



**UN HABITAT**  
POR UN MEJOR FUTURO URBANO

**Ya en la actualidad, la mitad la población mundial vive en zonas urbanas. A mediados de este siglo, todas las regiones serán predominantemente urbanas, con excepción de África Oriental que alcanzará este punto un poco después del 2050.**

Esta expansión urbana sin precedentes plantea una serie de desafíos críticos relacionados con el agua, desde el acceso a los servicios básicos hasta la seguridad ambiental y humana.

La expansión urbana afecta directamente a la disponibilidad del agua y a la calidad, las ciudades en crecimiento tienen una mayor demanda de agua por persona y tienden hacia organizaciones institucionales difíciles de manejar. A menudo, esto puede ocasionar contaminación y una exposición creciente a los desastres relacionados con el agua y riesgos para la salud (WWAP, 2009b, p. 1).

Pero a pesar del crecimiento continuo de las mega ciudades – que requieren recursos naturales y generan residuos en cantidades nunca vistas hasta ahora en la historia de la humanidad - la mayoría de la población urbana del mundo vive en ciudades con menos de 500.000 habitantes. El crecimiento de estas ciudades de tamaño pequeño y mediano tendrá un impacto significativo sobre los recursos hídricos en las próximas décadas. Mientras se cree que el acceso al agua potable y saneamiento en la mayoría de las zonas urbanas establecidas o formales es mejor que en las zonas rurales, la mayor parte del crecimiento urbano de hoy se está produciendo en las zonas urbanas informales, donde los residentes tienen poco acceso al agua potable o a adecuados servicios de saneamiento, incrementando el peligro de las enfermedades relacionadas con el agua y el saneamiento. (WWDR3<sup>1</sup>, p. 31).

1. WWDR3: Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos. 2009a. Tercera edición del Informe sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo: El agua en un mundo en constante cambio. París, UNESCO y Londres, Earthscan.

*Mensajes para alcaldes de zonas urbanas, dirigentes y responsables de la toma de decisiones de alto nivel*

# Agua para el desarrollo sostenible de los asentamientos urbanos humanos

El agua potable y los servicios de saneamiento adecuados son vitales para la salud. Estos ofrecen también otros beneficios importantes – algunos fácilmente identificables y cuantificables, como costes no incurridos y ahorro de tiempo, así como otros beneficios menos tangibles que son más difíciles de medir, incluyendo ventajas en términos de comodidad, mayor bienestar y dignidad personal, privacidad y seguridad.

En los análisis de costes y beneficios, los principales beneficios de mejorar el acceso al agua y saneamiento se derivan del ahorro de tiempo asociado con la cercanía de la ubicación de las instalaciones. El acceso fácil se traduce en un aumento de la producción, mayor índice de asistencia a la escuela y más tiempo libre.

Los ecosistemas de agua dulce sostienen la producción de alimentos y la producción de bienes como textiles para las prendas de vestir, así como actividades económicas y recreativas, incluida la navegación (WWDR3, p. 91). Ellos regulan los caudales ambientales, purifican las aguas residuales y eliminan la toxicidad de los residuos, regulan el clima, proporcionan protección contra las tormentas, mitigan la erosión y ofrecen beneficios culturales; en particular, estéticos, educativos y espirituales.

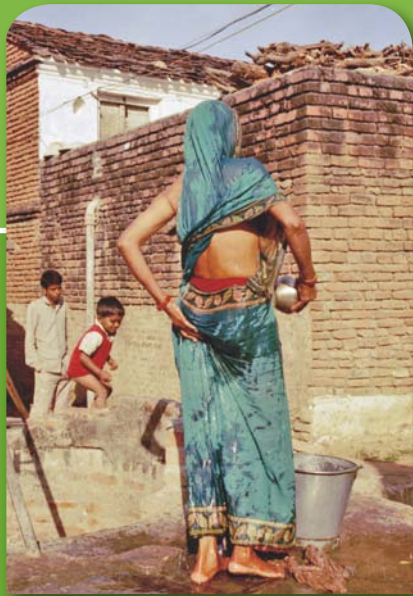
Una inversión en el sector del agua es una inversión en todos los ODM, no sólo en la Meta 10. El impacto de las inversiones en el sector del agua, directamente dirigidos a los consumidores pobres, no pasa desapercibido. El abastecimiento de agua potable inmediatamente mejora la salud de las personas y les ahorra tiempo, que ellos pueden emplear para estudiar o mejorar sus medios de vida para que pueden ganar más, alimentarse más nutritivamente, disfrutar de una vida más saludable y contribuir a la economía local (y nacional). Además, un mejor servicio de saneamiento protege a los pobres de entornos sociales y físicos degradantes, de riesgos para la salud y de la exposición a condiciones ambientales peligrosas.

## Mensajes Clave

En las últimas décadas, varias regiones del mundo han experimentado notables progresos en varios aspectos de la gestión del agua, incluida la mejora en el acceso a los recursos del agua y a los servicios relacionados. Sin embargo, el aumento de la población y el crecimiento económico, la urbanización y el bajo rendimiento de los recursos de agua existentes significan que todavía existen importantes déficits en la satisfacción de estas necesidades.

Hoy en día, la mitad de la población mundial vive en zonas urbanas, y las poblaciones urbanas siguen creciendo rápidamente en muchas regiones. Las estrategias de gestión integrada de los recursos hídricos y las estrategias para responder a los riesgos relacionados con el agua son vitales. Estos asentamientos urbanos humanos crecientes no pueden ser sostenibles si no se garantiza un acceso seguro al agua potable y a un saneamiento adecuado.





## Mantener el ritmo de crecimiento urbano

### Proporcionar acceso a agua potable y servicios de saneamiento a una población urbana en rápido crecimiento

Con sólo cinco años para alcanzar el 2015, fecha límite de los ODM, 884 millones de personas todavía no utilizan una fuente mejorada de agua potable, de acuerdo con el informe de marzo de 2010 del Programa Conjunto OMS/ UNICEF de Seguimiento del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento (JMP, 2010) y 2.6 mil millones siguen careciendo de acceso al saneamiento básico.

El mundo no duda en que se está en el camino de alcanzar el objetivo para el abastecimiento de agua, pero se quedará atrás en materia de saneamiento para casi mil millones de personas.

## Los problemas de agua son problemas urbanos

Dos problemas principales del agua están afectando a la sostenibilidad de los asentamientos humanos en diferentes regiones: la falta de acceso al agua y saneamiento y el aumento de los desastres relacionados con el agua. Estos problemas tienen inconmensurables consecuencias sobre la salud y bienestar, la seguridad, el medio ambiente, el crecimiento económico y el desarrollo.

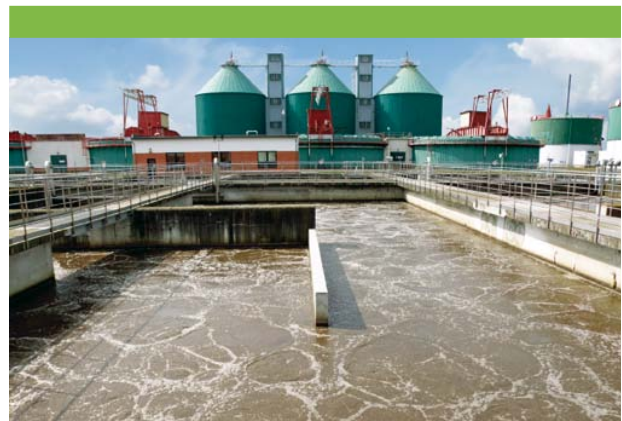
Aunque la cobertura del abastecimiento de agua y del saneamiento aumentó entre 1998 y 2008, el crecimiento de la población urbana mundial pone en peligro esos resultados. Por ejemplo, debido en parte al rápido incremento de la población urbana, un número creciente de personas en las zonas urbanas defecan al aire libre (JMP, 2010, p. 22).

Graves desastres relacionados con el agua, tales como las inundaciones, las sequías, los tsunamis, los vendavales, los deslizamientos de tierra, las grandes mareas, las enfermedades transmitidas por el agua y las epidemias han aumentado desde principios del siglo XXI. Además, la variabilidad y el cambio del clima está afectando ya a los recursos hídricos y a su gestión en diversas regiones.

Los alcaldes, los líderes locales y regionales y los responsables de la toma de decisiones de alto nivel deben reconocer la urgencia de los problemas relacionados con el agua a que se enfrentan varias regiones del mundo, así como el trabajo innovador en muchos países.

Los líderes y los responsables de la toma de decisiones de alto nivel tienen que dar un paso adelante y comprometerse a hacer una diferencia real al elevar el tema del agua a la cabeza de la agenda política y trabajar juntos para resolver los problemas de agua de nuestras ciudades que crecen cada vez más rápido.

Esto es imprescindible a fin de apoyar los esfuerzos para el desarrollo y la reducción de la pobreza!



Aunque el abastecimiento de agua y la cobertura de saneamiento aumentaron entre el 1998 y 2008, el crecimiento de la población urbana del mundo pone en peligro esos resultados.

## Una pesada carga para los pobres especialmente para las mujeres y los niños:

**Las cargas asociadas a una cobertura inadecuada y prestación de servicios ineficientes recaen mayormente en los más vulnerables y los más pobres.**

Los ciudadanos pobres, especialmente las mujeres y los niños, son también los más excluidos de la toma de decisiones. La falta de acceso a un saneamiento seguro afecta a las mujeres no sólo en términos de su salud, sino también en términos de su dignidad y su seguridad. Las mujeres y las niñas especialmente ven su productividad disminuida por sus roles sociales, que a menudo incluyen la costosa y lenta tarea de recoger y almacenar el agua.

Debido a la falta de acceso y a la mala calidad de los servicios, las tarifas bajas a menudo no ayudan a los pobres, que tienen menos probabilidades de estar conectados desde el principio, y dependen de los vendedores informales.

Aproximadamente 1,4 mil millones de personas están consideradas como pobres: 44% en el Asia Meridional, aproximadamente 24% en el África Subsahariana y Asia Oriental y 6,5% en América Latina y el Caribe (WWDR3, p. 84). Se espera que estas cifras aumenten en los próximos decenios con la expansión urbana proyectada.

Los habitantes pobres de las ciudades a menudo viven en asentamientos informales debido a el rápido crecimiento urbano, en situaciones donde carecen de muchas de las necesidades básicas de la vida: agua potable, servicios de saneamiento adecuado y acceso a servicios de salud, vivienda duradera y seguridad de su tenencia. El agua corriente segura y asequible está disponible sólo para una parte pequeña de los habitantes urbanos de bajos ingresos. La financiación de mejoras en los servicios de agua es la clave para ampliar el acceso, pero el estado ilegal de la gran mayoría de los habitantes de tugurios a menudo es una barrera para acceder a financiero o apoyo. Muchos de los asentamientos informales son también áreas propensas a las inundaciones y son especialmente vulnerables a los riesgos ambientales. Por lo tanto, grandes poblaciones de habitantes de tugurios viven en alto riesgo de enfermedades.

Los nuevos colonos urbanos necesitan el acceso a servicios de servicios de agua potable y alcantarillado. Sin embargo, muchos se pueden considerar afortunados si éstos se abastecen de agua a través de los servicios formales del gobierno municipal. En los casos más típicos, se sirven informalmente de proveedores que regularmente cobran tasas exorbitantes por el agua de una calidad a menudo cuestionable. Lograr un acceso más equitativo al agua es una tarea crítica a hacer frente por los dirigentes municipales (WWDR3).

Los costes del suministro inadecuado de agua y saneamiento son elevados: 1,6 millones de niños mueren cada año por diarrea, principalmente como resultado de inadecuado saneamiento, abastecimiento de agua e higiene. Y el coste económico del tiempo perdido en ir a buscar agua y la degradación del medio ambiente por la contaminación de las aguas residuales son también altos – por ejemplo, esto ha sido estimado en más de un 1,4 por ciento del PIB en Bangladesh, un 1 por ciento en Colombia y 0,6 por ciento en Túnez (Banco Mundial, 2010).

## Financiación del sector del agua

Aunque el agua se describe frecuentemente como un ‘regalo de la naturaleza’, el aprovechamiento y la gestión del agua para las necesidades humanas y las ecológicas implica unos costes financieros. Estos costes son a menudo ampliamente ignorados, subestimados o con una asignación financiera insuficiente, con el resultado de que los activos y las funciones importantes están desatendidas e infradotadas, mientras que los servicios y los bienes existentes se deterioran.

Tres funciones están involucradas en la gestión del agua, cada una con unos costes asociados (WWDR3, p. 56):

- La gestión y el desarrollo de los recursos hídricos, incluyendo la cuencas hidrográficas y el desarrollo de las cuencas de los ríos, el almacenamiento, la administración de los riesgos de inundación, la protección del medio ambiente y la reducción de la contaminación del agua.
- Los servicios de agua a los municipios y los hogares, el comercio y la industria, la agricultura y otros sectores económicos, incluidos los gastos del tratamiento de las aguas residuales, la rehabilitación, la operación y el mantenimiento de infraestructuras inadecuadas.
- Las funciones integradoras, como el desarrollo de la política del sector del agua, la investigación, el monitoreo, la administración, la legislación (incluyendo el cumplimiento y la ejecución) y la información pública.

Para funcionar correctamente, el sector del agua debe cubrir todos los costes de forma sostenible, no sólo los de las grandes infraestructuras físicas. Esto significa garantizar una financiación segura y predecible de los ingresos del gobierno (impuestos), la venta de servicios de agua o los compromisos de ayuda a largo plazo.

El sector padece una tendencia a invertir en la creación de nuevos bienes e instalaciones, al tiempo que descuida la gestión y el mantenimiento de estos activos. La dependencia financiera sobre fondos de más alto nivel debilita aún más la jurisdicción local y conduce a derroches y a ignorar las exigencias de los clientes y los ciudadanos. Niveles de apoyo mayores, aparentemente destinados a los pobres, a menudo no están bien dirigidos, y las subvenciones genéricas con frecuencia no llegan a la gente que más lo necesita. Las políticas rígidas y los marcos jurídicos trabajan a menudo para negar el papel real y potencial de los proveedores y financieros del sector privado a gran y pequeña escala y privan al sector del total de las contribuciones y las innovaciones que pudieran proporcionar.

Esta realidad ha dejado al sector ineficiente, costoso y sin contacto con aquellos a los que se supone que debe servir.

**La inversión estimada hacia las metas de los ODM en abastecimiento de agua y saneamiento, 15 mil millones de dólares al año, es sólo la mitad de lo que se necesita para alcanzar las metas de los ODM, incluso sin tratamiento de aguas residuales.**

“El mayor desafío radica en la creación de instituciones competentes, eficaces, eficientes y orientadas al servicio. La prestación de servicios sostenibles sólo es posible si los clientes cubren ellos mismos los costes de operación y mantenimiento; la recuperación de costes de capital no siempre es posible, pero a menudo requiere de subvenciones públicas previsibles.” (Banco Mundial, 2010).

La viabilidad de cumplir la meta 10 de los ODM se convierte en una realidad en diversos países, se plantea una posibilidad interesante: que los líderes políticos de estos países sean capaces de establecer objetivos más ambiciosos que los que se incluyen en los ODM y por lo tanto trabajar hacia metas sostenibles que conducirán a sus países a mayores niveles de desarrollo económico. Con el reconocimiento de lo que es posible, el crecimiento sostenible se convierte en un asunto de determinación.



## Recomendaciones y opciones de políticas

El principal reto no radica en aspectos tecnológicos (componentes físicos) del abastecimiento y saneamiento, sino en componentes intangibles, especialmente:

- (1) el liderazgo y el compromiso;
- (2) la necesidad de un entorno de políticas adecuadas y un marco jurídico y reglamentario (incluyendo la financiación de los gobiernos locales);
- (3) la capacitación de los proveedores de servicios;
- (4) de mecanismos de financiación innovadores que puedan resultar atractivos para los inversores potenciales, especialmente del sector privado, que aumentarían la inversión en el sector del agua mientras asegurarían la participación activa de todos los agentes sociales interesados - no sólo desde el sector del agua, sino también de la salud, la educación, y otros sectores implicados.

*Secretaría de la Primera Cumbre de Agua del Asia y el Pacífico, 2008, p. 188*

Los efectos de la rápida urbanización y la industrialización son especialmente evidentes en China, donde el aumento de la subsidencia ha conducido a grandes daños económicos y ambientales en más de 45 ciudades, más de 11 de las cuales han experimentado un hundimiento acumulado de más de 1 metro. Tianjin ha experimentado pérdidas económicas conexas desde 1959 a 1993 estimadas en 27 millones de dólares.

Shanghai tomó medidas drásticas en 1965, cuando los hundimientos ocurridos desde 1920 llegaron a 2,63 metros. El bombeo se ha reducido en un 60%, y se les pide a los usuarios inyectar la misma cantidad de agua en los acuíferos en el invierno como retiran en verano.

Mientras que el hundimiento relacionado con el bombeo se ha controlado, el drenaje para la construcción y compactación de los estratos de los cimientos han causado hundimientos de hasta 10 milímetros al año desde 1990.

(WWDR3, cuadro 12,4, p. 217).

## La urbanización, el agotamiento y la contaminación de los recursos del agua

Los asentamientos urbanos son la causa principal de contaminación de las fuentes. Más del 80% de las aguas residuales en los países en desarrollo se descargan sin tratamiento, contaminando ríos, lagos y zonas costeras. Incluso en algunos países desarrollados, el tratamiento de las aguas residuales urbanas está lejos de ser satisfactorio.

“Las aguas residuales urbanas constituyen una carga de contaminación importante y es particularmente peligrosa cuando se mezcla con residuos industriales sin tratar- una práctica común. Muchas grandes ciudades no tienen todavía plantas de tratamiento o las que tienen se convierten rápidamente en insuficientes ya que el crecimiento de la población urbana supera con creces las inversiones” (WWDR3, p. 141).

Los peligros y desafíos que enfrenta el agua claman a pensar más allá de los límites tradicionales del sector. Los profesionales del agua deben comprender que las claves de muchas de las soluciones a sus problemas están en manos de los responsables de tomar las decisiones en el ámbito de otras partes de la sociedad y la economía. Asimismo, reconocer el agua como ‘elemento vital’ implica que todas las decisiones importantes, siempre que se tomen, deben considerar su impacto potencial sobre el agua.

Además de las implicaciones sociológicas y de salud, el aumento de la densidad de la población en los asentamientos urbanos presenta graves impactos ambientales. La transformación de las superficies de tierra natural en superficies impermeables como calles, estacionamientos y bloques de edificios detienen el agua de lluvia y la nieve derretida de alcanzar el suelo. También aumenta la velocidad del flujo del agua, llevando contaminantes a los sistemas receptores de agua y degradando aún más la calidad del agua. Este efecto del drenaje urbano aumenta la frecuencia de las inundaciones repentinas, causando bajas y daños en las infraestructuras (WWDR3, p. 31).

Los ecosistemas acuáticos tienen importantes beneficios económicos, incluyendo su papel en el control de inundaciones, la recarga de los acuíferos subterráneos, la estabilización y la protección del litoral, el ciclo de la nutrición y la retención, la purificación del agua y la preservación de la biodiversidad. También brindan beneficios en términos de la recreación y el turismo (WWDR3, p. 91).

Mejorar la salud y la función de los sistemas acuáticos urbanos es esencial para garantizar la salud, el saneamiento y la calidad de vida global en las ciudades en rápido crecimiento. En el entorno urbano, la protección de sistemas valiosos debe ir acompañada de la restauración de los sistemas degradados. Los esfuerzos concertados para mejorar las vías fluviales y las masas de agua, son una importante estrategia para contribuir al desarrollo humano en las ciudades.

## Muertes y pérdidas causadas por desastres relacionados con el agua

Los desastres graves relacionados con el agua, tales como inundaciones, sequías, tsunamis, vendavales, deslizamientos de tierra, grandes mareas, enfermedades transmitidas por el agua y epidemias, han aumentado desde principios del siglo XXI.

Las sequías más intensas de la última década, que han afectado a un número creciente de personas, han estado vinculadas a altas temperaturas y a una disminución de las precipitaciones. Las sequías también son con frecuencia una consecuencia de la mala gestión de los recursos y la negligencia en la gestión de los riesgos. Así como las sequías, las inundaciones extremas pueden causar muchas muertes, especialmente en los países en desarrollo y en los países desarrollados pueden dar lugar a miles de millones de dólares en daños y perjuicios.

Los principios rectores de estas tendencias al alza son factores socioeconómicos, como el crecimiento de la población, el cambio en el uso de la tierra y un mayor uso de las zonas vulnerables.

Teniendo en cuenta que la mayoría de los desastres naturales en muchas regiones están relacionadas con el agua (especialmente los causados por ciclones tropicales), la tendencia actual de la creciente pérdida de vidas y medios de subsistencia provocados por las inundaciones y otros desastres relacionados con el agua, es el mayor impedimento para el desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza. El aumento previsto en la gravedad de los riesgos relacionados con el agua, debido al cambio climático exacerbará aún más los daños, tanto en términos humanos como económicos, especialmente cuando se combina con las vulnerabilidades existentes tales como unas deficientes estructuras sociales, culturales, políticas y de gestión.

El WWDR3 señala que las pérdidas económicas anuales por eventos extremos se multiplicaron por diez entre la década de 1950 y 1990 en dólares constantes (p. 213).

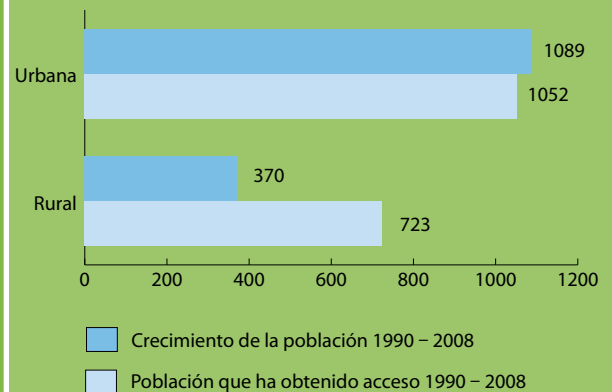
### Sistemas de Previsión y Alerta (SPA)

La experiencia demuestra que las estrategias de prevención eficaces contribuirán en gran medida a la reducción de las pérdidas humanas y económicas, a diferencia de las inversiones en la respuesta y la recuperación. En este contexto, el desarrollo de sistemas de previsión y alerta (SPA) que funcionen bien es un requisito previo para la preparación y la adaptación de las comunidades para los desastres. Con este fin, es necesario realizar un examen consolidado de los SPA actualmente disponibles en diferentes países o regiones y desarrollar SPA apropiados dentro de los parámetros de los recursos y tecnologías disponibles. La utilización de los datos de satélite en tiempo real podría resultar útil en las distintas regiones donde la disponibilidad de datos en tiempo real es escasa y, por tanto, debería promoverse.

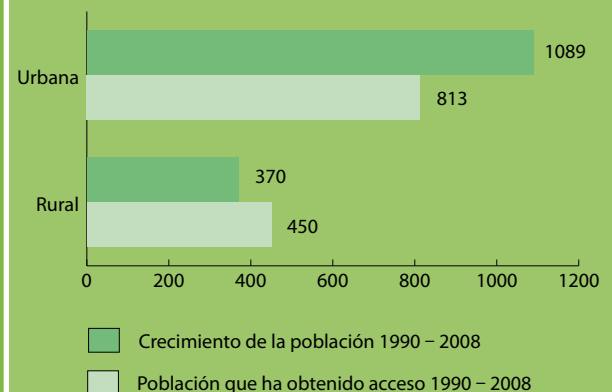
(Secretaría de la Primera Cumbre de Agua de Asia y el Pacífico, 2008, p. 194).



De casi de 1,8 mil millones de personas que obtuvieron acceso a una **fuentes mejorada de agua potable** en el período 1990–2008, el 59% vive en zonas urbanas. En estas zonas urbanas, sin embargo, el aumento de la cobertura apenas mantiene el ritmo de crecimiento de la población.



De los aproximadamente 1,3 mil millones de personas que obtuvieron acceso a un **saneamiento mejorado** durante el período 1990–2008, el 64% vive en zonas urbanas. Sin embargo, estas zonas urbanas, aunque mejor servidas que las zonas rurales, están luchando para mantener el ritmo de crecimiento de la población.



Fuente: JMP, 2010



**La región de Asia y el Pacífico es la más vulnerable en el mundo en lo que respecta a los desastres relacionados con el agua que obstaculizan la reducción de la pobreza y el desarrollo sostenible.**

Entre 1960 y 2006, se registraron más de 600.000 víctimas por desastres relacionadas con el agua en la región de Asia y el Pacífico, representando más del 80% de las bajas por desastres relacionadas con el agua en todo el mundo, además de 8 millones de dólares de valor de daños económicos durante el mismo período.

El crecimiento acelerado de la población en la región de Asia y el Pacífico en la última década ha obligado a más personas a vivir en zonas inundables y otras áreas vulnerables y esto ha conducido a la creciente demanda de servicios de agua, seguridad y servicios de saneamiento, que requieren una mayor inversión en proyectos de agua.

En ciertos países, las inversiones en mejorar el acceso seguro al agua potable y a un saneamiento decente; la asignación y conservación de los recursos hídricos; la gestión adecuada de las aguas residuales, incluyendo su reciclaje seguro; y la construcción de instalaciones de riego y control de inundaciones, han dado lugar a un mayor crecimiento económico; una economía más saludable y más sólida y una reducción general de la pobreza.

## Creación de asociaciones entre múltiples grupos de interés para lograr una prestación de servicios sostenible para todos

Mientras que los gobiernos nacionales y locales son principalmente responsables de los servicios de agua y saneamiento, también a menudo dependen de las asociaciones con otros – desde el sector privado, las organizaciones no gubernamentales, los grupos de usuarios, las instituciones de investigación, las organizaciones comunitarias y otros – para alcanzar altos niveles de cobertura de los servicios, especialmente entre las comunidades más pobres.

En la mayoría de las ciudades, se espera que las autoridades locales garanticen los servicios básicos. Mientras que el enfoque basado en los derechos demandados que las autoridades locales fomentan de respetar y cumplir el derecho de las personas a recibir esos servicios esenciales, las autoridades locales no siempre están en condiciones de prestar los servicios por sí mismos. La clave es estar abierto a la participación de múltiples grupos de interés y a las iniciativas comunitarias. La colaboración a diferentes niveles es crucial para lograr los objetivos mutuamente aceptados de prestar servicios sostenibles para todos, dirigidos especialmente a los pobres, los enfermos, los ancianos y otros grupos marginados (Secretaría de la Primera Cumbre de Asia y el Pacífico, 2008, p. 199). La participación en la planificación, los presupuestos, las opciones de tecnología, el establecimiento de objetivos y el monitoreo son áreas clave que deben abrirse a las acciones de colaboración.

## Afrontando el cambio climático

La adaptación al posible aumento de los riesgos debido al cambio climático es un desafío nuevo y común a todos los países que los gobiernos deben reconocer como prioridad nacional. Estos desafíos exigen un enfoque concertado – a distintos niveles y por diferentes sectores.

El número de tifones y ciclones ha aumentado en todo el mundo, como el número y la extensión de las zonas afectadas por la sequía. Las zonas urbanas densamente pobladas, donde la capacidad de adaptación es relativamente débil, están especialmente en riesgo. La gestión de los riesgos de los desastres relacionados con el agua y la ampliación de las instalaciones para el desarrollo de los recursos hídricos, el abastecimiento de agua, el riego, el tratamiento de las aguas residuales y el reciclaje deben promoverse con la participación de la comunidad.

La adaptación y la mitigación pueden actuar como medidas de respuesta complementarias que deben combinarse para reducir los riesgos del cambio climático.

La adaptación a los efectos del cambio climático y el aumento de la variabilidad del clima, deberían por tanto tener la más alta prioridad para asegurar unos recursos hídricos limitados y reducir los impactos de los desastres relacionados con el agua. Especialmente en las zonas urbanas, se necesita una acción integral y colectiva para gestionar los desastres relacionados con el agua en el contexto de la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH) y para optimizar el uso de los limitados y capacidades.

Las respuestas deben centrarse en la reducción de la vulnerabilidad humana al tiempo que en proteger y restaurar los ecosistemas. Los gobiernos nacionales y locales, deben prepararse para los efectos del cambio climático en la disponibilidad de agua y adoptar estrategias de mitigación y adaptación que proporcionen beneficios ahora. Las respuestas eficaces requerirán la mejora de la gobernanza y esfuerzos concertados para fomentar la capacidad de la sociedad para adaptarse, ya que el cambio climático desafía los supuestos básicos acerca de la producción de alimentos, la protección contra las inundaciones y la capacidad de adaptarse a la sequía.

El agua desempeña un papel importante y central en la adaptación al cambio climático y como tal debe tener prioridad central en las estrategias nacionales de desarrollo sostenible y de seguridad pública.

## Nuevas tecnologías y modelos de sistemas

Varias técnicas pueden ayudar a lograr una rápida y centrada extensión de los servicios de agua y saneamiento en los asentamientos humanos urbanos, especialmente entre las comunidades pobres. Las siguientes son sólo algunas herramientas que podrían introducirse con éxito:

- 1) SIG - para trazar un mapa de los asentamientos urbanos y rurales para planificar los proyectos de agua y saneamiento;
- 2) sistemas de e-gobernanza: promover una administración transparente, la recaudación transparente de tarifas a los usuarios, la atención a las quejas de los clientes y un examen regular de puntos conflictivos donde es necesario prestar una atención especial para mantener los niveles de servicio y calidad;
- 3) sistemas para realizar un seguimiento de fugas en las redes de suministro;
- 4) nuevas tecnologías para el reciclaje de aguas residuales, incluidas membranas y filtros;
- 5) instalaciones y tecnologías de alcantarillado locales o in situ;
- 6) técnicas de recolección de agua de lluvia
- 7) pequeñas redes de suministro
- 8) sencillos kits de prueba de la calidad del agua

La abundante experiencia adquirida en diversas regiones del mundo ofrece lecciones que se pueden ser provechosas para todos los agentes interesados, incluyendo los gobiernos, el sector privado y las organizaciones sociales.

La gama de opciones tecnológicas y de gestión debe ampliarse para incluir el desarrollo de enfoques técnicos innovadores y baratos que se pueden implementar en las comunidades pobres.

Para el abastecimiento de agua, se debería incluir planteamientos tales como pequeñas redes de agua corriente para la periferia urbana y zonas rurales densamente pobladas, así como tecnologías innovadoras para garantizar un suministro de agua adecuado. El rendimiento de los sistemas de abastecimiento de agua existentes también debería mejorarse mediante la rehabilitación de las instalaciones.

En cuanto al saneamiento urbano, debe considerarse el fomento de soluciones comunitarias adecuadas en los barrios de tugurios, además de actualizar y rehabilitar los sistemas de alcantarillado ordinario para hacer frente al rápido crecimiento demográfico y el aumento de la contaminación del agua.

## Aumento de la capacitación de los actores locales

Muchos gobiernos no proporcionan recursos para el desarrollo de la capacidad local. Las comunidades urbanas en los países menos desarrollados tienen a menudo un acceso limitado a la información, a los materiales y las herramientas; insuficiencia de fondos para apoyar el proceso de transferencia de conocimientos; e inadecuados o insuficientes recursos humanos y organizacionales.

La inversión adecuada en el desarrollo de las capacidades mejora la aptitud para trabajar con socios informados, trabajar a escala, replicar las buenas prácticas e innovar. También permite a los actores locales proporcionar los sistemas de apoyo necesarios para llevarlos a cabo y garantizar la continuidad de un sistema de provisión de servicios ambientalmente sostenible (Secretaría de la Primera Cumbre de Agua de Asia y el Pacífico, 2008, p. 199).

## Obteniendo inversiones para el sector del agua

Cuando las ciudades de algunos países no disponen de financiación propia, organismos externos e instituciones, así como el sector privado pueden también proporcionar apoyo financiero. Nuevos mecanismos de financiación podrían también desarrollarse, especialmente para las obras vitales de alcantarillado y saneamiento. Estos podrían compartir gastos entre los gobiernos y los usuarios, o aprovechar los recursos adicionales acumulados desde el reciente crecimiento económico. Una voluntad política firme y un compromiso de invertir para mejorar los servicios urbanos de agua y saneamiento son primordiales para lograr reformas reales.

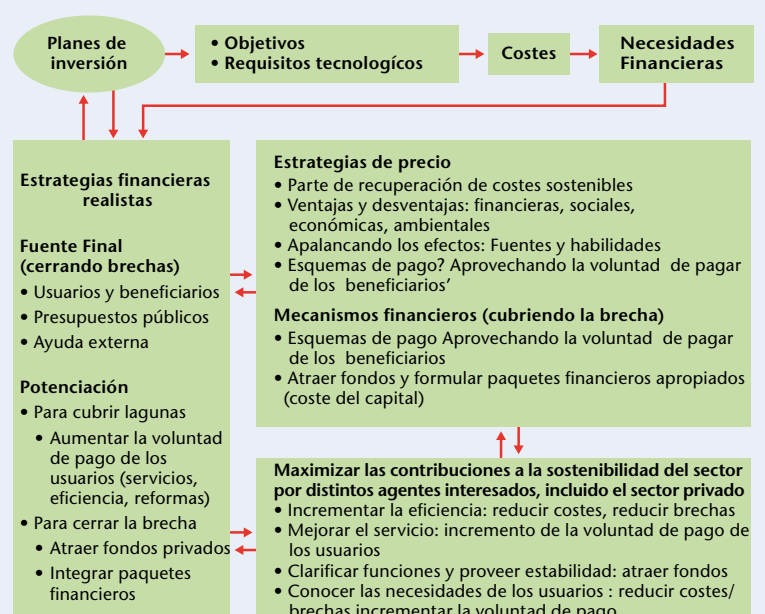
Fomentar la capacitación también es clave para la conservación y mejora de las condiciones ambientales de nuestros escasos recursos hídricos. La puesta en marcha de entornos de inversión accesibles y de mecanismos de retorno de la inversión, especialmente aquellos que fomentan las pequeñas inversiones del sector privado, pueden animar a los inversores potenciales.

Las prácticas exitosas incluyen:

1. establecer créditos diversos y sistemas de gestión financiera más eficaces que sean accesibles y asequibles a los pobres,
2. desarrollo de un régimen regulatorio que fomente las inversiones del sector privado, especialmente para los pequeños empresarios locales.

A este respecto, debe considerarse también la introducción de Asociaciones Público-Privadas (APP) y de mecanismos financieros que ayuden a los operadores de agua locales.

## Las inversiones en agua requieren un enfoque holístico: vínculos entre la fijación de precios, la financiación y los grupos de interés



Fuente: WWDR3, Cuadro 1.4 en página 12



## El camino a seguir

Los problemas del agua de las ciudades del mundo se pueden gestionar. Pero es hora de poner al agua y el saneamiento en la cima de las agendas nacionales, regionales e internacionales.

El mundo tiene ya un nivel razonable de conocimiento, experiencia y tecnología para resolver sus problemas de agua para unos asentamientos urbanos humanos sostenibles. Las soluciones pueden diferir de un país a otro e incluso de una parte del país a otra, debido a diferencias físicas, climáticas, económicas, sociales, ambientales, condiciones legales e institucionales. Pero en todos los casos, las soluciones rentables requerirán fondos adicionales de inversión significativos, un fuerte compromiso político y el desarrollo de capacidades adecuadas a todos los niveles.

Dentro de los gobiernos, el uso del agua se decide por la interacción de quienes toman las decisiones en los principales sectores socioeconómicos: salud, educación, agricultura, vivienda, industria, energía, desarrollo económico y medio ambiente. Pero para ser más eficaz, las decisiones deberían adoptarse a través de un proceso interactivo que también involucre a los líderes de los negocios (finanzas, industria, comercio) y la sociedad civil (organizaciones de base comunitaria y otras organizaciones no gubernamentales). El sector del agua debe asegurarse de que estos líderes "fuera del sector del agua" conocen las limitaciones y las opciones para los recursos hídricos y deben ayudarles a tomar sus decisiones de forma eficiente y eficaz (WWDR3, p. 4). Estos esfuerzos se facilitan en muchos países que han adoptado leyes de gestión de los recursos de agua, políticas o estrategias que reflejan los vínculos entre el agua y otros sectores socioeconómicos.

No puede haber ningún asentamiento urbano sostenible sin una política eficiente del agua. Alcaldes, líderes en todos los sectores y responsables de tomar las decisiones a alto nivel deben reconocer el papel de agua y actuar AHORA!

## Referencias

WWDR3: WWAP (Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos). 2009a. Tercera edición del Informe sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo: El agua en un mundo en constante cambio. París, UNESCO y Londres, Earthscan.

## Otras referencias

BAD. 2006. *Asia Water Watch 2015*. Publicado conjuntamente en Filipinas por el Banco Asiático de Desarrollo (BAD); Programa de desarrollo de las Naciones Unidas, (PNUD); Comisión Económica y Social para Asia y el Pacífico (UNESCAP); y la Organización Mundial de la salud (OMS).

IPCC. 2001. *Climate Change 2001: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribución del grupo de trabajo II para el Tercer Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el cambio climático*. UK: Cambridge University Press.

JMP. 2010. *Progresos en Materia de Agua y Saneamiento: Informe de actualización 2010*. Programa conjunto OMS/UNICEF de Seguimiento del Abastecimiento de Agua y del Saneamiento (JMP). Ginebra, OMS y Nueva York, UNICEF.

OCDE. 2008. *OECD Environmental Data Compendium*. París, Organización para Cooperación y el Desarrollo Económico. [http://bit.ly/OECD\\_compendium](http://bit.ly/OECD_compendium) Al que se accedió en junio de 2010

Secretaría de la Primera Cumbre de Agua del Asia y el Pacífico. *Proceedings of the 1st Asia-Pacific Water Summit*. Singapore, World Scientific Publishing Company.

Banco Mundial. 2010. 'Water Supply & Sanitation', [http://bit.ly/World\\_Bank\\_WSS](http://bit.ly/World_Bank_WSS) (al que se accede en junio de 2010).

WWAP. 2009b. *Messages to Urban Mayors and Local Governments*. París, UNESCO-WWAP.

## Agua para las Ciudades Asiáticas

El programa de Agua para las Ciudades Asiáticas (WAC por sus siglas en inglés) es una iniciativa de colaboración de ONU-HABITAT, el Banco Asiático de Desarrollo (BAD) y los gobiernos de Asia. El programa fue lanzado oficialmente en Osaka, Japón, durante el Tercer Foro Mundial del Agua en marzo de 2003.

ONU-HABITAT y el BAD han firmado un Memorando de Entendimiento para promover las inversiones favorables a los pobres de 1.5 mil millones de dólares en agua y saneamiento en la región de Asia para el año 2011.

El objetivo fundamental del WAC es apoyar a los países socios para lograr los objetivos y metas de los ODM en agua y saneamiento y promover el acceso a agua potable y saneamiento de los asentamientos humanos urbanos sostenibles en la región. WAC específicamente promueve una gobernanza WATSAN (siglas en inglés), a favor de los pobres, la gestión de la demanda de agua urbana, el saneamiento ambiental urbano integral y la generación de ingresos para los pobres de las zonas urbanas.



## Tercera edición del Informe sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo: El agua en un mundo en constante cambio

Coordinado por el Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos, la Tercera edición del Informe sobre el desarrollo de los recursos hídricos en el mundo: *El agua en un mundo en constante cambio* es un esfuerzo conjunto de los 26 organismos de las Naciones Unidas y las entidades que componen ONU-Agua. El informe reúne algunos de los principales expertos del mundo para analizar el estado de los recursos de agua dulce: supervisa los cambios en nuestros suministros de agua y en cómo se administran y realiza un seguimiento de nuestros progresos hacia el logro de objetivos internacionales de desarrollo.

El informe sobre el desarrollo de los recursos hídricos también proporciona a los responsables de tomar las decisiones, las herramientas para implementar el uso sostenible del agua: ofrece las mejores prácticas para ayudar a estimular ideas y acciones para la mejor administración de este recurso esencial.

Va acompañado de un volumen de casos de estudio, *Enfrentando los Desafíos*, examina el estado de los recursos hídricos y los mecanismos nacionales para hacer frente al cambio en 23 países y numerosos pequeños estados insulares.



## Agua para el desarrollo sostenible de los asentamientos urbanos humanos

Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos

