

# Aumentar la seguridad hídrica

## *-un imperativo para el desarrollo*

Este documento de perspectiva sostiene que la seguridad hídrica del siglo XXI necesita que líderes, practicantes y sociedades continúen en su camino de dar un enfoque integrado a la gestión de los recursos hídricos. Promueve además la necesidad de ampliar nuestra mirada acerca de cuál es la mejor forma de llevar esto a cabo, de forma de marcar una diferencia a nivel local, en las cuencas fluviales y en las ciudades.

Continuar con el uso fragmentado del agua practicado durante el último siglo sería desastroso para la sostenibilidad de nuestro planeta. Se necesita una mayor claridad, sin embargo, para saber cuál es la mejor forma de implementar la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos (GIRH) como conjunto de principios y como proceso, y esto requiere expandir, más que reducir, las visiones y los enfoques.

Esta publicación ofrece perspectivas para que una agenda reconozca y se abra paso a través de la creciente complejidad de la gestión hídrica centrándose en los enfoques prácticos que nos permitirán avanzar. Aborda experiencias de países en el mundo así como también

reflexiones económicas sobre las instituciones, y señala las claves para el éxito en el avance del proceso de gestión adaptativa de la GIRH para el desarrollo sostenible.

Las recomendaciones en este documento no abordan directamente el desafío operativo de proporcionar los servicios de abastecimiento de agua, saneamiento y riego. Más bien, se centran en el proceso fundamental de mejora de la gestión de los recursos hídricos que se aloja en el corazón del aumento de la seguridad hídrica:

- Asegurar la disponibilidad de recursos hídricos adecuados y confiables, de calidad aceptable, para sustentar la provisión de servicios hídricos para toda actividad social y económica de modo ambientalmente sostenible;
- Mitigar los riesgos relativos al agua como las inundaciones, las sequías y la contaminación ambiental;
- Abordar los conflictos que pueden surgir de disputas sobre aguas compartidas, especialmente en situaciones de creciente tensión, y convertirlos en soluciones beneficiosas para ambas partes.

### La visión de GWP es la de un mundo con seguridad hídrica

Un mundo con seguridad hídrica es vital para construir un futuro mejor: un futuro en el cual exista suficiente agua para el desarrollo económico y social y para los ecosistemas. Un mundo con seguridad hídrica incorpora el valor intrínseco del agua a toda la gama de sus diferentes usos para la supervivencia y el bienestar humano.

Un mundo con seguridad hídrica aprovecha la capacidad productiva del agua y minimiza su fuerza destructiva. Es un mundo donde todas las personas tienen suficiente agua segura y a un precio accesible para llevar una vida limpia, sana y productiva. Es un mundo donde las comunidades están protegidas de inundaciones, sequías, desprendimientos de tierra, la erosión y las enfermedades transmitidas por el agua.

Seguridad hídrica también significa ocuparse de la protección ambiental y de los efectos negativos de una gestión deficiente, lo cual será un desafío cada vez mayor a medida que aumente la variabilidad climática. Un mundo donde la seguridad hídrica esté garantizada reduce la pobreza, promueve la educación y aumenta el nivel de vida. Es un mundo donde existe una mejor calidad de vida para todos, especialmente para los más vulnerables – generalmente las mujeres y los niños – que son los que más se benefician de una buena gobernabilidad del agua.

Estrategia de la Asociación Mundial para el Agua (GWP, por sus siglas en inglés) 2009-2013

© Global Water Partnership, agosto 2013 (primera edición, febrero 2012)

Se autoriza la publicación de fragmentos de este texto con fines educativos y otros fines no comerciales sin necesidad de autorización previa de la Asociación Mundial para el Agua (GWP, por sus siglas en inglés), siempre y cuando la fuente sea reconocida al mencionar el nombre completo del documento y que los fragmentos no se utilicen en un contexto engañoso. No se autoriza el uso de esta publicación con fines de reventa u otros fines comerciales sin previo permiso escrito de GWP. Las opiniones expresadas en esta publicación no implican el aval de GWP.

## Una mirada a nuestro andar

*“Incrementar la seguridad hídrica se ha convertido en un imperativo para el desarrollo. Es mucho lo que está en juego y necesitamos cuestionarnos los caminos de desarrollo y abrirnos paso a través de la creciente complejidad de la gestión del agua con claves para el éxito que nos hagan avanzar.”* – Dra. Letitia A Obeng, Presidente de GWP

Actualmente, hay más personas que nunca trabajando juntas para explorar cómo se pueden gestionar los recursos hídricos de nuestro mundo de una forma más sostenible. Estas son buenas noticias, puesto que las presiones actuales sobre los recursos hídricos tampoco tienen precedentes, y plantean un serio y urgente desafío para las comunidades y sociedades alrededor del mundo.

Desde su creación en 1996, la familia de miembros de GWP ha ayudado a diversos países alrededor del mundo a:

- Reconocer los principios básicos que forman la base de la buena gestión de los recursos hídricos;
- Desarrollar un entorno propicio más sólido de políticas y leyes;
- Construir marcos institucionales más apropiados; y
- Compartir, adoptar y adaptar instrumentos y herramientas de gestión.

En la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible "Río+10" de 2002 en Johannesburgo, los líderes mundiales conjuntamente acordaron aplicar los principios de GIRH en la planificación de los recursos hídricos, estableciendo un ambicioso objetivo de elaboración de planes de GIRH y eficiencia hídrica para el año 2005, catalizando, de este modo, la acción a todos los niveles, desde el internacional al local.

En 2012, cuando los líderes mundiales se vuelvan a encontrar en Río de Janeiro en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Sostenible (Cumbre para la Tierra o Río+20), habrá progresos alentadores para informar e importantes experiencias para compartir, incluso si el progreso ha sido más lento de lo esperado. Esta oportunidad debería ayudar a asegurar la continuidad del compromiso político, y a movilizar más acciones colectivas para una mejor gestión del agua y otros recursos naturales en el contexto de los nuevos desafíos emergentes del mundo. En los preparativos del 2013, Año Internacional de la Cooperación en la Esfera del Agua de las Naciones Unidas, estos esfuerzos deben consolidarse en torno a este tema central: el deber de cooperar.

Mientras que crece el consenso entre los líderes mundiales, la comunidad del desarrollo global, y los

practicantes locales acerca de la urgencia de incrementar la seguridad hídrica en este, nuestro tiempo de cambios, impactos e incertidumbres sin precedentes, el debate sobre la forma de lograr esto sigue rico en diversidad y está en continua evolución.

Con el fin de informar a los líderes y practicantes involucrados en estos debates globales y locales sobre enfoques factibles para aumentar la seguridad hídrica en este tiempo crítico de múltiples crisis, este documento ofrece varias perspectivas y claves para el éxito que se fundamentan en lecciones aprendidas por GWP y su familia de miembros a la fecha.

La visión de la Asociación Mundial para el Agua (GWP, por sus siglas en inglés) es la de un mundo con seguridad hídrica donde hay suficiente agua para las necesidades domésticas, para el desarrollo económico y social y para los ecosistemas. Con organizaciones miembros en 157 países trabajando a través de asociaciones de nivel regional, país, ciudad y cuenca fluvial, GWP reúne a personas de los gobiernos, del sector privado y de la sociedad civil para mostrar cómo se puede hacer una diferencia a nivel local con mejores soluciones.

Como resultado de esto, ha crecido el reconocimiento en el mundo de la necesidad de una mejor coordinación en el "desarrollo y gestión del agua, la tierra y los recursos relacionados, con el fin de maximizar el bienestar económico y social sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas y del ambiente" (definición de GWP de Gestión Integrada de los Recursos Hídricos o GIRH).

## Parte I: ¿Dónde estamos ahora?

*“Si las prácticas de gestión hídrica de siempre continúan durante dos décadas más, grandes partes del mundo enfrentarán amenazas graves y estructurales para el crecimiento económico, el bienestar humano y la seguridad nacional”*

– Margaret Catley Carlson, Patrona de GWP

### Los desafíos

En los pasados cinco años, personas de diversas partes del mundo han enfrentado a un conjunto imponente de nuevas crisis (alimentarias, energéticas, financieras, climáticas o hídricas) cada vez más interconectadas. Éstas impactan con fuerza a través de las escalas y fronteras, amenazando la seguridad familiar, de las comunidades, de los recursos naturales y las economías nacionales, y golpeando con mayor fuerza a los más necesitados.

La coincidencia de estas crisis durante la última década ha desafiado la visión optimista de la humanidad de continuar progresando en el desarrollo, así como también la validez de los modelos económicos mundiales actuales. Muchas más personas han terminado por tomar conciencia que los recursos del planeta no pueden, a largo plazo, satisfacer la demanda de la creciente población mundial si se continúa con los modelos existentes de las sociedades industrializadas.

Hemos tomado conciencia, asimismo, de los inmensos riesgos asociados a los impactos adversos del cambio climático sobre la sostenibilidad de los recursos naturales del mundo y la economía global, así como también para la estabilidad política. Además, las consecuencias duraderas de las crisis financieras y económicas han precipitado una mayor atención a los riesgos a largo plazo en la economía global. Los temas del riesgo económico y la degradación de los recursos naturales se han juntado de un modo tal que se han creado oportunidades sin precedentes para cambios fundamentales económicos, institucionales, tecnológicos, sociales y políticos.

La seguridad hídrica subyace muchos de los escenarios de riesgo global. Sin dudas que no hay escasez de evaluaciones globales oficiales para articular los desafíos hídricos pertinentes; entre ellas el Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos

Hídricos en el Mundo publicado cada tres años. La seguridad hídrica está bajo presión severa de muchas fuentes: el crecimiento demográfico mundial, los rápidos cambios de áreas rurales a urbanas, el impacto de los cambios en los regímenes alimenticios a medida que los países se desarrollan, la contaminación creciente de los recursos hídricos, la sobre-extracción del agua subterránea, y los retos climáticos exacerbados por el calentamiento global (inundaciones y sequías más frecuentes y severas, y alteraciones en los patrones de lluvia y de flujo de los ríos).

Hoy en día, las inquietudes relativas al agua están en los primeros lugares de muchas agendas nacionales, regionales e internacionales. Sin embargo, a pesar de los miles de millones de dólares gastados por los gobiernos en el tema agua, las decisiones vinculadas a la gestión hídrica a menudo siguen basándose todavía en objetivos estrechos y de corto plazo y en la conveniencia política. Se reconoce cada vez más que el enfoque convencional y compartimentado para la gestión hídrica queda corto, o resulta contraproducente para los resultados deseados. La planificación de la gestión hídrica necesita un enfoque holístico que integre mejor al agua en la planificación del desarrollo socioeconómico para lograr simultáneamente eficiencia económica, equidad social y sostenibilidad ambiental, las "3Es" que son los pilares del proceso de GIRH.

El panorama global del desarrollo continúa cambiando. La crisis financiera ha puesto enormes presiones sobre los países ricos y pobres. El auge en la demanda de materias primas y alimentos está creando nuevos problemas para muchos de los países más pobres y de ingresos medios, planteando presiones todavía mayores sobre los recursos naturales, incluyendo el agua.

### Cuestionando los caminos de desarrollo

Muchos países son cada día más conscientes de que avanzan por caminos de desarrollo que posiblemente resulten insostenibles desde una perspectiva hídrica. Por ejemplo, en Yemen y en importantes áreas agrícolas del sudeste asiático y del norte de China, las napas freáticas están descendiendo con tasas de más de un metro al año. En India, se han suicidado agricultores cuando sus suministros para el riego se acabaron. Según las Perspectivas de Desarrollo y Agua en Asia, la prosperidad económica de la región está en peligro por la precaria salud del 80% de sus ríos. La contaminación generalizada ha obligado a las comunidades urbanas de Ciudad de México hasta Delhi y Yakarta a luchar para encontrar suficiente agua segura y costeable. En China, la contaminación y la degradación del ambiente, mucho

de ello relacionado con el agua, han impuesto costos enormes al país. En el África subsahariana, las economías nacionales están a merced de la fluctuación anual de las lluvias - y se espera que el cambio climático agrave esta variabilidad.

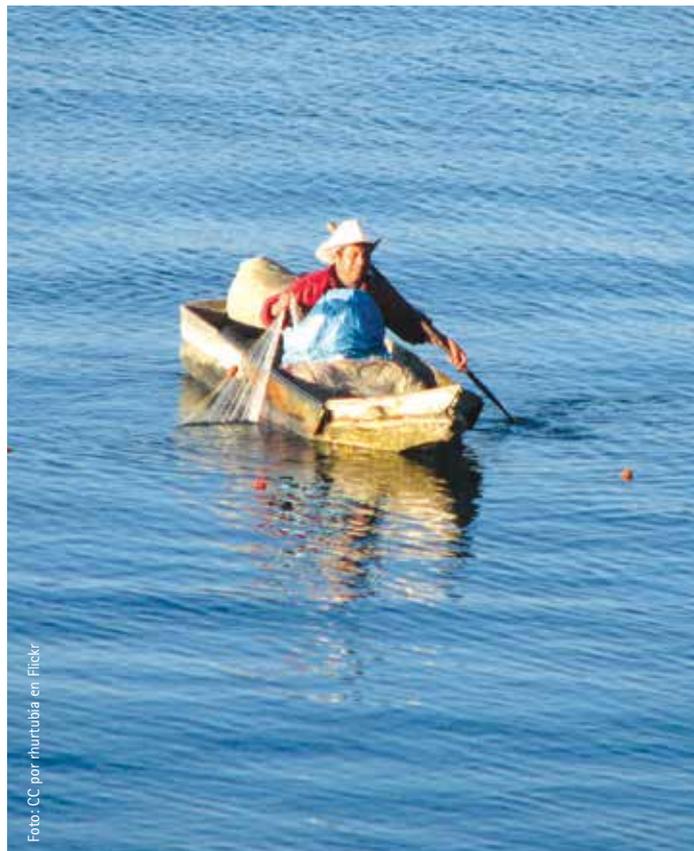
La seguridad alimentaria está en la lista de prioridades globales pero, irónicamente, el desarrollo económico exitoso está generando nuevos retos para lograrla. Las poblaciones en crecimiento necesitan más comida y su enriquecimiento progresivo estimula la demanda de más frutas y más verduras así también como de más productos animales, cuyo sustento reclama más tierra y recursos hídricos para su producción. Sin embargo, con una proporción de la población mundial viviendo en ciudades que excede el 50% del total, las demandas urbanas crecientes de agua están reduciendo la cantidad disponible para la agricultura y el ambiente. Al mismo tiempo, la creciente contaminación del agua a causa de los desechos urbanos reduce la cantidad de agua disponible para usar sin costosos tratamientos de aguas residuales y de depuración.

En tanto crecen la competencia, los conflictos, las escaseces, la producción de desechos, la explotación excesiva y la degradación de los recursos hídricos, es posible percibir a la agricultura como la válvula de seguridad del sistema. La agricultura no es solamente el mayor usuario de agua del mundo en términos del volumen (65 a 70% de la extracción total), es también un usuario de agua de relativamente bajo precio, de baja eficiencia y altamente subvencionado. Estos hechos requieren que nos replanteemos las implicaciones económicas, sociales y ambientales del uso agrícola del agua. La agricultura enfrenta el gran desafío de satisfacer las demandas en constante crecimiento de alimento, pienso y fibra, y al mismo tiempo aumentar los ingresos de los agricultores, reducir la pobreza, y proteger el ambiente, basado en el recurso hídrico cada vez más limitado.

Si no mejora la productividad del agua -o hay grandes cambios acerca de dónde y cómo se hace la producción agrícola- la cantidad de agua requerida para la producción de alimentos aumentará entre un 60 a un 90%, dependiendo del crecimiento de la población y de su ingreso, así como de estimaciones del requerimiento de agua para el ganado y las pesquerías. La demanda será todavía mayor si hay un crecimiento significativo en la producción de biocombustibles, que compite con la producción de alimentos y de pienso.

Los países que promueven el turismo como vehículo para el crecimiento económico se topan con que sus

economías se hallan en peligro cuando los turistas se enteran de que los ríos y playas alguna vez afamados ya no son seguros para el uso recreativo. Un conflicto estalló entre Argentina y su vecino Uruguay cuando se construyó en Uruguay una planta productora de pulpa y papel del otro lado del río de un balneario turístico argentino - afectando la calidad del agua. En Sudáfrica, las playas de la ciudad turística de Durban perdieron su estatus para la salud de "bandera azul" a causa de la contaminación por aguas residuales de los asentamientos urbanos en veloz expansión.



En algunos países, el auge de los minerales y el desarrollo industrial asociado ha impulsado el desarrollo económico basado en la minería, a menudo a expensas de la calidad del agua y de la biodiversidad ambiental.

Muchos de estos problemas son agravados por violentas inundaciones a las que se exponen números crecientes de personas, porque las presiones económicas y demográficas los obligan a establecerse en áreas inseguras.

La seguridad hídrica no es un problema del sector hídrico, es un problema de toda la sociedad. Alentar a que otros sectores tomen en consideración al agua en sus políticas y planificación es la única forma para garantizar la seguridad hídrica.

## El impulso para la acción

Con la creciente concientización de la apremiante necesidad de una mejor gestión hídrica, las buenas noticias son que más actores ya han mostrado su buena disposición para comprometerse y contribuir a las soluciones, y para hacer esto cruzando fronteras entre los sectores público y privado, las organizaciones y disciplinas.

La variedad de actores trabajando conjuntamente para desarrollar soluciones nuevas aumenta a paso firme desde usuarios locales del agua en las ciudades hasta grupos de granjeros en la agricultura, y comunidades de cuencas superiores que pueden proveer valiosos servicios ecosistémicos para los usuarios aguas abajo; y desde ONGs y pequeños empresarios y compañías de servicios financieros hasta universidades locales, grupos de reflexión nacionales, y centros regionales de investigación. Las empresas privadas están contribuyendo con nuevas e innovadoras tecnologías para reducir pérdidas de agua y aumentar la conservación y eficiencia en el tratamiento del agua, su uso y reutilización. A nivel internacional, el apoyo para una mejor gestión hídrica también se ha ampliado:

- En las Naciones Unidas, el perfil de los temas del agua continúa elevándose. El Secretario General de la ONU tiene un Consejo Asesor (UNSGAB, por sus siglas en inglés) específico para ayudar a establecer y conducir una agenda de alto nivel para el agua. El Consejo Asesor estableció recientemente un panel de expertos de alto nivel sobre agua y desastres (HLEP/UNSGAB).
- Las Naciones Unidas ha declarado el 2013 como Año Internacional de la Cooperación en la Esfera del Agua, resaltando la necesidad de aumentar los esfuerzos en la gestión colectiva del recurso natural más vital del mundo.
- Hay asimismo un movimiento global para promover la ratificación de la Convención de la ONU sobre la Ley de Usos no Navegacionales de Cursos de Agua Internacionales (Convención de Cursos de Agua Internacionales de la ONU) como un marco para la cooperación.
- La Asamblea del General de la ONU adoptó en julio de 2010 una resolución acerca del derecho humanos al agua y el saneamiento, haciendo un llamamiento a los Estados para aumentar sus esfuerzos para asegurar agua y saneamiento para todos. En otras estructuras políticas globales como el G8 y el G20, los Jefes de Estado y los bancos multilaterales de desarrollo cooperantes han intensificado desde 2003 los debates acerca de los desafíos del agua y han aumentado su compromiso con programas que los abordan.
- Organizaciones regionales como la Unión Africana declararon al agua de máxima prioridad en la Cumbre de la Unión Africana en Sharm el Sheikh en 2008. Antes, Japón y el Foro Asia-Pacífico sobre el Agua convocaron la primer Cumbre del Agua Asia-Pacífico en 2007, mientras que organizaciones del mundo desarrollado como la OCDE y la Unión Europea (UE) han lanzado programas para considerar detalladamente los retos técnicos de financiar y gestionar actividades relacionadas con el agua.
- Veintisiete Estados miembros de la UE acordaron gestionar a todos los cuerpos de agua europeos según la Directiva Marco del Agua. Esto representa un fuerte ejemplo de la GIRH en acción y provee un proceso único de planificación a nivel de cuenca fluvial de todas las aguas en la UE incluyendo países que no pertenecen a la UE pero que comparten cuencas fluviales.
- El Mandato del Agua de los Directores Generales y la iniciativa del agua del Foro Económico Mundial están buscando formas en las que el sector privado pueda contribuir a una gestión hídrica más sostenible en tanto maneja sus crecientes riesgos.
- En procesos relacionados, el agua está entrando al debate internacional sobre cambio climático donde cada vez se comprende mejor que la gestión hídrica tendrá que ser central para los esfuerzos de adaptación. Esto fue resaltado durante la Cumbre del Clima de Copenhague en diciembre de 2009, donde la mayor parte de las imágenes usadas para ilustrar los impactos potenciales del cambio climático estaba relacionada con el agua, y en la Conferencia de las Partes de Cancún en 2010, que condujo a la formación de la Alianza para la Adaptación Global del Agua (AGWA, por sus siglas en inglés), Durban 2011.

Hay más conciencia que en cualquier otro momento de la historia de la importancia de la gestión de los recursos hídricos y una mayor voluntad para abordar los desafíos asociados. La pregunta es cómo dirigir más eficazmente esa voluntad.

## Parte II: ¿Hacia dónde vamos?

*“Reunir los conocimientos a través del prisma de la seguridad hídrica nos ayudará a diseñar soluciones de colaboración”*

– Dr Mohamed Ait Kadi, Presidente del Comité Técnico de GWP

Un número de imperativos de seguridad hídrica tienen que ser satisfechos si hemos de continuar progresando en las dimensiones sociales, ambientales y económicas del desarrollo:

### *Dimensiones sociales*

- Asegurar el acceso equitativo a los servicios y recursos hídricos mediante políticas y marcos legales robustos a todos los niveles.
- Construir resiliencia en las comunidades para enfrentar eventos hídricos extremos mediante medidas duras y suaves.

### *Dimensiones ambientales*

- Gestionar el agua de modo más sostenible como parte de economías verdes.
- Restaurar los servicios ecosistémicos en las cuencas fluviales para mejorar la salud de los ríos.

### *Dimensiones económicas*

- Aumentar la productividad y conservación hídrica en todos los sectores usuarios de agua.
- Compartir los beneficios económicos, sociales y ambientales de los ríos, lagos y acuíferos transfronterizos.

Al tiempo que existe un acuerdo creciente respecto a que la seguridad hídrica es una meta importante –no sólo para la gestión hídrica, sino también para un desarrollo de carácter más amplio– todavía no hay acuerdo en cómo definimos la seguridad hídrica. ¿Existe un nivel mínimo de seguridad hídrica que permite a

hogares, ciudades, cuencas fluviales y países despegar en su desarrollo sin el riesgo de que su economía se vea barrida por el siguiente desastre de inundación o sequía? ¿Y cómo podemos definir y medir tal umbral mínimo de seguridad hídrica?

A la fecha parece que la definición más ampliamente aceptable de seguridad hídrica sería "la disponibilidad de agua en cantidad y de calidad aceptables para la salud, la subsistencia, los ecosistemas y la producción, combinado con un nivel aceptable de riesgos relacionados con el agua para las personas, los ambientes y las economías". (Grey y Sadoff, 2007)

La definición está firmemente inserta en el concepto de desarrollo sostenible, con su objetivo de asegurar una triple línea de base de resultados sociales, ambientales y económicos de desarrollo.

Cualquiera sea la definición empleada, los estándares aceptables de seguridad hídrica tendrán que estar identificados y acordados en las políticas y las leyes. Éstas deberán cobijar procesos de monitoreo y de cumplimiento que puedan ser regularmente revisados caso por caso, a nivel local, nacional, regional e internacional, a medida que las condiciones evolucionan.

Estos estándares, incluyendo los marcos legales que los sustentan, tendrán que reconocer que la seguridad hídrica, o la falta de esta, se percibe a nivel de hogares, entre los agricultores y las industrias, en las ciudades, en el ambiente natural de las cuencas fluviales y en las comunidades que están generando la resiliencia para adaptarse a los cambios, incluyendo el cambio climático.

Asimismo, la disponibilidad de agua implica más que el simple acceso, y debería poder permitirse un nivel razonable de protección legal robusta y transparente para este acceso; en otras palabras, derechos, que sean especialmente importantes y accesibles para las comunidades pobres y vulnerables.



La tabla 1 describe una matriz de seguridad hídrica que ubica a los países según su grado de estrés hídrico y su capacidad financiera y de gobernanza de respuesta (incluyendo, quizá, su determinación para actuar).

**Tabla 1: Matriz de seguridad hídrica**

Estrés hídrico	Capacidad de respuesta	
	BAJA	ALTA
BAJA	<p>Bajo estrés hídrico/baja capacidad de respuesta</p> <p>Temas de seguridad hídrica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vulnerabilidad a las inundaciones</li> <li>• Contaminación</li> <li>• Necesidad creciente de servicios hídricos y de saneamiento (principalmente grandes ciudades)</li> </ul> <p>Aumento de la seguridad hídrica mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desarrollo de un stock apropiado de infraestructura (de almacenamiento, control de inundaciones, etc)</li> <li>• Legislación e instituciones adecuadas</li> <li>• Planificación hídrica integrada y comprensible</li> </ul>	<p>Bajo estrés hídrico/alta capacidad de respuesta</p> <p>Temas de seguridad hídrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mitigación de contaminación pasada, presente y futura</li> <li>• Agua para los ecosistemas</li> <li>• Marcos legales que aseguren el acceso para todos</li> </ul> <p>Aumento de la seguridad hídrica mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Marcos legales efectivos en un rango de niveles</li> <li>• Incentivos económicos</li> <li>• Gestión ética</li> </ul>
ALTA	<p>Alto estrés hídrico/baja capacidad de respuesta</p> <p>Temas de seguridad hídrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Demanda de agua va en rápido aumento</li> <li>• Disponibilidad de agua en niveles críticos</li> <li>• Nivel crítico del agua subterránea</li> <li>• Escasez agravada por contaminación</li> <li>• Baja eficiencia del riego</li> <li>• Vulnerabilidad a inundaciones/sequías</li> </ul> <p>Aumento de la seguridad hídrica mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Combinación óptima de aumento del suministro y gestión de la demanda</li> <li>• Fortalecimiento de las capacidades institucionales y adopción de un marco legal más integrado y cohesivo</li> <li>• Desarrollo de mecanismos apropiados para la asignación intersectorial de agua</li> </ul>	<p>Alto estrés hídrico/alta capacidad para de respuesta</p> <p>Temas de seguridad hídrica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos hídricos menguantes</li> <li>• Reducción de la contaminación</li> <li>• Exigencias ambientales</li> <li>• Conflictos en el uso</li> </ul> <p>Aumento de la seguridad hídrica mediante:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conservación y reutilización del agua</li> <li>• Políticas y marcos legales sostenibles e instituciones para la gestión hídrica y la prevención y resolución de disputas</li> <li>• Fortalecimiento del control de las aguas residuales y la contaminación mediante mecanismos legales e institucionales ejecutables</li> </ul>

Los recursos hídricos están distribuidos desigualmente y esto puede dar resultado engañosos a la hora de hacer comparaciones. Los problemas del agua pueden variar de lo regional a lo local en su origen pero son predominantemente locales en sus efectos. La fuerza de las instituciones políticas, legales y económicas determina la habilidad de un país para gestionar sus recursos hídricos eficazmente. Cuanto más alto el nivel de institucionalización y gobernabilidad, mayor será la probabilidad de que la seguridad hídrica sea incrementada.

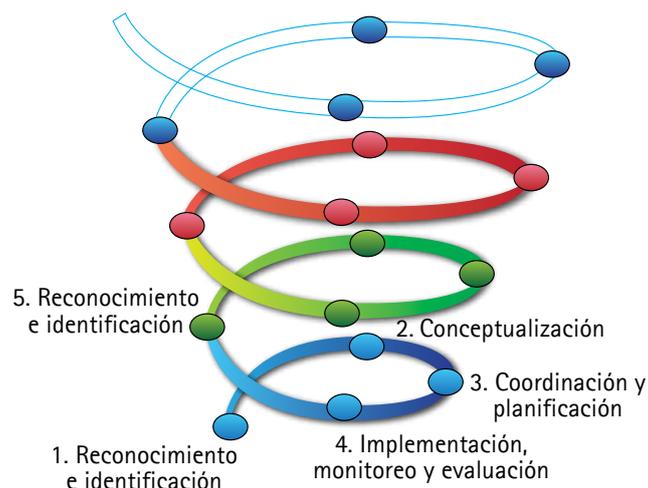
Los desafíos para aumentar la seguridad hídrica tienen su base en los asuntos políticos, económicos, sociales y ambientales específicos de cada país. Estos temas se están entrelazando y no se los puede solucionar a menos que un conjunto más amplio de actores se involucre.

## Parte III: ¿Cómo hacemos para llegar allí?

Para aumentar la seguridad hídrica, es vital un proceso de gestión adaptativo, ya que el contexto que determina la seguridad hídrica está en constante cambio. La GIRH es dicho proceso, generando una "espiral virtuosa" de progreso y adaptación, como se muestra en la Figura 1 (GWP, 2004; Lenton y Muller, 2009; UNESCO, 2009). La espiral permite visualizar que, mediante el enfoque de colaboración e incremento propio de la GIRH, los beneficios económicos, sociales y ambientales producidos por los recursos hídricos en las cuencas fluviales y de lagos y en sus acuíferos subterráneos pueden ser aumentados y equilibrados entre un amplio rango de usos y usuarios del agua.

En cualquier sitio, las acciones de la gestión hídrica del presente se fundamentarán en los logros y las experiencias del pasado. El proceso en espiral es por lo tanto continuo puesto que las partes interesadas de la cuenca crecen en base a sus fuerzas y experiencias, trabajan para gestionar sus necesidades actuales, e invierten para preparar su cuenca fluvial (y las ciudades de la misma) para el futuro. Dondequiera y en cualquier momento, las partes interesadas pueden evaluar su situación y sus opciones y determinar la mejor forma de proceder, escalando así una vuelta de la espiral.

**Figura 1: La GIRH como proceso de gestión adaptativa y la espiral de progreso resultante**



La promoción global de la GIRH comenzó en los 1990s, en un tiempo en el que la comunidad mundial ya había empezado a valorar el desarrollo sostenible con su triple foco en lograr resultados económicos, sociales y

ambientales simultáneamente. La Agenda 21 (UN, 1992) dice:

La escasez generalizada de recursos de agua dulce, su destrucción gradual y su creciente contaminación en muchas regiones del mundo, así como la invasión progresiva de actividades incompatibles, exigen una *planificación y una gestión integradas de los recursos hídricos*. Esta integración ha de abarcar todos los tipos de cuerpos de agua dulce interrelacionados, incluyendo tanto las aguas superficiales como las subterráneas, y ha de considerar debidamente los aspectos de la cantidad y calidad del agua. Debe reconocerse el carácter multisectorial del desarrollo de los recursos hídricos en el contexto del desarrollo socioeconómico, así como la utilización de esos recursos para fines múltiples como el abastecimiento de agua y el saneamiento, la agricultura, la industria, el desarrollo urbano, la generación de energía hidroeléctrica, la pesca continental, el transporte, las actividades recreativas, la gestión de las tierras bajas y las planicies y otras actividades. (Capítulo 18, énfasis añadido)

Si miramos atrás a los 20 años de experiencia de GIRH, veremos que ésta puede ser considerada como un proceso de soluciones adaptativas para problemas relacionados con el agua (Lenton y Muller, 2009), pero cuando ha sido promovido como una receta o fórmula rígida, a menudo ha fracasado para producir los beneficios deseados.

En las siguientes secciones, exploraremos brevemente algunas de las preguntas claves para la GIRH del futuro.

### ¿A qué nivel deberíamos enfocar nuestros esfuerzos?

A la fecha, el enfoque principal de aplicación y medida de la GIRH ha sido a escala nacional. Los líderes presentes en la Cumbre Mundial para el Desarrollo Sostenible "Río+10" de 2002 en Johannesburgo hicieron un llamamiento al desarrollo de planes nacionales de GIRH, en el entendimiento de que esto catalizaría asimismo la acción a niveles locales. Desde entonces, varias encuestas se han llevado a cabo sobre la realización de estos planes, centrándose nuevamente en el nivel nacional. Vivimos ahora en un tiempo en el que la mitad de la población mundial vive en ciudades. Vemos a lo largo del mundo a las ciudades dando pasos para aumentar la seguridad hídrica, a menudo con significativas consecuencias aguas arriba y abajo para los recursos hídricos en las cuencas que alojan a estas ciudades.

También podemos observar como alrededor del mundo las partes interesadas de las cuencas trabajan para acelerar la GIRH con el fin de aumentar la seguridad hídrica a nivel de cuenca, y éste ha sido el objetivo principal de los lineamientos para la GIRH que publicó UNESCO en 2009, del Manual para la Gestión Integrada de Recursos Hídricos en Cuencas, publicado en 2009 conjuntamente por GWP y la RIOC (Red Internacional de Organismos de Cuenca), y también de la política Agua para Todos del Banco Asiático de Desarrollo (2001), que escogió fomentar la GIRH en cuencas fluviales. Esto ha conducido a una nueva generación de iniciativas en las que los gobiernos junto con las partes interesadas han desarrollado perspectivas y hojas de ruta de largo plazo para la GIRH, como en la cuenca del Citarum en Indonesia.

Ya es hora de que la promoción "de arriba hacia abajo" de los principios de la GIRH y los planes a nivel nacional se combinen con una mirada "de arriba hacia abajo" que nutra la GIRH desde el nivel local en las cuencas fluviales y hacia las ciudades dentro de esas cuencas. Hay cada vez más experiencia acerca de cómo realizar esto. En Sudáfrica, la gestión de los recursos hídricos en la ciudad de Johannesburgo es un buen ejemplo tanto de los retos como también de las oportunidades de trabajar en colaboración en la interfase de lo urbano y la cuenca, y con un foco más fuerte en la gestión de la demanda. La extensa red de transferencia hídrica entre

cuencas concretada para satisfacer las necesidades de agua de la ciudad y las áreas industriales aledañas impactan varias cuencas fluviales y llegan a alcanzar el país vecino de Lesotho. A través de la participación de las partes interesadas, la gestión de la demanda ahora se reconoce como crucial para satisfacer las necesidades futuras.

De modo similar en Karachi, la Asociación para el Agua de la Ciudad de Karachi ha tenido éxito en introducir gestión sobre la demanda a nivel de la comunidad local, y en multiplicar el enfoque a lo largo de todos los pueblos incluidos en esta enorme aglomeración urbana de 18 millones de personas. Así es que la implementación de la GIRH es importante a todo nivel, con un fuerte liderazgo nacional acompañado de una exposición mediática que permita que múltiples iniciativas echen raíces.

### *¿Cómo podemos gestionar si no medimos?*

En todo trabajo para mejorar la gestión de los recursos hídricos y por consiguiente aumentar la seguridad hídrica, es conveniente medir primero el estatus actual y el "desempeño", contrastando con políticas claras. Sólo entonces pueden construirse escenarios futuros realistas para guiar las políticas. Es crítico entender los "sistemas" interconectados de los recursos hídricos, midiendo la cantidad y la calidad de sus usos actuales y esperados, y



Foto: AEDIS Perú

las necesidades y demandas actuales y las proyectadas. Esto necesita hacerse para comunidades, ciudades y cuencas fluviales enteras (incluyendo el agua subterránea de los acuíferos). Desafortunadamente, hay gobiernos alrededor del mundo que han hecho caso omiso y han descuidado la necesidad de mantener y actualizar incluso los sistemas más básicos de recolección de datos hidrometeorológicos y monitoreo. Por lo general, los gastos para mantener o expandir tales sistemas son las primeras víctimas de las reformas de reducción de gastos.

Como parte de la buen gobernanza, la toma de decisiones para aumentar la seguridad hídrica necesita ser objetiva, equilibrada y transparente. Y necesita apoyo legislativo en un amplio rango de escalas. El acceso a la información correcta, en los tiempos adecuados, es esencial para asegurar negociaciones coherentes en las políticas. Para implementar políticas, contar con un buen entendimiento y una medición cuantitativa de la gestión actual de los recursos hídricos, y adoptar buenos indicadores de forma temprana, ayudará a implementar políticas a lo largo del tiempo. La recolección de datos ayuda a los gestores a discernir recursos, identificar situaciones críticas y proveer líneas de base para evaluar impactos. Y de forma igualmente importante, el acceso a datos inteligibles puede permitirle a las poblaciones hacer responsables a los gobiernos por su seguridad hídrica.

A su vez, los datos pueden alimentar herramientas modernas de modelación, que son indispensables para identificar, analizar y comunicar las opciones de gestión en sistemas complejos del recurso hídrico. Ayudan a calcular equilibrios hídricos, y a visualizar y entender los problemas, los retos, y las oportunidades para alcanzar mejores soluciones de forma de aumentar la seguridad hídrica para todas las partes e interesados, incluyendo los usos ambientales a través de los servicios ecosistémicos.

Tales herramientas, sin embargo, son sólo tan buenas como la información que usan, y es por ello que la disminución en la calidad de los datos observada en gran parte del mundo en las últimas décadas recientes debe revertirse; los gestores del agua necesitan recursos para construir y mantener un cuerpo accesible de información inteligible sobre el agua. Lo que es necesario es un registro de las diferentes dimensiones de los recursos hídricos y sus usos que ayuden a los tomadores de decisiones y las partes interesadas a entender las tendencias, y a desarrollar estrategias para responder a ellas. Lamentablemente, en la mayoría de los países el gasto en la gestión de los recursos hídricos

no está contabilizado en detalle y no se le puede un seguimiento. El Programa Mundial de Evaluación de los Recursos Hídricos de la ONU informa que no le es posible monitorear muchas de las tendencias cruciales del agua por escasez de datos (WWAP/UNESCO, 2009).

A partir de ahora, las inversiones de los gobiernos serán críticas para aumentar los presupuestos y expandir su propia capacidad para seguir los progresos de la GIRH y medir la seguridad hídrica tanto a nivel nacional como local, incluyendo las cuencas fluviales y las ciudades. Es necesario que el desarrollo de indicadores cuantitativos de seguridad hídrica sea parte integral de tales inversiones, y representa un área donde GWP y sus asociados pueden hacer una enorme contribución a través del intercambio de conocimiento y la armonización de estándares y sistemas.

### ¿Qué papel juega el sector privado?

**“Necesitamos una mejor combinación de acciones públicas, privadas y ciudadanas.”**  
 – Dra. Uma Lele, miembro del Comité Técnico de GWP

Actualmente los gobiernos en todo el mundo consideran al sector privado como el motor principal de la economía. En muchos casos han hecho participar exitosamente al sector privado en los sectores de energía y transporte. No obstante, en lo que se refiere al sector agua, la participación del sector privado es casi universalmente baja y lenta, con relativamente pocos casos de asociaciones público-privadas debido a una diversidad de riesgos percibidos desde las perspectivas del gobierno, las empresas y la sociedad civil. Además, la mayor parte de las asociaciones público-privadas se encuentran en los servicios hídricos, en particular aquellas de suministro de agua potable. Esta situación, sin embargo, está cambiando rápidamente puesto que cada vez más firmas del sector privado forman parte de agendas de sostenibilidad y revisan sus cadenas de suministro, su huella hídrica, y las oportunidades para contribuir a conservar el agua y administrarla.

El comercio mundial ha puesto al agua en su agenda. Existe una iniciativa, el Mandato del Agua de los Directores Generales, que trabaja bajo los auspicios del Pacto Mundial de la ONU, y otra a partir del Foro Económico Mundial de Davos para abordar el nexo entre agua, energía, alimento y clima. Ambas buscan formas en las que el sector privado pueda contribuir a la gestión sostenible del agua, gestionando los riesgos al mismo tiempo.

El sector privado percibe también un rango nuevo de oportunidades comerciales donde el agua está haciéndose escasa en muchos países y los usuarios están dispuestos a pagar más por un suministro confiable y seguro. Tales nuevos emprendimientos con el agua pueden motivar la innovación y conseguir mejoras en la gestión, así como inversiones adicionales.

Simultáneamente, también puede sensibilizar acerca de la gobernanza, particularmente en economías donde la responsabilidad y la reglamentación no están todavía bien desarrolladas.

Es claro que el papel de los gobiernos ya no está limitado a crear y hacer regir un entorno propicio de políticas, instituciones y el marco legal y regulador. Deben también ayudar a congregarse al mundo de los negocios y a la sociedad civil para que se ocupen en forma conjunta de los desafíos del agua percibidos.



Las asociaciones inclusivas del tipo gobierno-empresa-sociedad son las coaliciones tan necesarias para que el cambio transformador funcione, para aumentar la seguridad hídrica a todo nivel, apoyadas por instrumentos financieros que asignen valor al agua, cobren por los servicios y los vertidos y ayuden a gestionar los crecientes riesgos. Los gobiernos y sus aliados pueden seleccionar y formar líderes capaces de crecer más allá de sus fronteras, involucrar a todos los sectores, aumentar el capital (natural, social, y económico), conectarse con la innovación, proporcionar soluciones, y construir capacidades para la gestión de los recursos hídricos.

## Parte IV: Trazando una agenda

*“La gestión de los recursos hídricos es compleja y esa complejidad debe reconocerse.”*

– Profesor Elinor Ostrom, Premio Nobel

La gestión de los recursos hídricos es compleja, y es importante fundamentalmente que los gobiernos y las partes interesadas de los sectores público y privado reconozcan esta complejidad. No hay soluciones de talla única. Los países y las comunidades necesitarán construir sus propias capacidades para resolver soluciones que satisfagan sus condiciones locales. La naturaleza de estas soluciones dependerá de muchos factores, incluyendo la hidrología y el clima, pero también la economía, las aptitudes organizativas, las culturas y otras normas de conducta.

Demasiadas veces, sin embargo, la complejidad de la gestión de los recursos hídricos ha sido utilizada como excusa por líderes y tomadores de decisiones para priorizar inversiones de desarrollo en otros sectores y organismos, dejando a las entidades del agua tristemente necesitadas de capacidades para llevar adelante sus análisis, planificación y gestión.

En los próximos años, esperamos ver países, cuencas, ciudades y comunidades alcanzar aumentos medibles en su seguridad hídrica a nivel de hogares que sean servidos equitativamente, economías productivas, ciudades habitables, ríos sanos y comunidades resilientes. La forma en que cada país maneje su proceso para incrementar la seguridad hídrica dependerá de su contexto local demográfico, económico y social, incluyendo sus metas de desarrollo, como el empleo y la reducción de la pobreza. Cuanto más alto el nivel de institucionalización y gobernanza, incluyendo los marcos legales, más fluido y efectivo probablemente sea el proceso de GIRH. La solidaridad dentro y entre países también ayudará, tanto para compartir experiencia y aguas transfronterizas, como para facilitar la transferencia de tecnología, formación y desarrollo de capacidades, para obtener inversiones, y para un mayor acceso a los mercados.

Hacer avanzar el proceso GIRH requerirá asignar prioridades y secuenciar las acciones para lograr objetivos a corto, mediano y largo plazo. Aspectos claves serán encontrar catalizadores para multiplicar los resultados, optimizar las consecuencias positivas y aprovechar las fortalezas existentes.

Las siguientes secciones señalan algunas claves para el éxito para que la inversión apoye este proceso.



### Medir el desempeño

Este documento recomienda que se haga un mayor esfuerzo para medir la seguridad hídrica y para entender los "sistemas" interconectados de los recursos hídricos, evaluando su cantidad y calidad, sus usos actuales y esperados, las necesidades actuales y proyectadas, y la demanda.

Los países, las cuencas fluviales y las ciudades pueden evaluar su propia seguridad hídrica y decidir acerca de su visión y su mejor camino ( hoja de ruta) para aumentar la seguridad hídrica en el tiempo, equilibrando los resultados sociales, ambientales y económicos en el camino. El desarrollo y la adopción de indicadores de seguridad hídrica y de herramientas para medir y monitorear el progreso será una parte central de este proceso. GWP puede contribuir a desarrollar estándares para los indicadores que permitan que el desempeño sea compartido de forma significativa.

### Convocar a los actores

Las plataformas multisectoriales nacionales y locales para el diálogo sobre el agua pueden agrupar a personas de diferentes perspectivas para entender los temas de la gestión de los recursos hídricos y desarrollar mejores soluciones de forma colaborativa, traspasando fronteras.

Las Asociaciones de GWP pueden apoyar este proceso sirviendo de plataformas neutrales para la colaboración. A través de su poder de convocatoria, GWP también tiene oportunidad de ayudar a reunir a grupos diversos para definir agendas comunes y desarrollar e implementar planes de acción, como fue demostrado por la Asociación para el Desarrollo Hídrico de África, apoyada por GWP.

En los años por venir, plataformas de este tipo puedan influenciar la reforma de instituciones y organizaciones para asegurar que la gestión de los recursos hídricos funcione mejor y ayudar a los tomadores de decisiones a acortar distancias a través de la creciente complejidad de los "silos sectoriales", tanto como a través de las fronteras geográficas. El agua ya no puede ser tratada a través de enfoques con una visión reducida de las necesidades de agua para usos únicos - uso doméstico, riego, industrias. Debe ser gestionada como un recurso para movilizar a la economía entera.

Las comisiones nacionales para el agua pueden ayudar a fortalecer el liderazgo en el tema agua a nivel nacional, y los consejos y autoridades de las cuencas fluviales pueden hacer lo mismo a nivel local. Se pueden aprender lecciones de casos de Australia, Brasil, India, Indonesia, Japón, Marruecos y otros lugares, que muestran cómo las fronteras pueden ser abarcadas con mejor coordinación y cooperación.

### *Cultivar nuestro conocimiento: desarrollar nuevas habilidades, herramientas y capacidades*

La experiencia ha demostrado que una mejor comprensión de los problemas y las soluciones posibles es un ingrediente fundamental para crear y mantener el cambio positivo. Por ejemplo, sostener los cambios necesarios requerirá una nueva generación de instrumentos financieros y regulatorios para asignar valor a los recursos hídricos, cobrar por servicios hídricos y vertidos, y para ayudar a gestionar los riesgos asociados a las crecientes inundaciones y sequías. Integrar el agua a los planes de desarrollo económico requerirá también herramientas nuevas, para apoyar revisiones de las políticas hídricas.

La gestión de los recursos hídricos continuará siendo un ejercicio complejo e interdisciplinario que requerirá competencias en las áreas de las ciencias naturales, ingeniería, biología ambiental, economía y finanzas, así como también en derecho, sociología y gestión. Las personas con habilidad en el análisis y modelación de sistemas complejos y de variabilidad extrema son muy demandadas. Su valor necesita ser reconocido y recompensado a fin de que puedan permanecer en el sector hídrico, en agencias idóneas que puedan atraer y retener a profesionales calificados. Los gobiernos y sus socios pueden seleccionar y formar líderes, involucrar a todos los sectores, aumentar el capital (natural, social, y económico), conectarse con la innovación, proporcionar soluciones, y construir capacidades para la gestión de los recursos hídricos.



## Referencias

Grey, D. and Sadoff C. 'Sink or Swim? Water security for growth and development'. *Water Policy* 9 (2007): 545-557.

GWP (2004) *Catalyzing Change: A handbook for developing integrated water resources management (IWRM) and water efficiency strategies*. Stockholm: GWP.

GWP/INBO (2009) *Handbook for Integrated Water Resources Management in Basins*. Stockholm: GWP & Paris: INBO.

Lenton, R. and Muller, M. (eds.) (2009). *Integrated Water Resources Management in Practice: Better water management for development*. Stockholm: GWP & London: Earthscan.

UNESCO (2009). *IWRM Guidelines at River Basin Level, Parts I & 2*. Paris: UNESCO.

Asian Development Bank (2001) *Water for All: The water policy of the Asian Development Bank*. Manila: Asian Development Bank.

WWAP/UNESCO (2009) *World Water Assessment Report 3*. Paris: UNESCO.

World Economic Forum Water Initiative (2010) *Water security: the water-food-energy-climate nexus*. Washington, Island Press.

La visión de GWP es la de un mundo con seguridad hídrica. Su misión es apoyar el desarrollo sostenible y la gestión de los recursos hídricos a todos los niveles.

GWP es una red global constituida por 13 Asociaciones Regionales para el Agua, 84 Asociaciones Nacionales para el Agua y más de 2,800 organizaciones miembro en 167 países.

Fue fundada en 1996 por el Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Agencia Sueca de Cooperación Internacional para el Desarrollo (ASDI) para impulsar la gestión integrada de los recursos hídricos (GIRH).

La GIRH es el desarrollo y gestión coordinados del agua, la tierra y los recursos asociados para maximizar el bienestar económico y social, sin comprometer la sostenibilidad de los ecosistemas vitales y el medio ambiente.

La red está abierta a todas las organizaciones involucradas en la gestión de los recursos hídricos: instituciones de gobiernos de países desarrollados y en desarrollo, agencias de las Naciones Unidas, bancos de desarrollo bilaterales y multilaterales, asociaciones de profesionales, instituciones de investigación, organizaciones no gubernamentales y el sector privado.

**Secretariado de Global Water Partnership (GWP)**

Drottninggatan 33

SE-111 51 Estocolmo, SUECIA

Teléfono: +46 8 522 126 30

Fax: +46 8 522 126 31

Correo electrónico: [gwp@gwp.org](mailto:gwp@gwp.org)

Páginas web: [www.gwp.org](http://www.gwp.org), [www.gwptoolbox.org](http://www.gwptoolbox.org)

