupacional y 9) lesiones. La AID ha trabajado ya activamente en las primeras cuatro de estas áreas. Las cinco últimas son áreas nuevas.

Estos nueve subsectores se seleccionaron debido a que, tal como se ilustró en el Informe sobre el Desarrollo Mundial de 1993 sobre la Salud, publicado por el Banco Mundial, individual y colectivamente abordan las causas principales de la carga de salud del mundo. También se seleccionaron porque brindan a los países receptores la oportunidad, mediante la asistencia recibida de la AID y de otros donantes, de formular un nuevo paradigma para evaluar y hacer frente a su carga de salud y social/económica, tomando como base la vinculación de cada uno de estos sectores con problemas ambientales que oscilan entre los efectos directos sobre la salud de las interacciones humanas con el medio ambiente y los efectos indirectos sobre la salud de la degradación ambiental.

El reciente hincapié en las cuestiones ambientales en todo el mundo ha servido para poner en primera plana la estrecha relación entre la salud ambiental y la salud pública. Sin embargo, los programas de salud ambiental difícilmente han logrado atender las necesidades rurales y han dejado muy desatendidas las

necesidades de poblaciones periurbanas de crecimiento más rápido. Puesto que estas poblaciones rurales y urbanas pobres constituyen la base para la productividad agrícola e industrial, la provisión de servicios básicos de salud ambiental constituye un primer paso hacia el mejoramiento de la salud y el desarrollo económico.

A medida que en la AID nos preparamos para hacer frente a los retos que nos ha presentado el Administrador, tendremos que hacerlo sin WASH. Después de trece años y más de 800 proyectos de asistencia técnica en 85 países, WASH llega a su fin. Sin embargo, la conclusión del Proyecto WASH no significa un compromiso menor por parte de la AID al sector del agua y del saneamiento. En muchas formas, WASH ha sido un pionero. Fue el primer proyecto centralmente financiado en proporcionar servicios técnicos especializados para la AID. Además, WASH ha identificado las limitaciones de tratar de hacer frente a la carga de la degradación ambiental a través de un solo sector.

A medida que la AID sigue adelante con el nuevo Proyecto de Salud Ambiental, los miembros del personal de WASH pueden echar con orgullo una mirada retrospectiva a sus sólidos logros y reconocer que gran parte de lo que la AID estará haciendo en el futuro se deberá a sus esfuerzos y a los esfuerzos del personal técnico de la AID que ayudó a formular las lecciones contenidas en el presente informe. En nombre de la Oficina de Salud, deseo felicitar a la familia de WASH—el personal, los consultores y los funcionarios de la AID—por una labor bien hecha. En realidad, ellos son los autores de "Lecciones Aprendidas".

En los años venideros, a través del mandato más amplio del Proyecto de Salud Ambiental, no hay duda que se agregarán más lecciones a las veinte que presentamos aquí. Personalmente anhelamos compartir esas lecciones con todos aquellos que se esfuerzan por reducir la carga de la falta de salud en el mundo en desarrollo.

Bob Wrin
Director en Funciones
Oficina de Salud

Prefacio: De cara al futuro

Esta revisión de la edición de 1990 de "Lecciones Aprendidas del Proyecto WASH", programada de forma que coincida con el final del Proyecto de Agua y Saneamiento para la Salud, da a WASH la oportunidad de pronunciar la última palabra sobre la asistencia técnica en materia de agua y saneamiento. WASH ha sido siempre una organización de aprendizaje, capaz de examinar su experiencia críticamente y aprender de sus errores. Asimismo, WASH ha tenido la buena fortuna de que se le permita utilizar una parte de sus recursos para realizar investigación aplicada, escribir documentos metodológicos, celebrar conferencias, etc., con miras a promover el estado de los conocimientos acerca del agua y el saneamiento. WASH siempre ha tratado de mantener un derrotero constante de asistencia técnica, concentrándose en la creación de capacidad y en prácticas de desarrollo bien fundamentadas, en tanto ha permanecido suficientemente flexible para ajustar su trayectoria, tomando como base sus conocimientos y las necesidades de su cliente, la AID. Por estas razones, parecía natural terminar el proyecto con una mirada retrospectiva a los más de trece años de historia de WASH—especialmente los tres años desde que se publicara la primera edición—para asegurar que comunicamos a nuestros colegas en el sector del agua y el saneamiento los frutos de nuestra experiencia.

La elaboración de este volumen ha obligado a todo el personal de WASH a examinar retrospectivamente su labor para el proyecto. Yo también he echado una mirada a mis propios ocho años pasados con WASH: primero, como director asociado de ingeniería y, durante los últimos cinco años, como director de proyecto. Llegué al proyecto con una perspectiva estrictamente técnica, pero mi perspectiva ha cambiado espectacularmente. La naturaleza multidisciplinaria de WASH me expuso a ideas que han ampliado mi punto de vista más allá del área técnica y han configurado profundamente mi comprensión del desarrollo y la gestión. Si bien valoro más que nunca la importancia de una buena asesoría técnica, tengo una percepción más aguda de lo que conlleva establecer el contexto correcto en el cual tiene lugar el desarrollo sólido.

También he llegado a comprender que, si bien una fuerte gerencia es esencial para un proyecto tan complejo como WASH, la trayectoria del proyecto debería fijarse óptimamente mediante trabajo en equipo por personas con aptitudes y experiencias variadas y con el valor y la imaginación necesarios para impugnar constructivamente hipótesis fundamentales. Creo ahora que el éxito de WASH es el producto de una buena comunicación y de confianza, tanto internamente como con la AID. En realidad, todo buen desarrollo depende de la comunicación y la confianza. La lección que yo he aprendido de este trabajo como director del proyecto, antes que nada, es la de promover la participación máxima del personal y los subcontratistas. Los principios por los que se ha guiado WASH—trabajo en equipo, comunicación, confianza, participación amplia y predisposición a impugnar la sabiduría aceptada—han beneficiado a los países en desarrollo y espero que se conviertan en una práctica común en los proyectos internacionales de asistencia técnica.

En el prefacio de la edición de 1990, mencioné que las lecciones reflejaban la comprensión de WASH en cuanto a que el introducir mejoras en el agua y el saneamiento constituye principalmente un problema humano en vez de un problema técnico y, en consecuencia, muchas de las lecciones podrían aplicarse a todas las actividades de desarrollo, no solamente al agua y al saneamiento. Estas declaraciones siguen siendo verdaderas y, en su caso, WASH está aún más convencido de que los cambios en las personas y sus instituciones son la clave, incluso en campos tan técnicos como el de la gestión de las aguas residuales.

Hay que admitir que WASH no puede acaparar el crédito por haber formulado todas estas lecciones por sí mismo; los conocimientos y comprensión de muchas personas y organizaciones con las que WASH trabaja han contribuido a las lecciones, al igual que lo ha hecho nuestra colaboración con otras organizaciones dedicadas al agua y el saneamiento que ahora hablan casi al unísono acerca de la forma en que la tarea ante nosotros debería llevarse a cabo. De esta forma, se validan y corroboran las lecciones.

El estilo establecido en la primera edición se siguió también en la segunda: el libro está relativamente libre de lenguaje técnico y de siglas, y se ha escrito de forma simple y directa. No hay notas al pie o referencias a documentos escritos que interrumpan el texto, aunque se da al final una bibliografía bastante extensa de material de origen. El informe no aspira a ser académico sino más bien a constituir una obra práctica tomada de los conocimientos obtenidos por los practicantes del ramo.

Como la primera edición, ésta también tiene sus limitaciones. La más importante que hay que tener presente es la de que no pretende ser una obra completa. Trata de abarcar todas las lecciones que emanan de la experiencia de WASH, pero hay áreas en las que WASH no tiene suficiente experiencia para hacer pronunciamientos. Si este libro omite algunos temas, no significa que esos temas no tengan importancia. Otra limitación es la de que WASH, en calidad de proveedor de asistencia técnica a corto plazo, no tiene mucho que decir acerca de cómo debería proporcionarse la asistencia técnica a largo plazo. Otra limitación más es la de que hemos optado por la amplitud frente a la profundidad. Los lectores que deseen examinar algunas de las lecciones más a fondo tendrán que consultar informes técnicos o de campo apropiados de WASH que se detallan en la bibliografía.

* * *

WASH terminará como proyecto en noviembre de 1993, pero eso no significa que la AID deje de proporcionar asistencia técnica en el campo del agua y el saneamiento. El trabajo continuará con un nuevo proyecto que tratará de recopilar bajo un mismo techo los programas que aborden las causas ambientales fundamentales de muchos problemas graves de salud. El Proyecto de Salud Ambiental ofrecerá asistencia técnica en materia de agua, saneamiento, control de las aguas residuales, control de las enfermedades tropicales, contaminación atmosférica, desechos tóxicos y peligrosos, higiene de los alimentos, salud ocupacional y control de lesiones.

De cara al futuro, las lecciones en este libro se aplicarán a circunstancias que, en muchos respectos, son bastante diferentes de las que tuvo que abordar WASH en la década de 1980 y principios de la de 1990. El panorama está cambiando y esos cambios exigirán cambios equivalentes en la forma en que se lleva a cabo la labor de desarrollo.

Quizás el cambio más espectacular en el panorama sea la descomposición de la antigua Unión Soviética y el final de la hegemonía soviética en la Europa del Este. El comunismo, la planificación centralizada y las economías dominadas han quedado desacreditados. Las fuerzas del libre mercado y las instituciones democráticas están ahora en auge pero muchos de los países sufren graves problemas de salud ambiental acarreados por la industrialización descontrolada y el desprecio por el medio ambiente.

El Gobierno de los Estados Unidos está tratando aún de ajustarse a este cambio y de hallar una nueva "guerra" que librar, que pueda llevarse a cabo con tanto vigor como se libró la Guerra Fría. Es probable que el nuevo paradigma subraye la importancia de promover la creación de socios comerciales y mercantiles pero, aparte de esto, este cambio importante en el panorama tiene cierto número de repercusiones para la organización que sucederá a WASH.

- La AID seguirá aumentando sus actividades en los países recientemente independientes y en la Europa del Este. Estos países están más desarrollados que los países con los que han trabajado en el pasado WASH y otros organismos. El proporcionar asistencia técnica a estos países más desarrollados probablemente requiera más trabajo de índole colaborativa con otros organismos de los Estados Unidos, tales como la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos, y organismos multilaterales, tales como el Banco Mundial.

- La promoción del comercio y los mercados para las empresas estadounidenses es una meta encomiable, pero se sabe poco acerca de la forma en que la asistencia al desarrollo puede ayudar a lograr esa meta. El proyecto que sucederá a WASH tendrá que asegurar, por ejemplo, que el logro de esta meta no resulte en un hincapié exagerado en las tecnologías o en descuido de los principios de transferencia de tecnología.

En conjunto, la dirección que ha tomado WASH es compatible con este cambio de panorama. El enfoque de WASH, que subraya la participación de la comunidad y la gestión por parte de la comunidad, la descentralización de los organismos de agua y saneamiento y la función de la participación pública, apoya el desarrollo de la democracia. La asistencia no relacionada con el proyecto, especialmente de índole que ayude a los países a mejorar y fortalecer sus instituciones y a desarrollar la capacidad de resolver sus propios problemas, marca distintiva de WASH, también apoya el desarrollo de las democracias de libre mercado. Finalmente, la inauguración de un nuevo proyecto organizado en torno a la salud ambiental debería hacer más fácil para la AID abordar algunos de los problemas de salud más graves de estos nuevos países "en desarrollo".

El camino que vamos a recorrer es el posterior a la conferencia de Rio y posterior a la Década. Estos dos eventos han cambiado las actitudes y prácticas de la ayuda al desarrollo.

La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, que tuvo lugar en junio de 1992 en Rio de Janeiro, Brasil, ha hecho imposible pensar en el desarrollo sin tomar en cuenta sus efectos sobre el medio ambiente. El concepto de desarrollo de "sostenibilidad" significa ahora sostenibilidad ambiental. La conciencia acerca de la importancia de proteger el medio ambiente fue suscitada por la UNCED prácticamente en todas las regiones del mundo.

En el mundo posterior a Rio, más recursos de desarrollo se emplearán en programas destinados a proteger o limpiar el medio ambiente. Además, más aspectos del desarrollo se incluirán en el círculo ambiental, y se considerarán desde una perspectiva ambiental. Por ejemplo, el manejo de las aguas residuales se considerará como un aspecto de la gestión integrada de recursos hídricos.

En el mundo posterior a la Década del Agua, el realismo ha sustituido a metas poco pragmáticas y creencias simplistas acerca de la forma en que puede ampliarse la cobertura del agua y saneamiento. Sin restar importancia a muchos de los logros de la Década Internacional de las Naciones Unidas para el Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento (1981-1990), no puede negarse que dicha década fue desalentadora. "Agua y saneamiento para todos para el año 1990" parece hoy una meta increíblemente ingenua. Las experiencias de la Década tuvieron un efecto depurador a medida que las organizaciones del desarrollo aprendieron dolorosamente cuán difícil era efectuar mejoras duraderas en el agua y el saneamiento y cuán difícil era cambiar comportamientos arraigados en relación con la higiene.

Quienes habían trabajado duramente durante la Década recapitularon sobre su labor y llegaron a la conclusión de que no se había abordado de forma suficiente la falta de capacidad institucional, de que debería considerarse una selección más amplia de opciones—participación técnica, gerencial, normativa y pública—y que las soluciones de los problemas del agua y el saneamiento son locales. La campaña internacional de la Década con énfasis en las cifras de cobertura puede haber alentado a los países a colocar todos sus recursos en la instalación de infraestructura y prestar una atención mínima a las necesidades institucionales y de comportamiento.

Si bien algunas características del panorama son nuevas, muchas son muy conocidas. Se seguirá trabajando en el campo del desarrollo, por ejemplo, en una atmósfera de recursos limitados. En la década de 1980, los países en desarrollo vieron cómo sus recursos eran consumidos por los pagos de los intereses que vencían después de la serie de empréstitos en petrodólares. Muchos habían tenido que someterse a una dolorosa reestructuración económica para poderse acoger a préstamos internacionales. Para los países industrializados, la década de 1980 fue un periodo de expansión; pero estos mismos países—incluso los más prósperos—están ahora sufriendo una recesión económica. Muchas economías nacionales parecen estar tambaleándose; existe escasez de dinero; hay deudas y éstas son elevadas. En los casos en los que se necesitan servicios de agua y sanea-

miento, la generosidad del gobierno pertenece al pasado y los países industrializados, sintiéndose ellos mismos presionados, tenderán a reducir los fondos proporcionados al desarrollo de otros países.

La falta de recursos seguirá configurando la ayuda al desarrollo en el sector del agua y el saneamiento (y también en otros sectores) de muchas formas:

- Los países en desarrollo harán un mayor hincapié en los efectos sobre la salud, la recuperación de los costos, la eficiencia y opciones de servicios de bajo costo. Las instituciones de agua y saneamiento del sector público, carentes de la capacidad para atender las necesidades públicas con sus escasos presupuestos, tratarán de descentralizar los servicios y transferir la responsabilidad para el agua y el saneamiento a los usuarios, al sector privado y a las organizaciones no gubernamentales. Lamentablemente, existe poca experiencia acerca de la forma en que esto pueda hacerse con eficacia. Debido a que la competencia por los fondos gubernamentales aumentará, los organismos que puedan formular enfáticamente sus necesidades y el valor de los servicios que proporcionan tendrán una ventaja sobre los que no puedan hacerlo.

- Los países desarrollados se verán presionados por sus ciudadanos a favorecer la ayuda que "retorna al país" en forma de mayores oportunidades mercantiles y comerciales y de poder mostrar los resultados e impacto.

El crecimiento de la población y la urbanización parecen imparables, al menos a corto plazo. Este seguirá multiplicando los problemas del sector.

El crecimiento de la población se ha visto frenado en algunos países, pero los efectos del crecimiento más lento no se dejarán sentir por algún tiempo. A menos de que los recursos dedicados al agua y al saneamiento aumenten sustancialmente o se utilicen mucho más eficazmente, el progreso en ampliar la cobertura continuará siendo lento, muchos problemas de salud ambiental empeorarán y aumentarán el precio de proporcionar los servicios, y la escasez de agua se convertirá en una cuestión más candente.

La urbanización, tal como está ocurriendo en la actualidad, ha echado por tierra el concepto tradicional. En la urbanización estándar, un individuo particular o un municipio obtenía tierra apropiada y se le proporcionaba infraestructura—carreteras, sistemas de alcantarillado, tuberías de transmisión de agua, electricidad—y, luego, la vendía como parcelas para la construcción de viviendas. Hoy, la urbanización ocurre a la inversa. La tierra cerca de las grandes ciudades—a menudo la peor tierra, tierra que no es apropiada para urbanización tradicional—es ocupada por nuevos residentes procedentes del campo. Compran u ocupan esta tierra y construyen viviendas precarias en ella. No existe infraestructura; ésta ha de ser suministrada posteriormente; cosa mucho más difícil una vez que se han construido las casas. La cuestión que afronta el sector es la de cómo pueden suministrarse los servicios a dichas comunidades. Este tema merece mucha más atención que la que ha recibido en el pasado.

No es posible debatir el derrotero futuro sin mencionar los cambios que la AID experimentará sin duda en el ejercicio fiscal de 1993-1994 y en ejercicios posteriores. El nuevo administrador, J. Brian Atwood, en su declaración de petición de presupuesto ante el Subcomité del Senado sobre Política Económica Internacional, Comercio, Océanos y el Medio Ambiente del Comité de Relaciones Exteriores, el 14 de julio de 1993, indicó que, en el ambiente posterior a la Guerra Fría, los problemas mundiales de desarrollo que presentan una amenaza estratégica son la población excesiva, la degradación del medio ambiente, la pobreza endémica y la migración masiva. Estos problemas amenazan los intereses políticos y económicos de Estados Unidos y de sus aliados; por tanto, redunda en nuestro interés nacional utilizar la asistencia al desarrollo para hacer frente a estas cuestiones mediante programas sostenibles. Pasa a debatir la forma en que las cuatro áreas que ha optado por subrayar—el medio ambiente, la población y la salud, el crecimiento económico y la democracia—son de importancia vital para nuestro interés nacional.

Tal como indiqué al principio de este prefacio, el proyecto WASH terminará pronto; pero esto no significa que las lecciones contenidas en este libro hayan de archivarse como historia antigua. Estas lecciones se basan en la experiencia, pero tienen por fin ser utilizadas como guía de la labor de desarrollo de cara al futuro. Quizás tengan que ajustarse y perfeccionarse continuamente a medida que el sector afronta nuevos problemas y trata de aprovechar nuevas oportunidades. Espero que ayuden a quienes trabajamos en el sector del agua y el saneamiento a aproximarnos algo más al día en que la falta de agua potable y saneamiento no figure tan extensamente en el catálogo de problemas del desarrollo.

J. Ellis Turner
Director del Proyecto WASH
Agosto de 1993

Peter Charlesworth/Panos Pictures.

Madre e hija lavan platos en la calle fuera de su casa en El Cairo.

Capítulo 1: PRINCIPIOS BASICOS

El Concepto de Desarrollo

Más de 100 países han avanzado hasta convertirse en nación independiente en el curso de estos últimos 50 años y el desarrollo económico, social y político de estos países ha pasado a ser una meta primordial en toda la comunidad internacional. En el curso de la media década pasada, a estos países en desarrollo se han unido los países de la Europa del Este y los estados que acaban de obtener la independencia en la antigua Unión Soviética como receptores de la ayuda internacional. Los países europeos y muchos de los estados que acaban de obtener su independencia han pasado a través del proceso de industrialización, pero para

ellos, muchos de los problemas básicos del desarrollo siguen sin resolver. Otros problemas, con efectos sobre la salud más trascendentales, han resultado de instituciones centralizadas y mal administradas, y de economías controladas y artificiales.

Aunque no existe una definición exacta del desarrollo, se entiende por lo general que es un proceso que resulta al menos en una mayor salud y longevidad, una mayor productividad y niveles de vida más elevados, una mejor capacidad local para la resolución de los problemas y un mayor acceso a bienes y servicios esenciales.

Aunque no existe una definición exacta del desarrollo, se entiende, por lo general, que éste es un proceso que resulta al menos en una salud y longevidad mejoradas, en una mayor productividad y en niveles de vida más altos, en una mayor capacidad local para la resolución de problemas y en un mayor acceso a bienes y servicios esenciales. Los países "desarrollados" son aquéllos que ya han experimentado el proceso; los países "en desarrollo" son los que se hallan aún en periodo de transición.

El proceso de desarrollo de un país, para tener éxito, ha de ser total, abarcando con el tiempo todas las áreas de la vida nacional. Sin embargo, a fin de establecer prioridades y asignar recursos escasos, los gobiernos tratan de alcanzar comúnmente las metas del desarrollo dentro de áreas especializadas, cada una de ellas con sus propios problemas y su propia serie de políticas y tecnologías pertinentes. Tradicionalmente, estas áreas especializadas del desarrollo—agricultura, educación y salud, por ejemplo—se denominan "sectores". El sector proporciona el foco organizativo para la planificación, ejecución y gestión de las actividades de desarrollo.

Uno de los sectores más importantes para el desarrollo ha sido la provisión de suministros de agua potable, saneamiento y educación en higiene a las comunidades urbanas, periurbanas y rurales. Las mejoras en estas áreas son esenciales para promover la salud de la población en general y para la supervivencia infantil en particular, y son fundamentales para el desarrollo de muchas industrias y empresas y la expansión urbana en general. Las instalaciones principales de abastecimiento de agua y saneamiento, en especial las que sirven a las zonas urbanas y los centros económicos, forman parte de la infraestructura nacional tal como lo hacen las carreteras y las redes de energía eléctrica. En las zonas rurales, el mejoramiento de los suministros de agua, la provisión de saneamiento adecuado y el fomento de buenas prácticas de higiene son elementos intrínsecos del desarrollo de la comunidad. En consecuencia, la

comunidad internacional del desarrollo ha hecho una inversión sustancial en el abastecimiento de agua y saneamiento.

La Importancia del Agua y el Saneamiento

El abastecimiento de agua y el saneamiento son elementos fundamentales del proceso de desarrollo, que influyen en el desarrollo económico, el empleo, la agricultura, la vivienda, la salud y numerosos otros sectores. Estos beneficios se han generalizado ampliamente en empresas relacionadas con la sociedad. Sin embargo, el apoyo y financiamiento de los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento se justifican de ordinario más eficazmente sobre bases de salud. Tal como el Dr. Halfdan Mahler, ex director general de la Organización Mundial de la Salud, ha dicho, "El número de grifos o llaves de agua por mil personas es un mejor indicador de la salud que el número de camas de hospital".

"El número de grifos o llaves de agua por 1.000 personas es un indicador mejor de la salud que el número de camas de hospital".

Los beneficios para la salud resultan de una calidad mejorada del agua y de mayores cantidades de agua, de instalaciones adecuadas de saneamiento y de cambios en el comportamiento relacionado con la higiene. Para cierto número de enfermedades transmitidas por el agua (por ejemplo, la dracunculiasis y el cólera), la transmisión ocurre como resultado directo de beber agua contaminada. En otros casos, el ciclo de transmisión ocurre mediante contacto (por ejemplo, la esquistosomiasis). El agua también proporciona un lugar de procreación para los vectores portadores de enfermedades (por ejemplo, los mosquitos portadores de la malaria). Agua inadecuada para lavarse las manos y para lavar los utensilios de cocinar y prácticas de saneamiento deficientes resultan a menudo en enfermedades diarreicas. La enfermedad y la mala salud imponen una pesada carga sobre la economía, la comunidad, la familia y el individuo. Las mejoras en el abastecimiento de agua y el saneamiento pueden reducir la incidencia de muchas de estas enfermedades o eliminarlas totalmente.

Las prácticas mejoradas de saneamiento y abastecimiento de agua contribuyen a reducir la mortalidad infantil, evitar la diarrea y mejorar la nutrición infantil y la salud en general.

Estudio tras estudio indican que los niños se benefician grandemente de las mejoras en el abastecimiento de agua y el saneamiento. Las prácticas de

saneamiento y suministro de agua mejorados contribuyen a reducir la mortalidad infantil, a evitar la diarrea y a mejorar la nutrición infantil y la salud en general, y este hecho puede y debería utilizarse como poderosa palanca para obtener apoyo a favor de las mejoras en los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento.

Al contrario de lo que ocurre con muchas otras clases de intervenciones en salud, las mejoras en el saneamiento y abastecimiento de agua resultan en toda una gama de beneficios secundarios, no relacionados con la salud.

Además, al contrario de muchos otros tipos de intervenciones de salud, las mejoras en el abastecimiento de agua y el saneamiento resultan en toda una gama de beneficios secundarios, no relacionados con la salud. Proporcionan beneficios económicos para la población en su conjunto y para las mujeres en particular al reducir el tiempo empleado en obtener agua. Lamentablemente, puede ser difícil demostrar los numerosos beneficios del agua y el saneamiento mejorados de forma definitiva mediante técnicas convencionales de eficacia en función del costo.

Las instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento son necesarias pero no siempre son suficientes de por sí para lograr una reducción sustancial de la enfermedad. Más bien que mostrar un impacto inmediato y directo sobre la reducción de las enfermedades, las instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento parecen tener un efecto "multiplicador" a largo plazo que reduce la mortalidad como resultado del mejoramiento ambiental. Una de las pocas series de datos disponibles corroboran este efecto. Dicha serie indica que en las zonas urbanas de Francia en el siglo XIX, profundas reducciones en los patrones de mortalidad coincidieron con la introducción de los sistemas de agua por tubería y sistemas de alcantarillado. Las pruebas también indican que los efectos negativos sobre la salud se multiplican al descender la cobertura de servicios de agua y saneamiento adecuados. Por ejemplo, el retorno del cólera a América Latina en 1991 puede verse como indicio de que las condiciones del agua y el saneamiento están empeorando a medida que los recursos de países ya pobres están siendo sometidos a presiones excesivas por una mayor población y urbanización.

Las pruebas indican que los efectos negativos sobre la salud se multiplican al descender la cobertura de agua y saneamiento adecuados. Por ejemplo, la vuelta del cólera a América Latina en 1991 puede considerarse como una indicación de que las condiciones de agua y saneamiento están empeorando.

Control de las enfermedades diarreicas. En términos de los beneficios para la salud de los sistemas mejorados de agua y saneamiento, la reducción de las enfermedades diarreicas está en primera línea.

Las enfermedades diarreicas que resultan del agua contaminada producen la muerte de aproximadamente 2 millones de niños cada año. La diarrea también afecta a la nutrición infantil. La causa principal del crecimiento inadecuado de los niños de los países en desarrollo es una mala nutrición, que resulta en parte de los episodios frecuentes de diarrea. Además, los episodios repetidos de diarrea inhiben la capacidad del cuerpo para absorber el alimento. Así, pues, los niños ya sometidos a riesgo de muerte debido a los efectos de la diarrea también están sometidos a riesgo desde un punto de vista nutricional. La diarrea, junto con las escaseces de alimentos, mantienen las tasas de crecimiento por debajo de la norma para la mayoría de los niños pobres a pesar de intervenciones médicas y nutricionales.

Aunque es difícil establecer la relación exacta entre un abastecimiento de agua y saneamiento mejorados y la incidencia de la enfermedad diarreica, la vinculación está bien demostrada. Se ha demostrado que la cantidad de agua, así como su calidad, es un factor clave en reducir las enfermedades diarreicas debido a los baños más frecuentes, a la práctica de lavar los alimentos más cuidadosamente y a la mayor limpieza general que resulta de la mayor disponibilidad de agua. Análogamente, se ha demostrado que el saneamiento mejorado imparte efectos positivos significativos. Un estudio de WASH en el que se analizaron los datos sobre más de 2.000 niños en Guatemala demostró que el atrofiamiento, como medida del estado nutricional y de salud del niño, es más del doble del que ocurriría entre los niños que viven en las comunidades con condiciones deficientes de saneamiento que entre los que viven en las comunidades con altos niveles de saneamiento.

Se ha demostrado que la cantidad de agua, al igual que la calidad, es un factor clave en reducir las enfermedades diarreicas debido a que la práctica de bañarse más frecuentemente, de lavar los alimentos con más cuidado y de una mayor limpieza general son el resultado de una mayor disponibilidad de agua.

Un informe de WASH en el que se analizaron 142 estudios sobre el impacto de las instalaciones mejoradas de agua y saneamiento sobre seis enfermedades relacionadas con el agua llegó a la conclusión de que pueden preverse amplios efectos sobre la salud de las mejoras introducidas en los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento: las personas son menos susceptibles de contraer las enfermedades y, cuando las contraen, su caso es de ordinario menos grave. Los Cuadros 1 y 2, tomados del estudio, muestran el alto precio que se paga por las enfermedades

CUADRO 1

Incidencia y efectos de determinadas enfermedades en los países en desarrollo
(con excepción de la China)

Enfermedad	Incidencia	Muertes estimadas/Año
Diarrea	875 millones*	4.600.000
Ascariasis	900 millones	20.000
Dracunculiasis	4 millones	**
Esquistosomiasis	200 millones	**
Uncinaria	800 millones	**
Tracoma	500 millones	***

* Tasas estimadas por año
** El efecto es, de ordinario, un debilitamiento más que la muerte
*** La principal incapacitación es la ceguera

Fuente: Steven A. Esrey y colaboradores, "Health Benefits from Improvements in Water Supply and Sanitation: Survey and Analysis of the Literature on Selected Diseases" (Beneficios para la Salud Procedentes de las Mejoras en los Sistemas de Abastecimiento de Agua y Saneamiento: Encuesta y Análisis de la Literatura sobre Determinadas Enfermedades), Informe Técnico de WASH No. 66, abril de 1990.

relacionadas con el agua en los países en desarrollo y la gama de reducciones previstas en la morbilidad que pueden reportar distintas intervenciones relacionadas con el abastecimiento de agua, el saneamiento y la educación en higiene. Se necesitan más estudios acerca de los efectos sobre la salud de varias intervenciones de agua y saneamiento, de forma que puedan perfeccionarse las estrategias de desarrollo.

CUADRO 2

Reducción prevista en la morbilidad procedente de los sistemas mejorados de abastecimiento de agua potable y saneamiento

	Todos los estudios			Mejores estudios		
	Número	Mediana	Gama	Número	Mediana	Gama
Enfermedades diarreicas	49	22%	9%-100%	19	26%	0%-68%
Ascariasis	11	28%	0%-70%	4	29%	15%-70%
Dracunculiasis	7	76%	37%-98%	2	78%	75%-81%
Uncinaria	9	4%	0%-100%	—	—	—
Esquitosomiasis	4	73%	59%-87%	3	77%	59%-87%
Tracoma	13	50%	0%-91%	7	27%	0%-79%

Fuente: Esrey y colaboradores

Estrategias preventivas y curativas. En años recientes, las instituciones donantes han prestado una considerable atención a intervenciones más inmediatas y menos costosas con las que mejorar la salud del niño. Las dos intervenciones más populares han sido la terapia de rehidratación oral (TRO) y las inmunizaciones. La TRO es una técnica para tratar la deshidratación, principal efecto sobre la salud de la diarrea. Es un tratamiento simple que entraña mezclar y administrar una solución de sales, azúcar y agua. Con el debido adiestramiento, una madre puede administrar la TRO en el hogar. Si bien la TRO no evita la enfermedad diarreica, es muy eficaz en su tratamiento.

Además de la TRO, los donantes han hecho un creciente hincapié en la inmunización generalizada de los niños contra las seis enfermedades principales de la niñez. Junto con la TRO, la inmunización se ha convertido en el foco central de la actividad internacional encaminada a mejorar las posibilidades de supervivencia y la salud de los niños. A medida que los donantes se han visto confrontados con presupuestos cada vez más escasos y han buscado formas de hacer el uso más eficaz posible de los fondos limitados, han hecho un creciente hincapié en intervenciones específicas para determinadas enfermedades, a veces excluyendo programas preventivos a largo plazo tales como los de abastecimiento de agua y saneamiento.

No debe ser cuestión de optar por una cosa u otra; intervenciones tanto preventivas a largo plazo como específicas relacionadas con la enfermedad son válidas y, por consiguiente, la mejor estrategia es una combinación de ambas.

No deberá ser cuestión de excluir una cosa por la otra; tanto las intervenciones preventivas de largo plazo como las intervenciones relacionadas con enfermedades específicas son válidas y, por tanto, una combinación de ambas clases es la mejor estrategia. Además, el desarrollo de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento puede desempeñar un papel complementario en aumentar al máximo la eficacia de muchas intervenciones específicas.

Nada nos recuerda más gráficamente la importancia de la prevención que la reaparición del cólera en América Latina en 1991. En muchos países, los gobiernos no se han mantenido al ritmo del crecimiento demográfico en cuanto a proporcionar servicios de agua y saneamiento. Las aguas residuales no tratadas y un sistema de desinfección del agua poco fiable, en particular, han creado una situación propicia para la propagación del cólera. El cólera es

también endémico en Africa y Asia. Esta espantosa enfermedad seguirá constituyendo una amenaza mientras el aprovisionamiento de agua potable corra el riesgo de contaminarse con las heces humanas.

La enfermedad del verme de Guinea, o dracunculiasis, es otra enfermedad relacionada con el agua que ha captado mucho la atención en los últimos años. La Organización Mundial de la Salud fijó 1995 como el año para erradicar la enfermedad del verme de Guinea, enfermedad que responde espectacularmente a las mejoras en el abastecimiento de agua. El parásito que ocasiona esta enfermedad desfigura y debilita a la persona debido a las larvas que se introducen en el cuerpo a través del agua potable, que maduran y atraviesan la piel y emergen como vermes adultos. (La incidencia anual de la dracunculiasis es algo menos de un millón de casos en unos 20 países.) Cuando se proporcionan suministros seguros de agua de beber, la incidencia de la enfermedad desciende notablemente. En realidad, en áreas donde prevalece la enfermedad, las reducciones en la morbilidad ocasionada por el vector pueden utilizarse como medida directa de las mejoras en los sistemas de abastecimiento de agua.

De las treinta y siete enfermedades principales en los países en desarrollo, veintiuna están relacionadas con el agua y el saneamiento. A esta lista de enfermedades hay que agregar los problemas de salud más "modernos" ocasionados por la ingestión de agua contaminada con compuestos orgánicos o inorgánicos.

Problemas Sanitarios "Modernos" Relacionados con el Agua

De las treinta y siete enfermedades principales en los países en desarrollo, veintiuna de ellas están relacionadas con el agua y el saneamiento. Para diez de estas veintiuna enfermedades, se considera que el agua y el saneamiento son intervenciones principales de prevención: la diarrea, la fiebre tifoidea, la esquistosomiasis, la amibiasis, la uncinaria, la hepatitis A, la ascariasis, la giardiasis, la tricuriasis y la dracunculiasis. Estas diez enfermedades causan una enorme cantidad de enfermedad cada año. Una fuente, que utiliza las cifras de 1986, afirma que estas diez enfermedades son responsables de más de 28 mil millones de episodios mórbidos por año en los países en desarrollo.[1] De conformidad con el *Informe de Desarrollo*

1 Julia A. Walsh, "Estimating the Burden of Illness in the Tropics" (Capítulo 25) en Kenneth S. Warren y Adel A.F. Mahoud, *Tropical and Geographic Medicine* (McGraw Hill, 1990), pág. 190.

Mundial del Banco Mundial para 1993, la mortalidad causada por estas diez enfermedades fue de aproximadamente 3 millones de personas en 1990, pero la gran asesina entre ellas fue la enfermedad diarreica con un saldo total de 2.866.000 muertes.

A esta lista de enfermedades hay que agregar los problemas de salud más "modernos" ocasionados por la ingestión de agua contaminada con compuestos orgánicos o inorgánicos. Existen pocos datos sobre la magnitud de dichos problemas de salud en los países en desarrollo, pero es evidente que una mayor industrialización, los adelantos en la agricultura y el crecimiento de la población y la urbanización los están agravando.

Aparentemente, estos problemas son bastante pronunciados en los estados de la antigua Unión Soviética que acaban de obtener la independencia y en la Europa del Este y Central, aunque se dispone de pocos datos fiables al respecto. WASH participó en una misión de identificación y preparación de proyectos ambientales en Rusia. El consultor de WASH halló que enormes existencias de lodos procedentes de las plantas de tratamiento de aguas residuales se están concentrando y están despidiendo contaminantes a las aguas subterráneas y los arroyos.

Posteriormente, WASH organizó un taller regional en Tashkent, Uzbekistán, para cuatro repúblicas centroasiáticas de la antigua Unión Soviética sobre evaluación y control de los problemas de salud relacionados con el medio ambiente. Estas repúblicas afrontan graves problemas de salud ocasionados o agravados por condiciones ambientales muy degradadas. Las prácticas agrícolas han ocasionado extensa contaminación de las aguas con plaguicidas y la salinización de los suelos y las aguas freáticas. La minería y la industria han ocasionado contaminación localizada de las aguas con productos químicos industriales y metales. Hay problemas crónicos generalizados con el agua de beber contaminada y con la descarga de aguas negras sin tratar. Debido a su exposición a estas condiciones ambientales, la población que vive en estas repúblicas experimentan graves efectos sobre la salud que oscilan entre diarreas agudas e intoxicación con plaguicidas.

Las intervenciones relacionadas con el agua y el saneamiento permiten en última instancia a los niños no solo sobrevivir a una enfermedad tras otra, sino ir a la escuela y obtener plenos beneficios de la educación al no tener parásitos intestinales, al no perder días debido a dracunculiasis o malaria y no sufrir episodios de enfermedades diarreicas crónicas.

La mayoría de los países en desarrollo carecen de personal técnicamente calificado pero en los países

en desarrollo "avanzados" de la Europa Central y del Este y la antigua Unión Soviética, abundan las personas capacitadas pero se carece de información en la que basar los planes o de los conocimientos técnicos acerca de la planificación en una modalidad democrática.

Aunque es importante saber tánto como sea posible acerca de la etiología de las enfermedades relacionadas con el agua, la labor de proporcionar agua potable y saneamiento para todos debería concentrarse en la salud, no en la enfermedad. Las intervenciones relacionadas con el agua y el saneamiento y con la educación en higiene aspiran a mantener a las personas en un estado de salud. Ellas permiten en última instancia a los niños no sólo sobrevivir a una enfermedad tras otra, sino ir a la escuela y obtener el pleno beneficio de una educación al no tener vermes, al no perder días de escuela debido a la dracunculiasis o la malaria y al no sufrir episodios diarreicos crónicos.

El Contexto del Desarrollo

El crecimiento de la población también puede abrumar tánto al desarrollo de las instalaciones que, incluso después de muchos años de inversión en abastecimiento de agua y saneamiento, el número absoluto de personas no servidas puede ser casi el mismo o incluso mayor que cuando comenzó la actividad.

El desarrollo de las instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento ocurre en un marco del mundo real caracterizado por escasez de fondos, prioridades competitivas, limitaciones de recursos humanos y otros recursos institucionales y sistemas sociales y políticos que configuran y determinan su éxito eventual. Los recursos tanto fiscales como humanos e institucionales escasean en la mayoría de los países del tercer mundo. Estas limitaciones inciden gravemente en el grado en el que un país puede tratar pragmáticamente de abordar sus necesidades en el sector.

Tan importante como los recursos son los contextos sociales, económicos y políticos dentro de los que tiene lugar el desarrollo de las instalaciones de abastecimiento de agua y saneamiento. Por ejemplo, el crecimiento de la población. El crecimiento de la población también puede abrumar tánto al desarrollo de las instalaciones que, incluso después de muchos años de inversión en abastecimiento de agua y saneamiento, el número absoluto de personas no servidas puede ser casi el mismo. El Cuadro 3 presen-

CUADRO 3

Poblaciones sin servicio
(en millones)

Abastecimiento de agua				Saneamiento			
Zonas urbanas		Zonas rurales		Zonas urbanas		Zonas rurales	
1980	1990	1980	1990	1980	1990	1980	1990
235	204	1.511	1.089	374	345	1.591	1.603

Fuente: Análisis de Fin de la Década, 1990

ta el número de personas sin servicio de agua y saneamiento al principio y al final de la Década Internacional de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento (1981-1990). El Cuadro 4 compara los aumentos en el crecimiento de la población durante el mismo periodo. Adviértase que los adelantos en el saneamiento son especialmente reducidos.

Las tradiciones de responsabilidad gubernamental y formulación de la política y su ejecución también desempeñan un papel clave. Si el sistema político es tal que el gobierno no puede racional y objetivamente formular y aplicar políticas, planes, programas y proyectos, las actividades de desarrollo de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento

CUADRO 4

Crecimiento de la población en comparación con los aumentos de la cobertura
1980-1990
(en millones)

	Cobertura del agua	Crecimiento de la población	Aumento neto
Zonas urbanas	427	396	+31
Zonas rurales	778	356	+422
En general	1.205	752	+453
	Cobertura del saneamiento	**Crecimiento de la población**	**Aumento neto**
Zonas urbanas	425	396	+29
Zonas rurales	344	356	–12
En general	769	752	+17

Fuente: Análisis de Fin de la Década, 1990

La asignación de una alta prioridad al abastecimiento de agua y saneamiento puede ayudar a dar a esta actividad el acceso que requiere a los recursos humanos y financieros en otros departamentos y ministerios.

sufrirán evidentemente. De la misma forma, si no existe infraestructura para proporcionar apoyo a las mejoras en el abastecimiento de agua potable y saneamiento—energía eléctrica para activar las bombas, carreteras y vehículos para transportar a las personas y los materiales—las actividades de desarrollo se verán gravemente restringidas.

En los países en desarrollo, es importante que el abastecimiento de agua y el saneamiento reciban una prioridad razonablemente alta para la ayuda a fin de asegurar que se establezcan los vínculos necesarios con otras actividades gubernamentales y otras actividades de desarrollo. En la mayoría de los contextos del tercer mundo, varios ministerios pueden participar en diferentes aspectos del desarrollo de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento. Incluso si la mayor parte de la responsabilidad corresponde a un ministerio, más de un departamento participará casi invariablemente en dicha actividad. La asignación de una alta prioridad al abastecimiento de agua y saneamiento puede ayudar a dar a esta actividad el acceso que requiere a los recursos humanos y financieros en otros departamentos y ministerios, puede promover una mejor coordinación de las actividades y un uso más eficaz de los recursos y puede ayudar a asegurar que se obtenga el apoyo normativo necesario.

El Papel del Proyecto WASH

El Proyecto WASH se concibió como forma innovadora de recabar y desplegar recursos en el campo del abastecimiento de agua y el saneamiento.

Estados Unidos ha estado a la vanguardia en la actividad mundial del desarrollo, habiendo proporcionado desde la década de 1940 cientos de millones de dólares anuales en ayuda directa al desarrollo, apoyo económico y garantía de préstamos para una amplia gama de actividades de desarrollo. La principal entidad ejecutora de la ayuda bilateral estadounidense es la Agencia para el Desarrollo Internacional (AID), que actúa a través de sus oficinas centrales y sus misiones en todo el mundo. Estados Unidos es también un importante contribuyente a los organismos multilaterales de desarrollo, tales como el UNICEF, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, el Banco Mundial y los bancos regionales de desarrollo.

La AID siempre ha utilizado la asistencia técnica en la creación de sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento como medio de apoyar y complementar su propio financiamiento, pero con el lanzamiento de la Década Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento, la AID decidió incrementar y perfeccionar su capacidad de asistencia técnica. En julio de 1980, fundó el Proyecto de Agua y Saneamiento para la Salud (WASH).

En los primeros años, el mandato de WASH estuvo solo relacionado con el agua y el saneamiento. Posteriormente, se amplió para que incluyese la eliminación de desechos sólidos y el manejo de las aguas residuales y los desechos industriales y peligrosos.

El mecanismo de provisión de fondos fue un contrato de años múltiples y de múltiples millones de dólares, obtenido mediante licitación competitiva por un consorcio de organizaciones encabezado por Camp Dresser & McKee International Inc. (CDM), empresa radicada en Cambridge, Massachusetts, especializada en los servicios de ingeniería ambiental. Desde 1990, el consorcio de CDM ha seguido siendo el contratista principal del Proyecto WASH a través de tres actuaciones sucesivas de licitación. El proyecto termina en noviembre de 1993; sin embargo, sus actividades proseguirán y serán incorporadas por la AID en un Proyecto de Salud Ambiental global.

El Proyecto WASH fue concebido como forma innovadora de utilizar y desplegar los recursos en el campo del abastecimiento de agua y el saneamiento. Al principio, su hincapié programático se concentró principalmente en las zonas rurales, pero, en años recientes, se ha realizado más trabajo en las zonas urbanas y se ha dirigido más atención a los problemas especiales del agua y el saneamiento de las zonas urbanas pobres. En los años iniciales, el mandato de WASH fue sólo el de proporcionar servicios relacionados con el agua y el saneamiento. Posteriormente, este mandato se amplió para incluir la eliminación de desechos sólidos y el manejo de las aguas residuales y desechos industriales y peligrosos.

WASH ha servido como red instituida que proporciona información, transferencia de tecnología, asistencia técnica y recursos de capacitación en apoyo de las actividades de la AID encaminadas a ayudar a los países receptores en todo el mundo.

Durante todo este tiempo, WASH ha servido como red instituida que proporciona información, transferencia de tecnología, asistencia técnica y recursos de capacitación en apoyo de las actividades de la AID encaminadas a ayudar a los países receptores en todo el mundo. El contratista ha trabajado bajo la dirección técnica de la Oficina de Salud de la AID.

Durante su historia, WASH ha trabajado en unas 800 actividades en 85 países en Africa, Asia, América Latina, Europa del Este y en los estados de la antigua

Unión Soviética recientemente independizados. La mayoría de las actividades respondieron a peticiones de la misiones de la AID en el extranjero para asistencia directa a los países. Además, el proyecto ha ayudado a otros organismos del gobierno estadounidense (tales como el Cuerpo de Paz) y numerosas organizaciones no gubernamentales (tales como CARE, Servicios de Ayuda Católica y Visión Mundial). Todas las actividades han estado encaminadas a transferir a los países en desarrollo los conocimientos técnicos y las herramientas necesarios para alcanzar las metas del abastecimiento de agua y el saneamiento que se habían fijado. WASH también ha ayudado a la AID a formular políticas y estrategias regionales y nacionales para sus programas de abastecimiento de agua y saneamiento.

Lecciones y Principios: Cómo está Organizado este Informe

Tomando como base las reflexiones de muchas personas que han operado el Proyecto WASH y el historial publicado en la materia, este informe resume la experiencia de WASH en veinte lecciones aprendidas en el desarrollo de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento.

En 1990, el Proyecto WASH produjo una obra titulada, *Lecciones Aprendidas del Proyecto WASH: Diez Años de Experiencia en Agua y Saneamiento en los Países en Desarrollo.* Esta obra se basó en los conocimientos importantes adquiridos por WASH sobre los determinantes del éxito tanto en la provisión de asistencia técnica como en la formulación de proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento a las zonas rurales. A principios de 1993, teniendo a la vista la finalización de WASH, el proyecto decidió producir una versión revisada y actualizada de *Lecciones Aprendidas,* que abarcase todo el tiempo cubierto por la experiencia de WASH. Este informe es el resultado.

Aproximadamente la mitad del informe es prácticamente idéntico a la primera versión, pero la otra mitad se ha modificado notablemente y muchas lecciones son nuevas o han sido reformuladas con más exactitud. La mayor parte del material nuevo se halla en el capítulo sobre estrategias programáticas, el cual es el reflejo de la experiencia reciente de WASH en manejo de aguas residuales urbanas y en saneamiento básico—especialmente saneamiento periurbano, participación comunitaria, evaluación del riesgo, cambio de comportamiento, etc. Las secciones sobre participación del sector privado y gestión financiera

en el capítulo sobre sostenibilidad se han ampliado considerablemente.

Como su predecesor, este informe se basa en las reflexiones de muchas personas que han operado el Proyecto WASH y en el registro publicado. Destila las experiencias de WASH en veinte lecciones aprendidas en la creación de sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento. Muchas lecciones no son únicas de WASH. Tampoco reflejan la totalidad de los conocimientos útiles obtenidos del desarrollo por el proyecto. Sin embargo, sí representan la esencia de la experiencia de WASH.

Las lecciones caen dentro de dos categorías generales. La primera versa sobre el establecimiento y operación de un programa de asistencia técnica. La segunda contiene lecciones acerca de planificación, ejecución, financiamiento o evaluación de los programas y proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento.

Todas las lecciones en esta obra se basan en el trabajo de campo de WASH y, en su mayor parte, se documentan en informes de campo y técnicos del proyecto. Sin embargo, cuando surgió inicialmente la idea de producir un informe sobre las lecciones aprendidas, se decidió no interrumpir el flujo del texto con notas al pie o referencias bibliográficas. Además, el informe es parco en el uso de ejemplos específicos. El lector debería depender de la lista de informes selectos de WASH al final del informe si desea consultar estudios de caso y documentación.

Las lecciones caen dentro de dos categorías generales. La primera categoría (Capítulo 2) trata del establecimiento y operación de un programa de asistencia técnica. Estas lecciones describen las características centrales del Proyecto WASH a medida que ha evolucionado. Estas lecciones pueden tener más interés para las organizaciones donantes que realizan proyectos de asistencia técnica internacional, pero también pueden aplicarse a los gobiernos centrales que emprenden asistencia técnica local. La segunda categoría (Capítulos 3-5) contiene lecciones tomadas del terreno que deberían ser de especial preocupación para cualquier grupo de personas a quien se haya encomendado la responsabilidad de planificar, ejecutar, financiar o evaluar programas y proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento.

El desarrollo en el mundo real es una empresa extraordinariamente compleja que abarca toda una gama de necesidades y acciones inconsecuentes y a veces contradictorias. No es tan simple o directo como darían a entender veinte lecciones.

Los Capítulos 2 al 5 comienzan con un principio básico a partir del cual fluyen las lecciones debatidas en el capítulo. Cada lección abarca un tema principal tal como "el diseño de la asistencia técnica" o "la operación y mantenimiento de sistemas" y el análisis de dicho tema proporciona apoyo o un contexto para las propias lecciones. Las "sublecciones" se ponen de re-

lieve al margen. Este formato—años de experiencia en desarrollo traducidos a 20 lecciones específicas—tiene la ventaja de dar claridad y un carácter práctico a la presentación del informe. Sin embargo, el desarrollo en el mundo real no es tan simple o directo como darían a entender veinte lecciones. Las cuestiones y preocupaciones prioritarias del sector del abastecimiento de agua y saneamiento están considerablemente relacionadas entre sí. Por tanto, hay una cierta superposición de un capítulo a otro; las ideas introducidas en un contexto se vuelven a ver en otro con una orientación algo diferente.

Los cuatro principios y las 20 lecciones constituyen colectivamente un esbozo de la metodología de WASH para el desarrollo de sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento. **La característica central de esta metodología es sólo una aplicación específica de una amplia premisa democrática: que cualquiera que sea el nivel de toma de decisiones, el hombre de la calle puede resolver sus propios problemas si se le da la oportunidad y ningún programa o política tendrá éxito probablemente a menos de que eso suceda.** Los cuatro principios relacionados con esta premisa y confirmados por la experiencia de WASH corresponden a la asistencia técnica participativa que resulta en la transferencia de aptitudes, responsabilidad compartida para los resultados del desarrollo, estrategias eficaces para asegurar que la creación de los sistemas de agua y saneamiento proporcionan los beneficios previstos y la sostenibilidad o permanencia del sistema como medida del éxito.

El papel de los consultores técnicos no consiste en adoptar decisiones para el personal del país receptor, sino en facilitar un proceso mediante el cual ellos puedan adoptar las decisiones por sí mismos.

Asistencia técnica. El primer principio es el de que **la asistencia técnica es más eficaz cuando ayuda a las personas a aprender a hacer las cosas por sí mismas a largo plazo.** La asistencia técnica es un proceso interactivo entre las personas que ofrecen ayuda y las personas que la reciben. El papel de los consultores técnicos no consiste en adoptar decisiones para el personal del país receptor, sino en facilitar un proceso mediante el cual ellos puedan adoptar las decisiones por sí mismos. Debido a que son ellas las que han de vivir con las decisiones, es más importante que las soluciones adoptadas tengan su apoyo que el que sean corroboradas por expertos técnicos,

excepto en campos exclusivamente técnicos. Esta norma se aplica a la etapa tanto de la planificación como de ejecución del desarrollo.

Este estilo de asistencia técnica también tiende a involucrar a un gran número de personas en el proceso de toma de decisiones. El experto aislado que transmite su sabiduría desde un nivel ex cátedra siempre muestra sesgos a favor de procesos inclusivos y decisiones en grupo.

Cinco lecciones emanan de este principio general sobre cómo asegurar la eficacia de la asistencia técnica:

- Lección Uno: La asistencia técnica eficaz se concentra en **erigir instituciones locales** y transferir aptitudes sostenibles.
- Lección Dos: La asistencia técnica en el abastecimiento de agua y saneamiento requiere un **enfoque interdisciplinario**, no un enfoque estrecho y especializado.
- Lección Tres: Un **enfoque participativo**—facilitación, no imposición—maximiza la posibilidad de que los programas y proyectos se mantengan.
- Lección Cuatro: La asistencia técnica proporcionada mediante la **colaboración** de organismos bilaterales y multilaterales y de proyectos financiados por la AID hace un uso máximo de los recursos escasos.
- Lección Cinco: Un **servicio activo de información** puede ampliar el alcance así como la visibilidad y credibilidad de la asistencia técnica.

Es típico que un país en desarrollo tenga al menos cinco clases de participantes en el proceso de desarrollo: el gobierno, los organismos donantes, las organizaciones no gubernamentales, las comunidades locales y beneficiarios y el sector privado.

Responsabilidad compartida. El segundo principio es el de que **el desarrollo sostenible es más susceptible de ocurrir si cada uno de los participantes clave reconoce y asume el papel que le corresponde y comparte la responsabilidad que le compete**. Es típico que un país en desarrollo tenga al menos cinco clases de participantes: el gobierno (que puede incluir tanto a los gobiernos regionales como centrales), los organismos donantes (bilaterales y multilaterales), las organizaciones no gubernamenta-

les, las comunidades locales y los beneficiarios, y el sector privado.

Dicho en términos muy amplios, la división básica del trabajo es la de que el gobierno debería asumir el control del proceso de desarrollo, estableciendo políticas y prioridades. Los usuarios han de participar, pero la naturaleza de su participación depende de la situación; en las zonas rurales, por ejemplo, las comunidades deberían asumir la responsabilidad primordial de la operación y el mantenimiento. Los donantes pueden proporcionar financiamiento del capital y asistencia técnica de acuerdo con las prioridades del gobierno, y las organizaciones no gubernamentales deberían trabajar en áreas especiales no abarcadas por los donantes principales. Finalmente, el sector privado proporciona capital de inversión o servicios por contrato con altas posibilidades de mejorar la eficacia. De ahí las cinco lecciones adicionales:

- Lección Seis: El **papel del gobierno** consiste en asumir la responsabilidad primordial de la gestión del sector, incluida la planificación, la coordinación de los donantes, la reforma de la política, la reglamentación y los aspectos institucionales y financieros del desarrollo.
- Lección Siete: El **papel del donante** consiste en proporcionar apoyo coordinado a los gobiernos en el diseño o realización de sus planes nacionales.
- Lección Ocho: Las **ONG** pueden operar eficazmente en aquellos casos en los que los donantes hallen difícil el hacerlo: al nivel de comunidad local y en situaciones muy politizadas.
- Lección Nueve: La **participación de los usuarios** en los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento, bien sea en las comunidades rurales o en las comunidades urbanas y periurbanas, es vital para la sostenibilidad o permanencia a largo plazo del proyecto.
- Lección Diez: El **papel del sector privado** en proporcionar servicios de abastecimiento de agua y saneamiento puede ampliarse si los

gobiernos son capaces de crear un ambiente institucional, financiero y jurídico de apoyo para la participación del sector privado.

La falta de tecnologías apropiadas no es, de ordinario, lo que se interpone al progreso en el mejoramiento de la salud a través del agua y el saneamiento.

Estrategias programáticas. El tercer principio es el de que **las estrategias más eficaces en relación con el agua y el saneamiento son aquellas que se concentran en eliminar las restricciones que impiden que las instalaciones produzcan sus beneficios esperados para la salud.** En los primeros años de la Década del Agua y el Saneamiento, se dependió mucho de las soluciones técnicas, pero, a medida que la comunidad del desarrollo obtuvo experiencia y comenzó a analizar lo que bloqueaba el progreso en mejorar la salud mediante el agua y el saneamiento, se puso de relieve que la restricción no era por lo general la falta de tecnologías apropiadas. Más bien, la restricción era más susceptible de estar relacionada con los "programas" que con el "equipo". Por ejemplo, el beneficio del acceso al agua potable pueden impedirlo prácticas de saneamiento deficientes: por tanto, para obtener los beneficios de salud, la instalación de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento (equipo) ha de ir acompañada de prácticas mejoradas de higiene (programas).

Otra restricción que se encuentra comúnmente es la de un sector débil de agua y saneamiento, un sector que es incapaz de dar buen uso a los recursos que posee, que incumple su responsabilidad de servir al público. El esfuerzo por mejorar la eficacia de las organizaciones sectoriales constituye, por tanto, otra estrategia programática eficaz.

Otras estrategias que WASH ha identificado como fundamentales son las de concentrarse en el cambio de comportamiento, subrayar el papel legítimo de los usuarios, asegurar una amplia participación en la planificación y crear un clima normativo reglamentario beneficioso.

Las lecciones sobre estrategias programáticas eficaces son las siguientes:

- Lección Once: El éxito de proyectos individuales de abastecimiento de agua y saneamiento depende de **sólidas políticas sectoriales y prácticas institucionales.**

- Lección Doce: El **saneamiento** debería recibir la misma prioridad que el abastecimiento de agua.
- Lección Trece: Las mejoras en el **comportamiento relacionado con la higiene** son una medida indispensable del éxito de las actividades de agua y saneamiento.
- Lección Catorce: Los **gobiernos nacionales** han de adoptar medidas normativas específicas para asegurar que las **comunidades** tienen la capacidad, y que se les habilita, para administrar las actividades de abastecimiento de agua y saneamiento.
- Lección Quince: Un **enfoque participativo para la planificación** ayuda a establecer los vínculos necesarios tanto dentro como fuera del sector y a asegurar la cooperación en la ejecución.
- Lección Dieciséis: El modelo de mando y control que de ordinario rige la **reglamentación en materia de agua y saneamiento** en los países desarrollados no es apropiado, por lo general, para los países en desarrollo.

El verdadero desarrollo ocurre solo cuando las instalaciones siguen operando después de que los organismos que proporcionan ayuda han abandonado el país, cuando las comunidades quedan controlando sus propios asuntos y cuando quedan instituidos servicios adecuados de apoyo gubernamental.

Sostenibilidad o permanencia a largo plazo. El principio último es el de que **la medida básica para el éxito tanto del sistema nacional para el desarrollo como de los sistemas gerenciales de la comunidad que éste crea es la sostenibilidad: la capacidad de desempeñarse con eficacia e indefinidamente después de que se ha concluido la asistencia del donante.** Aún no es raro ver el progreso en el desarrollo del abastecimiento de agua y el saneamiento descrito en términos del número de pozos instalados o el número de letrinas construidas. Sin embargo, la mayoría de los practicantes reconocen hoy, debido en parte a los esfuerzos de WASH y otras entidades, la falacia de dichas evaluaciones. El verdadero desarrollo ocurre sólo cuando las instalaciones siguen operando después de la partida de las agencias que proporcionan la asistencia, cuando las comunidades ejercen control de sus propios asuntos y cuando los

servicios adecuados del gobierno quedan constituidos para proporcionar niveles apropiados de ayuda.

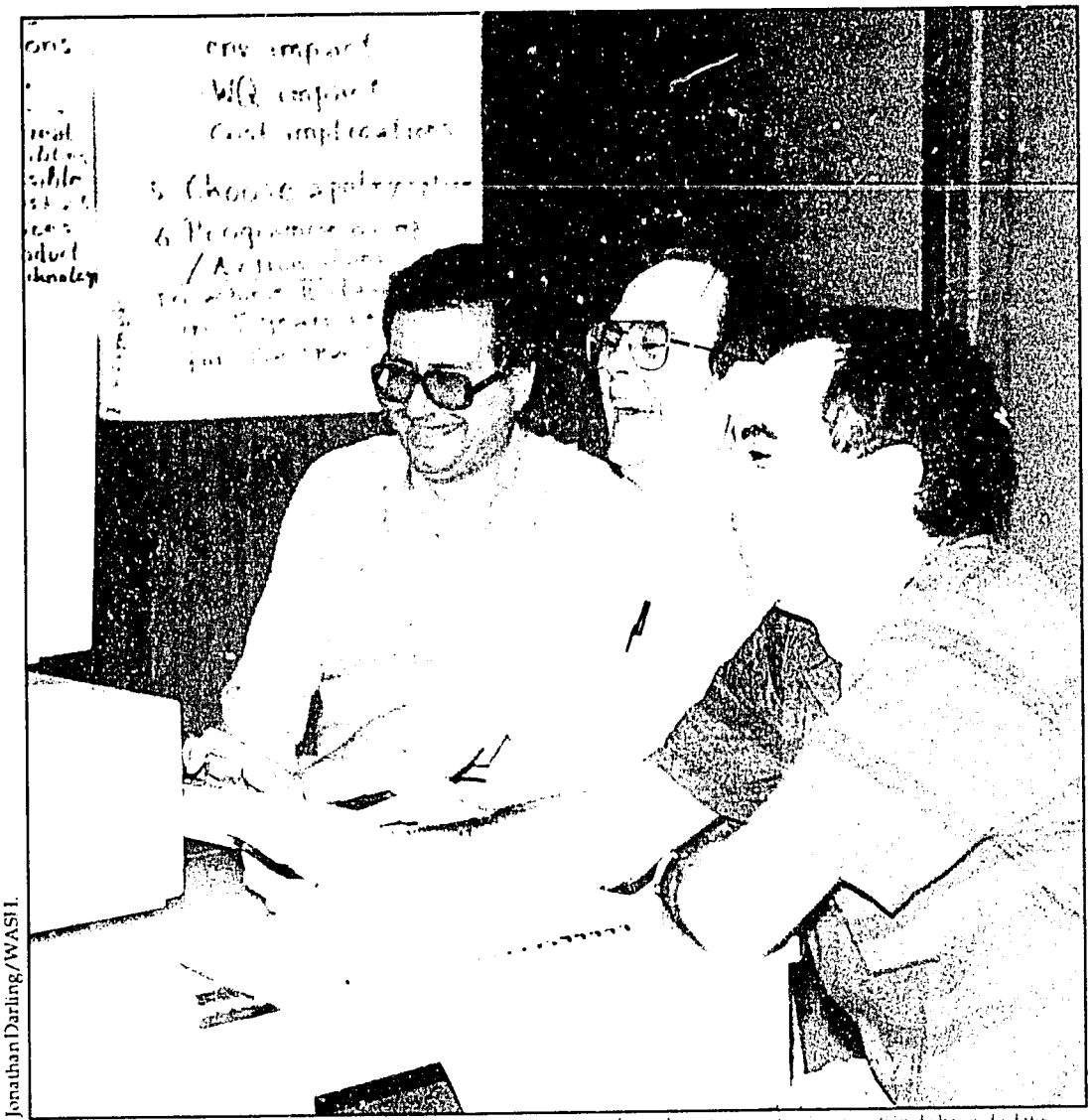
Evidentemente, la sostenibilidad ha de comenzar en la etapa de planificación, cuando se establecen los vínculos apropiados y se prescribe una tecnología apropiada para la situación. Un sistema sostenible deberá tener un plan financiero que asegure que se sufragan todos los gastos: bien sea con los ingresos cobrados de los usuarios, con subvenciones o con ayuda de donantes. También ha de haber instituciones de apoyo sostenible, al nivel nacional o local, y personal capacitado para servir en las instituciones.

Las lecciones sobre sostenibilidad o permanencia del sistema subrayan la importancia de disponer de sólidas instituciones y gerencia, de personal capacitado, de una selección apropiada de tecnología, de sistemas bien organizados de operación y mantenimiento y de financiamiento adecuado a largo plazo:

- Lección Diecisiete: Los buenos proyectos de **desarrollo institucional y de recursos humanos** son integrales, sistemáticos, participativos y se basan en la planificación a largo plazo.
- Lección dieciocho: La plena consideración del **diseño apropiado de ingeniería** y su aplicación es esencial para la sostenibilidad del sistema.
- Lección Diecinueve: El elaborar planes de **operación y mantenimiento** antes de que se construyan las instalaciones y antes de que éstas se instituyan ayuda a asegurar que se seleccionen tecnologías sostenibles.
- Lección Veinte: Para ser sostenible, el sector del abastecimiento de agua y saneamiento ha de depender de **una combinación apropiada** de recursos financieros de los donantes, del gobierno nacional y de la comunidad.

Los principios y lecciones en la creación de sistemas de agua y saneamiento que se describen aquí se apoyan mutuamente. Así, pues, si la asistencia técnica crea capacidad y si se siguen estrategias eficaces y se comparten de forma apropiada las responsabilidades, los sistemas tienen más probabilidad de ser sosteni-

bles. Los sistemas sostenibles, a su vez, promueven la mayor expansión de la capacidad y apoyo a las estrategias apropiadas.



Jonathan Darling/WASH.

Un consultor de WASH y funcionarios búlgaros comparten un momento alegre durante capacitación en gestión de bases de datos.

Capítulo 2: ASISTENCIA TECNICA

La asistencia al desarrollo de gobierno a gobierno es esencialmente una innovación posterior a la Segunda Guerra Mundial. La idea de que pudiera redundar en interés de un país ayudar a otro a desarrollar su economía y su sociedad adquirió aceptación originalmente en la reconstrucción de Europa y de Asia y, luego, se convirtió en la doctrina prevaleciente como parte de la revolución contra el colonialismo que se propagó por el mundo en décadas posteriores. En la década de 1990, al concluir la Guerra Fría, que de por sí había proporcionado un marco de trabajo para la asistencia al desarrollo, la razón fundamental para la asistencia ha cambiado a la de subrayar la promoción de democracias basadas en el mercado y de socios comerciales.

Al principio, la mayor parte de la asistencia adoptó la forma de préstamos y donaciones para construir o reconstruir la infraestructura física: "inversión de capital". El Plan Marshall de Estados Unidos para Europa fue el prototipo de dicha asistencia. A medida que comenzaron a emerger nuevas naciones en toda Asia y Africa, sin embargo, se puso de manifiesto que afrontaban un reto de desarrollo mucho más costoso y más largo. Sin embargo, ningún país estaba dispuesto a sufragar la totalidad de los enormes gastos en efectivo que se requerirían para el desarrollo de este "tercer mundo". Así pues, a partir del famoso programa de Cuatro Puntos en 1948, los países desarrollados comenzaron a dedicar a *personas*, además de capital, como tipo de asistencia al desarrollo. Esto costaba dinero pero era un programa más fácil de defender al nivel nacional que los desembolsos en efectivo. Dicha ayuda se llamó "asistencia técnica" para distinguirla de las transferencias financieras directas.

Ha habido un creciente reconocimiento de que, independientemente de todas las buenas intenciones, el hacer las cosas para otras personas no conduce al desarrollo.

La asistencia técnica inicial adoptó la forma de "asesoramiento de expertos". El ingeniero extranjero que diseñaba puentes o que incluso ocupaba un cargo en el gobierno de un país en desarrollo era el ayudante técnico por excelencia. Este tipo de asistencia puede hallarse aún en los países en desarrollo en nuestros días. Sin embargo, ha habido un creciente reconocimiento de que, independientemente de todas las buenas intenciones, el hacer las cosas para otras personas no conduce al desarrollo.

Hoy, la asistencia técnica no es simplemente la resolución de un problema a corto plazo, sino la institución de capacidad local para la resolución de problemas futuros.

Los programas de ayuda tanto bilateral como multilateral se han convertido en características destacadas de las relaciones internacionales y consisten en aportes de capital y de asistencia técnica. Hoy, la asistencia técnica todavía significa ofrecer ayuda a las personas, pero el cometido de esa ayuda no es por lo general simplemente la resolución de un problema a corto plazo, sino la institución de capacidad local para la resolución de problemas futuros; no es simplemente aplicar una tecnología sino transferir la tecnología; no es simplemente proporcionar aptitudes. El siguiente es un principio fundamental: **la asistencia técnica tiene más éxito cuando ayuda a las personas a aprender a hacer las cosas por sí mismas.**

Las lecciones relacionadas con la asistencia técnica caen dentro de cinco áreas generales: función,

diseño, provisión, coordinación y establecimiento de redes, e intercambio de información.

Lección Uno
La Función de la Asistencia Técnica

La asistencia técnica eficaz se concentra en establecer instituciones locales y transferir aptitudes sostenibles.

El Proyecto WASH define ampliamente el sector del abastecimiento de agua potable y el saneamiento de forma que incluya no solo la provisión de instalaciones sino la promoción de comportamientos y políticas que inciden en el uso y sostenimiento de los servicios. Así pues, las metas de asistencia técnica que WASH proporciona son las de ayudar a diseñar y construir sistemas de agua y saneamiento, proteger contra la contaminación ambiental, proveer el comportamiento que mejore la salud y ayudar a las autoridades locales y nacionales a asumir la responsabilidad gerencial, financiera y operativa de los sistemas.

El proceso de asistencia técnica es tan importante como la sustancia.

En este contexto, el *proceso* de asistencia técnica es tan importante como la sustancia. Cualquiera que sea el contenido de la actividad específica de asistencia técnica, el papel correcto del proveedor consiste en realizar la asistencia solicitada de forma que instituya capacidad. Este enfoque ayuda a asegurar que se transfieren aptitudes, no solo información.

A menos de que el país receptor adquiera aptitudes técnicas, financieras y gerenciales para asumir la responsabilidad de atender sus necesidades en el campo del abastecimiento de agua y el saneamiento a largo plazo, las inversiones de capital de los donantes no tendrían un efecto óptimo. Se estima, en realidad que los organismos de financiamiento externos solo logran satisfacer un pequeño porcentaje (quizás menos del 15 al 20 por ciento) de las necesidades de financiamiento a largo plazo del sector del agua y el saneamiento. Sin embargo, las tasas proyectadas de crecimiento de la población y urbanización solamente indican que la demanda superará la capacidad de los donantes y los gobiernos para suministrar asistencia. Si se desea llenar la brecha de fondos, se aplican pre-

Llenar la brecha de fondos impone presión sobre los países en desarrollo para utilizar los recursos que tienen con la mayor eficacia posible, para hallar e integrar nuevas fuentes de financiamiento y para aprovechar cada oportunidad que se presente para coordinar las actividades.

siones sobre los países en desarrollo para utilizar los recursos de que disponen de forma más eficaz, encontrar e integrar nuevas fuentes de financiamiento y aprovechar todas las oportunidades que se presenten para coordinar los esfuerzos.

Las políticas nacionales y las consideraciones económicas pueden facilitar la institución de capacidad o pueden hacer casi imposible lograrla.

Factores externos de la asistencia técnica pueden determinar el éxito o fracaso con el tiempo de las actividades de creación de capacidad. Las políticas nacionales y las consideraciones económicas, por ejemplo, pueden facilitar la institución de capacidad o pueden hacer casi imposible lograrla. Como en otras áreas de asistencia técnica, el marco nacional para absorber la asistencia guarda tanta relación con su impacto como la calidad de la propia asistencia.

La forma en que se proporciona la asistencia técnica, la duración de la asistencia y el calendario de los aportes de capital son factores que influyen todos en el grado en el que la asistencia técnica coadyuva a la institución de capacidad a largo plazo y de sostenibilidad o permanencia.

Características de la asistencia eficaz. Los donantes deben reconocer la importancia de la institución de capacidad y estructurar intencionalmente la asistencia de forma que ésta se lleve a cabo. Pocos donantes negarían la importancia de instituir capacidad; sin embargo, la mayoría de los proyectos tienen otras metas también y, en el intento por lograrlas, los donantes pueden prestar poca atención a la institución de capacidad o, sin pretenderlo, pueden crear una situación que la subvierta.

Los consultores con una mentalidad de "yo soy el experto" no son apropiados para el papel de creación de capacidad ni son los asesores externos que retienen vestigios de paternalismo.

Todos los proveedores de asistencia técnica que participan en un proyecto han de estar comprometidos a la institución de capacidad en el cliente. Los consultores con una mentalidad de "yo soy el experto" no son apropiados para el papel de creación de capacidad ni son los asesores externos que retienen vestigios de paternalismo, lo que constituye una barrera importante a la creación de capacidad. Si se asignan a los asesores de largo plazo para que trabajen en el sector del agua y el saneamiento del gobierno del país receptor, como ocurre actualmente en muchos países, un empleado permanente local de la agencia deberá aprender cómo hacer lo que está haciendo el asesor a largo plazo. Además, el país receptor debería aportar al menos una porción del apoyo al asesor.

Los consultores a largo plazo, tales como los proporcionados por el Proyecto WASH, también han de concentrarse en la creación de capacidad y la transferencia de aptitudes. Este objetivo puede lograrse estructurando la asistencia técnica de forma que una serie de actividades partan de la base de otra serie a fin de aumentar sistemáticamente la capacidad. Por ejemplo, en 1992-93 WASH proporcionó asistencia técnica a cuatro países a lo largo de las márgenes de un río para realizar un inventario de la contaminación de las aguas en el Río Danubio, uno de los ríos más contaminados de Europa. Se formuló un mecanismo computarizado de tratamiento de la información de la calidad del agua llamado DEMDESS (Sistema de Apoyo del Proceso de Toma de Decisiones Gerenciales sobre las Emisiones al Río Danubio) a fin de que los órganos decisorios recopilasen datos sobre la contaminación fluvial y los utilizasen para evaluar los efectos de distintas estrategias de reducción de la contaminación. Para asegurar que las aptitudes necesarias para utilizar el sistema DEMDESS se transfiriesen realmente a los técnicos en los cuatro países, la dependencia de la AID para Europa, patrocinadora del proyecto del Danubio, estableció una serie de actividades, entre ellas un taller de capacitación práctica, asistencia por consultores en los países individuales e interacción con funcionarios de alto nivel del gobierno. Los mismos consultores de corto plazo se utilizaron durante la serie de actividades. Estos consultores estaban altamente motivados para ayudar a adaptar el sistema DEMDESS a cada país y dejar después de su partida, no solo el manual de los usuarios, sino usuarios capacitados que pudiesen modificar y ampliar el sistema para atender sus necesidades específicas.

La creación de capacidad y la transferencia de actitudes pueden realizarse mediante la estructuración de la asistencia técnica de forma que una serie de actividades partan de la base de otras para aumentar sistemáticamente la capacidad.

En los casos en que los consultores o asesores han concebido sus misiones como creación de capacidad local, tal como ocurrió en Zaire y Sri Lanka, han proporcionado dirección y ayuda necesarias pero también han servido como catalizadores para la creación de programas sostenibles.

Duración de la asistencia técnica. La formación institucional y la transferencia de aptitudes son actividades difíciles y prolongadas que deben planificarse con cuidado. Sin embargo, si un pro-

Si un proveedor de asistencia técnica espera tener un verdadero impacto en el sector del abastecimiento de agua y el saneamiento y en las instituciones que apoyan a dicho sector, debería estar dispuesto a participar a largo plazo.

veedor de asistencia técnica espera tener un verdadero impacto en el sector del abastecimiento de agua y el saneamiento y en las instituciones que apoyan a dicho sector, debería estar dispuesto a participar a largo plazo. Análogamente, los gobiernos que reciben asistencia técnica deberán también estar comprometidos a actividades de largo plazo.

Una forma de proporcionar asistencia a largo plazo es mediante una serie de tareas individuales de dos o tres semanas de duración espaciadas por uno o dos años, tal como se indicó arriba. En condiciones ideales, los mismos consultores se emplean a través del período de tiempo. En Ecuador, por ejemplo, WASH proporcionó asistencia técnica para fortalecer una institución de abastecimiento de agua y saneamiento de esta forma. Consultores externos emplearían unas cuantas semanas en la institución proporcionando capacitación u otra asistencia técnica y, luego, dejarían una "tarea" para los consultores locales y el personal de la institución, los cuales la concluirían en un período de dos o tres meses antes de pasar a la tarea siguiente en la serie. Las tareas exigieron que el personal local pusiera en práctica lo que habían aprendido en la capacitación o integrasen políticas o procedimientos gerenciales específicos. La utilización de los mismos consultores durante el proceso tuvo las ventajas evidentes de crear continuidad y de inspirar confianza. WASH y el Proyecto de Biología y Control de Vectores, otro proyecto centralmente financiado de la AID, utilizó un enfoque similar en Belice en un programa integral encaminado a institucionalizar una estrategia basada en la comunidad para el agua y el saneamiento y el control de vectores.

El proveedor de asistencia técnica deberá considerarse como un socio sistemático, fiable y disponible, que trabaja con el gobierno receptor en un proceso continuo de identificación de problemas y formulación de soluciones.

Los programas sostenibles evolucionan; no se crean e instituyen. Gran parte del éxito de este proceso evolutivo depende de relaciones institucionales y humanas. El proveedor de asistencia técnica deberá considerarse como un socio sistemático, fiable y disponible, que trabaja con el gobierno receptor en un proceso continuo de identificación de problemas y formulación de soluciones, proceso que puede llevar años antes de que quede instituido un programa sostenible. Un funcionario de Sri Lanka, comentando sobre un proyecto de desarrollo institucional eficaz realizado para la Junta Nacional de Abastecimiento de

Agua y Drenaje (NWSDB), declaró que incluso un período de tiempo de seis años para el proyecto era "apenas suficiente".

Lamentablemente, calendarios razonables a menudo no encajan en las necesidades de los donantes, cuya máxima prioridad puede ser la de enviar capital al terreno donde éste se requiere para los proyectos. Con harta frecuencia, esto ocurre sin una consideración pragmática de si el país receptor tiene la estructura institucional y la capacidad necesaria para absorber y utilizar el dinero con éxito para el logro del fin pretendido.

Calendario de los aportes de capital. Ninguna cantidad de capital invertido traerá desarrollo a menos de que el país receptor sea capaz de utilizar con eficacia el capital. Con frecuencia se ignora este hecho hasta que los problemas salen a relucir y amenazan con abrumar un programa. WASH ha visto numerosas ocasiones en las que un país comprendió la necesidad de desarrollar capacidad institucional solo después de construir una instalación. En otras ocasiones, los problemas institucionales se reconocen a tiempo. Por ejemplo, el proyecto de desarrollo institucional de Sri Lanka citado arriba fue instituido a instancias del Banco Mundial. Comprendiendo que la NWSDB tenía problemas importantes, el banco retuvo un importante préstamo a último minuto hasta que el gobierno de Sri Lanka trajese a un equipo de asistencia técnica de la AID al país y conviniese en un proyecto de fortalecimiento institucional. En Belice, ocho años de construcción de instalaciones con el Proyecto de Productividad Mejorada Mediante una Salud Mejor patrocinado por la AID, precedió a cualquier intento por abordar las cuestiones institucionales. Finalmente, la AID enmendó el proyecto específicamente para abordar la creación de capacidad en la comunidad cuando se puso de manifiesto que el Gobierno de Belice necesitaba asistencia en hacer frente a estas cuestiones. La AID llegó a la conclusión de que no sería una buena inversión seguir construyendo instalaciones a menos de que se crearan también instituciones de la comunidad que proporcionaran liderazgo.

Ninguna cantidad de capital invertido traerá desarrollo a menos de que el país receptor sea capaz de utilizar con eficacia el capital.

Lección Dos
El Diseño de la Asistencia Técnica

La asistencia técnica en el campo del abastecimiento de agua y el saneamiento requiere un enfoque interdisciplinario, no un enfoque estrecho y especializado.

Desde un punto de vista del diseño, probablemente el aspecto más exigente de proporcionar asistencia técnica concierne a las naturalezas polifacéticas y complejas de la asistencia técnica y el desarrollo de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento. Sin duda alguna, la creencia de que la asistencia técnica significa formación institucional resulta en una necesidad de aptitudes mucho más diversas y especializadas que las que se requerirían si la asistencia técnica se hubiese definido solo como proporcionar asesoramiento o resolver problemas. Análogamente, el compromiso a la sostenibilidad o permanencia como principio básico introduce la necesidad de asistencia en gestión, finanzas, planificación de la política y capacitación, entre otras disciplinas.

Una orientación interdisciplinaria ha sido una característica clave de WASH desde sus comienzos, pero el número de disciplinas que han entrado en juego ha disminuido en el curso del tiempo a medida que WASH y otros proveedores de asistencia técnica en materia de agua y saneamiento han llegado a comprender las formas múltiples en que se manifiestan los problemas del desarrollo.

Una orientación interdisciplinaria ha sido una característica clave de WASH desde sus comienzos, pero el número de disciplinas que han entrado en juego ha disminuido en el curso del tiempo a medida que WASH y otros proveedores de asistencia técnica en materia de agua y saneamiento han llegado a comprender las formas múltiples en que se manifiestan los problemas del desarrollo.

La necesidad de sólidas capacidades multidisciplinarias e interdisciplinarias dictó prácticamente la estructura del consorcio bajo el que opera WASH. El consorcio está integrado por cierto número de organizaciones subcontratistas, cada una de las cuales tiene recursos y capacidades disciplinarias específicas. Son iguales profesionales pero administrativamente responden a CDM, contratista principal. La mayoría de los subcontratistas tienen al menos un funcionario de alto nivel en la dotación de WASH, mientras que CDM proporciona personal de apoyo y de alta gerencia. Todos los miembros del consorcio proporcionan consultores y personal en sus áreas de especialización.

Las especializaciones institucionales del consorcio incluyen, entre otras, las áreas siguientes: ingeniería (CDM); salud pública (University Research Corporation); gestión de las comunicaciones y de la información sanitaria, transferencia de tecnología y evaluación (International Science and Technology Institute); desarrollo de recursos institucionales y humanos (Training Resources Group); participación de la comunidad, educación en higiene, evaluación del riesgo ambiental y finanzas (Research Triangle Institute); desarrollo sostenible de recursos naturales y tecnología apropiada (Associates in Rural Development); e investigación aplicada (Universidad de Carolina del Norte).

Se promueve un debate activo entre los miembros del personal; las decisiones de la gerencia se adoptan de forma participativa; un retiro de planificación anual mantiene al proyecto concentrado; y se requiere una comunicación e intercambio de información constantes.

Personal básico. La dotación de personal básico de WASH representa la mayoría de las disciplinas clave importantes en el desarrollo de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento: ingeniería, desarrollo de recursos institucionales y humanos, finanzas y economía, antropología, salud pública, jurisprudencia, administración pública, recursos hídricos, gestión ambiental y tratamiento de la información. Se anima a los miembros del personal a interactuar con frecuencia en todos los aspectos de sus vidas profesionales. Se promueve un debate activo entre los miembros del personal; las decisiones de la gerencia se adoptan de forma participativa; un retiro de planificación anual mantiene al proyecto concentrado; y se requiere una comunicación e intercambio de información constantes.

Cuando se reciben peticiones de asistencia técnica de las misiones de la AID, un miembro del personal de alto nivel de WASH es designado gerente de tareas. Si bien esta decisión se basa a veces en conocimientos especializados sustantivos, con la misma frecuencia se determina tomando como base la experiencia, el interés y la carga de trabajo. Se espera que todo el personal de alto nivel esté dispuesto y sea capaz de administrar las actividades fuera de sus propias disciplinas, que permanezca informado de todas las actividades de WASH y que proporcione asistencia de reserva cuando se necesite. Las decisiones importantes sobre las actividades se basan con más frecuencia en un debate intenso entre los miembros del personal de alto nivel que en un enjuiciamiento

solitario del gerente de tareas o el director del proyecto.

Al seleccionar a los consultores, debe hacerse hincapié primordialmente en la experiencia adquirida en países múltiples, por lo general, y en la experiencia relacionada con el agua y el saneamiento, específicamente. El consultor con antecedentes variados y con capacitación en dos o más especializaciones es especialmente valioso.

Equipos de consultores. WASH también utiliza un enfoque interdisciplinario para reunir y enviar al terreno a equipos de consultores que realicen las actividades de asistencia técnica. Depende del gerente de tareas, que trabaja con la misión que solicita la ayuda, determinar y constituir la combinación apropiada de aptitudes, conocimientos especializados y experiencia. La gama creciente de problemas que se pide a WASH que resuelva requiere equipos de consultores más diversificados. Por ejemplo, un equipo que investigó las oportunidades de participación del sector privado en el sector del agua en Indonesia tuvo representantes de cinco disciplinas: ingeniería, gestión financiera, política pública y administración, jurisprudencia y desarrollo organizativo. El reunir y enviar al terreno a tales equipos es tanto un arte como una ciencia.

En algunos proyectos, se pide a técnicos que representan disciplinas múltiples que integren su trabajo. Un ejemplo de dicho proceso fue una evaluación de los riesgos ambientales en Quito, Ecuador, realizada conjuntamente por WASH y otro proyecto financiado por la AID, PRITECH (Technology for Primary Health Care). Expertos en salud, planificación y política urbanas, economía y antropología formularon un método experimental que combinó la recopilación de datos cuantitativos y cualitativos. El método integró conceptos no considerados normalmente en las evaluaciones del riesgo.

Expertos nacionales altamente calificados que no tienen experiencia en el extranjero y que desconocen otros idiomas extranjeros resultan, con frecuencia, incapaces de relacionarse bien con situaciones en otros países y culturas y no se percatan de la importancia de los objetivos de participación local y de creación de capacidad.

Para integrar buenos equipos de consultores, una organización de asistencia técnica necesita una lista de consultores extensa a la que tenga fácil acceso. La lista de WASH está organizada de acuerdo con más de veinte categorías de aptitudes importantes para el desarrollo de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento.

Al seleccionar a los consultores, se deberá tomar muy en cuenta la experiencia en países múltiples, por lo general, y la experiencia relacionada con el agua y el saneamiento, específicamente. El consultor con amplios antecedentes o capacitación en dos o más especialidades es especialmente útil, por ejemplo, un ingeniero con antecedentes en trabajo social o

políticas. Muchos proyectos requieren consultores con una especialización además de experiencia en otras áreas, tales como un epidemiólogo con algún conocimiento sobre la formación de recursos humanos, las finanzas y temas reglamentarios.

WASH evita deliberadamente utilizar como consultores a expertos nacionales altamente calificados que no tienen experiencia en el extranjero ni dominio de los idiomas de otros países; a pesar de su experiencia técnica, éstos también resultan a veces incapaces de relacionarse bien con situaciones existentes en otros países y culturas, desconocen la metodología y filosofía de asistencia técnica de WASH y no están conscientes de la importancia de los objetivos de participación local y creación de capacidad. WASH busca constantemente ciudadanos de otros países para complementar su dotación de consultores, en particular expertos en áreas emergentes tales como las cuestiones jurídicas y reglamentarias, los desechos tóxicos y peligrosos y la privatización.

Prácticas gerenciales. Hay muchos factores que entran en juego en el diseño de una actividad de asistencia técnica mundial. Evidentemente, es importante establecer y mantener una estrecha relación de trabajo con la agencia gubernamental patrocinadora. Las complejidades de la empresa exigen flexibilidad, procedimientos modernizados, una comprensión compartida de las metas y responsabilidades, y confianza mutua entre el contratista y la agencia proveedora de los fondos. La falta de una relación de trabajo muy estrecha entre las dos introduce retraso e ineficiencia, en condiciones óptimas, e inercia y desperdicio de recursos en el peor de los casos. El enfoque WASH ha consistido en mantener a la AID plenamente informada en todo momento de las actividades pertinentes y de fomentar una relación profesional entre los miembros del personal de forma que haya comunicación diaria. Esto ha permitido tanto al contratista como a la agencia prever los problemas, aclarar las cuestiones y procedimientos a medida que surgen y aprender de los errores cometidos.

También se requiere una gestión central eficaz por parte del contratista o la entidad de asistencia técnica, ya que un proyecto de asistencia técnica de

amplio alcance es en potencia una pesadilla gerencial. La variedad de recursos humanos que hay que reunir y coordinar, el apoyo logístico y administrativo que hay que concertar, las actividades geográficamente muy diseminadas que es necesario llevar a cabo simultáneamente y la naturaleza a veces políticamente delicada de los proyectos que se deberán emprender requieren un diseño y estructura del proyecto altamente organizados.

Además, se necesitan procedimientos sistemáticos para responder a peticiones de asistencia técnica. En los casos en que faltan dichos procedimientos, un programa de asistencia técnica podría verse abrumado por peticiones de ayuda y los consiguientes pormenores y papeleo. Para reducir al mínimo esta carga, deberán establecerse procedimientos normalizados para la mayoría de las operaciones, incluyendo el envío al terreno de equipos, el envío de telegramas, redacción de cartas, revisión de informes y distribución de publicaciones.

Lección Tres
La Provisión de Asistencia Técnica

Un enfoque participativo—facilitar, no decir lo que hacer—aumenta al máximo las posibilidades de que los programas y proyectos se sostengan en el tiempo.

Las decisiones desde arriba que se toman sin participación de quienes han de llevarlas acabo son decisiones hechas sin datos suficientes. Además, dichas decisiones pueden verse bloqueadas por quienes han sido excluidos del proceso de decisiones.

El enfoque de WASH para la asistencia técnica subraya la participación significativa de todas las personas y entidades involucradas en un proyecto de agua y saneamiento. El hecho de quién participa y cómo lo hará depende del tipo de programa o del proyecto en cuestión. En los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento a las zonas rurales, por ejemplo, es esencial que los miembros de la comunidad participen en todas las etapas de un proyecto, desde la planificación hasta el mantenimiento continuo. La participación conduce a un sentido de propiedad y responsabilidad. Cuando falta este sentido, los proyectos fracasan una vez que se retira el apoyo del donante.

Análogamente, si un servicio de provisión de agua tiene proyectado reorganizarse, es vital que los gerentes en todos los niveles y los empleados or-

dinarios tengan voz y la oportunidad de participar en las decisiones que les afectan. Las decisiones desde arriba que se toman sin participación de quienes han de llevarlas a cabo son decisiones hechas sin datos suficientes. Además, dichas decisiones pueden verse bloqueadas por quienes han sido excluidos del proceso de decisiones.

Los proveedores de la asistencia técnica han de cumplir su compromiso de participación actuando en asociación con el cliente. La participación activa en el proceso de identificar problemas y formular soluciones, que es el elemento fundamental de la mayoría de las actividades de asistencia técnica, es de por sí una experiencia de aprendizaje. Cuando los clientes son participantes iguales, aprenden del proceso y se crea capacidad. El dictar soluciones puede resolver problemas a corto plazo pero no aumenta la probabilidad de desarrollo a largo plazo.

Un enfoque participativo resulta en un mayor apoyo para las soluciones a las que se ha llegado y una mayor probabilidad de que la corriente de beneficios del proyecto continúe después de haberse marchado el equipo de asistencia técnica. Cuando las personas participan en el proceso de adopción de una decisión, seleccionando entre las distintas alternativas o formulando un plan, es mucho más probable que lo apoyen y que trabajen para asegurar su éxito.

Sin embargo, cabe advertir que promover la participación lleva tiempo y cuesta dinero. Desde una perspectiva a largo plazo, el dinero empleado será reembolsado en forma de mayor eficacia del proyecto.

En la mayoría de las actividades de asistencia técnica en el campo del suministro de agua y saneamiento, no hay respuestas únicas que sean "correctas" o incluso "óptimas". Por lo general, la respuesta correcta es aquella que es aplicable: algo que depende más de la inversión psicológica de quienes la ejecutarán que de la elegancia de la solución. La inversión psicológica está directamente correlacionada con el nivel de participación en formular la solución. Así, pues, por ejemplo, el "mejor" plan nacional para la Decada Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento para Swazilandia es el formulado por el gobierno de Swazilandia, ya que ese es el plan en el que tendrá fe el gobierno, el plan que apoyará monetariamente y con otros recursos y el

El papel del proveedor de asistencia técnica consiste en facilitar el proceso de decisiones, haciendo contribuciones intelectuales a dicho proceso, ciertamente, pero dando prioridad a asegurar que se escucha a todas las partes y que todas las partes participan en la toma de decisiones.

plan en cuyo éxito se esforzará, al igual que el mejor plan para una determinada comunidad es aquél que ésta ayudó a diseñar.

Ante todo, el proceso de participación ayuda a fortalecer las instituciones y los procesos que son esenciales para erigir sociedades más pluralistas y democráticas: un objetivo importante de la asistencia al desarrollo proporcionada por Estados Unidos.

El papel del proveedor de asistencia técnica consiste en facilitar el proceso de decisiones, haciendo contribuciones intelectuales a dicho proceso, ciertamente, pero dando prioridad a asegurar que se escucha a todas las partes y que todas las partes participan en la toma de decisiones. Esto no significa que la tarea sea fácil, en particular para quienes no están acostumbrados a esta función. En consecuencia, WASH ha desarrollado varias técnicas para mantener sus actividades de asistencia técnica concentradas en facilitar la toma de decisiones por el cliente en vez de dictárselas al cliente. Entre éstas figura la preparación de los equipos de asistencia técnica mediante reuniones previas al proyecto, la definición de las necesidades del cliente, el mantenimiento de continuidad del personal y la realización de actividades de obtención de información y seguimiento. WASH también trata de contratar a consultores experimentados que se sientan cómodos trabajando en una modalidad de colaboración y que compartan la filosofía de desarrollo de WASH.

Es importante que los miembros del equipo adopten compromisos con el cliente en temas que no dañen a la integridad del proyecto en tanto se mantienen firmes en lo que respecta a los que perjudican al proyecto.

Preparación de los equipos de asistencia técnica. La reunión de planificación de equipos es el elemento clave en el proceso de asistencia técnica de WASH. La TPM, tal como se llama a esta reunión de planificación de equipos, fue formulada en WASH en los primeros años del proyecto con una reunión de dos días de duración. En 1985, se publicó un informe de WASH en el que se esboza el proceso y, para 1986, la TPM había quedado institucionalizada dentro de WASH. Muchas otras organizaciones están ahora utilizando esta metodología como parte de sus propias operaciones.

La TPM es una reunión facilitada de dos días de duración, a la que asisten todos los miembros de todos los equipos de consultores. Los objetivos principales de la TPM consisten en proporcionar información a los consultores sobre los antecedentes del proyecto,

esclarecer las metas y fines de la actividad y preparar un esbozo del producto final y un plan de trabajo. Este plan de trabajo es la herramienta central para definir y ejecutar el proyecto. Sirve de base para promover un consenso sobre el alcance y la naturaleza del proyecto entre los miembros del equipo y entre el equipo y el cliente.

Otro objetivo de la reunión es el de constituir un equipo eficaz y transmitir experiencia pertinente de WASH. Las personas varían en el grado en el que se sienten cómodas como miembros de equipos interdisciplinarios y participativos que incluyen al cliente como actor clave. Es importante que los miembros del equipo adopten compromisos con el cliente en temas que no dañen a la integridad del proyecto en tanto se mantienen firmes en lo que respecta a los que perjudican al proyecto. Hay muchos más de los primeros que de los segundos, pero el problema más común en los equipos de consultores es el de resistirse al compromiso. La TPM da al gerente de la tarea y al jefe del equipo la oportunidad de identificar dichos problemas posibles y adoptar medidas para resolverlos.

En 1993, WASH elaboró una nueva guía como complemento de la guía de la TPM. Si bien la TPM se concentra en preparar a los equipos de asistencia técnica, esta nueva guía proporciona asesoramiento sobre cómo los jefes de equipo pueden aumentar la eficacia de los equipos en el trabajo de campo. La guía describe el reto de habilitar a los miembros del equipo procedentes de disciplinas diferentes para que trabajen en colaboración de forma armoniosa. Explica cómo puede constituirse un equipo "multidisciplinario" (un equipo constituido por representantes de numerosas disciplinas) en un equipo "interdisciplinario" (un equipo en el que el trabajo de la disciplina está integrado). La guía presenta en forma resumida la experiencia de veinticuatro jefes y gerentes de equipos que fueron entrevistados a medida que se preparaba la guía.

Si bien la mayoría de los clientes esperan y desean aportes inteligentes del equipo de asistencia técnica, no desean que se le dicten soluciones ni que se les trate con paternalismo.

Definición de las necesidades del cliente. Si bien la mayoría de los clientes esperan y desean aportes inteligentes del equipo de asistencia técnica, no desean que se les dicten soluciones ni que se les trate con paternalismo. La norma más importante para la provisión con éxito de asistencia técnica es, pues, pro-

porcionar la asistencia que desea el cliente, no la asistencia que el proveedor considera que necesita el cliente. A fin de obedecer a esta norma, primero es necesario identificar claramente al cliente, ya que esta identidad no es siempre inmediatamente evidente. La pregunta más útil que se ha de hacer a este respecto es la siguiente: "¿Quién desea conocer realmente las respuestas a las preguntas que estas actividades están abordando?" Para el Proyecto WASH, el cliente es normalmente la misión o la dependencia de la AID para quienes se realiza la asistencia técnica. Pero hay a menudo clientes secundarios también, tales como el Ministerio de Salud en el país o una organización no gubernamental, que pueden participar en la actividad.

Un enfoque participativo para determinar las necesidades y objetivos del cliente es especialmente importante porque los clientes no siempre expresan exactamente lo que desean.

La identificación del cliente es un tema destacado de debate en las reuniones de planificación del equipo debido a que WASH ha aprendido que una actividad eficaz depende de una comprensión compartida, entre los miembros y entre el equipo y el cliente, de la finalidad de la actividad. Una vez identificado, el cliente pasa a ser un miembro del equipo y el proceso de aclarar los objetivos del cliente puede comenzar. Este proceso es interactivo y continuo y comienza con debates iniciales al recibirse la petición de asistencia y solo concluye cuando se somete el borrador del informe del proyecto al marchar el equipo.

Un enfoque participativo para determinar las necesidades y objetivos del cliente es especialmente importante porque los clientes no siempre expresan exactamente lo que desean. En una actividad grande y compleja, por consiguiente, puede necesitarse una visita de reconocimiento para aclarar las necesidades del cliente antes de que se prepare incluso el alcance del trabajo. El proceso de esclarecer las necesidades y objetivos es a veces prolongado pero siempre útil, ya que todos los clientes saben lo que *no* desean cuando lo ven. El fracaso último de la asistencia técnica es el de concluir la tarea y presentar el informe solo para que se nos diga que esto no fue realmente lo que quería o necesitaba el cliente.

El proceso de esclarecer las necesidades y objetivos es a veces prolongado, pero siempre es útil ya que todos los clientes saben lo que no desean cuando lo ven.

Mantenimiento de la continuidad del personal. En los proyectos que requieren una serie de visitas de asistencia técnica a través de un período de varios años o a través de la vida del proyecto, si el mismo personal participa en el proyecto se aumenta enor-

memente la eficiencia y productividad de las actividades de asistencia técnica. La memoria institucional aprovechada de esta forma reduce la carga que gravita sobre el personal de la misión, permite una iniciación más rápida de las actividades y reduce la ansiedad de los clientes que han aprendido a confiar y valorar la labor de un consultor en particular.

El trabajo de WASH en Sri Lanka en el curso de estos últimos años ilustra los beneficios de las visitas múltiples. A principios de 1985, un consultor de WASH planificó y realizó un taller de iniciación de proyectos para un extenso proyecto de fortalecimiento institucional de la AID. Desde entonces, el mismo consultor ha formado equipo con otros y ha vuelto para implantar una serie de talleres de capacitación gerencial destinados al personal de alto nivel de la entidad de abastecimiento de agua de ese país. Esta continuidad ha sido un importante factor en el éxito de la asistencia técnica.

Obtención de información de los clientes y de los equipos de consultores. El proceso de obtención de información es importante tanto para el cliente como para el proveedor de la asistencia técnica como indicador de la eficacia de una actividad. Si los clientes participan de lleno en la tarea durante toda ella—como debieran hacerlo—estarán conscientes de cómo progresa el trabajo y serán mucho más susceptibles de aceptar los resultados. Cuando la tarea está próxima a concluir, es importante transmitir al cliente con rapidez, sucintamente y de forma nada ambigua, lo que se ha hecho o se ha comprobado. Antes de salir del país, los equipos de consultores de WASH presentan normalmente un borrador de informe en una forma tan completa como sea posible a fin de poner su trabajo rápida y claramente en el contexto de los deseos del cliente. Se reserva tiempo para sentarse y analizar los resultados con el cliente personalmente de forma que puedan aclararse cualesquiera malos entendidos o incorporarse puntos de vista adicionales.

Cuando el proyecto está próximo a su conclusión, es importante transmitir al cliente con rapidez, de forma sucinta y nada ambigua, lo que se ha hecho o se ha comprobado.

Desde el punto de vista del proveedor de la asistencia técnica, el equipo de consultores es la fuente más asequible de información acerca de la tarea y puede proporcionar gran cantidad de reacciones útiles sobre la sustancia y el proceso de la actividad. Para captarlo, WASH utiliza tanto sesiones informales

como sesiones formales de información junto con informes escritos.

El factor tiempo puede ser fundamental en las sesiones de obtención de información. Las memorias y percepciones son más claras inmediatamente después de haberse concluido la labor y, puesto que gran parte de la "memoria institucional" informal de una organización que hace un fuerte uso de los consultores está invertida en ellos, lo más que pueda hacerse para captar su experiencia tanto menos riesgo habrá de que pase desapercibida alguna cosa importante. Además, los gerentes de tareas necesitan una idea rápida de si un proyecto marcha bien o no. Algunas actividades marchan mal inevitablemente y dejan al cliente menos que plenamente satisfecho. Si esto se sabe inmediatamente y se sigue la situación correctamente, puede minimizarse el impacto negativo. El proveedor de la asistencia técnica puede ofrecerse a rehacer el trabajo o dar pasos adicionales para rectificar y salvar la situación. Evidentemente, una mala situación se hace menos salvable a medida que pasa el tiempo, por lo que las sesiones iniciales de provisión de información deberán ocurrir dentro de unos días después del regreso del equipo. Las sesiones formales de información también proporcionan una oportunidad para debatir las lecciones aprendidas que puedan aplicarse en tareas futuras.

Algunas actividades marchan mal inevitablemente y dejan al cliente menos que plenamente satisfecho. Si esto se sabe inmediatamente y se sigue la situación correctamente, puede minimizarse el impacto negativo.

Actividades de seguimiento. Cuando termina una actividad de asistencia técnica, la responsabilidad principal de la ejecución pasa al cliente. Los consultores han realizado su trabajo y han preparado su informe; el cliente ha aceptado los resultados y está dispuesto a seguir adelante con la actividad. El éxito último de la actividad no se conocerá, sin embargo, a menos de que se haya efectuado seguimiento para determinar en qué grado el cliente continúa con la actividad.

En muchos proyectos de asistencia técnica, el seguimiento recibe baja prioridad. Aun cuando todas las partes interesadas están intelectualmente conscientes de su necesidad, lotros asuntos—actividades nuevas que planificar y administrar o papeleo que concluir—tienen con frecuencia más urgencia y reciben una mayor atención. Puede disponerse de poco tiempo adicional para buscar información sobre

actividades pasadas, para ver si los objetivos se alcanzaron realmente, para reflexionar sobre la experiencia y para aplicar las lecciones aprendidas. Debido a la forma en que opera WASH—respondiendo a la misión de la AID que solicita ayuda—a menudo no tiene la oportunidad de seguir vigorosamente todas las tareas, pero en los casos en que puede hacerlo, los resultados son valiosos. En el caso de la asistencia al desarrollo institucional de WASH para Sri Lanka, por ejemplo, WASH pudo trazar el progreso hacia las metas en talleres anuales de evaluación. Fue alentador ver que una institución ineficaz, demasiado burocrática y que no respondía a las necesidades de los clientes se convirtió paulatinamente en algo que se asemejaba más a una empresa comercial bien administrada.

Una mayor cantidad de fondos para la asistencia técnica de seguimiento sería sumamente ventajosa para el sector. Los proyectos individuales se beneficiarían pero, lo que es más importante, la programación en general para el sector mejoraría a medida que se siguieran las lecciones aprendidas en las actividades de seguimiento en el diseño de nuevos proyectos.

En muchos proyectos de asistencia técnica, el seguimiento recibe baja prioridad. La urgencia de otros asuntos —actividades nuevas que planificar y administrar o papeleo que concluir—tiene con frecuencia más urgencia y recibe una mayor atención.

Lección Cuatro
Coordinación y Establecimiento de Redes

La asistencia técnica proporcionada mediante la colaboración de organismos multilaterales y bilaterales y proyectos financiados por la AID hace un uso máximo de recursos escasos.

La coordinación y el establecimiento de redes tienen beneficios importantes diversos para los proyectos de asistencia técnica. Además de permitir un uso más eficaz de los recursos y el aprovechamiento de los recursos, la coordinación de las actividades con otras entidades multilaterales y bilaterales y otros proyectos financiados por la AID ayuda a evitar duplicación de esfuerzos y permite al proyecto desempeñar un papel más influyente. El establecimiento de redes—proceso de erigir y mantener relaciones profesionales mutuamente beneficiosas con los colegas en otras organizaciones—da una mayor visibilidad al proyecto y su trabajo, realza su credibilidad, proporciona acceso a conocimientos especializados e información más allá

Hoy, la tendencia parece ser la de una mayor coordinación y colaboración y existe un clima favorable para lograr ambas cosas a los niveles tanto gerencial como de campo.

de los recursos internos del proyecto, sugiere oportunidades para actividades coordinadas y colaborativas y amplía la conciencia sobre la importancia y el impacto del desarrollo del abastecimiento de agua y el saneamiento.

Hoy, la tendencia parece ser la de una mayor coordinación y colaboración y existe un clima favorable para lograr ambas cosas a los niveles tanto gerencial como de campo. Parte del ímpetu para esta tendencia lo proporcionan recursos cada vez menores para los proyectos de desarrollo y un mayor hincapié en afectar a la política de los gobiernos del tercer mundo. Las organizaciones de asistencia técnica deberán estar dispuestas a aprovechar esta oportunidad y ser capaces de hacerlo, e iniciar y participar en esfuerzos conjuntos.

Mecanismos de colaboración. Una red de colaboración establecida en 1991 para América Central puede proporcionar un modelo para una colaboración eficaz entre los donantes y los gobiernos en el sector. La Red Regional de Agua y Saneamiento (RWSN) para América Central, tal como se le llama, consiste en cerca de veinte miembros que representan a organismos gubernamentales y de apoyo externo participantes en el sector del agua y el saneamiento en la región. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo/Programa de Agua y Saneamiento del Banco Mundial coordina la RWSN, y el Banco Interamericano de Desarrollo, el UNICEF, la Organización Panamericana de la Salud, la Organización Mundial de la Salud y organismos de asistencia al desarrollo de muchos países figuran entre los miembros. La RWSN tiene una pequeña secretaría y depende de otras entidades y recursos para la realización de su labor. Un empleado permanente del Proyecto WASH prestó servicio como miembro de la secretaría para ayudar a la RWSN en su etapa de iniciación concentrándose en las cuestiones de recursos institucionales y humanos.

En vez de seguir el modelo tradicional de la asistencia técnica, en el que se emprenden proyectos individuales de agua y saneamiento, la RWSN aspira a concentrar la atención del gobierno en las cuestiones sectoriales con harta frecuencia ignoradas que han de resolverse para que sea posible progresar sustancialmente en aumentar la cobertura del agua y el

saneamiento. Entre éstas figuran la organización sectorial, las tarifas para el agua, el desarrollo institucional, las políticas y la planificación. La fuerza de esta red de colaboración está en su capacidad de abordar cuestiones sectoriales como éstas, todas las cuales son muy difíciles de solventar para los organismos de desarrollo a nivel individual. Además, la red puede atraer la atención de funcionarios de alto nivel cuyo apoyo es indispensable.

Otra actividad regional, patrocinada por la Organización Panamericana de la Salud, es la destinada a abordar no solo los problemas del agua y el saneamiento sino todas las cuestiones de salud ambiental. El Plan Regional para Inversión en el Ambiente y la Salud aspira a promover mejoras significativas en la salud ambiental de América Latina y el Caribe. El plan, que fue lanzado en 1993, trata de establecer un Fondo Multilateral con el objetivo de atraer $216 mil millones a través de un período de doce años (70 por ciento de fuentes nacionales y 30 por ciento de fuentes externas) para superar el enorme déficit en la infraestructura de servicios de salud, agua potable y saneamiento básico. De acuerdo con el plan, cada año se diseñará un plan nacional de años múltiples que proporcione lineamientos para las actividades de todas las instituciones públicas y privadas que trabajan en las áreas de la salud y el medio ambiente dentro del país y para la movilización de los recursos técnicos y financieros multilaterales y bilaterales. WASH, a través del apoyo de la dependencia de América Latina y el Caribe de la AID, colabora con la OPS en esta actividad.

Un mecanismo similar de colaboración, aunque de ámbito más amplio, se organizó al final de la Década Internacional de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento (1981-90). A medida que la década se aproximaba a su conclusión y quedaban sin alcanzar las metas de agua inocua y saneamiento para todos, los organismos de apoyo externos buscaron una forma de mantener el ímpetu de la década. En 1988, se formó un consejo colaborativo de agencias externas de apoyo, y en 1990 este se amplió de forma que incluyese a los profesionales del sector del agua procedentes de los países en desarrollo. El consejo proporciona un foro para que los profesionales del sector debatan temas, promuevan la colaboración y el

Algunos problemas posibles en las actividades de colaboración deberían reconocerse y abordarse en la medida de lo posible. Quizás el problema más importante es el de que la colaboración y la coordinación son actividades que consumen tiempo, sustancialmente más que hacer las cosas uno mismo.

uso eficiente de los recursos y alienten la adopción de políticas favorables. Funciona a través de las instituciones existentes y se concentra en amplios temas a nivel sectorial.

La colaboración a este nivel tiene capacidad para elevar las cuestiones del agua y saneamiento a una mayor prioridad en la agenda del desarrollo. También puede ofrecer un modelo para los países en desarrollo sobre los beneficios de la colaboración, puesto que las estructuras de los gobiernos de los países en desarrollo dividen a menudo la responsabilidad para el agua y el saneamiento entre distintos ministerios.

Coordinación gerencial. Además de las redes de colaboración descritas arriba, WASH ha participado en actividades conjuntas en cierto número de organismos internacionales y bilaterales en las áreas de operación y mantenimiento, información, investigación aplicada, recuperación de costos y gestión financiera, gestión por la comunidad, capacitación, participación de la comunidad, urbanización y el papel de la mujer. Estas actividades han adoptado la forma de conferencias conjuntas, documentos preparados y presentados conjuntamente y equipos conjuntos de asistencia técnica. Si bien estas actividades se han llevado a cabo por lo general de forma ventajosa y sin problemas, hay algunos problemas posibles en las actividades de colaboración que deberían reconocerse y abordarse en el mayor grado posible.

Los celos institucionales o la competencia legítima se interponen en la colaboración.

Quizás el problema más importante sea el de que la colaboración y la coordinación son actividades que consumen mucho tiempo, sustancialmente más que el hacer las cosas uno mismo. Hay muchas reuniones que han de celebrarse, llamadas telefónicas que hacer y memorandos que escribir. Una operación ya muy atareada y llena de tensión se hace aún más compleja a medida que se dejan sentir presiones de instituciones distintas de la propia organización proveedora de los fondos. Intervienen prioridades que compiten por el tiempo y otros recursos. A veces, celos institucionales o competencia legítima entre las instituciones se interponen al proceso. Incluso con estos problemas posibles, las ventajas que promete el sistema son grandes en tanto que se mantenga firmemente en mente el fin principal y la prioridad de

las organizaciones y se justifiquen el tiempo y los recursos necesarios en la planificación y el presupuesto.

WASH ha adoptado una serie de prácticas para asegurar que las actividades de colaboración se llevan a cabo con el menor número de impedimentos que sea posible. Por ejemplo, WASH hace todo lo posible por persuadir a los colaboradores de que utilicen técnicas de planificación que han sido demostradas por el tiempo en WASH: reuniones integrales de planificación de equipos utilizando un facilitador, consulta con el cliente en la formulación del alcance del trabajo y producción de un informe final bien revisado. Algunas organizaciones con las que ha trabajado WASH no están acostumbradas a asignar tánto tiempo a la planificación. Además, WASH reconoce que diferentes organizaciones adoptan diferentes paradigmas de resolución de problemas que pueden no ser compatibles pero que deberían al menos explicarse claramente.

Diferentes organizaciones adoptan diferentes paradigmas de resolución de problemas que pueden no ser compatibles pero que deberían al menos explicarse claramente.

Coordinación de campo. Al igual que una política institucional que apoye la coordinación no conduce necesariamente a actividades de cooperación, de la misma forma la coordinación a nivel gerencial puede conducir o no a coordinación en el terreno. Naturalmente que no todas las actividades de asistencia técnica en el terreno requieren coordinación, pero muchas sí la requieren. No es raro que los equipos de asistencia técnica en el campo del abastecimiento de agua y el saneamiento procedentes de diferentes organismos en el mismo país o de organismos homólogos en otros países se reúnan por accidente en el mismo hotel. Incluso si la sede en el país de procedencia está consciente del hecho y ha convenido en coordinar las actividades y ha informado en tal sentido a sus equipos respectivos, el hecho de si esto ocurre de forma útil depende casi totalmente de que los jefes de equipo y los miembros del equipo estén dispuestos a asegurar que así sea.

La gerencia ha de alentar la coordinación creando una atmósfera y un enfoque en el que se espera coordinación.

La gerencia ha de alentar la coordinación creando una atmósfera y un enfoque en el que se espera coordinación y evaluando el éxito de dichas actividades tomando como base los resultados obtenidos. En última instancia, sin embargo, los gerentes probablemente se hallen apartados físicamente y no estén conscientes de gran parte de los pormenores de

lo que está ocurriendo hasta que haya ocurrido, por lo que su capacidad de influir en las situaciones en el terreno es muy limitada.

La mejor forma de promover coordinación en situaciones de campo es la de buscar consultores que actúen como jefes de equipo y que estén convencidos del valor de la coordinación y la colaboración y que establezcan normas para lograrlas desde el comienzo, en la etapa de planificación del equipo. Después, puede convencerse a otros de esta necesidad promoviendo el establecimiento de redes y comunicaciones y demostrando coordinación al nivel gerencial.

La mejor forma de promover coordinación en situaciones de campo es la de buscar consultores que actúen como jefes de equipo y que estén convencidos del valor de la coordinación y la colaboración y que establezcan normas para lograrlas.

Lección Cinco
Intercambio de Información

Un servicio activo de información puede ampliar el alcance, así como la visibilidad y credibilidad de la asistencia técnica.

La transferencia más eficaz de tecnologías, aptitudes e información ocurre mediante las actividades de asistencia técnica en el terreno. Pero la necesidad de dicha transferencia supera en mucho a los recursos disponibles para lograrla. Una forma importante de reducir esta brecha es mediante el desarrollo y divulgación de materiales escritos. El servicio de información de WASH permite a un grupo mucho más amplio de personas que los que reciben la asistencia técnica directa beneficiarse de la experiencia de campo y los análisis gerenciales de WASH. Es eficaz en gran parte debido a constituir una porción integral de la operación de WASH y tiene la misma categoría y prioridad que sus actividades de campo.

La elaboración y distribución de materiales obtenidos del trabajo de WASH también desempeña un papel importante en aumentar la visibilidad y credibilidad del proyecto. En otras palabras, la divulgación de materiales surte un efecto de comercialización a un costo sustancialmente inferior y con una audiencia mucho más amplia que otras técnicas tales como la participación en conferencias o las visitas de reconocimiento. WASH da alta prioridad a producir y distribuir publicaciones que capten una

parte de sus conocimientos y metodología tan grande como sea posible. WASH publica informes técnicos y documentos de campo, muchos en español y francés así como en inglés.

Los informes técnicos examinan las cuestiones, resumen la experiencia y fijan lineamientos. Se dedica una atención considerable a analizar, revisar y presentar los informes técnicos. Los informes de campo son el resultado de actividades de asistencia técnica; en estos documentos se da una prioridad mayor a captar y divulgar los resultados con rapidez en vez de producir un documento perfecto. WASH pone a disposición de las partes interesadas ambos tipos de documentos y distribuye habitualmente dichos documentos a grupos clave. Para el final del año fiscal 1992, WASH había publicado 80 informes técnicos y 380 informes de campo.

Un proveedor de asistencia técnica deberá tener un cuadro claro de quién es su audiencia o audiencias y de qué clase de información necesitan.

Al decidir qué clase de publicaciones elaborar, el precepto rector debería ser el de que la forma sigue o está supeditada a la función. Un proveedor de asistencia técnica deberá tener una idea clara de quién es su audiencia o audiencias y de qué clase de información necesitan. Sólo entonces puede adoptarse una decisión sobre el tipo de publicación (u otra forma de comunicación) que es apropiado.

Por ejemplo, WASH publica "Hojas Informativas" y "Notas Técnicas", volantes de dos a cuatro páginas que resumen el contenido de los informes técnicos y de campo u otras publicaciones para personas que pueden no necesitar los detalles completos de los informes más amplios. Estos se seleccionan de forma que llenen los vacíos de información para audiencias normativas que deseen familiarizarse con los temas amplios del abastecimiento de agua y el saneamiento. Además, varias publicaciones promueven una conciencia más amplia de las actividades de WASH. Un "Informe de Progreso" emitido cada doce a dieciocho meses describe brevemente todas las actividades de asistencia técnica de WASH y detalla todas las publicaciones de WASH. Tres o cuatro boletines de "Actualización de WASH" publicados entre los informes de progreso mantienen a las misiones y dependencias de la AID y otras partes interesadas al tanto de las actividades de actualidad.

Un servicio activo de información experimenta con nuevas formas de comunicar ideas. Por tanto,

WASH ha utilizado cierto número de programas de computadora para presentaciones especiales. Una proyección de diapositivas por computadora sobre el cólera, por ejemplo, ha servido de estímulo para debate y ha complementado informes publicados como notas técnicas y hojas informativas sobre el mismo tema.

A través de su servicio de información, WASH se beneficia de las actividades de otros. Las actividades en materia de intercambio de información han resultado en una colección de más de 7.000 mil documentos sobre agua, saneamiento y cuestiones afines, una de las colecciones más completas de información sobre el abastecimiento de agua y el saneamiento de que se dispone. Una función importante de esta colección es proporcionar acceso inmediato para el personal de WASH y sus consultores a una amplia gama de documentos que abordan problemas comunes desde distintos puntos de vista técnicos, culturales y políticos. Esto es sumamente útil para preparar a los equipos de consultores, responder a las peticiones de asistencia técnica y mantener al personal y a los consultores al tanto de lo que está ocurriendo en otros lugares en cuanto al desarrollo de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento.

Además de realizar funciones de comercialización, divulgación y bibliotecarias, el servicio de información de WASH también proporciona asistencia técnica, memoria institucional, documentación de lecciones aprendidas y colecciones y redes especializadas.

Reserva de asistencia técnica. A medida que la necesidad y los beneficios de sistemas organizados de información técnica han venido a reconocerse más ampliamente en los países en desarrollo, se han recibido muchas peticiones de asistencia técnica en planificación, diseño y ejecución de tales sistemas.

Por ejemplo, la misión de la AID en Zaire solicitó que WASH determinase las necesidades de información del proyecto de abastecimiento de agua y saneamiento para las zonas rurales de la AID y los ministerios y organismos que proporcionaban apoyo en el gobierno de Zaire. Una vez que se identificaron las necesidades, WASH ayudó a diseñar sistemas de

información y programas de capacitación apropiados para las respectivas organizaciones. Además, se llevó a cabo en Tailandia una actividad de asistencia técnica en gestión de bases de datos junto con un centro de recursos hídricos, que puede convertirse en una biblioteca.

La recopilación, organización y mantenimiento de información acerca de las experiencias y logros de una organización le permiten utilizar sus éxitos pasados como base y evitar repetir errores previos.

Memoria institucional. La recopilación, organización y mantenimiento de información acerca de las experiencias y logros de una organización le permiten utilizar sus éxitos pasados como base y evitar repetir errores previos. El servicio de información de WASH es la memoria institucional tanto de WASH como de la dotación de personal de la AID a cargo del suministro de agua y saneamiento. Además de mantener la colección de informes técnicos y de campo de WASH, la biblioteca de WASH también mantiene una extensa colección de informes de campo internos, informes provisionales, presentaciones de conferencias y otros materiales apropiados para publicación formal. Estos materiales son sumamente valiosos para la capacitación y orientación del nuevo personal de WASH así como para proporcionar reserva a equipos de asistencia técnica.

Actividades sobre lecciones aprendidas. Un proceso permanente para captar las lecciones aprendidas deberá ser una función de la asistencia técnica. WASH ha adoptado cierto número de prácticas mediante las cuales la experiencia se incorpora de regreso a la planificación. Cuando los equipos de asistencia técnica concluyen sus proyectos, participan en una reunión de información en la que describen el proyecto y los resultados obtenidos a las personas interesadas de WASH, la AID y otras entidades de asistencia de desarrollo. Las lecciones aprendidas constituyen un punto importante del temario en estas sesiones de información.

A principios de 1992, WASH instituyó seminarios trimestrales del personal especialmente dedicados a debatir las lecciones aprendidas. Los temas debatidos en estas reuniones se desarrollan adicionalmente y se divulgan a través del "Foro de Lecciones Aprendidas", una nueva publicación en la que los miembros del personal de WASH debaten lo que WASH ha aprendido acerca de temas específicos

Las actividades de intercambio de información conducen al desarrollo de redes de comunicación: arreglos interactivos entre organizaciones o individuos con miras a intercambiar información.

tales como la participación del sector privado y el saneamiento. El "Foro de Lecciones Aprendidas" se distribuve a audiencias técnicas y normativas clave.

Colecciones y redes especializadas. Las actividades de intercambio de información conducen al desarrollo de redes de comunicación: arreglos interactivos entre organizaciones o individuos con miras a intercambiar información. Cuando la información recopilada se organiza en torno a uno o más temas especializados, tienden a desarrollarse también redes especializadas. WASH ha utilizado estas técnicas para concentrar su actividad de intercambio de información en temas de alta prioridad y en organizaciones que se ocupan de ellos y se ha convertido en un punto focal internacional de información en áreas de lucha contra la enfermedad uncinaria, la recogida de aguas fluviales y temas periurbanos.

Las redes asociadas con estos tres temas son extensas e incluyen a personas y organizaciones interesadas en todo el mundo. Las redes, oficiosas y relativamente poco costosas, son especialmente importantes para proporcionar información a los investigadores y los practicantes en el mundo en desarrollo. Se publica un boletín especial para cada red a fin de facilitar el intercambio de información entre los miembros. Por ejemplo, "RAINDROP", el boletín circular sobre la red de recogida de aguas de lluvia, se publica y distribuye dos veces por año a 820 miembros de la red en 103 países. Todas las circulares de la red consisten en artículos y cartas procedentes de miembros de la red y sirven como vehículo de comunicación de las redes.

La cooperación con otras entidades es un componente vital del mantenimiento de redes eficaces. En el caso de la uncinaria, por ejemplo, WASH coopera con los Centros de Control de las Enfermedades en la traducción y distribución del boletín.

La existencia de estas colecciones y redes especializadas ha tenido varios resultados positivos, entre ellos, una mayor corriente de información de WASH a actores influyentes en el desarrollo de sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento y un mayor contacto entre el personal y los expertos del desarrollo.

* * *

En el curso de los años, WASH ha construido un proyecto de asistencia técnica eficaz y algunos de esos procedimientos y prácticas han sido asimilados y utilizados por otras organizaciones. Sin embargo, los procedimientos y prácticas concretos son mucho menos importantes que los axiomas sobre los que se fundamentan: responder al cliente, adoptar decisiones de forma colaborativa, un enfoque interdisciplinario, flexibilidad y deseo de aprender de la experiencia y de cambiar cuando los viejos enfoques han dejado de ser eficaces.

Andrew W. Karp/WASH.

Mujer boliviana recoge el fruto de su participación en un programa de saneamiento rural de CARE basado en la comunidad.

Capítulo 3: RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

El término "responsabilidad compartida" no se utiliza comúnmente en la literatura del desarrollo, pero capta una noción que favorecen la mayoría de los profesionales del desarrollo. La esencia de esta noción es la de que las personas clave que ejercen en el sector de creación de sistemas de agua y saneamiento no deberían actuar de forma independiente o competitiva sino que deberían compartir la responsabilidad, asumiendo cada una una parte apropiada de la carga. Si lo hacen, es más probable que el proceso de desarrollo tenga éxito; si no lo hacen, se desperdiciará tiempo y dinero y la necesidad de instalaciones sostenibles de abastecimiento de agua y saneamiento quedará insatisfecha. El principio puede exponerse de la manera siguiente: Es **más probable que ocurra un desarrollo**

Previous Page Blank

sostenible si las entidades participantes clave reconocen y asumen cada una de ellas el papel apropiado y comparten su porción de la responsabilidad.

Quienes tienen la responsabilidad de crear sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento son los gobiernos de los países receptores: organismos donantes gubernamentales tanto nacionales como locales o municipales, organizaciones no gubernamentales (ONG), comunidades y usuarios locales y el sector privado. Cada uno de estos grupos se analiza a continuación.

Lección Seis
Instituciones Nacionales

El papel del gobierno consiste en asumir la responsabilidad primordial de la gestión del sector, incluida la planificación, la coordinación de los donantes, la reforma de la política, la reglamentación y los aspectos institucionales y financieros del desarrollo.

Es esencial contar con sólidas instituciones del gobierno central para que se administre eficazmente el desarrollo de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento.

Los gobiernos de los países en desarrollo han de tomar la iniciativa en el desarrollo de sus propios sectores de abastecimiento de agua y saneamiento. De lo contrario, los donantes pueden adoptar decisiones basadas en sus propias perspectivas organizativas y los resultados pueden o no redundar en el mejor interés del país en su conjunto. O los donantes pueden decidir trasladar sus operaciones a otros lugares, a un país que presente más indicios de poder realizar programas sostenibles. Análogamente, los gobiernos deberán asegurar que se han instituido las condiciones necesarias para atraer los recursos del sector privado.

En casi todos los casos, sólo el gobierno nacional tiene autoridad y credibilidad suficientes para adoptar el papel de gerente del sector. Los gobiernos locales, las organizaciones del sector privado y los organismos de apoyo internos pueden proporcionar distintos grados de asistencia, pero ninguno de ellos puede ser el punto central para la gestión del sector, cosa que incluye el establecimiento de normas, coordinación general de la planificación, participación de los donantes, financiamiento y ejecución. WASH ha

observado que es esencial contar con sólidas instituciones del gobierno central para que se administre con eficacia el fomento del sector de abastecimiento de agua y saneamiento.

Entre los indicadores de una gestión eficaz del sector figuran el establecimiento de metas, planes, políticas e instituciones nacionales claros con el mandato y el personal capacitado para su cumplimiento; proporcionar orientación reglamentaria y aprobación del programa para asegurar que las actividades de desarrollo son ambientalmente viables y que se incluyen todos los elementos necesarios para la sostenibilidad; y aprobar y supervisar al donante, a la organización no gubernamental y otra participación a fin de asegurar que los programas satisfacen las necesidades del país.

Política. Para ser eficaz, las actividades de desarrollo del sector del abastecimiento de agua y saneamiento han de ocurrir en el contexto de un apoyo y responsabilidad explícitamente formulados desde los niveles más altos del gobierno nacional. Esto debería ocurrir en forma de un documento que contenga la política oficial del gobierno en materia de abastecimiento de agua y saneamiento. Este documento no ha de ser necesariamente complejo, no ha de contener planes detallados para su ejecución; sin embargo, ha de delinear, como mínimo, quién es responsable de la operación y mantenimiento de los sistemas públicos y de dónde provendrán los fondos para estas actividades. Benin, por ejemplo, ha elaborado un documento que es claro y conciso y que proporciona orientación a todas las partes afectadas, entre ellas los donantes, las comunidades, las ONG y el sector privado.

No es raro que determinados programas fracasen por falta de apoyo en niveles altos.

No es raro que determinados programas fracasen por falta de apoyo en niveles altos. Una de las razones para el éxito en Túnez de la institución de asociaciones de usuarios del agua para todo el país responsables de la operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua a las zonas rurales fue la de que el gobierno apoyó decididamente la idea y, en realidad, había formulado dicha idea como política nacional.

Las declaraciones de política formales muestran la seriedad del gobierno en abordar las cuestiones del

Cuando los gobiernos están convencidos verdaderamente de que una cuestión es importante, emplean dinero en ella, aun cuando se disponga relativamente de poco dinero.

abastecimiento de agua y el saneamiento, dan visibilidad a las actividades de desarrollo e indican la prioridad que se está dando al sector. Ayudan a crear y configurar el ambiente en el que ha de ocurrir el desarrollo. Sin embargo, dichas declaraciones por sí solas no convencen a los donantes y a otros posibles contribuyentes del programa de abastecimiento de agua y saneamiento del país de la resolución del gobierno. Los gobiernos han de comprometer también una parte de los recursos nacionales disponibles. Cuando los gobiernos están convencidos verdaderamente de que una cuestión es importante, emplean dinero en ella, aun cuando se disponga relativamente de poco dinero.

Planificación. La planificación del sector al nivel nacional es importante ya que establece áreas prioritarias para inversión y asegura que los programas de agua y saneamiento abordan aquello que el gobierno considera como necesidades más apremiantes del sector. La planificación también puede identificar las áreas en las que se requiere fortalecimiento institucional para aumentar la capacidad de ejecutar programas y ayudar a asegurar que se proporcionan fondos para satisfacer esas necesidades. Finalmente, la planificación ayuda a los gobiernos a identificar actividades y proyectos para los que puede buscarse asistencia de fuentes complementarias, tales como las organizaciones voluntarias privadas y el sector privado. Desde el punto de vista del donante, la planificación sectorial inspira confianza de que los fondos se utilizarán en forma apropiada y de que se destinarán a apoyar programas y proyectos sostenibles.

Desde el punto de vista del donante, la planificación sectorial inspira confianza de que los fondos se utilizarán en forma apropiada y de que se destinarán a apoyar programas y proyectos sostenibles.

WASH ha comprobado que los gobiernos carecen a menudo de la capacidad para formular planes pragmáticos. Por tanto, en cierto número de proyectos sostenibles, WASH ha ayudado a los gobiernos en el proceso de planificación. Por ejemplo, cuando el cólera volvió a hacer su aparición en América Latina en 1991, WASH ayudó a cierto número de países a evaluar su vulnerabilidad frente a la enfermedad y a hacer planes para detener o atajar la epidemia. En otra tarea, una de las más ambiciosas emprendidas por WASH, WASH ayudó a cuatro países de la Europa del Este a formular planes racionales para la

limpieza del río Danubio, evaluando primero las fuentes de contaminación del río en esos países.

La planificación es difícil ya que, a menudo, involucra a instituciones que van a trabajar en colaboración a pesar de su tendencia natural a competir y salvaguardar sus prerrogativas. A medida que el agua y el saneamiento se consideran como aspectos de un temario más amplio de salud ambiental, el número de instituciones participantes aumentará, complicando aún más la planificación. En años recientes, se han creado herramientas, tales como evaluaciones ambientales y evaluaciones del riesgo para la salud, a fin de ayudar a los países a establecer prioridades y formular planes.

La planificación es difícil ya que, a menudo, involucra a instituciones que van a trabajar en colaboración a pesar de su tendencia natural a competir y salvaguardar sus prerrogativas.

En su experiencia limitada con la evaluación del riesgo, WASH ha tratado de adaptar los métodos de evaluación del riesgo utilizados por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos al contexto de los países en desarrollo y utilizar datos tanto cualitativos como cuantitativos. WASH colaboró con PRITECH, un proyecto de salud pública financiado centralmente por la AID, en la realización de una evaluación de los riesgos relativos para la salud de cierto número de condiciones ambientales en Quito, Ecuador, en 1992. La evaluación del riesgo es un instrumento para estimar en qué grado peligros ambientales específicos presentan un riesgo para la salud. Proporciona información para que los órganos normativos establezcan prioridades. Normalmente, la información que se busca en una evaluación del riesgo es puramente cuantitativa. Para dar a la evaluación del riesgo de Quito una faz humana, WASH recopiló datos cualitativos también por medio de entrevistas a fondo y en grupos de expresión y de observaciones estructuradas del comportamiento familiar para ayudar a definir los riesgos que experimentan y perciben las personas ordinarias. Se compararon los datos cualitativos y cuantitativos.

La evaluación del riesgo puede ser una herramienta importante de planificación para los gobiernos, pero, para ser eficaz, las agencias del gobierno han de tener la capacidad para recopilar los datos cuantitativos en los que han de fundamentarse las evaluaciones. Además, los gobiernos necesitan instituciones y procesos participativos que puedan movilizarse para adoptar decisiones de política públi-

La evaluación del riesgo puede ser un importante mecanismo de planificación para los gobiernos, pero, para ser eficaz, las agencias gubernamentales han de tener la capacidad necesaria para recopilar datos cuantitativos sobre los que se basen las evaluaciones.

ca. Sólo entonces atraerán las decisiones un amplio apoyo y serán sostenibles.

Reglamentación. Los gobiernos nacionales deberán seguir tomando la iniciativa en la identificación y ejecución de las reformas normativas y reglamentarias requeridas para permitir una mayor eficiencia y productividad en el desarrollo del sector del abastecimiento de agua y el saneamiento. Si bien se ha hecho un gran progreso en abordar este tema difícil, las disposiciones de los gobiernos de algunos países aún se interponen a la operación y mantenimiento eficaces ya que disuaden la participación del sector privado.

Por ejemplo, en Túnez, el Ministerio de Finanzas no estaba dispuesto a abandonar el estricto control de los fondos para el mantenimiento recaudados por la Asociación de Usuarios del Agua a pesar de un parecer casi unánime entre los funcionarios de la administración de que el sistema no estaba funcionando bien. Las Asociaciones de Usuarios del Agua se estaban estableciendo para institucionalizar un programa nacional de gestión comunitaria de los suministros de agua en las zonas rurales. Es fundamental cambiar el sistema y dar a las Asociaciones una mayor autonomía sobre sus recursos financieros si se desea que se vuelvan autosuficientes. Algunos gobiernos, para citar otro ejemplo, han establecido reglamentaciones demasiado estrictas que rigen la calidad del agua o las obras de infraestructura, las cuales impiden el desarrollo de sistemas alternativos y, debido a que se les ignora ampliamente, pueden fomentar el incumplimiento de la ley. Otros imponen tarifas demasiado elevadas sobre las importaciones que el sector privado pudiera requerir para participar en los programas de abastecimiento de agua y saneamiento.

En muchos países, las disposiciones del gobierno sobre las instituciones financieras bloquean los mercados de capital locales impidiéndoles participar en las inversiones realizadas en los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento al prohibirles o limitar en gran medida su capacidad para efectuar préstamos. El hacer disponibles estos mercados locales ayudaría a resolver problemas de deuda externa que exacerban los requisitos de reembolsar los préstamos en moneda original, ya que se requiere un porcentaje

cada vez mayor del producto interno bruto cuando se devalúan las monedas nacionales.

Gestión. Una gestión enérgica del sector gubernamental puede incrementar los recursos institucionales y financieros disponibles para el sector del agua y el saneamiento. Muchos organismos con responsabilidad primordial en la ejecución se guían principalmente por la tecnología y carecen de las aptitudes multidisciplinarias requeridas para un desarrollo eficaz. Estas aptitudes existen a menudo en otros ministerios del gobierno y pueden aplicarse a las actividades de abastecimiento de agua y saneamiento mediante una coordinación interministerial eficaz.

Los programas financiados por los donantes y administrados por ellos, las organizaciones voluntarias privadas y el sector privado tienen todos capacidades y experiencias que pueden ser recursos valiosos para la actividad de desarrollo si las aprovecha el gobierno.

Análogamente, los programas financiados por los donantes y administrados por ellos, las organizaciones voluntarias privadas y el sector privado tienen todos capacidades y experiencias que pueden ser recursos valiosos para la actividad de desarrollo si las aprovecha el gobierno. El sector privado puede resultar especialmente útil en la ejecución de los proyectos—realizando estudios de factibilidad, redactando planes de ingeniería y construyendo sistemas bajo dirección del gobierno—y en proporcionar servicios de operación y mantenimiento. Si se desea utilizar con eficacia los recursos externos, el plan sectorial ha de estar bien formulado y ejecutado y la actividad en general coordinarse decididamente.

Evaluación del desempeño. En la medida de sus posibilidades, el gobierno deberá tomar la iniciativa en la identificación y corrección de los problemas que surjan en los programas de abastecimiento de agua y saneamiento sin pérdida de tiempo, antes de que ocasionen importantes deficiencias. Si los donantes perciben el programa nacional como débil, ineficaz, improductivo o corrupto, el gobierno perderá rápidamente control del proceso. La mejor forma de evitarlo consiste en que el gobierno evalúe constantemente el desempeño del programa, efectuando los ajustes requeridos para fortalecerlo y mejorarlo.

Buenos sectores de abastecimiento de agua y saneamiento tienen mecanismos de supervisión y evaluación para mantener control de todo lo que ocurre en el sector.

Buenos sectores de abastecimiento de agua y saneamiento tienen mecanismos de supervisión y evaluación para mantener control de todo lo que ocurre en el sector. En Swazilandia, por ejemplo, el grupo de apoyo técnico principalmente responsable de la

planificación del sector bajo el grupo de Acción Nacional supervisa y evalúa continuamente el sector, recomendando áreas que requieren atención adicional o reajustes en los planes programáticos.

A medida que un programa nacional de abastecimiento de agua y saneamiento crece y evoluciona, los arreglos institucionales deberán ser evaluados periódicamente por los organismos gubernamentales afectados para determinar si se necesitan cambios.

Análisis y revisión de los arreglos institucionales. A medida que un programa nacional de abastecimiento de agua y saneamiento crece y evoluciona, los arreglos institucionales deberán ser evaluados periódicamente por los organismos gubernamentales afectados para determinar si se necesitan cambios. Pueden haberse creado nuevos ministerios del gobierno, por ejemplo, para responder con mayor vigor a otras necesidades nacionales; sus esfuerzos deberán coordinarse con la labor que se está realizando en el campo del abastecimiento de agua y el saneamiento. Análogamente, la configuración del programa de abastecimiento de agua y saneamiento puede haber cambiado hasta el grado en el que una estructura de coordinación diferente sería más eficaz. Si, por ejemplo, el sector privado ha crecido notablemente o si se han formado nuevas organizaciones voluntarias privadas, puede ser necesario institucionalizar nuevas relaciones. La responsabilidad del abastecimiento de agua y el saneamiento puede tener que trasladarse a otro ministerio—desde la creación de infraestructura hasta el fomento de la salud o el desarrollo rural, por ejemplo—para permitir que el sector siga creciendo en la dirección apropiada. Inicialmente, los asuntos rurales y urbanos pueden haber sido tramitados por el mismo departamento, pero ahora se necesita separarlos o puede necesitarse establecer un componente totalmente nuevo que se encargue de la educación en higiene.

En Ecuador, por ejemplo, después de una revaluación del sector de abastecimiento de agua y saneamiento, la entidad nacional del agua decidió adoptar un enfoque más descentralizado para atender mejor las necesidades de las comunidades rurales. En Sri Lanka, la responsabilidad del abastecimiento de agua a las zonas rurales se trasladó del Ministerio de Agricultura a la División de Aguas de las Zonas Urbanas debido a que se consideraba más barato y mejor combinar los servicios rurales y urbanos. En algunos países, ministerios del medio ambiente recién creados están asumiendo ahora la responsabilidad del sector del agua y el saneamiento.

El centro de la responsabilidad para realizar el trabajo del sector varía considerablemente entre los países. Un estudio realizado por WASH de cinco países constató responsabilidades gerenciales compartidas entre las entidades del gobierno nacional, las agencias regionales descentralizadas, las comunidades y el sector privado. Cada disposición se formuló de conformidad con las necesidades y preocupaciones locales.

Las posibilidades son prácticamente ilimitadas. Lo importante es que alguien se dedique periódicamente a reflexionar sobre el progreso que está haciendo el sector y sobre cómo ese progreso afecta a las disposiciones institucionales existentes y es afectado por ellas. Si no se hace esto, se perpetúa la tendencia a no efectuar cambio alguno y a seguir haciendo las cosas de forma anticuada o ineficaz.

Lección Siete
Donantes

El papel del donante consiste en proporcionar apoyo coordinado a los gobiernos en el diseño o realización de sus planes nacionales.

Con el ímpetu proporcionado por la Década Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento, muchos países formularon planes sectoriales. Muchos planes fueron realizados por consultores externos y son un reflejo del desequilibrio entre las actividades propuestas y los recursos nacionales, la capacidad y el compromiso del gobierno. Sin embargo, algunos países han tratado la planificación sectorial como una cuestión seria, dándole alta prioridad, y han presentado planes razonables, bien fundamentados, planes de largo plazo para el sector que merecen una seria consideración por parte de los donantes para comprometer fondos a largo plazo. Benin es uno de estos países; la solidez de su programa de abastecimiento de agua y saneamiento probablemente se deba a su planificación eficaz.

Esto no quiere decir que los donantes deban proporcionar fondos y asistencia técnica sólo a los países que tienen dichos planes pragmáticos. Los países que no tienen la capacidad institucional necesaria para

emprender seriamente la planificación sectorial también necesitan asistencia técnica. Sus poblaciones probablemente necesitarán tanto o más la ayuda de capital para instalaciones mejoradas que las poblaciones en los países que poseen una mayor capacidad de planificación. Sin embargo, los donantes deberán responder en especial a los países que otorgan al sector del agua y el saneamiento suficiente importancia como para dedicar recursos a su administración y promoción. Por un lado, esto constituye un refuerzo positivo para que el país se responsabilice de sus propios asuntos; por el otro, también es un buen indicio de que las inversiones de los donantes se efectuarán en sistemas y programas sostenibles.

Con demasiada frecuencia, los donantes promueven la idea de que los gobiernos nacionales tomen la iniciativa en el desarrollo de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento, solo para insistir en la etapa de ejecución que todo lo que utilice dinero de los donantes ha de hacerse de la forma que piensa el donante.

Con demasiada frecuencia, los donantes aprueban o, incluso, promueven activamente la idea de que los gobiernos nacionales tomen la iniciativa en el desarrollo de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento, solo para insistir en la etapa de ejecución que todo lo que utilice dinero de los donantes ha de hacerse de la forma que piensa el donante. En demasiados casos, el apoyo de los donantes se proporciona solamente si se siguen todas las normas del donante y se utiliza todo el equipo y los materiales que aquél especifica. Algunos donantes insisten incluso en el establecimiento de un departamento operativo separado para manejar todos los proyectos que el donante está financiando y que este departamento opere independientemente de todos los demás.

Un ejemplo exagerado de esto ocurrió en Honduras donde tres donantes insistieron en que se establecieran tres unidades separadas en el seno de SANAA (la entidad de abastecimiento de agua a las zonas rurales y urbanas del país) para administrar sus programas individualmente. Esto resultó en tres unidades del organismo, cada una de las cuales trataba con una zona geográfica diferente, utilizando criterios diferentes para determinar la elegibilidad de la comunidad y subrayando tecnologías distintas. No sorprende que debido a esto se produjeran graves problemas internos, entre ellos los de celos institucionales, políticas conflictivas y un desarrollo profesional inhibido.

Los donantes deberán permitir, en vez de ello, tanta autonomía nacional como sea posible. Si hay

conflicto entre los objetivos del plan y las prioridades del programa del donante, el donante deberá modificar sus propias prioridades o demostrar al gobierno nacional por qué sus prioridades deberían ser las mismas que las del donante, dadas las necesidades del país.

En algunas situaciones, no es acertado que los donantes sigan invirtiendo recursos en un país. Por ejemplo, si un país no está dispuesto a abordar la necesidad de fortalecer sus instituciones débiles, se puede justificar que un donante retire su apoyo a la construcción de instalaciones por razón de que el dinero podría ser utilizado más eficazmente en otros lugares.

Si un país no está dispuesto a abordar la necesidad de fortalecer su instituciones débiles, se puede justificar que un donante retire su apoyo para la construcción de instalaciones por razón de que el dinero podría ser utilizado más eficazmente en otros lugares.

Los donantes han de ser flexibles, estar dispuestos a proporcionar apoyo, mostrarse comprensivos y hacer algunos sacrificios de corto plazo en interés del desarrollo y sostenibilidad institucionales a largo plazo. Este papel conlleva varias obligaciones específicas que demuestran el apoyo del donante a la gestión por parte del gobierno nacional del proceso de desarrollo, tal como se analiza más detalladamente a continuación.

Participación en la planificación. Los donantes deberán participar activamente en la formulación de estrategias y planes nacionales pero deberán tener cuidado con no dictar al gobierno cuáles deberían ser sus planes. Si se desea que los programas sean sostenibles, han de reflejar las prioridades y orientación del gobierno, no las del donante. El proceso de planificación deberá ser colaborativo, y el donante deberá ayudar y facilitar pero no decidir.

Si se desea que los programas sean sostenibles, han de reflejar las prioridades y orientación del gobierno, no las del donante. El proceso de planificación deberá ser colaborativo, y el donante deberá ayudar y facilitar pero no decidir.

Sin embargo, los donantes no deberían adoptar una aptitud no intervencionista acerca de la planificación nacional basándose en que la colaboración es de alguna forma inapropiada o significa un compromiso financiero. Si esto último constituye un problema, el donante puede simplemente dejar claro al comienzo del proyecto que su participación en el proceso de planificación no debería interpretarse como indicio de que se comprometerá a proporcionar fondos. La mayoría de los donantes reconocen que tienen una responsabilidad de ayudar a los gobiernos a fortalecer su capacidad institucional mediante la transferencia de información y aptitudes aun cuando no se proporcionen fondos de capital.

Compromisos a largo plazo. Uno de los errores más comunes y perjudiciales que cometen los donantes es el de negarse a contraer compromisos financieros de largo plazo con los países en apoyo de sus actividades de abastecimiento de agua y saneamiento. Los donantes no deberán sentirse obligados a firmar un cheque en blanco válido para diez años sobre la base de planes decenales que claramente no son pragmáticos. Sin embargo, es razonable esperar que se comprometan informalmente a proporcionar un nivel estimado de fondos para un período de varios años. Esta clase de compromiso permite al país formular sus planes en el entendimiento de que se proporcionará dinero previa aprobación por el donante de las actividades concretas para las que se utilizarán los fondos. Al mismo tiempo, el país ha de comprometerse también a crear capacidad y a disminuir gradualmente la dependencia en la ayuda de los donantes.

Algunos donantes tienden a cambiar dirección, prioridades y énfasis tan rápidamente que el gobierno no puede seguirlos.

Algunos donantes tienden a cambiar de dirección, prioridades y énfasis tan rápidamente que el gobierno no puede seguirlos. En cierto grado, éste es el resultado de presiones políticas democráticas en los países donantes, pero no todos los donantes democráticos son igualmente culpables. Cambiar de "tema" de desarrollo cada cierto número de años hace imposible que los países en desarrollo utilicen óptimamente sus propios recursos o los recursos de los donantes. Los países que toman en serio las advertencias de los donantes de que administren su propio desarrollo y formulen planes pragmáticos pueden hallar que su trabajo tropieza con cambios repentinos de dirección. Las políticas racionales de desarrollo y el uso eficiente de los recursos requieren temas lógicos y enfoques uniformes; de lo contrario, serán simplemente un desperdicio del dinero de los contribuyentes.

Coordinación de los programas. En interés de alcanzar un rápido desarrollo, muchos gobiernos permiten la iniciación de programas que están fuera de su capacidad de coordinación eficaz. Por lo general, no es pragmático esperar que un gobierno nacional coordine los programas de distintos donantes. La participación de los donantes en el proceso de planificación nacional sirve de ayuda pero, en última instancia, son los propios donantes quienes han de

adoptar medidas positivas para coordinar su labor. En muchos países en desarrollo, comités de donantes formales e informales se reúnen periódicamente para debatir sus actividades y proyectos planificados y compartir sus evaluaciones de progreso del sector. Esto permite a todos los donantes hacer un uso mejor de sus recursos y asegurar que los proyectos no se superimponen o están en conflicto. La competitividad de los donantes y su renuencia a compartir información o coordinar las actividades conducen a un desperdicio de dinero y al fracaso del programa.

La colaboración y coordinación entre los organismos donantes bilaterales e internacionales puede aumentar el efecto y visibilidad de las actividades sectoriales y ofrecer oportunidades para aumentar la eficiencia y reducir los costos (por ejemplo, llegando a un acuerdo sobre el uso de equipo estándar). Al propio tiempo, la verdadera colaboración presenta numerosas dificultades logísticas y la inversión sustancial de tiempo que se requiere puede frenar el progreso y aumentar los costos, al menos a corto plazo. Además, la colaboración entraña alguna pérdida de control y muchas organizaciones pueden sentirse incómodas con ello.

La colaboración y coordinación entre los organismos donantes bilaterales e internacionales puede aumentar el efecto y visibilidad de las actividades sectoriales y ofrecer oportunidades para aumentar la eficiencia y reducir los costos.

Flexibilidad en la ejecución. No es inusitado el que los proyectos comiencen en una dirección y luego corrijan su trayectoria ya que se presentan nuevas oportunidades o surgen dificultades mayores de lo previsto. Quienes dirigen un proyecto de control de la esquistosomiasis, por ejemplo, pudieran descubrir a mitad de camino que algunos de los fondos deberían desviarse a la creación de suministros de agua potable en las comunidades afectadas. Igualmente, un proyecto concebido para abordar sólo la cuestión del agua potable pudiera descubrir un apoyo considerable de la comunidad y el deseo de pagar parte del costo de las instalaciones sanitarias si ambas pudieran crearse simultáneamente. En otro caso, los funcionarios que ejecutan un programa concebido para utilizar sólo bombas manuales pudieran hallar que las comunidades están dispuestas a pagar más por tecnologías avanzadas y convenientes y no estarían dispuestas a pagar casi nada por un nivel más bajo de servicio.

Los donantes han de ser suficientemente flexibles para permitir abordar las necesidades y aprovechar las oportunidades a mitad del proyecto sin insistir en el enfoque o tecnología original.

En casos como éstos, los donantes han de ser suficientemente flexibles para permitir abordar las necesidades y aprovechar las oportunidades a mitad del proyecto sin insistir en el enfoque o tecnología original. Dicha flexibilidad puede conducir a un uso más eficaz de los recursos que el que se pensó inicialmente.

Lección Ocho
Organizaciones No Gubernamentales

Las ONG son capaces de operar con eficacia en casos en los que los donantes pueden hallar difícil hacerlo: al nivel de la comunidad local y en situaciones muy politizadas.

Las ONG han desempeñado tradicionalmente un papel importante al nivel de comunidad en muchos países en desarrollo. Miles de ONG locales y nacionales operan en todo el mundo, aun cuando en cualquier país dado hay sólo unas cuantas con experiencia suficiente y fuentes de fondos sostenibles.

Además de las numerosas ONG locales en todo el mundo, hay cierto número de ONG internacionales grandes cuyo papel en las actividades de desarrollo ha estado aumentando notablemente a medida que se concentran menos en actividades tradicionales de socorro en casos de desastre y se orientan más a comprometerse a largo plazo con el desarrollo. CARE, por ejemplo, realiza proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento en una amplia gama de países, entre ellos, Indonesia, Guatemala y Sierra Leona. World Vision realizó un programa de abastecimiento de agua y saneamiento en gran escala para cinco países de Africa. Son estas ONG internacionales grandes, como aquéllas con las que WASH ha trabajado, las que se analizan aquí.

Debido a que las ONG tienden a ser apolíticas, pueden trabajar en los países independientemente de las relaciones gubernamentales oficiales entre el gobierno del país en desarrollo y el gobierno del país de la ONG.

Debido a que las ONG dedicadas a la atención primaria de salud y al sector del agua y el saneamiento tienden a ser apolíticas, a menudo son más aceptables que los organismos donantes tanto para las comunidades locales como para los gobiernos nacionales y pueden trabajar en los países independientemente de las relaciones gubernamentales oficiales entre el gobierno del país en desarrollo y el

gobierno del país de la ONG. En Etiopía, por ejemplo, los problemas políticos impidieron a la AID trabajar directamente en los campamentos de socorro contra el hambre. Sin embargo, más de una docena de ONG radicadas en Estados Unidos lograron construir sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento en ese país. En Sudáfrica, se creó una coalición de ONG para coordinar las actividades de ayuda en casos de emergencia en la sequía de 1992 debido a que la relaciones complejas entre el gobierno de Sudáfrica y los gobiernos de las zonas de autogobierno autóctono impedían las actividades de socorro.

Es evidente que las ONG tienen un papel positivo que desempeñar en las actividades de desarrollo. Con frecuencia, disponen de cantidades sustanciales de dinero y otros recursos, junto con la capacidad de actuar con rapidez y con flexibilidad para atender necesidades del desarrollo. Mantienen, por lo general, excelentes vínculos a nivel de comunidad y alta credibilidad y trabajan activamente en la asistencia técnica, así como en la construcción. Estas características se necesitan y pueden utilizarse para apoyar programas y proyectos de desarrollo nacional. Las ONG, por tanto, son un recurso potencialmente importante en la creación de sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento.

Por lo general, las ONG tienen vínculos excelentes a nivel de comunidad y una alta credibilidad y trabajan activamente en asistencia técnica así como en la construcción.

Por otro lado, muchas ONG se han resistido a orientación externa, incluso de los gobiernos de los países en los que están trabajando. Históricamente, muchas ONG eran organizaciones de socorro que se enorgullecían de su independencia y cuyos contribuyentes financieros exigían resultados rápidos y visibles. Si bien estas características no son problemáticas en la ayuda en casos de desastre, pueden resultar perjudiciales en programas de largo plazo encaminados a promover el desarrollo sostenible.

A medida que las ONG desvían más su atención hacia el desarrollo a largo plazo, están cada vez más dispuestas a trabajar, junto con otros donantes, en el contexto de un gobierno nacional a cargo de su propio proceso de desarrollo. Este deseo puede promoverse adicionalmente tratando a las ONG como actores importantes en el equipo de desarrollo del país y haciéndolas participar en el proceso de planificación y coordinación. Por lo general, en los casos en los que existen relaciones de trabajo sólidas entre las

ONG y los gobiernos, se logra una ejecución eficaz de los proyectos.

En Sierra Leona, por ejemplo, CARE, con el apoyo de Canadá, ejecutó un proyecto de abastecimiento de agua a la zonas rurales en el distrito de Moyambo por cierto número de años. Debido a que CARE trabajó en estrecha asociación con el Ministerio de Energía de Sierra Leona, el personal técnico de las dos organizaciones se integró eficazmente al proyecto. El ministerio proporcionó dirección general y algo de personal, además de políticas establecidas, mientras que CARE proporcionó fondos al proyecto, enfoques innovadores de participación de la comunidad, personal y apoyo logístico. En general, CARE estableció una sólida asociación de trabajo con el Gobierno de Sierra Leona, que permitió la orientación de las actividades conjuntas hacia problemas urgentes de abastecimiento de agua y saneamiento.

En zonas periurbanas o informales, que pueden estar apartadas del acceso a recursos gubernamentales e instituciones, las ONG pueden servir de puente útil con las instituciones formales.

En zonas periurbanas, o informales, que pueden carecer de condición jurídica y, por lo tanto, estar apartadas del acceso a recursos gubernamentales e institucionales, las ONG pueden servir de puente útil con las instituciones formales. Por ejemplo, una ONG puede organizar una comunidad y luego dirigirse a instituciones formales partiendo de esa base. Además, en el trabajo con las comunidades, las ONG pueden funcionar como empresas comerciales, proporcionando servicios para la construcción de obras de infraestructura a bajo costo. Con la ayuda de las ONG y de la mano de obra y presión de la comunidad, el costo y los trámites involucrados en la infraestructura pueden reducirse por lo general y promoverse el apoyo y reconocimiento del gobierno.

Como todas las organizaciones, las ONG tienen tanto puntos fuertes como debilidades.

Puntos fuertes. Las ONG tienen cierto número de ventajas sobre otras organizaciones gubernamentales en la ejecución de proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento, en particular en lo que respecta a los proyectos en pequeña escala que utilizan tecnologías y enfoques innovadores. Las ONG tienden a tener estructuras administrativas más reducidas que las organizaciones del gobierno y pueden movilizar y adoptar nuevas ideas con mayor rapidez. También pueden ejecutar, de ordinario, proyectos de

abastecimiento de agua y saneamiento a un costo unitario más bajo debido a que sus gastos generales y costos administrativos son menores.

Las ONG utilizan personal autóctono muy eficazmente y les dan proporcionalmente mayores responsabilidades que los organismos internacionales de desarrollo. Son particularmente eficaces en los países con infraestructuras gubernamentales débiles o inexistentes. En Zaire y Haití, por ejemplo, las ONG llevan a cabo la mayoría de las actividades de abastecimiento de agua y saneamiento en las zonas rurales. Debido a que tienen una presencia a largo plazo y tienen, por tanto, buena aceptación en los gobiernos locales, las ONG son a menudo excelentes para la introducción de proyectos piloto utilizando ideas, tecnologías y métodos de desarrollo innovadores.

Las ONG utilizan personal autóctono muy eficazmente y les dan proporcionalmente mayores responsabilidades que los organismos internacionales de desarrollo.

En Camerún, por ejemplo, CARE comenzó a trabajar con la AID en 1979 en un programa integrado de abastecimiento de agua, educación para la salud y construcción de letrinas. En un país en el que unas cuantas organizaciones han realizado con éxito programas que incluyen participación de la comunidad, CARE pudo trabajar con el Departamento de Desarrollo de la Comunidad del gobierno para llevar a cabo proyectos integrados en más de 100 poblados. La filosofía de autoayuda promovida por CARE ha ayudado a los poblados a adoptar un fuerte sentido de propiedad y preocupación por la operación continua de sus instalaciones.

Debilidades. No todos los proyectos ejecutados por las ONG han tenido éxito total debido, en parte, a debilidades inherentes pero corregibles que existen en algunas organizaciones. Las ONG carecen a veces de conocimientos técnicos suficientes para realizar los programas más complejos de abastecimiento de agua y saneamiento. Puesto que los sueldos que pagan las ONG son de ordinario bastante bajos, con frecuencia escasean ingenieros y geólogos en su dotación de personal. Esta deficiencia puede incidir adversamente sobre el desempeño en el terreno en proyectos que requieren alto nivel de conocimientos técnicos. Debido a los recursos limitados de personal y administrativos, las ONG no pueden siempre supervisar de cerca sus operaciones de campo y, como resultado, a menudo no pueden realizar evaluaciones detalladas de

proyectos concluidos. También pueden no estar en condiciones de proporcionar recursos de reserva suficientes si surgen problemas. A la inversa, algunos proyectos de las ONG no pueden reproducirse debido a los costos encubiertos de una gestión y atención técnica intensivas del personal de las ONG aplicados a actividades bastante pequeñas. Con frecuencia las evaluaciones de la eficacia en función del costo de las ONG no toman en cuenta este costo aun cuando el éxito del proyecto puede depender mucho de esta atención. Estos problemas se complican con la preferencia de muchas ONG a realizar sus proyectos de forma aislada en vez de colaborar con otras ONG u otras instituciones que podrían proporcionar recursos de apoyo.

Es sorprendente que las ONG que trabajan en el campo del agua y el saneamiento prestan a veces muy poca atención a la necesidad de fortalecer las instituciones y promover la participación de la comunidad, aun cuando uno de sus puntos fuertes es su excelente relación con la comunidad. Esto puede deberse a la mentalidad de "intervención" que tienen las organizaciones de ayuda en casos de desastre en vez del enfoque de "colaboración" que requiere el desarrollo sostenible.

WASH evaluó el trabajo en cuatro países en el que participaron dos de las mayores ONG internacionales dedicadas al campo del abastecimiento de agua y saneamiento y encontró problemas graves en lo que respecta a la participación de la comunidad. En Ghana y Senegal, por ejemplo, WASH halló que las comunidades habían sido preparadas en forma inadecuada antes de la llegada de los equipos de perforación de pozos, aun cuando la misma ONG estaba realizando buen trabajo de desarrollo de la comunidad en los poblados que no participaban en el proyecto de abastecimiento de agua. Análogamente, en Sierra Leona y Belice, WASH halló que otros proyectos de ONG eran dominados por la tecnología y que las comunidades locales tenían poca influencia en el desarrollo del proyecto. En su trabajo con las ONG, WASH se ha concentrado en fortalecer sus capacidades en materia de participación de la comunidad.

Lección Nueve
Participación de la Comunidad

La participación de los usuarios en los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento, bien en las zonas rurales o urbanas y en las comunidades periurbanas, es vital para la sostenibilidad a largo plazo.

Para que un sistema de abastecimiento de agua y saneamiento sea sostenible, los usuarios han de aceptar su responsabilidades o brindar su participación. La clase de responsabilidades y la naturaleza de la participación dependen del tipo de comunidad usuaria.

En zonas urbanas bien establecidas, donde las instalaciones fuera del lugar son la norma (agua por tubería y alcantarillado), la participación puede consistir exclusivamente en pagar los servicios prestados y utilizar el sistema de forma que no perjudique a su integridad. Esto puede parecer una perogrullada pero en muchos países el principio de pagar los servicios no está todavía establecido. Quizás no haya un sistema de medición del agua, las tarifas pueden no cobrarse regularmente, pueden estar establecidas de forma artificialmente baja o pueden ser comunes conexiones ilegales. Estas condiciones resultan en pérdida de ingresos para el sector y comprometen la capacidad de la entidad de abastecimiento de agua y saneamiento para mantener y ampliar los servicios. Muchos gobiernos podrían encontrar ingresos necesarios evaluando y mejorando sus estructuras tarifarias y prácticas de cobro.

En zonas urbanas bien establecidas, donde las instalaciones fuera del lugar son la norma (agua por tubería y alcantarillado), la participación puede consistir exclusivamente en pagar los servicios prestados y utilizar el sistema de forma que no perjudique a su integridad.

En las comunidades rurales y periurbanas, se espera normalmente que los usuarios acepten una clase de participación más activa. Ellos deberían participar como miembros de la comunidad en la planificación, construcción y operación de las instalaciones nuevas o mejoradas. En la mayoría de estas comunidades, son la norma las instalaciones en el lugar y éstas se prestan a actividades comunitarias o familiares.

En las comunidades rurales y periurbanas, se espera normalmente que los usuarios participen en la planificación, construcción y operación de las instalaciones nuevas o mejoradas.

En condiciones ideales, el papel de la comunidad en las zonas tanto rurales como periurbanas consiste en participar activamente en todas las etapas del proceso de toma de decisiones y desarrollo de los proyectos. Si bien se ha aprendido mucho acerca de cómo fomentar este nivel de participación en las áreas

rurales, sólo se está comenzando a comprender ahora en las áreas periurbanas, donde existe una urgente y creciente necesidad de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento.

Si bien se ha aprendido mucho acerca de cómo promover la participación de la comunidad en las zonas rurales, esto solo se está comenzando a comprender en las zonas periurbanas.

El trabajo inicial en materia de abastecimiento de agua y saneamiento se realizó principalmente en las zonas rurales, donde existían pocos de los servicios, de haberlos, y donde cualquier incremento representaba un progreso importante; sin embargo, una proporción creciente de los pobres del mundo viven en zonas urbanas marginales con condición jurídica dudosa, viviendas de mala calidad, poca o ninguna infraestructura, y, de haberlos, pocos servicios de abastecimiento de agua y saneamiento. Estas áreas periurbanas en rápido crecimiento tienen una gran necesidad de servicios de abastecimiento de agua y particularmente de servicios de saneamiento, y la satisfacción de sus necesidades está obligando a realizar cambios importantes en la concentración y estrategia del desarrollo. La participación de la comunidad es tan importante en estas zonas como en las zonas rurales. Sin embargo, se está haciendo cada vez más evidente que el logro de dicha participación es sustancialmente más difícil en la zonas urbanas que en las zonas rurales, en parte debido a la tenue condición de la sociedad en las comunidades periurbanas.

Los beneficiarios últimos de las mejoras en los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento son las comunidades en las que se construyen estos sistemas. Durante muchos años, los donantes consideraron a las comunidades como beneficiarios pasivos a los que se entregaban los sistemas nuevos; se esperaba entonces que las comunidades operasen y mantuviesen sus nuevos sistemas lo mejor que pudiesen. Retrospectivamente, no es sorprendente que este enfoque condujera al abandono de muchos sistemas y a un desperdicio de recursos.

La experiencia ha demostrado que los proyectos de agua y saneamiento tienen posibilidades mucho mayores de éxito cuando las comunidades participan en la toma de decisiones para el proyecto. En las zonas rurales, esto significa planificar, diseñar, construir y operar y mantener las instalaciones. La participación de la comunidad no es simplemente una cuestión de mantener informada a las personas en la localidad, buscar su ratificación en las decisio-

nes ya adoptadas en otros niveles o permitirles construir parte del sistema. La verdadera participación significa toma de decisiones y gestión directa; todo lo que sea menos que esto no podrá sostenerse a largo plazo. Además, la capacidad de participar eficazmente ha de establecerse en el curso del tiempo en una comunidad. No ocurre de la noche a la mañana.

La capacidad de participar eficazmente ha de establecerse en el curso del tiempo en una comunidad. No ocurre de la noche a la mañana.

Este nivel de participación de la comunidad requiere gran cantidad de trabajo—en las zonas periurbanas más aún que en las zonas rurales—y conlleva costos sustanciales. Sin embargo, cuando pueden hallarse formas apropiadas para asegurar la participación de la comunidad, en particular la participación de las mujeres, los beneficios son grandes y transcienden del alcance del proyecto.

Participación completa de la comunidad. La experiencia en la labor relacionada con el agua y el saneamiento en las zonas rurales ha demostrado que todos los miembros de la comunidad, no solamente las elites y los dirigentes formales, han de participar activamente en el proceso de desarrollo a fin de que los proyectos tengan éxito. WASH ha hallado que los miembros adinerados de una comunidad y los acostumbrados a desempeñar papeles de dirección se mostrarán muy deseosos de participar si se les da la oportunidad, mientras que los pobres, las minorías étnicas y quienes no están acostumbrados a desempeñar papeles de dirección (las mujeres, por ejemplo) necesitan a menudo un aliento especial y probablemente una capacitación especial en participación. En general, el partir de la estructura gerencial de la comunidad que existe ya es mejor que tratar de crear una estructura nueva.

Los miembros adinerados de una comunidad y los acostumbrados a desempeñar papeles de dirección se mostrarán muy deseosos de participar si se les da la oportunidad, mientras que los pobres, las minorías étnicas y quienes no están acostumbrados a desempeñar papeles de dirección (las mujeres, por ejemplo) necesitan a menudo un aliento y capacitación especiales.

Deberá identificarse a los líderes informales de la comunidad en una etapa inicial del proceso de desarrollo puesto que éstos pueden diferir notablemente de los líderes formales y serán sumamente valiosos para organizar la comunidad en su conjunto. Deberán adoptarse medidas especiales para hacer participar a los segmentos muy pobres de la población y a otros miembros no influyentes de la comunidad que pueden ser omitidos por los agentes de divulgación debido a que es difícil llegar a ellos. Incluso estos grupos, empero, tienen sus propios líde-

res informales que pueden ser identificados y a los que puede hacérseles participar en el proceso.

Es mucho más difícil hacer participar a las asociaciones y las redes de la comunidades periurbanas que en las zonas rurales, donde las sociedades son más homogéneas. En las zonas periurbanas, incluso las personas que viven cerca unas de otras vienen a la comunidad de ambientes muy diferentes y no comparten una historia o confianza mutua. Sin embargo, las organizaciones informales basadas en el poblado o el origen étnico, la afiliación religiosa o el barrio frecuentemente poseen estas características, aunque el nivel de intensidad de la participación es generalmente inferior al de las zonas rurales debido a que la mayoría de las personas—tanto hombres como mujeres—trabajan fuera de la comunidad y tienen poco tiempo que no se dedique a actividades generadoras de ingresos.

En muchas zonas rurales, los hombres van a las ciudades en busca de empleo remunerado mientras que las mujeres son más susceptibles de vivir en la comunidad todo el año, lo que las convierte en personas más fiables, responsables de cuidar y reparar el sistema de abastecimiento de agua.

El papel de las mujeres. En las zonas rurales, las mujeres son los usuarios principales de las instalaciones de los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento y, a menudo, también proporcionan la mayor parte de la mano de obra para la construcción de las mismas. Sin embargo, con mucha frecuencia participan de forma inadecuada en la formulación del proyecto y son consideradas como beneficiarios pasivos de las mejoras en infraestructura en vez de participantes activos en la planificación y utilización del proyecto.

WASH ha constatado que la participación bien fundamentada de las mujeres en la planificación y ejecución de un proyecto es esencial para la sostenibilidad de un proyecto y para obtener sus beneficios a largo plazo para la salud. En Túnez, donde se estaban estableciendo asociaciones de usuarios del agua, WASH envió a un consultor para que entrevistase a las mujeres y determinase si deseaban o no participar en las asociaciones. El consenso entre las mujeres fue el de que deseaban participar en los comités de educación en higiene, no en las asociaciones propiamente dichas. Ese tipo de participación era más apropiada culturalmente. En Rwanda, una evaluación de WASH halló que el proyecto de agua de CARE había formulado y aplicado estrategias para lograr la participación de las mujeres en la gestión de la comunidad.

Un proceso electoral aseguró que al menos una mujer prestaba servicio en cada comité de la asociación de usuarios y en niveles más altos de la entidad responsable del agua. En consecuencia, las mujeres participan en la gestión de los sistemas de aguas en un grado sin precedentes.

Los sistemas son más sostenibles cuando las mujeres tienen una responsabilidad permanente importante de los mismos. En muchas zonas rurales, los hombres van a las ciudades en busca de empleo remunerado mientras que las mujeres son más susceptibles de vivir en la comunidad todo el año, lo que las convierte en personas más fiables, responsables de cuidar y reparar el sistema de abastecimiento de agua. En Malawi, las mujeres están siendo capacitadas por el gobierno para que se desempeñen como responsables del cuidado de las bombas manuales en los pueblos y se está dando consideración a incluir a las mujeres en los equipos de reparación de tuberías en los poblados.

En las zonas periurbanas, donde la finalidad de la participación puede consistir más en efectuar un cambio en el comportamiento (cómo adquieren las personas y cómo almacenan el agua potable; cómo eliminan los desechos humanos y sólidos, etc.) que el construir instalaciones, la participación de las mujeres es igualmente crítica. En el papel que desempeñan como responsables del cuidado de los niños y como activistas en mejorar la comunidad, por lo general las mujeres desean participar cuando comprenden los beneficios previstos para la salud; no obstante, debido a su papel de responsables del sustento de la familia, a menudo en familias en las que sólo vive uno de los padres, puede ser casi imposible para ellas el participar.

La participación de la comunidad entraña costos tanto para la comunidad como para la agencia ejecutora. Por cierto número de razones, estos costos son más elevados en las zonas periurbanas que en las comunidades rurales.

Los costos de participación de la comunidad. La participación de la comunidad entraña costos tanto para la comunidad como para la agencia ejecutora. Por cierto número de razones, estos costos son más elevados en las zonas periurbanas que en las comunidades rurales. En las zonas rurales, la mayoría de los costos de la comunidad son "en especie" (mano de obra, materiales, participación, tiempo) y no entran en juego transferencias de dinero en efectivo. Sin embargo, en las zonas periurbanas se opera casi

exclusivamente en la economía del dinero en efectivo. Por lo general, todos los miembros de la familia, inclusive los más jóvenes, emplean todo el tiempo disponible en actividades productoras del ingreso en efectivo que la familia necesita urgentemente. En estas circunstancias, no es lógico que los miembros de la comunidad aporten mano de obra para construir una letrina, por ejemplo, cuando pueden contratar a un obrero y pagar menos de lo que ganan ellos en su trabajo regular. Esta "participación remunerada" puede ser económica para los miembros de la comunidad pero cambia tanto la naturaleza como la eficacia del concepto de la participación de la comunidad.

La promoción de la participación de la comunidad también cuesta una cantidad considerable para los organismos ejecutores, que han de pagar los sueldos y los gastos del personal que ayuda en la organización de la comunidad, la participación, la supervisión y el apoyo técnico de reserva. Según la comunidad en particular de que se trate, las necesidades de capacitación pueden incluir aptitudes de participación, alfabetización, gestión, mantenimiento de registros y otras aptitudes administrativas, y operación y mantenimiento.

La mayoría de los proyectos de agua y saneamiento subestiman los costos de la participación de la comunidad.

La mayoría de los proyectos de agua y saneamiento subestiman los costos de la participación de la comunidad. Los datos sobre costos directos e indirectos son, lamentablemente, difíciles de obtener. La reunión consultiva mundial de noviembre de 1987 sobre La Década del Agua celebrada en Interlaken, Suiza, llegó a la conclusión, sobre la base de "datos escasos", de que las actividades de participación de la comunidad podrían incrementar de "3 a 17 por ciento a los costos de un proyecto", añadiendo que "los beneficios estimados de mejorar la fiabilidad son más elevados, en particular si se toman en cuenta beneficios más amplios".

Las evaluaciones de WASH corroboran la idea de que la participación de la comunidad deberá financiarse a un nivel algo más elevado que el de las cifras precedentes, si se desea obtener todos los beneficios de una mayor sostenibilidad. La cantidad de dinero empleado en promover la participación de la comunidad y el éxito del proyecto están relacionados entre sí en términos de sostenibilidad a largo plazo. Un proyecto rural que tuvo mucho éxito en Togo, por

ejemplo, había empleado 25% de los recursos del proyecto en actividades de participación de la comunidad, incluidas la educación en salud y la capacitación. Si bien no puede recomendarse un porcentaje concreto, es evidente que los desembolsos en participación de la comunidad deberán ser substancialmente más elevados que la cifra frecuentemente citada de 1 a 5 por ciento.

Beneficios de la participación de la comunidad. En las zonas tanto urbanas como rurales, el hacer participar a la comunidad en la realización de los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento mejora las posibilidades de que los usuarios acepten sus responsabilidades y de que el proyecto sea sostenible a largo plazo. Además, la participación de la comunidad tiene beneficios potenciales que transcienden de los propios proyectos. Las aptitudes y capacidades desarrolladas aumentan la capacidad de la comunidad para emprender otros proyectos y abordar otras cuestiones que inciden en su bienestar.

La experiencia de campo indica rotundamente que una participación activa de la comunidad en los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento surte un efecto positivo en otras actividades introducidas en la comunidad, en particular en el área de la atención primaria de salud. Las investigaciones de campo realizadas en Malawi, por ejemplo, han demostrado que la respuesta de la comunidad a los proyectos de inmunización, cuando se realiza en forma participativa, fue 50 por ciento mayor que en proyectos no participativos. También se han observado beneficios secundarios de desarrollo como ocurrió en Swazilandia, donde los miembros del comité de aguas pasaron a trabajar en la construcción de una escuela después del éxito que obtuvieron en mejorar los servicios de agua y saneamiento para la comunidad.

La experiencia de campo indica rotundamente que una participación activa de la comunidad en los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento surte un efecto positivo en otras actividades introducidas en la comunidad, en particular en el área de la atención primaria de salud.

Las mejores pruebas obtenidas hasta la fecha de los efectos positivos de la participación de la comunidad en los proyectos de abastecimiento de agua resultaron de un estudio de WASH relacionado con 60 poblados distribuidos por toda Indonesia. Utilizando las tasas de conclusión de la serie de inmunizaciones DPT (Difteria, tos ferina o coqueluche y tétanos) como indicador, el estudio comparó las tasas de inmunización entre las comunidades con

proyectos participativos de abastecimiento de agua, las comunidades con proyectos no participativos de abastecimiento de agua y las comunidades sin ningún tipo de proyecto de abastecimiento de agua.

Tanto en Indonesia como en Togo, las tasas de conclusión de la serie DPT en las comunidades con proyectos participativos de abastecimiento de agua se habían completado sistemáticamente en niveles más elevados (55 a 60 por ciento) que en las comunidades en las que existían sólo proyectos no participativos (con las instalaciones construidas por organismos externos). Además, datos adicionales para Indonesia demostraron que las tasas de conclusión de la serie DPT en las comunidades en las que se habían revisado proyectos no participativos de abastecimiento de agua eran similares a las tasas de conclusión de la serie DPT en los poblados testigo donde no existía un proyecto de abastecimiento de agua. Es evidente pues que la participación en un proyecto de abastecimiento de agua—no sólo la asistencia de dicho proyecto—es la clave para el efecto de estímulo de otras actividades de atención de salud.

La participación de la comunidad en la gestión ambiental. La importancia de la participación de la comunidad, o participación pública, no puede menos de subrayarse en el área de la protección ambiental y control de la contaminación. A menudo, los miembros de la comunidad están conscientes de problemas ambientales que los líderes políticos y los funcionarios públicos desconocen totalmente. Además, muchos problemas ambientales pueden resolverse sólo mediante la participación y defensa activa del público. WASH está interesado en aprender más acerca de cómo estimular la participación de la comunidad en el control de la contaminación y ha formulado un modelo para promover la participación del público en la gestión ambiental urbana.

La participación de la comunidad deberá adoptarse como estrategia de gestión ambiental básica debido a que se ha demostrado sistemáticamente que los enfoques participativos son eficaces, productivos y éticos.

La participación de la comunidad deberá adoptarse como estrategia de gestión ambiental básica debido a que se ha demostrado sistemáticamente que los enfoques participativos son eficaces, productivos y éticos. Son eficaces porque el mejoramiento de las condiciones ambientales urbanas requiere extensos cambios en el comportamiento institucional e individual y un cambio de comportamiento es más probable

de ocurrir cuando las personas cuyos comportamientos han de cambiar participan en todas las etapas del proceso de planificación y ejecución del cambio. Son eficientes porque los miembros de la comunidad poseen información importante acerca de los problemas que les afectan y crean una demanda para el cambio. Son éticos porque todas las personas tienen derecho a participar en las decisiones que fundamentalmente afectan a sus vidas.

La participación de la comunidad en la gestión ambiental da a los miembros de la comunidad un papel central en todas las tres etapas del proceso de gestión: evaluación, planificación y ejecución. Los miembros de la comunidad o sus representantes identifican las preocupaciones ambientales para la salud—agua no segura, conductos del alcantarillado rotos, falta de recogida de desperdicios, vendedores de agua no reglamentados, etc.—y participan en su investigación. Los miembros de la comunidad identifican las instituciones que pueden estar ocasionando problemas de salud ambiental y crean organizaciones para abordar dichos problemas. Finalmente, los miembros de la comunidad crean cauces con los organismos del gobierno de forma que puedan participar o, incluso, a ayudar a crear leyes y disposiciones para la salud ambiental.

El modelo de WASH para la promoción de la participación de la comunidad en la gestión ambiental entraña dos procesos que se desarrollan paralelamente: (1) el proceso técnico de evaluar los problemas de salud ambiental y (2) un esfuerzo sistemático por proporcionar a los miembros de la comunidad las aptitudes que requieren para participar plenamente.

El modelo de WASH para la promoción de la participación de la comunidad en la gestión ambiental entraña dos procesos que se desarrollan paralelamente: (1) el proceso técnico de evaluar los problemas de salud ambiental y formular intervenciones para mitigar sus efectos y (2) un esfuerzo sistemático por proporcionar a los miembros de la comunidad las aptitudes que requieren para participar plenamente.

La evaluación del riesgo es intrínseca del primero de estos procesos. Este mecanismo ha sido criticado por dejar la facultad de hacer enjuiciamientos de valores subjetivos y adoptar decisiones de política pública en manos de expertos científicos cuya percepción del riesgo puede diferir de la de los miembros de la comunidad. Ciertamente, la evaluación del riesgo no es una ciencia exacta, y las opiniones de las personas expuestas al riesgo deberán considerarse con respeto, reconociendo que las opiniones pueden basarse en criterios que difieren de los expertos.

Para responder a estas críticas, el modelo WASH para promoción de la participación de la comunidad en la gestión ambiental hace participar a la comunidades directamente en la realización de la evaluación del riesgo y la utilización de los resultados como aporte al proceso democrático para el establecimiento de prioridades y la adopción de medidas. Tal como se indicó anteriormente, se integró una forma limitada de participación pública en la evaluación del riesgo patrocinada conjuntamente por WASH en Quito, Ecuador.

Lección Diez
El Sector Privado

El papel del sector privado en proporcionar servicios de abastecimiento de agua y saneamiento puede ampliarse si los gobiernos pueden crear un ambiente de apoyo, institucional, financiero y jurídico, para la participación del sector privado.

En muchos países en desarrollo, no es probable que el sector privado pueda atender la creciente demanda de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento. El crecimiento continuo de las poblaciones urbanas, en particular, crea una demanda cada vez mayor para agua potable inocua y una necesidad cada vez más urgente para servicios de saneamiento. Por ejemplo, la población de las zonas urbanas de Indonesia se está multiplicando a dos veces la tasa nacional. En la actualidad, más del 75 por ciento de los latinoamericanos viven en zonas urbanas. En 25 años, incluso Africa, región que es aún predominantemente rural, tendrá más de 50 por ciento de su población en zonas urbanas, de acuerdo con estimaciones actuales. Los fondos del sector privado pueden ayudar a atender las necesidades mayores en dos formas: mediante la introducción de aumentos en la eficiencia y mediante la creación de nuevas fuentes de capital.

Aunque algunas definiciones del término "sector privado" incluyen cualquier entidad que no sea pública o gubernamental (por ejemplo, organizaciones no gubernamentales, grupos de la comunidad, cooperativas), en este análisis "sector privado" se refiere específicamente a los intereses comerciales,

orientados al lucro. (Sin embargo, las ONG sí desempeñan un papel grande en muchos países en desarrollo, a menudo atendiendo a un segmento especial de la población en zonas marginales donde el gobierno no actúa.)

La participación del sector privado es mucho más pertinente en los países más desarrollados—entre ellos muchos países de Asia y de América Latina—que en los países en desarrollo más pobres, donde existen pocos recursos privados.

Hay cinco formas básicas en que el sector privado puede trabajar como socio con el gobierno en la provisión de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento: contratos de servicios, contratos de gestión, contratos de alquiler, acuerdos de concesión, y desposesión. Los contratos de servicios son los más comunes: el sector privado recibe contratos para proporcionar servicios, tales como perforación de pozos, lectura de medidores de agua, diseño de ingeniería, o facturación y cobro, mientras que el gobierno mantiene la gestión y control generales. En virtud de los contratos de gestión, el sector privado asume responsabilidad general de la operación y mantenimiento del sistema de agua con la autoridad para adoptar todas las decisiones operativas cotidianas. En el caso de los contratos de alquiler, en esencia la empresa privada alquila las instalaciones existentes y asume la responsabilidad total para la operación y mantenimiento, la provisión de los servicios y el cobro de las tarifas de los usuarios, reteniendo una porción previamente convenida y pagando el resto al gobierno como alquiler.

La mayor parte de la participación del sector privado en el sector del agua y el saneamiento en los países en desarrollo se produce en forma de contratos con el gobierno para proporcionar servicios específicos.

Los acuerdos de concesión del sector privado requieren que los socios en el sector privado proporcionen capital de inversión, además de capital de explotación. El acuerdo de concesión más común es el conocido por el nombre de modelo BOT—build, operate, and transfer (construir, operar y transferir)—. La empresa privada construye el sistema, lo opera por cierto número de años y luego lo transfiere al gobierno. La desposesión completa, el quinto tipo de participación del sector privado, es rara en los países en desarrollo. Gran Bretaña es uno de los pocos países que ha recurrido a este procedimiento complicado de venta de los servicios públicos de abastecimiento de agua.

Se ha demostrado una y otra vez que la contratación en el sector privado de servicios específicos introduce una mayor eficiencia y mayor ahorro de costos.

Aumentos en la eficiencia. La mayor parte de la participación del sector privado en el campo del abastecimiento de agua y el saneamiento en los países en desarrollo se produce en forma de contratos con el gobierno para proporcionar servicios específicos. Se ha demostrado una y otra vez que la contratación introduce una mayor eficiencia y ahorro de costos. En particular, reduce los costos de mano de obra al introducir más flexibilidad en el uso de la mano de obra, ofrecer una serie de recompensas más amplia, y concentrarse más en los resultados individuales y en la responsabilidad. Además, la contratación al sector privado de los servicios públicos también resulta en mejores prácticas gerenciales y en el uso de tecnología superior. Con frecuencia, pueden mantenerse a un costo más bajo niveles similares de calidad en el servicio.

Los contratistas del sector privado que abarcan cierto número de ciudades pueden lograr economías de escala al utilizar equipo especializado y mantener inventarios más grandes de piezas de repuesto que los que son posibles para los municipios individuales. Esto beneficia a las ciudades más pequeñas que no tendrían esperanzas de lograr dichas eficiencias por cuenta propia.

Finalmente, el sector privado tiende a aumentar su propia eficiencia al invertir en investigación y desarrollo conducentes a una actuación eficiente en función del costo. Los organismos públicos, a la inversa, tienen por lo general recursos muy limitados con los que experimentar en tecnologías y prácticas nuevas e innovadoras.

Cuando el sector público no puede generar suficientes recursos de inversión para construir la infraestructura requerida para seguir atendiendo las necesidades crecientes en materia de agua y saneamiento, la participación privada lograda mediante concesiones o mediante la venta de instalaciones públicas al sector privado ofrece la mejor opción para aumentar los recursos de capital.

Formación de capital. La segunda razón principal para aumentar la participación del sector privado en el sector del abastecimiento de agua y saneamiento es la de atraer mayores recursos de capital y crear nuevos recursos de capital. Cuando el sector público no puede generar suficientes recursos de inversión para construir la infraestructura requerida para seguir atendiendo las necesidades crecientes en materia de agua y saneamiento, la participación privada lograda mediante concesiones o mediante la venta de instalaciones públicas al sector privado ofrece la mejor opción para aumentar los recursos de capital. Sin embargo, existen más posibilidades en el abasteci-

miento de agua que en el área del saneamiento y de las aguas residuales, que son considerados como servicios públicos. La predisposición a pagar por estos servicios es baja, a menos de que las personas estén muy conscientes de los costos sociales y para la salud de la falta de saneamiento. Aunque pocos países en desarrollo hasta la fecha aplican estrategias decididas para aumentar la participación del sector privado, ésta es, al menos en algunos países, una nueva fuente potencialmente importante de ingresos para inversiones.

El modelo BOT es la vía más probable para aumentar el capital de inversión del sector privado en el campo del abastecimiento de agua y el saneamiento. Este enfoque permite la construcción de un mayor número de instalaciones que los recursos disponibles para el gobierno o que éste puede obtener prestados; permite al sector privado obtener un rendimiento adecuado; y, en realidad, aumenta las reservas de capital del gobierno cuando recupera la instalación al final del período de concesión. (Un enfoque similar, menos utilizado, es el llamado BOO—"build, operate, and own," (construir, operar y poseer), en el que el sector privado tiene en propiedad la instalación a perpetuidad).

Los gobiernos han de estar dispuestos a adoptar cierto número de medidas para hacer más atractiva la participación del sector privado.

Si se desea que el enfoque BOT produzca resultados, los gobiernos han de estar dispuestos a adoptar cierto número de medidas para hacer atractiva la participación para el sector privado. Han de modificar las leyes y disposiciones para crear un ambiente hospitalario y pronosticable; proporcionar garantías de precios; hallar una forma de asegurar que otras instituciones y jurisdicciones (en particular los gobiernos locales) no adoptan medidas que pongan en peligro la concesión o alquiler; especificar la forma en que han de cambiarse las tarifas y garantizar al sector privado acceso al proceso de revisión de las tarifas; y establecer una autoridad reglamentaria eficaz para esclarecer leyes y procedimientos ambiguos y contradictorios, mediar conflictos y proteger el interés público.

En otras palabras, el sector privado sólo participará si los riesgos y beneficios potenciales se definen claramente, si el ambiente político y económico general es estable y si la estructura institucional necesaria para abordar los problemas con eficacia está institui-

da. Si existen estas condiciones, las posibilidades de hacer participar al sector privado—en algunos países—es considerable.

Sin embargo, la participación del sector privado no es una panacea. Han de resolverse muchos problemas para asegurar que se atienden las necesidades legítimas de la comunidad y que se les salvaguarda de la enfermedad y se garantiza su seguridad. En lo que respecta al lado jurídico y reglamentario, la cuestión de quién es responsable y a quién se permite realizar los distintos servicios ha de quedar muy clara. Muchos problemas guardan relación con las tarifas aplicadas por el agua. ¿Quién establece estas tarifas? ¿Quién puede aumentarlas? ¿Hasta qué grado pueden aumentarse? En muchos países, los funcionarios temen que la participación del sector privado en los grandes sistemas de abastecimiento de agua aumentará las tarifas hasta niveles tales que los segmentos pobres de la población no podrán sufragarlos. Es evidente también que el sector privado es atraído a proporcionar servicios donde no hay duda acerca de la capacidad de pago, y no está interesado en las zonas urbanas pobres. En otras palabras, el gobierno podría quedar exactamente al cargo de aquellas zonas en las que la posibilidad de recuperar los costos es menor, mientras que el sector privado se ocuparía de las zonas más favorables. Finalmente, en muchos de los países más pobres—aquellos que probablemente tendrán grandes necesidades insatisfechas en el área del agua y el saneamiento—el sector privado no está muy desarrollado y lo que se califica de sector privado son empresas con fuertes vínculos con el gobierno que obtienen contratos sobre la base de relaciones familiares, étnicas o políticas, o de sobornos directos.

Las mejores oportunidades para la participación del sector privado están en el abastecimiento de agua en el lugar, saneamiento en el lugar (tal como la construcción y evacuación de letrinas) y la recogida, manejo y reciclado de los desechos sólidos.

Posibilidades prometedoras. Las mejores oportunidades para la participación del sector privado están en el abastecimiento de agua en el lugar (tal como la construcción y mantenimiento de los sistemas), saneamiento en el lugar (tal como la construcción y evacuación de letrinas) y la recogida, manejo y reciclado de los desechos sólidos. Estos se prestan bien a contratos de alquiler, gestión y servicio y, debido a su dimensión, pueden participar en ellos empresas de mediano tamaño, empresas pequeñas, incluso mi-

croempresarios. Las menores oportunidades para la participación del sector privado están en el saneamiento fuera del lugar (recogida y tratamiento de las aguas residuales y en el abastecimiento municipal de agua, aunque los contratos de servicio pueden abarcar algunas responsabilidades tales como el cobro de las facturas y la lectura de los medidores de agua).

Por ejemplo, en Haití, WASH ha prestado asistencia al gobierno en el examen del papel que los empresarios privados pudieran desempeñar en la recogida y eliminación de los desperdicios en Port-au-Prince. De acuerdo con el plan que se formuló, empresarios privados con camiones recogerían los desperdicios y los llevarían a un punto de evacuación. Los empresarios recibirían una franquicia para operar en zonas especificadas y se les pagaría sobre la base del volumen entregado al punto de evacuación. Incluso en un país pobre, es posible para el sector privado proporcionar un servicio y obtener utilidades.

La participación del sector privado no puede ser un sustituto de sólidas entidades nacionales de agua y saneamiento, que han de retener el control reglamentario y la responsabilidad de supervisión para el sector del agua y el saneamiento. Pero sí puede proporcionar importantes recursos adicionales y conocimientos técnicos, en particular en algunos subsectores.

Hay a menudo una buena cantidad de actividades del sector privado en las zonas periurbanas, en particular en la venta de agua, aunque también en la limpieza de las letrinas. Algunos de los arreglos son bastante complicados y entrañan la colaboración entre los sectores público y privado. En algunos casos, un servicio de abastecimiento de agua de una ciudad alquila grifos o llaves de agua a vendedores al por mayor quienes comercializan el agua entre los distribuidores que van casa por casa vendiendo el agua en carros tirados por burros. En otros, las empresas privadas compran el agua de los camioneros particulares, quienes a su vez la compran de los servicios públicos. Aun en otros casos, los empresarios privados pueden vender el agua sacándola de sus propios pozos. No toda esta actividad es beneficiosa. Normalmente, los usuarios pagan un precio elevado por el agua vendida, un precio considerablemente más alto que el que pagarían si tuvieran conexiones al sistema municipal, y a menudo el agua no satisface normas de calidad suficientemente altas.

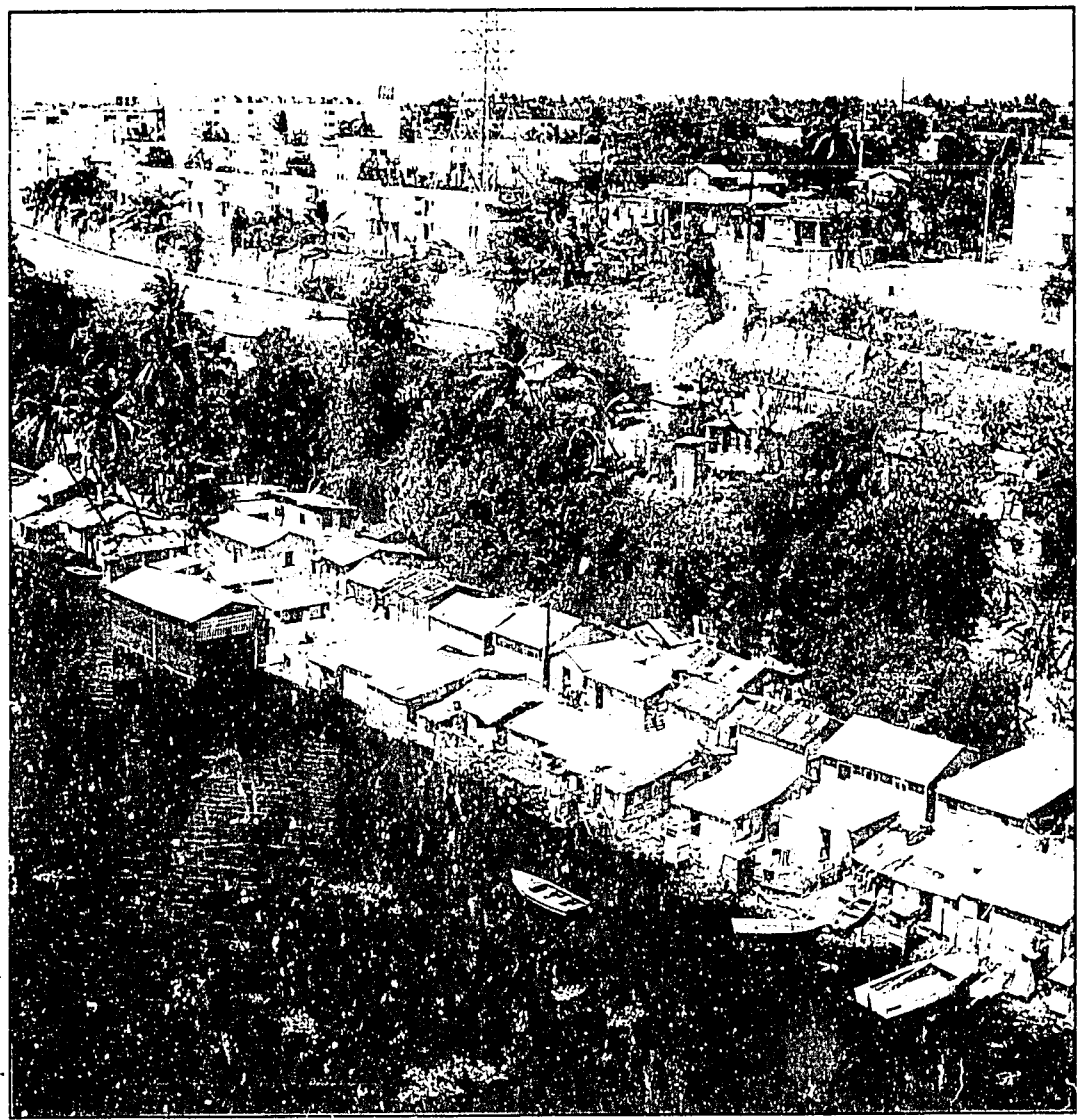
En resumen, la participación del sector privado no puede ser un sustituto de sólidas entidades nacionales de agua y saneamiento, que han de retener el control reglamentario y la responsabilidad de supervisión para el sector del agua y el saneamiento. Pero sí puede proporcionar importantes recursos adiciona-

les y conocimientos técnicos, en particular en algunos subsectores.

El papel que el sector privado desempeña en el campo del agua y el saneamiento será determinado en última instancia por el propio sector privado. Evidentemente, éste no tiene que participar. Pero los gobiernos, con ayuda y aliento de los donantes, pueden contribuir mucho a la creación de un ambiente que asegure justicia social y que fomente la participación del sector privado.

* * *

Los retos de cara al futuro en la esfera del abastecimiento de agua y saneamiento son enormes en vista del número de personas que aún quedan por servir, la rápida tasa de crecimiento de la población que se observa en muchas regiones y el deterioro de muchos recursos de agua dulce. Será más fácil hacer frente a este reto si dos actores menores—los usuarios y el sector privado—pueden asumir una parte mayor de las responsabilidades que han descargado principalmente los dos actores principales: los gobiernos y los donantes.



Philip Wolmuth/Panos Pictures.

Zonas periurbanas como ésta en las afueras de Santo Domingo requieren nuevas estrategias de agua y saneamiento.

Capítulo 4: ESTRATEGIAS PROGRAMATICAS

Actualmente se reconoce que la construcción de instalaciones solamente no conduce necesariamente a mejoras en la salud. La experiencia de la Década del Agua dio a los profesionales del sector una comprensión más clara de por qué esto es así y cómo podrían mejorarse los programas. El principio rector es el de que las estrategias **de agua y saneamiento más eficaces son las que se concentran en eliminar las restricciones que impiden a las instalaciones producir sus beneficios esperados sobre la salud.** Se necesitan estrategias integrales para a) fortalecer el sector del agua y el saneamiento en general; b) reconocer la importancia del saneamiento, que se descuidó en actividades anteriores; c) concentrarse en el cambio de comportamiento; d) subrayar el papel de la

comunidad, especialmente el de las mujeres, en las actividades exitosas de abastecimiento de agua y saneamiento; e) asegurar una participación generalizada en el proceso de planificación y f) contribuir a crear un clima normativo y reglamentario que fomente las mejoras en el agua y el saneamiento.

Lección Once
El Contexto Más Amplio

El éxito de proyectos individuales de abastecimiento de agua y saneamiento depende de sólidas políticas sectoriales y prácticas institucionales.

Los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento no ocurren en un vacío. Independientemente de si son proyectos con un componente importante de construcción o proyectos de formación institucional, lo bien que funcionan en realidad depende de la fuerza y eficiencia del sector del agua y saneamiento en su conjunto. El "sector" se refiere a instituciones, organismos o comités gubernamentales a cargo de la formulación de la política y las prácticas institucionales que inciden en la forma en que se actualizan los proyectos y programas de abastecimiento de agua y saneamiento. Estas instituciones pueden ser, entre otras, los ministerios de salud o de obras públicas, los servicios públicos de abastecimiento de agua y las entidades normativas gubernamentales.

Lo bien que funcionan los proyectos de agua y saneamiento depende de la fortaleza y eficiencia del sector del agua y el saneamiento en su conjunto.

Factores clave que influyen en el sector. La forma en que el sector del agua y el saneamiento está organizado es fundamentalmente importante para el éxito de las instituciones individuales y los proyectos que operan en su seno. La organización del sector en un determinado país está influenciada fuertemente por la historia y el actual sistema político del país, el nivel de desarrollo económico, la dimensión del país y su población y la disponibilidad de recursos hídricos. Además, las presiones para ampliar la cobertura, hacer participar al sector privado, recuperar los costos, proteger el medio ambiente y aumentar la eficiencia también afectan a la organización del sector.

En cualquier sector, el desempeño de las instituciones es influenciado por el ambiente político. Las debilidades y corrupción en el gobierno en su conjunto se reflejarán con una certeza casi absoluta en el sector del abastecimiento de agua y saneamiento en particular.

El sistema político también determina a menudo el grado de control gubernamental ejercido sobre los servicios del sector. Esto, a su vez, puede influir en el grado de participación de la comunidad, la fortaleza del gobierno local, la extensión de la centralización y la política social. El gobierno deberá apoyar las clases de cambio que se requieren para fortalecer las distintas instituciones y estar dispuesto a hacer las reformas necesarias. Si, por ejemplo, un municipio es responsable de administrar un sistema pero no tiene autoridad para establecer las tasas o tarifas, no será capaz de cumplir sus responsabilidades en caso de que exista falta de ingresos.

La organización del sector está fuertemente influenciada por el historial y sistema político actual del país, el nivel de desarrollo económico, la dimensión del país y su población, y la disponibilidad de recursos hídricos.

El nivel de desarrollo económico es otro factor importante que determina la forma en que el sector del abastecimiento de agua y saneamiento está organizado en un determinado país. La salud general de la economía influye en la disponibilidad del ingreso, la disposición a pagar los servicios, el nivel de inversión pública y la capacidad del gobierno de sostener los costos mayores para los servicios mejorados. También es probable que una economía fuerte tenga un sector privado fuerte, lo que ampliará el impacto de los recursos del gobierno y coadyuvará a la descentralización. (Un estudio de WASH en el que se comparó el PIB y la cobertura del agua indica que no es pragmático esperar que los países con PIB muy bajo aumenten la cobertura en un alto grado; los planes del sector deberían reconocer que el desarrollo económico y los incrementos en el abastecimiento de agua —y quizás en el saneamiento—han de progresar paralelamente.)

La dimensión y la población del país también afectan a la forma en que está organizado el sector del abastecimiento de agua y saneamiento. Países pequeños tales como Jamaica, Paraguay, Singapur o Sri Lanka probablemente administren los servicios por conducto de una o dos entidades al nivel nacional. Países más extensos y más poblados, tales como Brasil o Malasia, por el contrario, tienen más pro-

babilidad de estar descentralizados o regionalizados en su gestión.

Finalmente, la organización del sector del agua y saneamiento está influida por la disponibilidad de agua y la topografía del terreno. La escasez relativa o la relativa abundancia de agua determina cuán estrictamente se controlará el uso del agua, cuán importante es economizarla y cuán centralizado está el sector.

Tareas básicas. Entre las funciones a nivel sectorial figuran el establecimiento de normas y prioridades nacionales para el agua y el saneamiento, la formulación de reglamentaciones, el establecimiento de la política tarifaria, la provisión de financiamiento, la promoción de la investigación y desarrollo, y la resolución de cuestiones tales como la recuperación de los costos, la gestión por la comunidad, la educación en higiene y la salud pública y el desarrollo de recursos humanos. Además, debido a que generalmente tiene un gran número de instituciones e individuos con funciones y responsabilidades superpuestas, el sector del agua y el saneamiento ha de abordar la cuestión de la coordinación con los ministerios nacionales afectados así como los gobiernos regionales y locales. A menos que se tengan en cuenta estas funciones y se hagan claramente responsabilidad de instituciones específicas, resultará ineficiencia, superposición y servicios deficientes.

Un estudio de 1992 realizado por WASH acerca de los sectores del abastecimiento de agua y saneamiento en cinco países llegó a las conclusiones siguientes:

- Un sector descentralizado es a menudo más eficaz que un sector centralizado. Si embargo, un sector descentralizado ha de responder aún de funciones que de ordinario sólo se realizan eficazmente a nivel central. Estas funciones son, entre otras, el establecimiento de la política, la planificación del sector, el financiamiento, la supervisión y ejecución de las reglamentaciones relativas al medio ambiente, la investigación y desarrollo y capacitación especializada.

- El ministerio de salud generalmente no es la entidad más eficaz para asumir plena responsabilidad del abastecimiento de agua a las zonas rurales, aunque puede desempeñar un papel importante en proporcionar educación en higiene y en la construcción de sistemas simples tales como fuentes mejoradas.
- Cuando la responsabilidad para la ejecución de los programas de abastecimiento de agua y saneamiento en las zonas rurales se distribuye entre cierto número de entidades gubernamentales, el resultado pueden ser estrategias confusas o irregulares al nivel de comunidad, tiempo excesivo dedicado a la coordinación y una incapacidad para responder a cuestiones emergentes.
- Es importante tener un órgano que aborde las preocupaciones sectoriales tales como la de la contaminación de las aguas.
- Se necesita un fuerte control reglamentario al nivel central.
- Los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento a las zonas rurales no deberán ser la responsabilidad de un servicio público urbano.

En el sector del agua y el saneamiento, las decisiones sobre planificación, establecimiento de prioridades y asignación de recursos las adopta mejor, con frecuencia, una institución especialmente creada tal como un grupo especial, consejo o grupo de trabajo. Este grupo deberá incluir a representantes de alto nivel de todos los ministerios afectados, por ejemplo, los ministerios de agricultura, de salud, de recursos naturales y de educación—de forma que sus decisiones reflejen el consenso más amplio posible y tengan amplio apoyo. Por lo general, un grupo interministerial encargado de la planificación también será responsable de la coordinación de la política y de la asignación de los fondos. Para ser eficaz, necesita al menos una pequeña dotación de personal profesional, que incluya a las personas que se responsabilizarán de la divulgación de la información, la concertación de los aspectos logísticos y la adopción de las decisiones del grupo de política sobre una base diaria.

En años recientes, WASH ha pasado de concentrarse exclusivamente en cuestiones del proyecto a abordar cuestiones del sector. Un ejemplo de esta perspectiva sectorial es un estudio realizado por WASH en 1992 de la contaminación por fuentes puntuales y de las instituciones en la cuenca del Danubio efectuado para cuatro países de la Europa del Este. El estudio institucional identificó varias áreas para mejora adicional. Todas son de nivel sectorial: a) la formulación de leyes, sanciones y políticas de ejecución apropiadas, b) la creación de incentivos económicos y tarifas más realistas para asegurar autosuficiencia financiera, c) aclaración de los papeles y responsabilidades y una mejor coordinación entre las distintas entidades y d) mejor capacidad de laboratorio y supervisión. Dichos análisis sectoriales son esenciales para lograr la provisión mejorada de servicios y gestión ambiental.

En el sector del agua y el saneamiento, las decisiones sobre planificación, establecimiento de prioridades y asignación de recursos las adopta mejor, con frecuencia, una institución especialmente creada tal como un grupo especial, consejo o grupo de trabajo.

Muchos países han emprendido recientemente importantes actividades encaminadas a descentralizar sus sectores del abastecimiento de agua y saneamiento. Algunos han buscado asistencia de WASH en el diseño y ejecución de estas actividades que han venido en parte en respuesta a la reforma económica y a una mayor democratización. La buena descentralización exige redefinir las funciones del gobierno central y fortalecer las estructuras locales o provinciales. De ordinario, esto significa una reforma sectorial importante—incluyendo la reasignación de personal, la redefinición de funciones y la creación de nuevas estructuras institucionales—lo que resulta en cambio extenso. Sin embargo, en la mayoría de las situaciones estos cambios son muy deseables debido a que permiten al sector obtener acceso a nuevos recursos privados o semiprivados para la provisión de servicios.

Lamentablemente, el "sector" no abarca de ordinario al abastecimiento de agua y saneamiento a las zonas periurbanas. Por definición, la mayoría de los asentamientos periurbanos no son sancionados legalmente y, por tanto, no caen dentro de la jurisdicción de ninguna institución sectorial. Las personas que viven en estos asentamientos quedan literalmente al descubierto en términos de servicios aun cuando su población es considerablemente extensa. En muchos países, la necesidad de abastecimiento de agua y sa-

neamiento es mayor en estas zonas. Uno de los problemas por resolver en el sector del agua y el saneamiento es cómo erigir puentes institucionales entre las entidades del sector "formal" y los asentamientos periurbanos "informales". La experiencia de WASH indica que las autoridades han de reconocer que el proceso de periurbanización en el que el asentamiento precede a la instalación de servicios básicos es una realidad en la mayoría de las ciudades de los países en desarrollo. De hecho, la mayoría de las ciudades de los países en desarrollo son de 50 a 80 por ciento periurbanas. Las autoridades han de instituir reformas en la provisión de servicios que reconozcan la situación real.

Uno de los problemas por resolver en el sector del agua y el saneamiento es cómo erigir puentes institucionales entre las entidades del sector "formal" y los asentamientos periurbanos "informales".

Lección Doce
La Importancia del Saneamiento

El saneamiento deberá recibir la misma prioridad que el abastecimiento de agua.

La conexión entre el abastecimiento de agua y el saneamiento la da a entender el nombre del sector pero la mitad de la ecuación de saneamiento se ha ignorado con demasiada frecuencia. El desarrollo del abastecimiento de agua y el desarrollo de los servicios de saneamiento están inexplicablemente relacionados entre sí desde un punto de vista de la salud y, aunque las mejoras en uno u otro tienen posibilidades de producir efectos positivos sobre la salud, su impacto combinado es mayor que la suma de las dos partes.

El impacto combinado del agua y el saneamiento es mayor que la suma de las dos partes.

Saneamiento se refiere principalmente al seguro manejo, tratamiento y eliminación de las excretas, aunque el manejo, tratamiento, eliminación y reciclado de las aguas residuales, de los desechos sólidos y de los desechos industriales guardan relación entre sí y son funciones igualmente importantes. Las prácticas de higiene, tales como el almacenamiento y manipulación higiénicos del agua de beber, también constituyen una parte del saneamiento.

El plan de acción para la Década de Abastecimiento de Agua y Saneamiento pidió programas acelerados en ambas áreas. Sin embargo, el abastecimiento de agua recibió mucho más hincapié que el saneamiento y el crecimiento de la población, en es-

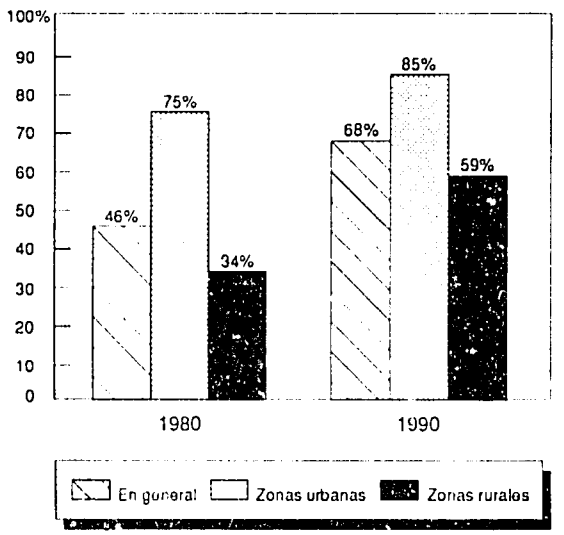
pecial en las zonas periurbanas, hizo aún más pronunciado el desequilibrio. Como resultado, hoy existe una gran necesidad de saneamiento que se satisfará solo si se otorga al saneamiento una prioridad mucho mayor que la que ha recibido en la Década del Agua. Si bien casi 1.200 millones de personas recibieron agua durante la década de 1980, apenas 770 millones de personas recibieron servicios de saneamiento. En las Figuras 1 y 2 se ilustra que el saneamiento va a la zaga del agua en cada categoría. La situación relativa al saneamiento probablemente sea peor que la que indican estas cifras. Muchas zonas periurbanas tienen sistemas de alcantarillado que sacan el agua residual de las viviendas pero el agua residual no se trata normalmente. De ordinario, se evacua sin tratar a algún río o masa de agua cercana, creando un riesgo para la salud en otra comunidad. (Además, con frecuencia las estadísticas sobre cobertura no toman en cuenta los numerosos sistemas que funcionan mal o que no funcionan.)

Hoy, la gran necesidad de saneamiento se satisfará solo si se otorga al saneamiento una prioridad mucho mayor que la que ha recibido en la Década del Agua.

El problema del saneamiento se ve exacerbado por la explosión del crecimiento urbano. Entre 50 y 80 por ciento de este crecimiento ocurre en el sector informal, en las zonas precaristas del extrarradio. Las personas ocupan estas zonas periurbanas antes de

FIGURA 1

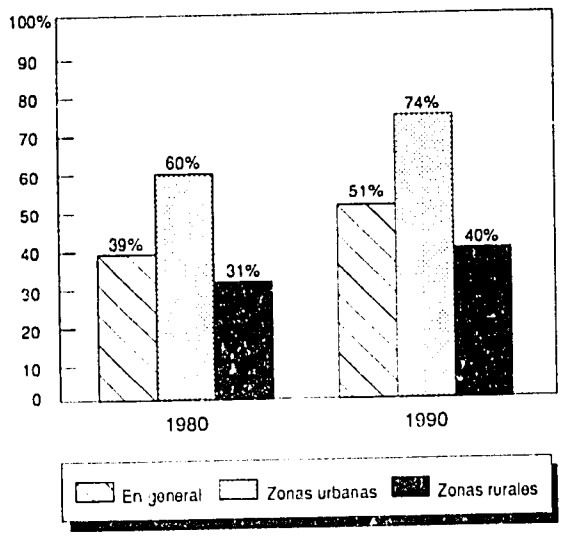
Cobertura del abastecimiento de agua



Fuente: Análisis de Fin de la Década, 1990

FIGURA 2

Cobertura de saneamiento



Fuente: Análisis de Fin de la Década, 1990

quedar establecida una infraestructura. Debido a que los precaristas ocupan con frecuencia las tierras menos deseables—colinas de pendiente pronunciada, llanuras aluviales bajas, emplazamientos contaminados, etc.—ni los municipios ni los propietarios individuales del terreno hallan eficaz en función del costo proporcionar infraestructura de ninguna clase (carreteras, electricidad, agua o saneamiento). Una vez que las personas pobres comienzan a ocupar estos lugares—debido a que son los únicos lugares que pueden permitirse con sus escasos recursos—se hace aún más difícil y más costoso instalar conductos de abastecimiento de agua o sistemas de saneamiento. Si bien las personas que viven en estos entornos hallarán con el tiempo forma de obtener agua, caminos, electricidad y escuelas, su demanda de saneamiento probablemente esté muy por debajo de estas otras prioridades. Sin embargo, el enorme volumen de agua residual y desechos producidos en estas zonas densamente pobladas es impresionante y presenta graves riesgos para la salud y el medio ambiente.

La educación en higiene influye generalmente en los proyectos de abastecimiento de agua, pero el mejoramiento de las instalaciones de saneamiento aún recibe mucho menos hincapié en el desarrollo del

proyecto. En cierta medida, las prácticas de saneamiento deficientes pueden compensarse con cantidades mayores de agua para limpieza e higiene; sin embargo, la evacuación sanitaria de los desechos es una de las causas principales de la contaminación de las aguas y de muchas enfermedades transmitidas por el agua y relacionadas con el agua. El saneamiento puede abordarse más eficazmente mediante mejoras en las instalaciones que mediante aumentos en el abastecimiento de agua solamente.

Un análisis realizado por WASH en 1990 de los estudios sobre los efectos de la salud relacionados con el agua y el saneamiento constató que la evacuación inocua de las excretas es la intervención más eficaz para reducir la incidencia y gravedad de las seis enfermedades estudiadas.

Un análisis realizado por WASH en 1990 de los estudios sobre los efectos para la salud del agua y el saneamiento constató que la buena evacuación de excretas es la intervención más eficaz para reducir la incidencia y gravedad de las seis enfermedades estudiadas. Utilizando datos procedentes de ese análisis y de otro estudio similar, el Banco Mundial ha estimado que dos millones de muertes inducidas por la diarrea entre los niños menores de cinco años podrían evitarse anualmente mediante la provisión de agua y saneamiento. La importancia del saneamiento para la salud se ha confirmado en otros estudios también. Un estudio realizado en 1991 por WASH utilizando datos de la Encuesta Demográfica y de Salud de Guatemala se concibió para someter a prueba las hipótesis acerca de los beneficios relativos del agua y el saneamiento, las diferencias entre las zonas rurales y las urbanas en lo que respecta a tales beneficios y el significado de las actividades de saneamiento a nivel de la comunidad en comparación con las actividades de saneamiento a nivel de la familia. El estudio halló que los niños que viven en las comunidades urbanas con saneamiento deficiente tenían el doble de probabilidad de sufrir crecimiento atrofiado a causa de ataques de diarrea crónica que los que vivían en comunidades con altos niveles de saneamiento. Aun cuando no tenían acceso individual a un inodoro, los niños en comunidades con altos niveles de saneamiento (donde al menos 75 por ciento de las familias tenían inodoros) acusaban menos probabilidad de sufrir atrofia que los que vivían en comunidades con bajos niveles (menos del 75 por ciento). La forma en que todas las personas en la comunidad eliminan las heces es un factor importante en las posibilidades individuales de sufrir infección con la enfermedad.

La reaparición del cólera en numerosos países de América Latina a principios de la década de 1990 tras una ausencia de casi 100 años es directamente atribuible a la falta de saneamiento. Un 20 por ciento, aproximadamente, de los residentes urbanos, incluidos los residentes periurbanos, y más de 60 por ciento de los residentes rurales de América Latina no tenían servicios de saneamiento en el año 1990. Cuarenta por ciento de los residentes de Lima no tienen acceso a agua potable por tubería. Un estudio de WASH estimó que, en 1991, la epidemia del cólera costó al Perú $177 millones, lo que incluye el costo del tratamiento hospitalario, la producción perdida de pescado, la pérdida de ventas sufrida por los vendedores callejeros de alimentos y los ingresos perdidos por concepto del turismo. Si una porción de esa cantidad se hubiera invertido anualmente en sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento, pudiera haberse impedido la epidemia o al menos ésta hubiera sido menos grave.

Los problemas ambientales resultantes de la falta de saneamiento, en particular en las zonas urbanas, son enormes. En los asentamientos periurbanos, la mayor parte de la materia fecal termina en la tierra y, luego, las aguas la transportan al río más próximo o es diluida por la lluvia. Así pues, estos asentamientos, que producen toneladas de materia fecal, se convierten en la fuente de contaminación no puntual mayor en la ciudad, contaminando los ríos, la tierra y la capa freática.

El saneamiento se supone a menudo que es una intervención demasiado costosa, fuera del alcance de la mayoría de las comunidades e imposible de lograr en todas. Pero existe un reconocimiento creciente de que los costos de no actuar en este campo son también elevados, que se dispone de una gama de opciones tecnológicas y que el éxito depende al menos tanto (y quizás más) del cambio de comportamiento y de la propiedad de la tierra y la política que de tecnologías específicas.

El saneamiento se supone a menudo que es una intervención demasiado costosa, fuera del alcance de la mayoría de las comunidades e imposible de lograr en todas. Pero existe un reconocimiento creciente de que los costos de no actuar en este campo son también elevados.

Costos relativos. Al principio de la Década de Abastecimiento de Agua y Saneamiento, un estudio[1]

1 J.A. Walsh y K.S. Warren, "Selective Primary Health Care: An Interim Strategy for Disease Control in Developing Countries," New England Journal of Medicine 301 (18) (1 de noviembre, 1979): 967-974.

de estrategias de alternativa para la atención primaria de salud llevó a muchas personas a concluir que no era posible costear las intervenciones relacionadas con el abastecimiento de agua y saneamiento. El estudio estimó el costo de proporcionar agua y saneamiento en comparación con otras intervenciones de salud tales como la terapia de rehidratación oral. Los amplios beneficios sociales y económicos del agua y el saneamiento no se consideraron ni se reconoció la diferencia fundamental entre un enfoque preventivo a largo plazo y un enfoque preventivo a corto plazo. Es cuestionable la comparación de los costos de estos dos enfoques tan diferentes. Si bien la terapia de rehidratación oral y otras intervenciones de tratamiento han tenido importantes éxitos en el tratamiento de problemas después que éstos ocurren, hay un reconocimiento creciente de que, a largo plazo, es más económico evitar que ocurran los problemas. Proporcionar servicios básicos de abastecimiento de agua y saneamiento no puede posponerse indefinidamente.

Hoy, los ingenieros están inclinados a examinar el lugar de donde proceden los desechos, por qué se generan y cómo puede reducirse el volumen y la toxicidad.

Tecnologías de bajo costo. En el pasado, los ingenieros sanitarios simplemente supusieron que un cierto número de personas generaría un cierto número de desechos y que era competencia del ingeniero diseñar y construir un sistema suficientemente grande para atender ese volumen. Hoy, los ingenieros están inclinados a examinar el lugar de donde proceden los desechos, por qué se generan y cómo puede reducirse el volumen y la toxicidad. Si bien los sistemas de recogida con vehiculación por agua se dieron por sentado antaño como la norma, las personas ahora buscan medios de evacuación que utilicen menos agua.

Es evidente que se dispone de una gama de soluciones técnicas posibles y los donantes y los gobiernos han de aprender a considerar un abanico más amplio de opciones. Desde principios de la década de 1980 en adelante, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Programa del Agua y Saneamiento del Banco Mundial han subrayado tecnologías de abastecimiento de agua y saneamiento de bajo costo. Por su parte, WASH está tratando de educar a los ejecutivos y a la profesión de ingeniería acerca de la importancia de desarrollar distintas opciones apropiadas de evacuación de desechos de bajo costo entre

las cuales puedan seleccionar una las comunidades. Túnez, por ejemplo, con asistencia de WASH, desarrolló e institucionalizó media docena de alternativas de saneamiento. Brasil ha reducido sus costos de los alcantarillados urbanos en 30 a 50 por ciento mediante el cambio de las normas de diseño de sus sistemas de alcantarillado. Otros países han impulsado el desarrollo de tecnologías apropiadas para el tratamiento de las aguas residuales.

El hallar tecnología de bajo costo no es una cuestión simple. Incluso los niveles más bajos de opciones de bajo costo pueden ser demasiado caros en algunas situaciones a menos que se cuente con planes de financiamiento viables. Además, a veces no es factible ninguna tecnología. Estas "situaciones imposibles" suelen hallarse con más frecuencia en las comunidades periurbanas, que casi siempre se construyen en terrenos baratos con atributos físicos negativos tales como una pronunciada pendiente o condiciones pantanosas. Los costos de diseño y construcción pueden ser del doble para las mejoras de saneamiento en tales zonas. Finalmente, las tecnologías de bajo costo requieren a menudo un alto nivel de mantenimiento por los usuarios, mucho más alto que el que están acostumbradas a encontrar las personas en los países desarrollados. Esto significa un alto nivel de organización y participación de la comunidad.

El hallar tecnología de bajo costo no es una cuestión simple. Incluso los niveles más bajos de opciones de bajo costo pueden ser demasiado caros en algunas situaciones a menos que se cuente con planes de financiamiento viables.

Lección Trece
Cambio de Comportamiento

Las mejoras en el comportamiento relacionado con la higiene constituyen una medida indispensable del éxito para las actividades de abastecimiento de agua y saneamiento.

A pesar de la provisión de agua inocua a miles de comunidades en todo el mundo durante la década de 1980, los beneficios resultantes para la salud no cumplieron las expectativas. Una razón, tal como se indicó arriba, es la de que las actividades de saneamiento no se mantuvieron al mismo ritmo que la provisión de agua. Otra razón es la de que ni los proyectos de agua ni los de saneamiento tomaron en cuenta de forma adecuada el comportamiento individual y de la comu-

En los proyectos de saneamiento, en particular, las metas han tendido a concentrarse en el número de letrinas construidas, sin considerar el efecto de muchos comportamientos: que determinan si las nuevas instalaciones aportarán beneficios para la salud.

nidad que afecta al uso por las personas de los servicios proporcionados.

En los proyectos de saneamiento, en particular, las metas han tendido a concentrarse en el número de letrinas construidas o el número de personas con acceso a las letrinas, sin considerar el efecto de muchos comportamientos—lavarse las manos, evacuación higiénica de excretas, higiene personal y familiar, manipulación higiénica de alimentos, evitar fuentes de agua no seguras, protección de las bombas y los pozos, etc.—que determinan si las nuevas instalaciones aportarán beneficios para la salud.

En la actualidad, se reconoce que la necesidad de cambiar el comportamiento es al menos tan importante como la construcción de nuevas instalaciones. La nueva guía de capacitación para la construcción de letrinas de WASH refleja la importancia del cambio de comportamiento. El manual original, escrito a principios de la Década del Agua y el Saneamiento, se concentró principalmente en los pasos necesarios para organizar un proyecto de construcción de letrinas (planificación, estimación de costos, petición de los materiales, fabricación de la mezcla, etc.). El nuevo documento, que se revisó en 1992, se concentra no en las aptitudes de construcción sino en el proceso de comprender las vías de contaminación fecal-oral y los comportamientos de la comunidad a fin de diseñar intervenciones eficaces que pueden o no incluir la construcción de nuevas letrinas.

Los buenos proyectos sobre cambio de comportamiento han de diseñarse en torno a una comprensión minuciosa y correcta del conocimiento y prácticas de higiene existentes en la comunidad.

Para un cambio eficaz del comportamiento, los proyectos han de diseñarse en torno a una comprensión minuciosa y correcta del conocimiento y prácticas de higiene existentes en la comunidad. Además, las actividades encaminadas a modificar el comportamiento han de institucionalizarse y han de contar con un fuerte apoyo de los donantes, los gobiernos y otros factores clave. Es un proceso difícil que lleva tiempo para efectuar cambios en el comportamiento; puede llevar una generación.

El comportamiento como base para el diseño del proyecto. Antes de diseñar un proyecto de saneamiento, los planificadores han de tener una base de datos de referencia sobre los conocimientos, actitudes y prácticas de la comunidad con respecto a la higiene y una comprensión cabal del contexto social, cultural y religioso en el que está enmarcado el comporta-

miento relacionado con el saneamiento. Esto entraña ir a las comunidades a observar y anotar los comportamientos que producen contaminación. Sólo entonces pueden los planificadores del proyecto determinar qué cambios en el saneamiento pueden introducirse razonablemente o seleccionar tecnologías y programas complementarios que produzcan resultados.

En este enfoque, el trabajador de campo es la clave. El trabajador de campo es un socio que sirve de facilitador del cambio de la comunidad en vez de un funcionario que impone soluciones previamente determinadas. El trabajador de campo ha de proporcionar reacciones constantes y documentación del proyecto para que éste pueda adaptarse a los cambios en los conocimientos, normas y necesidades de la comunidad.

Algunas actividades de desarrollo no producen los resultados pretendidos debido a que no se hace del cambio de comportamiento una meta integral de dichas actividades.

Algunas actividades de desarrollo no producen los resultados pretendidos debido a que no se hace del cambio de comportamiento una meta integral de dichas actividades. Por ejemplo, la estrategia mundial existente para la erradicación de la enfermedad dracunculiasis, las mejoras en el agua, la aplicación de productos químicos y el uso de filtros de agua. Se ha fijado el año 1995 como el año en el que 21 países con esta enfermedad deberán ser elegibles para certificación de que la dracunculiasis ha sido erradicada. El establecimiento de tales metas es importante pero toda estrategia ha de reconocer que la enfermedad no se erradicará hasta que las personas cambien sus comportamientos hacia el manejo y filtrado del agua potable y la protección de las fuentes de agua.

Medición de los resultados mediante indicadores del comportamiento. Los resultados de un proyecto pueden medirse en tres niveles: el nivel físico o de eficiencia que define la operación del proyecto, el nivel de comportamiento o de eficacia que define el desempeño del proyecto, y el nivel de impacto que define las consecuencias finales del proyecto.

El nivel de eficiencia, que consiste en las consecuencias inmediatas o directas del proyecto, definidas cuantitativamente en términos de números de dólares invertidos o actividades realizadas, no indica el grado en el que el proyecto cumple sus objetivos. El nivel de impacto se refiere a los beneficios a largo plazo que se

Los resultados de los proyectos pueden medirse en tres niveles: el nivel físico o de eficiencia que define la operación del proyecto, el nivel de comportamiento o eficacia que define el desempeño del proyecto y el nivel de impacto que define las consecuencias finales del proyecto.

pretende lograr con los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento, pero puede llevar muchos años antes de que estos beneficios aparezcan como indicadores medibles. Por tanto, el nivel de eficacia, que entraña el uso de las instalaciones del proyecto y el efecto del proyecto en el comportamiento, proporciona un indicador intermedio apropiado del resultado del proyecto. ¿Cómo utilizan y cuidan las personas la instalación de agua? ¿Cómo han cambiado sus hábitos relacionados con el uso del agua y el saneamiento como resultado del proyecto? ¿Qué tipos de comités, normas y otros mecanismos sociales han establecido las comunidades para mantener las instalaciones y promover su uso adecuado? Los funcionarios del proyecto no pueden controlar directamente estas consecuencias pero pueden tratar de influir favorablemente en los patrones de comportamiento de las comunidades.

Estos indicadores intermedios pueden servir como medida sustitutiva del efecto hasta que se conciban medios más viables de medición del efecto último. Por ejemplo, si un proyecto resulta en un incremento marcado del porcentaje de mujeres en una comunidad determinada que se lavan las manos con jabón antes de manipular los alimentos o de cambiar a sus hijos o en un incremento de la cantidad de agua utilizada, entonces, basándose en los resultados de estudios realizados, WASH asume que el proyecto surtirá un efecto positivo sobre la salud. WASH comenzó a utilizar dichos indicadores para medir el impacto sobre la salud en 1981 y desde entonces los ha incorporado en sus procedimientos para evaluar los proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento.

En febrero de 1992, WASH colaboró con el proyecto de seguridad de la calidad de la AID para formular un enfoque técnico pionero con el que medir los efectos de un proyecto. Este enfoque entraña la supervisión de los cambios de comportamiento que son el vínculo entre los nuevos servicios y la salud mejorada. La supervisión es un proceso permanente a fin de permitir la identificación de los problemas durante la vida del proyecto cuando pueden aún hacerse ajustes. Este método, formulado para CARE-Guatemala, se está reproduciendo ahora en otros ambientes.

Papel de la educación en higiene para promover el cambio de comportamiento. La educación en higiene es la clave para producir cambios de comportamiento y así lograr la sostenibilidad o permanencia del sistema, como también alcanzar beneficios para la salud generados por las mejoras en el abastecimiento de agua y saneamiento. Si las personas saben cómo utilizar la nueva instalación y la utilizan de hecho, es más probable que la mantengan y que gocen de una salud mejor a largo plazo.

La educación en higiene es la clave para producir cambios de comportamiento y lograr beneficios para la salud de las mejoras en el abastecimiento de agua y saneamiento.

La educación en higiene ayuda a las personas a comprender por qué y cómo utilizar bien estas nuevas instalaciones. La teoría del germen de la enfermedad, que se ha dado por sentada en gran parte del mundo industrializado, es desconocida para los pobres y las personas que carecen de educación en muchos países en desarrollo. Las viejas formas de hacer las cosas pueden estar arraigadas. O, al tener sólo cantidades limitadas de agua en su vida, las personas pueden no conocer sus numerosos usos beneficiosos.

La educación en higiene entraña el cambio de la forma en que las personas hacen cosas muy privadas y personales: defecar, lavarse, cocinar y obtener y transportar el agua. El cambio del comportamiento en higiene depende en gran parte de lo apropiado que sean los materiales y los educadores de educación en higiene para una audiencia en particular.

Los estudios realizados por WASH y reforzados por la experiencia en proyectos realizados en Africa y Asia demuestran que los materiales de educación en higiene localmente producidos pueden al menos ser tan eficaces como los materiales producidos externamente, de alto costo. Es más importante que los materiales reflejen una comprensión del papel vital de la educación en higiene y la participación de la comunidad en el cambio del comportamiento que el que sean costosos o "sofisticados". Los materiales necesitan demostrar mejoras potenciales para la salud, promover cambios en el comportamiento de los usuarios y alertar la plena participación del grupo afectado. Deberían ser simples, directos y estar diseñados para proporcionar apoyo a un número limitado de puntos de enseñanza.

Los materiales de educación en higiene localmente producidos pueden al menos ser tan eficaces como los materiales producidos externamente, de alto costo.

La experiencia de WASH también indica que los materiales de educación en higiene deberán fundamentarse en estudios cuidadosos de la audiencia

Los materiales de educación en higiene deberán fundamentarse en estudios cuidadosos de la audiencia objetivo, en sus actitudes, creencias, prácticas y experiencias con el abastecimiento de agua y saneamiento.

objetivo, en sus actitudes, creencias, prácticas y experiencias con el abastecimiento de agua y saneamiento. Los materiales, en otras palabras, deberán adaptarse al contexto en el que se utilizarán. La selección del medio deberá basarse en la audiencia y en los fondos, los materiales de producción y el equipo disponibles; entre las posibilidades figuran tarjetas breves, juegos, carteles, folletos, marionetas y mensajes por radio y televisión.

Los educadores que participan en el desarrollo, elaboración y utilización de los materiales, así como los que están en contacto directo con la comunidad, son más aceptables y más creíbles si provienen de la comunidad local o de zonas aledañas. Si esto no es posible, los educadores deberían al menos transmitir su mensaje a través o con la ayuda de la población local. Un programa de educación en higiene en Sri Lanka, por ejemplo, tuvo éxito en parte debido a que los educadores en higiene provenían de las comunidades servidas. En Yemen, un programa reciente de educación en higiene dependió de la ayuda local de cada poblado.

Los educadores en higiene son más aceptables y más creíbles si provienen de la comunidad local o las zonas circundantes.

La participación de la población local también es importante para la sostenibilidad o permanencia de un proyecto. Al dejar establecido un grupo de personas que puedan continuar la educación de los habitantes del poblado en hábitos mejorados de utilización del agua, una institución de desarrollo externa fortalece la capacidad de la comunidad para seguir operando el sistema mucho después de haber concluido el proyecto de desarrollo a fin de que la corriente de beneficios sobre la salud no quede interrumpida. La situación ideal es la de que los educadores capaciten a miembros del comité de aguas de la comunidad a fin de que puedan impartir capacitación al resto de la comunidad. Esto es difícil debido a que la actividad ha de concentrarse entonces tanto en el contenido sustantivo como en la capacitación de instructores. Sin embargo, la oportunidad de utilizar la educación en higiene como vehículo para la creación de capacidad hace que el esfuerzo merezca la pena.

En la mayoría de las sociedades, las mujeres son las personas más importantes a las que educar en higiene; son ellas quienes controlan las actividades familiares, las que se preocupan más acerca de la sa-

lud de la familia y las que son la fuente principal de la información sobre temas domésticos para la familia. Además, puesto que puede no ser aceptable el que los hombres hablen con las mujeres acerca de cuestiones de higiene personal, lo mejor es que las mujeres sirvan de educadoras en higiene. Un hombre no puede entrar en el hogar de una mujer tan libremente como otra mujer puede hacerlo en muchas sociedades. En culturas conservadoras, es esencial el reconocimiento de esta norma. En el ejemplo de Yemen citado arriba, habría sido imposible que un hombre obtuviese el mismo acceso a las mujeres en la comunidad que la educadora en higiene. Por el contrario, en algunas culturas no es aceptable que las mujeres viajen solas de poblado en poblado como educadoras en higiene como las educadoras en higiene pueden tener que hacerlo.

En la mayoría de las sociedades, las mujeres son las personas más importantes a las que educar en higiene; son ellas quienes controlan las actividades familiares, las que se preocupan más acerca de la salud de la familia y las que son la fuente principal de la información sobre temas domésticos para la familia.

Lección Catorce
Gestión de la Comunidad

Los gobiernos nacionales han de adoptar medidas normativas específicas para asegurar que las comunidades tienen la capacidad, y están habilitadas, para administrar las actividades de agua y saneamiento.

Existe un amplio consenso en el sentido de que la descentralización de la responsabilidad de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento es una estrategia eficaz y muchos países en desarrollo han transferido la responsabilidad de la operación y mantenimiento de entidades provinciales o regionales a los poblados locales. Pero con demasiada frecuencia la descentralización no ha logrado crear la capacidad humana e institucional y las redes que se necesitan para que el progreso en el abastecimiento de agua y saneamiento sea sostenible. Debido a que los gobiernos nacionales y locales no tienen una función de ejecución y los gobiernos locales no tienen la capacidad necesaria con un enfoque descentralizado, las comunidades no han contado con el apoyo que necesitan para convertirse en gerentes eficaces a largo plazo de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento.

Hoy se reconoce que para que la descentralización produzca resultados y para que la gestión comunitaria sea eficaz, alguna entidad gubernamental deberá proporcionar apoyo sobre una base continua.

Hoy se reconoce que, para que la descentralización produzca resultados y para que la gestión comunitaria sea eficaz, alguna entidad gubernamental deberá proporcionar apoyo sobre una base continua. Las entidades donantes no pueden planificar tener este papel en perpetuidad; las organizaciones no gubernamentales, que pueden tener un éxito extraordinario trabajando con un número limitado de comunidades, no tienen la amplitud o el alcance necesarios para proporcionar dicho apoyo a nivel nacional. Los gobiernos nacionales deberán por tanto seguir siendo actores importantes en el sostenimiento de la gestión por la comunidad. Esto requiere ayudar a las comunidades a adquirir las aptitudes que necesitan para participar más activamente en las decisiones gubernamentales que inciden en sus vidas.

WASH ha identificado cierto número de pasos operativos que las organizaciones del sector público han de adoptar para asegurar una gestión eficaz por la comunidad. Entre estos figura promover una comprensión compartida entre todos los donantes y el gobierno de lo que es gestión por la comunidad y de lo que se pretende conseguir con ella; aclarar los papeles de los donantes, los distintos niveles del gobierno y las organizaciones no gubernamentales y establecer sólidas relaciones de colaboración entre ellos; instituir un marco legal y normativo y un sistema de gestión financiera que promueva la gestión y control por la comunidad; determinar la conciencia permanente y la demanda de gestión por la comunidad; y formular un sistema de información de gestión que recopile la clase de datos que serán útiles para las comunidades.

Los gobiernos nacionales han de seguir siendo actores importantes en sostener la gestión comunitaria.

Lección Quince
Planificación

Un enfoque participativo para la planificación ayuda a establecer los vínculos necesarios dentro y fuera del sector y a asegurar la cooperación en la ejecución.

El desarrollo de buenos programas y proyectos de abastecimiento de agua y saneamiento requiere el establecimiento de vínculos tanto públicos como

privados dentro del sector y con otros sectores cuyas actividades surten efecto en el agua y el saneamiento. El establecimiento de estos vínculos deberá comenzar durante el proceso de planificación.

En la mayoría de los casos, el logro de las metas de salud requerirá vínculos entre el abastecimiento de agua y el saneamiento, que serán manejados probablemente por ministerios diferentes, por una parte, y con la actividad sanitaria general de la comunidad en áreas como la educación en higiene, la nutrición, el control de las enfermedades tropicales y la inmunización, por la otra.

En la mayoría de los casos, el logro de las metas de salud requerirá vínculos entre el abastecimiento de agua y el saneamiento, que serán manejados probablemente por ministerios diferentes, por una parte, y con la actividad sanitaria general de la comunidad en áreas como la educación en higiene, la nutrición, el control de las enfermedades tropicales y la inmunización, por la otra.

Otros ministerios emprenderán actividades que afectan o apoyan a la actividad de abastecimiento de agua y saneamiento. Si el ministerio de agricultura, por ejemplo, realiza proyectos de riego en las zonas rurales, éstos podrán vincularse con la labor de abastecimiento de agua y saneamiento. La participación del ministerio de transporte puede requerirse para ayudar a coordinar la entrega de los materiales y el transporte de las personas a los lugares del proyecto. Si hay programas activos de desarrollo económico o mercantil concentrados en las comunidades rurales, estos deberán tomarse en cuenta en la actividad de abastecimiento de agua y saneamiento. Los vínculos con los organismos fuera del gobierno—organizaciones voluntarias privadas y empresas particulares—pueden aumentar los recursos disponibles para el desarrollo de los sistemas de abastecimiento de agua y saneamiento y conducir a normas mejoradas de diseño y mantenimiento.

Deberá darse consideración en los comienzos del proceso de planificación a todos los vínculos que es necesario establecer. Estos vínculos tendrán entonces más probabilidad de ocurrir con un enfoque participativo a la planificación.

Por ejemplo, de 1985 a 1989 WASH ayudó al gobierno de Swazilandia a desarrollar un plan de acción nacional para el sector del abastecimiento de agua y el saneamiento. WASH trabajó directamente con el Grupo Nacional de Acción, entidad interministerial integrada por siete ministerios y dos departamentos. La metodología se concentró en instituir la capacidad para producir planes, no en los propios planes. Por consiguiente, el resultado principal fue un mecanismo de planificación eficaz integrado en el proceso

nacional de planificación de capital. Otros resultados fueron un plan de acción, coordinación mejorada dentro del sector y ejecución mejorada de los proyectos tanto por el gobierno de Swazilandia como por otras organizaciones.

Consulta amplia. En los sectores del agua y el saneamiento, todos los organismos interesados deberán ser escuchados durante la planificación del proyecto—salud, recursos naturales, agricultura, vivienda, uso de la tierra, etc.—. La participación no deberá limitarse a los organismos oficiales del gobierno. También se deberá consultar a los donantes internacionales y las organizaciones no gubernamentales. Si no se ofrecen a participar formalmente, quizás debería consultárseles informalmente.

Si no se escuchan los intereses críticos de todas las partes afectadas en la etapa de planificacion, las partes probablemente no cooperarán en la etapa de ejecución y las actividades del proyecto pueden fracasar como resultado de ello.

Las comunidades que se beneficiarán del trabajo de desarrollo también deberán incluirse en el proceso de planificación. Los consumidores de los bienes y servicios (la comunidad) tienen a menudo un punto de vista diferente del de los proveedores (organismos del gobierno) y este punto de vista deberá escucharse y considerarse. Los líderes de la comunidad que en realidad tienen influencia, en contraposición a los que tienen títulos que sugieren influencia, son las figuras más importantes a las que hacer participar en el proyecto.

Este enfoque a la planificación es importante no tanto para asegurar que se tomen en cuenta todos los factores del agua y el saneamiento—supuestamente los planificadores centrales podrían hacerlo—sino en lo que respecta a permitir que todos los interesados, algunos de ellos en competencia, ofrecen aportes al plan del proyecto. Si no se escuchan los intereses críticos de todas las partes afectadas en la etapa de planificación, las partes probablemente no cooperarán en la etapa de ejecución y las actividades del proyecto pueden fracasar como resultado de ello. Todos tienen un interés en el resultado y, por tanto, todos deberían tener la oportunidad de aportar su contribución al plan desde el comienzo.

Las personas en diferentes niveles deberán también participar en el proceso de planificación. Muchas veces la planificación se coordina a los niveles conceptuales más altos, por conducto de un grupo especial de funcionarios de alto nivel, por ejemplo.

Sin embargo, para que la coordinación entre los organismos beneficie al proceso de desarrollo, ha de ocurrir no sólo al nivel normativo sino también al nivel de trabajo.

El tiempo en que efectuar la planificación—tanto en términos de fechas como de duración—deberá recibir también una consideración cuidadosa para aumentar al máximo la eficacia del proceso.

Planes de trabajo "permanentes". Hay una tendencia comprensible, y correcta, por parte de las personas participantes en una importante empresa a decir "Primero, preparemos un plan". Sin embargo, si se preparan planes maestros revolucionarios sin ninguna experiencia en agua y saneamiento y sin las consiguientes necesidades de fortalecimiento institucional, entonces éstos están condenados al fracaso. La planificación a cierto nivel, naturalmente, siempre es necesaria para asegurar que las necesidades se identifican y se utilizan los recursos de forma eficiente. Al comienzo de la planificación de una actividad, sin embargo, los planes deberían consistir únicamente en un concepto sobre las metas y en planes de trabajo "continuos", es decir, planes sujetos a análisis y revisión continuos. La planificación deberá comprenderse como un proceso, no como un evento.

La planificación deberá comprenderse como un proceso, no como un evento.

WASH ha utilizado este enfoque con eficacia en Swazilandia y Tailandia. En Swazilandia, la planificación maestra formal no se inició hasta cuatro años después de haberse comenzado a establecer y fortalecer las instituciones y una vez que se habían construido las instalaciones físicas. El resultado ha sido un plan maestro de ámbito nacional mucho mejor y más realista que el que hubiera sido posible de otra forma.

Metas a corto plazo, estrategias a largo plazo. Para que la planificación sea eficaz, debería proporcionar guía tanto para las acciones y objetivos a corto plazo como para las estrategias y metas a largo plazo. La mejor forma de hacer esto es dividir el plan sectorial general en dos partes. El plan de acción debería incluir metas claras que puedan lograrse, pasos claros que dar para lograrlas y un breve período de tiempo dedicado a su conclusión. Un plan maestro no deberá ser menos realista, pero puede ser más general, dan-

Para que la planificación sea eficaz, debería proporcionar guía tanto para las acciones y objetivos a corto plazo como para las estrategias y metas a largo plazo.

do plazos para el logro de las metas contempladas. Por ejemplo, un plan de acción pudiera prometer un cierto número de perforaciones por año en un determinado número de comunidades, identificar las fuentes de fondos y enumerar los pasos que deberán darse para que esto ocurra. El plan maestro, por el contrario, pudiera prometer cobertura de agua a todas las comunidades por encima de una cierta población o zona geográfica, tomando nota de las posibles fuentes de fondos.

Los planes no son fines en sí; su utilidad está en ayudar a orientar la asignación racional y el gasto de los recursos y no puede ocurrir a menos que lo que se aprende con la experiencia se introduzca como elemento del plan.

Ambas clases de planes deberán ser el resultado de procesos continuos en vez de acontecimientos que sólo se producen una sola vez. Un seminario nacional o evento similar puede lanzar la actividad, pero debería haber reuniones regulares—al menos anuales—de participantes clave en la planificación y consultas frecuentes, personales o en grupos pequeños entre las reuniones. Se pretende evaluar continuamente el plan de desarrollo contra la realidad del desarrollo y revisar el plan en consecuencia. Los planes no son fines en sí; su utilidad está en ayudar a orientar la asignación racional y el gasto de los recursos y no puede ocurrir a menos que lo que se aprende con la experiencia se introduzca como elemento del plan.

WASH ha hallado que su concepto de planificación de equipos es útil al nivel de planificación de proyectos y lo ha adaptado para uso general en los proyectos de desarrollo. Este enfoque entraña reunir a todas las partes que participan en un proyecto para establecer las prioridades, definir el alcance del trabajo y formular un plan de trabajo. Esto ayuda a asegurar una visión compartida del proyecto y a delinear las funciones y responsabilidades de todas las partes interesadas. A medida que se ejecuta el proyecto, también pueden celebrarse talleres periódicos de supervisión para ver en qué grado se están logrando las metas y hacer ajustes en la estrategia.

Lección Dieciséis
Marco Jurídico y Reglamentario

El modelo de mando y control que usualmente rige las disposiciones sobre agua y saneamiento en los países desarrollados no es apropiado por lo general para los países en desarrollo.

En años recientes, se ha dado más atención a los temas jurídicos y reglamentarios. Esto se debe en parte a la necesidad de evitar o reducir contaminación ambiental. Las fuentes de agua están sujetas a niveles crecientes de contaminación. La falta de letrinas y un tratamiento inadecuado o inexistente de las aguas residuales son las causas principales de la contaminación del agua. Toneladas de basura se arrojan al medio ambiente cada día. Los desechos sólidos y líquidos producidos por la industria también desempeñan un papel. Se necesita urgentemente un marco jurídico y dispositivo eficaz para invertir esta corriente de contaminación.

Hasta hace poco el modelo de mando y control ha dominado la reglamentación en materia de agua y saneamiento. Con el modelo de mando y control, un organismo central dicta las disposiciones que rigen la calidad del agua, las tecnologías de tratamiento del agua residual, las normas para los efluentes, etc., y dictamina su aplicación universal en una determinada fecha.

El modelo de mando y control es financiero e institucionalmente de alta densidad de recursos y probablemente esté fuera del alcance de lo que es posible lograr en la mayoría de los países en desarrollo.

Este modelo, que asegura normas uniformes para la calidad del agua, el tratamiento de las aguas residuales y la eliminación de los desechos sólidos, peligrosos e industriales, es financiera e institucionalmente de alta densidad de recursos y probablemente esté fuera del alcance de lo que es posible lograr de forma generalizada en la mayoría de los países en desarrollo. Se requiere un modelo más flexible para asegurar los cambios de comportamiento necesarios por parte de los individuos y las instituciones. Además, incluso en los países desarrollados, el enfoque de mando y control no siempre es necesario; frecuentemente resulta en una reglamentación excesiva y convierte al gobierno y a las empresas privadas en adversarios. El marco reglamentario es reconocido ya en los países en desarrollo como algo que necesita instrumentos de mercado complementarios.

Normalmente, los instrumentos tecnológicos son los únicos considerados seriamente en el manejo de las aguas residuales, es decir, el tratamiento al final del conducto. Sin embargo, también se dispone de opciones reglamentarias, institucionales, económicas y educativas.

En los países en desarrollo, disposiciones modeladas conforme a las del occidente son por lo general jurídica o prácticamente imposibles de ejecutar y por tanto son rechazadas. En muchos casos, es simplemente imposible desde un punto de vista técnico supervisar y medir las normas de contaminación. Además, hay barreras políticas que se interpongan a la imposición de sanciones drásticas. Las multas son demasiado bajas para constituir un medio de disuasión o para cambiar el comportamiento y pueden soslayarse mediante sobornos.

Las normas son importantes pero ha de hallarse un medio flexible de asegurar su ejecución. El papel de los gobiernos centrales consiste en establecer normas objetivo para distintas situaciones y, luego, dejar que las entidades locales hallen sus propias formas de cumplir los objetivos. Lo ideal es hacer participar a todas las partes interesadas en el proceso de decisiones y depender más de una combinación de incentivos que de "castigos" tales como multas. No es práctico que una comunidad corra con el gasto de tratar sus aguas residuales antes de evacuarlas a un río adyacente si una comunidad mucho más grande corriente arriba está evacuando todavía al río las aguas negras sin tratar. Las mejoras han de introducirse por etapas, con frecuencia, en el curso del tiempo para permitir a todas las partes que inciden en un sistema participar en la planificación.

Desde 1992, WASH ha planificado y realizado dos talleres sobre control de aguas residuales para países de América Latina a fin de promover este marco más flexible. Los participantes aprendieron que las instituciones y organizaciones del gobierno y privadas tienen muchos instrumentos que pueden utilizar para el control de las aguas residuales. Normalmente, los instrumentos tecnológicos son los únicos considerados seriamente, es decir, el tratamiento al final del conducto. Sin embargo, también se dispone de opciones reglamentarias, institucionales, económicas y educativas, y muchos grupos pueden movilizarse para mejorar el control de las aguas residuales: los contaminantes, los órganos normativos, los consumidores, los administradores de recursos de la tierra y el agua, los educadores y los profesionales de la salud.

Por ejemplo, en Chile, la proliferación de nuevas industrias, impulsadas por el rápido crecimiento eco-

nómico, está surtiendo un impacto adverso en el medio ambiente. Estas 2.400 industrias pueden ser parte del problema, pero también pueden ser parte de la solución. Ofrecen un buen blanco para abordar los problemas de las aguas residuales. Las políticas de control, los incentivos, las exenciones fiscales, los desincentivos, las disposiciones que obligan a pagar a quien contamina son instrumentos que pueden ayudar a reducir a un nivel aceptable la cantidad y toxicidad de los residuos que se descargan al medio ambiente. Dichas intervenciones "basadas en el mercado" han de utilizarse si se desea proteger la salud pública con un gasto que pueda sufragarse.

Lo que se necesita es un enfoque flexible que establezca una estructura pero que deje espacio para gran cantidad de cambio del comportamiento e innovación. Sólo los problemas de mayor prioridad podrán afrontarse adecuadamente pero será posible hacer mejoras a medida que se dispone de recursos, lo que conducirá con el tiempo a la total implantación de un sistema.

Las instituciones reglamentarias pueden intervenir en varios puntos diferentes en el ciclo de contaminación, desde la prohibición de ciertas prácticas que ocasionan contaminación hasta la dictaminación de la eliminación de los agentes contaminantes de los sistemas.

Alternativas reglamentarias. La función de las instituciones reglamentarias consiste en utilizar las normas, disposiciones y sanciones (en la medida en que sea posible para ellas el hacerlo) a fin de influir en el comportamiento de los individuos y las instituciones en formas que coadyuven al logro de las metas de agua limpia. En el contexto apropiado, las instituciones reglamentarias pueden ser muy eficaces para reducir las amenazas de la contaminación. Pueden intervenir en varios puntos diferentes en el ciclo de contaminación, desde la prohibición de ciertas prácticas que ocasionan contaminación hasta la dictaminación de la eliminación de los agentes contaminantes de los sistemas.

Sin embargo, el hecho de si dichas instituciones son o no realmente eficaces en un determinado país depende de las respuestas a cierto número de preguntas. ¿Tienen las instituciones reglamentarias autoridad formal para reglamentar? ¿Está su autoridad comprometida por la división jurisdiccional entre instituciones competitivas o relacionadas (por ejemplo, salud, planificación, agricultura o energía)? ¿Se imponen normas que son razonables y que están concebidas para concentrarse en el comportamiento

que necesita modificación? ¿Proporciona apoyo el ambiente normativo? ¿Son conocidas y comprendidas ampliamente las disposiciones y están libres de favoritismo? ¿Apoyan el gobierno y la comunidad las disposiciones? y, finalmente, ¿Tienen las instituciones reglamentarias recursos financieros, información y personal capacitado adecuado en las áreas de ingeniería, gestión financiera, gestión de recursos humanos o jurisprudencia y economía.

Las funciones reglamentarias pueden realizarlas los gobiernos nacionales, estatales o locales y, en algunos casos, entidades no gubernamentales incluso. Las ONG no son instituciones reglamentarias propiamente dichas, pero pueden desempeñar funciones reglamentarias organizando a otras instituciones (por ejemplo, fabricantes o empresas importantes que descargan contaminantes) o ayudando a la familia a reducir las amenazas para el medio ambiente. Lo que es importante no es sólo qué instituciones tienen autoridad formal para reglamentación sino también cuáles tienen la capacidad necesaria para controlar o fomentar el comportamiento deseado. La flexibilidad y el deseo de considerar las alternativas son la clave para promover funciones reglamentarias.

La flexibilidad debería caracterizar no sólo qué instituciones participan en la reglamentación sino también la opción de lo que se reglamenta. Puede ser posible, por ejemplo, ir más allá de las cuestiones de cómo eliminar los contaminantes y pasar a reglamentar la producción de la contaminación: enfoque que podría ayudar a los países en desarrollo a evitar muchos problemas que afectan a los países desarrollados.

En cualquier país dado, los órganos normativos han de realizar un análisis para determinar las ventajas relativas de los instrumentos reglamentarios frente a los instrumentos del mercado.

En cualquier país dado, los órganos normativos han de realizar un análisis para determinar las ventajas relativas de los instrumentos reglamentarios frente a los instrumentos del mercado. Los parámetros comparativos incluirían los costos del cumplimiento para las empresas que contaminan, los costos jurídicos y administrativos de la ejecución y la supervisión, los requisitos de información, la capacidad de pago de los costos financieros, la aceptación cultural, etc. La voluntad política es una necesidad absoluta para el éxito de cualquier enfoque que se adopte para la gestión ambiental.

Restricciones legales. Las comunidades periurbanas en una situación incierta o claramente ilegal presentan problemas jurídicos y reglamentarios especiales. Los asentamientos periurbanos ocupan habitualmente tierras que no han sido zonificadas para viviendas o que se consideran peligrosas o están ambientalmente protegidas. Los políticos pueden adoptar una postura fuerte contra dichos asentamientos. Los gobiernos se muestran reacios a proporcionar infraestructura porque ello significaría un reconocimiento de la legalidad del asentamiento o pudieran fomentar el crecimiento de dichos asentamientos. En tales situaciones, los responsables de diseñar el proyecto deberán asegurarse de obtener el consentimiento del alcalde u otros órganos de decisión antes de iniciar los programas de abastecimiento de agua o saneamiento. El reto para los diseñadores del proyecto y las autoridades locales consiste en resolver los conflictos inherentes, en tratar de aplicar los códigos y leyes a las comunidades no reconocidas por la ley.

Las leyes y disposiciones impuestas desde arriba y ejecutadas por instituciones sin autoridad adecuada para aplicarlas se ignorarán.

Promoción de la participación. Hasta la fecha, pocos países en desarrollo han estado dispuestos a avanzar hacia una reglamentación eficaz; cada vez más, sin embargo, se está reconociendo la importancia de fomentar el control de la contaminación mediante leyes y disposiciones. Si bien es evidente que la importación generalizada de modelos de los países desarrollados es inapropiada, no se conoce lo suficiente todavía acerca de los tipos de marcos jurídicos y dispositivos que funcionarán óptimamente en los países en desarrollo. Sin embargo, lo que está claro es que es esencial asegurar una participación de amplia base en el diseño del proceso reglamentario. La experiencia de WASH indica que cuanto mayor sea el apoyo político y más amplia sea la base del apoyo público tanto más probable será que las disposiciones y reglamentaciones sean eficaces. Análogamente, las reglamentaciones serán más eficaces cuanto menos conflicto haya con las normas aceptadas y menos cambios de comportamiento se requieran.

Las leyes y disposiciones impuestas desde arriba y ejecutadas por instituciones sin autoridad adecuada para aplicarlas se ignorarán. Así pues, es importante hacer participar a otras instituciones poderosas, en particular a las que, como los ministerios del medio

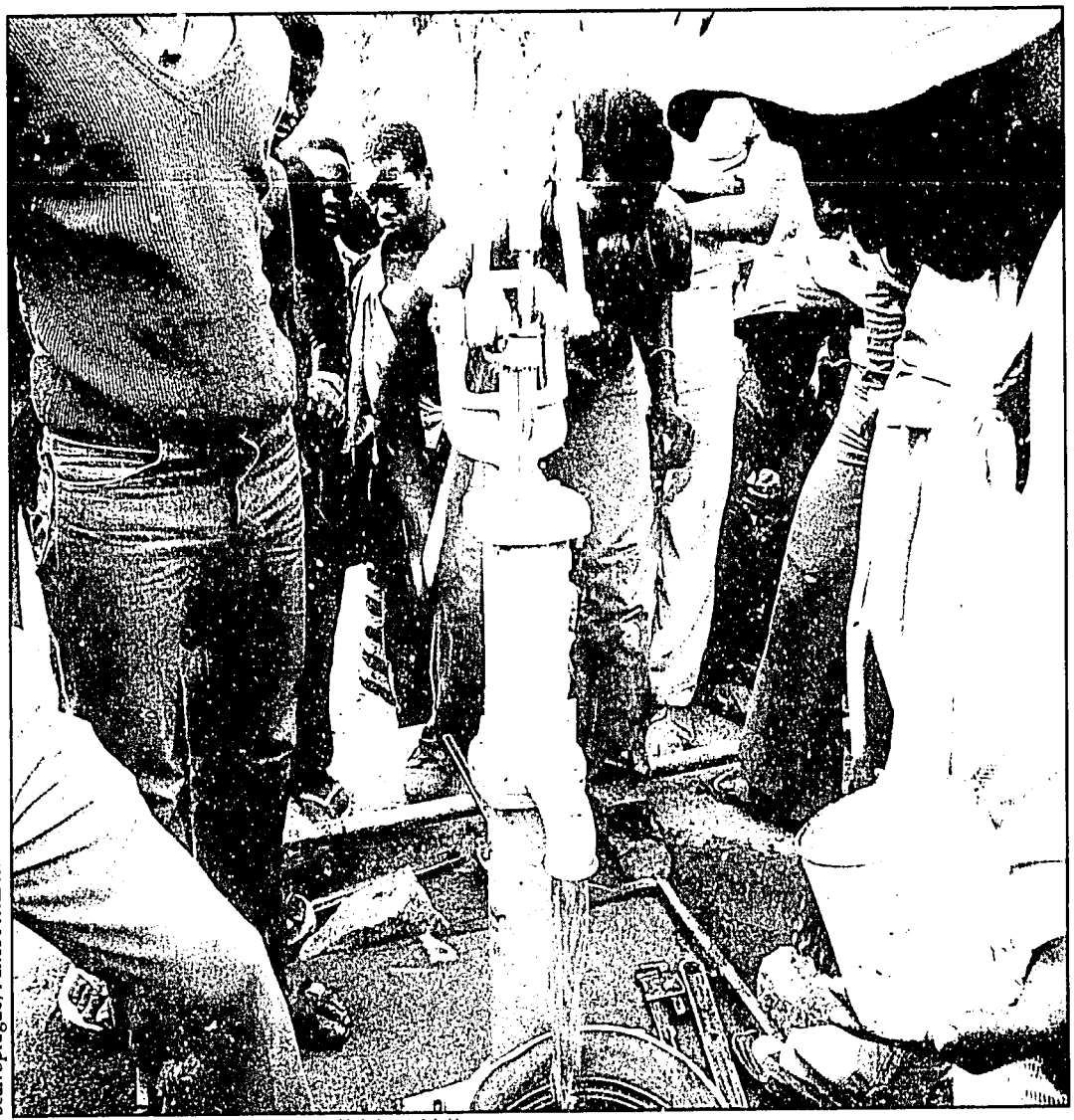
ambiente o el turismo, pueden no tener una responsabilidad directa del agua y el saneamiento pero cuya ayuda y cooperación son esenciales.

* * *

De las seis estrategias analizadas en este capítulo, quizás la más importante sea reconocer que el saneamiento no ha de tratarse como mero aditamento al abastecimiento de agua. La relación simbiótica entre el abastecimiento de agua y el saneamiento es especialmente pronunciada en las zonas periurbanas adonde un número creciente de personas en los países en desarrollo fluyen cada día. Un informe de WASH sobre el sector del agua y saneamiento en América Central publicado en 1993 indica que, si el acceso al agua se definiese más estrictamente para incluir las normas de calidad, entonces los porcentajes de cobertura ya bajos en muchas zonas urbanas y periurbanas en la región tendrían que revisarse hacia abajo hasta un punto más bajo que el de las zonas rurales. La razón para ello es la de que las posibilidades de contaminación del medio ambiente hogareño inmediato de los habitantes de las zonas periurbanas es enorme. Las toneladas de desperdicios producidas cada día quedan sin recoger y miles de personas no tienen ningún tipo de instalaciones de saneamiento. El riesgo de contaminación de las fuentes de agua es elevado y aumenta cada vez más a medida que un mayor número de personas acude a zonas periurbanas hacinadas, a medida que miles de personas utilizan letrinas que probablemente contaminen las aguas subterráneas debido a que están demasiado concentradas en una zona pequeña, a medida que las ciudades dejan de proporcionar sistemas higiénicos de evacuación para los desechos industriales y médicos y a medida que se descargan aguas negras sin tratar.

Afortunadamente, el interés en el saneamiento está creciendo y las organizaciones del sector están comenzando a formular soluciones ingeniosas a estos difíciles problemas. El enfoque adoptado por la Fundación de Vivienda Cooperativa en Honduras, por ejemplo, es un enfoque que WASH aprobaría. Por ejemplo, la Fundación proporciona préstamos a fami-

lias en zonas periurbanas para que construyan instalaciones mejoradas de agua y saneamiento. Cada familia decide el nivel en servicio que puede costear y selecciona un diseño de entre una amplia gama de opciones. Cuando se aprueba el préstamo, la familia puede obtener los servicios de un contratista para que realice el trabajo o puede optar por hacer parte del trabajo ella misma. Las familias participantes han de convenir en participar en educación en higiene continuada. Una combinación viable de incentivos, financiamiento, participación del sector privado y educación en higiene ha hecho de este programa un éxito.



Sean Sprague/Panos Pictures.

Instalación de un pozo y bomba de pie, Kolokani, Malí.

Capítulo 5: SOSTENIBILIDAD A LARGO PLAZO

El concepto de WASH de "sostenibilidad" procede de la disciplina del análisis de sistemas: es una medida para enjuiciar el desempeño del sistema. Se refiere a la capacidad de un sistema para continuar desempeñando sus funciones a un nivel aceptable y por un período indefinido de tiempo utilizando sólo los insumos especificados en el diseño del sistema. Para ser sostenible, el sistema ha de incluir todos los recursos, entre ellos los financieros, que se requieren para mantener la corriente de beneficios. En el léxico del desarrollo, no obstante, los recursos financieros no pueden requerir una dependencia continua de los organismos donantes.

Previous Page Blank 19

En el campo del abastecimiento de agua y el saneamiento, la sostenibilidad es considerada cada vez más por la comunidad del desarrollo como guía para la buena inversión. En particular, los organismos donantes están reacios a seguir dedicando fondos de capital a programas de desarrollo e instalaciones que pronto pueden dejar de funcionar. En términos de WASH, este principio puede formularse de la manera siguiente: **La medida básica del éxito del sistema nacional para el desarrollo y los sistemas gerenciales que crea es la sostenibilidad, la capacidad de desempeñarse con eficacia e indefinidamente después de que ha concluido la ayuda de los donantes.**

La prueba de sostenibilidad o permanencia se aplica en dos niveles: mide tanto el éxito del propio sector, es decir, el sistema nacional para el desarrollo, como el éxito de las instituciones que se crean para proporcionar servicios de agua y saneamiento a residentes específicos.

La prueba de sostenibilidad o permanencia se aplica en dos niveles: mide tanto el éxito del propio sector, es decir, el sistema nacional para el desarrollo, como el éxito de las instituciones que se crean para proporcionar servicios de agua y saneamiento a residentes específicos. Las variables clave que inciden en la sostenibilidad de las actividades relacionadas con el agua y el saneamiento a ambos de estos niveles son la fortaleza de las instituciones responsables y los grupos de la comunidad, los niveles de aptitudes de quienes están a cargo de la ejecución, el plan de operación y mantenimiento, el financiamiento y la selección de tecnologías utilizadas.

Así pues, el programa general para el desarrollo del sector puede fracasar si las instituciones establecidas son inadecuadas para la tarea, o si faltan personal o recursos financieros, o si la tecnología empleada no es apropiada. Igualmente, determinados sistemas de abastecimiento de agua pueden fallar si la comunidad no logra generar ingresos suficientes para sufragar los gastos de operación y mantenimiento.

Desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo celebrada en Rio de Janeiro, en junio de 1992, no es posible utilizar el término "sostenibilidad" sin pensar en el concepto de la sostenibilidad ambiental. De acuerdo con la definición adoptada por la conferencia, las actividades de desarrollo son "ambientalmente sostenibles" si "atienden las necesidades actuales de la población en tanto se preserva la capacidad de la naturaleza para hacer frente a las necesidades de generaciones futuras". La conferencia ha enseñado a los profesionales del sector del agua y el saneamiento una nueva lec-

ción: el trabajo del sector ha de realizarse en el contexto de la sostenibilidad ambiental.

Años antes de la conferencia de Rio, la AID exigía evaluaciones ambientales como condición para los proyectos de agua y saneamiento. WASH ha proporcionado asistencia técnica para cierto número de estas evaluaciones (en El Salvador y en Ecuador, por ejemplo). Además, consultorías de WASH han medido la magnitud de los problemas ambientales específicos relacionados con el agua: los efectos para la salud de pequeñas presas de regadío en Mali, el grado en el que un nuevo sistema de tratamiento de aguas residuales con emisarios marítimos pudiera aumentar la vulnerabilidad al cólera en Granada, y los efectos contaminantes de las industrias de alto uso de agua en Mauricio, para citar sólo unos cuantos ejemplos.

En el futuro, el reto será continuar apoyando y promoviendo acciones que hagan las intervenciones en materia de agua y saneamiento ambientalmente sostenibles. Esto requiere el enfoque siguiente:

- Los proyectos de agua y saneamiento deberán formularse en el contexto de las políticas y programas que rigen los recursos hídricos. A menudo, éstos pueden ser programas nacionales pero a veces, para ser eficaces, los recursos hídricos han de considerarse desde una perspectiva de la cuenca hidrológica, que a veces se extiende más allá de las fronteras nacionales. ¿Cómo pueden organismos o gobiernos múltiples trabajar en colaboración para formular planes de recursos?

- Es necesario un cambio fundamental en los procesos de planificación nacional para integrar los factores económicos, sociales y ambientales. Esto exige una mayor participación del público y métodos mejorados de recopilación de datos.

- El medio ambiente—incluida el agua—no puede considerarse ya como un "bien gratuito". Ahora o más tarde, habrán de pagarse los costos ambientales. El precio del agua deberá reflejar el valor total del recurso.

Es evidente que el desarrollo y el medio ambiente están inseparablemente vinculados. Pero los

pormenores de cómo estos vínculos afectarán al trabajo del sector quedan por definir. Con esta salvedad, el presente capítulo analiza las lecciones que ha aprendido WASH acerca de elementos fundamentales de la sostenibilidad: instituciones sólidas, personal bien capacitado, tecnologías apropiadas, operación y mantenimiento bien organizados y apoyo financiero sólido.

Lección Diecisiete
El Desarrollo Institucional y los Recursos Humanos

Los buenos proyectos de desarrollo de recursos institucionales y humanos son integrales, sistemáticos, participativos y basados en la planificación de largo plazo.

Tal como se advirtió ya, una amplia gama de instituciones participa en el sector del abastecimiento de agua y el saneamiento. Se incluyen instituciones proveedoras de servicios, de financiación, de coordinación y reglamentarias. Debido a que la experiencia de WASH gira principalmente en torno a las instituciones que proporcionan servicios, el debate que tiene lugar aquí acerca del desarrollo institucional se referirá principalmente a dichas organizaciones. Las instituciones responsables de proporcionar los servicios son generalmente los ministerios del gobierno o servicios públicos semiautónomos orientados a las zonas urbanas. Estos dos tipos de organizaciones son bastante diferentes. Un servicio público semiautónomo puede asemejarse a una empresa comercialmente orientada sin vínculos con las políticas de personal del gobierno o escalas salariales. Por el contrario, un ministerio del gobierno, como parte de un sistema mayor, tiene menos latitud en la forma en que funciona. En las zonas rurales, las instituciones son típicamente una combinación de ministerios del gobierno y organizaciones de la comunidad. El papel del comité de aguas de la comunidad, que se analiza en una sección posterior, también puede ser bastante importante. Además, tal como se indicó anteriormente, el sector privado tiene un papel que desempeñar.

Los proyectos concebidos para fortalecer a las instituciones proveedoras de servicios deberán examinar primero el desempeño y eficacia generales de una determinada institución.

Evaluación del desempeño y la eficacia institucional. Los proyectos concebidos para fortalecer a las instituciones proveedoras de servicios deberán examinar primero el desempeño y eficacia generales de una determinada institución. La forma en que se evalúan estos dos factores depende del tipo de institución que se esté estudiando. En el caso de los servicios públicos o instituciones semiautónomas, WASH ha identificado nueve categorías de desempeño que deberían investigarse y evaluarse plenamente para que los planes aborden las necesidades de la institución. Estas categorías son la autonomía organizativa, la dirección, la administración y gestión, la orientación comercial, la orientación a los consumidores, la capacidad técnica, el desarrollo y el mantenimiento, la cultura de la organización y las interacciones con instituciones externas clave.

En el caso de los ministerios de gobierno, tales como los de obras públicas o salud, se requieren diferentes categorías de desempeño. Los ministerios de línea tienen inevitablemente una autonomía limitada, no es probable que tengan una orientación comercial y están sujetos a políticas de personal de todo el gobierno. Su desempeño, por tanto, debería evaluarse sobre la base de su capacidad para proporcionar capacitación y asistencia técnica, coordinar sus actividades con otros ministerios, supervisar la eficacia de los programas, planificar, proporcionar fondos, ejecutar proyectos y hacer participar a las comunidades. La forma en que se realicen estas funciones depende en parte del grado existente de centralización.

Un proyecto de fortalecimiento institucional integral deberá abordar todos los sistemas institucionales (por ejemplo, operación y mantenimiento, administrativo, comercial y técnico) simultáneamente y hacer participar a las personas en todos los niveles de la institución.

Integridad del proyecto. Los proyectos de fortalecimiento institucional para las organizaciones autónomas y ministerios de gobierno deberán esforzarse por ser integrales y participativos. Si un proyecto ha de ser integrado, debe abordar todos los sistemas institucionales (por ejemplo, sistemas de operación y mantenimiento, administrativos, comerciales y técnicos) simultáneamente y hacer participar a todas las personas en todos los niveles de la institución. El proyecto del sector de agua y saneamiento financiado por la AID en Sri Lanka es un ejemplo de una actividad para todo el sistema encaminada a fortalecer todos los aspectos de la Junta Nacional de Abastecimiento de Agua y Drenaje del país, incluidos

los aspectos de ingeniería, pertrechos y suministros, control de procesos de tratamiento y calidad del agua, operación y mantenimiento, servicios de salud pública y saneamiento, orientación gerencial y comercial, estructura orgánica y descentralización, y personal y capacitación. El proyecto ha tenido un importante efecto en aumentar los cobros (de 31 por ciento de los costos de operación y mantenimiento en 1984 a 99 por ciento en 1990) y en reducir las demoras en la facturación (de seis meses a treinta días). Al concentrarse en toda la institución en vez de hacerlo en un sólo aspecto individual, el proyecto también ha logrado aumentar la proporción de sus costos recuperados por los cobros; reducir la cantidad de agua no contabilizada y aumentar la proporción del presupuesto de capital dedicado a la rehabilitación de cero en 1984 a 62 por ciento en 1990.

Combinación institucional. Después de que han concluido los aportes de los donantes, se necesitan tres tipos de instituciones para lograr la sostenibilidad de un sistema de abastecimiento de agua y saneamiento, en marcos rurales o urbanos: una agencia del gobierno (o quizás varias de ellas), el sector privado (posiblemente inclusive una ONG) y una organización de la comunidad responsable de administrar las instalaciones y de organizar las actividades de educación en higiene.

Las responsabilidades y facultades relativas asignadas a cada institución varían espectacularmente entre los países e, incluso, dentro de los países. Las instalaciones urbanas tienden a estar centralizadas dentro de un organismo o servicio público pero a menudo utilizan el sector privado para servicios especializados. Los marcos periurbanos permiten, de ordinario, un papel más amplio para el sector privado, en especial cuando los residentes han de depender de vendedores para el suministro de agua y construcción y reparación de las instalaciones de los propietarios de las viviendas. Las zonas rurales, en contraste, presentan a menudo una gama muy amplia de modelos institucionales.

Para tener éxito, los proyectos de desarrollo institucional deberán ser participativos. Una reorganización, cambio en la política de personal o mejora gerencial afecta a los empleados de forma muy directa.

Un estudio de WASH halló distintos modelos en distintos países, desde los de Botswana, donde la responsabilidad gerencial se asigna primordialmente al nivel nacional y donde los aportes de la comunidad

son menores, hasta los de Indonesia donde un sistema informal se basa en un fuerte control por la comunidad y no existen aportes del gobierno. La mayoría de los países se han decidido por una combinación institucional que figura entre estos dos extremos, haciendo participar a todas las tres entidades en grados distintos. No hay una combinación institucional individual que pueda decirse que es aplicable a todas las situaciones.

Participación en el proyecto. Para tener éxito, los proyectos de desarrollo institucional deberán ser participativos. Un proyecto de desarrollo institucional difiere de un proyecto de construcción de sistemas en el efecto que tiene sobre las personas. Una reorganización, cambio en la política de personal o mejora gerencial afecta a los empleados de forma muy directa. El proyecto ha de ser considerado como beneficioso, en vez de como una amenaza para el cargo o carrera de las personas. Un proyecto institucional o gerencial que no haga participar al personal de la institución activamente en todas las etapas de la actividad puede, por último, ser subvertido por fuerzas dentro de la propia institución. Como siempre, las personas estarán más comprometidas al cambio si han sido incluidas en el proceso de cambio. El fortalecimiento de la capacidad institucional es una cuestión compleja que requiere tiempo, aptitudes y flexibilidad. Es esencialmente un proceso humano y las personas no cambian de la noche a la mañana. Existen muchas formas eficaces de hacer participar a las personas de una institución en un proyecto de abastecimiento de agua y saneamiento. Puede organizarse un grupo básico en la etapa de diseño de un proyecto para proporcionar asesoramiento e información a los responsables de diseñar el proyecto. Puede celebrarse un taller de diseño del proyecto con los ejecutivos clave para hacerles participar activamente en el diseño. Puede establecerse un comité de iniciativas o un comité gerencial menor para la implantación del proyecto a fin de que sirva de foro regular para debatir el progreso y los problemas. La técnica específica seleccionada deberá dictarla la situación; lo importante es adoptar acción clara para asegurar la participación de todos los afectados.

Un proyecto de desarrollo institucional que no haga participar al personal de la institución activamente en todas las etapas de la actividad puede, por último, ser subvertido por fuerzas dentro de la propia institución.

El vínculo de comunicación suministrado por un agente de extensión bien calificado y equipado es quizás el elemento más importante para mantener los beneficios de un proyecto sostenible.

Los vínculos de comunicación y el papel del agente de extensión. Incluso en las zonas rurales más aisladas, la mayoría de las comunidades no son capaces de valerse totalmente por sí mismas. Dependen de material exterior tal como cemento, piezas de bombas manuales y combustible para mantener funcionando sus sistemas. También requieren conocimiento de aspectos tales como precios cambiantes, nuevas políticas del gobierno y oportunidades para aprovechar programas y servicios propuestos por el gobierno. Por consiguiente, la comunicación entre las comunidades y el organismo gubernamental requerido es vital. Los mensajes a través de los medios de información, tales como la radio, pueden ser muy eficaces cuando se destinan a una audiencia en particular. Pero más importante es el contacto humano suministrado por un agente de extensión del gobierno.

El agente deberá visitar la comunidad periódicamente para establecer comunicación bidireccional y proporcionar información en relación con nuevos acontecimientos al sector, supervisar las operaciones y el mantenimiento y promover comportamientos que conduzcan a prácticas de higiene aceptables. Dicho agente escucha los acontecimientos y necesidades expresados en la comunidad y trasmite esta información a la sede del organismo. El organismo está entonces en situación de modificar sus servicios de acuerdo con las necesidades verdaderas. El vínculo de comunicación suministrado por un agente de extensión bien calificado y equipado es quizás el elemento más importante para mantener los beneficios de un proyecto sostenible.

El papel del asesor a largo plazo. El desarrollo institucional es más difícil de pronosticar que la construcción de capital y requiere aptitudes diferentes. Aunque los consultores a corto plazo desempeñan un papel en estos proyectos, es el asesor a largo plazo quien es decisivo. WASH ha trabajado con muchos asesores a largo plazo y ha determinado que los asesores eficaces comparten ciertas aptitudes y características.

En primer lugar, los asesores a largo plazo necesitan estar sólidamente fundamentados en su disciplina técnica y ser capaces de trasferir sus conocimientos de

forma que respondan a las circunstancias locales. Segundo, deberán poder transferir las aptitudes al personal homólogo evaluando las necesidades de aprendizaje; obtener consenso sobre la necesidad de cambio; y establecer, ejecutar y evaluar una estrategia de aprendizaje. Tercero, deberían gozar de la oportunidad de trabajar en una situación multicultural y poder hacer de las diferencias culturales un factor positivo o no hacer de ello un factor en las situaciones de trabajo de cada día. Cuarto, han de comprometerse al desarrollo y al concepto de que la meta final es la habilitación de la comunidad y la creación de las condiciones necesarias para seguir con el proyecto después de haber concluido la asistencia técnica. Finalmente, los asesores a largo plazo necesitan ser capaces y estar dispuestos a emplear el tiempo necesario para fomentar y mantener relaciones colegiales con toda una gama de personas.

El cambio institucional requiere estar dispuesto a revisar los planes y estrategias a la luz de circunstancias y eventos cambiantes.

Análisis y revisión permanentes del proyecto. El cambio institucional requiere estar dispuesto a revisar los planes y estrategias a la luz de circunstancias y eventos cambiantes. El progreso del proyecto deberá supervisarse constantemente para que los problemas puedan detectarse antes de que se conviertan en obstáculos principales. Es importante detenerse ocasionalmente, analizar las metas del proyecto y resolver problemas emergentes. WASH ha utilizado con éxito la técnica de talleres regulares de análisis del proyecto para asegurar que el proyecto cumple con lo planificado. Esta técnica ha funcionado especialmente bien en Sri Lanka, Ecuador, Zaire y Túnez.

Desarrollo de Recursos Humanos. La Capacitación de los Recursos Humanos (DRH) es un aspecto crucial del desarrollo institucional y un componente esencial de la sostenibilidad o permanencia a largo plazo. Incluye educación, capacitación, planificación a largo plazo para necesidades de personal al nivel institucional, de todo el sector, contratación y selección de personal, políticas de gestión de personal en áreas tales como las de compensación e incentivos y desarrollo gerencial. El DRH deberá encaminarse a quienes trabajan directamente en el sector del abastecimiento de agua y saneamiento así como a las personas en sectores afines.

La capacitación de los recursos humanos es un aspecto crucial del desarrollo institucional: un componente esencial de la sostenibilidad o permanencia a largo plazo.

Puesto que las personas casi siempre trabajan en algún tipo de marco, los recursos humanos y las instituciones son interdependientes. Aunque la mayoría de los organismos de desarrollo comprenden la relación entre la formación de los recursos humanos y el desempeño institucional, pocas personas han podido diseñar proyectos que combinen ambas cosas entre sí con eficacia. WASH ha subrayado la necesidad de tener una perspectiva institucional general en la realización de actividades de formación de recursos humanos. En Bolivia, por ejemplo, WASH celebró una serie de talleres sobre operación y mantenimiento de sistemas de abastecimiento de agua en las zonas rurales para el Departamento de Saneamiento Ambiental del país en el Ministerio de Salud. Los instructores reconocieron rápidamente que no podían diseñar los talleres en ausencia de una clara política departamental sobre operación y mantenimiento. A fin de vincular los talleres con las metas más amplias del departamento, WASH organizó una sección de un día de duración para órganos decisorios clave a fin de ayudar al departamento a definir sus políticas de operación y mantenimiento, en torno a las cuales se diseñó entonces una serie de talleres de capacitación.

La capacitación produce los mejores resultados cuando emplea métodos participativos y relacionados con la experiencia.

El uso de métodos de capacitación por la experiencia, de carácter participativo. La capacitación produce los mejores resultados cuando emplea métodos participativos y relacionados con la experiencia. Aunque la importancia de capacitar a los trabajadores individuales es comprendida con bastante amplitud en los países en desarrollo, la calidad de la mayoría de los programas de capacitación es deficiente. Las técnicas de capacitación tales como las conferencias y el aprendizaje por repetición se consideran anticuadas en los Estados Unidos y otros países occidentales pero, sin embargo, siguen empleándose en los países en desarrollo. En contraste, la capacitación participativa, elaborada conforme a modelos de aprendizaje mediante la experiencia, tiene resultados mucho mejores y de duración más larga. Funciona óptimamente por varias razones.

En primer lugar, el enfoque participativo concuerda con el concepto de que la esencia en el desarrollo es habilitar a las personas para hacerse cargo de su propio proceso de desarrollo y promover un

espíritu de autodependencia o autonomía. Coloca la responsabilidad del aprendizaje directamente en manos del participante, dándole a entender que el aprendizaje no puede ocurrir a menos que ellos acepten esa responsabilidad.

El enfoque participativo concuerda con el concepto de que la esencia en el desarrollo es habilitar a las personas para hacerse cargo de su propio proceso de desarrollo y promover un espíritu de autodependencia o autonomía.

Segundo, en gran parte del mundo en desarrollo, las personas aprenden mediante la acción, no al enseñárseles en marcos formales. El aprendizaje mediante la experiencia responde directamente a esta tradición haciendo un hincapié fuerte en la práctica.

Tercero, el enfoque de aprendizaje mediante la experiencia no ofrece recetas fijas. Los participantes consideran generalmente que tienen tánto que contribuir como el instructor y, por consiguiente, tienen un sentido mayor de propiedad de lo que aprenden.

Finalmente, debido a que el ritmo de cambio en el mundo en desarrollo ha sido rápido, hay un verdadero deseo de ensayar nuevos enfoques. A pesar del hecho de que los participantes están acostumbrados por su asistencia a la escuela a aprender de memoria, responden sumamente bien a la capacitación que requiere participación activa.

Definición de las necesidades de capacitación. La capacitación se considera, de ordinario, como necesaria principalmente al nivel profesional (por ejemplo, los ingenieros y los especialistas en salud pública) y técnico (por ejemplo, los responsables de perforar pozos, ajustadores de tuberías y especialistas en reparación de bombas manuales). En realidad, las necesidades de capacitación son mucho más amplias que esto. Dentro de la mayoría de las instituciones, las personas que se encargan de la contabilidad, presupuestos, personal y adquisiciones también necesitan capacitación. También se necesita a menudo capacitación gerencial y de supervisión. Al nivel de comunidad, la capacitación necesita incluir no sólo a la persona local encargada de cuidar el sistema sino también al comité local responsable del mantenimiento de los registros financieros y de la educación en higiene.

La capacitación se considera, de ordinario, como necesaria principalmente a los niveles profesional y técnico. En realidad, las necesidades de capacitación son mucho más amplias que esto.

En Malawi, WASH proporcionó capacitación a todos los niveles del Ministerio de Obras y Suministros, responsable de los suministros de agua, y al Ministerio de Salud, responsable del saneamiento y la educación en higiene. Se realizaron programas de ca-

pacitación en servicio para ambos ministerios destinados a los ingenieros, inspectores de salud, ayudantes de salud, supervisores de la construcción, operadores de sistemas, y ayudantes de vigilancia y supervisión de salud. Para el personal de alto nivel se sugirió capacitación selecta en el extranjero en materia de ingeniería y gestión. Además, se celebró una extensa serie de cursos de orientación, talleres de dirección y sesiones de educación en higiene para dirigentes de la comunidad, miembros de comités populares y grupos de reparación de sistemas de la comunidad.

La capacitación eficaz ha de ser planificada, proporcionada y administrada sistemáticamente.

Diseño de programas de capacitación. Gran parte de la capacitación patrocinada por los donantes consiste en talleres únicos, especiales. Lamentablemente, los acontecimientos únicos tienen efecto limitado. Sin seguimiento ulterior y sin un ambiente institucional que sirva de apoyo, los resultados de un taller pronto desaparecen. La capacitación eficaz ha de ser planificada, proporcionada y administrada sistemáticamente.

La capacitación tiene más éxito cuando está concebida como una serie de eventos que parten unos de otros. Un plan de capacitación integral es aún mejor. WASH ha diseñado planes de capacitación integral en varios países. En Zaire, por ejemplo, como parte de la estrategia de capacitación para SANRU II (un programa de atención primaria de salud para la zonas rurales), WASH llevó a cabo tres talleres de capacitación de instructores para crear un grupo de instructores nacionales bien preparados.

En Bolivia, WASH diseñó una estrategia de capacitación integrada de cuatro talleres para mejorar la capacidad de operación y mantenimiento de los sistemas de abastecimiento de agua de las zonas rurales del Departamento de Saneamiento Ambiental. El primer taller se concentró en capacitar a los supervisores rurales en los conceptos generales de la operación y el mantenimiento, el segundo en mejorar las aptitudes de los supervisores en mantenimiento de las bombas de agua, el tercero en diseñar los cursos de capacitación y el cuarto en las pruebas piloto y la revisión de los cursos. Esta secuencia de talleres produjo un grupo de técnicos capacitados en la operación y

mantenimiento e instituyó los elementos básicos de un sistema de operación y mantenimiento.

La buena capacitación no es barata. La elaboración de materiales de capacitación eficaces requiere una dedicación importante de tiempo y recursos.

Elaboración de materiales de capacitación. La buena capacitación no es costosa. Los materiales de capacitación eficaces no se elaboran de la noche a la mañana; se necesita un compromiso importante de tiempo y recursos. Por ejemplo, el costo de desarrollar una guía de capacitación incluye no sólo el proyecto inicial sino también las pruebas piloto, revisiones después de cada ensayo y la edición y producción final. Una buena regla empírica para determinar el tiempo requerido para crear materiales de capacitación es la de aproximadamente 25 horas de preparación de materiales por cada hora de instrucción. Así pues, una guía de capacitación para un taller de 30 horas llevaría casi 95 días de actividad. Además, la evaluación de las necesidades y pruebas de campo iniciales pueden ser bastante costosas.

Los materiales de capacitación deberían ser tan concisos y suscintos como sea posible. Debido a que los instructores del país anfitrión que utilizarán los materiales probablemente no tengan experiencia, los materiales deberán ser fáciles de utilizar y contener ayudas visuales y boletines.

WASH ha preparado guías de capacitación sobre cierto número de materias (por ejemplo, construcción de letrinas, aprovechamiento de manantiales y educación en higiene) y ha hallado que el mejor enfoque consiste en combinar las aptitudes de un especialista en capacitación y un especialista técnico. La mayoría de los especialistas técnicos no pueden escribir los manuales de capacitación. Más bien, terminan produciendo un manual de referencia técnica y tienen gran dificultad en enunciar los objetivos de aprendizaje, las instrucciones del instructor y actividades de capacitación específicas. Por estas razones, lo mejor es hacer que el especialista en capacitación tome la iniciativa en la redacción de la guía de capacitación y sirva de coordinador para los aportes técnicos.

A fin de proporcionar una capacitación eficaz a largo plazo, la propia institución ha de desarrollar una capacidad de capacitación.

Institución de la capacidad de capacitación. A fin de proporcionar una capacitación eficaz a largo plazo, la propia institución ha de desarrollar una capacidad de capacitación. Para ser eficaz, la capacitación ha de fundamentarse en una exacta evaluación

de las necesidades; ha de diseñarse de acuerdo con los principios del aprendizaje de adultos; ha de concentrarse en la audiencia adecuada; ha de diseñarse de forma que se mejore el desempeño; han de realizarla instructores calificados; ha de ser bien administrada; y ha de vigilarse y evaluarse constantemente.

Es esencial vincular las actividades del departamento de capacitación a la organización en su conjunto y hacer un esfuerzo por obtener el compromiso y apoyo de la alta gerencia.

La creación de una capacidad de capacitación comienza con el establecimiento de una visión para la capacitación dentro de la organización. Supervisores clave y gerentes de alto nivel deberán contribuir a esa visión y participar en las decisiones sobre la estructura y tamaño del departamento de capacitación, el costo de la capacitación y el reclutamiento y formación de los instructores Es esencial vincular las actividades del departamento de capacitación a la organización en su conjunto y hacer un esfuerzo por obtener el compromiso y apoyo de la alta gerencia. Sólo entonces recibirá un programa de capacitación los recursos humanos y financieros necesarios y podrá servir las necesidades de la organización.

En Ecuador, WASH trabajó con el Instituto de Obras Sanitarias para conceptualizar un departamento de capacitación, definir los papeles y responsabilidades y determinar su estructura organizativa y realizó una serie de talleres de capacitación de instructores a fin de crear un grupo de instructores calificados.

En Omán, WASH prestó asistencia al Ministerio de Recursos Hídricos en la definición del papel de un departamento de capacitación dentro del ministerio y en determinar qué se necesitaba para hacerlo eficaz. El ministerio había sido creado en fecha reciente y, por tanto, tenía una amplia gama de necesidades de capacitación y sólo contaba con capacidades internas limitadas. Una cuestión clave fue cómo se relacionaría el departamento de capacitación con el ministerio en su conjunto.

No puede menos que subrayarse la importancia del desarrollo de recursos institucionales y humanos para la sostenibilidad. Fue una de las lecciones principales de la Década del Agua. Las inversiones en el abastecimiento de agua y saneamiento producirán resultados sólo si las instituciones receptoras tienen la capacidad necesaria para utilizarlas con eficacia.

Lección Dieciocho
La Tecnología y las Normas Técnicas

Para la sostenibilidad del sistema es esencial una plena consideración del diseño de ingeniería y aplicación apropiados.

En general, la tecnología actual puede resolver la mayoría de los problemas del abastecimiento de agua y el saneamiento de los países en desarrollo. Sin embargo, persisten algunos vacíos, en particular en el campo de sistemas apropiados para las comunidades periurbanas y opciones de baja tecnología para la recogida de aguas residuales en las zonas urbanas. Sin embargo, la propia tecnología no es generalmente un problema ya que existe una amplia gama de opciones técnicas. Siempre hay espacio para mejoras, naturalmente, y regularmente ocurren adelantos técnicos adicionales. Pero la tecnología de por sí no puede resolver todos los problemas de los países en desarrollo, incluidos los del abastecimiento de agua y saneamiento. Sólo las formas en las que se aplica la tecnología y cómo se seleccionan es lo que determina si serán soluciones adecuadas.

Se considera ampliamente que los problemas de operación y mantenimiento son la cuestión mayor que afronta el sector del abastecimiento de agua y saneamiento.

Consideraciones socioeconómicas. Se considera ampliamente que los problemas de operación y mantenimiento son el tema mayor que afronta el sector del abastecimiento de agua y saneamiento. Pero una deficiente operación y mantenimiento es una manifestación de no considerar una amplia gama de factores sociales, financieros, institucionales y tecnológicos en las etapas de diseño y ejecución del proyecto. Si se utiliza dicho proceso de decisión "integrado" que abarca a todos estos factores, es más probable que se utilice el sistema de bombeo de agua óptimo—es decir, el más apropiado—o el mejor tipo de sistemas de letrinas o recogida de aguas residuales y esté bien mantenido.

Para que una tecnología sea apropiada para utilizarla en un determinado lugar, deberá estar conceptual y físicamente dentro de la capacidad de las personas responsables de la operación y reparación del sistema.

Para que una tecnología sea apropiada para utilizarla en un determinado lugar, deberá pasar algunas pruebas socioeconómicas. Primero, el uso de la tecnología deberá estar conceptual y físicamente dentro de la capacidad de las personas responsables de la operación y reparación del sistema. Las bombas manuales pueden repararse con ayuda de mecánicos

de bicicletas después de un período de capacitación relativamente breve. Las plantas de tratamiento de agua, por el contrario, requieren generalmente un grupo de empleados calificados.

Ha de disponerse de piezas de repuesto y equipo para mantener y reparar la tecnología seleccionada.

Segundo, ha de disponerse de piezas de repuesto y de equipo para el mantenimiento y reparación de la tecnología seleccionada. La importación de piezas de repuesto y herramientas de otros países ocasiona por lo general problemas logísticos y de divisas. Por ejemplo, en Botswana, se pidió a WASH que ayudase en la reparación de dos equipos de perforación de pozos de fabricación estadounidense que se habían averiado. El consultor de WASH preparó una lista de piezas requeridas, todas las cuales tuvieron que venir del fabricante de equipo de perforación radicado en Estados Unidos, que tenía su sede en Pensilvania. Se necesitaron siete meses para obtener las piezas. La lección que se saca de esta actividad es la que el equipo importado, aun cuando lo proporcione gratuitamente la agencia donante, ha de tener una fuente fiable de piezas de repuesto.

El costo de operar la tecnología ha de estar dentro del alcance financiero de quien haya de sufragar el gasto.

Tercero, el costo de operar la tecnología ha de estar dentro del alcance financiero de quien haya de sufragar el gasto. Los habitantes de las zonas periurbanas pueden no estar en condiciones de pagar los gastos necesarios para las conexiones a las viviendas pero pueden estar en condiciones de pagar el servicio de grifos o llaves de agua y estar satisfechos con dicho servicio, al menos temporalmente. Análogamente, muchos residentes de las zonas rurales pueden ser incapaces de pagar los gastos de los usuarios necesarios para operar una bomba diesel pero pueden poder sufragar bombas manuales menos costosas. Los costos que han de considerarse incluyen no sólo los de operación y mantenimiento sino también los costos de sustitución. Por ejemplo, los sistemas que utilizan energía renovable, tal como la energía eólica o la solar, tienen generalmente costos de operación y mantenimiento bajos pero costos de sustitución elevados.

Aunque la tecnología pueda ser de precio módico, también ha de ser atractiva y deseable.

La cuarta prueba para determinar la idoneidad de una tecnología en particular pudiera parecer que contradice a la tercera: aunque la tecnología pueda ser de precio módico, también ha de ser atractiva y deseable. WASH y otras organizaciones han encontrado que algunas tecnologías de bajo nivel,

aparentemente de costo módico, son rechazadas mientras que tecnologías más avanzadas, aparentemente demasiado costosas, son aceptadas. A veces, las tecnologías pueden no proporcionar un nivel de comodidad que valoran los usuarios potenciales. Así pues, éstos pueden no estar dispuestos a pagar una cantidad modesta por una bomba manual a un cuarto de milla de distancia pero pueden estar muy dispuestos a pagar más por un grifo o llave de agua en su patio. Análogamente, en las zonas periurbanas las personas pueden no demostrar interés por construir una letrina de costo módico pero pueden mostrar gran interés en un inodoro de cisterna más costoso. Los inodoros de cisterna añaden valor a la vivienda y, al contrario de las letrinas, no emiten malos olores. En consecuencia, los habitantes de las zonas periurbanas pueden estar dispuestos a pagar durante diez años por dicho servicio. Sin embargo, cabe advertir que la opción de tecnología guarda relación a menudo con la financiación disponible. Si los costos de capital pueden extenderse en el curso del tiempo, los usuarios sorprenden a menudo a los planificadores prefiriendo soluciones más costosas.

Entonces, el caso es que lo apropiado de una solución técnica depende de la situación específica. No hay una lista aprobada de "tecnologías apropiadas" intercambiables. Una tecnología apropiada en una situación puede conducir a problemas en otra. Algunos países pueden utilizar un nivel más alto de tecnología que otros. Existen diferencias notables no sólo entre los países sino también entre zonas diferentes del mismo país: según la región, por ejemplo, la energía eléctrica puede ser más fiable, los servicios de apoyo técnico pueden ser más asequibles o la capacidad de operación y mantenimiento puede ser mayor.

El grado en que es apropiada una solución técnica depende de la situación específica. No hay una lista aprobada de "tecnologías apropiadas" intercambiables.

Diseño y prácticas de ingeniería y construcción. Al seleccionar una tecnología en particular, los planificadores han de considerar no sólo las condiciones locales sino también las prácticas locales. Estas también pueden variar de un país o lugar al siguiente. Por ejemplo, en muchos países en desarrollo el método de mezclar el hormigón difiere del método tradicional, a menudo con el resultado de que el hormigón es más débil y, por tanto, no puede utilizarse exactamente de la misma forma que el hormigón tra-

dicional. Los ingenieros deberían conocer cuáles son las prácticas locales antes de comenzar a pensar acerca de soluciones apropiadas de ingeniería.

En los países en desarrollo, prácticas deficientes de ingeniería y construcción de baja calidad son problemas más comunes que tecnologías demasiado avanzadas.

En los países en desarrollo, prácticas deficientes de ingeniería y construcción de baja calidad son problemas más comunes que tecnologías demasiado avanzadas. Muchos sistemas son deficiente, ineficaz y, a veces, incorrectamente diseñados, como resultado de la falta de comprensión fundamental de los principios básicos de ingeniería. En parte, esto resulta de una mala capacitación y, en parte, de falta de aptitudes prácticas y de experiencia. La ingeniería es tanto un arte como una ciencia y existe una necesidad básica de capacitación en aquélla junto con educación en ésta. En lo que respecta a la construcción, el incumplimiento de las especificaciones de diseño, materiales deficientes y una supervisión adecuada son los causantes del problema, entre otros.

En las zonas periurbanas pueden forzarse tanto el arte como la ciencia de la ingeniería. Aunque las comunidades urbanas son bastante diferentes, en muchos respectos, de las zonas rurales o urbanas formales, los ingenieros siguen utilizando pautas que no incluyen tecnologías de alternativa o algunas de las restricciones singulares de las zonas periurbanas. Los ingenieros locales—y a menudo sus asesores extranjeros también—prefieren sistemas con los que ya están familiarizados. Estos sistemas son de ordinario más modernos y, a menudo, están basados en la adopción de normas de diseño de ingeniería y construcción concebidas para los países desarrollados. Estas normas resultan con frecuencia inapropiadas para la difícil topografía y suelos y otras condiciones de los asentamientos periurbanos.

Incluso en las zonas urbanas donde la mitad de la ciudad es considerada como periurbana, es muy raro hallar estudiantes de ingeniería que toman un curso siquiera sobre tecnología para el campo del agua y el saneamiento de las zonas periurbanas.

Los ingenieros dependen de ordinario de sistemas convencionales incluso para situaciones no convencionales porque recibieron su educación conforme a un currículum formulado por profesores de ingeniería de otros países o profesores de ingeniería locales que recibieron su capacitación en el extranjero. Además, en muchos países en desarrollo las normas de ingeniería se obtienen de los países desarrollados. De ahí que, incluso en las zonas urbanas donde la mitad de la ciudad es considerada como periurbana, es muy raro encontrar estudiantes de ingeniería que to-

men un curso siquiera sobre tecnología para el agua y el saneamiento en zonas periurbanas.

Existen ejemplos de soluciones de ingeniería simples para proporcionar agua y saneamiento a las zonas periurbanas. En su mayor parte, sin embargo, la comunidad mundial de ingeniería no está consciente de su existencia o desconfía y se muestra reacia a considerar siquiera estas alternativas. La conceptualización, diseño y construcción de tales sistemas simples apropiados para las zonas periurbanas son complicados por los retos de ingeniería que requieren ingenieros calificados, experimentados e innovadores que trabajen en equipos interdiciplinarios con expertos en las ciencias sociales, economistas y otros especialistas.

Normas. El tema de las normas apropiadas surge en una variedad de formas en los proyectos de abastecimiento de agua en los países en desarrollo. En primer lugar, la cuestión de las piezas de repuesto, a que se aludió antes, es complicada de ordinario por las políticas que requieren que el equipo necesario para los sistemas para los cuales el donante ha proporcionado fondos se compre en el país del donante. En algunos países, existe una serie de bombas paralelamente, cada una de las cuales requiere piezas diferentes y herramientas diferentes para repararlas. Los países en desarrollo simplemente no pueden proporcionar apoyo a tantas tecnologías diferentes. Este problema pudiera resolverse óptimamente mediante el establecimiento de normas uniformes de diseño e instalación para el país. Por ejemplo, todos los sistemas de un cierto tamaño y tipo en un determinado país podrían utilizar el mismo equipo.

Las normas ayudan a proteger a las comunidades y los programas de proyectos bien intencionados pero mal diseñados.

Si el gobierno toma la iniciativa en establecer normas y, por tanto, demuestra que está dispuesto y es capaz de controlar el proceso de desarrollo, los donantes se mostrarán mucho más flexibles en la ejecución de sus políticas que exigen la compra de "productos norteamericanos", "productos británicos" o "productos alemanes". Benin, por ejemplo, ha insistido con éxito en que sólo se empleen para sus sistemas de bombas manuales las bombas indias Mark II. Estas bombas eran manufacturadas inicialmente en el país vecino de Togo, asegurando así disponibilidad fácil de piezas de repuesto. Las opera-

ciones de la fábrica en Togo se suspendieron recientemente pero Benin ha contratado a un importador local para la compra de las bombas en India. Belice tiene una política similar y también se concentró en la bomba Mark II. Un número creciente de países están ahora adoptando este enfoque. Por su parte, los donantes deberían aprender a ser más flexibles en la imposición de normas, en particular en lo que respecta a las que tienen un precio demasiado elevado.

Las normas también ayudan a proteger a las comunidades y los programas de proyectos bien intencionados pero mal diseñados. En algunos países, las organizaciones no gubernamentales han construido independientemente muchas instalaciones de baja calidad, temporales, que pronto quedan averiadas. Esto no sólo desalienta a la comunidad y hace más difícil trabajar con la misma comunidad en un proyecto más sostenible, sino que a menudo repercute adversamente sobre el programa de abastecimiento de agua y saneamiento del país, a pesar del hecho de que el proyecto no formó parte de ese programa. Aunque la participación de las ONG es a menudo deseable e importante, por las razones que se delinean en el Capítulo 3, el gobierno debería insistir en que las instalaciones construidas satisfagan normas mínimas.

La adopción de normas de calidad del agua externas y el intento de aplicarlas por la fuerza a un contexto diferente es un gran error en tratar de forzar una tecnología dada a una situación para la cual no es apropiada.

La calidad del agua es otra área en la que son importantes las normas apropiadas. La adopción de normas de calidad del agua externas y el intento de aplicarlas por la fuerza a un contexto diferente es un gran error en tratar de forzar una tecnología dada a una situación para la cual no es apropiada. Los gobiernos de los países en desarrollo necesitan adoptar las normas externas de calidad del agua o diseñar sus propias normas, considerando primero lo que desean lograr con las normas. Los lineamientos sobre la calidad del agua de la Organización Mundial de la Salud, por ejemplo, se tratan a menudo por error como "normas". Sin embargo, en algunos marcos, puede no ser realista o ser demasiado costoso cumplir estos lineamientos totalmente, si el hacerlo podría de esta forma reducir sustancialmente el número de personas a las que se puede abastecer de agua. La construcción de sistemas menos costosos puede significar una calidad más baja del agua pero al menos un mayor número de personas pueden obtener acceso a agua de una ca-

lidad aceptable para el país en cuestión. La investigación ha demostrado que el incrementar la cantidad del agua disponible para las poblaciones destinatarias surte a menudo tantos beneficios sobre la salud como el mejoramiento de la calidad del agua suministrada.

También deberán formularse normas para el tratamiento del agua residual, en particular si las aguas residuales se van a utilizar para riego u otros fines. Lo mismo es aplicable a la evacuación de desechos. ¿Cuáles son los requisitos para rellenos sanitarios que no presenten un peligro? Dichas normas han de establecerse en el contexto de la sostenibilidad ambiental, pero al igual que las normas sobre la calidad del agua, han de ser pragmáticas para los países en desarrollo. Con harta frecuencia, las soluciones que han adoptado los países industrializados se consideran como inalterables, aun cuando pueden estar fuera del alcance de los países en desarrollo. No hay una solución técnica única sino una gama de opciones, cada una con sus ventajas y desventajas.

El considerar las normas en su contexto institucional, social y político y reconocer que existe la posibilidad de ajustarlas, junto con el uso de tecnologías verdaderamente apropiados, está reduciendo el costo del agua y el saneamiento.

El considerar las normas en su contexto institucional, social y político y reconocer que existe la posibilidad de ajustarlas, junto con el uso de tecnologías verdaderamente apropiadas, está reduciendo el costo del agua y el saneamiento, permitiendo así ampliar una cobertura sostenible a un mayor número de personas al mismo costo.

Participación de la comunidad. Puesto que la operación y mantenimiento locales son a menudo la clave para sistemas rurales sostenibles y para hacer apropiada la tecnología seleccionada, los miembros de la comunidad deberán participar en adoptar las decisiones técnicas. La comodidad es a menudo el factor más importante que rige el interés de la comunidad en las nuevas instalaciones y en su uso. Es más importante que la mayoría de los usuarios tengan un suministro de agua cercano que el que dispongan de agua limpia. Así pues, fuentes contaminadas cómodamente situadas son utilizadas todavía aun cuando un pozo nuevo proporciona agua inocua y limpia, si ese pozo se halla más lejos o requiere un mayor esfuerzo para obtener el agua. Las letrinas pueden ignorarse si hay matorrales cómodos cercanos o si las personas consideran que las letrinas son insalubres.

Aunque los consumidores pueden considerar inicialmente la comodidad como el factor primordial en su selección de las instalaciones, la educación apropiada en higiene puede ayudarles a reconocer los beneficios de instalaciones mejoradas. Sin embargo, si se quiere que ocurra este cambio, los consumidores deberán participar en el proyecto desde el diseño hasta la ejecución, operación y mantenimiento y evaluación.

Los sistemas de agua y saneamiento que utilizan tecnologías culturalmente aceptables ya empleadas tienen mucha más probabilidad de ser adoptados y mantenidos en el curso del tiempo que otros sistemas.

Los sistemas de agua y saneamiento que utilizan tecnologías culturalmente aceptables ya empleadas dentro de las comunidades tienen mucha más probabilidad de ser adoptados y mantenidos en el curso del tiempo que otros sistemas. A menudo se hace frente con excepticismo y falta de entusiasmo a innovaciones radicales. La recogida de agua de lluvia en Tailandia es un buen ejemplo de utilizar con éxito como base viejas tecnologías. Las aguas de lluvia se han recogido de los tejados para uso doméstico durante cientos de años en Tailandia. En un esfuerzo por mejorar esta tecnología, el Instituto Asiático de Tecnología ha estudiado el problema de envases duraderos para recoger el agua y para mantenerla libre de contaminación. Se han hecho mejoras utilizando materiales locales de bajo costo. Los cubos o baldes de desvío automático diseñados para evitar la primera parte del agua procedente de los tejados han sido una mejora importante.

A fin de seleccionar las tecnologías tomando como base las necesidades percibidas de la comunidad, los planificadores han de proporcionar a los consumidores una comprensión clara de las opciones disponibles en términos simples pero no paternalistas.

A fin de seleccionar las tecnologías tomando como base las necesidades percibidas de la comunidad, los planificadores han de proporcionar a los consumidores una comprensión clara de las opciones disponibles en términos simples pero no paternalistas. Los miembros de la comunidad no serán probablemente expertos técnicos, ni tienen que serlo, puesto que de ordinario hay una variedad de tecnologías disponibles que satisfarán de forma adecuada las necesidades de equipo del proyecto. Por ejemplo, algunos poblados en Burkina Faso se mostraron escépticos acerca de los pozos perforados con bombas manuales debido a su experiencia y preferían el suministro asegurado de un pozo de gran diámetro. Para las comunidades con muchos animales que requieren agua, los pozos abiertos pueden permitir sacar el agua con más rapidez que la bomba de mano debido a que permiten a varias personas utilizar cubos y

cuerdas al mismo tiempo. Además, para comunidades aisladas, donde el viaje y la adquisición de piezas de repuesto son difíciles, la alternativa de un pozo abierto da a los habitantes del poblado confianza en la fiabilidad del suministro de agua y su cómodo acceso.

Lección Diecinueve
Operación y Mantenimiento

La elaboración de los planes de operación y mantenimiento antes de construir las instalaciones ayuda a asegurar que se seleccionan tecnologías sostenibles.

Tal como se indicó arriba, la planificación para la operación y mantenimiento debería comenzar en la etapa de diseño del proyecto cuando se están considerando para su uso distintas tecnologías. Una consideración general y amplia de las necesidades de operación y mantenimiento no es suficiente; hay que dedicar una cuidadosa consideración y efectuar una seria planificación al diseño de los planes de operación y mantenimiento para evitar problemas futuros.

Con demasiada frecuencia, a los planes de operación y mantenimiento se da una atención inadecuada; la tarea se asigna simplemente a la entidad central de abastecimiento de agua. Hasta que los sistemas están instituidos, puede que no se manifieste la magnitud de las necesidades de operación y mantenimiento. Entonces, se pone de relieve que tendrán que hacerse otros arreglos. En ese momento, sin embargo, es demasiado tarde para formular una solución satisfactoria. Los planes de operación y mantenimiento no pueden abordarse a posteriori sino que deberán prepararse en una etapa muy inicial del proceso de diseño; han de ser realistas y concordar con los recursos disponibles.

Los planes de operación y mantenimiento no pueden abordarse a posteriori sino que deberán prepararse en una etapa muy inicial del proceso de diseño.

El plan de operación y mantenimiento deberá abordar quién va a operar el sistema y quién va a mantenerlo, cómo y cuándo así como qué materiales, equipo y piezas de repuesto se utilizarán, quién las pagará y de qué forma. Debería incluir lo siguiente:

- Planes de personal—¿Cuántas personas con qué nivel de experiencia y compensación se

requerirán sobre una base regular, complementadas por qué tipo de personal especializado?

- Planes para la formación de recursos humanos—¿Quién operará y mantendrá los sistemas? ¿Dónde estarán ubicados? ¿Cuán accesibles son los conocimientos especializados? ¿Cuánta capacitación tendrán los operadores previstos? y ¿Cuánta capacitación adicional requerirán? ¿Quién proporcionará la capacitación? ¿Dónde? ¿Cómo?
- Procedimientos—¿Qué operaciones se realizarán? ¿Con qué frecuencia? ¿Bajo qué supervisión?
- Planes para obtener suministros—¿Qué piezas, materiales y equipo se necesitarán? ¿Cuánto costarán? ¿De dónde provendrán? ¿Cuáles son los aspectos logísticos de obtenerlos?
- Presupuestos y planes financieros—¿Cuánto costará todo esto? ¿Quién soportará la carga financiera? ¿Cuánto está dispuesta a pagar la comunidad? ¿Qué otros recursos financieros existen? ¿Cuánto se cobrará?

A menos que se responda a todas estas preguntas y se formulen planes antes de construir las instalaciones, el resultado puede ser otro sistema no sostenible. Los planes de operación y mantenimiento deberán perfeccionarse durante el período de ensayo de la ejecución del proyecto, antes de que concluya la asistencia técnica, para permitir a las comunidades tiempo para adaptarse a sus nuevas obligaciones. Si bien éste puede ser un proceso que consume mucho tiempo, el tiempo está bien empleado cuando se compara con el posible derroche de recursos si no se hace esto.

Una parte clave de todo plan de operación y mantenimiento será el componente de recursos humanos, es decir, las personas que en realidad operarán y mantendrán el sistema.

Una parte clave de todo plan de operación y mantenimiento será el componente de recursos humanos, es decir, las personas que en realidad operarán y mantendrán el sistema. Estas personas serán, entre otras, probablemente miembros de la comunidad, personal especializado en reparaciones y, en ciertos casos, empresas del sector privado tal como se describe a continuación.

Responsabilidad de la comunidad. La mayor parte de los planes de operación y mantenimiento para los sistemas rurales dan una porción importante de responsabilidad para su cumplimiento a la comunidad. Esta puede ser una solución excelente si los miembros de la comunidad tienen la capacidad o la pueden desarrollar para responder a esta responsabilidad. Sin embargo, no serán necesariamente capaces de hacerlo sin apoyo continuo.

Las necesidades de capacitación de los miembros de la comunidad deberán determinarse cuando se están formulando los planes de operación y mantenimiento, y entonces deberá redactarse un plan de capacitación. La capacitación puede ser capacitación de uno a uno en el lugar, o capacitación en grupo sobre una base regional o una combinación de ambas modalidades. La capacitación deberá realizarse sobre la base del desempeño, es decir, deberá ser de índole participativa. Los arreglos que siguen a la asistencia técnica deberán incluirse en los planes de capacitación junto con la provisión de personal experimentado de reserva de nivel más alto en caso de que las averías en el sistema no puedan repararse al nivel de comunidad.

Las necesidades de capacitación de los miembros de la comunidad deberán determinarse cuando se están formulando los planes de operación y mantenimiento, y entonces deberá redactarse un plan de capacitación.

Personal especializado en reparaciones. Dependiendo de la tecnología de que se trate, algunas tareas de operación y mantenimiento requerirán un nivel más alto de aptitudes que el que puede crearse pragmáticamente en la comunidad. La reparación de una bomba diesel o de energía solar, por ejemplo, probablemente estará fuera de la capacidad de los miembros de la comunidad. A veces, la tecnología seleccionada puede simplemente ser inapropiada para la operación y mantenimiento a nivel de la comunidad.

En estos casos, han de hacerse arreglos para obtener acceso a un nivel más alto de conocimientos. Esto puede hacerse mediante la creación de un centro regional o de distrito de operación y mantenimiento con personal más especializado que esté disponible cuando lo necesite cierto número de comunidades. En los países pequeños, pudiera ser más apropiado un centro nacional. Como alternativa, el sector privado puede ser capaz de proporcionar los servicios necesarios, en particular si el sistema en cuestión está situado cerca de un centro de población grande. Inde-

pendientemente de cómo se aborde este problema, debería reconocerse y planificarse; es muy improbable que los miembros de la comunidad sean capaces de desempeñar todas las tareas de operación y mantenimiento sin ayuda ni debería esperarse que lo hicieran.

Cuando existe un sector privado activo y este ofrece los conocimientos técnicos requeridos para la operación y mantenimiento del sistema, deberá considerarse para inclusión en los planes del sistema.

Empresas del sector privado. El grado en el que el sector privado brinda una alternativa para operación y mantenimiento o una fuente de conocimientos especializados adicionales depende del sistema económico del país. En un país con mercados libres, tales como el de Lesotho, probablemente habrá cierto número de empresas privadas de fontanería o plomería que, según su ubicación, pueden mostrar interés en realizar parte de las tareas de operación y mantenimiento en sistemas pequeños. En algunos países, el sector privado incluye empresas pequeñas de reparación de sistemas de abastecimiento de agua a nivel regional, de una o dos personas, que han surgido en respuesta a una necesidad del mercado. El motivo de utilidad puede conducir a un servicio mejor y más barato como resultado de la competencia en el mercado.

Cuando existe un sector privado activo y este ofrece los conocimientos técnicos requeridos para la operación y mantenimiento del sistema, deberá considerarse para inclusión en los planes del sistema, ya que pueden tener la capacidad necesaria a un costo más bajo y una mayor eficiencia que los que existirían al capacitar a miembros de la comunidad. Hay que tener cuidado con asegurar que el servicio del sector privado seleccionado es fiable, que tiene realmente la experiencia y conocimientos que declara tener y que está dispuesto a responder de su trabajo ante la comunidad. La comunidad deberá mantener la responsabilidad del mantenimiento del sistema y quizás sea necesario capacitar a miembros de la comunidad para aumentar su capacidad de supervisión del desempeño de los contratistas del sector privado.

Lección Veinte
Viabilidad Financiera

Para ser sostenible, el sector del abastecimiento de agua y saneamiento ha de depender de una combinación apropiada de recursos financieros de los donantes, el gobierno nacional y la comunidad.

Los planes de financiamiento han de asegurar fondos para todos los aspectos de la planificación, el diseño y la entrega de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento. Los fondos recuperados de los usuarios han de sufragar los costos corrientes de operación y mantenimiento y, cada vez más, los costos de capital de la construcción. Ni los proyectos individuales ni el sector en su conjunto son sostenibles si dependen únicamente de los donantes para apoyo financiero a largo plazo. Análogamente, los sectores y proyectos de agua y el saneamiento no pueden seguir dependiendo más por completo de las subvenciones de los ministerios nacionales para sufragar sus costos de operación, mantenimiento y sustitución. Por otra parte, la disparidad entre los recursos y las necesidades en la mayoría de los países en desarrollo y los bajos niveles de ingresos significan que, en la mayoría de las situaciones, los usuarios probablemente sean incapaces de sufragar todos los gastos directamente, en particular, los gastos de capital. Por programas y sistemas sostenibles se entiende aquellos que sufragan todos sus gastos de operación con una combinación apropiada de ingresos del gobierno y de la comunidad.

Ni los proyectos individuales ni el sector en su conjunto son sostenibles si dependen únicamente de los donantes para apoyo financiero a largo plazo.

Aunque la inversión general en el sector del abastecimiento de agua y el saneamiento siguió siendo bastante constante durante la década de 1980 (en gran medida debido al ímpetu de la Década de Abastecimiento de Agua y Saneamiento), una porción creciente de esa inversión ha sido financiada con préstamos procedentes de donantes internacionales que han de reembolsarse. Esto significa que cada vez más habrán de recuperarse de los clientes directamente no sólo los costos de operación permanentes sino también los costos iniciales de inversión de capital.

Una atención inadecuada a las cuestiones financieras del sector conduce a perturbación del servicio, deterioro en los recursos de agua y el equipo, e incapacidad de ampliar la cobertura.

La experiencia durante la década pasada demuestra que una atención inadecuada a las cuestiones financieras del sector conduce a perturbación del ser-

vicio, deterioro en los recursos de agua y el equipo, e incapacidad de ampliar la cobertura. A medida que aumenta la población y las necesidades, en particular en lo que respecta a la recogida de aguas residuales y el tratamiento de dichas aguas en las zonas urbanas, el problema de cómo financiar el sector aumenta. Altos niveles de deuda externa, la degradación ambiental resultante de la falta de servicio o de un servicio deficiente, el crecimiento de la población y una urbanización creciente exacerbarán el problema aún más.

Entre las cuestiones que se deberán considerar al debatir la viabilidad financiera figuran la autonomía financiera del sector, el papel de las subvenciones con el fin de aumentar la equidad y la disposición de los clientes a pagar los servicios.

Autonomía financiera del sector. Hasta la fecha, el modelo principal para la provisión de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento ha sido el de ofrecerlos como servicio público. En casi todos los países desarrollados, la norma es el financiamiento público de la infraestructura de capital y la operación y mantenimiento del sector del agua y el saneamiento. El agua y el saneamiento se consideran como bienes públicos que caen dentro del ámbito de la salud pública. En el caso de los servicios de recogida y tratamiento de las aguas residuales, en particular, son comunes las transferencias de los ingresos fiscales generales o municipales.

El sector deberá esforzarse, como cuestión de principio, por lograr una recuperación de los costos del cien por ciento para los costos periódicos.

En los países en desarrollo, existe una suposición creciente de que este modelo ha dejado de ser válido. La doctrina actual propugna que el sector ha de avanzar rápidamente hacia la autofinanciación y la independencia. La dependencia total del apoyo público mediante subvenciones directas e indirectas se considera insostenible debido a que los ingresos generales son inadecuados para apoyar la demanda creciente de servicios públicos. Los niveles de subvención, en particular para las áreas urbanas, han de reducirse sustancialmente. Los niveles de subvención, particularmente en cuanto a las zonas urbanas, han de reducirse de forma sustancial. En pocas palabras, el sector deberá esforzarse, como cuestión de principio, por lograr 100 por ciento de recuperación de los gastos para los costos corrientes. Puede no ser posible

cubrir todos los costos con pagos de los usuarios pero, incluso en la zonas de bajos ingresos, los usuarios han de pagar algo de lo que utilizan, aun si la tarifa se fija en un nivel bajo. Es cosa del pasado cuando los países en desarrollo podían proporcionar agua gratuita a los ciudadanos.

En el caso del abastecimiento de agua, es posible que, al menos en algunos países en desarrollo, la recuperación de los costos mediante los pagos de los usuarios podrá paulatinamente sufragar los gastos de financiación de capital y de operación y mantenimiento continuos en la distribución y tratamiento del agua. En el caso de la recogida y tratamiento de las aguas residuales, empero, el logro de autonomía financiera es menos probable. Parece improbable que los recursos puramente generados por el sector permitan sufragar los gastos integrales del tratamiento de las aguas residuales. Por tanto, es esencial una dependencia continua de préstamos externos así como una mayor dependencia en los mercados de capital y la financiación privada.

Sin embargo, incluso los países muy pobres pueden comprometer al menos algunos recursos al sector, y puede exigírseles, como indicación de su compromiso a satisfacer las necesidades de abastecimiento de agua y saneamiento de sus poblaciones. En ausencia de dicho compromiso, las actividades de desarrollo probablemente cesarán cuando terminen los fondos y la asistencia técnica de los donantes. Y lo que es aún peor, el progreso que se ha hecho puede perderse debido a falta de apoyo institucional.

Siempre va a haber una combinación de fuentes de financiación, pero es importante que las instituciones sectoriales sean trasparentes en lo que respecta a las fuentes de los fondos y operar de acuerdo con prácticas comerciales demostradas que subrayan el buen servicio.

Siempre va a haber una combinación de fuentes de financiación, pero es importante que las instituciones sectoriales sean trasparentes en lo que respecta a las fuentes de los fondos.

Subvenciones, equidad y eficiencia. El que las entidades del sector dependan principal o exclusivamente de subvenciones del gobierno es insostenible no solo debido a las limitaciones financieras de la mayoría de los gobiernos sino también debido a que esto es inherentemente ineficiente. Ciertamente, en muchos países, sólo las personas relativamente más adineradas son las que se benefician de los servicios

subvencionados, puesto que tienen un mayor acceso que los pobres a las instituciones de servicios. Los gastos de conexión del sistema pueden ser demasiado elevados para las personas más pobres quienes entonces se ven obligadas a comprar el agua de los vendedores, a menudo a precios mucho más altos por unidad que los que cargan los servicios públicos de abastecimiento de agua.

Han de evitarse de ordinario las subvenciones dentro del sector (de los ricos a los pobres, de los usuarios grandes a los usuarios pequeños), debido a que fomentan un comportamiento de derroche y son difíciles de controlar. Además, el proporcionar agua "barata" como mecanismo de distribución del ingreso puede servir para disuadir la conservación del agua y promover un bajo valor percibido de un recurso que la gente debería estar aprendiendo a valorar más.

Proporcionar agua "barata" como mecanismo de distribución del ingreso puede servir para disuadir la conservación del agua y promover un bajo valor percibido de un recurso que la gente debería estar aprendiendo a valorar más.

Se prefieren las subvenciones externas del sector. En otras palabras, es necesario hacer primero financieramente viable y eficiente al sector y, si ciertos grupos necesitan subvención, encauzar las subvenciones a través del ingreso público, los impuestos, etc.

Desde un punto de vista de la equidad, se ha argumentado a menudo que los cargos de los usuarios son desventajosos para los pobres puesto que dichos cargos parecen imponer una pesada carga sobre las personas que ya tienen ingresos limitados para sus necesidades diarias. Sin embargo, en muchos países el mantener las tarifas demasiado bajas no ha ayudado en realidad a los pobres. Puede, en vez de ello, beneficiar a las personas relativamente adineradas que pueden sufragar la conexión al sistema. Pero, cuando la recuperación de los costos es baja, los sistemas pueden operarse y mantenerse deficientemente y puede no haber oportunidad para ampliar el servicio a los sectores pobres de la población. La recuperación de los costos, que ayuda a eliminar las subvenciones, puede a la larga servir para llevar el agua a las comunidades pobres a un costo más bajo que el que estarían pagando los vendedores de agua.

Cuando la recuperación de los costos es baja, los sistemas pueden operarse y mantenerse deficientemente y puede no haber oportunidad para ampliar el servicio a los sectores pobres de la población.

La recuperación de costos y la disposición a pagar. La cantidad de fondos para el agua y el saneamiento que pueden generase con el cobro de los pagos de los usuarios varía de un caso a otro según la disposición y la capacidad de pagar de éstos. Los es-

tudios de venta de agua demuestran que las personas pueden con frecuencia pagar una cantidad sorprendentemente grande en términos relativos por el agua. Algunos estudios de la disposición a pagar han demostrado que es incluso posible establecer tarifas para el agua a un nivel que permite la recuperación de los costos de capital y de operación y mantenimiento.

El deseo de pagar mide el valor monetario que los individuos o la comunidad atribuyen a un bien: en este caso, un suministro de agua nuevo o mejorado. El proyecto WASH realizó cierto número de estudios pioneros sobre la disposición a pagar para los suministros de agua y demostró que dichos estudios pueden proporcionar información no sólo acerca del establecimiento del precio para el agua sino también acerca del nivel del servicio y el tipo de tecnologías que se prefiere. En Haití, por ejemplo, WASH encontró que los usuarios en una comunidad no estaban pagando el agua del grifo ni utilizando una gran parte de este agua; el uso del agua ascendía a sólo 5-10 litros por día. Un estudio puso de relieve que los fabricantes de los poblados habrían estado dispuestos a pagar un precio más alto de servicio—en este caso, agua por tubería a sus hogares—pero no valoraban suficientemente el agua del grifo para justificar su compra.

Un estudio de la disposición a pagar realizado por WASH en la región sur de Tanzania en 1988—uno de los primeros usos de la metodología de evaluación contingente—demostró que las personas trataban el agua de forma igual que cualquier otro producto valorado altamente que escaseara. Si bien estaban dispuestos a pagar lo que consideraban ser una gran cantidad por el agua, la cantidad no era suficientemente grande para sufragar los gastos de operación. Sin embargo, al establecer un mecanismo de recuperación de los costos (sistema de pago por cubo de agua), el gobierno pudo mejorar el desempeño del plan de abastecimiento de agua de forma que pudieran realizarse posibles ahorros de tiempo para las mujeres y sus recursos de mano de obra pudieran contribuir más al desarrollo económico y atención infantil.

Hay mucho que aprender todavía acerca de la disposición a pagar de los consumidores por suministros de agua mejorados y se necesita una mayor

En resumidas cuentas, el modelo de WASH afirma el convencimiento de que las lecciones verdaderamente importantes son dos o tres conceptos básicos acerca del trabajo de desarrollo: la importancia principal de la participación, la formación de capacidad, la planificación, la colaboración y el mantenimiento de una idea clara acerca de las limitaciones de la asistencia técnica.

investigación. Pero, según demuestran los estudios de que se dispone en la actualidad, parece que el precio, la comodidad, la fiabilidad y la calidad de la nueva fuente han de ser favorables en comparación con las de las fuentes existentes. Los ahorros posibles incluyen no sólo ahorros monetarios sino también el nivel de esfuerzo (medido en calorías empleadas) y la cantidad de tiempo que requiere la mujer en la familia para buscar agua de fuentes fuera del hogar. De acuerdo con todas estas consideraciones, particularmente el tiempo, los ahorros son potencialmente sustanciales. Para las familias que compran agua de vendedores, los ahorros monetarios pueden ser de hasta el 10 por ciento del ingreso familiar, haciendo que las personas estén muy dispuestas a pagar por los suministros mejorados.

Las personas se preocupan mucho acerca de la fiabilidad del sistema; sin embargo, los estudios han demostrado que existen dudas grandes con respecto a la capacidad del gobierno para proporcionar servicio fiable y, por tanto, la gente se muestra a veces reacia a pagar mucho por servicios nuevos. Si los gobiernos desean transferir la carga del costo a los consumidores, las instituciones del sector han de poder proporcionar servicios fiables, de alta calidad.

También es importante que el nivel de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento brindado responda a lo que los usuarios desean y están dispuestos a pagar. Los donantes crean a veces un problema a este respecto porque deciden con antelación qué nivel de servicio se proporcionará y no toman en cuenta mejoras posteriores a medida que la comunidad adquiere la capacidad de financiarlas. Un enfoque más eficaz es el de establecer una norma mínima de servicio que pueda aumentarse si la comunidad en su conjunto o las personas dentro de ella pueden proporcionar fondos para elevar su nivel de servicio.

* * *

La Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo celebrada en Rio en 1992 fue un momento decisivo: el desarrollo económico y la protección del ecosistema quedaron vinculados, para no separarlos

nunca. A las muchas pruebas de sostenibilidad al nivel de proyecto (operación y mantenimiento eficaces, apoyo financiero adecuado, instituciones auxiliares o de respaldo, metodologías apropiadas, etc.) han de añadirse nuevas pruebas de sostenibilidad al nivel ambiental. En el sector del agua y el saneamiento se ha progresado a menudo a expensas del medio ambiente: disminución de los acuíferos con posibilidades de provocar hundimiento de la tierra e intrusión de aguas salinas, contaminación de las corrientes de agua y de los océanos con aguas de albañal que se recogieron pero no se trataron, contaminación de las aguas subterráneas debido a letrinas mal diseñadas o construidas, etc. En el futuro, se necesitará una colaboración interdisciplinaria y una cooperación multisectorial para conservar y proteger los suministros de agua dulce del mundo. Se requerirá contar con los esfuerzos mancomunados de los organismos gubernamentales responsables de la salud, la agricultura, el comercio y la industria, la vivienda y la electricidad, entre otros, como también del sector privado, con el fin de garantizar que la creación de sistemas de agua y saneamiento sea ambientalmente sostenible para las generaciones futuras.

Marc French/Panos Pictures.

Los problemas de los desechos sólidos están siendo reconocidos en Haití, al igual que en muchos países en desarrollo.

Capítulo 6: LAS LECCIONES EVALUADAS

Es habitual en el capítulo de conclusión de un informe como éste introducir una salvedad que indica que los puntos subrayados con anterioridad con respecto a formas eficaces de promover el desarrollo de los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento no pretenden sugerir un modelo para el desarrollo del sector, que quienes utilicen el material deberán ser flexibles al aplicar las lecciones específicas a sus situaciones y que determinadas circunstancias pueden limitar la utilidad de cualesquiera lecciones en particular que se hayan citado. Si bien es cierto que estas salvedades deberán observarse, la sugerencia de un modelo no puede negarse realmente. A este respecto, cuatro principios generales proporcionan la base de organización para las veinte lecciones y una serie de

Previous Page Blank

puntos afines. De éstas, puede inferirse un "modelo" y es razonable evaluar el documento en su conjunto partiendo desde este punto de vista.

Conclusión del Modelo. El modelo en el que basan esencialmente las lecciones y principios de este informe constituye una filosofía o un enfoque construido sobre la base de una amplia experiencia. Los miembros del personal de WASH y sus consultores que contribuyeron a este informe han sido influenciados no sólo por su experiencia en WASH sino también por sus experiencias en el trabajo de desarrollo, en particular en el Cuerpo de Paz, el Servicio de Salud Pública de Estados Unidos, y la propia AID. Estos individuos trabajan en el campo del agua y el saneamiento, pero primero y antes que nada son especialistas en el desarrollo. Están interesados principalmente en consolidar la capacidad de los países en desarrollo en todos los niveles: desde los comités de poblados hasta los ministerios de gobierno. Las metas que adoptan son compartidas por los trabajadores y organizaciones del desarrollo de todo el mundo.

Cada país —probablemente cada región o poblado —presentará al trabajador en materia de fomento del agua y saneamiento una serie de problemas y necesidades diferentes enmarcados en un contexto singular.

En este manual, el enfoque y filosofía vienen con una "lista de lecciones primordiales" relativos al agua y al saneamiento adaptada a situaciones específicas. La lista no constituye una receta. WASH ha aprendido que es inútil prescribir una solución fija. Cada país—probablemente cada región o poblado—presentará al trabajador en materia de fomento del agua y saneamiento una serie de problemas y necesidades diferentes enmarcados en un contexto singular. Al tratar de resolver los problemas y atender las necesidades, WASH depende de la filosofía básica del desarrollo y la lista de lecciones que se han aprendido acerca de los proyectos eficaces de abastecimiento de agua y saneamiento. Se requiere tiempo y un compromiso para operar de esta forma, pero no hay atajos en el desarrollo verdadero.

Normalmente, el éxito es posible si se aplican la filosofía básica y la lista de lecciones, pero a veces el contexto es tal que no puede lograrse nada positivo. Un rubro importante en la lista relativa al agua y al saneamiento, por ejemplo, es el de que, sin educación en higiene, los proyectos de agua y saneamiento probablemente no surtan ningún efecto positivo so-

bre la salud. Si los ministerios en el gobierno de un país en desarrollo se establecen de forma que inhiban la coordinación entre la construcción de sistemas y la educación en higiene, puede ser imposible establecer sistemas eficaces hasta que se modifique el contexto ministerial.

La metodología de WASH subraya una amplia participación junto con un esfuerzo coordinado y sostenible. El logro de un equilibrio viable entre estos dos principios esencialmente en conflicto es una tarea difícil, incluso para las sociedades que gozan de un alto nivel de desarrollo. Raras veces se logra este objetivo en las condiciones del Tercer Mundo o en ninguna de las condiciones imperantes en el mundo.

Los gobiernos en muchos países en desarrollo—como también en muchos países que se han democratizado recientemente—aún se sienten incómodos con el enfoque participativo. Respondiendo todavía a tradiciones en las que la "participación" significaba disensión y perturbación, a menudo se muestran propensos a buscar a los expertos que les proporcionen las respuestas "adecuadas" en una situación vital. Muchos de sus profesionales del desarrollo están deseosos de trabajar por sus comunidades, y se muestran menos optimistas de trabajar con sus comunidades. Lamentablemente, parte de la asistencia técnica proporcionada a los países en desarrollo refuerza estas tendencias.

La realidades económicas y políticas actuales también pueden afectar al éxito del modelo de desarrollo descrito en estas páginas. En muchos países, la falta de capacidad institucional local es tan grande que la ayuda exterior no puede absorberse y la falta de crecimiento económico ha conducido a una grave falta de recursos internos para sostener el desarrollo. Pero, lo que es más importante a largo plazo, las fuentes de asistencia externa, tanto financieras como técnicas, no bastan para abordar plenamente las necesidades de los países en desarrollo. Estos países han de instituir su propia capacidad para planificar, financiar y ejecutar sus propios programas. En su mayor parte, esto significa que los gobiernos y las comunidades locales han de asumir la parte de la carga que les corresponde y esto a su vez significa que los ciudadanos individuales van a tener que aprender a

desarrollarse y cambiar. El modelo de WASH se fundamenta en esta realidad.

Nosotros en WASH estamos convencidos de que el modelo es el apropiado, independientemente de lo incompleto que sea, y esperamos que nuestras lecciones sean útiles para las numerosas personas y organizaciones dedicadas al agua limpia y al saneamiento para todos.

Bibliografía Selecta de Informes de WASH

Informes técnicos

TR 11 *El Papel de la Mujer como Participante y Beneficiaria en Programas de Servicios de Abastacimiento de Agua y Saneamiento.* Diciembre de 1981. Preparado por Mary L. Elmendorf y Raymond B. Isely.

TR 25 *Concepción de un Taller para Construcción de Letrinas.* Junio de 1984. Preparado por María LeClere y Keith Sherer.

TR 26 *Concepción de un Taller para la Instalación y Mantenimiento de Bombas de Mano.* Junio de 1984. Preparado por P. Alan Pashkevich y Claudia Liebler.

TR 27 *Concepción de un Taller para Sistemas de Recogida de Agua de Lluvia Del Tejado.* Junio de 1984. Preparado por Daniel B. Edwards, Kent Keller y David I. Yohalem.

TR 28 *Concepción de un Taller Sobre Control de Manantiales.* Septiembre de 1984. Preparado por Wilma Gormley, David R Goff y Carl R. Johnson.

TR 37 *Lineamientos para la Evaluación Institucional de las Instituciones de Agua Potable y Alcantarillado.* Febrero de 1988. Preparado por Donald Cullivan, Bruce Tippett, Daniel B. Edwards, Fred Rosensweig y James McCaffery.

TR 43 *El Valor del Abastecimiento de Agua y el Saneamiento en el Desarrollo: Una Evaluación de las Intervenciones Relacionadas con la Salud.* Septiembre de 1987. Preparado por Daniel A. Okun.

TR 49 *Gestión de Proyectos de Desarrollo Institucional: Sector de Agua Potable y Saneamiento.* Mayo de 1988. Preparado por Daniel B. Edwards.

TR 52 *Nuevos Marcos de Participación para la Concepción y Gestión de Proyectos Duraderos de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento.* Noviembre de 1987. Preparado por Paula Donnelly-Roark.

TR 53 *Lineamientos para la Realización de una Evaluación de la Gestión Financiera de las Autoridades de Aguas.* Abril de 1992. Preparado por Sally Johnson.

TR 54 *Pautas para la Gestión de Costos en las Instituciones de Agua y Saneamiento.* Marzo de 1992. Preparado por Ronald W. Johnson.

TR 55 *Elementos que Aseguran la Eficacia de la Educación en Higiene.* Septiembre de 1988. Preparado por Barbara Pillsbury, May Yacoob y Peter Bourne.

TR 60 *Boletines en Español. Guía de Capacitación Sobre Educación en Higiene.* Marzo de 1990. Preparado por Graeme Frelick y Sarah Fry.

TR 61 *Selección de Bombas de Agua: Guía de Campo Para Países en Desarrollo.* Enero de 1989. Preparado por Richard McGowan y Jonathan Hodgkin.

TR 62 *Tech Pack: Pasos para la Implementación de Proyectos Rurales de Abastecimiento de Agua y Saneamiento.* Agosto de 1990. Preparado por May Yacoob y Philip Roark.

TR 73 *Boletines en Español. Diseño del Taller para la Capacitación de Instructores.* Junio de 1991. Preparado por Graeme Frelick.

TR 83 *Taller para el Desarrollo de Alternativas de Saneamiento Ambiental, Machala-El Oro, Ecuador.* Mayo de 1993. Preparado por Mercedes Torres Barreiro, Enrique Gil-Bellorin y John Gavin.

TR 88 *Pautas Para Mejorar el Manejo de Aguas Residuales y Desechos Sólidos.* Agosto de 1993. Preparado por Richard N. Andrews, William B. Lord, Laurence J. O'Toole y L. Fernando Requena, con la ayuda de Eugene P. Brantly, Philip Roark y Fred Rosensweig.

Informes de campo

FR 9 *Contaminación Ambiental en Ecuador.* Marzo de 1981. Preparado por Paul C. Dreyer.

FR 12 *Instituto Ecuatoriano de Obras Sanitarias.* Marzo de 1981. Preparado por Charles S. Pineo Henry Van y Guillermo Orozco.

FR 13 *Proyecto de Sistemas Integrados de Entrega de Salud Rural.* Marzo de 1981. Preparado por Gonzalo Medina.

FR 46 *Medidas Propuestas para Reducir Costos en Proyectos de Infraestructura y Urbanizaciones de Vivienda Mínima.* Junio de 1982. Preparado por R. Octavio Cordon.

FR 56 *Selección de Tecnologías Alternas a Gravedad Para el Abastecimiento de Agua Potable (Manual del Instructor).* Septiembre de 1982. Preparado por Octavio Cordon y Daniel B. Edwards.

FR 59 *Implementación del Proyecto Santa Elena: MFM—Ecuador.* Diciembre de 1982. Preparado por Víctor E. Aguayo.

FR 81 *Diagnóstico y Plan de Trabajo para la Construcción de Pozos e Instalación de Bombas Manuales para Agua en Honduras.* Junio de 1983. Preparado por Henry Van.

FR 85 *Asistencia Técnica a Fabricantes de Bombas Manuales de A.I.D. y Roboscreen en Honduras Fase I.* Septiembre de 1983. Preparado por Ben E. James, Jr.

FR 104 *Evaluación del Componente de Construcción de Sanidad Ambiental/Proyecto de Sistemas Integrados de Salud y Nutrición.* Noviembre del 1983. Preparado por Henry Van.

FR 116 *Evaluación Sobre Equipo para Perforación de Pozos para el Programa de Suministro de Agua y Sanidad Rurales de Bolivia.* Mayo de 1984. Preparado por William Turner.

FR 121 *Un Estudio del Componente de Promoción Comunitaria del Proyecto de Sanidad Rural de Bolivia.* Mayo de 1984. Preparado por Joseph Haratani.

FR 124 *Instrucciones para Verificacion de Calidad en la Fabricación de la Bomba de Mano de A.I.D.* Mayo de 1984. Preparado por Alan Pashkevich con la asistencia de Rebecca Birch.

FR 126 *Informe Final Consultoría con la Dirección de Saneamiento Rural DISAR en Peru.* 11 de febrero-31 de marzo de 1984. Mayo de 1984. Preparado por Hortense Dicker.

FR 134 *Evaluación del Progreso del Proyecto Rural de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento Ambiental—Perú.* Mayo de 1985. Preparado por L. Moncada, D. Collins, O. Cordon y J. Faigenblum.

FR 134 *Resumen de la Evaluación del Progreso del Proyecto Rural de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento Ambiental—Perú.* Marzo de 1985. Preparado por Jacques Faigenblum.

FR 140 *Medidas Alternativas Propuestas para Solucionar los Problemas de Suministro de Agua a los Núcleos de la Colonización San Julián en Bolivia.* Enero de 1985. Preparado por Oscar Larrea.

FR 163 *Taller de Capacitación Sobre Captación de Agua de Lluvia del Tejado, San Julián, Bolivia.* Enero de 1986. Preparado por Oscar Larrea.

FR 169 *Evaluación del Proyecto de Agua y Saneamiento Rural en Honduras.* Febrero de 1986. Preparado por Luis Moncada Gross, Rose Schneider y Carlos Solares.

FR 188 *Asistencia Técnica para el Desarrollo de un plan de Abastecimiento de Agua Potable para la Colonia Felipe Angeles Ciudad Juárez, Chihuahua, México.* Julio de 1986. Preparado Henry Van y William M. Turner.

FR 222 *Taller Sobre Mejoramiento de Pozos Agua Azul, Honduras, 14 al 25 de Septiembre de 1987.* Octubre de 1987. Preparado por Scott A. Loomis y Oscar Larrea.

FR 226 *CARE/USAID/Bolivia Supervivencia Infantil/Saneamiento Rural Taller Sobre Revisión del Proyecto.* Diciembre de 1987. Preparado por Daniel B. Edwards.

FR 245 *Estrategías de Mercadeo Social para Educación en Higiene en Relación con el Agua y Saneamiento en las Zonas Rurales del Ecuador.* Diciembre de 1988. Preparado por Marco Polo Torres y Janice Jaeger Burns.

FR 248 *CARE/USAID/Bolivia Supervivencia Infantil/Saneamiento Rural Taller de Evaluación del Proyecto.* Diciembre de 1988. Preparado por Daniel B. Edwards.

FR 251 *Evaluación del Componente Ambiental del Proyecto Integrado de Salud y Nutrición Basada en la Comunidad—Guatemala.* Febrero de 1989. Preparado por Janice Jaeger Burns y Frederick S. Mattson.

FR 264 *Sistema Integral de Prestación de Servicios de Salud a las Zonas Rurales del Ecuador.* Abril de 1989. Preparado por Daniel B. Edwards, Nancie L. González y Oscar R. Larrea.

FR 268 *Taller de Trabajo y Educación Sobre Higiene Para Promotores del IEOS y Voluntarios del Cuerpo de Paz, Ibarra, Ecuador.* Julio de 1989. Preparado por Judy Aubel y William Hanson.

FR 288 *Seminario de Organización y Motivación de Proyecto de Aguas y Saneamiento para la Salud y Desarrollo en el Ecuador, 29 de noviembre al 1 de diciembre de 1989.* Enero de 1990. Preparado por Scott A. Loomis.

FR 294 *Evaluación Final del Proyecto de Sistemas Rurales de Abastecimiento de Agua y Saneamiento Ambiental, Perú.* Febrero de 1990. Preparado por Joseph Haratani, Anna Kathryn Webb y César Ruiz Soyer.

FR 295 *Taller de Iniciación del Proyecto de Salud Infantil y Comunitaria, 23–26 de enero de 1990. Chulumani/La Paz, Bolivia.* Febrero de 1990. Preparado por Benjamín Fratecelli y Alexsandra K. Stewart.

FR 299 *Evaluación Ambiental del Proyecto de Mejora de los Servicios Públicos, Componente III—Abastecimiento de Agua Potable, Saneamiento y Salud—El Salvador.* Febrero de 1990. Preparado por L. Fernando Requena y Carlos de la Parra.

FR 311 *Taller de Inicio del Proyecto Agua y Alcantarillado para la Salud y el Desarrollo Ecuatoriano.* Junio de 1990. Preparado por Daniel B. Edwards.

FR 316 *Aumento de la Cobertura: Capacidad de Pago para la Extensión de los Servicios Urbanos de Abastecimiento de Agua Potable y Alcantarillado en el Ecuador: Volumen I y II.* Febrero de 1991. Preparado por Jorge Alfredo Infante.

FR 323 *Evaluación Final del PROCOSI. Red de Organizaciones Privadas Voluntarias para Supervivencia Infantil (La Paz, Bolivia).* Enero de 1991. Preparado por John B. Tomaro, O. Massee Bateman y Hortense Dicker.

FR 331 *El Cólera en el Perú: Una Evaluación rápida de la Infraestructura de Abastecimiento de Agua y Saneamiento del País y su Papel en la Epidemia.* Mayo de 1991. Preparado por Joseph Haratani y Daniel Hernández.

FR 342 *Agua y Saneamiento para la Salud y Desarrolo Ecuatoriano (WASHED).* Agosto de 1991. Preparado por Daniel B. Edwards

FR 354 *Contaminación de las Aguas Superficiales y Subterráneas en Determinadas Cuencas de la Región Suboccidental de El Salvador.* Diciembre de 1991. Preparado por L. Fernando Requena y Becky A. Myton.

FR 359 *El Colera en Nicaragua: Una Rápida Evaluación de la Preparación del País.* Marzo de 1992. Preparado por Roy Brown, Andrew Karp y José Mata.

FR 364 *Desarrollo de un Sistema de Monitoreo Basado en el Comportamiento para el Componente de Educación para la Salud del Proyecto de Agua y Salud Rural, CARE-Guatemala.* Julio de 1992. Preparado por Lori Di Prete Brown y Elena Hurtado.

FR 371 *Cuerpo de Paz Seminario-Taller de Desechos Solidos, Quito, Ecuador.* Julio de 1992. Preparado por Menajem M. Bassalel y Mercedes Torres Barreiro.

FR 376 *Indicadores del Desempeño de Determinadas Empresas de Abastecimiento de Agua y Saneamiento en Euador by John Gavin, Jonathan Darling, Roberto Carrion Game, Robert Laport y Chris Stomberg.* Noviembre de 1992.

FR 380 *Prevención y Control del Cólera: Lineamientos para Evaluar las Opciones en el Abastecimiento de Agua, Saneamiento y Educación en Higiene.* Abril de 1992. Preparado por Sarah K. Fry.

FR 384 *Informe de Monitoreo del Proyecto 1991-1992. Noviembre de 1992.* Preparado por Daniel B. Edwards y Mercedes Torres.

FR 385 *Evaluación de Seguimiento de un Sistema de Monitoreo Basado en el Comportamiento para el Componente de Educación para la Salud del Proyecto de Agua y Salud Rural, CARE-Guatemala.* Febrero de 1993. Preparado por Lori DiPrete Brown, Elena Hurtado y Steve Esrey.

FR 390 *Evaluación de la Calidad del Agua en Ecuador.* Febrero de 1993. Preparado por John Paul Chudy, Elio Arniella y Enrique Gil.

FR 400 *Estudio de Prefactibilidad Relativo al Suministro, Tratamiento y Distribución de Agua para Machala, Ecuador.* Julio de 1993. Preparado por Elio F. Arniella.

FR 402 *Pautas Ambientales para PVO y ONG: Proyectos de Agua Potable y Saneamiento, noviembre de 1992.* Preparado por Alan Wyatt, William Hogrewe y Eugene Brantly.

FR 403 *Encuesta de Línea Base Para el Proyecto Rural de Agua y Saneamiento en el Altiplano de Guatemala. Agosto de 1993.* Preparado por Gilles Bergeron y Steven A. Esrey.

FR 405 *Estudio de Factibilidad para un Proyecto de Tratamiento de Aguas Servidas en Calama, Chile.* Julio de 1993. Preparado por Fernando Hidalgo y Eduardo Adana.

FR 422 *Mejoramiento de la Recuperación de Costos y la Gestión Financiera: Informe Final para Machala, Ecuador.* Agosto de 1993. Preparado por Jorge Alfredo Infante y Elsa de Mena.

FR 425 *El Salvador: Programa de Monitoreo de Aguas Superficiales y Subterráneas en la Cuenca Entre la Barra de Santiago y El Imposible.* Septiembre de 1993. Preparado por L. Fernando Requena y Emilia de Quintanilla.

FR 428 *Informe Final de Seguimiento y Monitoreo de Proyecto 1992–1993 Agua y Saneamiento Para la Salud y el Desarrollo Ecuatoriano (WASHED).* Noviembre de 1993. Preparado por Daniel B. Edwards y Mercedes Torres.