



México 2006 IV Foro Mundial del Agua

Acciones
locales
para un
reto global



**DESARROLLO DE CAPACIDADES
Y APRENDIZAJE SOCIAL**



UNESCO-IHE
Institute for Water Education



Cap-Net



STREAMS
OF KNOWLEDGE
Global Coalition of Water and Sanitation Resource Centres



Consejo Consultivo
del Agua



Desarrollo de Capacidades y Aprendizaje Social

DOCUMENTO TEMÁTICO
PERSPECTIVA TRANSVERSAL C:
DESARROLLO DE CAPACIDADES Y APRENDIZAJE
SOCIAL
IV FORO MUNDIAL DEL AGUA
CIUDAD DE MÉXICO, MARZO DE 2006

Prefacio

En estos momentos, el desarrollo de capacidades y el aprendizaje social son algunos de los desafíos más importantes que enfrenta la gestión del agua. Después de los resultados del II Foro Mundial del Agua, la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable, el III Foro Mundial del Agua y consultas adicionales con las partes interesadas, se ha logrado un avance significativo, al crear una mayor conciencia y propiciar la movilización de las personas responsables en la toma de decisiones y de todas las partes involucradas en los asuntos relacionados con la educación sobre el agua, el desarrollo de capacidades y el aprendizaje social.

Se ha identificado la capacidad como un problema recurrente que ha obstaculizado el logro de muchas metas nacionales e internacionales, tales como los Objetivos de Desarrollo del Milenio. La educación, capacitación y desarrollo de capacidades han sido tratados con frecuencia como programas adicionales de desarrollo. En particular, se ha hecho caso omiso a las instituciones locales para el desarrollo de capacidad. Éste, se considera un proceso continuo fundamental para lograr la sustentabilidad de las inversiones. El aprendizaje social está estrechamente vinculado con el desarrollo de capacidades, haciendo hincapié en el proceso dinámico que permite que las personas participen en maneras nuevas de pensar en conjunto para solucionar los problemas del uso sustentable del agua.

El Consorcio especial sobre el Desarrollo de Capacidades y Aprendizaje Social, que fue creado a solicitud del Secretariado del IV Foro Mundial del Agua, preparó este documento. Este Consorcio incluye a cinco organizaciones: UNESCO-IHE, Cap-Net, IRC, Streams of Knowledge y el Programa en Cooperación sobre Agua y Clima.

El objetivo de este documento es estimular la discusión en el IV Foro Mundial del Agua y comprende los puntos

de vista de los expertos, descritos en publicaciones recientes, al igual que los resultados de diferentes consultas regionales que se han llevado a cabo en todo el mundo (descritas en el Anexo 1). El documento trata del desarrollo de capacidades y el aprendizaje social como una perspectiva que cubre los temas centrales del IV Foro Mundial del Agua, México, 2006. Lilian Saade fue responsable de coordinar el trabajo y de consolidar el resultado final.

El documento está organizado en ocho secciones: empieza con el resumen ejecutivo y los mensajes clave, seguido por una discusión sobre la necesidad de desarrollar las capacidades y fomentar el aprendizaje social. La siguiente sección presenta definiciones. La sección IV trata del cambio de paradigma, seguida por una introducción al desarrollo de capacidades para el manejo del cambio y una mejor toma de decisiones, y por una sección sobre aspectos específicos del desarrollo de capacidades y aprendizaje social relacionados con los cinco temas centrales del Foro. La sección VII se refiere a la manera en que el desarrollo de capacidades puede ser más efectivo. Por último se presentan recomendaciones para el futuro.

I. RESUMEN EJECUTIVO Y MENSAJES CLAVE

Más y más rápido que nunca, la gestión del agua está enfrentando desafíos como la escasez del recurso, el cambio climático, las mega-ciudades y la descentralización. Estos retos requieren de más capacidades de la gente y las instituciones, al igual que un cambio en las actitudes y los sistemas que deben adaptarse como resultado del incremento en estos cambios. Es necesario fortalecer estas capacidades a todos los niveles, y aún más en un ambiente en el que cada vez hay más participantes en la gestión del agua, en especial a nivel local y en los países en desarrollo. El desarrollo de capacidades es una piedra angular para el desarrollo sustentable y, en consecuencia, un aspecto directamente relacionado con las probabilidades reales de alcanzar los Objetivos de Desarrollo del Milenio y reducir la pobreza extrema. Junto con esto, hay cada vez una mayor conciencia sobre la necesidad de un cambio de paradigma en la manera en que se enfrentan y solucionan los problemas relacionados con el agua. En consecuencia, es necesario contar con un enfoque más holístico para fortalecer las capacidades, tanto de las personas como de las organizaciones. Las próximas dos décadas serán críticas para reforzar el desarrollo de capacidades del sector hidráulico y de los recursos humanos, tanto en términos de cantidad como de calidad.

Por lo tanto, el nivel de éxito o fracaso en el logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio está fuertemente relacionado con la disponibilidad de capacidades locales y nacionales. Así, se considera que la capacidad es un elemento clave para mantener y lograr la viabilidad de las inversiones en el sector y que es imprescindible contar con procesos estimulantes de aprendizaje social entre todos los interesados.

Se ha logrado un avance significativo en el desarrollo de capacidades y aprendizaje social en los últimos años. Se han desarrollado y aplicado varios enfoques y metodologías. Hoy en día, el extenso campo del desarrollo de capacidades cubre herramientas como análisis de

brechas de los sistemas y funciones organizacionales, visión y planificación estratégica, capacitación y desarrollo de recursos humanos, administración financiera y orientación a resultados. También incluye actividades relacionadas con la creación de redes, rendición social de cuentas, ICT y desarrollo, procesos de aprendizaje y la organización del aprendizaje, marcos reglamentarios, reglas y reformas institucionales, así como, mejores ambientes políticos.

En especial, las redes para el desarrollo de capacidades y aprendizaje social han comprobado ser opciones rentables para canalizar los fondos a través de sus miembros a nivel local y para responder a las exigencias locales para el desarrollo de capacidades; asociaciones operativas y activas que facilitan la ampliación del desarrollo de capacidades.

Al mismo tiempo, el desarrollo de centros de recursos y un mejor manejo del conocimiento han demostrado ser fundamentales en el desarrollo de una cultura y práctica de intercambio de información y de lecciones aprendidas.

Como ya se reconoció durante el III Foro Mundial del Agua, la estrategia nueva para el desarrollo de capacidades necesita reflejar la propiedad, las asociaciones y la exigencia de respuesta.

Este documento presenta los desafíos principales para el desarrollo de capacidades para cada uno de los temas centrales del IV Foro Mundial del Agua:

Los mensajes clave que se presentan en este documento incluyen:

1. El desarrollo de capacidades también se refiere al desarrollo de incentivos adecuados y del ambiente propicio.

Los incentivos son mecanismos de las políticas para cambiar la conducta. Si están bien desarrollados, los incentivos recompensan las prácticas del usuario dirigidas a un uso más sustentable del agua y penalizan las conductas indeseables. Se deben tomar acciones

decisivas para el desarrollo de capacidades que apoyen el proceso urgente de armonizar el sistema actual de incentivos con el reiterado llamado internacional para la Gestión Integrada de los Recursos del Hídricos (GIRH) y un uso del agua más sustentable en la agricultura, suministro de agua y saneamiento e industria. También se necesitan acciones para apoyar las iniciativas de capacidades que presten particular atención a la transparencia, el combate a la corrupción, la rendición de cuentas, mecanismos para la solución de conflictos, herramientas para la cooperación, negociación y participación política, como requisitos previos para lograr una buena administración del agua.

2. El desarrollo de capacidades requiere de un enfoque holístico e integrado.

El desarrollo de capacidades no puede enfrentarse separado del contexto político, institucional, económico y socio-cultural. Más aún, además de reforzar las capacidades individuales, se deben fortalecer otros niveles de capacidad, como las capacidades institucionales y el desarrollo de un ambiente propicio.

3. La inversión en capacidades dará frutos a la larga.

La inversión en el desarrollo de capacidades, en especial a nivel local, es fundamental para la sustentabilidad del sector del agua. Las inversiones que se hagan ahora en capacidad crearán beneficios a largo plazo para los donadores y los receptores. Para lograr un desarrollo, la inversión en los componentes legales, administrativos, institucionales y sociales "más blandos" es tan vital como la inversión en los componentes técnicos "duros".

4. Las acciones para el desarrollo de capacidades requieren de sistemas de administración del conocimiento para motivar su intercambio y difusión.

La participación y descentralización presentan un gran potencial en el desarrollo de la gestión del agua. Todos

los participantes, en conjunto e individualmente, pueden contribuir al desarrollo y difusión de maneras más sustentables para usar, desarrollar y administrar el agua. Por lo tanto, se deben tomar acciones para facilitar el intercambio y la difusión de las capacidades. Este intercambio y difusión deben ser sistemáticos, llegar a nivel local de manera efectiva y garantizar que los participantes marginados adquieran más capacidades para lograr un desarrollo, uso y manejo más justos del agua.

5. Es necesario extender las acciones para el desarrollo de capacidades en el sector del agua.

Existen experiencias con éxito que es necesario reproducir de manera sistemática. Por ejemplo, la creación de redes y de asociaciones ha demostrado ser un vehículo muy efectivo para intercambiar información y conocimiento, y al mismo tiempo usar el conocimiento, habilidades y experiencias disponibles. Esto también permite la creación de un grupo de expertos dedicados a la investigación del desarrollo y la gestión del agua, una falla crítica que se ha observado en los países en desarrollo.

6. La inclusión de la mujer es especialmente importante en los programas para el desarrollo de capacidades.

Las mujeres son tan importantes como los hombres para lograr cambios en las prácticas para el manejo del agua. Por lo tanto, el propósito de la inclusión del género es lograr procesos para la toma de decisiones, para la gestión del agua a futuro, en los que participen ambos sexos por igual, con el fin de garantizar que las necesidades de ambos estén cubiertas correctamente. El desarrollo de capacidades por género también significa estar conscientes de los posibles efectos que podrían tener las leyes, políticas, programas y acciones del agua en las vidas de hombres y mujeres. Este conocimiento debe transformarse de manera activa en

acciones para evitar mayores desigualdades sociales que obstaculicen el alivio a la pobreza.

7. Las acciones para el desarrollo de capacidades necesitan dar apoyo a aquellos participantes nuevos en la gestión del agua, con énfasis especial en los niveles locales e intermedios.

Los sistemas nuevos para el gobierno del agua presentan grandes desafíos: primero, están surgiendo participantes nuevos en la gestión del agua: asociaciones de usuarios, grupos de acción pública, ONGs, proveedores de agua y organizaciones comunitarias. Segundo, los participantes tradicionales están cambiando sus puntos de vista relacionados con el agua: autoridades locales, agencias del sector y gobiernos nacionales. Tercero, hay mecanismos nuevos con los que es necesario interactuar. Los participantes tienen niveles distintos de capacidad para participar de manera activa y, por lo tanto, tienen distintas necesidades en cuanto a desarrollo de capacidades. Se deben tomar acciones para mejorar sus capacidades. Sin embargo, hay necesidades más apremiantes a nivel local e intermedio, en donde se están experimentando cambios y expectativas mayores que históricamente no han atraído a profesionales del agua altamente calificados.

8. Las acciones para el desarrollo de capacidades deben cambiar para convertirse en acciones con una mayor propiedad e implementación a nivel local.

Las acciones para el desarrollo de capacidades deben tener un menor enfoque jerárquico y enfocarse más en la participación. Esto significa que los esfuerzos internacionales y nacionales deben centrarse básicamente en el facultamiento y en la movilización de liderazgos alrededor de acciones de propiedad local para el desarrollo de capacidades. También significa

mejorar los mecanismos para el intercambio simultáneo de conocimiento entre los pares.

9. El desarrollo de incentivos adecuados y capacidad institucional y humana entre los agricultores es fundamental.

Para lograr enfoques y prácticas innovadores entre los agricultores se necesita: confianza en que el cambio y las inversiones a la larga significan mejoras en los niveles de vida de las familias agrícolas; acceso asegurado a recursos de agua confiables y accesibles y a tecnologías que no sean demasiado complejas y a mecanismos de crédito asequibles para estas inversiones; seguridad a largo plazo en la tierra, agua y acceso a mercados; acceso a tecnologías y plaguicidas ambientalmente inocuos y asequibles; servicios de asesoría e información sobre consecuencias ambientales por las prácticas agrícolas y exposición y diálogo con aquéllos afectados por las prácticas agrícolas.

10. Es necesario crear ahora las capacidades para reducir la exposición a riesgos en el futuro, en las que participen tanto los especialistas como el público. Los profesionales del agua no están bien preparados para enfrentar situaciones extremas. Debido al cambio climático, parecen ir en aumento los eventos extremos, como inundaciones, sequías y tormentas, tanto en frecuencia como en intensidad. Los cambios en el ciclo hidrológico y los aumentos en peligros, como los eventos extremos, producen incrementos enormes en riesgos humanos, económicos y ambientales. Ahora es el momento para crear las capacidades de los profesionales del sector, y del público en general, para proteger los intereses socio-económicos y ambientales mediante una mejor protección y capacidad de respuesta ante estos riesgos más severos.

II. LA NECESIDAD PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES Y APRENDIZAJE SOCIAL

A lo largo del siglo pasado, la explosión demográfica, combinada con una mayor urbanización y expansión de las actividades humanas, contribuyeron a una explosión en la demanda de servicios de agua. Se espera que esta tendencia continúe en el futuro cercano. Más importante aún, las próximas dos décadas podrían ser críticas: el crecimiento de la población podría añadir 2,500 millones de personas más a la Tierra. Casi toda la generación que nacerá en ese período estará concentrada en áreas ya densamente pobladas en países en desarrollo. En estos países, las poblaciones urbanas se habrán duplicado para 2025. Esto ejercerá una mayor presión en los suministros de agua, de por sí ya limitados. Para 2015, una de cada cinco personas vivirá en grandes ciudades, en comparación con una de cada nueve en 1999 (Catley-Carlson, 1999).

Muchos pueblos y ciudades en los países en vías de desarrollo tienen sistemas de agua entubada poco confiables y experimentan interrupciones regulares en el suministro. Aún más, se está deteriorando la calidad de los servicios proporcionados, principalmente debido a los rápidos índices de crecimiento de la población y de urbanización, altos costos de infraestructura y menores recursos asignados por los gobiernos para solucionar los problemas del agua. Los sistemas actuales también sufren de un diseño y operación deficientes. Por lo tanto, es imprescindible aprender de las experiencias disponibles, en especial si consideramos los altos costos de la infraestructura relacionada con el agua (OCDE, 2003).

Además de estos problemas, nuestro ambiente físico también está cambiando: los cambios climáticos producen desastres naturales que se agudizan conforme pasa el tiempo. Incluso dentro del sector, tenemos que enfrentar retos nuevos: descentralización de los servicios, reforma del sector y nuevas oportunidades de financiamiento que requieren de

versatilidad y flexibilidad para adaptarse mejor y más rápidamente a un marco de acción siempre cambiante.

Con el establecimiento de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (MDGs, por sus siglas en inglés) y el establecimiento de la Década Internacional para la Acción "Agua para la Vida" de las Naciones Unidas, en el Día Mundial del Agua de 2005, está aumentando la presión para que se muestre un avance definitivo en la creación de comités para la reducción de la pobreza y la sustentabilidad ambiental. Como tal, las acciones para reducir la pobreza se tratarán directamente en diferentes sub-sectores, como irrigación, suministro de agua potable, saneamiento y asentamientos humanos. Sin embargo, otros sub-sectores, como el de la energía hidráulica, podrían tener una fuerte influencia en la reducción de la pobreza al aumentar las capacidades económicas de las comunidades locales. Todos los interesados están buscando maneras para contribuir de manera mensurable y sustentable para lograr los MDGs.

Queda claro que la falta de tecnología o incluso el financiamiento ya no representan los obstáculos principales para lograr avances en cuanto a los MDGs. El cuello de botella real está en la capacidad o en la falta de ella para solucionar los problemas enfrentados de manera efectiva y sustentable en un cierto período.

En los diferentes sub-sectores, varios participantes, como proveedores, comunidades, asociaciones de usuarios, gobiernos regionales, nacionales y locales, universidades, agencias de la ONU, ONGs y algunas redes y asociaciones entre estos participantes, tanto en el Norte como en el Sur, están trabajando para encontrar soluciones a estos mandatos. Cada uno de ellos posee una parte del rompecabezas.

Se ha reconocido ampliamente que el desarrollo de capacidades es un requisito previo para la reducción de la pobreza y el desarrollo. En las últimas décadas, perspectivas sobre el desarrollo y la pobreza, han evolucionado de un enfoque meramente económico a



otro cada vez más sustentado en aspectos humanos. Esta nueva percepción de la pobreza llevó a un cambio de la asistencia para el desarrollo, en particular, de capacidades. Por ejemplo, las capacidades creadas en el sector de agua y saneamiento contribuirán en gran medida a mejorar la salud que, a su vez, tendrá un efecto en la reducción de la pobreza. (SNV, 2005).

El desarrollo de capacidades no es nuevo en la agenda. En la década anterior del agua, el desarrollo de capacidades también se consideró como un factor importante. Se han adquirido puntos de vista y experiencia importantes en los últimos años. Se han desarrollado y aplicado diferentes escuelas, enfoques y metodologías. Hoy, el gran espectro del desarrollo de capacidades cubre herramientas, como el análisis de brechas de los sistemas y funciones organizacionales, visiones y planificación estratégicas, capacitación y desarrollo de recursos humanos, desarrollo de liderazgo, administración financiera y orientación a resultados. También incluye actividades relacionadas con la creación de redes, modelos para la entrega de servicios, responsabilidad social, ICT y desarrollo, procesos de aprendizaje y la organización del aprendizaje, marcos reglamentarios, reglas y reformas institucionales y mejores ambientes de políticas (SNV, 2005). Durante el III Foro Mundial del Agua, se reconoció que es necesario desarrollar una estrategia nueva para el desarrollo de capacidades que refleje la propiedad local, las asociaciones y la exigencia de respuesta (Hartvelt et al, 2003).

III. DEFINICIONES

El término "desarrollo de capacidades" ha sido un tema que ha despertado mucho interés en los últimos años. El término "creación de capacidades" no se emplea en algunos países y organizaciones internacionales por su connotación de que se estaría iniciando un proceso desde cero. Otros prefieren el término "desarrollo de capacidades". Esto se hace para transmitir el sentido de que se está mejorando o utilizando la capacidad que ya existe (Morgan, 2000). Por lo tanto, en el resto de este texto se usa el término desarrollo de capacidades.

Desarrollo de Capacidades (DC) es el proceso por el que las personas, organizaciones, instituciones y sociedades desarrollan habilidades (individuales o en conjunto) para realizar funciones, solucionar problemas y establecer y lograr objetivos (UNDP, 1997 and Lopes and Theisohn, 2003). Se refiere a la adquisición de habilidades, información, actitudes y conocimiento para poner en acción, adoptar, adaptar e innovar cuando sea necesario. Además de ser un proceso continuo de mejora dentro de una persona, organización o sistema, el desarrollo de capacidades también implica la posibilidad efectiva de usar estas capacidades existentes o adquiridas (LA-WETnet, 2005). El DC se refiere a tener un mejor acceso al agua, formas efectivas de gobierno (incluyendo en el nivel local), mayor producción e ingresos para los pequeños agricultores o el cumplimiento de derechos concretos para una minoría (SNV, 2005).

Aprendizaje Social (AS) es un componente intrínscico del DC que tiene que ver con una serie de acciones que estimulan a las personas para que cambien su conducta y que administren su sistema en conjunto de manera sustentable. Combina información y conocimiento, al igual que facultamiento, motivación e incentivos para cambiar las actitudes. Dentro del marco de la administración de los recursos

hidráulicos, el aprendizaje social también se refiere a las habilidades adquiridas para participar en el proceso de negociación y avanzar hacia una acción concertada.

Los principales componentes de los programas de desarrollo de capacidades son (Alaerts, 1999):

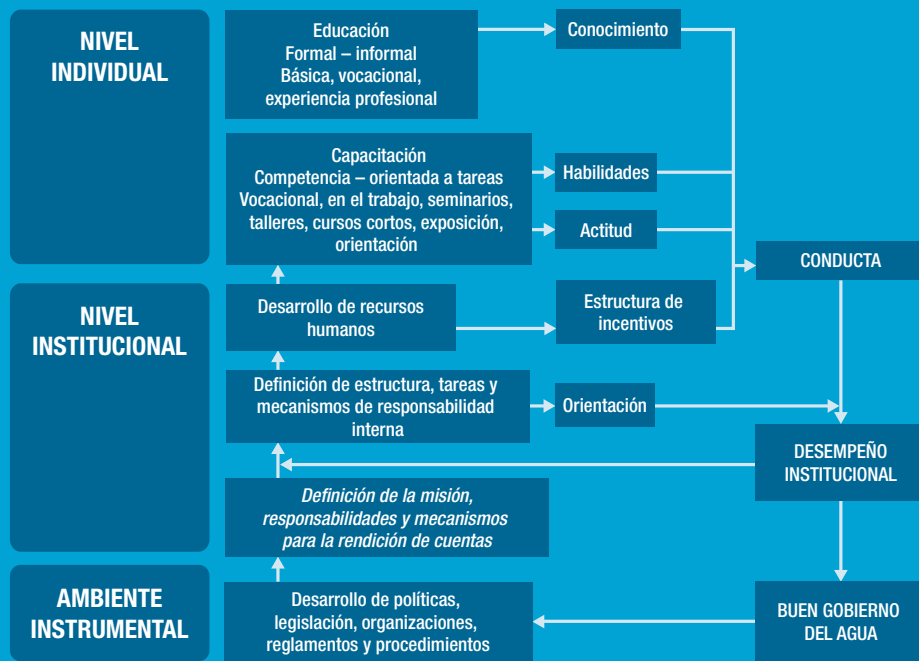
- (1) la creación de un ambiente instrumental con una política y marcos legales apropiados;
- (2) desarrollo institucional, que incluye participación de la comunidad,
- (3) desarrollo de recursos humanos y el fortalecimiento de sistemas gerenciales.

Estos tres componentes del desarrollo de capacidades, sus actividades, resultados y metas se describen en la figura 1.

El desarrollo de capacidades incluye transparencia, rendición de cuentas, solución de conflictos, política, economía, desempeño de las organizaciones, recursos humanos, acceso y disponibilidad de información, recursos financieros, infraestructura, capacitación, incentivos, participación y motivación.

Mensaje 1: La capacidad también se refiere a desarrollar incentivos adecuados y el ambiente instrumental.

Figura 1. Desarrollo de capacidades: niveles, actividades, resultados y metas



Fuente: Adaptado de Van Hofwegen (2004).

Recuadro 1. El Aprendizaje Social como un componente del Desarrollo de Capacidades

Durante la consulta regional que se llevó a cabo en Cali, Colombia el 30 de octubre de 2005 (véase Anexo 2), se sugirió que se debían enfocar las conversaciones en el concepto de reforzamiento de las capacidades y no en creación de capacidades, pues tiene la connotación de que se inicia un proceso desde cero. En este documento, se prefirió usar el término desarrollo de capacidades. Además, se consideró que el aprendizaje social era parte del desarrollo de capacidades y, por lo tanto, con la adición del concepto de Aprendizaje Social, se corría el riesgo de pasar por alto la visión integrada que se había aceptado durante varios años de hablar sobre el fortalecimiento de las capacidades como un concepto integral que ya incluye la dimensión social, al igual que las dimensiones políticas, institucionales y técnicas. Se debe considerar el aprendizaje social como un componente del desarrollo de capacidades.

Fuente: CINARA *et al.* (2005).

IV. UN CAMBIO DE PARADIGMA

En muchos países en vías de desarrollo, se ha realizado un cambio de paradigmas en el sector del agua hacia:

- La descentralización de responsabilidades
- Más atención en la gestión y O&M de los sistemas de agua
- Procesos de toma de decisiones motivados por la demanda
- Participación de los interesados en todos los pasos en los procesos de planificación y monitoreo
- Orientación en la provisión del servicio de agua, recuperación de costos y más eficiencia

Descentralización y reforma del sector. Está ocurriendo un gran movimiento de descentralización administrativa y fiscal en todo el sector y a nivel mundial. Existe una imperiosa necesidad de desarrollar las capacidades del personal, empezando en el nivel más básico posible. Es necesario que el personal local adquiera las habilidades correctas, experiencia y capacidad organizacional/institucional para asumir sus tareas nuevas. Sin embargo, también están cambiando las responsabilidades de las instituciones a nivel nacional y las capacidades actuales no son siempre suficientes o adecuadas.

Más atención a los sistemas administrativos y de O&M.

Por muchas razones, en diferentes países existe la infraestructura, pero se ha hecho poco con respecto a O&M, ocasionando que muchos sistemas no estén en buenas condiciones de operación. La atención se está enfocando cada día más en los aspectos administrativos y en los sistemas de O&M del agua.

Procesos de toma de decisiones motivados por la demanda.

La tendencia en el sector es pasar de un enfoque motivado por el suministro a otro motivado por la demanda. En un proyecto motivado por la demanda (de abajo hacia arriba), los interesados e instituciones locales

identifican los problemas y necesidades. Esto hace necesario contar con enfoques adecuados (metodologías y herramientas) y con las habilidades correctas para garantizar la participación y la justicia en los procesos de planificación local.

Participación de los interesados en todos los pasos de los procesos de planificación y monitoreo. La inclusión de los interesados en los procesos de planificación y monitoreo garantiza la representación de diferentes puntos de vista y asegura la transparencia y rendición de cuentas en todas las decisiones. También es fundamental contar con canales adecuados para la participación y representación de la comunidad.

Orientación en la provisión del servicio de agua, recuperación de costos y más eficiencia. Las instituciones están evolucionando en un contexto en el que las asignaciones de agua y la provisión de servicios tienen que responder a reglas y procesos administrativos eficientes y a índices de productividad, con políticas adecuadas de fijación de precios. La provisión de una respuesta para el suministro sustentable del agua requiere de recursos financieros que garanticen la operación y el mantenimiento de su infraestructura relacionada. A este respecto, resulta esencial fortalecer los métodos y procesos para lograr una mayor eficiencia administrativa y equidad social.

V. DESARROLLO DE CAPACIDADES PARA EL MANEJO DEL CAMBIO Y UNA MEJOR TOMA DE DECISIONES

Con el incremento en los cambios que ya se han mencionado, los interesados a todos los niveles tienen que enfrentar muchas incertidumbres en las decisiones que deben tomar. El desarrollo de capacidades y la administración del conocimiento prepara a las personas a enfrentar estas incertidumbres y a trabajar en conjunto para encontrar las soluciones adecuadas a un problema particular, por ejemplo, para introducir sistemas nuevos de gobierno, con innovación, flexibilidad y creatividad. Como consecuencia, un sistema mejorado para crear y desarrollar capacidades debe considerar los siguientes elementos esenciales:

Provisión de una plataforma para estimular el aprendizaje y la integración.

Aprendizaje de los errores e implantación a mayor escala de las mejores prácticas. No se hace un reconocimiento y análisis suficiente a los errores y no se han usado suficiente las lecciones aprendidas para las decisiones futuras. Esto tiene costos económicos enormes en términos de tiempo, dinero y frustración, que también pueden tener consecuencias drásticas en la confianza y el compromiso. Igualmente, se han logrado muchos resultados favorables en el sector del agua y se han identificado muchas mejores prácticas e innovaciones (incluyendo el uso del conocimiento indígena), pero no se han agilizado o extendido en cuanto a su implantación. Si no prestamos atención a los escenarios institucionales, organizacionales y económicos específicos del país/región de trabajo en el que ocurrieron los esfuerzos iniciales, la implantación se vuelve sumamente peligrosa y susceptible a errores. Se deben compartir y diseminar las capacidades y puntos de vista existentes. De lo contrario, terminaremos volviendo a inventar la rueda una y otra vez. Aún más, los componentes de la difusión y desarrollo de capacidades deben integrarse en cuanto se diseñe una iniciativa. De no hacerse esto, las instituciones relacionadas con su reglamentación e implantación,

aquellas que pueden hacer extensivas las innovaciones y garantizar su sustentabilidad, pierden su sentido de propiedad y, de nuevo, la implantación se ve afectada negativamente.

En el sector del agua¹, existe la tendencia de considerar que todos los problemas se solucionarán con habilidades de ingeniería, mientras que en el campo la mayoría de los fracasos de los proyectos está relacionada con factores sociales, políticos, financieros o económicos. La consolidación del aprendizaje, el intercambio de conocimiento y el desarrollo de capacidades han fracasado con mucha frecuencia. Casi todos los proyectos incluyen solamente componentes limitados de difusión y de desarrollo de capacidades y normalmente se encuentran solamente al final del proyecto. Esto impide la creación de la propiedad del proceso y del contenido de las innovaciones entre las instituciones relacionadas de reglamentación e implantación que pueden hacer extensivas las innovaciones y garantizar su sustentabilidad.

Administración del conocimiento para el DC. El conocimiento está estrechamente vinculado con los tres componentes de la capacidad presentados con anterioridad, y su base de conocimiento se relaciona con la adquisición y análisis de la enorme cantidad de datos e información que sigue aumentando con el tiempo. Estos datos se encuentran contenidos en: bases de datos, documentos, modelos, procedimientos y herramientas; su base de conocimiento también incluye conocimiento implícito o tácito inherente en las personas, básicamente sus habilidades, experiencia y talentos naturales para entender, crear y aplicar el conocimiento. De esta manera, el conocimiento implícito se convierte en un sinónimo para la capacidad de actuar o una competencia para solucionar problemas. Para el desarrollo de capacidades, la administración del conocimiento ofrece varias oportunidades nuevas. En los últimos años, se ha dado mayor atención a la función de la información y del

conocimiento para mejorar las capacidades de las organizaciones y del sector. Las organizaciones dentro del sector del agua están cobrando más conciencia del uso del conocimiento dentro de ellas y también de cómo debe compartirse con el mundo exterior, con otras organizaciones y personas. Este enfoque en el conocimiento no está ciertamente fuera de lugar porque las iniciativas del desarrollo de capacidades están compuestas de prácticas basadas en conocimiento (Luijendijk et al, 2005). El desarrollo de capacidades y el aprendizaje social pueden desempeñar una función crucial en la creación del sentido de propiedad y en el intercambio del conocimiento relevante. De hecho, sus principios proporcionan tierra fértil para lograr mayores avances en el sector del agua.

Derribando las barreras del sector. El sector del agua está sub-dividido en diferentes sub-sectores: irrigación y drenaje, agua para el ambiente, agua potable y saneamiento, etc. Un fuerte impulso para lograr la integración exige la administración, análisis y comprensión de grandes cantidades de datos, pero también la comprensión de los puntos de vista de otros y el conocimiento sobre la calidad y cantidad del agua, al igual que el uso de la tierra y los valores sociales del agua. La Gestión Integrada de los Recursos del Agua (GIRH) trabaja con base en esa perspectiva. El derribo de barreras del sector no se limita a esto, sino que implica la coordinación con otros sectores, como la educación y la salud. Esto es especialmente importante puesto que, dentro del contexto de la descentralización, el territorio local representa (cada vez más) las bases para los procesos (locales) de planificación en los que los problemas multisectoriales, al igual que la coordinación de los recursos limitados y la sinergia entre las distintas acciones, han cobrado una mayor importancia. Sin embargo, el derribo de las barreras del sector también implica la capacidad de compartir y de aprender de los demás sectores, por ejemplo, el uso de herramientas de planificación participativas, etc.

Fortalecimiento del DC para un buen gobierno del agua

Un buen gobierno del agua se basa en el desarrollo de capacidades y en el aprendizaje social. De hecho, un mejor gobierno en el sector del agua significa no solamente una transferencia de responsabilidades y recursos al nivel más bajo adecuado tomando como base el principio de subsidiaridad; también implica que el personal a ese nivel debe tener el conocimiento, actitud y habilidades para tomar decisiones informadas y llevar a

cabo su función de manera tal que satisfaga la demanda. Aún más, implica la disponibilidad de sistemas socio-políticos y administrativos efectivos y responsables que cubran las necesidades humanas mediante procesos transparentes y de participación. Se han llevado a cabo cambios enormes en los sistemas de gobierno del agua en todo el mundo como resultado de la aceptación de la necesidad de administrar los recursos del agua de manera sustentable —básicamente mediante la adopción de principios de GIRH. Esto tiene consecuencias enormes en el desarrollo de capacidades. Como se enfatiza en la GIRH o en el agua para el desarrollo, esto exige un enfoque integrado que se base en la tecnología, pero también en la administración, ciencias sociales, economía y administración financiera.

La función de la sociedad civil. El desarrollo de capacidades también debe incluir a la sociedad civil. Si queremos promover un buen gobierno del agua, la sociedad civil es parte del sistema de verificaciones y saldos que garantiza que el gobierno se tome realmente en serio. Puede ejercer presión en casos en los que debe mejorarse el gobierno o sonar la alarma en los problemas que se hayan pasado por alto. Ésta es una profecía que acarrea su propio cumplimiento —cuando los miembros de la sociedad civil aprenden y participan, tienen más poder para reflexionar, tomar decisiones informadas y hacerse responsables de la calidad de las decisiones de vida que les afectan a ellos y a sus hijos. También requiere la disponibilidad de las habilidades y herramientas adecuadas y de la actitud correcta, por ejemplo, de los funcionarios del gobierno local y de los técnicos para permitir la participación de la sociedad civil en la toma local de decisiones, monitoreo y evaluación.

Facultamiento. Los usuarios (de sectores diferentes), autoridades locales, agencias para la administración de cuencas, comités del agua y otros interesados solamente pueden participar en sus negociaciones cuando tienen acceso a la información y son capaces de analizar y de usar la información en estas negociaciones. Por lo tanto, el desarrollo de capacidades y la administración del conocimiento son fundamentales para fortalecer las capacidades de negociación, en especial de grupos previamente marginados.

Cambio hacia mecanismos más participativos y colaboradores para el aprendizaje

Aprendiendo juntos. El aprendizaje a través de acciones conjuntas, el trabajo en equipo, juegos de roles, comunidades de práctica y producción ayudan a enfrentar los problemas multi-sectoriales y a la toma de

decisiones basadas en varios criterios. Cuantos más participantes aprendan y desarrollen sus habilidades juntos, mejor podrán entender otros problemas que prevalecen en el sector y mejor sincronizarán su información y enfoque. Las asociaciones significativas que participen en un proceso constante de consulta son clave.

Muy rara vez se lleva a cabo la documentación de las experiencias favorables y desfavorables. Por lo tanto, muchas veces se ve obstaculizada la difusión de estas experiencias. Además, el impacto de casi todas las intervenciones de DC es generalmente muy limitado puesto que casi todas éstas se realizan de manera aislada, sin el seguimiento correcto.

Redes para el desarrollo de capacidad. Se han creado algunas redes innovadoras de las instituciones para el desarrollo de capacidades, al igual que iniciativas con un enfoque a largo plazo y orientadas a reunir diferentes capacidades mediante la creación de redes y asociaciones, como el desarrollo de Centros de Recursos, teniendo el

desarrollo de capacidades como su mandato. Las ventajas de la creación de redes para extender el desarrollo de capacidades y para cumplir los Objetivos de Desarrollo del Milenio están obteniendo más reconocimiento en la comunidad internacional del agua. Las ventajas predominantes son proporcionar un enfoque más coherente y coordinado para el desarrollo de capacidades, un mayor impacto, relevancia y sustentabilidad al trabajar con las instituciones locales, un mejor intercambio del conocimiento y experiencia, y una plataforma para sostener conversaciones entre las distintas disciplinas y regiones.

La importancia y potencial de las redes para el desarrollo de capacidades se encuentra en la experiencia, nivel de actividades, alcance y conocimiento de sus miembros. El elemento para el éxito en estas alianzas consiste en la capacidad de combinar todos estos valores y recursos y en vigorizar la capacidad de cada miembro y de la red como un todo. Las redes no son solamente declaraciones o intenciones formales, sino el llevar a cabo

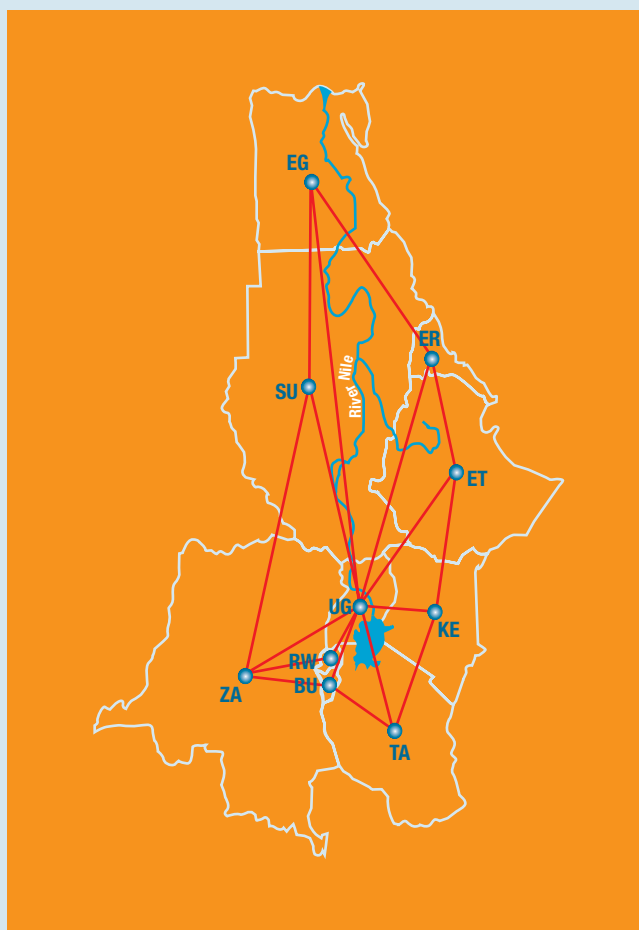
Recuadro 2. Red para la Creación de Capacidades en la Cuenca del Nilo (NBCBN, por sus siglas en inglés)

La Red para la Creación de Capacidades en la cuenca del Nilo para la Ingeniería del Río (NBCBN-RE), establecida en 2002, cuenta con más de 200 profesionales del agua que colaboran en 13 "comunidades de práctica". Es una red de conocimiento regional para fortalecer la capacidad humana e institucional de los estados Nilóticos para administrar los recursos del agua en la cuenca. Los miembros son personas e instituciones del sector del agua de los 10 países de la cuenca del Nilo.

El énfasis estriba en la creación de un ambiente para estimular y apoyar la investigación aplicada en colaboración. Junto con las actividades para el desarrollo del nodo (dentro del país), la red apoya el desarrollo de grupos conjuntos de investigación regional en la que, en principio, participan profesionales de los 10 países de la cuenca del Nilo. Seis nodos de países actúan como la institución huésped para un grupo de investigación regional en particular. (GIS y modelado), Etiopía (estructuras del río), Sudán (morfología del río), Tanzania (energía hidráulica), Uganda (aspectos ambientales) y Kenia (manejo de inundaciones).

Por lo general, los eventos de los grupos de investigación se organizan en cada uno de estos países. Entre estos eventos los investigadores siguen interactuando en un plataforma diseñada para este fin (<http://www.nbcbn.com>), que les permite trabajar en colaboración, independientemente de cuál sea su lugar de trabajo.

Fuente: Luijendijk *et al* (2005).



un proceso activo para la generación, adaptación, intercambio y transferencia del conocimiento. Este proceso dará como resultado un impacto a largo plazo, ya que se basa en la riqueza del conocimiento y capacidades locales. Conforme el conocimiento está más disponible y guarda relación con las necesidades locales, anclado en las instituciones locales y transferido a los grupos objetivo, se va desarrollando la capacidad. Esta capacidad no es solamente una intervención aislada, sino una mejora efectiva de los participantes e instituciones locales y del sistema administrativo. Esto es lo que conduce al desarrollo (LA-WETnet, 2005).

ICT para capacitación y educación. Antes, eran instituciones independientes de aprendizaje, como centros de entrenamiento vocacional, politécnicos y universidades, los que estaban a cargo de la capacitación y educación. Con el paso del tiempo, se ha desarrollado una gran variedad de formas distintas de capacitación, a través de mecanismos inter-institucionales, como asociaciones, arreglos en red, etc. Éstas se han visto limitadas por el problema de la acreditación y la certificación de calidad, cuando se han enfocado en las normas nacionales. Más recientemente, se han desarrollado iniciativas basadas en la Internet. En vista del desarrollo acelerado de las tecnologías de información y de comunicación, existen ahora herramientas probablemente más poderosas, que será necesario analizar con mayor detalle y usar. Sin embargo, el problema sigue siendo el acceso limitado que tienen las personas, principalmente en condiciones poco privilegiadas en los países en desarrollo, aunque esto está cambiando con rapidez.

VI. PROBLEMAS Y DESAFÍOS DEL DESARROLLO DE CAPACIDADES Y APRENDIZAJE SOCIAL EN CADA UNO DE LOS TEMAS CENTRALES

Desde la década de los noventa, han surgido varios problemas relacionados con el desarrollo de capacidades y aprendizaje social. Aquéllos que generan un interés especial son los que se presentan a continuación. El orden de los problemas principales sigue los temas clave del IV Foro Mundial del Agua.

1. AGUA PARA EL CRECIMIENTO Y DESARROLLO La función del agua en el crecimiento y desarrollo de los países.

El desarrollo de capacidades es un factor sumamente importante para lograr el desarrollo económico. De hecho, las capacidades y la infraestructura son socios igualmente importantes. La infraestructura ha comprobado ser uno de los factores cruciales cuando se logra el desarrollo. No obstante, su aplicación exclusiva con frecuencia ha fracasado. Se necesitan capacidades para administrar y gobernar la infraestructura, pero las capacidades, por sí mismas, no son suficientes para superar las deficiencias que enfrentan en el sector del agua los países en desarrollo. En particular, cada vez se ha reconocido más la capacidad institucional efectiva para enfrentar los problemas relacionados con el agua, como un motivador clave para el desarrollo sustentable (Luijendijk *et al*, 2005).

Cuando se analiza la función que desempeña el agua en el crecimiento y desarrollo de los países y las regiones, es importante percatarse de que no existe una respuesta sencilla. Varía de acuerdo con parámetros específicos relacionados con las condiciones físicas, socioeconómicas y políticas.

Desde el punto de vista hidrológico, vemos que la mayoría de los países en desarrollo tienen que enfrentar condiciones hidrológicas extremas, donde las inundaciones y sequías crean riesgos impredecibles para las personas. En contraste, casi todos los países desarrollados han sido bendecidos con circunstancias hidrológicas relativamente "benignas", con poca

variabilidad en las precipitaciones de lluvia en sus climas templados. Cuando los países son parte de ríos transfronterizos, la situación puede ser más compleja aún y afectar directamente la probabilidad de administrar y desarrollar sus recursos hidrológicos (Banco Mundial, 2005).

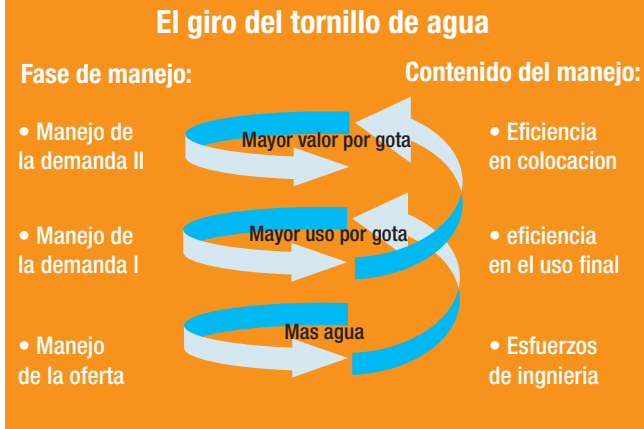
Desde el punto de vista socio-económico, parece importante hacer una distinción entre el desarrollo y la administración de los recursos del agua en los países industrializados, economías intermedias y las economías menos desarrolladas.

En casi todos los países industrializados, se ha aprovechado el flujo del agua a través de inversiones equilibradas, tanto en infraestructura hidráulica como en instituciones, incluyendo la capacidad humana requerida para que funcionen y se mantengan estas inversiones y que así se conviertan en la base para un amplio y sostenido crecimiento y desarrollo. En las economías intermedias, por lo general, se ha hecho mucha inversión en la infraestructura del agua, en instituciones y en capacidad humana para administrar los recursos del agua de manera correcta.

En la interfaz entre la sociedad y el agua, es importante hacer una distinción entre la cantidad de agua naturalmente disponible y la cantidad que puede estar accesible para ser usada por la sociedad, como resultado de convenios técnicos e institucionales. En este contexto, se ha llegado a entender mejor que se tienen que enfrentar los desafíos del agua en términos de cambios y adaptación: tanto en la sociedad misma como en su relación con la naturaleza. Por ejemplo, en caso de escasez de agua, se pueden distinguir diferentes etapas de adaptación, condicionadas por los recursos limitados de agua (véase Figura 2) (FAO, 2000).

Se pueden imaginar estas etapas como los giros de un tornillo. En cada etapa de la adaptación social frente a la escasez de agua, es mayor la necesidad de la

Figura 2. Diferentes fases de la administración del agua y etapas de adaptación social



contribución de los recursos sociales. Estas etapas están caracterizadas por (i) "obtener más agua" mediante esfuerzos de ingeniería, seguido por (ii) "eficiencia en el uso final" a través de medidas para la administración de la demanda (producir más con menos agua) y (iii) "eficiencia en la asignación" con el objetivo de producir valores económicos más altos de los recursos de agua disponibles (más valor por cada gota). Cuando se gira el "tornillo del agua", se vuelve cada vez mayor la necesidad de una reestructuración social a gran escala. Esto puede significar incluso una reforma completa del sector del agua, como está ocurriendo en diferentes países. La administración de estos procesos requiere de instituciones sólidas y de gente capaz para enfrentarlos. Considerando el hecho de que estos factores son los menos desarrollados en casi todos los países en desarrollo, la prioridad más alta debe enfocarse en crear la capacidad institucional y humana apropiada y en promover y facilitar el aprendizaje social.

Mensaje 2: El desarrollo de capacidades requiere de un enfoque holístico e integrado.

Con la noción de que la capacidad efectiva también está muy relacionada con el contexto (contexto físico, socioeconómico, legal, político y cultural específico), es crucial que cada uno de los países tome bajo su control la evaluación de sus propias necesidades de desarrollo para garantizar la inclusión del conocimiento local relevante.

Inversiones

Las inversiones en la infraestructura del agua en los últimos treinta años han alcanzado aproximadamente

600 mil millones de dólares estadounidenses. Sin embargo, no ha habido una inversión correspondiente en la capacidad para manejar esta infraestructura. Hasta un cuarto de las inversiones que han hecho los países en desarrollo en el sector del agua han sido ineficientes, debido a la falta de capacidad de gobierno y gestión. (Alaerts, 1999). Las grandes inversiones en el desarrollo de capacidades y otras formas de educación no son características típicas de los países, en especial, en el mundo en desarrollo.

Recuadro 3. Aumento de capacidades: un análisis económico

El análisis financiero convencional de los proyectos de inversión suele calcular la tasa de retribución solamente en la inversión en activos físicos. Por lo general, el componente del desarrollo de capacidades es tratado como un apéndice al que no se asigna importancia económica. Sin embargo, las dificultades que separan la correlación entre una mejor capacidad y el desempeño institucional no son prueba de que no haya retribución.

Se puede tomar un buen ejemplo del desarrollo de capacidades de las experiencias recientes con un proyecto piloto en Indonesia, donde se facultó a Asociaciones de Usuarios del Agua (WUA, por sus siglas en inglés) a través del desarrollo de capacidades y, cuando fue necesario, se hicieron cambios reglamentarios (ambiente instrumental). Asimismo, se capacitó a personal local de los Servicios de Irrigación como "facilitadores". En aquellos lugares en que los proyectos convencionales de rehabilitación generalmente han tenido una Tasa Económica de Retribución (TER) de 10 a 18%, un análisis económico mostró que cuando se logró una mejor capacidad de las WUA, la TER aumentó entre 30 - 40%. La conclusión parece justificar que el capital social del sector del agua es el "centro del asunto", mientras que las obras son el "vehículo" mediante el que se construye la capacidad.

Fuente: Banco Mundial (2003) y Luijendijk *et al* (2005).

Mensaje 3: La inversión en capacidades producirá resultados a largo plazo.

2. GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS Implantación de la GIRH².

El desarrollo de capacidades mediante la creación de un ambiente de políticas favorables para la Gestión Integrada de los Recursos del Agua (GIRH) es un

concepto relativamente nuevo. Los requisitos de desarrollo de capacidades difieren entre los diferentes países. Por lo general, se requiere el acceso al conocimiento sobre GIRH a tres niveles principales: el nivel de las políticas en el que las decisiones afectarán la planificación y desarrollo general de los recursos de agua del país; el nivel administrativo donde la gestión de los recursos de agua y el personal de desarrollo requieren de un conocimiento más profundo de las interacciones de los componentes de los recursos del agua para realizar su trabajo de manera efectiva, y el nivel académico en el que los profesionales futuros del agua necesitarán aprender las capacidades de la GIRH (Low, 2005) (Véase el Anexo 4 para tener una descripción de los desafíos que enfrenta el Sur de Asia).

Recuadro 4. Desarrollo de capacidad para la GIRH en América Latina

Casi todos los países en América Latina están mostrando un compromiso y un alto nivel de actividad en diferentes procesos orientados a la implantación de la GIRH. Esto se ve principalmente en el desarrollo de nuevas leyes sobre el agua y en planes nacionales para la administración de los recursos del agua. Se han visto otras áreas de desarrollo, como la creación de comités de cuencas de ríos y plataformas con la participación de los interesados. Sin embargo, en muchos casos, se han estado llevando a cabo este tipo de esfuerzos durante muchos años y el logro de resultados concretos parece ser más bien un resultado ideal y poco factible. El apoyo al desarrollo de capacidades puede desempeñar una función significativa en el apoyo y mantenimiento de estos esfuerzos. La región ofrece un buen momento y una masa crítica disponible para obtener un mejor desarrollo de capacidades.

Fuente: LA-WETnet (2005)

Mejora de las asociaciones horizontales y verticales

El problema clave consiste en incorporar el desarrollo de capacidades como parte de las prácticas para la gestión del agua y la toma de decisiones. Las asociaciones entre las instituciones dedicadas al desarrollo de capacidades son una estrategia efectiva para intercambiar experiencia, conocimiento y habilidades que solucionen los apremiantes requerimientos de reforma para lograr una gestión sustentable de los recursos del agua. Al mismo tiempo, conforme se están construyendo asociaciones horizontales entre instituciones para el desarrollo de capacidades, es importante asegurar que

se estén tomando en consideración los requisitos de los promotores de la gestión del agua y de los creadores de las políticas, también mediante asociaciones verticales.

Así como se ha logrado un avance significativo en estas áreas, se recomienda que haya una mayor cooperación y planificación, así como una implantación conjunta de acciones, asegurando que el desarrollo de capacidades se incorpore de manera efectiva a todos los niveles. Las iniciativas, como Cap-Net, GWP, IDB, UNESCO-IHP, IWRN, GEF, UNEP y otras, tienen un fuerte potencial para complementar sus actividades y experiencia, e identificar las necesidades y exigencias inmediatas de la sociedad, respondiendo a éstas. Esta colaboración asegurará un continuo y sostenido desarrollo de capacidades, en especial a los niveles de gobierno, pero también el trabajo estrecho con las ONGs y las organizaciones base.

Incorporación del conocimiento de la GIRH dentro de los programas multi-disciplinarios

Es necesario mejorar y apoyar la provisión del desarrollo de capacidades de distintas maneras: cursos de capacitación de instructores, cursos cortos, talleres, cursos técnicos y reuniones para la creación de conciencia son algunos ejemplos típicos de actividades que se están implementando.

El trabajo estrecho con periodistas y comunicadores sociales es un factor clave para facilitar el diálogo y una amplia participación pública. La incorporación del conocimiento y prácticas de la GIRH no es muy común en centros de recursos, a excepción de aquéllos que son típicos del sector del agua. Algunas universidades, como la Universidad Externado de Colombia, han incorporado la GIRH como un tema regular en su Maestría en ley del agua. De igual manera, se debe incorporar la GIRH en otros estudios: economía, administración, salud, agricultura, solución de conflictos, etc.

Desarrollo de indicadores de desarrollo de capacidades y puntos de referencia.

Sin una diferenciación adecuada de las capacidades y si no se encuentran los indicadores y puntos de referencia para medir el desarrollo de éstas a través de sus diferentes dimensiones analíticas, resulta difícil evaluar los conceptos del proceso que están fallando, dónde se necesita apoyo adicional y si el desarrollo de capacidades es incluso realista o factible. La identificación de instrumentos adecuados para medir, monitorear y evaluar el desarrollo de capacidades se convierte en un factor crítico.

Incluso si el desarrollo de capacidades se proporciona en dos regiones diferentes (por ejemplo, para el diseño de planes nacionales de agua), se necesitan indicadores específicos del desarrollo de capacidades para cada caso, puesto que las influencias externas e internas nunca serán las mismas. Las capacidades existentes, personas interesadas, procesos, cultura, instituciones y otros elementos activos serán diferentes en cada lugar.

Manejo de conflictos y negociación

El manejo de conflictos y la negociación son y seguirán siendo clave para lograr la implantación de la GIRH. Por lo tanto, las capacidades para facultar a los interesados (incluyendo a los encargados de tomar las decisiones) para enfrentar diferentes situaciones se consideran elementos fundamentales y motivadores para cualquier estrategia de desarrollo.

En el año 2000, la implementación de paradigmas nuevos, como la GIRH, se vio obstaculizada por su alta complejidad. Existen requisitos nuevos, como plataformas con la participación de varias partes interesadas, mejor interacción entre el sector público y privado y la mejora de las alianzas de aprendizaje. Una gestión integrada de los recursos del agua requiere de una sociedad integrada y del reconocimiento de que las capacidades de negociación son fundamentales para llevar el proceso hacia adelante.

Ampliación del desarrollo de capacidades a niveles de país.

Es necesario ampliar el desarrollo de capacidades a nivel de cada país. La implantación de la GIRH, a través del establecimiento de mejores sistemas administrativos e institucionales, leyes adecuadas, solución de conflictos y la capacidad de una planificación participatoria, se llevará a cabo como una respuesta directa a las capacidades de nuestras sociedades.

Mensaje 4. Es necesario extender las acciones para el desarrollo de capacidades en el sector del agua.

Todavía quedan muchas acciones por realizarse. Las redes para el desarrollo de capacidades son una buena base para empezar, al vincular a grupos de especialistas, combinar el conocimiento actual, trabajar con acuerdos económicos y facilitar la difusión de las actividades.

Plan objetivo de implantación de la GIRH

El gobierno del agua en muchos países está sufriendo cambios importantes. Esto es motivado por el reconocimiento de la necesidad de un enfoque más

Recuadro 5. Una Red de Conocimiento en Colaboración para el desarrollo de capacidades en Indonesia (CKNet-INA)

La Red de Conocimiento en Colaboración consiste de 10 universidades en Indonesia y está enfocada en el desarrollo de capacidades de recursos humanos en el campo de infraestructura, agua y gestión ambiental (IWEM, por sus siglas en inglés). El objetivo general de la red es fortalecer el desempeño del sector del agua en Indonesia y apoyar las actividades para la Reforma del sector del agua. Está especialmente enfocada en desarrollar la capacidad de las universidades de Indonesia para que den cursos de capacitación orientado a la demanda en la gestión de los recursos del agua y la irrigación a niveles nacional, regional y local. Se implantan los programas de desarrollo de la capacidades para permitir que los socios de CKNet-INA proporcionen programas de respuesta a la demanda, con el fin de fortalecer las capacidades de los profesionales y las instituciones activas en el sector del agua. Se ha establecido una red de comunicación entre los socios de la red para mediar y facilitar las actividades para intercambio de conocimiento, así como crear y mantener una base de datos mejorada y actualizada en el campo de IWEM en Indonesia. A largo plazo, la red se expandirá mediante la creación de redes vinculadas en cada una de las provincias en Indonesia.

Durante el proceso de desarrollo, las limitaciones principales que se enfrentaron incluyen: la resistencia de los participantes a adoptar un enfoque motivado por la demanda, la falta de trabajo en equipo, comunicación en inglés, comprensión de la sustentabilidad financiera para operar y administrar la red de conocimiento, y el liderazgo en la creación de redes, siendo ésta una experiencia nueva.

Fuente: Luijendijk *et al.* (2005) y Yap (2005).

sustentable para la utilización y desarrollo de los recursos hídricos. Una encuesta realizada por la asociación Global Water Partnership (GWP, 2004) ha demostrado que aproximadamente 90% de los países en África, Asia, América Latina y el Caribe siguen en las primeras etapas para lograr una gestión sustentable de los recursos del agua. Sin embargo, en la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable (WSSD, por sus siglas en inglés), celebrada en Johannesburgo en 2002, se estableció la meta de que para el 2005, todos los países tengan planes listos para la implementación de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos. Entre los principales desafíos que enfrentarán en el futuro se encuentra la preparación de los países para cumplir esta meta. Los gobiernos de

algunos países, como Brasil, Egipto, Sudáfrica y Uganda, han tomado un primer paso positivo realizando evaluaciones preliminares de las necesidades para que la GIRH pueda funcionar, es necesario reconocer su previsión en comparación con otros países a nivel mundial.

3. SUMINISTRO DE AGUA Y SANEAMIENTO PARA TODOS

En años recientes, ha habido un cambio del suministro de agua (provisión de soluciones técnicas, sistemas, bombas, llaves, etc.) ante la importancia de la provisión de servicios sustentables a nivel local, lo que requiere de capacidades adecuadas en todos los participantes involucrados (conocimiento técnico, conocimiento administrativo, sustentabilidad financiera, habilidades de facilitación, etc.). La importancia de contar con las capacidades correctas en los representantes de los usuarios finales (por ejemplo, facultamiento de la sociedad civil) se ha estado reconociendo cada vez con mayor frecuencia. La sociedad civil desempeña una función importante en el desarrollo del ambiente instrumental. Los grupos civiles bien informados, y la prensa, pueden mejorar la conciencia del público en general sobre la necesidad de realizar acciones particulares y, al mismo tiempo, pueden proporcionar la información que los faculte y motive para cambiar sus actitudes (aprendizaje social).

Capacidades y Objetivos de Desarrollo del Milenio

Los Objetivos de Desarrollo del Milenio son un llamado atractivo para tomar acción y un marco extensamente apoyado para lograr resultados. Diferentes organizaciones han hecho hincapié en que la clave actual para la reducción de la pobreza es el desarrollo humano (mediante el fortalecimiento de la capacidad). Los Objetivos de Desarrollo del Milenio son una fuerza estratégica en esta dirección, pero deben verse como una herramienta, más que como un fin. Si se les considera como una meta, se corre el riesgo de promover enfoques verticalistas poco efectivos. Además, no prestan la atención suficiente a las causas estructurales de la pobreza. Esto está relacionado con el hecho de que sólo se tratan de manera indirecta aspectos del desarrollo menos tangibles, pero también importantes, como un buen gobierno y las relaciones de poder (SNV, 2005).

Entre los aspectos principales que deben considerarse con relación a los Objetivos de Desarrollo del Milenio, se encuentra la suposición implícita de que los países tienen la "habilidad de implementarlos". Para lograrlo, la voluntad política y los fondos suficientes son condiciones previas importantes. Sin embargo, sin una idea sobre cómo hacer un uso óptimo de ellos se logrará muy poco avance (SNV,

2005). Esta situación ocurre con frecuencia en los países en desarrollo.

Hasta ahora, el desarrollo de capacidades se ha enfocado muy frecuentemente al nivel de gestión de los servicios públicos, de las comunidades o cuencas, así como de las asociaciones de usuarios del agua. Sin embargo, la descentralización y las políticas de transferencia administrativa en muchos países añaden una dimensión nueva al desarrollo de capacidades. Las políticas hacen necesario el desarrollo de nuevos sistemas reglamentarios y de gobierno a niveles descentralizados. Sin embargo, el cambio en las funciones del gobierno no siempre está acompañado por el desarrollo de capacidades requerido y de sistemas de incentivos para poder realizar el cambio. Existe frecuentemente la necesidad de mejorar el conocimiento sobre la implantación de estas funciones nuevas, de promover la innovación y de reconocer las capacidades, conocimiento y experiencias locales.

Aunque se han obtenido diferentes experiencias con programas exitosos de desarrollo de capacidades, la falta de intercambio adecuado de la información y de sistemas y prácticas de administración del conocimiento, ha hecho

Recuadro 6. El caso de Aquacol en Colombia

Aquacol es una asociación colombiana de organizaciones basadas en la comunidad (CBOs por sus siglas en inglés) que trabajan en agua y saneamiento, con el objetivo de representar los intereses de los comités de agua de la comunidad frente a entidades gubernamentales, compartir información y contribuir a las capacidades de los demás en cuanto a la gestión del agua en la comunidad, promoviendo el aprendizaje mutuo. Aquacol reúne a 24 CBOs que atienden a 111 comunidades. Tienen su propio programa para los problemas locales y su objetivo es tener un impacto en las políticas públicas. Una de sus iniciativas está representada por los Centros de Aprendizaje de la Comunidad, en los que los comités de agua tienen una función sólida para el desarrollo de capacidades de los colegas de otras comunidades. El enfoque de los Centros de aprendizaje de la comunidad está en recuperar el conocimiento que existe en las comunidades y sus años de experiencia de trabajo con tecnologías convencionales y no convencionales para apoyar a los miembros de Aquacol.

El objetivo general es mejorar las condiciones locales de infraestructura, administración, desarrollo de capacidades y comunicación a niveles municipales, departamentales y nacionales, al igual que contribuir al facultamiento de la sociedad civil.

Fuente: CINARA *et al* (2005).

imposible llevar esas experiencias a una escala mayor. Por otro lado, han habido algunos casos exitosos en los que las comunidades promueven el aprendizaje mutuo, como es el caso de Aquacol en Colombia (véase Recuadro 6).

Promoción de género

Las mujeres son fuente importante para el cambio que es necesario fortalecer. El reconocimiento y estimulación de sus capacidades por género es importante para permitir que, tanto los hombres como las mujeres, cuenten con procesos equilibrados para la toma de decisiones sobre la gestión del agua en el futuro y para asegurar que se atiendan de manera correcta todas sus necesidades. El desarrollo de capacidades para la promoción de género significa que los hombres y mujeres deben estar conscientes de la formulación de políticas, desarrollo e implantación de programas en el sector del agua.

Mensaje 5: La promoción del género es especialmente importante en los programas de desarrollo de capacidades.

Descentralización

Con la promoción e implantación de la descentralización en la gestión del agua, nuevos participantes están entrando en el escenario y se están articulando necesidades de desarrollo de capacidades en las áreas de fortalecimiento institucional y capacitación de las autoridades locales. En especial, han surgido responsabilidades nuevas en los niveles descentralizados (intermedios). Sin embargo, muchos de esos participantes, como el gobierno local, luchan con estas funciones recientemente asignadas para las que no están completamente "equipados" en cuanto a recursos financieros, metodologías, herramientas y experiencias. El personal local (incluyendo a los encargados de tomar las decisiones, políticos, consejeros y personal técnico) necesita adquirir las habilidades correctas, experiencia y capacidad organizacional/institucional para asumir sus tareas nuevas.

En el pasado, los enfoques de arriba hacia abajo y viceversa han enseñado al sector del agua y saneamiento lecciones vitales, pero no han logrado garantizar una sustentabilidad indefinida y una cobertura universal.

Recuadro 7. Un caso de género: importancia del enfoque de género en agua, saneamiento e higiene en América Latina

Las mujeres siempre han desempeñado una función clave en la administración del agua, educación de saneamiento e higiene. Sin embargo, frecuentemente, se ha descuidado la participación de las mujeres en muchos proyectos de agua y de saneamiento. Existe la tendencia de considerar a los hombres como líderes de la comunidad. Esta visión difiere con la situación de algunas comunidades, en especial comunidades afro estadounidenses, como El Hormiguero (área rural de la ciudad de Cali, en Colombia) donde las mujeres han tomado el liderazgo en su comunidad. Las mujeres son las que han impulsado varios de los proyectos de desarrollo en su comunidad.

En América Latina, existe la tendencia de considerar que hay un equilibrio entre los hombres y las mujeres, lo que hace innecesario tomar en consideración el problema de género en el sector del agua y saneamiento. Sin embargo, las estadísticas sobre los empleos de mujeres en el sector significan que se pueden sacar conclusiones diferentes. También existe la tendencia de considerar que el enfoque de género se refiere a igualar los números y, por lo tanto, la solución es un cambio cuantitativo. Sin embargo, se necesitan cambios cualitativos en las relaciones de género y poner fin a la subordinación de las mujeres. También se piensa que el género es un problema de lenguaje o que solamente se refiere a las mujeres, cuando en realidad el objetivo es reconstruir las identidades masculinas y femeninas.

Es necesario e importante trabajar para lograr la igualdad y promoción de los géneros. Es común ver que las mujeres no tienen una representación suficiente en varias de las estructuras para la toma de decisiones de la sociedad. Los problemas clave que tienen un impacto negativo en las mujeres son la pobreza, niveles bajos de educación y el hecho de que, por lo general, se ha dado preferencia a los niños sobre las niñas durante muchos años. Los objetivos de América Latina son ejercer presión en las entidades gubernamentales y financieras para superar un lenguaje neutro, generar voluntad política, promover el enfoque de género entre los hombres e influir en los centros educativos en las disciplinas sociales y técnicas. Asimismo, su intención es crear grupos de enfoque de consultoría en América Latina para apoyar y monitorear la promoción de los géneros en diferentes niveles en la región, generar incentivos y reiterar que los hombres y mujeres tienen necesidades diferentes, han desarrollado habilidades diferentes, y que las alianzas son indispensables para que se logren los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

Fuente: Resultados de la Consulta en América Latina - Foro Global WASH 2004. Bogotá, Colombia, 30 de septiembre y 1 de octubre de 2004. Preparado por M. García, Universidad del Valle/Cinara.

Ambos enfoques han dejado una brecha en el nivel intermedio, mientras que la provisión del servicio, motivado por la oferta desde el nivel nacional, ha demostrado ser problemática al igual que la respuesta a la gestión de las comunidades y los usuarios finales.

La participación y la descentralización propicia un importante desarrollo para la gestión del agua. Todos los participantes, tanto en conjunto como individualmente, pueden contribuir al desarrollo y difusión de maneras más sustentables para usar, desarrollar y administrar el agua. Por lo tanto, se deben tomar acciones para facilitar el intercambio y difusión de las capacidades.

Mensaje 6: Las acciones para el desarrollo de capacidades requieren de sistemas de administración del conocimiento para propiciar su intercambio y difusión.

Necesidad de fortalecer las capacidades de los participantes a niveles intermedios.

La falta de apoyo en la administración de la provisión del servicio por los niveles más bajos, no es sostenible. Por lo tanto, instituciones sólidas en los niveles intermedios son clave para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio, porque sin los mecanismos de apoyo requeridos no puede haber sustentabilidad en las acciones locales. Esto significa desarrollar las capacidades a nivel intermedio para apoyar a las comunidades en sus funciones de gobierno y de provisión. La consulta regional realizada en África mostró claramente esta recomendación (véase el Anexo 3).

Los participantes en los niveles intermedios incluyen a un gran rango de actores diferentes, entre ellos personas del sector público y privado, así como de la sociedad civil. Algunos ejemplos son los gobiernos locales (niveles distritales o municipales), oficinas desconcentradas de las secretarías, consultores y contratistas privados, ONGs locales, asociaciones de usuarios de agua (comités), proveedores privados del servicio de agua, instituciones de capacitación, asociaciones profesionales y otros.

Su función más importante es fungir como un intermediario entre el nivel nacional y las comunidades, así como usuarios finales. Los participantes en los niveles intermedios tienen una función específica que desempeñar, por un lado, complementaria a la de las organizaciones e instituciones nacionales y, por el otro, complementaria a la de las comunidades y usuarios finales. Por lo tanto, la tarea consiste en fortalecer a los participantes intermedios para que realicen esta función de manera efectiva y con honestidad.

Mensaje 7: Las acciones para el desarrollo de capacidades necesitan apoyar a los nuevos participantes en la gestión del agua, con un énfasis particular en los niveles local e intermedio.

Se están desarrollando enfoques nuevos para el desarrollo de capacidades. Con un creciente énfasis en la rendición nacional de cuentas y la propiedad local de los procesos de desarrollo, está cambiando la función de las organizaciones de apoyo tradicionalmente responsables de la cooperación técnica de "implantadores" y "asesores", que proporcionan "soluciones" a "posibilitadores" que facilitan los procesos locales. Este cambio significa una nueva vertiente en el enfoque en el que el desarrollo de capacidades implica un proceso continuo de apoyo, donde los "enfoques de participación" y "aprendizaje conjunto" desempeñan una función central.

Cada vez es más aceptado que es imperativo realizar evaluaciones de capacidades de los países/cuencas para establecer prioridades, identificar necesidades de capacidades y mejorar la efectividad que necesita una nación para responder a las incertidumbres externas de un ambiente instrumental en cambio constante. Es fundamental que estas evaluaciones se basen por completo en cada país y que sean realizadas por instituciones y expertos nacionales en el mayor grado posible, respondiendo a las situaciones y prioridades nacionales.

Los esfuerzos para el desarrollo de capacidades deben reconocer las políticas y el progreso institucional de cada país. Es frecuente que los enfoques que se aplican no se ajusten suficientemente a los contextos locales específicos. Es necesario lograr un cambio en el enfoque, haciendo énfasis en la propiedad, liderazgo y facultamiento de los actores locales. Se debe considerar esto en el diseño de estrategias para desarrollar conocimiento y las capacidades locales de manera sustentable.

Mensaje 8: Las acciones para el desarrollo de capacidades deben cambiar a acciones con propiedad e implantación más locales.

4. ADMINISTRACIÓN DEL AGUA PARA LOS ALIMENTOS Y EL AMBIENTE

Administración del agua para los alimentos.

El agua para la agricultura y el ambiente, para crear un mundo de personas sanas con una alimentación adecuada, sustento asegurado y un ambiente natural

saludable (III Foro Mundial del Agua, 2003), consiste de un extenso espectro de participantes, acciones y programas. Es necesario entender correctamente todos los aspectos de las características de las personas, organizaciones e instituciones que requieren de atención para el desarrollo de capacidades para los alimentos, y el ambiente a nivel local y las organizaciones e instituciones que construyen las capacidades.

En muchos países en desarrollo, la agricultura es el usuario principal de agua y la mayoría de la población que vive en provincias o en áreas rurales depende de la agricultura como su fuente principal de ingreso. La caída en los precios internacionales para productos agrícolas ha afectado el nivel de vida de los agricultores, de aquéllos que trabajan en los sectores agrícolas y otros sectores económicos, así como de los hogares que compran sus alimentos. Además, es frecuente que los agricultores pobres empiecen a buscar soluciones baratas a corto plazo para producir y mantener sus ingresos, con lo que se explotan, directa o indirectamente, y afectan sus recursos naturales (ej. cantidad y calidad de las aguas del subsuelo) y el ambiente (ej. deforestación, salinización, agotamiento de lagos).

Diferentes organizaciones han implantado acciones para reducir la pobreza y, en consecuencia, restaurar el ambiente natural. Tomando como base la diversificación de las cosechas, la rehabilitación y desarrollo de los sistemas de irrigación y drenaje, y la mejora del desempeño de los sistemas, podrían aumentar los ingresos de los agricultores y reducirse la inseguridad en cuanto a los alimentos. En muchos casos, se encontraron dificultades en el diseño técnico de sistemas nuevos de irrigación, dificultades que con frecuencia residen en la disponibilidad de los recursos de agua y su propiedad.

Los agricultores necesitan capacidades adicionales para ser responsables del agua, el ambiente y la producción de alimentos. Conforme las responsabilidades cambian a los participantes locales, es necesario desarrollar sus capacidades. Esto también incluye la capacidad de los grupos de agricultores, asociaciones de usuarios de agua y agencias de gestión del agua y su ambiente de trabajo instrumental, que se debe desarrollar de igual manera. Algunos ejemplos del desarrollo de capacidades para la gestión de los alimentos se presentan en los Recuadros 9 y 10.

Mensaje 9: Es crítico el desarrollo de los incentivos adecuados y de la capacidad institucional y humana entre los agricultores.

Descentralización en la infraestructura para la agricultura.

Como en muchos otros segmentos del sector del agua, existe un proceso continuo de cambio hacia otorgar más y más responsabilidades para el desarrollo y la administración de la infraestructura del agua a los agricultores y a las asociaciones de usuarios del agua.

Recuadro 9. Desarrollo de capacidades para la seguridad alimentaria en Nicaragua

Con una población de aproximadamente 134 mil habitantes, la provincia de Madriz depende de la agricultura como su fuente principal de ingreso. Desde 2002, Acción contra el Hambre (ACF, por sus siglas en inglés) ha estado implantando acciones para reducir la pobreza, basadas en la diversificación de las cosechas y en soluciones alternativas para mejorar los ingresos de los agricultores y reducir la inseguridad alimentaria.

El objetivo principal consistió en fortalecer la seguridad alimentaria en los municipios más pobres, mejorando el poder de compra de los productores. Las intervenciones se enfocaron en los niveles de productividad y en la diversificación de la producción agrícola. Para aumentar la producción por unidad de superficie, se implantaron sistemas comunales e individuales.

Una evaluación externa demostró que el impacto de las actividades de diversificación productiva con sistemas de irrigación es real para los beneficiarios, pero sigue siendo limitada en términos de seguridad alimentaria. Como parte de la segunda fase, se desarrollarán aspectos de mercado y comercialización.

Por lo tanto, el tema de la sustentabilidad y de la capacidad organizacional es un desafío aún mayor considerando la falta de estructuras públicas capaces de ofrecer asistencia técnica ocasional. Para mejorar esta situación, se realizan varias actividades para el desarrollo de capacidades.

Las lecciones principales aprendidas son: las alternativas de producción ofrecidas con un sistema de irrigación, permitieron aumentar la producción durante la temporada de sequía, diversificando la producción y la dieta y, en consecuencia, tienen un impacto en la reducción de la inseguridad alimentaria. Una limitación que debe considerarse en cuanto a la sustentabilidad del sistema y la organización de los beneficiarios cuando ACF se vaya, es cuán firmes y efectivos son los acuerdos.

Fuente: UNESCO-IHE.

Recuadro 10. Revitalización de la agricultura de temporal y de irrigación de pequeños agricultores en Sudáfrica

La provincia de Limpopo es una de las nueve provincias en Sudáfrica, localizada en la porción nororiental del país. El gobierno anterior (apartheid) estableció 171 programas de irrigación para pequeños agricultores con el objetivo de mejorar su sustento. Se administraron estos programas de arriba hacia abajo, haciendo hincapié en la auto-suficiencia. Sin embargo, muy pocos de estos programas de irrigación están teniendo resultados óptimos. Mediante el establecimiento de una Comisión de Investigación del Agua (WRC, por sus siglas en inglés), se desarrollaron lineamientos y se pusieron a prueba como un medio para aumentar el acceso a la capacitación con sentido y el desarrollo de capacidades, donde la irrigación a pequeña escala forma parte de las iniciativas integradas para el desarrollo rural sustentable. Los agricultores solicitaron que se ampliara la capacitación para que no solamente cubriera producción agrícola básica, sino que también incluyera habilidades comerciales y de mercadeo y de gestión del agua. La continua capacitación y desarrollo de capacidades se ha extendido a toda la provincia dentro del programa llamado RESIS por IWMI, Sudáfrica.

Los Colegios Agrícolas en la provincia de Limpopo han tomado la decisión básica de proporcionar capacitación a un nivel más alto. Uno de los desafíos relacionados con el ofrecimiento de capacitar a los agricultores es desarrollar más la capacidad de los Colegios Agrícolas para ofrecer capacitación en las granjas. Se estableció "El Equipo de Trabajo de Capacitación de Agricultores de Limpopo" para mejorar el acceso de los pequeños agricultores a la capacitación agrícola en la provincia de Limpopo. Mediante la capacitación adecuada, organización y mayor confianza personal, los agricultores mejoraron de manera considerable sus producciones, de un promedio de 3.5 sacos por una propiedad típica de 1.2 hectáreas, a un promedio nuevo de 40 sacos.

Los hallazgos principales del 'Informe Provincial sobre Educación y Capacitación para la Agricultura y el Desarrollo Rural en la Provincia de Limpopo' son la falta de capacidad de los agricultores, como un factor grave, al igual que la falta de disponibilidad de infraestructura, finanzas y mercados accesibles para la creación de un ambiente propicio para una agricultura efectiva, y el analfabetismo de los agricultores.

Fuente: UNESCO-IHE.

Asimismo, la presión para tener sistemas de producción más benévolos para el ambiente recae en los agricultores. Si se quieren transferir estas responsabilidades con éxito a los participantes locales, y si el objetivo es que las prácticas agrícolas se vuelvan más ambientalmente sustentables, es necesario también desarrollar las capacidades de los agricultores como productores de alimentos, administradores y custodios del agua y del ambiente. Esto incluye la capacidad de los grupos agrícolas, asociaciones de usuarios del agua y agencias para la gestión del agua y su ambiente de trabajo el cual también debe desarrollarse de acuerdo con estos fines.

En este proceso, la descentralización y transparencia, la participación pública, el acceso a las finanzas y la facultamiento deben ir acompañados de esfuerzos importantes para desarrollar instituciones adaptadas a sus condiciones y responsabilidades específicas, dependiendo del contexto social y de la escala y complejidad de las instalaciones que se van a manejar (cultivos de temporal, irrigación a pequeña o gran escala para las cosechas y drenaje).

Agua y el ambiente

La agricultura depende del agua, por tanto, irrigación y drenaje son ingredientes necesarios para la producción global de alimentos (II Foro Mundial del Agua, 2000). La agricultura irrigada tiene impactos positivos y significativos en el ambiente y en los usuarios de agua corriente abajo, por ejemplo, ahorros de tierras mediante la concentración de la producción agrícola y control de la erosión para terrazas irrigadas. Sin embargo, además de trabajar en las demandas de alimento para 2025, también estamos obligados a hacer que estos sistemas de irrigación y drenaje sean más efectivos y eficientes y a tratar de mitigar sus consecuencias negativas (ambientales).

Es muy fuerte la competencia por los recursos de agua disponibles entre los diferentes usuarios, al igual que entre las necesidades humanas y económicas (i.e., industria, energía hidráulica) y las necesidades y regiones de los ecosistemas. Los cálculos indican que 47 países (donde vive básicamente una tercera parte de la población mundial) ya están clasificados como países que sufren de tensión por el agua de mediana a alta o alta. De éstos, 17 ya están extrayendo más agua anualmente de la que se recarga por el ciclo natural. Una importante escasez de agua en algunas

áreas está restringiendo el uso humano de los recursos de agua. Sin embargo, la satisfacción de estas necesidades humanas básicas es solamente una parte del desafío.

La adquisición de un mayor conocimiento de la importancia de los ecosistemas naturales para la salud del planeta está generando presión para mejorar también la calidad de los flujos de retorno a los ríos de todos los usos. Con respecto a la irrigación, los residuos de productos químicos para la agricultura terminan en los escurrimientos superficiales y las aguas subterráneas, contaminándolas para otros usuarios y para la agricultura misma. El uso que las plantas hacen del agua produce concentraciones más altas de sales que fluyen a las aguas del subsuelo, a los arroyos y ríos superficiales y los elementos tóxicos que escurren de manera natural pueden lixiviarse hacia las aguas superficiales y subterráneas.

En el mundo en desarrollo, 90% de todas las aguas residuales sigue llegando sin tratamiento a los ríos/arroyos locales. La creciente contaminación de algunos cuerpos de agua restringe aún más los suministros de agua disponibles y degrada los ecosistemas que dependen de esta y los servicios que proporciona (OCDE, 2003). Todo esto está produciendo exigencias de flujos de agua mayores y suficientes en el ambiente (i.e. ríos, arroyos, humedales) para apoyar los servicios esenciales de los ecosistemas.

Muchos de los cambios previstos arriba podrán lograrse a través de reglamentaciones y aplicación de las leyes, en especial para la agricultura relacionada con el uso de productos agro-químicos y el uso de semillas genéticamente modificadas.

5. MANEJO DE RIESGOS

La administración convencional del agua y los sistemas del agua están planificados, diseñados y funcionan tomando como base datos históricos sobre las probabilidades de precipitación y proyecciones pronosticadas de demanda para los diferentes servicios. Los eventos extremos son aquéllos que, por definición, caen fuera de los límites de la gestión del agua. Los riesgos relacionados con los impactos de los eventos extremos relacionados con el agua tienen que ser asumidos por los ciudadanos, empresarios, compañías de seguros, gobiernos y solidaridad.

Con el cambio climático, se espera que los eventos extremos (como inundaciones, sequías y tormentas) aumenten en frecuencia e intensidad.

Estos cambios en el ciclo hidrológico y los aumentos de peligros, como los eventos extremos, producen un aumento enorme de riesgos humanos, económicos y ambientales. Por ejemplo, el tsunami del 26 de diciembre

de 2004, que azotó a Sumatra (Indonesia), Tailandia, Sri Lanka, India y muchos países más, hizo entender que en nuestras sociedades los ecosistemas marinos y terrestres, y nuestros sistemas de agua, son muy vulnerables a los impactos de los eventos extremos. Los sistemas de agua desaparecieron literalmente en las áreas afectadas.

Un peligro no causa automáticamente un desastre. Las inundaciones pueden ser benéficas para los ecosistemas, peces y agricultores. Es solamente cuando una inundación, sequía o tormenta pone en peligro el sustento de las personas, economías o ecosistemas cuando presentan un riesgo. El riesgo se refiere al número esperado de vidas perdidas, personas heridas, propiedades dañadas y actividad económica interrumpida debido a un fenómeno en particular (UNDRO/UNDP, 1991).

El aumento en los riesgos relacionados con el agua ya no puede ser pasado por alto por el sector del agua. La buena noticia es que, de hecho, en los últimos años, se han desarrollado varias opciones para el manejo de riesgos relacionados con el agua, que van desde evaluaciones de vulnerabilidad hasta mejores pronósticos del clima, metodologías para una planificación adaptiva, opciones de seguros y herramientas de comunicación. Los profesionales del sector del agua, en especial en los países en desarrollo, apenas si conocen estas herramientas y metodologías. Se están iniciando algunas iniciativas piloto para el desarrollo de capacidades y de programas de estudio, con frecuencia para aumentar el conocimiento. Todavía no existen programas integrales para el desarrollo de capacidades para prevenir riesgos en el sector del agua.

Un problema clave para el aprendizaje social y el desarrollo de capacidades es la noción de que el riesgo es una construcción social. Es posible predecir o medir el riesgo hasta un cierto grado. Sin embargo, hacer algo al respecto no siempre se relaciona con el riesgo real. Depende de lo que se perciba como riesgo y cuales sean las opciones disponibles para reducirlo. No hay duda de que ha llegado el tiempo de desarrollar capacidades para preparar a los administradores del agua, y al público, para reducir los riesgos de eventos extremos futuros.

Mensaje 10: Se deben construir capacidades ahora, para reducir la exposición a riesgos en el futuro, con la participación de especialistas y del público.

Mejora de la capacidad de adaptación bajo condiciones cambiantes en la gestión del agua³: un ejemplo
Necesidad de desarrollo de capacidades específicamente relacionadas con el agua y el clima

Una encuesta de los miembros de Cap-Net reveló que muy pocas organizaciones para el desarrollo de capacidades tienen un programa de capacitación específicamente relacionado con el agua y el clima. Considerando varios cientos de consultas por correo electrónico, solamente una respuesta —de Sri Lanka— indicó que se está dando un curso específico sobre el agua y el clima.

Aunque meteorología, e incluso hidrología, son materias estándar para los ingenieros civiles y que con frecuencia se presta atención al cambio climático, no existe una capacitación integral y materiales educativos sobre el agua y el clima.

Alcance para los paquetes de desarrollo de capacidades en agua y clima.

La publicación *Climate Changes the Water Rules* (Kabat & van Schaik, 2003^{4,5} <http://www.waterandclimate.org>) identifica los problemas principales de la necesidad de capacidades con relación al agua y el clima en tres categorías: evaluaciones de impacto, evaluaciones de vulnerabilidad, estrategias y acciones.

En el Diálogo sobre Agua y Clima, el Instituto para Educación del Agua de UNESCO-IHE, junto con la Universidad de Kassel, Alemania, y la Universidad de Natal, Sudáfrica, desarrollaron un paquete inicial de capacitación sobre agua y clima. El paquete de capacitación contiene tres módulos: **Comprensión del cambio climático**, **Variabilidad y cambio climático en los recursos del agua** y **Enfrentando la variabilidad y cambio climático**.

Se presentó el paquete de capacitación en el III Foro Mundial del Agua en Kyoto, Japón.

Demanda de desarrollo de capacidades

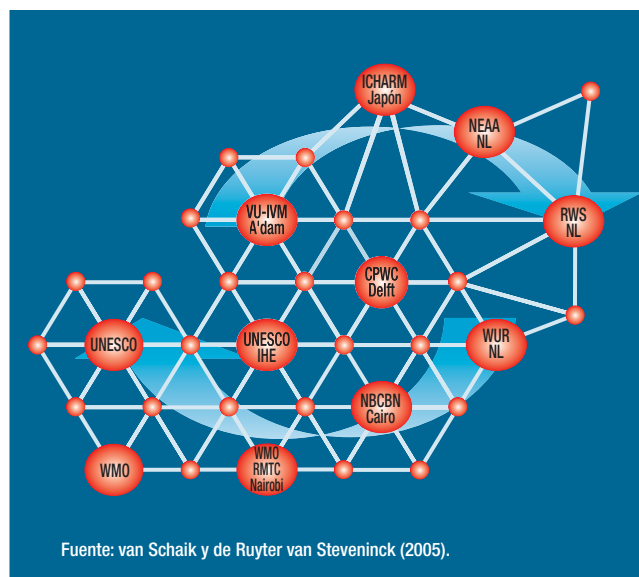
La demanda de actividades para el desarrollo de capacidades en agua y clima no se expresa con demasiada frecuencia. Sin embargo, la Conferencia Ministerial Pan Africana sobre el Agua, celebrada en Addis Ababa en diciembre de 2004, identificó la necesidad del desarrollo de capacidades y programas de capacitación sobre agua y clima en África Oriental. Desde diciembre de 2004, se han producido varias iniciativas a raíz de este llamado. Se desarrolló una propuesta conjunta entre UNESCO-IHE e IMTR y socios sobre una actividad para el desarrollo de capacidades e investigación aplicada. Un diálogo entre NileSec y el proyecto Newater se centró en el desarrollo de un documento de posición sobre los impactos climáticos y vulnerabilidades en la región del Nilo. UNESCO-IHE

organizaron un taller de actualización al que asistieron muchas personas, que incluyó el desarrollo de una Comunidad de Práctica sobre Adaptación para sus alumnos en África.

Expansión de la red

Para mejorar la capacidad de los administradores del agua y que puedan enfrentar mejor las cambiantes condiciones climáticas, UNESCO-IHE y el Programa Cooperativo sobre Agua y Clima (CPWC, por sus siglas en inglés) con un mayor número de socios, que incluyen a la Secretaría del Transporte, Obras Públicas y Administración del Agua de Holanda (RWS), la Agencia de Evaluación Ambiental de Holanda (NEAA), la Universidad Wageningen y el Centro de Investigación (WUR), la Universidad - Instituto Libre para Estudios Ambientales (VU-IVM), la Organización Meteorológica Mundial (WMO), WMO el Centro Regional de Capacitación Meteorológica de Nairobi (WMO-RMTC), la Red para la Creación de Capacidad en la Cuenca del Nilo (NBCBN) y el Centro Internacional para los Peligros del Agua y Administración de Riesgos (ICHARM), siguen desarrollando su red de desarrollo de capacidades para facilitar el establecimiento de Comunidades de Práctica, el desarrollo de paquetes y módulos de capacitación, la organización de cursos cortos y proyectos interdisciplinarios de investigación.

Esta sección identifica los problemas que deben considerarse para mejorar los sistemas actuales de desarrollo de capacidades y aprendizaje social:



VII. HACIENDO MÁS EFECTIVO EL DESARROLLO DE CAPACIDADES

Necesidad de financiamiento adecuado para el desarrollo de capacidades

- **Inversión en capacidades.** Las grandes inversiones en desarrollo de capacidades y otras formas de educación no son características típicas de los países, en especial en el mundo en vías de desarrollo. Por lo general, también los donadores (agencias de financiamiento) asignan una cantidad relativamente pequeña del total de sus recursos, para proyectos más grandes, y las actividades para el desarrollo de capacidades se limitan, por lo general, a un poco de capacitación. El financiamiento es un obstáculo crítico para la provisión continua de capacitación. No solamente se refiere a un aumento en la cantidad total disponible para el desarrollo de capacidades, sino que también tiene que ver con un aumento relativo de los fondos de los proyectos para el desarrollo de capacidades dentro del marco de un proyecto o programa o una mejor distribución (más equitativa) del presupuesto total para intervenciones en infraestructura y desarrollo de capacidades. En otras palabras, encontrar el equilibrio correcto entre los recursos asignados para infraestructura (hardware) y desarrollo de capacidades (software y orgware⁶) en todos los proyectos. Se deben realizar esfuerzos para poder hacer cálculos correctos de los requisitos de inversión a mediano y largo plazo.
- **Promoción de inversiones en infraestructura y políticas.** Se deben dirigir los programas de inversión a la mejora de la productividad del agua y la sustentabilidad de los recursos hídricos, tomando como base la participación de todos los interesados (CINARA et al, 2005).
- **Para asegurar intervenciones sustentables,** se necesitan tener instituciones y organizaciones sólidas a todos los niveles. Para esto, se debe enfrentar el desarrollo de capacidades y el aprendizaje social de

manera más explícita. Las intervenciones ad hoc no estructuradas e independientes no contribuirán a un impacto duradero y se deben superar.

Intervenciones para el desarrollo de capacidades que responden a la demanda real y se vinculan con las capacidades y conocimiento existentes

- **Identificación de las necesidades de capacidad.** Se necesitan mayores esfuerzos para entender los procesos complejos de cambio dentro de todos los niveles del desarrollo. Hay pocos datos disponibles que permitan la identificación de capacidades nacionales para enfrentar los problemas específicos de desarrollo al agua. Las comparaciones integrales entre los países con respecto al conocimiento y la capacidad no están disponibles, pero estas evaluaciones regionales, nacionales y/o de cuencas son críticas para mejorar las capacidades locales de la manera más conveniente. Se pueden generar contribuciones significativas mediante el análisis de las iniciativas del desarrollo de capacidades llevadas a cabo con anterioridad. La casuística, documentos de trabajo, informes, manuales, mejores prácticas, lineamientos y material similar son todos fuentes valiosas de conocimiento, pero la base relacionada de conocimiento debe crecer en paralelo con la creciente necesidad de implantar el desarrollo de capacidades. Muchos países se están dando cuenta que tienen necesidades de desarrollo de capacidades relacionadas con aspectos del proceso de desarrollo de estrategias, descentralización y la implantación de enfoques integrados. Queda claro que se necesitan capacidades en varias áreas técnicas especializadas, pero también en la toma de decisiones, administración, habilidades de comunicación, negociación, solución de conflictos, facilitación, creación de consenso, movilización de la comunidad y facultamiento de hombres y mujeres, en especial en las áreas pobres.

- **Identificar a los probables interesados** capaces de colocar los problemas de desarrollo relacionados con el agua en un contexto más amplio. Éstos deben encontrarse en las Secretarías del Interior, agencias de planificación, comités de reforma nacional y de desarrollo, científicos de desarrollo, ONGs, asociaciones de consumidores, periodistas, autoridades locales y comunidades locales.
- **Educación del agua a todos los niveles.** Un mayor acceso a la educación en todos los niveles (básicamente a través de la educación superior) es una piedra angular para el desarrollo y se deben buscar de manera activa los esfuerzos por mejorar las capacidades individuales a través de la educación. También es importante apoyar la educación del agua en las escuelas y comunidades, entendiendo el tipo y conocimiento cualitativo del agua necesario para cada nivel. Éste es uno de los desafíos principales, en especial en África (véase el Anexo 3). Al mismo tiempo, es fundamental trabajar para crear más conocimiento sobre el uso inteligente del agua.
- **Extender las actividades actuales para el desarrollo de capacidades.** Cuando se transfiere la autoridad para la toma de decisiones a niveles más bajos de la sociedad se crean oportunidades para segmentos más grandes de la población para que participen en la toma de decisiones, pero esto, a su vez, también significa que es necesario fortalecer las capacidades individuales puesto que se debe identificar, capacitar y movilizar a muchas personas.
- **Hacer un uso óptimo de las capacidades actuales para asegurar la acción local** de todos los interesados en todos los niveles de la sociedad. Sin embargo, también es importante evitar concentrarse solamente en el ámbito local. Aunque esto es importante, no se deben concentrar todos los esfuerzos aquí. Es necesario mejorar las capacidades en todos los niveles requeridos (i.e. local, regional, nacional, etc.). Ésta fue una de las recomendaciones principales que surgió de la consulta regional en América Latina (véase el Anexo 2).
- **Uso de redes formales e informales y comunidades de conocimiento,** como una herramienta de facultamiento en el desarrollo de capacidades mediante la facilitación de la colaboración y el intercambio de información.
- **Uso de conocimiento local e indígena.** El conocimiento local e indígena se refiere a los acervos acumulados y complejos del conocimiento, experiencia, prácticas y declaraciones que conservan y desarrollan los pueblos con largas historias de

interacción con su ambiente natural. Este conocimiento y hábitos (que constituyen el "capital social" de una comunidad) pueden relacionarse con la comprensión de la naturaleza del ciclo del agua, de los efectos de las temporadas locales y de su relación con la naturaleza y la agricultura. Con mucha frecuencia, pueden ser muy efectivos para enfrentar los problemas del agua, pero generalmente es algo que los planificadores no toman en cuenta. Peor aún, los intereses comerciales han extinguido casi por completo estas prácticas indígenas, a pesar de la función vital que desempeñan en la provisión de soluciones para la crisis mundial del agua. En general, un desafío grave sigue siendo el poder entender y apreciar correctamente el valor de estos enfoques tradicionales y convertirlos en herramientas locales que logren una mejor gestión del agua. (UNESCO, próxima aparición en 2006).

Enfoques nuevos basados en un punto de vista más holístico en el que los procesos y creación de asociaciones son elementos centrales

- **Al enfrentar el desarrollo de capacidades mediante un enfoque de "procesos" y "asociaciones"** en el que, a través de una interacción a largo plazo y asesoría con organizaciones similares en el Sur, se mejorará la capacidad de tener un impacto en el sector del agua. En este enfoque, los elementos clave son las maneras y métodos usados entre las diferentes secciones, al igual que la integración de los esfuerzos y de los participantes en los diferentes niveles dentro del contexto nacional. Esta estrategia debe considerar la mejora necesaria de la cultura de intercambio de información y de aprendizaje, al igual que la mejora de las capacidades actuales para facilitar los flujos de información y desarrollo del conocimiento. Hasta la fecha, por lo general la provisión de asistencia en el desarrollo de capacidades se ha basado en un flujo de servicios del Norte al Sur, sin alentar la participación activa de las instituciones regionales, sub-regionales y nacionales en su diseño y entrega. Esto ha implicado oportunidades perdidas para mejorar la cooperación Sur - Sur (Bos, 2006).
- **Mejora de la rotación de personal e incentivos.** Al igual que en otros sectores, con frecuencia el sector del agua se enfrenta a la incapacidad de conservar al personal capacitado en las instituciones. Este problema se vuelve más frecuente en los niveles descentralizados y en las áreas rurales.

Necesidad de sistemas adecuados de monitoreo y evaluación para el DC

- **El desarrollo de capacidades requiere de tiempo y de una medición adecuada.** El desarrollo de capacidades como un proceso continuo de mejora para el logro de los objetivos es un concepto difícil, que muchos todavía no adoptan por completo. Además, existen dificultades precisas para medir el desarrollo de capacidad que se deben considerar y que explican por qué los esfuerzos en esta dirección se encuentran en sus primeras etapas. Aunque son avanzados y bien aceptados los métodos para evaluar los cambios en la cobertura, acceso y calidad del servicio, muchos practicantes han tenido más dificultades para capturar el estado o proceso temporal conocido como "capacidad", que refleja la habilidad local de lograr ciertos objetivos (Mizrahi, 2004).
- **Desarrollo de indicadores para medir el impacto de las iniciativas para el desarrollo de capacidades.** El impacto que tienen las reformas del agua en los pobres es difícil de medir a largo plazo. La falta de indicadores para la efectividad y el impacto del desarrollo de capacidades obstaculiza la valoración de su contribución.

Encontrar metodologías y herramientas efectivas para el DC, usando tecnologías y oportunidades nuevas proporcionadas por la tendencia dirigida a la globalización

- **Analizar maneras y canales nuevos para el desarrollo de capacidades por ejemplo, por la Web e Internet.** Las tecnologías de información y comunicación (ICTs, por sus siglas en inglés) pueden contribuir a esto mediante el aprendizaje en línea y promoviendo redes globales y asociaciones de profesionales, pero también es muy importante el valor de la educación y la enseñanza presencial. La desventaja de este enfoque es el acceso limitado que tienen las personas en los países en desarrollo, aunque esto ya no se aplica a la mayoría de las universidades.
- **Barrera del idioma.** Una barrera es que la información y el conocimiento sobre la gestión y el uso del agua utiliza con frecuencia una terminología que solamente pueden entender los académicos, teóricos y técnicos, o peor aún, en un idioma que no conoce el usuario final. Las barreras del idioma constituyen un

obstáculo crítico para ayudar a capturar y aprovechar la información local para la educación y para crear un campo de juego uniforme en la economía global del conocimiento digital.

- **Creación de conciencia y de incentivos.** Cuando se transfiere el conocimiento y la oportunidad de influir en la toma de decisiones entre los interesados, se puede activar un ciclo virtuoso de aprendizaje local. Es importante encontrar incentivos y una interacción constante entre los interesados para aumentar la capacidad de la sociedad de participar en acciones locales.

VIII. LA DIRECCIÓN HACIA EL FUTURO



Con los crecientes desafíos para la gestión del agua, que incluyen la descentralización, urbanización y el cambio climático, es necesario tener capacidades nuevas y un cambio de actitudes. Para enfrentar estos desafíos tan complejos, existe la necesidad de construir y desarrollar capacidades de los participantes locales y nacionales.

El desarrollo de capacidades de los actores en todos los niveles y en las tres dimensiones (institucional, organizacional y recursos humanos) debe constituir la columna vertebral de todas las intervenciones. Estos esfuerzos solamente tienen sentido cuando tienen una propiedad nacional. Por lo tanto, el enfoque necesita de un liderazgo basado en los países. Con la idea de que la capacidad efectiva también está muy relacionada con el contexto (el contexto físico, socio-económico, legal, político y cultural específico), es crucial que cada uno de los países lleve a cabo **la evaluación de sus propias necesidades de desarrollo de capacidades** para garantizar la inclusión del conocimiento local relacionado.

La gestión inteligente del agua tiene la probabilidad de reducir la pobreza, disminuir los riesgos a la salud y garantizar los medios de vida sustentables. Se pueden lograr estos beneficios a través de capacitación, educación, desarrollo de habilidades y difusión de la información. El desarrollo de capacidades y el aprendizaje social pueden crear la diferencia entre un programa efectivo y eficiente, y el fracaso.

Se están presentando oportunidades innovadoras. Se debe agilizar el acceso y uso de los beneficios de la comunicación a distancia y la ICTs para el desarrollo del agua (a través de aprendizaje en línea y la promoción de redes globales y asociaciones de profesionales), de acuerdo con los Objetivos de Desarrollo del Milenio, en especial en África y en las áreas rurales de los países pobres.

Los desarrollos tecnológicos y de comunicación ofrecen oportunidades nuevas, basadas en la computación, para transferir e intercambiar el conocimiento. En todos los casos, el desarrollo de

capacidades es un proceso continuo que implica inversiones a largo plazo, la implantación de programas formales para el desarrollo de capacidades y el compromiso y la disposición de cambiar de parte de todos los actores involucrados. Aunque se ofrezcan por medios virtuales, estos programas deben cumplir con las normas, por lo que necesitan su acreditación y validación.

Se necesitan hacer más inversiones en capacidades y en la red básica de datos hidrológicos para establecer y proporcionar información hidrológica y así evitar errores serios en la toma de decisiones relacionadas con los recursos del agua en un futuro que nadie puede anticipar con certeza (en especial por el cambio climático).

Después de las resoluciones en WSSD y en el III Foro Mundial del Agua, se debe hacer énfasis especial en el desarrollo de capacidades para iniciar y realizar un proceso de planificación para la implantación de la GIRH. En el proceso, se debe poner la atención debida a las necesidades específicas de desarrollo de capacidades en los sub-sectores, como el suministro y saneamiento del agua, la administración de riesgos en relación con la variabilidad y cambio climático, los enfoques para los ecosistemas y sus relaciones con la GIRH, sin olvidar las interacciones entre ellos.

Como las capacidades para la implantación de la GIRH pueden variar entre las distintas regiones, se puede ganar mucho de un proceso de aprendizaje y del intercambio entre las regiones. Un desafío consiste en superar las limitaciones tecnológicas y de comunicación y aprovechar las oportunidades que ofrecen los métodos y técnicas nuevos.

Las redes para el desarrollo de capacidades y el aprendizaje social son fundamentales en este proceso de aprendizaje. Son opciones económicas para aprovechar los recursos a través de los miembros de las redes a nivel local y para responder a las demandas locales de desarrollo de capacidades, asociaciones operacionales y activas que facilitan la extensión del desarrollo de

capacidades mediante la estrategia de capacitación de instructores y su efecto de cascada. Son ideales para la GIRH porque proporcionan marcos para un alcance en varias disciplinas y sectores.

El desarrollo de Centros de Recursos y de una mejor Administración del Conocimiento puede contribuir al desarrollo de una cultura y práctica de intercambio de información y lecciones aprendidas. La función de los Centros de Recursos es actuar como un "banco de memoria colectiva" y base de conocimiento, capaces de documentar la información y de compartirla directamente con las personas, o a través de redes, y de responder a las necesidades locales y a las nuevas oportunidades.

Se necesita el facultamiento de los actores localmente para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio y la implantación de los planes de la GIRH. Por lo general, el facultamiento significa apoyar y mejorar la capacidad de los actores para que actúen de manera sustentable, permitiéndoles tener un mayor grado de influencia en sus elecciones y en su realidad local. La participación facultada de los actores locales es necesaria para ampliar y mejorar el acceso a los servicios de suministro de agua y saneamiento así como para la implantación de la GIRH. Aquéllos encargados de tomar decisiones deben considerar la innovación de las organizaciones locales como un motor importante para la reforma de las políticas y del cambio social. De esta manera, el facultamiento produce aprendizaje social.

Con el fin de cambiar, mejorar o modificar las actividades de gestión del agua para las necesidades alimentarias y ambientales, se requiere de un diálogo continuo para crear una conciencia común y entendimiento entre los encargados de tomar las decisiones presentes y futuras en todo el mundo. Esto debe hacerse en escuelas, en los medios de comunicación y en talleres, reuniones y congresos. Después, aquéllos involucrados deben elegir sus opciones y tomar las acciones adecuadas en las áreas de políticas y comercio, inversión, infraestructura, reforma institucional, investigación y desarrollo de capacidades.

Es necesario que se fortalezcan las organizaciones actuales, que se establezcan algunas instituciones nuevas, incluyendo organizaciones y marcos reglamentarios y legales. Se necesitan personas calificadas y capaces que produzcan los cambios y mejoras en las organizaciones actuales, pero que también contribuyan al desarrollo y administración de organizaciones e instituciones nuevas. Aún más, las personas y las capacidades previstas podrían requerir

cambios en actitudes y habilidades del personal y de los procesos administrativos.

Bibliografía

- Alaerts, G.J., Hartvelt, F.J.A. and Patorni, F.M. (eds), (1996). *A Strategy for Water Sector Capacity Building*. UNDP/IHE, International Institute for Hydraulic and Environmental Engineering Report-24, New York/Delft.
- Alaerts, G.J., (1999) Capacity Building as Knowledge Management: *Purpose, Definitions and Instruments in Water Sector Capacity Building Concepts and Instruments*. Proceedings of the Second Symposium on Water Sector Capacity Building. Delft 1996. The Netherlands.
- Bos, A. (2006) *Capacity Building in the Water and Sanitation Sector at times of the MDGs*. Discussion paper prepared for the Round Table Workshop organised by Waterlinks and PSO. UNESCO-IHE. January 2006.
- Cap-Net South Asia. Regional Secretariat. *Capacity Building and Social Learning for GIRH. Viewpoint from South Asia*. CapNet South Asia. July 2005.
- Catley-Carlson, M. (1999) *Some considerations relating to population growth and water supply and sanitation*. Paper presented at the expert panel on Institutions and implications on water resources. 18-19 February. Paris.
- CINARA, IRC y STREAMS (2005) *Encuentro de América Latina Preparatorio al IV Foro Mundial del Agua*. Perspectiva Transversal C: Fortalecimiento de Capacidades y Aprendizaje Social. Facilitadores: Socióloga MA. Mariela García V. / Economista MSc Johnny Rojas. Relator: Ing. Luis Alfonso Hurtado G. Santiago de Cali, Colombia. Octubre 30 de 2005.
- FAO (2000) *New Dimensions in Water Security, Water, society and ecosystem services in the 21st century*; Food and Agriculture Organization of the United Nations, Rome 2000.
- GWP (2004) *Informal Stakeholder Baseline survey*. Global Water Partnership, pp.29. <http://www.gwpforum.org/gwp/library/GIRHSurvey.pdf>.
- Global WASH Forum 2004. Latin America Consultation Results. Bogotá, Colombia, 30th September and 1st October 2004.
- Hartvelt, F. and F.M. Patorni (2003) *Trends and Perspectives in Capacity Building*. Theme: Water Education & Capacity Building. 3rd World Water Forum. Opening session 20 March 2003. Kyoto.
- Van Hofwegen (2004). *Capacity-building for water and irrigation sector management with application in Indonesia*. Capacity Development in Irrigation and Drainage Issues, Challenges and the Way Ahead. FAO Water Reports, 26. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Rome.
- Kabat Et van Schaik (2003) *Climate Changes the Water Rules* (available at <http://www.waterandclimate.org>).
- LA-WETnet (2005) *Capacity Building and Social Learning for GIRH: Achievements, Barriers and Challenges in Latin America*. Regional report prepared for the IV World Water Forum. Mexico, March 16-22, 2006. Coordinated by the LA-WETnet Regional Secretariat. Coordinator: Damián Indij.
- Lopes, C. and Theisoht, T. (2003) *Ownership, Leadership and Transformation: Can we do better for Capacity Development?* United Nations Development Programme, Earthscan Publishing. London.
- Low, S. K. (2005) *GIRH Education in Southeast Asia*. Kuala Lumpur. Cap-Net SEA. 21 October 2005.
- Luijendijk, J., P. Boeriu and M.B. Saad (2000). Capacity Building in water sector in Africa. Proposal for a Nile river Network. In: Symposium proceedings *The Learning society and the water-environment*. Paris, 2-4 June 1999.
- Luijendijk, J. And D. Mejía-Vélez (2005) *Knowledge Networks for Capacity building: A tool for achieving the MDGs*. Mimeo. UNESCO-IHE. Delft.
- Mizrahi, Y. (2004). *Capacity Enhancement Indicators. Review of the Literature*. World Bank Institute. Washington, D.C. USA.
- Morgan, P (2000) Chapter 2. "Some observations and lessons on Capacity development", in: *Globalization: The United Nations Development Dialogue: Finance, Trade, Poverty, Pearce-building*. Edited by Grunberg, I. and Khan, S. United Nations University Press. UNU Policy Perspectives 4. New York.
- OECD (2003) *Improving water management: Recent experience from OECD countries*. OECD. Paris.
- Van Schaik and de Ruyter van Steveninck (2005). *Enhancing Adaptation Capacity under Changing Water Management Conditions*. UNESCO-IHE. CPWC. December.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice; Learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.
- SNV (2005) *Capacity Development. From theory to SNV's practice*. The Netherlands. Available at <http://www.snvworld.org/public>.
- UNDP (1997) *Capacity Development. Technical Advisory Paper 2*. United Nations Development Programme. Management Development and Governance Division Bureau for Policy Development. New York.

- Third World Water Forum (2003). *3rd World Water Forum Final Report*. 16-23 March 2003. Kyoto, Shiga & Osaka. Japan.
- UNDRO/UNDP (1991) *An Overview of Disaster Management: Disaster Management training programme*.
- UNESCO (2006 forthcoming) *World Water Development Report*. United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. Paris.
- World Bank (2003). *Water resources and irrigation sector management project*. Appraisal Document. The World Bank. Washington.
- World Bank (2005) *Water Resources, Growth and Development*. Working paper for discussion. World Bank, April 2005. Washington.
- World Water Forum 2 (2000) *A vision of water for food and rural development*. Vision document, 2nd World Water Forum, The Hague, 17 March 2000.
- Yap, J. (2005) *A Collaborative Knowledge Network for Capacity Development in Indonesia*. October 2005. Cap-Net SA. Indonesia.

ANEXO 1 PROCESO DE CONSULTA

Para obtener resultados regionales sobre desarrollo de capacidades y aprendizaje social en el sector, se realizaron varias consultas regionales de agosto a diciembre de 2005.

El resultado general para las consultas regionales se presenta a continuación:

Entre las preguntas que surgieron durante el proceso de consulta regional se encuentran las siguientes:

- ¿Cuáles son los factores clave de éxito para fortalecer las acciones locales?
- ¿Cómo se pueden identificar correctamente y en el tiempo oportuno las brechas en el desarrollo de capacidades?
- ¿Cuáles son las experiencias con enfoques diferenciados, para el desarrollo de capacidades y diferentes grupos objetivo?

Descripción general de los talleres de consulta regional

Objetivo	Obtener resultados regionales (experiencias/puntos de vista y sugerencias) sobre desarrollo de capacidades y aprendizaje social en el sector.
Resultado	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de algunos casos interesantes (éxitos y fallidos) con un enfoque integrado⁷ hacia el Desarrollo de Capacidades y Aprendizaje Social. • Identificación de los problemas principales en la región con respecto a la creación de capacidades y aprendizaje social. • Identificación de los principales cuellos de botella y oportunidades para el desarrollo de capacidades y aprendizaje social en la región. • Recomendaciones para fortalecer el desarrollo de capacidades y aprendizaje social en la región.
Metodología	<p>La metodología propuesta solamente tenía como objetivo ser indicativa. La metodología aplicada dependió de la propia creatividad de los organizadores y del tiempo disponible para la consulta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación del documento base. • Presentación de casos de la región (siempre que fuera posible). • Trabajo en grupo⁸. Las preguntas clave posibles para enfocar las discusiones del grupo fueron: <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cuán válidos son los problemas clave identificados en el documento base para su región? • Establezca los desafíos más importantes o incluya otros, siempre que los considere adecuado para su región. • ¿Cuáles son las oportunidades actuales en la región para enfrentar los desafíos principales? • Plenaria y conclusiones. ¿Hay algún mensaje clave para la Reunión Ministerial? En otras palabras: ¿Qué esperaríamos que hicieran sus gobiernos nacionales para promover el Desarrollo de Capacidades y Aprendizaje Social en su país?
Participantes	Representantes de actores/involucrados en el sector y con interés especial o experiencia en la creación de capacidades y aprendizaje social.
Informes	Presentación de informes de retroalimentación de las preguntas clave mencionadas con anterioridad y de las recomendaciones, incluyendo las direcciones actualizadas de los contactos de los casos identificados.

- ¿Cuáles son las prioridades para el desarrollo de capacidades, con el fin de facultar y fortalecer a los interesados locales y sus acciones?
- ¿Quiénes son los constructores locales de capacidades y si tienen la suficiente capacidad ellos mismos? ¿Tienen el conocimiento, habilidades, motivación y facilidades para lograr un desarrollo efectivo de capacidades?
- ¿Están los políticos conscientes y apoyan la necesidad de desarrollo de capacidades? De lo contrario, ¿cómo se puede aumentar este conocimiento y apoyo de manera efectiva?
- ¿Existe suficiente capacidad en todos los niveles para tomar decisiones informadas sobre diferentes situaciones de asignación de agua a los distintos usuarios y para entender los impactos relacionados?
- ¿A qué grado existe investigación orientada a la situación local y difusión de los resultados sobre las prácticas con tecnología y administrativas?
- ¿Cuáles son las experiencias con el facultamiento de los grupos locales de usuarios de agua y agricultores en los procesos de descentralización?
- ¿Qué mecanismos innovadores de financiamiento se pueden comunicar para estimular a los interesados locales a invertir en el desarrollo o modernización de la infraestructura y en capacitación?
- ¿Qué monitoreo se lleva a cabo para aprender de los procesos anteriores y qué mecanismos se podrían introducir para una monitoreo y síntesis efectivos?

Las respuestas a todas estas preguntas no pueden ser directas, sino que dependen de las condiciones locales, situaciones, ambiente instrumental, etc. Sin embargo, estas preguntas sirvieron como base para poder iniciar las discusiones en diferentes direcciones, pero siempre con base en los mismos asuntos. Estas preguntas representaron la base para que todos los interesados identificaran el problema.

Consultas regionales donde se presentó el documento base

- Reunión del Sureste de Asia, que incluyó un día especial dedicado a los problemas de desarrollo de capacidades (31 de agosto). Bali, Indonesia. 28 de agosto - 2 de septiembre de 2005.
- 19° Congreso de la Comisión Internacional sobre Irrigación y Drenaje (ICID). Grupo Especial de Trabajo sobre Capacitación y Educación en Desarrollo de Capacidades (14 de septiembre) y preparación y distribución de una encuesta sobre nuestro

documento base. Taller Internacional de Beijing, China, 12 a 14 de agosto de 2005.

- Primera Reunión Regional Técnica de Preparación para el IV Foro Mundial del Agua, Túnez, 28 a 29 de septiembre de 2005.
- Agua 2005: De Acción Local a Desafíos Locales, incluyendo un grupo de trabajo sobre Desarrollo de Capacidades. Santiago de Cali, Colombia, 30 de octubre a 4 de noviembre, incluyendo una reunión regional sobre Desarrollo de Capacidades y Aprendizaje Social el 30 de octubre de 2005.
- Taller regional sobre Microfinanzas y mecanismos innovadores para lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio en agua y saneamiento en el Subsahara de África, Dakar, Senegal, 12 a 15 de diciembre de 2005.

Varias personas del Consorcio sobre Desarrollo de Capacidades y Aprendizaje Social y sus socios en el Sur participaron en las consultas regionales que se realizaron en todo el mundo. Se resumieron las ideas principales que surgieron en estas sesiones y se preparó un borrador base, que también incluyó las contribuciones en cada uno de los temas centrales de los diferentes miembros del Consorcio. Se recabaron los comentarios y se incluyeron en este documento, que constituye el Documento Temático para la perspectiva sobre Desarrollo de Capacidades y Aprendizaje Social. Se entregó el documento para ser discutido en el IV Foro Mundial del Agua en México.

Lista de organizaciones que contribuyeron:

Cap-Net: www.cap-net.org
 CINARA: <http://cinara.univalle.edu.co/>
 Consejo Consultivo del Agua: www.aguas.org.mx
 CPWC: www.waterandclimate.org
 CREPA: <http://www.reseaucrepa.org/>
 ICID: www.icid.org
 IPTRID: <http://www.fao.org/landandwater/iptrid>
 IRC: www.irc.nl
 LA-WETnet: www.la-wetnet.org
 Streams of Knowledge: www.streams.net
 UNESCO-IHE Instituto para Educación del Agua: www.unesco-ihe.org

ANEXO 2 LA REGIÓN DE AMÉRICA LATINA

Desafíos para la región de América Latina para el fortalecimiento de la Capacidades (Cinara et al. 2005).

- Fortalecer las capacidades para el trabajo intersectorial a niveles nacional y local. Dos ejemplos son:
 - El trabajo intersectorial podría superar los problemas de accesibilidad en áreas aisladas (el sector de la salud llega a todas las regiones en los países de América Latina, mientras que esto no ocurre con el sector del agua y saneamiento).
 - En Estados Unidos, los recursos financieros para las cámaras de compensación provienen del sector agrícola.
- Fortalecer las capacidades en los elementos mencionados como los desafíos del sector: equidad, calidad de los servicios y protección de los recursos del agua.
- Ponerse de acuerdo sobre un lenguaje común mínimo, ya que problemas y temas similares tienen visiones diferentes en distintas regiones del continente.
- Desarrollar indicadores para medir el avance.
- Proporcionar servicios a la población desplazada en países en conflicto, como Colombia. Estas personas han perdido la dignidad que tenían en el campo cuando se vieron obligados a emigrar a las ciudades.
- Estar preparados para desastres naturales.
- Trabajar en un ambiente violento para el fortalecimiento de las capacidades a nivel de la comunidad, lo que dificulta el trabajo de campo.
- Aumentar el conocimiento sobre los desechos sólidos y su eliminación.

Desafíos (Un análisis FODA)

Fortalezas

- Experiencias buenas de participación de la comunidad y mejor cooperación a nivel horizontal. Aquacol es un buen ejemplo de esto. Se han realizado acciones entre las comunidades y los gobiernos.

- Alianzas estratégicas entre organizaciones internacionales, agencias gubernamentales y organizaciones sociales.

Debilidades

- Nos resulta fácil reproducir las experiencias anteriores en otras regiones debido a los diferentes niveles de descentralización y desarrollo.
- La legislación es compleja, a veces contradictoria y mal aplicada.
- El sector del agua y saneamiento no está articulado y dificulta la coordinación a un nivel gubernamental superior (ministerios).
- Las inversiones se hacen principalmente en escenarios urbanos, dejando desprotegidas las áreas rurales.
- Falta de profesionalismo en el sector y cambio frecuente de servidores públicos, que da como resultado una falta de continuidad en los programas del gobierno.
- Cuando se ajustan los presupuestos de los proyectos, por lo general se reducen los componentes no tecnológicos. En la práctica, los programas y los proyectos no están integrados.

Oportunidades

- Existe un marco legal sobre algunas políticas públicas, cuyo fin es lograr la participación social en la gestión del agua.
- El servicio social comunitario de los estudiantes del último año de secundaria se puede usar como una herramienta.
- Hay redes para el intercambio de tecnologías y de experiencias para solucionar problemas.

Amenazas

- Pocas inversiones en ciencia y tecnología.
- La pobreza y falta de oportunidades para la población rural pone en peligro la protección de los recursos del agua desde la fuente.

Mensajes clave para los gobiernos sugeridos durante la consulta regional en Cali, Colombia

- Generar políticas públicas a largo plazo, que no se limiten a los períodos de los gobiernos.
- Aplicar la política actual para promover el desarrollo de capacidades y aprendizaje social, monitoreando y evaluando el avance.
- Invertir en la implantación de proyectos integrados, manteniendo una relación estrecha entre los componentes tecnológicos, sociales y educativos.
- Fortalecer las capacidades, a todos los niveles, que tengan contribución en el ciclo de los programas/proyectos.
- Fortalecer los vínculos entre los diferentes participantes en el sector.
- Fortalecer el concepto de servicios públicos. Aunque en algunos casos el sector privado proporciona los servicios, siguen siendo públicos.
- Promover el desarrollo de un marco para la investigación y generar espacios para analizar cómo pueden contribuir las universidades para fortalecer las capacidades y seguir desempeñando su función social.
- Promover cambios en los programas en distintos niveles educativos, adaptándolos a la realidad. Incluir

actividades prácticas de las universidades directamente con las comunidades.

- Analizar las condiciones establecidas por la banca internacional con respecto al fortalecimiento de capacidades.
- Promover la formación de mediadores para llevar la información a la sociedad, en especial en un contexto de una menor función del Estado. Una alternativa interesante para esta área son los centros comunitarios de aprendizaje.

Desarrollo de capacidades para la GIRH en América Latina: marco del progreso (LA-WETnet, 2005).

La medición de la capacidad y el desarrollo de capacidades es una tarea difícil que necesita colocarse dentro de un contexto. El desarrollo de capacidades es un proceso dinámico, con muchas dimensiones; entonces, se puede describir con base en sus elementos, o puntos de referencia. LAWETnet preparó un marco indicador de avance para los logros y necesidades pendientes en términos del desarrollo de capacidades regional para la GIRH, que se presenta a continuación.

Punto de referencia para el desarrollo de capacidades	Estado	Indicadores/oportunidades y necesidades
Existencia de una masa crítica para el desarrollo y fortalecimiento del desarrollo de capacidades.	Logrado y activo.	<p>En toda la región, hay instituciones y programas valiosos, activos y comprometidos (regionales y a nivel de país) con conocimiento de GIRH y una comprensión adecuada de los programas locales.</p> <p>Esta situación presenta un horizonte positivo para la planificación de acciones nuevas, aprovechando las capacidades locales.</p>
Desarrollo de redes y asociaciones para el mejor uso de los recursos.	Logrado y activo.	<p>Hay varias redes de desarrollo de capacidades y otras formas de asociaciones activas a niveles regional, sub-regional y nacional.</p> <p>Esto presenta enormes oportunidades para el desarrollo de capacidades ya que la creación de redes facilita el intercambio de conocimiento, extensión de las acciones, mejor uso de los recursos (en términos de contenido de GIRH y contribuciones financieras) y mejores posibilidades de llegar a los grupos objetivo.</p>

Punto de referencia para el desarrollo de capacidades	Estado	Indicadores/oportunidades y necesidades
Conocimiento de GIRH y cobertura de los temas.	Disponible a nivel de la masa crítica.	El conocimiento de la GIRH está extensamente cubierto a este nivel superior, incluyendo los temas relacionados, como ley del agua, género, manejo de inundaciones, instrumentos económicos, arreglos institucionales y negociación.
Materiales de capacitación y desarrollo de programas de estudio adecuados para los usuarios locales.	Pendiente, con buenas condiciones y oportunidades.	<p>Aunque hay acceso a materiales valiosos de recursos, éstos no constituyen materiales de capacitación o módulos de programas de estudio adecuados y totalmente desarrollados para ser usados en diferentes niveles universitarios y orientados a grupos diferentes.</p> <p>Los materiales actuales constituyen una base excelente, pero es necesario mejorarlos y perfeccionarlos. La interacción con los programas e instituciones a nivel global es activa y presenta una oportunidad para realizar este trabajo. El desarrollo de los materiales de capacitación debe considerar el conocimiento local y su aplicabilidad.</p>
Conocimiento de la GIRH incluido en diferentes disciplinas y sectores profesionales.	Pendiente, con buenas condiciones y oportunidades.	<p>Las oportunidades se presentan por la existencia de la masa crítica. Se debe seguir el ejemplo de la Universidad Externado de Colombia, que incorpora la GIRH en sus programas para las leyes del agua.</p> <p>Se necesita el desarrollo de materiales de capacitación. El fortalecimiento y expansión de las redes será una estrategia que lo permita.</p> <p>Se necesitará más apoyo de recursos para un mayor nivel de acción. Las redes presentan una oportunidad en su capacidad para aprovechar los fondos locales y contribuciones en especie.</p>
Programas de desarrollo de capacidades activos en el apoyo de los procesos para la creación de políticas y reformas.	En proceso, con oportunidades para mejores resultados y mayor actividad.	<p>Esfuerzos de GWP, Programas de GEF, WB e IDB presentan buenas oportunidades para trabajar más y fortalecer la relevancia de la creación de capacidades. Se han establecido vínculos con redes para el desarrollo de capacidades y se podría facilitar una acción adicional si se fortalecen y se considera una acción conjunta.</p> <p>Se necesitan indicadores del desarrollo de capacidades para el reconocimiento adecuado del valor y relevancia del desarrollo de capacidades.</p>
Se ha llegado a los participantes y la sociedad.	Básicamente pendiente, buenas actividades aisladas.	<p>Casi todas las acciones para el desarrollo de capacidades siguen siendo consideradas solamente dentro del sector del "agua". Con frecuencia se menciona la necesidad de llegar a las comunidades, usuarios y la educación escolar y se necesitan recursos para lograrlo.</p> <p>La masa crítica actual y algunas acciones continuas, como el programa WET (Educación del Agua para Maestros) y otros programas presentan una base favorable y oportunidades para realizar más acciones.</p>

Punto de referencia para el desarrollo de capacidades	Estado	Indicadores/oportunidades y necesidades
Investigación: GIRH en el campo.	Pendiente, con buenas condiciones y oportunidades.	<p>Se necesita urgentemente la investigación aplicada como seguimiento a las prácticas de la GIRH en el campo para entender mejor los desafíos y dificultades reales en la implantación de la GIRH en América Latina.</p> <p>Las redes ofrecen un buen ambiente para alentar la investigación, ya que combinan a diferentes miembros que contribuyen con sus propios programas de acciones, incluyendo los procesos y los participantes en el campo.</p>
Acceso a la información.	En proceso	<p>La Red Interamericana de Recursos del Agua (IWRN, por sus siglas en inglés), a través de su proyecto Delta America ha lanzado recientemente varias plataformas de información sub-regional.</p> <p>Otras iniciativas están dando mucha importancia al intercambio de la información y a lograr su accesibilidad.</p>

Fuente: LA-WETnet (2005).

ANEXO 3 LA REGIÓN DE ÁFRICA (CREPA ET AL, 2005).

Durante la consulta regional de Dakar, se identificaron los siguientes desafíos y oportunidades para el Desarrollo de Capacidades y Aprendizaje Social en África Occidental de habla francesa:

Desafíos:

- Involucrar al sector privado en el desarrollo de capacidades puesto que casi nunca se le toma en consideración.
- Sustentabilidad de las acciones: la sustentabilidad de los programas depende de las capacidades para realizar las acciones y del bienestar de las personas.
- Manera en que las personas puedan cubrir individualmente los costos de su propio desarrollo de capacidades; casi todas las personas están esperando a donadores o subsidios.
- Mejora de la cobertura del agua y saneamiento.
- Refuerzo de la defensa a nivel local.
- Movilización de los recursos financieros locales para el desarrollo de capacidades.
- Promoción del proceso de descentralización en los países.
- Refuerzo de la información en las comunidades con respecto a la salud, agua y el ambiente.
- Creación de conciencia a nivel gubernamental.
- Cómo enfrentar las necesidades de capacidades a nivel local.
- Falta de personal calificado en saneamiento a nivel local.

Es necesario enfrentar estos desafíos correctamente para facultar a las comunidades y para que las autoridades locales tomen en consideración el agua y el saneamiento en sus programas.

Oportunidades

Los participantes han identificado algunas oportunidades para el desarrollo de capacidades en la región. Algunas de ellas son:

- El agua y el saneamiento siguen siendo una

preocupación importante para los pobres.

- Proyectos y programas actuales que capaciten a las personas.
- Centros de capacitación actuales en la región y centros de recursos en la región.
- Personas que deben entrenarse en el sector (gobierno local, ONGs, técnicos, etc.).
- Proceso de descentralización (responsabilidad nueva para los alcaldes y necesidades nuevas).
- Voluntad política en casi todos los países.
- Compromiso de los donadores para apoyar el sector (por ejemplo: en Burkina, Danida se compromete a capacitar a 20 ingenieros al año durante 5 años para cubrir las brechas en la administración).
- Lograr los Objetivos de Desarrollo del Milenio relacionadas con el agua.
- Políticas y orientación adecuadas.

Después de identificar los desafíos y las oportunidades, se han enumerado algunas acciones para mejorar el desarrollo de capacidades en el sector.

Recomendaciones para la región a partir de la consulta regional:

- Identificar las necesidades de los centros de recursos.
- Incluir módulos de agua, saneamiento e higiene en escuelas primarias.
- Usar la escuela como un vector de cambio.
- Donde la gente no esté capacitada, los centros de recursos deben tomar la iniciativa de entrenarla.
- Tener instructores calificados en el sector del agua y saneamiento.
- Buscar a personal motivado en los centros de recursos.
- Desarrollar herramientas adecuadas para cada comunidad.
- Pensar sobre la transferencia de conocimiento a todos los niveles.
- Establecer un seguimiento de los registros de los módulos de capacitación y de la experiencia de

aprendizaje con éxito y compartirla entre los interesados.

- Evaluar los módulos actuales y adaptarlos.
- Monitorear los programas de desarrollo de capacidades y aprendizaje social.
- Aumentar los centros de recursos de capacitación y apoyarlos financiera y técnicamente para que desempeñen su función.
- Desarrollar alianzas estratégicas de aprendizaje a nivel local.
- Transferencia de recursos financieros a nivel local.
- Creación de conciencia a todos los niveles.

ANEXO 4 LA REGIÓN DEL SUR DE ASIA (BASADO EN CAP-NET SUR DE ASIA, 2005).

Las siguientes conclusiones con respecto a la educación terciaria en el Sur de Asia surgieron de los estudios realizados:

Debilidades:

- Poco apoyo a infraestructuras, y financiero, para mantener la práctica profesional para el desarrollo de capacidades del WRD en universidades y colegios.
- Casi toda la educación del WRD se enfoca en el diseño de proyectos grandes de irrigación que apoyan la agricultura de irrigación, mientras que se descuida la administración del agua en áreas con poca precipitación pluvial.
- Es débil la base de datos formal para el desarrollo de capacidades para la GIRH.
- El contexto social de las opciones tecnológicas para áreas específicas no está reconocido correctamente y los graduados de WRD están capacitados para tomar decisiones solamente tomando como base consideraciones técnicas.
- Base de investigación débil para la enseñanza de WRD —no hay incentivos, instalaciones y recursos— que a su vez produce un programa de enseñanza débil.
- El contenido del curso de WRD y la capacitación no hacen consideraciones de género.
- No hay conocimiento de la política del agua y de los problemas históricos del agua.
- Llama la atención la carencia de un estudio y la apreciación de la base tradicional de conocimiento y la práctica sobre la administración del agua por las diferentes comunidades, es algo que se debe atacar.

Oportunidades

- Hay evidencia de algunos intentos innovadores para ampliar el alcance de la educación de WRD en los institutos enfocados en el agua y son puntos potenciales para localizar experimentos piloto e iniciar los programas de desarrollo de capacidades para la GIRH.

Amenazas:

- Hay un gran sesgo en la educación superior de WRD hacia la ingeniería y otras disciplinas técnicas, excluyendo las disciplinas de ciencias sociales.
- Hay muy poco vínculo entre el contenido de los cursos y los problemas actuales en el campo.
- Menor interés en el tema de WRD como una disciplina profesional.
- Falta de actualización de las habilidades de los maestros, programas y metodologías de enseñanza en casi todas las universidades.
- Fuga de cerebros con mayores habilidades en el WRD por la falta de oportunidades en el país.
- Toda la enseñanza es formal y se basa en aulas. Esto significa que los graduados de WRD tienen que ser capacitados otra vez para cualquier trabajo que realicen.
- Los recursos del agua son propiedad del estado y las 'Políticas Nacionales del Agua' son controladas por el gobierno —en comparación con los problemas y preocupaciones orientados a las personas que surgen desde abajo— lo que ha propiciado que el WRD y su educación atiendan las "necesidades del gobierno".
- La gran cantidad de "capacitaciones" a través de programas fragmentados y aislados crea una ilusión de desarrollo de capacidades, ya que es difícil capacitar a los estudiantes que son el producto de un sistema de educación (basado en orígenes coloniales), que se basa en hacer que la información se aprenda de memoria. En pro de la disciplina, se desalienta cualquier espíritu creativo e investigador. Las mentes están entrenadas para ejecutar lo que se les enseñó y no para "pensar" con originalidad y libertad.

Lecciones aprendidas de los proyectos de desarrollo de capacidades para la GIRH en la región del Sureste de Asia (Low, 2005).

- 1) Es muy difícil que la educación formal en las instituciones de educación superior cambie sus

programas de estudio para adaptarse a las nuevas situaciones, porque éstos han evolucionado durante mucho tiempo, basados en las demandas educativas nacionales. Los cambios requieren de tiempo. Sin embargo, si hay demanda para cursos sobre GIRH, entonces no es demasiado difícil convencer al grupo correcto de instructores, realmente interesados, que contribuyan al curso y así se pueda avanzar en el cambio requerido en los programas de estudio.

- 2) Toda la capacitación para la GIRH y los proyectos de desarrollo de capacidades tienen que ser incluyentes y no debe ser la posición de una persona o universidad. Ésta es una de las razones para impartir el Curso de Maestría en Malasia en la Universidad Abierta, que tiene como signatarios a todas las universidades públicas en el país. Esto proporciona reconocimiento y aceptación del grado de Maestría por todos y una oportunidad para avanzar en las iniciativas para la GIRH en el país.
- 3) El gobierno nacional debe crear un ambiente instrumental que apoye y endose los principios y conceptos de la GIRH en el desarrollo de recursos de agua en su país. Esto creará un mercado para el desarrollo de capacidades y las necesidades de capacitación necesarias para que funcione.
- 4) Existe la necesidad de que las agencias internacionales se suscriban a la GIRH para que participen de manera activa en todos los programas nacionales y regionales y proporcionen su liderazgo.
- 5) Existe la necesidad de que el gobierno y la región reconozcan el buen trabajo que están realizando las ONGs en la GIRH.

Lista de abreviaturas e iniciales

ACF:	Acción contra el Hambre
AS:	Aprendizaje Social
Cap-Net:	Red para la Creación de Capacidades para la Gestión Integrada de los Recursos del Agua
CBO:	Organización basada en la Comunidad
CD:	Desarrollo de Capacidades
CINARA:	CINARA Instituto de Investigación y Desarrollo en Agua Potable, Saneamiento Básico y Conservación del Recurso Hídrico
CKNet-INA:	Red de Conocimiento en Colaboración para el Desarrollo de Capacidades en Indonesia
CPWC:	Programa en Cooperación sobre Agua y Clima
CREPA:	Centro Regional para Agua Potable y Saneamiento a bajo costo (Centre Regional pour l'Eau Potable et l'Assainissement à faible coût)
ENDA:	Acción para el Desarrollo Ambiental en el Tercer Mundo
GEF:	Facilidad Ambiental Global
GIRH:	Gestión Integrada de los Recursos Hídricos
GWP:	Sociedad Global del Agua
ICID:	Comisión Internacional de Irrigación y Drenaje
ICT:	Informática y Tecnologías de Comunicación
IDB:	Banco Interamericano de Desarrollo
IMTR:	Instituto para Capacitación e Investigación Meteorológica
IRC:	Centro Internacional de Agua y Saneamiento
IWEM:	Administración de Infraestructura, Agua y Ambiental
MDG:	Metas de Desarrollo del Milenio
NBCBN-RE:	Red para la Creación de Capacidades en la Cuenca del Nilo para Ingeniería de Ríos
RC:	Centro de Recursos
STREAMS:	Streams of Knowledge
UNESCO:	Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura
UNESCO-IHP:	UNESCO Programa Hidrológico Internacional
UNEP	Programa Ambiental de las Naciones Unidas
WASH	Agua, Saneamiento e Higiene
WB	Banco Mundial
WRD	Desarrollo de los Recursos del Agua
WSSD	Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sustentable
WUA	Asociación de Usuarios del Agua

Referencias

- ¹ El sector del agua, como se define aquí, incluye los diferentes sub-sectores que normalmente tratan con el suministro y saneamiento del agua, irrigación, energía hidráulica, navegación, agua para el ambiente, etc. Este artículo base comenta la necesidad de una administración efectiva y sustentable del agua, resaltando la función de la gestión integrada de los recursos del agua, en lo que se refiere a los diferentes sub-sectores.
- ² Basado en el análisis de LA-WETnet para América Latina (LA-WETnet, 2005).
- ³ Dos documentos que son de interés para los profesionales en el sector del agua.
- ⁴ El documento temático sobre Administración de Riesgos preparado por los modelos del tema de manejo de riesgos <http://www.worldwaterforum4.org.mx/>
- ⁵ Un documento en preparación y que se comentará en una sesión de diálogo en el IV Foro Mundial del Agua, llamado 'Agua, Clima, Riesgos y Adaptación'.
- ⁶ Orgware tiene que ver con la parte organizacional del negocio (estructura, sistemas, procedimientos).
- ⁷ Considerando elementos de los tres componentes del Desarrollo de Capacidades: Desarrollo de Recursos Humanos, Ambiente Instrumental y Desarrollo Institucional.
- ⁸ Se podrían recopilar los grupos alrededor de los cinco temas centrales del Foro.

