

### 3. *Medios sostenibles de abastecimiento de agua y saneamiento*

#### 3.1 Temas sobre sostenimiento

El objetivo de cualquier proyecto de abastecimiento de agua y saneamiento es el **desarrollo del nivel del servicio ofrecido a los usuarios, que conduzca a un impacto económico y de la salud**. El servicio debería ser confiable, apropiado y accesible. No debería tener un impacto negativo en el medio ambiente o en la situación de los recursos hídricos. Las comunidades de usuarios deberían tener derecho de expresar sus opiniones en el diseño del proyecto y deberían asumir la responsabilidad de la administración de los medios. La institución de apoyo a su vez, provee desarrollo de habilidades, fomento y seguimiento. Como resultado, los medios funcionan para contento de todos, son utilizados por todos y traen beneficios para todos los usuarios por igual y a un costo razonable. La comunidad se encarga de la puesta en marcha y mantenimiento junto con el apoyo del personal capacitado (basado en la comunidad). Años después, la comunidad inicia, con la asistencia técnica de la institución de apoyo, el desarrollo y/o expansión de los medios o del nivel de servicios.

A grandes rasgos, estos "temas sobre el sostenimiento" resultan decepcionantes. Detrás de estas pocas líneas yace una vasta serie de medidas más allá de la "gestión de proyecto técnico tradicional" necesario para asegurar que este nivel de sostenimiento pueda ser alcanzado. El enfoque del proyecto en el campo, capacitación, financiamiento basado en la comunidad, la educación sanitaria y la protección de las áreas de secano son justamente algunos de los temas que necesitan ser dirigidos a fin de capacitar a la comunidad para el crecimiento hacia una situación sostenible de abastecimiento de agua y saneamiento. Generalmente, resulta difícil para los proyectos satisfacer todas las demandas requeridas debido a la cláusula de sostenimiento.

Pueden adoptarse varias estrategias a fin de alcanzar los objetivos del suministro de servicios confiables, adecuados y accesibles de abastecimiento de agua y saneamiento. En orden decreciente estas estrategias tienen como objetivo :

- \* introducir tecnologías nuevas, apropiadas y de bajo costo, tales como bombas de mano, protección de manantiales, sistemas de gravedad entubados y letrinas simples, de una forma participativa;
- \* mejorar y proteger los medios tradicionales de agua adicionando mecanismos desarrollados de almacenamiento de agua, elevación de agua o sistemas de abastecimiento de agua;
- \* conservar los sistemas tradicionales, introduciendo medios de transporte de agua, tal como: carretas tiradas por asnos o bueyes, de manera de disminuir la carga de las mujeres y de los niños en la recolección del agua, y para que puedan recoger mayores cantidades en un solo viaje. Este último tipo de proyecto, y el impacto que tiene en el presupuesto de tiempo de las mujeres, en la utilización de agua y en los patrones de salud de la familia, han recibido poca atención.

Cualquier persona que asiste el diseño de un proyecto de agua debería inclinarse para proveer una **perspectiva de desarrollo por fases** para los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento, de forma tal que las comunidades puedan desarrollar sus medios junto con su capacidad financiera y administrativa. Así, las mejoras en los sistemas tradicionales deberían ser diseñadas a fin de posibilitar un eventual desarrollo en los sistemas de bombas de mano o por tuberías.

Independientemente de los métodos utilizados, es esencial que se pida la opinión tanto de las mujeres como de los hombres de diferentes categorías culturales y socio económicas, en el momento de la selección de las áreas de prioridad del proyecto y de la determinación de los aspectos socio económicos y culturales que deberán tenerse en cuenta en la preparación general del proyecto. Como futuras usuarias y beneficiarias, las mujeres resultan ser las más efectivas motivadoras de adopción y auto ayuda. En algunas culturas, las contribuciones de las mujeres en labores voluntarias han probado ser substanciales.

Desde el momento en que tanto la necesidad como la experiencia con el abastecimiento de agua y saneamiento doméstico interesa fundamentalmente a las mujeres, la mujer y sus organizaciones pueden cumplir un papel muy importante en estos programas. En Africa Occidental, por ejemplo, se ha pretendido que los líderes de grupos tradicionales de mujeres sean seleccionados y capacitados con una tecnología apropiada que se adecue a sus necesidades, recursos y capacidades.

En las secciones siguientes, se describen algunas áreas específicas en las que la mujer debe participar durante la preparación y ejecución de los proyectos.

### **3.2 Fuentes hídricas**

Como administradoras domésticas, las mujeres no solamente recogen y transportan el agua, sino que también deciden cuáles son las fuentes hídricas que deben ser usadas para diferentes propósitos, qué cantidad de agua debe usarse, como debe ser transportada, almacenada y retirada. Los estudios sociales muestran que las mujeres toman decisiones cuidadosas acerca de los patrones de uso del agua. En la selección de fuentes hídricas, son importantes tres tipos de criterios, que se relacionan con (1) aspectos económicos, (2) calidad de agua observada, y (3) relación social.

Debido al volumen de trabajo, las mujeres tienden a preferir las fuentes hídricas más confiables y de bajo costo (ya sea en dinero, tiempo o energía). Numerosos estudios indican que tiene mucho más peso el criterio económico. De todos modos, esto no ocurre necesariamente con todos los usuarios de agua. Por ejemplo, en determinadas poblaciones en México, las mujeres han seleccionado ciertas fuentes de agua para beber, y otras para lavar, bañarse y para dar de beber al ganado. La diferencia existente entre los diversos usos del agua se vió incrementada cuando las mujeres tenían que escoger entre varias fuentes situadas a diferentes distancias. Existen fuertes evidencias en la literatura que en el momento de tener que elegir fuentes de agua potable, las mujeres escogen la fuente más próxima de *calidad aceptable*.

Los conceptos locales de la *calidad* del agua se basan principalmente en las percepciones sensoriales y funcionales, tales como el gusto y conveniencia para preparar varios tipos de comida, color y suavidad para el lavado de la ropa, y los efectos poluyentes percibidos en otros usos de la fuente (como dar de beber al ganado, para el baño, lavado de autos, etc). El efecto limpiador del agua que corre o que mana de la fuente (manantial, pozo), es otro importante criterio de selección. El hecho de que las mujeres piensen de que el agua es limpia, sólo porque parece limpia, es también una consecuencia de su encierro en su propio medio ambiente.

*Frecuentemente, las mujeres prefieren retirar agua de mañana, "cuando ningún otro uso del agua ha contaminado la fuente". No son conscientes de que el uso del agua y de la tierra en cualquier otra parte de la cuenca hidrográfica puede influenciar el agua potable de la misma forma. Por lo tanto, no resulta suficiente seleccionar y proteger la calidad del agua local cuando la calidad no es salvaguardada a través de la completa protección de la cuenca hidrográfica.*

Aparentemente, en la administración *doméstica* del agua y de los desperdicios por la mujer se encuentra un comportamiento cuidadoso y deliberado basado en una vasta experiencia y aprendizaje social. Esto es particularmente evidente en aquellas zonas consideradas "difíciles".

*Por ejemplo, las mujeres en Yemen preservan el agua más limpia y fresca para beber, para el aseo personal y para cocinar. El agua intermedia es conservada para lavar y enjuagar las ropas y para regar las plantas. El agua usada para lavar los alimentos es la que se da a las aves de corral y al ganado, y el agua usada para lavar la ropa es reutilizada para limpiar los pisos y lavar los platos.*

La reutilización de los desperdicios y de las aguas residuales también ha sido dada a conocer por algunos estudios provenientes de América Central y el Caribe y otras regiones. Las mujeres cuidan además de la disposición de desperdicios y son generalmente responsables por la limpieza de las letrinas y de la educación de los niños en su uso. Ellas recogen agua para el aseo personal en lugares donde existe esta costumbre de higiene. El conocimiento de tales patrones de uso durante la planificación del proyecto y la consulta realizada a las mujeres respecto de la aceptación de la ubicación de nuevas fuentes hídricas y - puntos sanitarios durante la implementación del proyecto, contribuirá de gran forma en la obtención de un sistema de agua más sostenido, usado y aceptado.



### 3.3 La selección de la tecnología y el nivel del servicio

Casos de rechazo de medios desarrollados de agua y saneamiento, y también de las consecuentes responsabilidades de su introducción, han resaltado la falta de educación de los usuarios. De todos modos, el rechazo o adopción parcial de los medios se torna comprensible teniendo en cuenta la toma de decisiones en la comunidad, la carga del trabajo y la posición de las mujeres. Las mujeres realizan selecciones razonables y entienden en forma básica, aunque no necesariamente completa, la relación existente entre el agua, el saneamiento y la salud. La respuesta no consiste únicamente en brindar a los usuarios más educación, sino en adaptar más los proyectos a *las mejoras localmente aceptables y sostenibles*. Desde el momento en que las condiciones, necesidades y capacidades difieren entre las comunidades, esto implica una mayor flexibilidad en los tipos de tecnología y niveles de servicios.

En una comunidad donde existe un abastecimiento de agua distante y donde se utilizan menos de 10 litros de agua por persona por día, la mayoría de las mejoras socio económicas y de la salud tendrán lugar si se incrementa la cantidad a 20 litros de agua por persona por día. El desarrollo de las fuentes existentes o el incremento del número de pozos cavados a mano puede ser, para algunas poblaciones, una mejor solución que la introducción de pozos con bombas de mano o hoyos perforados con bombas motorizadas, cuando no siempre puede garantizarse su reparación o mantenimiento. Por otro lado, existen comunidades más desarrolladas las que necesitan y poseen capacidad para construir un sistema por tuberías con conexiones privadas o en grupo. Y tal vez, hasta puedan ser capaces de administrar una pequeña planta de tratamiento.

Debería suministrarse toda la información necesaria a todas aquellas comunidades que deben administrar sus propios sistemas, a fin de que puedan tomar **decisiones fundamentadas** con respecto a los tipos de medios viables de agua mejorada y saneamiento. Tanto hombres como mujeres serán capaces de pesar las diferentes posibilidades y tomar la decisión más acertada, únicamente cuando posean una clara noción respecto del costo de cada opción, de cuáles serán los efectos técnicos y administrativos, de las consecuencias de la salud y de la higiene, y de su potencial para obtener beneficios económicos y sociales. Desde el momento en que las decisiones afectaran tanto a hombres como mujeres, ambos deberían ser informados y tener derecho de expresar sus opiniones en la selección final de la tecnología y nivel de servicios. El Capítulo 5 describe en forma más detallada cómo puede comprometerse la participación de la mujer en este proceso.

### 3.4 El funcionamiento de los medios

Para un funcionamiento continuado, se hace necesario un menor número de interrupciones en el servicio y una rápida reparación. Las mujeres pueden contribuir de diversas maneras. Como usuarias y administradoras de los recursos hídricos tradicionales, pueden tener conocimientos y experiencia útiles para el diseño del proyecto. Por ejemplo, ellas conocen la ubicación, confiabilidad y la calidad de los criterios aplicados a los recursos hídricos tradicionales en sus comunidades, y por lo tanto deberían ser consultadas en los estudios geohidrológicos preliminares. Su interés personal en medios de buena calidad y confiables puede motivar también a los habitantes de la población a seguir de cerca toda la

construcción local de la obra o a instalar comités de administración local para controlar la calidad de la construcción en obra.

La capacitación de la mujer para tareas de mantenimiento local debería ser considerada más seriamente por todas las agencias y también por las comunidades. Las razones incluyen: el interés directo y el interés personal de las mujeres en el abastecimiento de agua; sus visitas regulares a los pozos de agua; la compatibilidad del mantenimiento preventivo y la educación del usuario con las tareas tradicionales de la mujer; comunicación más fácil entre las mujeres vigilantes y las usuarias; su gran sensibilidad a la presión social ejercida por otras mujeres para el desarrollo de buen trabajo; la importancia de los aspectos de la salud; la orientación a carreras de menor nivel y la movilidad laboral de las mujeres; y el reconocimiento que viene junto con una capacitación para una tecnología moderna, por su amplia contribución al abastecimiento de agua y saneamiento de los hogares.

Si el trabajo es apropiado o no para las mujeres locales depende de las tareas actuales, el tipo de tecnología, y la disponibilidad de piezas de repuesto (a bajo costo). Una revisión de las tareas diarias y mensuales de las vigilantes de bombas de mano y los asistentes del proyecto no reveló ninguna tarea que no pudiera ser desarrollada u organizada por mujeres. Además, no puede subestimarse la fuerza física de las mujeres pertenecientes a las áreas rurales, acostumbradas a trabajos pesados en la agricultura y en el procesamiento de alimentos. Si se les suministran los instrumentos correctos y capacitación, serán capaces de realizar todas las tareas regulares de mantenimiento, y pedir ayuda a otros para realizar ocasionalmente las tareas pesadas.

Las mejoras más importantes han sido desarrolladas en el área del mantenimiento de bombas de mano. La participación de las mujeres en el mantenimiento técnico y en tareas de reparos tuvo origen en áreas con un alto grado de migración masculina y en proyectos específicos de mujeres, pero desde ese momento se ha expandido para otras áreas. En numerosos proyectos de bombas de mano, la capacitación de los hombres ha sido reemplazada por la capacitación de las mujeres, ya que son ellas quienes están desarrollando el trabajo actual, pueden combinar la recolección diaria de agua con inspecciones de rutina y son las más apropiadas para educar a las mujeres más jóvenes y a los niños respecto de una adecuada puesta en marcha, de la limpieza del medio ambiente y del uso higiénico del agua. El mantenimiento de las bombas de mano por parte de las mujeres es, en general, aceptado por los hombres, aunque deba ganarse primero la confianza de los miembros masculinos de la familia y líderes de la comunidad.

El rol desempeñado por las mujeres en otras formas de mantenimiento se ha relacionado con sus tareas de gestión tradicional. Ellas deben conservar limpias las tomas de agua y los drenajes, cobrar las tarifas, informar sobre los problemas, y suministrar otros servicios. En algunos casos, se han realizado programas espontáneos, preservando de esta manera sus tareas originales como usuarias y administradoras informales. En otros casos, se han formulado tareas especiales y las mujeres han escogido consultando previamente las agencias de agua. Estas tareas han variado desde el nombramiento de una mujer para cuidar del pozo de agua, del comité local, de una lista de los usuarios, o un equipo formado por un hombre y una mujer vigilantes con una mujer responsable por la higiene y el hombre por los asuntos técnicos. La experiencia indica que los factores relevantes para una suave

**"ejecución" son que el mantenimiento no se impone sino que se acuerda conjuntamente; que las mujeres escogen quiénes deberán ser capacitados, y que no solamente conocen lo que deben hacer sino que conocen el por qué deben hacerlo; y que existe una comunicación recíproca con actores de mantenimiento de nivel más elevado, de manera que los usuarios sepan la razón por la cual no existe agua en determinadas épocas y dónde conseguir ayuda en caso de tener problemas que escapen de su capacidad.**

En el caso de estos factores, las mujeres no siempre son reconocidas en su condición social o autoridad, y frecuentemente quedan en una posición dependiente con respecto al seguimiento de sus informes o del uso de los fondos recogidos.

Cuando se designan nuevas tareas o posiciones a las mujeres, es fundamental que el trabajo no se convierta en una nueva carga sino que brinde un suficiente incremento en autoridad y en beneficios para compensar el trabajo extra comprometido.

En el pasado, no existía disponibilidad de registros escritos respecto de cómo evaluar la efectividad de los vigilantes hombres y mujeres y mecánicos en el mantenimiento de las bombas de agua, y si su participación reducía los costos del mantenimiento de la agencia e incrementaba la confiabilidad con el paso del tiempo. Esta situación está cambiando gradualmente y se están estableciendo sistemas de monitoreo para el mantenimiento de (bombas de agua). De todos modos, deben recogerse datos más detallados respecto de la eficiencia en el mantenimiento, con mayor atención del rol y volumen de trabajo desarrollado por las mujeres en la vigilancia, mantenimiento y control social.

El enfoque práctico, que observa fundamentalmente la participación de las mujeres como medio para obtener un mejor funcionamiento, utilización, higiene y finanzas, ha conducido también a impactos negativos para las mujeres. Mientras se ha reducido el trabajo en la recolección del agua, se ha incrementado en la administración, mantenimiento y mantenimiento financiero.

### **3.5 Compartir los sistemas desarrollados en la administración de la comunidad**

Solamente recientemente ha sido reconocido el apoyo de la mujer en el mantenimiento oportuno, en las reparaciones y en el financiamiento del mantenimiento, y la mujer cada vez más está recibiendo capacitación para el mantenimiento preventivo y reparaciones, y son miembros de organizaciones locales de administración de agua.

A pesar de que a veces se necesite más tiempo, las actitudes pueden cambiar gradualmente del mantenimiento a la administración como una responsabilidad única de gobierno, en un sistema en el que tanto las comunidades como las mujeres tienen un rol que cumplir.

Probablemente se sitúe en América Latina y América Central la experiencia más extensiva y más amplia de la participación de las mujeres en comités de administración de agua y saneamiento. Datos cualitativos respecto de la participación de las mujeres en la administración indican que la mujer realiza esfuerzos extraordinarios para solucionar problemas locales, incluyendo la recaudación de honorarios y fondos para las reparaciones. Las mujeres miembros de un consejo ocupan generalmente el puesto de tesorero.

*En Kenia Occidental se ha descubierto que mientras los hombres y mujeres estaban representados de igual forma en una muestra de 124 comités de agua, los hombres ocupaban puestos de presidentes en 85% de los casos. Por otro lado, 64% de los comités tenían a una mujer como tesorero. En forma similar, en la Zona Sur de Colombia la mayoría de los comités de agua que tenían una mujer como miembro del consejo, tenían una mujer como tesorero.*

Las razones probables para la confianza puesta en ellas como tesoreros, incluye : su honestidad y confiabilidad con el dinero, a disgusto de los esposos ya que los cobradores del sexo masculino realizan visitas durante el día cuando ellos están ausentes; mayor relación con patrones de visitas sociales y administración de presupuestos del hogar realizados por las mujeres; el gran compromiso de las mujeres con los sistemas de agua y su funcionamiento confiable, y menor cantidad de intereses conflictivos.

Frecuentemente, las mujeres son elegidas por los usuarios para ocupar posiciones en los comités de administración local, pero a veces barreras formales impiden que sean elegidas. Las mujeres han sido excluidas de la toma de decisiones y de las funciones de administración y únicamente se ha permitido a las cabezas del hogar para que sean miembros de asociaciones de usuarios. Como los miembros del comité de agua son generalmente elegidos entre los miembros de las asociaciones, excelentes candidatos femeninos que no eran cabezas de familia han sido excluidas de las funciones del comité. La condición individual de miembro de cooperativas de usuarios ha otorgado a las mujeres mayor garantía de voto en decisiones colectivas y grandes posibilidades de ser elegidas para ocupar posiciones de administración. Esto no significa que la mujer no tenga influencia indirecta. Tanto en Burkina Faso como en América Central, se ha descubierto que las mujeres tienen una influencia informal en el desempeño del comité masculino de agua. De todos modos, esta influencia no fue reconocida y tanto las mujeres como los hombres designaron para tareas formales de administración a los hombres, donde las decisiones eran informalmente guiadas o tomadas por las mujeres.

En un gran número de casos, la administración de los sistemas de agua es una transacción comercial o conjunta. En las áreas urbanas, en particular, las agencias de agua y saneamiento han procurado formas innovadoras para poner en marcha los servicios de recuperación de costos en áreas de bajos ingresos. Uno de los métodos sería que la agencia suministrase un servicio principal y que una organización de la comunidad cuidara del sistema de recolección o de distribución local, por ejemplo, los quioscos de agua dirigidos por organizaciones de mujeres en Honduras y Burkina Faso.

Los sistemas pequeños, simples y locales han sido entregados también a una asociación de mujeres. Por ejemplo, el desperdicio urbano que se obtiene del reciclaje de las plantas, el que produce un compuesto para la venta en huertas locales, son dirigidas por una cooperativa de mujeres en un vecindario urbano de bajos ingresos de México.

La experiencia indica que dependiendo de las circunstancias culturales, la integración de la mujer y la participación de organizaciones separadas de la mujer pueden contribuir a una mejor administración local, y las mujeres pueden ser buenas administradoras de medios de abastecimiento de agua potable local y saneamiento. No es suficiente la simple inclusión de

las mujeres en las organizaciones de administración. Mucho depende de la calidad de todo el proceso de participación, es decir, si los comités son impuestos, o las mujeres y hombres locales eligen a sus propios miembros por sus capacidades, tiempo y habilidad para comunicarse con los usuarios.

*El tema de la participación de la mujer en el programa HESAWA ha provocado un controvertido y vivo debate, cuyo resultado total aún está por verse. De todos los elementos del programa, éste es uno de los más discutidos por los habitantes de Tanzania, el que ha sido impuesto por la agencia donante. A pesar de que el personal reconozca totalmente la desventaja de la posición de la mujer en la Región del Lago, y acepte que deban realizarse esfuerzos para asegurar la participación completa de las mujeres en el programa, todavía no se ha alcanzado un completo compromiso para realzar la posición de la mujer como meta de desarrollo. El hecho de que se esté desarrollando la posición de la mujer a través del programa, a veces no es comprendido por personal masculino del proyecto, y existe un grado significativo de resistencia para colocar el principio de la participación de la mujer en práctica.*

*Si se realizan progresos, el programa debería rever detalladamente la forma mediante la cual se presentan y asocian los argumentos de la participación de la mujer, tanto para el personal del proyecto como en las comunidades, y establecer en forma más detallada las metas precisas de la participación de la mujer. Deberá prestarse gran atención a lo que las mujeres en las poblaciones piensan de si mismas, y respecto de cómo definen sus propias necesidades.*

Es también importante cuando los miembros masculinos aprecian las razones para la existencia de miembros femeninos y aceptan sus puntos de vista, o en el caso de comités de mujeres separados, cuando apoyan sus roles. Otros factores importantes son si las mujeres han tenido derecho de expresar su opinión en el diseño y ubicación de los medios que administran y en la selección del sistema de financiamiento; de qué forma están preparadas tanto la organización de administración como ellas mismas para sus tareas de administración; si las mujeres están representadas en altos cuerpos de toma de decisiones y si otros factores esenciales, tales como la disponibilidad de repuestos, han sido considerados. Si tales temas no son tomados en cuenta, el hecho de colocar a la mujer meramente en la organización de la administración de agua tendrá poca importancia en el funcionamiento y administración de los sistemas.

