



1981-1990

## **6. CENTROS INTERNACIONALES DE REFERENCIA E INVESTIGACION**

## 6. CENTROS INTERNACIONALES DE REFERENCIA E INVESTIGACION

|   | Página |
|---|--------|
| ASOCIACION INTERNACIONAL DE ABASTECIMIENTO DE AGUA (IWSA) . . . . .                                     | 459    |
| CENTRO INTERNACIONAL DE CAPACITACION PARA LA ORDENACION DE LOS RECURSOS<br>HIDRICOS (CEFIGRE) . . . . . | 462    |
| CENTRO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO (CIID) . . . . .                             | 465    |
| CENTRO INTERNACIONAL DE REFERENCIA PARA ABASTECIMIENTO DE AGUA Y SANEAMIENTO<br>(CIR/AAS) . . . . .     | 470    |
| CENTRO INTERNACIONAL DE REFERENCIA PARA LA DISPOSICION DE DESECHOS (CIR/DD) . .                         | 478    |
| GRUPO DE DESARROLLO DE TECNOLOGIA INTERMEDIA (ITDG) . . . . .   | 481    |



ASOCIACION INTERNACIONAL DE  
ABASTECIMIENTO DE AGUA (IWSA)

Londres, Reino Unido

Información recibida en enero de 1985

DIAAPS

DECENIO INTERNACIONAL DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y EL SANEAMIENTO

### Catálogo de Cooperación Externa

#### Descripción

La Asociación Internacional de Abastecimiento de Agua (IWSA) es apoyada por aproximadamente 55 países miembros y un gran número de sociedades e individuos de la mayoría de los países del mundo. Representa la industria del abastecimiento de agua a escala internacional.

La IWSA comprometió su apoyo al Decenio en su Congreso Internacional celebrado en Kyoto, Japón, en 1978. Se estableció un Comité de Cooperación en el Desarrollo bajo la Presidencia del señor Arvind Doshi de la India. La tarea del Comité es continuar el trabajo de promoción del abastecimiento de agua en todos los países en desarrollo y en los países recientemente incorporados al grupo de los industrializados y, asimismo, actuar como un grupo de trabajo para dar asistencia a las agencias de las Naciones Unidas en el Decenio de 1981-90.

A través de dicho Comité, la IWSA ofrece su experiencia y conocimientos a las agencias de las Naciones Unidas. Asimismo, establecerá nuevos contactos en áreas donde no existen actividades de la IWSA; brindará asistencia en la organización de conferencias regionales donde se le solicite; organizará y brindará asistencia a conferencias y talleres especializados; mantendrá contactos con las agencias apropiadas de las Naciones Unidas; producirá literatura sobre extensión educacional y proporcionará información a través de sus publicaciones AQUA y WATER SUPPLY.

#### Publicaciones

AQUA - Revista de la IWSA, publicada 6 veces al año en inglés/francés.

Esta revista presenta documentos técnicos producidos por profesionales en ejercicio de la industria del abastecimiento de agua y se constituye en un foro para la presentación e intercambio de información técnica y científica.

WATER SUPPLY - se publica trimestralmente y presenta las actas de congresos y conferencias especializadas en inglés/francés.

Anuario - se publica anualmente y contiene información sobre los miembros, financiamiento, entidades, agencias y organizaciones internacionales, directorios de fabricantes y consultores, guía del comprador y guías de consulta.

La serie de folletos está dirigida a técnicos de nivel intermedio y personal administrativo de los países en desarrollo. Los temas incluyen tratamiento, distribución, producción, control de calidad, etc.

### Actividades para el Decenio

#### 1. Monitoreo

La IWSA ha acordado brindar asistencia a la Oficina Regional para Europa de la Organización Mundial de la Salud (EURO) en el desarrollo y aplicación de un sistema para el monitoreo de servicios de abastecimiento de agua y saneamiento en Europa durante el Decenio, especialmente en cuanto a la calidad del abastecimiento de agua y al deterioro o puesta en peligro de las fuentes. La metodología propuesta para la recolección de información de país por país es para hacer uso, siempre que sea posible, de los servicios del Comité Nacional y de los Institutos de Miembros Asociados de la IWSA.

#### 2. Congresos

Cada dos años, se lleva a cabo un Congreso Mundial de la Asociación, el que incluye documentos y sesiones que son especialmente para los países recientemente industrializados. En 1984, el Congreso fue celebrado por primera vez en un país recientemente industrializado, Túnez.

#### 3. Encuentros Regionales

La IWSA está estableciendo regiones que han de cubrir todas las partes del mundo, y está brindando asistencia a la organización de conferencias regionales sobre temas específicamente para países recientemente industrializados o en desarrollo. Estas regiones incluyen la Región del Pacífico Asiático - ASPAC, donde en 1985 se celebrará una conferencia en Seúl, Corea.

Asia Meridional, Central y Occidental - ASCEW donde, con posterioridad a una reunión exitosa que se realizó en Sri Lanka en 1984, se llevará a cabo una nueva conferencia en Seychelles en marzo de 1986.

Región de Africa - conjuntamente con la Unión de Empresas Africanas de Abastecimiento de Agua, se planea una conferencia en Libreville, Gabón, en junio de 1985.

América Latina - la IWSA está discutiendo en la actualidad, con AIDIS en América Latina, la posibilidad de establecer una organización regional.

#### 4. Conferencias Especializadas

Cada cierto tiempo se organizan conferencias especializadas, por lo general en Europa, sobre algún aspecto principal del abastecimiento de agua, por ejemplo, Administración, Distribución, Tratamiento, etc., y éstas se encuentran abiertas a personas de los países en desarrollo.

#### 5. Talleres

Son organizados con frecuencia, conjuntamente con otros eventos tales como exposiciones, y continuarán siendo desarrollados donde se requieran.

#### 6. "Hermanamiento"

El Comité está brindando asistencia al establecimiento de mecanismos de "hermanamiento" entre ciudades de países desarrollados y países en desarrollo para facilitar la cooperación directa en áreas técnicas y administrativas. Un ejemplo práctico es el Convenio de Hermanamiento celebrado entre Amsterdam y Yakarta.

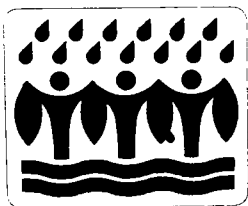
Para mayor información sobre las actividades de la Asociación o el Comité de Cooperación en el Desarrollo, dirigirse a:

Mr. L. R. Bays  
Secretary-General  
International Water Supply Association  
1, Queen Anne's Gate  
Londres SW1H 9BT  
Reino Unido

Télex: 91 85 18

Mr. C.E.S. Rao  
Secretary of COCODEV  
The Hindustan Construction Co.  
Construction House  
Walchand Hirachand Marg  
Ballard Estate  
Bombay, 400 038  
India

Télex: 11-2780 WALB IN



CENTRO INTERNACIONAL DE CAPACITACION  
PARA LA ORDENACION DE LOS  
RECURSOS HIDRICOS (CEFIGRE)

Sophia Antipolis, Francia

Información recibida en noviembre de 1985.

DIAAPS

DECENIO INTERNACIONAL DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y EL SANEAMIENTO

### Catálogo de Cooperación Externa

#### (1) Organización Institucional

El CEFIGRE (Centro Internacional de Capacitación para la Ordenación de los Recursos Hídricos) fue fundado en 1977 por el Gobierno Francés bajo el auspicio del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, siguiendo las recomendaciones de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua realizada en Mar del Plata. Esta organización, no lucrativa, patrocinada por las Autoridades Francesas, tiene por finalidad apoyar en los diferentes países las estructuras políticas, administrativas y técnicas responsables de la delicada tarea de mejorar permanentemente los aspectos cuantitativos y cualitativos del manejo y administración de los recursos hídricos.

La meta original del CEFIGRE de brindar capacitación avanzada para los administradores de los recursos hídricos en los países de habla francesa, se ha ido extendiendo de manera creciente a los países de habla inglesa (Africa, Medio Oriente y Asia anglófonos). Su enfoque inicial sobre la administración general de los recursos hídricos se trasladó paulatinamente hacia programas específicos de capacitación en los siguientes campos:

- Recursos hídricos y medio ambiente
- Irrigación y drenaje
- Abastecimiento de agua y saneamiento

Todos los programas de capacitación dan importancia a los problemas sanitarios que son pertinentes a estos tres aspectos.

Las actividades del Centro son preparadas de común acuerdo con las autoridades del Estado. El CEFIGRE asegura la preparación de los educandos contando para ello con la ayuda de organizaciones, firmas, institutos de estudio e investigación. El Centro está afiliado a oficinas regionales o internacionales, y agencias nacionales, por ejemplo, las agencias francesas de Cuencas Hidrográficas y el Bureau de Recherche Geologique et Minière (Oficina de Investigación Geológica y Minera). El Centro también organiza y brinda asistencia al trabajo de grupos internacionales de expertos en materias específicas.

La orientación internacional del CEFIGRE está garantizada por:

- un Consejo Científico Internacional (Estados, organizaciones del sistema de las Naciones Unidas, agencias de financiamiento, organizaciones regionales, etc.),
- una red de corresponsales oficiales (ejecutivos de alto nivel en más de 30 países),

- convenios de cooperación celebrados con la Organización Mundial de la Salud, el Instituto Económico de Desarrollo (EDI) del Banco Mundial, etc.,
- convenios celebrados con países (Túnez, Argelia) o con organizaciones (Comité Interamericano para Estudios Hidráulicos, Centro Árabe para el Estudio de Zonas Áridas y Tierras Secas).

## (2) Actividades

A fin de cumplir su misión a cabalidad, el CEFIGRE ha establecido dos tipos diferentes de actividades:

Conduce sesiones internacionales de capacitación e intercambio para ejecutivos y administradores en el campo del abastecimiento de agua con miras a respaldar los proyectos de desarrollo de recursos hídricos, abastecimiento de agua potable, saneamiento e irrigación. La planificación y programación anual permite seguir uno o más recursos. Las conferencias son dictadas por expertos de la comunidad internacional del agua, provenientes en su mayor parte de países en desarrollo y organizaciones internacionales. Los métodos de enseñanza utilizados en estos cursos incluyen clases, conferencias, discusiones o debates, estudios casuísticos y visitas técnicas o adiestramiento en el campo.

Los cursos son diseñados para considerar en detalle los aspectos de viabilidad institucional, económica, técnica, financiera, administrativa y social asociados a la aplicación de programas y ejecución de proyectos que comprenden abastecimiento de agua y saneamiento. De este modo, el curriculum del CEFIGRE toma en consideración tres elementos esenciales:

- el deseo del político que, a nivel nacional, intenta conciliar la eficiencia económica con un tratamiento equitativo de los usuarios;
- la acción de planificadores, técnicos y administradores que trabajan constreñidos por restricciones financieras, técnicas o institucionales;
- la acción en curso del representante oficial de un grupo o comunidad local que intenta cambiar las condiciones existentes mediante la identificación de las necesidades locales no atendidas.

Como respuesta a las demandas nacionales o regionales, el CEFIGRE desarrolla diversos programas específicos:

- Formación de adiestradores en el sector agua, organizado a nivel nacional en respuesta a la solicitud efectuada por un país asociado. Por ejemplo: adiestramiento del personal de un centro de capacitación en un país africano.
- Establecimiento de un sistema de apoyo a la capacitación, por ejemplo: asesoramiento y definición de los programas de capacitación en un país árabe.
- Programa regional, por ejemplo: seminario sobre la administración de una cuenca hidrográfica en África.
- Seminarios para ejecutivos, por ejemplo: seminario sobre administración de recursos hídricos en la República Popular China.

(3) Cursos Internacionales de Capacitación en 1986

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| 17 de febrero - 7 de marzo      | Administración Técnica de Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable (en francés)                  |
| 17 de febrero - 21 de marzo     | Saneamiento en Areas Urbanas (en francés)  |
| 14 - 25 de abril                | Uso de Computadoras y Automatización en los Sistemas de Abastecimiento de Agua Potable (en inglés) |
| 2 - 13 de junio                 | Planificación de Proyectos de Abastecimiento de Agua y Saneamiento Urbano (en francés)             |
| 2 - 20 de junio                 | Control de la Contaminación del Agua (en francés)  |
| 29 de setiembre - 10 de octubre | Planificación de Proyectos de Abastecimiento de Agua y Saneamiento Urbano (en inglés)              |
| 13 - 31 de octubre              | Control de la Contaminación del Agua (en inglés)   |
| 3 de noviembre - 5 de diciembre | Manejo Administrativo y Financiero de la Distribución del Agua (en francés)                        |
| 29 de setiembre - 10 de octubre | Planificación de Proyectos de Abastecimiento de Agua y Saneamiento Urbano (en inglés)              |
| 1° - 12 de diciembre            | Planificación de Proyectos de Abastecimiento de Agua y Saneamiento Urbano (en inglés)              |

Información: D. Robert, Jefe de Departamento.

(4) Dirección

CEFIGRE  
 Sophia Antipolis  
 B.P. 13 06561  
Valbonne Cedex  
 Francia



CENTRO INTERNACIONAL DE  
INVESTIGACIONES PARA EL DESARROLLO  
(CIID)

Ottawa, Canadá

Información recibida en agosto de 1985

DIAAPS

DECENIO INTERNACIONAL DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y EL SANEAMIENTO

Centro de Investigación para el Desarrollo Internacional

(1) Organización Institucional

El Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo fue establecido en 1970 por el Parlamento del Canadá como una empresa pública autónoma, con el fin de estimular y apoyar la investigación para beneficio de los países en desarrollo. La investigación apoyada por el CIID está dirigida al mejoramiento del bienestar de la población de los países en desarrollo mediante la adaptación y aplicación de la ciencia y la tecnología a sus necesidades.

El CIID da apoyo a la investigación en los campos que afectan directamente la vida cotidiana de las personas, por ejemplo: agricultura, nutrición, educación, servicios de salud, impacto del cambio tecnológico en la sociedad tradicional, población, enfermedades tropicales y abastecimientos de agua. La gran mayoría de proyectos apoyados por el CIID apuntan hacia el mejoramiento de la calidad de vida en las áreas rurales de los países en desarrollo. Las tres cuartas partes de la población viven en estas áreas; sin embargo, ellos son, por lo general, los últimos en beneficiarse de los avances de la ciencia y la tecnología.

Parte del apoyo a la investigación va a las áreas urbanas, particularmente cuando se relaciona con asuntos de incumbencia rural, tales como las razones para que se establezcan patrones de migración rural-urbana, el mejoramiento de las viviendas de bajo costo y la tecnología del saneamiento para asentamientos marginales ("barriadas").

Igualmente, el CIID apoya programas que habrán de ayudar a las regiones en desarrollo a formar la capacidad, tanto humana como institucional, de aplicar los métodos de investigación científica de manera que conduzcan a la solución de sus propios problemas. La formación de una sólida base local para futuras investigaciones es un importante objetivo de la mayoría de los proyectos apoyados por el CIID. Se hacen todos los esfuerzos para abrir oportunidades a fin de que los investigadores nuevos y antiguos amplíen su experiencia, a través de estudios especializados más amplios o de una capacitación práctica en el trabajo, o de ambos.

El CIID ha buscado poner en perspectiva el rol del científico en el desarrollo internacional y ha incentivado a los países en desarrollo para que aprovechen el talento de sus propias comunidades científicas. Fue la primera organización establecida específicamente para apoyar proyectos de investigación identificados, diseñados, conducidos y administrados por investigadores de países en desarrollo en sus propios países y de acuerdo a sus propias prioridades.

El CIID obtiene sus fondos del Parlamento de Canadá e informa anualmente al Parlamento, pero sus operaciones son dirigidas por una Junta de Gobernadores internacional y autónoma. La Junta de Gobernadores de 21 miembros del CIID es nombrada por el gobierno canadiense. De conformidad con el Acta de Constitución del CIID, el presidente, el vicepresidente y otros nueve gobernadores deben ser ciudadanos canadienses; los otros 10 son de otra nacionalidad. Seis gobernadores no canadienses proceden de países en desarrollo.

La oficina principal del CIID está en Ottawa, donde tiene un personal internacional. Las oficinas regionales de Asia (Singapur y Nueva Delhi), Africa Oriental (Nairobi), Africa Occidental (Dakar), América Latina (Bogotá) y el Medio Oriente (El Cairo) enlazan a Ottawa con los investigadores y diseñadores de políticas de los países en desarrollo, fomentan y brindan asistencia al desarrollo de propuestas de investigación y supervisan los proyectos en curso dentro sus regiones.

## (2) Areas de Interés para la Investigación

Las actividades del CIID son llevadas a cabo por cuatro Divisiones de Programa:

- Agricultura, Alimentación y Ciencias de la Nutrición
- Ciencias de la Salud
- Ciencias de Información y
- Ciencias Sociales

Hay también tres programas especiales que han sido establecidos recientemente:

- El Programa Cooperativo
- El Programa de Energía
- El Programa de Becas

La División de Ciencias de la Salud centra su atención particular en las siguientes áreas:

- Enfermedades Tropicales e Infecciosas
- Salud Materno-Infantil
- Abastecimiento de Agua y Saneamiento
- Salud Ocupacional y Ambiental
- Investigación de Servicios de Salud

## (3) Criterios de Selección de Proyectos/Programas

Cada División de Programa canaliza fondos a instituciones de los países en desarrollo para proyectos de investigación específicos. Se espera que la institución local corra con una parte de los costos. Cada propuesta de proyecto es revisada por el personal profesional del CIID y es evaluada a la luz de factores tales como:

- concordancia con las prioridades nacionales
- aplicabilidad de los hallazgos de la investigación a escala regional
- enfoque práctico de la investigación para ayudar a cerrar brechas en los niveles de vida en los países y aminorar el desequilibrio existente en el desarrollo entre las áreas rurales y urbanas
- el empleo más completo posible de recursos e investigadores locales
- aporte de experiencia a los investigadores y contribución a que puedan contar con instituciones de investigación más efectivas.

Se sugiere que la etapa inicial de una propuesta de proyecto se limite a un esbozo en 2-3 páginas de la idea de la investigación. Esto dará a la División de Ciencias de la Salud la oportunidad de responder a la propuesta mientras se encuentra en su etapa preliminar. Si la idea es razonable, factible y se encuadra dentro de las prioridades de financiamiento del CIID, el siguiente paso es preparar una propuesta de proyecto que incluya lo siguiente:

- información sobre antecedentes y referencias
- objetivos
- metodología de los procedimientos de la investigación
- plan de administración del proyecto
- estimados de presupuesto, tanto locales como del CIID, incluyendo personal, equipo, materiales, viajes, capacitación, publicaciones; las contribuciones locales pueden ser estimadas "en especies".

Un representante del CIID visitará el sitio del proyecto para la debida consulta y estará disponible para ofrecer asistencia en el desarrollo de la propuesta del proyecto. El desarrollo del proyecto toma de 6 a 12 meses dependiendo de la magnitud del proyecto, la calidad de la propuesta preliminar del proyecto (claridad y concisión) y ciertos aspectos que requieren negociación.

(4) Volumen de Financiamiento

Los programas actuales del CIID seguirán ampliándose en los años 80. Hacia fines de 1983, estos programas habían dado apoyo a 1,900 proyectos con donaciones por un monto total de CA\$323 millones. El monto invertido puede ser pequeño en el contexto de los problemas globales de desarrollo, pero su importancia radica en los beneficios potencialmente trascendentes de la investigación para el desarrollo llevada a cabo por los investigadores del Tercer Mundo en su propio ambiente. Entre 1970 y 1983, la División de Ciencias de la Salud del CIID ha desembolsado aproximadamente CA\$43'500,000 para proyectos, de los cuales más de CA\$9'000,000 han sido asignados a proyectos que incluyen abastecimiento de agua y saneamiento.

(5) Proyectos en el Sector de Abastecimiento de Agua y Saneamiento

En el campo del abastecimiento de agua y saneamiento, el CIID apoya proyectos de investigación sobre los siguientes cinco tópicos:

a) Estudios del Impacto del Saneamiento

Este tópico se ocupa del impacto de los programas de agua y saneamiento sobre la salud pública. Incluye estudios de campo sobre la influencia de varios tipos de tecnologías y niveles de mejoras sanitarias en la reducción de la morbilidad y la mortalidad causadas por enfermedades tropicales e infecciosas de origen ambiental. Es de interés particular una identificación de las variables implicadas en la etiología de las enfermedades diarreicas y el desarrollo y prueba de estrategias programáticas diseñadas para ayudar a reducir el problema de las enfermedades transmitidas por el agua.

b) Investigación sobre Tecnologías Apropriadas

Este tópico comprende la investigación básica y aplicada del desarrollo de tecnologías adecuadas de bajo costo en áreas tales como: captación de aguas pluviales, tecnología de bombas de mano, análisis de la calidad del agua, métodos de recolección y disposición de residuos sólidos, tratamiento de aguas residuales y disposición de excretas, técnicas de tratamiento y desinfección de agua doméstica y pública. El establecimiento de proyectos de enlaces (enlaces formales e informales entre grupos de investigación) es un aspecto importante de la forma de apoyo al sector. Se pondrá especial énfasis en la aplicación práctica de estas tecnologías y en el desarrollo de metodologías diseñadas para fomentar la comprensión y la aceptación de la comunidad.

c) Recuperación de Residuos

Este tópico se centra en el desarrollo de sistemas de recuperación para el tratamiento y reutilización de residuos domésticos o agrícolas (en particular, la reutilización de excretas). Se pone marcado énfasis en la investigación de los aspectos de salud pública de los sistemas de recuperación de residuos. Nuevamente se enfatiza la aplicación práctica de estas tecnologías a nivel rural.

d) Desarrollo y Capacitación del Personal

Este tópico apunta a brindar apoyo a los programas de desarrollo de recursos humanos. Esto incluye el establecimiento de cursos de capacitación especializada para personal auxiliar comprometido en la implantación de tecnologías de abastecimiento de agua y saneamiento en áreas rurales. Igualmente, se toman en consideración estudios sobre transferencia de tecnología a nivel rural, desarrollo de proyectos efectivos y adecuados de mantenimiento para agua y saneamiento y capacitación especializada para investigadores sobre la identificación y solución de problemas específicos dentro de su propio marco cultural, técnico y económico. Se enfatizará la experiencia práctica y el adiestramiento en el trabajo.

e) Estudios Sociales y Administrativos

Este tópico comprende estudios sobre los aspectos sociales, culturales, organizativos, administrativos y financieros de los programas de abastecimiento de agua y saneamiento rural. Incluye estudios de comportamiento sobre prácticas de utilización de agua y saneamiento, y sobre la manera cómo se puede modificar las tecnologías de abastecimiento de agua y disposición de excretas para que sean más efectivas como resultado de dichos estudios. Se incluyen también estudios sobre el desarrollo de estrategias diseñadas para promover la modificación de la conducta tradicional. Se pone énfasis en los proyectos experimentales a escala natural que comprendan la participación comunitaria y la educación sanitaria a nivel rural y el desarrollo de estrategias para motivar a las comunidades a que participen en la ejecución y mantenimiento de los programas de abastecimiento de agua y saneamiento rural.

El CIID brinda apoyo limitado a seminarios y talleres dedicados a identificar prioridades de investigación y difundir la información, así como los resultados de investigaciones sobre los tópicos anteriormente mencionados. El CIID también publica documentos técnicos sobre diversos temas que atañen al campo del abastecimiento de agua y saneamiento. Ver la lista de referencia. En colaboración con la OMS y OXFAM/Inglaterra se produjo también una película didáctica sobre agua y saneamiento para la capacitación de técnicos sanitarios y trabajadores de salud de las comunidades. Con la ayuda de dibujos animados, esta película ilustra el ciclo de la transmisión de enfermedades por la vía fecal/oral y cómo puede ser roto por medio de una intervención técnica apropiada. En otras palabras, esta película enfoca la manera cómo el agua se contamina y qué se puede hacer al respecto, teniendo en cuenta que el fin de los programas de agua y saneamiento debería ser para mejorar la salud de la comunidad y no para producir una letrina o bomba más sofisticadas.

(6) Programas Cooperativos

La Unidad de Programas Cooperativos se estableció en 1980 en respuesta a la necesidad de un mayor acceso a la investigación expresada por los países en desarrollo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Ciencia y Tecnología para el Desarrollo. El objetivo principal de este nuevo programa es promover la colaboración entre los grupos de investigación de los países en desarrollo y sus contrapartes en la comunidad científica canadiense. Al brindar mayores oportunidades para que los investigadores de los países en desarrollo trabajen con las instituciones de investigación canadienses, el programa fortalecerá la capacidad científica y tecnológica de las instituciones participantes del Tercer Mundo.

(7) Personas a Contactar y Documentos de Referencia

Dr. Donald Sharp  
Associate Director  
Health Sciences Division  
International Development Research Centre  
60 Queen Street (P.O. Box 8500)  
Ottawa, Ontario K1G 3H9  
Canadá

Cable: RECENTRE  
Télex: 053-3753  
Teléf: (613) 236-6163

Oficinas Regionales

Asia - IDRC  
Tanglin P.O. Box 101  
Singapur 9124

Asia Meridional - IDRC  
11 Jarbalh  
New Delhi, 110003,  
India

Africa Oriental - IDRC  
P.O. Box 62084  
Narobi  
Kenia

Africa Occidental - CRDI  
B.P. 11007, CD Annexxe  
Dakar,  
Senegal

Medio Oriente y Africa del Norte - IDRC  
P.O. Box 14 Orman  
40 El Messaha Street  
Dokki-Gizi  
Cairo,  
Egipto

América Latina y El Caribe - CIID  
Apartado Aéreo 53016  
Bogotá, D.E.  
Colombia

Documentos de Referencia\*

Low Cost Technology Options for Sanitation: A State of the Art Review and Annotated Bibliography (1978); IDRC - 102e, 088936-135-X  
Edición agotada, pero reimpressa por el Banco Mundial, Feb. 1982.

Wastewater Treatment and Resource Recovery: Report of a Workshop on High-rate Algae Ponds, Singapore, 27-29 February 1980; IDRC-154e, 0-88936-260-2.

Rural Water Supply in Developing Countries: Proceedings of a workshop on Training held in Zomba, Malawi, 5-12 August 1980; IDRC-167e, 0-88936-292-0.

Sanitation in Developing Countries: Proceedings of a workshop on Training held in Lobatse, Botswana, 14-20 August 1980; IDRC-168e, 0-88936-293-9.

Rural Water Supply in China (traducción de cinco manuales chinos sobre técnicas de abastecimiento de agua); IDRC-TS25e, 0-88936-261-0.

Village Handpump Technology: Research and Evaluation in Asia: IDRC - 204e.

Prescription for Health: Clean Water - Hygiene - Sanitation (película).

---

\* Se puede obtener información sobre el precio en la Oficina Central o en las Oficinas Regionales.



CENTRO INTERNACIONAL DE REFERENCIA  
PARA ABASTECIMIENTO PUBLICO DE AGUA  
Y SANEAMIENTO (CIR)

La Haya, Países Bajos

Información recibida en marzo de 1985

DIAAPS

DECENIO INTERNACIONAL DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y EL SANEAMIENTO

### Catálogo de Cooperación Externa

1. El Centro Internacional de Referencia para Abastecimiento Público de Agua y Saneamiento (CIR), establecido sobre la base de un convenio entre la Organización Mundial de la Salud y el Gobierno de los Países Bajos, se dedica a brindar apoyo informativo a programas de abastecimiento de agua y saneamiento en áreas rurales y urbano-marginales en los países en desarrollo. Es una de las varias organizaciones que trabajan dando apoyo informativo y es parte de toda una amplia gama de agencias que proporcionan información respaldando el concepto de la cooperación técnica entre los países en desarrollo (TCDC). Con el transcurrir de los años, el CIR ha devenido en una organización dirigida hacia la práctica que se esfuerza por llenar el vacío entre las innovaciones y el conocimiento y la experiencia disponibles, por un lado, y las situaciones que se presentan en la práctica a nivel de país, por el otro.

La estrategia general del CIR para alcanzar el objetivo que se ha establecido, consiste en la generación y transferencia de información. En este contexto, la información se define como conocimiento y experiencia; tecnología y metodología; investigación e información pública. Los dos componentes principales de la estrategia global son:

- generación de información, es decir, la recolección, clasificación e integración de la información en un banco de información;
- transferencia de información, es decir, hacer que la información sea de acceso fácil y esté rápidamente disponible.

La información se transfiere a los grupos objetivo a través de cuatro estrategias, que se enumeran a continuación en orden de impacto creciente pero de cobertura geográfica decreciente:

- intercambio y difusión de información
- capacitación y educación
- asesoría y consultoría
- actividades de demostración.

Estas estrategias son ejecutadas mediante proyectos que se desarrollan en respuesta a solicitudes provenientes de "clientes", o conjuntamente con ellos o sus agencias de apoyo. Si así lo solicitan, los clientes son asistidos en la presentación de estos proyectos propuestos ante organismos o agencias específicas para su financiamiento. En este ciclo de desarrollo del proyecto, el CIR tiene que determinar dónde puede brindar mejor su asistencia y luego desarrollar los proyectos potenciales, para lo cual puede conseguir el financiamiento necesario.

Concentrándose en la innovación y en la acción como elemento catalizador, el CIR opera a través de una red mundial de instituciones nacionales y regionales tanto en países en desarrollo como en países industrializados. El CIR coopera estrechamente con, y brinda apoyo informativo, a la OMS y otras agencias de las Naciones Unidas que participan en el Comité Interagencial para el Decenio, así como a otras organizaciones internacionales, donantes bilaterales y organizaciones no gubernamentales. El CIR es un Centro Colaborador de la OMS para Abastecimiento Público de Agua y Saneamiento.

El CIR ha desarrollado 3 características ventajosas que le permiten desarrollar el trabajo en forma efectiva dentro del contexto del Decenio:

- una extensa red de contactos;
- una visión general de la información disponible y de las fuentes de información;
- acceso a potencial humano experimentado en el campo del abastecimiento de agua y saneamiento en áreas rurales y urbano-marginales.

El CIR opera con un presupuesto regular proveniente del Gobierno de los Países Bajos contando con un monto anual de 1,5 millones Dfl., complementado por recursos extrapresupuestarios suministrados por las agencias de financiamiento externo para proyectos y actividades específicos que, en la actualidad, ascienden aproximadamente a 2,5 millones Dfl.

El Centro cuenta con un personal compuesto por 30 personas, incluyendo profesionales en ingeniería civil y sanitaria, en ciencias sociales y desarrollo y capacitación de personal, así como especialistas en sistemas de información y documentación. Los expertos foráneos son empleados en asignaciones específicas.

## 2. Actividades Específicas de Importancia para el Decenio

### Servicios de Información

- Los servicios de información general del CIR han sido adaptados a los objetivos del Decenio.

- Desde 1980, el CIR ha publicado 9 títulos en las Series de Documentos Técnicos que difunden conocimientos y experiencias sobre temas seleccionados referentes a abastecimiento público de agua y saneamiento en los países en desarrollo. Cuando es posible, se desarrolla en estas publicaciones un enfoque integrado que incorpora aspectos técnicos, económicos, sociales y organizativos con el fin de tratar problemas apremiantes en esta área.

Estas publicaciones son producidas en forma conjunta por consultores especialistas y personal del CIR. Ellas son ampliamente utilizadas en muchos países por personal de todos los niveles, desde ingenieros y personal directivo a nivel nacional hasta funcionarios y técnicos de salud pública a nivel de la comunidad.

El CIR también publica la Serie de Boletines (3 títulos desde 1980) que contiene informes sobre reuniones internacionales organizadas tanto por el Centro solo como, en forma conjunta, por el Centro e instituciones participantes en los países en desarrollo. La Serie de Documentos Ocasionales, 4 títulos desde 1980, presenta el trabajo en curso en el CIR y las organizaciones a él relacionadas. Muchas de estas publicaciones están disponibles en francés y hay varias actualmente disponibles en español. En la sección 4 se presenta una lista completa de publicaciones.

En la primera mitad del Decenio, un promedio de 4,000 publicaciones anuales del CIR han llegado a varios grupos objetivo atendiendo a sus solicitudes.

- El Boletín Informativo del CIR brinda apoyo informativo regular al Decenio en ediciones de inglés y francés que benefician a más de 4,000 lectores. El Boletín llega también a gente de América Latina que trabaja en abastecimiento de agua y saneamiento a través de la incorporación de parte de él en el boletín informativo del CEPIS. Distribuido en forma gratuita a previa solicitud, el boletín informativo del CIR trata de proporcionar una gama de conceptos e ideas sobre agua/saneamiento/salud, así como noticias sobre los mismos temas, a una legión de lectores que incluye ingenieros, personal de salud pública y asistentes o trabajadores sociales.

- La Unidad de Documentación del CIR, que actualmente contiene alrededor de 7,000 documentos, informes, material inédito y 240 volúmenes de revistas, tiene la más grande colección individual sobre agua y saneamiento en y para los países en desarrollo. Además de atender a las necesidades internas, los documentalistas del CIR atienden también pedidos de información de todo el mundo. Anualmente se procesan aproximadamente 300 solicitudes de información del exterior.

Con el fin de incrementar el acceso a este acervo de información especializada (compuesta en gran parte de "literatura gris" de circulación limitada), se está computarizando la unidad.

#### Programa de Intercambio de Información

- Desde 1979, el Centro ha sido responsable del Programa sobre Intercambio y Transferencia de Información (POETRI). En este contexto, se fomentó el mejoramiento del conocimiento sobre intercambio de información y el fortalecimiento de los sistemas nacionales en países en desarrollo escogidos. Posterior a la evaluación de 1984 de POETRI, las actividades se concentrarán más aún en continuar con el desarrollo y mantenimiento de herramientas, el desarrollo de productos y la implementación de actividades de difusión de información a escala seleccionada.

#### Proyectos de Demostración en Tecnología de Bajo Costo

- Filtración Lenta en Arena. En los países en desarrollo, cientos de millones de personas dependen de agua superficial contaminada para su abastecimiento diario. La filtración lenta en arena ofrece un proceso de purificación efectivo de bajo costo, fácil de operar y mantener. En cinco países en desarrollo, plantas piloto rurales integradas han mostrado la eficiencia del sistema en la primera mitad del Decenio. A través de las publicaciones y seminarios nacionales de capacitación, el conocimiento sobre filtración lenta en arena es transferido a otros países. Los manuales de operación y mantenimiento han sido traducidos al español, árabe y tailandés. Siendo un método relativamente económico y viable, una cantidad creciente de agencias internacionales e institucionales de países en desarrollo han incorporado la filtración lenta en arena a los programas de tratamiento de agua de pequeñas y medianas comunidades.

- Abastecimientos de Agua con Surtidores Públicos. Por muchos años por venir, todavía los surtidores públicos serán uno de los pocos sistemas de abastecimiento de agua viables en muchas partes del mundo. El CIR está desarrollando estrategias, métodos y técnicas apropiados para el planeamiento, implantación y administración de los sistemas de abastecimiento público de agua, incluyendo un número considerable de surtidores públicos. Aparte de las publicaciones, en cuatro países, los proyectos de demostración son el vehículo para la transferencia de información. En Indonesia, Sri Lanka, Malawi y Zambia, los proyectos integrados de demostración empezaron en julio de 1981. En estos proyectos, la tecnología básica es integrada al sistema más amplio de abastecimiento de agua y saneamiento de la comunidad, lo cual incluye financiación práctica, administración y organización, así como educación y participación de la comunidad.

El proyecto tiene como objetivos desarrollar y fomentar enfoques y realizaciones que mejoren los sistemas de surtidores públicos mediante proyectos y estudios piloto, y también mediante la publicación de guías de acción y de los resultados de experiencias de campo. El proyecto será evaluado en 1985.

En un número de asuntos que se consideran clave el objetivo es combinar las actividades de información, capacitación y trabajo de asesoría. Ellos incluyen:

Educación y Participación Comunitaria que puede ayudar a resolver problemas tales como mantenimiento deficiente y averías o interrupción del servicio, asegurando así un mejor funcionamiento de las instalaciones. Existe también potencial para economizar en los costos. Con varias publicaciones en este campo, el CIR ha establecido una base de conocimientos para programas de apoyo.

- Existe una fuerte evidencia de que comprometer a las comunidades para que participen en los aspectos técnicos puede tener un impacto positivo. El entusiasmo por el enfoque participatorio se ha generado más rápidamente que el progreso en entender cómo complementarlo. La teoría y práctica de la participación local en el abastecimiento de agua y saneamiento fueron los temas de dos estudios innovadores emprendidos por el CIR. En cooperación con el Proyecto/USAID, de Agua y Saneamiento para la Salud, el CIR compiló el Directorio de Fuentes de Información sobre participación comunitaria, mostrando quién está haciendo qué, dónde y cómo en lo referente a participación comunitaria.

- El CIR está prestando asistencia a un proyecto piloto en Tanzania que tiene por objeto desarrollar un componente de participación comunitaria en el programa nacional de abastecimiento de agua en el medio rural. A iniciativa de la Oficina del Primer Ministro de Tanzania, el CIR está brindando asesoría en el diseño de las actividades de los trabajadores de campo y de material educativo, en la capacitación de trabajadores en campo y en la traducción de las experiencias de campo a recomendaciones de política.

- El papel de las mujeres en el abastecimiento público de agua y el saneamiento está recibiendo atención prioritaria. A través de la preparación de una revisión de la literatura y de una bibliografía seleccionada y anotada, el CIR está contribuyendo al proyecto interregional del PNUD denominado "Promoción y Apoyo de la Participación de las Mujeres en el Decenio". Este será publicado en 1985.

- A mediados de 1984, se organizó sobre el mismo tema, el simposio "El Decenio Local, los Hombres, las Mujeres y las Agencias y su Relación con el Agua y el Saneamiento", marcando el XV aniversario del CIR. Esto se está traduciendo en una publicación que identifica maneras prácticas en lo que toca al éxito de la participación de las comunidades.

- En 1984, se produjo para la OMS un borrador de Documento Guía para la Capacitación y Adiestramiento de los Motivadores Comunitarios. A principios de 1985, el CIR, también bajo un convenio con la OMS, revisó material de referencia sobre la educación y participación de la comunidad y preparó un documento de discusión acerca de las necesidades de investigación específica sobre la materia.

#### Desarrollo de Recursos Humanos

Aparte de los problemas de operación, las entidades responsables por el abastecimiento de agua en los países en desarrollo deben superar también limitaciones estructurales, de las cuales la escasez de personal puede ser la más grave. En cooperación con otros, el CIR intenta apoyar el desarrollo de la planificación y administración de personal, así como la generación de publicaciones. De igual manera, al ayudar a los países en el intercambio de personal y experiencias, el CIR ayuda a desarrollar las capacidades nacionales en este importante campo.

En el proyecto de Sri Lanka, a fines de 1984, un taller nacional llegó a una serie de recomendaciones concernientes a la organización de la planificación del desarrollo de recursos humanos a nivel distrital como inicio de la segunda fase del Sistema Nacional de Capacitación en Sri Lanka.

El CIR está también produciendo materiales de instrucción para apoyar programas de adiestramiento y capacitación. Se ha preparado la publicación "Training Skills for Supervisors" con el fin de superar los problemas que se derivan de la escasez de instructores o adiestradores experimentados. Como una ilustración de las guías de acción sobre el desarrollo de recursos humanos, el CIR está produciendo una serie de estudios casuísticos con las experiencias tomadas de países escogidos.

### Otros Proyectos

Otros tópicos sobre los cuales se concentran las actividades de intercambio y de difusión de información, incluyen:

- Bombas de mano - con una base informativa consolidada para apoyar a las entidades gubernamentales y otras organizaciones en la selección de bombas de mano apropiadas para sus programas de abastecimiento de agua rural. En este contexto, el CIR brinda asistencia al proyecto del Banco Mundial/PNUD para ensayar y desarrollar bombas de mano. Conjuntamente con el CIID, se está produciendo una edición revisada, actualizada y ampliada de la anterior publicación de gran éxito sobre bombas de mano (TP10).

- Fuentes Alternas de Energía para el bombeo de agua, sobre las cuales se ha desarrollado una base informativa. Para fines de 1985, se programa una publicación que contiene el estado actual del conocimiento sobre el tema.

- Apoyo de Información Técnica para Trabajadores Sanitarios Rurales - se encuentra en trámite la recopilación de un documento que brinda a los trabajadores sanitarios rurales información técnica sobre soluciones sencillas y prácticas para los problemas de abastecimiento de agua y saneamiento a nivel doméstico.

- Sobre tratamiento y calidad de agua potable - un estudio del CIR para Indonesia sobre plantas convencionales de tratamiento ha dado como resultado la construcción de plantas prototipo usando materiales locales. Con respecto a la desinfección, el Centro está fomentando (mediante el intercambio de información y el inicio de programas de prueba) la producción de hipoclorito in situ, con un máximo de empleo de las habilidades y materiales locales.

- Sobre evaluación - el CIR ha organizado, supervisado y participado en una serie de misiones de evaluación de proyectos en países en desarrollo.

- Sobre el desarrollo de sistemas de mantenimiento, administración financiera y saneamiento - el CIR está ampliando su base de información sobre la que se desarrollarán las actividades futuras.

### 3. Organizaciones de las cuales se recibió Apoyo Financiero durante el último Decenio (en orden alfabético)

Organismo Canadiense de Desarrollo Internacional (CIDA)  
 Comisión de las Comunidades Europeas (Comisión de Desarrollo)  
 Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (Banco Mundial)  
 Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo, Canadá (CIID)  
 Ministerio de Relaciones Exteriores de los Países Bajos (Cooperación para el Desarrollo)  
 Ministerio de Salud Pública y Protección del Ambiente de los Países Bajos  
 Organización Panamericana de la Salud (OPS)  
 Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)  
 Reino Unido - Administración del Desarrollo en el Extranjero  
 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD)  
 Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)  
 Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA)  
 Agencia de los EE.UU. para el Desarrollo Internacional (USAID)  
 Centro de Investigación del Agua - Reino Unido  
 Organización Mundial de la Salud (OMS)

#### 4. Lista de Publicaciones

##### Documentos Técnicos (TP)

- Bombas de mano para uso en el Abastecimiento de Agua Potable en los Países en Desarrollo, 1978 (TP 10)\*)\*\*
- Filtración Lenta en Arena para el Abastecimiento Público de Agua en Países en Desarrollo, Manual de Diseño y Construcción, 1978 (TP 11)\*)\*\*
- Participación y Educación en los Programas de Abastecimiento Público de Agua y Saneamiento, una revisión bibliográfica, 2da. edición revisada 1981 (TP 12)\*\*)
- Abastecimiento de Agua por Surtidores Públicos, 1980 (TP 13)\*\*)
- Abastecimiento de Agua por Surtidores Públicos, un Manual de Diseño y Construcción, 1980 (TP 14)\*\*)
- Evaluación de la Planificación del Abastecimiento de Agua Rural, 1980 (TP 15)
- POETRI, Manual de Referencia, Volumen I, 1981 (TP 16)\*)
- Participación Comunitaria en el Abastecimiento de Agua y Saneamiento: Conceptos, Estrategias y Métodos, 1981 (TP 17)
- Pequeños Sistemas de Abastecimiento Público de Agua en Países en Desarrollo, Tecnología de los Pequeños Sistemas de Abastecimiento de Agua en Países en Desarrollo, edición ampliada, 1983\*) (TP 18)
- Pautas sobre los Aspectos de Salud de la Plomería, 1982 (TP 19)
- Soluciones Prácticas para el Abastecimiento de Agua Potable y la Disposición de Desechos para los Países en Desarrollo, 1982 (TP 20)
- Cartilla sobre Agua Subterránea (TP 21)
- El Proyecto de Agua de Buba Tombali, Desarrollo del Abastecimiento de Agua Rural en Guinea Bissau (1982)

##### Boletines

- Taller Global sobre Tecnología Apropiada para Agua y Aguas Residuales para los Países en Desarrollo, Voorburg, Países Bajos, Informe sobre las Actas, 1973 (B7)
- Filtración Lenta en Arena para el Abastecimiento Público de Agua en los Países en Desarrollo, una Bibliografía Seleccionada con Anotaciones, 1977 (B9)
- Surtidores Públicos para Países en Desarrollo, Actas de una Reunión Internacional de Expertos, Achimota (Accra), Ghana, 1978 (B11)
- Participación y Educación en los Programas de Abastecimiento Público de Agua y Saneamiento, una Bibliografía Seleccionada con Anotaciones, 1979 (B13)
- Educación y Participación de la Comunidad en el Proyecto de Filtración Lenta en Arena del CIR, Voorburg, Países Bajos, Informe de las Actas, 1979 (B14)
- Filtración Lenta en Arena para Abastecimiento Público de Agua en Países en Desarrollo, Informe de una Reunión Internacional de Evaluación, Nagpur, India, 1981 (B16)
- Informe de un Seminario Global sobre un Enfoque Modular en el Diseño de Pequeños Sistemas de Abastecimiento de Agua, Yakarta, Indonesia, 1981 (B17).

#### 5. Personas a Contactar y Dirección

Los pedidos de información sobre el CIR, así como otras averiguaciones pueden solicitarse directamente al Centro Internacional de Referencia para Abastecimiento Público de Agua y Saneamiento (CIR), Post Box 93190, 2509 AD The Hague, The Netherlands.

\* Disponible también en francés.

\*\* Disponible también en español, en CEPIS, Casilla Postal 4337, Lima 100, Perú.

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| Hans M.G. van Damme         | Director   |
| Jan-Teun Visscher           | Programme Officer - CEP<br>Slow Sand Filtration                          |
| Toon A. van Dam             | Programme Officer<br>Information   |
| Krijn Peterse               | Administration Officer   |
| Kien Tjiok                  | Programme Officer<br>Water Quality & Treatment                           |
| Ebbo H. Hofkes              | Programme Officer<br>Water Supply Technology                             |
| Michael Seager              | Programme Officer<br>Public Standpost Water Supplies                     |
| Robert E. Brasseur          | Programme Officer<br>Human Resources Development<br>Training & Education |
| Marieke Boot                | Consultant<br>(Community Education and Participation)                    |
| Teun Bastemeijer            | Consultant<br>Planning and Organization                                  |
| Christine van Wijk-Sijbesma | Consultant<br>(Community Education and Participation)                    |
| Dick de Jong                | Information Officer<br>Information Services/Decade Media/Publications    |

6. Cómo Contactar con el CIR

Dirección completa del CIR:  
Domicilio Legal

Prinses Margrietplantsoen 20  
The Hague  
The Netherlands

Teléfono: (+) 31-70-814911

Dirección Postal:

P.O. Box 93190  
2509 AD The Hague  
The Netherlands

Cable: Worldwater, The Hague

Télex: 33296 irc nl

Teléfono: (+) 31-70-814911

## PROYECTOS CIR/COUNTRY MATRIX 1984

| Proyectos<br>Países | Filtración<br>lenta por arena | Postas para<br>Abastecimiento<br>Público de Agua | Desarrollo de<br>Recursos Humanos | POETRI | CEP | KIP | Evaluación de<br>Programa |
|---------------------|-------------------------------|--|-----------------------------------|--------|-----|-----|---------------------------|
| AFRICA              |                               |  |                                   |        |     |     |                           |
| Kenia               | x                             |  |                                   | x      |     |     |                           |
| Malawi              |                               | x  |                                   |        |     |     |                           |
| Níger               |                               |  |                                   | x      |     |     |                           |
| Sudán               | x                             |  |                                   |        |     |     |                           |
| Tanzania            |                               |  |                                   | x      | x   |     |                           |
| Togo                |                               |  |                                   |        | x   |     |                           |
| Burkina Faso        |                               |  |                                   | x      | x   |     | x                         |
| Zambia              |                               | x  |                                   |        |     |     |                           |
| ASIA                |                               |  |                                   |        |     |     |                           |
| India               | x                             |  |                                   | x      |     |     |                           |
| Indonesia           |                               | x  | x                                 | x      |     | x   |                           |
| Sri Lanka           |                               | x  | x                                 | x      |     |     |                           |
| Tailandia           | x                             |  |                                   | x      |     |     |                           |
| AMERICA LATINA      |                               |  |                                   |        |     |     |                           |
| Argentina           |                               |  |                                   | x      |     |     |                           |
| Colombia            | x                             |  |                                   | x      | x   |     |                           |
| Costa Rica          |                               |  |                                   | x      |     |     |                           |
| Guatemala           |                               |  |                                   | x      |     |     |                           |
| Jamaica             | x                             |  |                                   | x      |     |     |                           |
| Perú                |                               |  |                                   | x      |     |     |                           |



Swiss Federal Institutes of Technology

**IRCWD**CENTRO INTERNACIONAL DE REFERENCIA  
PARA DISPOSICION DE DESECHOS (CIR/DD)

Dübendorf, Suiza

Información recibida en enero de 1985

DIAAPS

DECENIO INTERNACIONAL DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y EL SANEAMIENTO

Catálogo de Cooperación Externa(1) Descripción

El Centro Internacional de Referencia para Disposición de Desechos (CIR/DD) se estableció en 1968, en base a una sugerencia del Grupo Científico sobre Tratamiento y Disposición de Desechos de la Organización Mundial de la Salud. El Centro se encuentra ubicado en el Instituto Federal Suizo para Recursos Hídricos y Control de la Contaminación del Agua (EAWAG), y sus operaciones se basan en un convenio de servicio técnico contractual celebrado entre la OMS y las autoridades federales suizas.

El CIR/DD se encuentra bajo la autoridad del Director del EAWAG, aunque es financieramente autónomo. La mayor parte de los fondos son aportados por el Gobierno Suizo. Sin embargo, regularmente se obtienen fondos de agencias de desarrollo multilaterales y/o bilaterales para proyectos de investigación específicos.

(2) Actividades

En los últimos años se ha tornado evidente que hay una falta generalizada de información y literatura sobre tecnologías de disposición de residuos sólidos y líquidos, que sean apropiadas a las condiciones económicas y socioculturales predominantes en los países en desarrollo. Esta es una de las razones por las que la mayoría de la población rural en los países en desarrollo, y una parte considerable de la población urbana, no tiene acceso a instalaciones de abastecimiento de agua segura ni de disposición de excretas.

Por lo tanto, el EAWAG, de acuerdo con la OMS, ha decidido concentrar la actividad futura del CIR/DD en los problemas de disposición de residuos líquidos y sólidos en los países en desarrollo. Por intermedio del CIR/DD, está disponible el amplio conocimiento científico y técnico que posee el EAWAG para ayudar a mejorar la situación que prevalece en los países en desarrollo, no sólo en cuanto a los aspectos de salud sino también en términos de los efectos de largo plazo que ejerzan sobre el ambiente las diferentes tecnologías. Por consiguiente, en los países en desarrollo el CIR/DD se concentrará, en el futuro, en la investigación, consultoría y capacitación en los campos de disposición de residuos sólidos y líquidos y en la protección del agua, incluyendo las siguientes actividades:

(a) Actividades de investigación - En general, los proyectos de investigación conducidos o financiados por el CIR/DD se dirigen a tratar de encontrar:

- las tecnologías más apropiadas para unas condiciones económicas y socioculturales dadas,
- las bases científicas de las tecnologías de bajo costo y las formas más sencillas de mejorarlas, y

- los efectos de las tecnologías de bajo costo sobre la calidad del agua superficial y subterránea.

La política del CIR/DD consiste en llevar a cabo, siempre y cuando sea posible, esta investigación en los países en desarrollo, en estrecha colaboración con los institutos y organizaciones locales, así como también con las entidades europeas que tienen experiencia en salud tropical.

(b) Actividades de consultoría - El CIR/DD está en calidad de consultor para las agencias multilaterales y bilaterales interesadas en los problemas de disposición y tratamiento de residuos líquidos y sólidos en los países en desarrollo. Asimismo, el CIR/DD brinda directamente asistencia a los gobiernos de los países en desarrollo en la elaboración de políticas nacionales de protección del agua.

(c) Actividades educacionales - El CIR/DD participa en la capacitación de personal suizo para trabajar en los países en desarrollo (dentro del ámbito del programa de postgrado para los países en desarrollo, en el Instituto Federal Suizo de Tecnología). Del mismo modo, el Centro está comprometido en la enseñanza y capacitación de profesionales en los países en desarrollo mediante su propia participación en cursos de capacitación y adiestramiento, talleres y seminarios.

### (3) Proyectos en Marcha del CIR/DD

- (a) Riesgo de contaminación del agua subterránea por prácticas de disposición de excretas in situ.
- (b) Estudios sobre dispositivos apropiados para evacuar los sistemas de disposición de excretas in situ en los países en desarrollo.
- (c) Revisión de los aspectos socioculturales del saneamiento de bajo costo en los países en desarrollo.
- (d) Tratamiento de agua superficial mediante filtros preliminares de flujo horizontal seguidos por filtros lentos de arena.
- (e) Utilización de estiércol en la agricultura y la acuicultura - implicancias para la salud y aspectos socioculturales.

### (4) Publicaciones

- Métodos de Análisis de Lodos de Aguas Residuales, Residuos Sólidos y Compostado, 1978.
- Riesgos de Contaminación del Agua Subterránea por Prácticas de Disposición de Excretas in situ en los Países en Desarrollo, 1982.
- Revisión de los Aspectos Socioculturales del Saneamiento en los Países en Desarrollo, 1985.
- Evacuación de Sistemas de Disposición de Excretas in situ.
- Un informe sobre pruebas de campo con equipo mecanizado en Gaborone (Botswana), 1985.
- Aspectos de Salud de la Reutilización de Estiércol en la Agricultura y la Acuicultura: una perspectiva epidemiológica, 1985.

- Un boletín de información (Noticias del CIR/DD) que resume el resultado de los estudios del CIR/DD y que contiene resúmenes y noticias seleccionados del centro de documentación. Se publica con regularidad y puede obtenerse gratuitamente.

(5) Dirección y Persona a Contactar

Mr. R. Schertenleib  
Head, IRCWD  
Uberlandstrasse, 133  
CH 8600, Dübendorf  
Zurich  
Suiza

Teléfono: (01) 823 50 18/17



GRUPO DE DESARROLLO DE TECNOLOGIA  
INTERMEDIA (ITDG)

Londres, Reino Unido

Información recibida en febrero de 1985

DIAAPS

DECENIO INTERNACIONAL DEL ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE Y EL SANEAMIENTO

Catálogo de Cooperación Externa

(1) Descripción

El rol crítico que desempeña la elección de una tecnología en el desarrollo económico fue puesto de relieve, por primera vez, por el fallecido Dr. E.F. Schumacher. El creó el Grupo de Desarrollo de Tecnología Intermedia con el fin de investigar y desarrollar una gama de tecnologías que fueran las más apropiadas para las necesidades y circunstancias de la masa de gente común de los países en desarrollo, cuya mayoría vive en la pobreza en las áreas rurales. El ITDG considera que para superar la pobreza es necesario llevar a cabo lo siguiente:

- se deben crear puestos de trabajo dentro de las áreas de mayor desempleo de modo tal que estén a disposición de quienes más los necesiten;
- estos puestos deben ser, en promedio, lo suficientemente poco costosos como para que puedan ser creados en gran número sin requerir niveles inalcanzables de formación básica;
- las tecnologías deben ser relativamente poco sofisticadas y sencillas de manera tal que las habilidades de producción y administración necesarias para operarlas estén al alcance de la capacidad de los usuarios;
- los procesos de producción deben concentrarse en el uso razonable de recursos locales, con el fin de producir principalmente bienes para consumo y beneficio local.

El ITDG proporciona información técnica, emprende actividades de investigación y desarrollo, y demuestra y promueve el uso de tecnologías apropiadas en estrecha asociación con las organizaciones locales, a través de las cuales se pueden poner a prueba y difundir nuevas ideas y prácticas.

El Grupo tiene un personal de aproximadamente 68 integrantes, el cual se incrementa con una lista de asesores técnicos voluntarios.

El ITDG es una institución benéfica, financiada con donaciones, concesiones e ingresos obtenidos del trabajo comisionado o contratado, ventas de publicaciones y otras actividades. Asimismo, recibe ayuda del Gobierno Británico.

(2) Programa de Desarrollo de Recursos Hídricos

Por más de 15 años hasta hoy en día el Programa de Desarrollo de Recursos Hídricos del ITDG ha sido responsable de la identificación, desarrollo y difusión de información sobre tecnologías diseñadas para el desarrollo y aprovechamiento de recursos hídricos en pequeña escala - principalmente para pequeñas comunidades rurales - así como también de brindar asesoría y asistencia directas en casos específicos.

Las actividades del Programa de Recursos Hídricos se han concentrado en aspectos particulares del abastecimiento de agua y saneamiento en áreas rurales como respuesta a las demandas del campo. Las áreas de actividad del proyecto han incluido proyectos sobre bombeo de agua, construcción de pozos excavados a mano, sistemas de bajo costo de captación y almacenamiento de agua. El Programa ha estado estrechamente vinculado con las actividades del Grupo en el sector energía que se relacionan principalmente con sistemas de bombeo de agua, tanto para abastecimiento doméstico como para su uso en la agricultura (por ejemplo bombas eólicas, solares y de turbina fluvial). Estas actividades e investigaciones, en muchos casos, conducen a una publicación para ayudar a la difusión del conocimiento adquirido.

Las consultas técnicas y los visitantes recibidos por el Programa, provenientes de la mayoría de los países del mundo, así como el trabajo que el mismo realiza en el exterior, han permitido al Programa desarrollar una comprensión grande de las necesidades reales de la gente pobre del campo en el área del abastecimiento de agua y saneamiento, así como la medida en que las tecnologías apropiadas pueden satisfacer estas necesidades.

Las principales actividades del Programa en la actualidad son:

(a) Captación de Aguas Pluviales: aunque la captación de agua de lluvia se ha practicado en algunas partes del mundo por miles de años, el conocimiento de las técnicas no se ha generalizado. Basado en un trabajo de campo anterior, llevado a cabo por el ITDG y aumentado por toda la demás información disponible sobre el tema, este proyecto ha completado la investigación para una publicación destinada a los planificadores de programas, administradores de proyectos y trabajadores de campo en los países en desarrollo. El libro (a ser publicado en 1985) se concentrará en la utilización directa de las precipitaciones pluviales y de las escorrentías para abastecimiento doméstico de agua, abrevamiento de ganado y uso en la agricultura. Cubrirá una variedad de métodos de recolección, concentración y almacenamiento de agua de lluvia cerca del punto de aprovechamiento y discutirá los factores socioeconómicos, y organizativos, así como los aspectos técnicos.

La actividad antes mencionada ha conducido a la participación en un proyecto de captación de agua pluvial para pastores seminómadas en Turkana, Kenia Noroccidental. El objetivo general es mejorar el sustento mediante el incremento de la producción de forrajes y alimentos domésticos, principalmente mediante la aplicación de tecnologías de captación de agua pluvial. Las dos primeras fases de este proyecto están programadas para 1985-86.

(b) Elevación de Agua Mediante el Esfuerzo Humano y la Tracción Animal: en casi todos los países pobres del mundo, las personas y los animales proveen la fuente principal de energía para numerosos propósitos, tanto en las áreas rurales como urbanas. El Programa ha llevado a cabo un estudio de gabinete sobre dispositivos de elevación de agua por medio de energía humana y animal - informe que será publicado en 1985. Las recomendaciones que surgen de este trabajo señalan la necesidad de hacer un estudio de campo cabal, así como llevar a cabo actividades de investigación y desarrollo sobre una selección de bombas de irrigación tradicionales e innovadoras. Se anticipa una investigación ulterior para identificar colaboradores potenciales y desarrollar propuestas de proyectos detalladas para su financiamiento.

(c) Conducción, Acarreo y Transporte de Agua: las pérdidas de agua que se producen entre la fuente y el uso final destinado pueden ser una causa importante de la ineficiencia de los sistemas. Desde 1980, el Programa ha estado brindando asistencia a un proyecto en ultramar con la producción local experimental de un canal prefabricado de cemento reforzado con fibras para el riego en terreno agrícola. Este trabajo, que entró en la fase de fabricación comercial a escala piloto en 1984, será evaluado en 1985 y, dependiendo de los hallazgos y conclusiones, la tecnología será introducida para su adaptación por otras partes interesadas.

Un nuevo proyecto para el cual se están planeando las investigaciones preliminares comprende el acarreo y transporte del agua. Los abastecimientos de agua subterránea en las áreas rurales son, por lo general, considerados como terminados tras la instalación de una bomba en el barreno o pozo. A menos que se planea distribuir el agua por tuberías, el problema sobre cómo hacer llegar el agua al punto de uso es generalmente dejado al consumidor. Invariablemente, esto resulta en arreglos provisionales en la cabeza o brocal del pozo para facilitar el llenado de recipientes y carretas-cisternas, el lavado de ropas o el abrevamiento de animales. Además de este inconveniente, se deja aun al consumidor el agravante de tener que transportar el agua a casa. Este proyecto apuntará a reducir la carga que soportan quienes tienen que acarrear el agua - principalmente las mujeres de todas las edades - en las áreas rurales.

### (3) Publicaciones

(a) WATERLINES - Esta revista trimestral de tecnologías apropiadas para el abastecimiento de agua potable y saneamiento fue lanzada en 1982 como una iniciativa dentro del Decenio del Agua, con el fin de proporcionar un medio para la difusión de información sobre enfoques de pequeña escala y de bajo costo para el desarrollo del abastecimiento de agua y el saneamiento. El círculo de lectores al que está dirigida lo constituye trabajadores de campo especialistas y no especialistas: ingenieros y técnicos, planificadores y administradores de proyectos y otros trabajadores del desarrollo. Las páginas centrales, 'Notas Técnicas', están destinadas especialmente a practicantes locales.

Waterlines tiene por finalidad difundir información que ayude a hacer realidad un agua potable segura y un mejor saneamiento para los pueblos de los países en desarrollo. La publicación se ha financiado inicialmente por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo en Canadá, pero con la intención de que llegue a autofinanciarse.

(b) APPROPRIATE TECHNOLOGY - La revista trimestral Appropriate Technology contiene una amplia variedad de artículos originales presentados por personas de universidades e instituciones técnicas o por trabajadores de campo en los países en desarrollo. En su mayoría tratan de innovaciones de pequeña escala y de tecnologías sencillas que pueden ser reproducidas en cualquier otro lugar. Por lo general se incluyen gráficos y fotografías con el fin de clarificar los detalles de construcción. Cada artículo recibido es revisado cuidadosamente por un especialista en la materia.

(c) EL "PAQUETE DE AGUA" DEL ITDG - Con ayuda de sus grupos de especialistas, el ITDG está desarrollando una serie de "Paquetes de Información," que contienen juegos básicos de materiales impresos, seleccionados y revisados por expertos. El primero que ha de completarse es el "Paquete de Agua" del ITDG.

Una lista detallada de publicaciones del ITDG, incluyendo una colección de títulos sobre Abastecimiento de Agua y Saneamiento, se encuentra disponible en:

Intermediate Technology Publications  
9 King Street  
Londres WC2E 8HW  
Reino Unido

Teléfono: 01-836-9434  
Télex: 268312 Westcom G Attn Intec  
Cables: IT DEV, London WC2

