



## Boletín ecosan - no. 18 - 11/2005 - español

Éste es un servicio regular de noticias del proyecto sectorial ecosan de la GTZ, dirigido a todas las personas e instituciones que están involucradas en iniciativas y proyectos relacionados con el tema de la gestión de aguas residuales orientada al reciclaje.

### Queridos amigos y colegas!

Bienvenidos a la edición número 18 del boletín informativo ecosan de la GTZ en inglés, francés, español, alemán y chino!

Las últimas ediciones de la versión en inglés son distribuidas directamente via e-mail en el formato solo texto. Ustedes pueden bajar de nuestra página de internet las versiones en inglés, francés, alemán, español y chino en formato pdf.

#### !!! Descargas electrónicas:

Alemán: <http://www.gtz.de/de/dokumente/de-ecosan-nl18-2005.pdf>

Español: <http://www.gtz.de/de/dokumente/es-ecosan-nl18-2005.pdf>

Francés: <http://www.gtz.de/de/dokumente/fr-ecosan-nl18-2005.pdf>

Inglés: <http://www.gtz.de/de/dokumente/en-ecosan-nl18-2005.pdf>

Chino\*: <http://www.gtz.de/de/dokumente/cn-ecosan-nl18-2005.pdf>

[disponible en diciembre 2005]

\* Por razones organizacionales, la versión en chino se publicará más tarde que las demás.

Su equipo ecosan espera que disfruten esta edición del boletín

### Sus contribuciones

Este medio vive de la interacción. Así que por favor sigan enviando sus sugerencias, peticiones e información a publicar en este boletín a las direcciones indicadas al final de la edición. Agradecemos todas sus contribuciones.

#### ecosan sector project

Deutsche Gesellschaft für  
Technische Zusammenarbeit (GTZ)  
GmbH  
P.O. Box 5180  
65726 Eschborn, Germany  
fon: +49 6196 794220  
fax: +49 6196 797458  
e-mail: [ecosan@gtz.de](mailto:ecosan@gtz.de)  
internet: <http://www.gtz.de/ecosan>



Deutsche Gesellschaft für  
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

commissioned by:



Federal Ministry  
for Economic Cooperation  
and Development

## Contenido

- Noticias internas**
- El Ministerio de medio ambiente de Hessen promueve el concepto de saneamiento ecológico en el edificio principal de la GTZ, Eschborn
  - Cambios en el equipo GTZ ecosan

- Noticias generales**
- Historia de amor en televisión nepalés explica el reciclaje de agua residual
  - Se abrió la 2ª convocatoria para el programa "water facility" de la EU-ACP
  - Ecosan en el 4to Foro Mundial del Agua en México, marzo 2006
  - Holanda aumenta su presupuesto ambiental, agua y saneamiento para 5 millones de personas más en el 2006
  - La preselección internacional príncipe Sultán Bin Abdulaziz para el agua 2004-06 incluye un premio para la investigación en tratamiento y reúso de agua residual
  - El fondo de investigación de agua para África del sur recibe una concesión de Suecia

**Ofertas de empleo** Empleo para expertos integrales (CIM): Afganistán, Siria, Malasia y Nicaragua

- Afganistán: Administrador(a) de finanzas (Suministro de agua)
- Afganistán: Especialistas en suministro de agua
- Siria: consultor(a) para plantas de agua potable
- Siria: consultor(a) para plantas de agua residual
- Malasia: Consultor(a) en acuicultura y PPP
- Nicaragua: Consultor(a) para plantas de agua potable y residual

**Noticias de proyectos... .. en cooperación con Alemania**

- Eritrea: Resultados de los talleres de ecosan en Asmara en mayo 2005
- India: Inauguración de proyecto orientado al reúso para 1,250 personas en Mysore
- India; Mejoras en el proyecto ecosan en asentamiento en Bangalore, e información del progreso en otros proyectos de IESNI
- Filipinas: Resultados de la primera capacitación en saneamiento de bajo costo en áreas rurales
- Yemen: Agua de mezquita reusada para la irrigación de los campos secos de Yemen
- China: Proyectos piloto ecosan en Yangzhou y Changzhou, en el marco de programas para ecociudades

**Noticias de proyectos ... .. otras organizaciones**

- Etiopía: Conduciendo ecosan en escuelas
- China: Concepto ecosan para el Shaxi Town, Yunnan
- India: Programa WASTE ISSUE ofrece ecosan a 500 viviendas en Tamil Nadu
- India: Financiamiento de infraestructura ecosan en viviendas de Tamil Nadu
- Rumania: Resultados exitosos del estudio de orina como fertilizante
- Ucrania: Nueva vivienda ecosan en Vorokhta

**Productos y ligas** ecosan placas para sanitarios de eco-solutions

**Publicaciones ... libros**

- Herramienta de concientización en ecosan de Paul Calvert
- Del saneamiento convencional al saneamiento ambiental avanzado – R. Schertenleib
- El futuro de la infraestructura- redes de trabajo inteligentes para un desarrollo sustentable, de Reinhard Loske y Roland Schaeffer [eds.]
- Acortando el ciclo del fósforo en ecosistemas urbanos – Bekithemba Gumbo
- Principios para la medición, construcción y operación de lagunas de estabilización– DWA

**Publicaciones ... en la red**

- Agua, Tiempo y Ciudades europeas: la historia cuenta para los futuros – Reporte de proyectos UE
- Compostable sustentable – una publicación WEDC
- Maneras sustentables para alcanzar los OGM – Reporte de SEI/SIWI
- Alcanzando los OGM en materia de agua y saneamiento – Reporte de DFID

- Evaluación de costos y beneficios de las mejoras en agua y saneamiento a nivel global - OMS
- Educación en agua, saneamiento e higiene en escuelas: Procedimientos de la mesa redonda y marco de acción – UNICEF/IRC (2005)
- Artículo sobre aspectos de fertilización de ecosan, por Edward Guzha
- Agua residual utilizada en agricultura de irrigación – Scott, Faruqui and Rashid [eds]
- Artículos sobre ecosan en la revista semanal alemana “DIE ZEIT”

**Activación del lector**

“Gestión de aguas. Conceptos para el Nuevo Milenio”- libro en español sobre tratamiento de agua descentralizado en busca de editorial

**Capacitaciones y cursos**

13-14/12/05 “Reciclaje de agua para aplicaciones urbanas” Curso, Reino Unido, Cranfield  
 10-28/07/06 Curso internacional corto en materia de suministro de agua y saneamiento descentralizado, Delft, Holanda  
 14/08-09/06 Suecia Programa de capacitación “Alternativas ecológicas en saneamiento” Suecia y India/Latin America

**Nuevos eventos próximos**

07-08/12/05 Exhibición internacional y conferencia en energía a partir de residuos y biomasa, Bremen, Alemania  
 11-13/12/05 Simposio en saneamiento ecológico, Damasco, Siria  
 02-04/02/06 Taller CWG-WASH 2006 “Residuos sólidos, salud y los Objetivos Globales del Milenio”, Calcuta, India  
 07-10/03/06 2a Conferencia del grupo de especialistas en saneamiento ecológico de la IWA, Mérida, Yucatán, México  
 07-10/03/06 7a Conferencia especializada en sistemas de agua y agua residual pequeños, Mérida, Yucatán, México  
 16-22/03/06 4to Foro mundial del agua, Ciudad de México  
 04-08/04/06 Simposio internacional en administración de agua y suelos para una agricultura de irrigación sostenible, Turquía  
 19-23/06/06 3er Foro Mundial Urbano, Vancouver, Canadá  
 27-30/06/06 IFAT China 2006 –2a Feria comercial internacional para la protección ambiental, Shanghai, China  
 16-19/08/06 Sanitarioo sedco 2006: 2ª conferencia internacional de sanitarios secos, Tampere, Finlandia

**Eventos recordación**

06-09/03/06 Water China 2006 - Exhibición y feria comercial Guanzhou International Exhibition & Convention Centre Guangzhou, China  
 02-07/04/06 7° Conferencia internacional conjunta sobre modelación de drenaje urbano y 4° Conferencia Internacional sobre diseño urbano sensible al agua Melbourne, Australia  
 23-25/05/06 Administración integrada de recursos hídricos y retos para el desarrollo sustentable, Marrakech, Marruecos  
 24-26/05/06 Conferencia de investigación para jóvenes profesionales en el area del agua Nanyang Technological University, Singapur  
 10-14/09/06 5° Congreso y exhibición mundial de agua IWA Prácticas del manejo sustentable de agua, Beijing, China

## Noticias internas

### El Ministerio de medio ambiente de Hessen promueve el concepto de saneamiento ecológico en el edificio principal de la GTZ, Eschborn

El 25 de octubre la GTZ recibió una concesión de 43,000 euros del Ministerio de medio ambiente, áreas rurales y protección del consumidor de Hessen. El estado de Hessen promueve por tanto conceptos modernos y ecológicos para el manejo de aguas residuales en la modernización del edificio 1 de la GTZ.

Gracias a la iniciativa y guianza del proyecto sectorial ecosan se instalarán en este edificio sanitarios de separación de orina, así como mingitorios secos. De este modo se logra la separación y colección de la orina en forma de nutrientes concentrados y al mismo tiempo se reduce el consumo de agua en los sanitarios. "Es un plan muy acertado y de amplia visión de la GTZ, un plan, que puede proteger el agua del subsuelo y reducir el impacto ambiental", palabras del jefe de gobierno de Hessen al entregar esta concesión.

La instalación se servirá como un proyecto de demostración y un ejemplo para otras instalaciones en otros países, donde el agua es escasa hay agricultura en demanda de fertilizante. "A través de este concepto no sólo se pueden ahorrar 900 metros cúbicos de agua potable, sino que también se reduce el costo del tratamiento de agua a través de la remoción de las sustancias de la orina", palabras del director general de la GTZ, Eisenblätter.

La orina y los productos de su tratamiento se utilizarán en campos de prueba donde las universidades estudiarán esta materia dentro de proyectos de investigación. Los resultados de estos estudios podrían contribuir al mejoramiento de la producción agrícola en países en desarrollo, como lo mencionó Eisenblätter.

!!! Contacto: [christine.werner@gtz.de](mailto:christine.werner@gtz.de) o [ecosan@gtz.de](mailto:ecosan@gtz.de).

!!! Información:

<http://www.gtz.de/en/themen/umwelt-infrastruktur/wasser/9399.htm>

### Cambios en el equipo GTZ ecosan

Nos complace darle la bienvenida a una empleada y dos practicantes al equipo GTZ-ecosan:

- **Esther Geiss** de Alemania (geo-ecologista) se unió a nuestro equipo como empleada de medio tiempo en noviembre del 2005. Anteriormente trabajó como profesionalista junior en el proyecto GTZ-RWSS (de suministro de agua y saneamiento en áreas rurales), Eritrea en asuntos de protección de recursos hídricos y saneamiento ecológico. Ella dará seguimiento a las actividades de protección de agua en Eritrea y contribuirá al manejo de información en el proyecto GTZ-ecosan.
- **Eve Menger-Krug**, de Alemania, estudiante de geoecología en la universidad de Karlsruhe. Sus principales intereses son ciencias de suelos, geoquímica y microbiología y realizará su tesis de licenciatura en el 2006. Del 1ero de noviembre del 2005 al 30 de abril del 2006 estará haciendo sus prácticas las oficinas de GTZ ecosan en Eschborn.
- **Gumelar Pritosiwi**, de Indonesia, es estudiante del programa de maestría internacional de Ingeniería ambiental de la Universidad Tecnológica de Hamburgo. Del 1ero de noviembre del 2005 al 31 de enero del 2006 estará realizando sus prácticas en GTZ-ecosan en Eschborn.

**Patrick Bracken**, quien trabajaba en el equipo GTZ-ecosan de febrero del 2003 a octubre del 2005, va a Níger a reunirse con su esposa a partir de enero del 2006. Afortunadamente continuará trabajando con nosotros como consultor. Le deseamos grandes proyectos de ecosan no sólo en Níger.

## Noticias generales

### Historia de amor en televisión nepalés explica el reciclaje de agua residual

“Japari” es una nueva película que explica la importancia de la conservación del agua urbana y está basada en una historia de amor. El 17 de septiembre, esta película se transmite en televisión Nepal ha sido vista por el 60% de la audiencia nacional. Los periódicos indicaron que este show transmitió el mensaje de la recolección de agua de lluvia y técnicas de reciclaje de agua residual de una historia agradable y entretenida. Esta historia es sobre Jalpari, una chica cuyos padres no permiten que se case con un chico de Katmandú debido a la escasez de agua en la ciudad. El final de la historia es feliz, donde los padres de Jalpari aceptan el matrimonio después de ver como la familia del chico emplean medidas adecuadas de conservación del agua en su casa.

La película fue producida por la ONG Forum for Urban Water and Sanitation and the Environment and Public Health Organization (ENPHO) con el soporte técnico de de UN HABITAT como parte de la campaña 2005 año del agua de lluvia. Water Aid Nepal e IRC International Water and Sanitation Centre también apoyaron el proyecto.

!!! **Contacto:** NGO Forum for Urban Water and Sanitation  
[ngoforum@mail.com.np](mailto:ngoforum@mail.com.np) or [enpho@mail.com.np](mailto:enpho@mail.com.np)

!!! **Información:** <http://www.ngoforum.net> y <http://www.enpho.org/>

Fuente: UN Habitat [http://www.unhabitat.org/nepalese\\_television.asp](http://www.unhabitat.org/nepalese_television.asp) 22 Sep 2005

Citado de: IRC Source Weekly, 39-40, 2005

### Se abrió la 2a convocatoria para el el programa “water facility” de la EU-ACP

El programa “water facility” de la EU-ACP tiene como objetivo apoyar proyectos que suministren servicios de agua y saneamiento en África, el Caribe y el Pacífico (ACP).

En la primera convocatoria, en diciembre del 2004, Water Facility tuvo como objetivo ofrecer 250 millones de euros en co-financiamiento de proyectos en 3 categorías: (1) mejoramiento de gestión de aguas y gobierno; (2) co-financiamiento de iniciativas de sociedades civiles y (3) co-financiamiento de infraestructura de agua y saneamiento. El hecho de que se hayan explícitamente promovido soluciones innovativas y tecnológicamente adecuadas, tales como eco-saneamiento, es de gran interés para los practicantes de ecosan. Los resultados de la primera convocatoria se esperan para la siguientes semanas.

La segunda convocatoria se espera en marzo del 2006. Se espera de nuevo que los conceptos innovativos de suministro de agua y saneamiento sean particularmente apoyados. De esta manera este programa sería un instrumento importante para la generación y apoyo a la implementación de propuestas integrales basadas en la demanda y dirigidas a alcanzar los OGMs.

Motivamos a todos los interesados a considerar la posibilidad de realizar una propuesta y responder a la convocatoria de enero, y nos daría mucho gusto poder apoyarlos de la mejor manera en su propuesta.

!!! **Más información sobre el programa water facility aparecerá en las semanas siguientes bajo:** [http://europa.eu.int/comm/europeaid/projects/water/details\\_en.htm](http://europa.eu.int/comm/europeaid/projects/water/details_en.htm)

!!! **Contacto:** [esther.geiss@gtz.de](mailto:esther.geiss@gtz.de) a partir de 01.01.06

### Ecosan en el 4to Foro Mundial del Agua en México, marzo 2006

El 4to foro mundial del agua tendrá lugar en marzo 16-22 de 2006, en México. El objetivo de este foro es generar medidas e indicadores concretos para la creación de un ambiente que acelere el progreso en el cumplimiento de los Objetivos Globales del Milenio.

Las sesiones propuestas y acción local está disponible en línea, por ejemplo la lista de acciones locales en: [http://www.worldwaterforum4.org.mx/home/lista\\_actions.asp](http://www.worldwaterforum4.org.mx/home/lista_actions.asp)

Varias organizaciones y grupos están trabajando actualmente en ecosan y están planeando eventos específicos para la confa, y nosotros creemos que la conferencia sería más interesantes si fuera posible ofrecer un programa específico para el foro -con sesiones temáticas, excursiones, stands informativos y acciones locales. La lista actualizada de las sesiones específicas de ecosan y acciones locales planeadas para el foro se pueden descargar de la liga citada abajo. Con el fin de mantener a todos los participantes interesados actualizados, solicitamos a nuestros lectores nos indiquen si tienen planeada alguna intervención en el foro.

!!! **Descarga de** la lista de sesiones relacionadas a ecosan en:

<http://www2.gtz.de/ecosan/download/en-4WWFMexico-ecosansessions-06.pdf>

!!! **Information:** <http://www.worldwaterforum4.org>

### **Holanda aumenta su presupuesto ambiental, agua y saneamiento para 5 millones de personas más en el 2006**

Una de las metas del presupuesto de desarrollo holandés del 2006 es proporcionar agua potable y saneamiento sustentable a 5 millones de personas; la meta para el 2015 es 50 millones. En la nueva ronda de distribución de fondos para ONGs, el gobierno ha designado cerca de 27 millones de euros a organizaciones relacionadas con agua para el periodo de 2006-2010.

Holanda da apoyo bilateral en el sector agua en diez países. En al menos la mitad de estos países se apoya el sector agua y saneamiento a través de acuerdos de cooperación. Los beneficiarios de la ayuda multilateral incluyen el Banco Mundial, bancos de desarrollo regional, UNICEF y UN-HABITAT. Elementos clave en el apoyo holandés son orientación a resultados, desarrollo institucional, capacitación y enfoques que favorezcan a los pobres y mujeres.

!!! **Read full article at:** <http://www.irc.nl/page/26682>

### **La preseña internacional príncipe Sultán Bin Abdulaziz para el agua 2004-06 incluye un premio para la investigación en tratamiento y reuso de agua residual**

PREMIO: Prince Sultan Bin Abdulaziz International Prize for Water 2004-06

Organización: General Secretariat, Prince Sultan Research Center for Environment

5 proyectos de investigación aplicada en tema de recursos hídricos serán premiados con la cantidad de SAR 500,000 (EUR 110,966) como parte de la premiación de la preseña Prince Sultan Bin Abdulaziz para el agua (2002-04). Iniciado en octubre 2002, este premio reconoce logros científicos en tema de provisión, protección y preservación adecuada y sustentable de recursos hídricos, particularmente en regiones áridas. Los premios se otorgan en cinco categorías. La categoría 3 es titulada "Recursos hídricos alternativos (no tradicionales)- Tratamiento y reuso de agua residual". Los ganadores serán anunciados en octubre 2006. En noviembre 2006 tendrá lugar la ceremonia de premiación.

Fecha límite de inscripción: 31 Diciembre 2005.

!!! **Contacto:** Prince Sultan Bin Abdulaziz International Prize for Water, General Secretariat, Prince Sultan Research Center for Environment, Water and Desert, King Saud University, Arabia Saudita, [info@psipw.org](mailto:info@psipw.org)

!!! **Información:** <http://www.psipw.org/>

Citado de: IRC Source Weekly, 29-30, 01 agosto 2005

## El fondo de investigación de agua para África del sur recibe una concesión de Suecia

El fondo de investigación de agua para África del sur (WARFSA, por sus siglas en inglés) ha entrado a su tercera fase, gracias a 30 millones de coronas suecas (3.2 millones EUR) concesión de Suecia (Sida) y 3 millones de coronas danesas (EUR 400,000) (Danida). WARFSA se estableció en 1999 para apoyar proyectos de investigación en la utilización sustentable de recursos hídricos en África del sur.

La áreas de investigación prioritarias en la tercera fase son:

1. Uso, conservación y tecnologías de aguas
2. Asuntos sociales, políticos y económicos
3. Asuntos de políticas y legales
4. Requisitos ecológicos para el agua
5. Promoción del mejor uso de la precipitación

Los fondos del proyecto se invertirán en proyectos competitivos (max US\$ 30,000-50,000 por proyecto), proyectos con prioridad (normalmente US\$ 1,000 por proyecto) y becas de maestría (hasta US\$ 4,000 por estudio).

Para proyectos de investigación de maestría, 168 becas de investigación se asignaran igualmente en todos los países de la comunidad de desarrollo de África del sur (SADC, por sus siglas en inglés) ente 2006 y 2008.

WARFSA es administrado por el Instituto de desarrollo de los sectores agua y saneamiento (IWSD, por sus siglas en inglés) en Zimbabwe e información detallada se proporciona en su sitio de Internet.

!!! Información: IWSD - WARFSA <http://www.iwsd.co.zw/WARFSA/index.html>

Fuente: IWSD <http://www.iwsd.co.zw/index.html>, Oct 2005

Adaptado de: IRC Source Weekly, 37-38, 2005

## Ofertas de empleo

### Empleo para expertos integrales (CIM): Afganistán, Siria, Malasia y Nicaragua

El centro alemán para el desarrollo y migración (CIM, por sus siglas en inglés), es una alianza de la GTZ y la agencia de empleo alemana. El programa de expertos integrales ofrece un subsidio para salarios designado a especialistas europeos quienes obtengan un contrato con instuciones locales en países en desarrollo.

#### Quién puede ser candidato?

Los candidatos deben tener ciudadanía alemana o europea con varios años de experiencia relevante, (excepción: plazas para especialista Jr.), hablar alemán y no haber vivido por un largo periodo fuera de la UE.

### Suministro de agua, Afganistán

La tarea más impotante después de terminada la guerra en Afganistán es la reconstrucción del país. En materia de suministro de agua se debe de formar una nueva compañía de suministro de agua, la llamada Kabul Water Supply and Sewerage Utility (KWSSU). Se debe de asegurar un suministro sustentable de agua tanto en Kabul como en las demás ciudades. Para apoyar la formación de esta empresa independiente, el Ministerio de desarrollo urbano y vivienda (MUDH, por sus siglas en inglés) ha solicitado la contratación de dos expertos integrales:

#### (1) Administrador(a) de finanzas (Suministro de agua)

Para dirigir el departamento financiero y coordinar la contabilidad del nuevo KWSSU.

Las metas de este puesto son (a) el aseguramiento sustentable de las ganancias (b) la contabilidad y (c) la planeación financiera y el control de la compañía de suministro, en particular del control de consumos como base de una organización enfocada a reducir costos del usuario.

**Duración:** 2 años (con posibilidad de extensión)

**CIM- Número de referencia:** 60057478

**(2) Especialistas en suministro de agua**

Para trabajar cercanamente con el director del nuevo KWSSU y ofrecerle asesoría tanto de contenido como de concepción. Entre las actividades se encuentran: (a) Desarrollo de un plan de negocio para una compañía enfocada a la reducción de costos del usuario, (b) formación de una estructura organizacional y administrativa, (c) optimización del funcionamiento de la compañía, especialmente a través del desarrollo de la rutina (d) Realización de reportes para el comité de supervisión y los ministerios involucrados (e) cooperación en la selección y contratación de nuevos empleados (f) conexión con diferentes organizaciones durante la reconstrucción, particularmente en la extensión del sistema de suministro de agua en otras ciudades (g) capacitación: transferencia de las habilidades necesarias para la conducción de una compañía autónoma de suministro de agua (h) representación del director durante su ausencia.

**Duración:** 2 años (con posibilidad de extensión)

**CIM- Número de referencia:** 60057451

**!!! Descripción completa del puesto → Regionen → Asia in:**

[http://www.cimonline.de/deutsch/frames/ind\\_stellen.htm](http://www.cimonline.de/deutsch/frames/ind_stellen.htm)

**!!! Información y contacto:** Sra. Heckmann [lieselotte.heckmann@gtz.de](mailto:lieselotte.heckmann@gtz.de)

**Consultor(a) en acuicultura y PPP, Penang, Malasia**

El centro de la comunidad WorldFish se fundó en 1977 y pertenece al Grupo Consultor para la investigación agrícola internacional (CGIAR, por sus siglas en inglés). El centro atacó la pobreza y el hambre en países en desarrollo a través del mejoramiento de la pesca y de la acuicultura local.

Este puesto es de coordinador del programa para Public-Private-Partnerships (PPP) en materia de pesca y acuicultura trabajando directamente con el director general y los directores de portafolios regionales. Las actividades incluyen la formación y administración del programa de acciones para el PPP, como principal componente del programa y la estructura administrativa del centro. Otra actividad es la administración de recursos financieros para el apoyo del programa de acuicultura y el apoyo al centro durante la cooperación con socios nacionales e internacionales.

**Duración:** 2 años (con posibilidad de extensión)

**CIM- Número de referencia:** 60053912

**!!! Descripción completa del puesto → Regionen → Asia in:**

[http://www.cimonline.de/deutsch/frames/ind\\_stellen.htm](http://www.cimonline.de/deutsch/frames/ind_stellen.htm)

**!!! Información y contacto:** Lieselotte Heckmann [lieselotte.heckmann@gtz.de](mailto:lieselotte.heckmann@gtz.de)

**Consultor(a) para plantas de agua potable y residual, Managua, Nicaragua**

Die Comisión Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONAPAS) es responsable de la estrategia y planeación en este sector. Y del 2004 al 2005 estaba dedicada a rediseñar la nueva estrategia del sector, la cual fue apoyada por el Banco Mundial y la KfW. La estrategia del sector está actualmente por ser terminada. CONAPAS debe continuar el liderazgo de este proceso, el cual no siempre es sencillo, y está pendiente de conseguir el conocimiento, por eso requieren el apoyo de un experto integral en esta tarea.

**Duración:** 2 años (con posibilidad de extensión)

**CIM- Número de referencia:** 60059754



**!!! Descripción completa del puesto → Regions → Lateinamerika in:**  
[http://www.cimonline.de/deutsch/frames/ind\\_stellen.htm](http://www.cimonline.de/deutsch/frames/ind_stellen.htm)

**!!! Información y contacto:** Bernhard Schattner [Bernhard.Schattner@gtz.de](mailto:Bernhard.Schattner@gtz.de)

### **Consultor(a) para plantas de agua potable y residual, Damasco, Siria**

#### **(1) Consultor(a) en plantas de agua residual**

Sus actividades son, apoyar a la General Company for Engineering and Consulting (GCEC) en la planeación y construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales. Principalmente el puesto consiste en el dimensionamiento y concepción de redes de agua residual y de cooperar en el procesamiento de documentos para licitaciones internacionales. Otra de las responsabilidades es coordinar a los empleados en su capacitación y aprendizaje sobre la marcha de las actividades que realizarán.

**Duración: 2 años (con posibilidad de extensión)**

**CIM- Número de referencia: 60060176**

**!!! Descripción completa del puesto → Regions → Asia/Syria in:**  
[http://www.cimonline.de/deutsch/frames/ind\\_stellen.htm](http://www.cimonline.de/deutsch/frames/ind_stellen.htm)

**!!! Información y contacto:** Stefan Koellner [Stefan.Koellner@gtz.de](mailto:Stefan.Koellner@gtz.de)

#### **(2) Consultor(a) en plantas de agua potable**

Sus actividades son, apoyar a la General Company for Engineering and Consulting (GCEC) en la planeación y construcción de plantas de tratamiento de agua. Principalmente el puesto consiste en el dimensionamiento y concepción de redes de agua potable y de cooperar en el procesamiento de documentos para licitaciones internacionales. Además realizará los cálculos de presión en tuberías; ayudar en la planeación de plantas industriales y coordinar a los empleados en su capacitación y aprendizaje sobre la marcha de las actividades que realizarán.

**Duración: 2 años (con posibilidad de extensión)**

**CIM- Número de referencia: 60060177**

**!!! Descripción completa del puesto → Regions → Asia/Syria in:**  
[http://www.cimonline.de/deutsch/frames/ind\\_stellen.htm](http://www.cimonline.de/deutsch/frames/ind_stellen.htm)

**!!! Información y contacto:** Herr Koellner [Stefan.Koellner@gtz.de](mailto:Stefan.Koellner@gtz.de)

### **Noticias de proyectos...**

#### **... Cooperación alemana**

### **Eritrea Resultados de los talleres de ecosan en Asmara en mayo 2005**

Dentro del marco de trabajo de GTZ-RWSS (Rehabilitación de los sistemas de suministro de agua en Eritrea occidental) se inició un estudio de sustento y uso de recursos en el pueblo de Agordat en cooperación con la Universidad de Asmara y la Universidad de Berna. Una parte del proyecto se concentra en la concientización en el área de recursos, y las posibles alternativas para el reuso de recursos. Dentro de este contexto también se estudiará la introducción de ecosan.

En mayo 2005 se llevaron a cabo dos talleres uno regional y otro subregional en Asmara y se produjeron los siguientes resultados:

(1) El departamento de recursos hídricos del Ministerio de tierra, agua y ambiente de Eritrea esta produciendo un manual detallado sobre saneamiento ecológico en el lenguaje local. Este proyecto se realiza en cooperación con el programa GTZ-ecosan como primer paso para fortalecer las capacidades locales y extender la campaña de concientización. Este manual será la base de la producción de mas material informativo sobre saneamiento ecológico en lenguaje local y esta dirigido a diferentes grupos meta.

(2) Se conducirá un estudio inicial de saneamiento ecológico para la ciudad de Massawa. El estudio identificará una serie de soluciones adecuadas orientadas al reuso en este pueblo y evaluará la factibilidad para su implementación. Dentro de este estudio, dos talleres tendrán lugar para impulsar la participación de las personas locales y nacionales relacionados al proceso.

!!! **Contacto:** Esther Geiss [esther.geiss@gtz.de](mailto:esther.geiss@gtz.de) or  
María Eugenia de la Peña [mdelapena@gmx.net](mailto:mdelapena@gmx.net)

### **India Inauguración de proyecto orientado al reuso para 1,250 personas en Mysore**

En julio de este año se inauguró una unidad de saneamiento orientado al reuso para una comunidad en un complejo de sanitarios de bloque en KGF, Roopa Nagar, Mysore. La unidad está comprendida por 14 sanitarios para mujeres y 6 para hombres. Este complejo abastece a una población de alrededor 1250 personas. El complejo se construyó y ha sido mantenido por la compañía Bharat Gold Mines Ltd (BGML). Sin embargo, después de la clausura de las minas, la comunidad y grupos de ayuda mutua de mujeres (SHG, por sus siglas en inglés) retomaron el mantenimiento. La demanda de la comunidad por mejores instalaciones sanitarias surgió de los problemas de salud a causa de problemas de saneamiento inapropiado. La asociación transoceánica y desarrollo de Bremen (BORDA) que coopera con FEDINA (Fundación para innovaciones educacionales en Asia) identificó esta área como un proyecto de saneamiento basado en la comunidad y desarrollo de asentamientos y se llevó a cabo la implementación de tratamiento de aguas descentralizado (DEWATS). La instalación de tratamiento se agregó a estos sanitarios, los que además fueron renovados. El DEWATS consiste en un sedimentador con producción de biogas, reactor con baffles, filtro de plantas y un tanque de recolección. Los subproductos del tratamiento se reutilizarán; el biogás para iluminación, agua tratada para irrigación y los lodos como fertilizante. Esto asegura la maximización de los beneficios del proyecto. La SHG de mujeres ha desarrollado el entendimiento de la operación y mantenimiento y han tomado responsabilidad de esto. La sensación de posesión ha sido desarrollada a través del pago de cuotas para la operación y mantenimiento por parte de la comunidad, su involucramiento en el proyecto desde su inicio y su participación laboral en la O&M de la unidad, así se garantiza la sustentabilidad del proyecto.

!!! **Información:** <http://www.borda-sa.org/modules/news/article.php?storyid=12>

!!! **Descarga:** <http://www.borda-sa.org/modules/news/makepdf.php?storyid=12>

!!! **Contacto:** [borda.india@vsnl.net](mailto:borda.india@vsnl.net)

**Fuente:** Artículo en <http://www.borda-sa.org>, escrito por karin siepmann 23.09.05

### **India Mejoras en el proyecto ecosan en asentamiento en Bangalore, e información del progreso en otros proyectos de IESNI**

En el centro de sanitarios públicos Acts Trues en Bangalore, una nueva planta de biogás entró en operación hace dos meses. Esta planta fue diseñada y construida por Suma Khadi Gramodyoga Sangha, una ONG local. Esta sustituye las fosas de compostaje en el campus ACTS Rayasandra, las que se utilizaban anteriormente para el tratamiento de materia fecal recolectado del centro de sanitarios públicos en el asentamiento Rajendra Nagar. El biogás producido se utiliza para cocinar y sustituye parte del gas licuado que se consume. Con un volumen de 25 m<sup>3</sup>, la planta de biogás permite la extensión del proyecto de saneamiento para sanitarios que se construyan en el futuro. El tratamiento subsecuente de los lodos se realizará en camas de secado.

Para continuar la mejora de las condiciones higiénicas en este centro, el agua de lavado que no se absorbe en la cama de infiltración con plantas, ahora se escurre a una alcantarilla situada cerca del centro.

La nueva unidad de vacío para la succión de excremento y orina ya está en operación y el nuevo sistema de logística para la colección y transporte del excremento y orina separados se implementará para diciembre del 2005.

Un resumen del estado actual de los 4 proyectos piloto de la Red hindú del saneamiento ecológico innovador (IESNI, por sus siglas en inglés), apoyado por la GTZ y SEECON, ya está disponible para su descarga electrónica. El archivo pdf describe e ilustra el avance del proyecto aquí mencionado e informa el estatus de los otros 3 proyectos en Gujarat, Maharashtra y Karnataka

!!! **Descargar:** <http://www2.gtzt.de/ecosan/download/en-iesni-overviewIndia-2005.pdf>

!!! **Contacto:** Hinnerk Bartels, [Hinnerk.Bartels@gtzt.de](mailto:Hinnerk.Bartels@gtzt.de)  
o Martin Wafler, [Martin.Wafler@gmx.de](mailto:Martin.Wafler@gmx.de)

### **Filipinas Resultados de la primera capacitación en saneamiento de bajo costo en áreas rurales**

Del 14 al 16 de septiembre el programa de agua, saneamiento y residuos sólidos de la GTZ realizó la "1era capacitación en saneamiento de bajo costo en áreas rurales en las Filipinas" en el resort Bohol Tropics en la ciudad Tagbilaran. Todos los socios del programa, participantes y responsables de toma de decisiones involucrados en los proyectos de ecosan GTZ en las Visayas fueron invitados a compartir y adquirir experiencia sobre ecosan.

Expertos internacionales de China y Alemania, además de expertos locales del Centro de estudios avanzados de las Filipinas y del proyecto vegetal peri-urbano (PUVeP) de la universidad de Xavier en Mindanao presentaron sus ideas y experiencias. Todos los participantes visitaron los dos proyectos pilotos de sanitarios ecosan en la municipalidad Panglao, provincia de Bohol implementados por la GTZ y la asociación Feed the Children Philippines.

El resultado de este taller es la instalación de un sanitario similar al de Panglao se realizará en Bayawan, Oriental Negros.

Después de la capacitación, un consultor y organizador de la comunidad visitaron el proyecto PUVeP de la universidad de Xavier en Cagayan de Oro, Mindanao. El programa de la universidad, supervisado por un experto CIM, implementó lotes de jardines y se le otorgó el premio 2004 "acción local para problemas locales" del Ministerio alemán para la cooperación económica y de desarrollo. Ahora se construyen sanitarios ecosan en estos jardines para suministrar a los granjeros con fertilizante orgánico y una instalación sanitaria sustentable. Un resultado adicional de este taller es que la Universidad de Xavier ha integrado el tema ecosan en su programa educativo, enfatizando su relación cercana a la agricultura urbana.

!!! **Información sobre el currículum de ecosan en la universidad de Xavier :**  
<http://www.xu.edu.ph/searsolin/module9.htm>

!!! **Información sobre el proyecto PUVeP:** <http://www.puvep.com/>

!!! **Descarga del programa del taller:**  
<http://www2.gtzt.de/ecosan/download/en-DILGwaterandsanitationProgPhilippines-2005.pdf>

!!! **Contacto:** Florian Klingel [Florian.Klingel@gtzt.de](mailto:Florian.Klingel@gtzt.de)  
o Bianca Galinat [b.gallinat@web.de](mailto:b.gallinat@web.de)

### **Yemen Agua de mezquita reusada para la irrigación de los campos secos de Yemen**

La experta Cim Dr. Lia Sieghart, consultora del Ministerio de agua y medio ambiente en Yemen, fue premiada por el Banco Mundial debido a un sistema innovativo de tratamiento de aguas: aguas grises de mezquitas, producida de los rituales de lavado, se pasa a través de un filtro de arena, transportada a tanques y utilizada en irrigación de campos agrícolas.

Esto es posible principalmente por la alta calidad del agua, ya que los musulmanes no utilizan jabón en los lavados realizados 5 veces al día. Este proyecto fue distinguido por el jurado de la competencia „Development Marketplace“ del Banco Mundial, ya que conecta la tradición musulmana con la protección del ambiente. El premio de 130,000 USD será designado a la compra de filtros de agua y la capacitación de técnicos para su instalación.

!!! **Contacto:** [liasieghart@hotmail.com](mailto:liasieghart@hotmail.com)

!!! **Descarga: Poster del proyecto:**

<http://www2.gtz.de/ecosan/download/en-Poster-MosquewaterreuseYemen.pdf>

!!! **Información** sobre el programa “Development Marketplace”:

<http://www.developmentmarketplace.org>

### **China                      Proyectos piloto ecosan en Yangzhou y Changzhou, en el marco de programas para ecociudades**

Las ciudades Yangzhou y Changzhou están dentro de las 500 unidades gubernamentales inscritas en el proceso de planeación de ecociudades. El 25 de septiembre se realizó una presentación en un curso de saneamiento sustentable para alumnado de UNESCO-IHE en Nanjing, China. La presentación fue sobre dos proyectos orientados al reuso de desecho líquido y sólido en Changzhou y ahora está disponible para su descarga electrónica.

**Caso de estudio I: Hoy Yu,** Changzhou está situada en una área peri-urbana densamente poblada y con casas viejas (presa confinada con 1,100 habitantes aprox.). Aquí el proyecto piloto incluye:

- Sistema combinado para el tratamiento de agua residual con la utilización de fosas sépticas ya existentes y mejoradas y un sistema parcial de alcantarillado, el efluente y aguas grises pasando a través del sistema y el agua tratada son reutilizadas para irrigación.
- Tratamiento de excremento con su recolección regular y su compostaje
- Manejo mejorado de residuos sólidos con la recolección regular y mejoramiento de tiraderos de basura.

**Caso de estudio II: Tong Jiang,** Changzhou está situada en una área peri-urbana con casas y edificios con apartamentos (1,300 habitantes esperados). Aquí el proyecto piloto incluye:

- Sistema de tratamiento combinado de agua residual y lodos con la utilización del existente sistema separado y algunas fosas sépticas en la presa, descarga de agua de lluvia vía humedal natural, los lodos tratados (con humificación) para usarse como abono
- El tratamiento de excremento de fuentes externas se puede integrar
- Manejo mejorado de residuos sólidos con la recolección regular y separación en la fuente.

La presentación está disponible en forma de pdf y proporciona más información sobre los proyectos.

!!! **Descarga:**

<http://www2.gtz.de/ecosan/download/en-ecosan-GTZCasestudiesChina-2005.pdf>

!!! **Contacto:** [j.traenkler@ecocity-programme.org](mailto:j.traenkler@ecocity-programme.org)

!!! **Información** sobre el curso para alumnado UNESCO-IHE:

[http://www.unesco-ihe.org/downloads/Refresher\\_Seminars/RS\\_AS0505.pdf](http://www.unesco-ihe.org/downloads/Refresher_Seminars/RS_AS0505.pdf)

**Noticias de  
proyectos ...**

**... otras  
organizaciones**

**Etiopía      Conduciendo ecosan en escuelas**

Un nuevo estudio de WaterAid en Benishangul Gumuz, una región remota y tendiente a inundaciones y marginalizada de Etiopía, ha demostrado que las adolescentes son las más afectadas por la falta de saneamiento escolar decente. En estas áreas sólo el 4% de la población tiene acceso a saneamiento. Algunas escuelas no tienen sanitarios y otras tienen que compartir letrina con otros 325 alumnos. Algunas de las niñas entrevistadas dijeron que ellas no pueden ser vistas yendo a la letrina en su escuela, especialmente en los días de menstruación. Muchas van a sus casas y no regresan, y a veces abandonan sus estudios.

El equipo de WaterAid empezó a trabajar aquí en el 2004. Ahora está trabajando con el gobierno local conduciendo el saneamiento ecológico y educación higiénica niño a niño, además de mejorar el saneamiento en la escuela.

!!! Información: [http://www.wateraid.org/what\\_we\\_do/case\\_studies/6481.asp](http://www.wateraid.org/what_we_do/case_studies/6481.asp)

Citado de: Source Weekly, 35-36, 2005 <http://www.irc.nl/page/25690>

**China      Concepto ecosan para el Shaxi Town, Yunnan**

El proyecto de saneamiento Shaxi es conducido por el instituto federal suizo de ciencia y tecnología ambiental (EAWAG/SANDEC) en colaboración cercana con el Instituto federal suizo de Tecnología (ETH). El objetivo principal fue desarrollar un concepto de saneamiento sustentable para la ciudad de Shaxi, Provincia de Yunnan, China. Se propusieron dos conceptos básicos y se implementaron en paralelo: (1) Un sistema de alcantarillado simplificado con pre-tratamiento de agua en un ABR (reactor anaeróbico con baffles) y post-tratamiento en lagunas de estabilización- implementado en el centro de la ciudad para visitantes del mercado y turistas, y (2) letrinas de separación de orina con alcantarillado combinado para agua de lluvia y aguas grises, con el reuso agrícola de orina y materia fecal deshidratada en viviendas privadas.

!!! Información: <http://www.nsl.ethz.ch:16080/irl/shaxi/pages/overview.htm>

!!! Contacto: [catarina.dallatorre@eawag.ch](mailto:catarina.dallatorre@eawag.ch)

**India      Programa WASTE ISSUE ofrece ecosan a 500 viviendas en  
Tamil Nadu**

La fundación de una comunidad de sanitarios ecosan en India se hizo en Musiri, en las cuencas del río Cauvery en Tamil Nadu el 13 de noviembre del 2005. Este fue el inicio de la realización de 500 sanitarios ecosan individuales y dos sanitarios ecosan comunitarios. Hay varias razones por las cuales se opta por sistemas ecosan y no otros. En Musiri la razón principal fue la prevención de la contaminación del río y los recursos hídricos de la cercanía; además de la reducción del uso de agua para la descarga de desecho humano y el reciclaje del desecho humano por medio del compostaje y su uso para aumentar la productividad de las granjas son razones para decidir implementar un sistema ecosan y no un sistema convencional. La realización de los sanitarios planeados tomará 18 meses y los costos involucrados son Rs. 50 lakhs (± 90.000 Euro).

Durante la inauguración del programa, el colector del distrito felicitó SCOPE y el Musiri Panchayat por el trabajo preparatorio para los sanitarios de ecosan durante los dos años anteriores. SCOPE puede ser llamado pionero en estos dos poblados, también los 40 sanitarios ecosan individuales en el área afectada por el Tsunami en Nagapattinam.

Vidhya Muthukumarán, presidenta del Consejo Musiri Panchayat, quien presidió, informó que el consejo planea un sistema descentralizado de tratamiento de agua residual (DEWATS) para tratar las aguas negras de la comunidad y reusarlas para compostaje de basura y la administración de residuos sólidos en las 18 secciones de la ciudad.

!!! Fuente: WASTE E-Mailbulletin 49, October 2005

<http://archive.antenna.nl/pipermail/uwep-bulletin/2005/000011.html>

!!! Contacto: Verele de Vreede [vdevreede@waste.nl](mailto:vdevreede@waste.nl)

## India **Financiamiento de infraestructura ecosan en viviendas de Tamil Nadu**

La ONG holandesa WASTE ha establecido un fondo empresarial WASTE como una organización de desarrollo dentro del programa ISSUE la cual apoya emprendedores a nivel micro, pequeño y medio en el sector residuos, formal e informal. WASTE considera estos emprendedores como personas claves, quienes tienen que estar involucrados en cualquier planeación e implementación del manejo sustentable de residuos urbanos.

El objetivo de este fondo empresarial WASTE es permitir al sector privado local la participación en el programa ISSUE, a través del acceso a crédito, garantías financieras, sociedades en empresas conjuntas y subsidios para producción, producto y servicio. A través de sus líneas base y tope más altas y su flexibilidad el fondo empresarial WASTE se distingue de los esquemas de microcrédito.

Basados en necesidades identificadas, las actividades del fondo empresarial WASTE en Musuri han adquirido la siguiente forma. El fondo se utiliza para extender el esquema de micro crédito para incluir sanitarios de compostaje para 1000 familias. En este caso, el fondo se utiliza para iniciar empresas de la comunidad para la manufactura de los sanitarios de compostaje, además de subsidiar inicialmente una parte del costo de inversión. La manufactura de una alta cantidad de unidades reducirá el costo por unidad y así se reducirá la necesidad de subsidios. De manera similar el fondo empresarial WASTE se utilizará para preparar planes de negocio para compostaje, y si hay la necesidad, para adquirir una parte de la empresa de la comunidad.

**Fuente:** WASTE E-Mailbulletin 49, October 2005

<http://archive.antenna.nl/pipermail/uwep-bulletin/2005/000011.html>

!!! **Contacto:** Verele de Vreede [vdevreede@waste.nl](mailto:vdevreede@waste.nl)

## Rumania **Resultados exitosos del estudio de orina como fertilizante**

La orina humana de los sanitarios de separación de orina en una escuela ha probado ser un fertilizante excelente para un campo de maíz. El proyecto "Agua potable segura" en el pueblo rumano Garla Mare, el cual ha construido un sanitario seco de separación de orina y doble cámara en una escuela primaria (200 niños), ha aplicado la orina de los niños como fertilizante en un campo de maíz del doctor local (esto después de su higienización).

El doctor está extremadamente satisfecho con los resultados. La orina es un excelente fertilizante. La calidad del maíz fertilizado con orina es mucho mejor que el que no fue fertilizado con orina.

La orina fue probada por la universidad técnica de Hamburgo, quien da seguimiento a este proyecto. La universidad encontró que el almacenamiento de 6 a 12 meses es más que suficiente. No encontraron microorganismos patógenos. Se detectaron menos bacterias en la orina, que en el agua de pozo que la gente utiliza!!

!!! **Descargar** reporte del uso seguro de orina :

[http://www.egora.de/cms/download/urine\\_on\\_maizefieldwebsite.doc](http://www.egora.de/cms/download/urine_on_maizefieldwebsite.doc)

!!! **Visite** la página del proyecto piloto en Garla Mare:

<http://www.egora.de/cms/projects/romania.php>

!!! **Fuente:** Artículo de Magriet Samwel en

[http://www.egora.de/cms/articles/2005/09/maize\\_urine.php](http://www.egora.de/cms/articles/2005/09/maize_urine.php)

## Ukrania Nueva vivienda ecosan en Vorokhta

El equipo del proyecto de la ONG local MAMA-86 celebra la apertura de un sanitario ecosan. Yeremche, socio de WECF en el proyecto de MATRA "Desarrollo rural sustentable", ha construido el primer sanitario ecológico en una vivienda de Ukrania como objeto de demostración. El sanitario separa la orina y la materia fecal, las que se higienizan a través del almacenamiento (orina) y compostaje (excremento) de tal forma que estos productos se puedan usar como fertilizante y humus en horticultura y agricultura.

MAMA-86 Yeremche organizó un seminario para los habitantes del pueblo para explicar el funcionamiento del sanitario ecosan. Hubo mucho interés. Se prepararon posters educativos y hay interés de otras familias de cambiar las letrinas de pozo (pozo en la tierra, el cual frecuentemente contamina el agua del subsuelo) a el nuevo modelo ecosan.

!!! **Información:** Artículo de Magriet Samwel en

[http://www.egora.de/cms/articles/2005/09/newecosan\\_ukr.php](http://www.egora.de/cms/articles/2005/09/newecosan_ukr.php)

## Productos and ligas

## Ecosan placas para sanitarios de eco-solutions

Como la construcción de los sanitarios de separación de orina y deshidratación requiere de un alto nivel de conocimientos y entrenamiento, eco-solutions ha desarrollado un nuevo sanitario de placa llamado ecopan el cual simplifica la construcción del sanitario. Desde hace unos años hay unos ejemplos de este sanitario operando en el sur de India en ambientes rurales y urbanos con la total satisfacción de los usuarios.

En 1994 en Kerala, India, Paul Calvert, eco-solutions, desarrolló el sanitario seco de separación de orina con una cama evaporativa de plantas, elementos clave de ecosan. Según sus palabras "la gente lucha por comprender cómo estos sanitarios pueden funcionar bien para todos especialmente en ciudades, pero ellos tienen que venir a ver – Yo siempre digo "¡ver y no oler es creer!" cuando la gente ve el sanitario instalado en una casa moderna, se convencen y no pueden dejar de contarle a los demás"

Eco-solutions hizo el ecopan en pequeñas cantidades para sus proyectos en años anteriores y trabajo de desarrollo. El taller fue afectado por el tsunami y las molduras y las placas se dañaron, pero ahora el taller se ha reestablecido con la ayuda de niñas de áreas afectadas por el tsunami.

El precio del sanitario de placa ecosan en India es de 450 RS en excluye empaque y envío.

!!! **Contacto:** [veena@eco-solutions.org](mailto:veena@eco-solutions.org)

!!! **Información:** <http://www.eco-solutions.org>

## Publicaciones ... libros

## Herramienta de concientización en ecosan de Paul Calvert

Paul Calvert, de eco-solutions, India, ha producido un libro y un set de carteles con fotos a color y mensajes directos que discute el desastre ecológico de grandes redes de alcantarillado y sanitarios de descarga con agua en áreas con alto nivel de agua subterránea. Las ilustraciones muestran claramente cómo el saneamiento ecológico ofrece alternativas seguras y atractivas para áreas rurales y urbanas. No importa si vives en una cabaña o vivienda en una aldea o en un apartamento extravagante en la ciudad, ¡siempre hay una solución de saneamiento ecológico para tí! Paul Calvert, de eco-solutions, tiene un eco-sanitario en su oficina y apartamento en Trivandrum, India. Este libro y set de carteles son herramientas que el gobierno y ONGs pueden considerar invaluable en la concientización y debate sobre el saneamiento ecológico.

Paul Calvert (2004) "Ecological Solutions to Flush Toilet Failures." - EcoSolutions, IF House / Thornton Road Industrial Estate, Pickering / N. Yorkshire / YO18 7JB England UK. ISBN 0-9547873-0-7

Precios: £9.99 / €13.99 / \$14.99 más envío y empaque: UK £2, Europa €5, resto del mundo £6 / €9 / \$9. Contacte al editor en: Tel +44 (0) 1751 475757 Fax: +44 (0) 1751 472555

!!! **Información:** <http://www.eco-solutions.org/linkfiles/book.htm>

### **Del saneamiento convencional al saneamiento ambiental avanzado – R. Schertenleib**

Un artículo de Roland Schertenleib apareció recientemente en la revista de la IWA “Water Science & Technology”. En el abstract se indica que:

“El gran número de personas en de los países en desarrollo que siguen sin tener acceso a saneamiento adecuado es una clara indicación de que el enfoque convencional del saneamiento no se adapta a las condiciones socioeconómicas prevalecientes en la mayoría de los países en África, Asia y América Latina. El saneamiento ecológico avanzado tiene como objetivo no sólo proteger la salud pública y la integridad de los ecosistemas acuáticos pero también conservar los recursos de agua dulce y recursos no renovables. Los principios de Bellagio y el enfoque de saneamiento ambiental centrado en la vivienda (HCES, por sus siglas en inglés) han sido recomendados como principios guía y un enfoque para la planeación y diseño avanzado (sustentable) de sistemas de saneamiento ambiental”

Roland Schertenleib (2005) “From conventional to advanced environmental sanitation.” – Water Science & Technology Vol 51 No 10 pp 7–14.

!!! Información: <http://www.iwaponline.com/wst/05110/wst051100007.htm>

### **El futuro de la infraestructura- redes de trabajo inteligentes para un desarrollo sustentable, de Reinhard Loske y Roland Schaeffer [eds.]**

La infraestructura es más que un prerequisite para la vida económica. Es riqueza social almacenada y determina la participación en la convivencia. Pero más que nada influencia grandemente el intercambio de materia en la sociedad y naturaleza y así la extensión de uso de recursos como nuestro clima y el impacto ambiental.

El libro posa la pregunta de cómo políticas infraestructurales deben de ser, que deben basarse en principios de descentralización, conexión, inteligencia de recursos, participación y seguridad pública. En el capítulo “Agua” escriben, entre otros, Ralf Otterpohl, Klaus Lanz, Tove Larsen, Engelbert Schramm y Thomas Kluge.

Reinhard Loske, Roland Schaeffer [eds.] (2005) Die Zukunft der Infrastrukturen – Intelligente Netzwerke für eine nachhaltige Entwicklung, con prefacio de Klaus Töpfer. – Metropolis Verlag, 476 p., 29.80 Euro – ISBN 3-89518-502-7

!!! Información: <http://www.metropolis-verlag.de/cgi-local/katalog.cgi?id=502>

### **Acortando el ciclo del fósforo en ecosistemas urbanos – Bekithemba Gumbo**

Bekithemba Gumbo (2005) “Short-cutting the phosphorous cycle in urban ecosystems.” – A A Balkema Publishers. – 327 pp. – ISBN 0415 3848 2 (Taylor & Francis Group)

Esta sobresaliente disertación de Bekithemba Gumbo (2005) presenta una metodología para acortar el ciclo del fósforo (P) en ecosistemas urbanos. El lago Chivero se usa como caso de estudio para ilustrar las prácticas no sustentables actuales. La tesis se refiere al HCES, describe otras soluciones orientadas a conceptos seguros y con conciencia ecológica basados en la separación en el origen (local y en escala pequeña); además prueba la factibilidad de estos conceptos a través del reciclaje de P en la agricultura ecológica urbana.

!!! Información: <http://www.balkema.nl>



## Principios para la medición, construcción y operación de lagunas de estabilización- DWA

DWA-A201 (2005): Grundsätze für Bemessung, Bau und Betrieb von Abwasserteichanlagen.-, 20 páginas, ISBN 3-937758-84-4, Precio: EUR 28,00/EUR 19,60

Las lagunas de estabilización son adecuadas como proceso de tratamiento de aguas residuales en lugares con mucho espacio. Esta hoja de especificaciones describe los diferentes tipos de lagunas. Además se dan recomendaciones para la operación y mantenimiento de la planta de tratamiento.

!!! Información: <http://www.dwa.de/news/detail.asp?ausgabe=44/2005>

!!! Pedidos: en [Produktübersicht → 02 Regelwerk - Kommunale Abwasserbehandlung]  
<http://www.dwa.de/shop>

Source : Newsletter der DWA und der GFA; Ausgabe Nr. 44, September 2005

## Publicaciones ... en la red

## Agua, Tiempo y Ciudades europeas: la historia cuenta para los futuros – Reporte de proyectos UE

Juuti, P.S. and Katko, T.S. (eds) (2005). Water, time and European cities : history matters for the futures. – 253 pp.: 19 fig., 67 plates, 36 tab. – Bibliography: p. 244-253.

Este libro se basa principalmente en un estudio “City in Time” (ciudad a tiempo) llevado a cabo dentro del marco del proyecto Watertime de la UE. Este explora los aspectos históricos de 29 casos de estudio de Watertime, enfocados a las consecuencias históricas de las decisiones hechas en los sistemas de agua y saneamiento de las ciudades estudiadas. El libro incluye un capítulo en la difusión temprana de servicios de agua y saneamiento y la cooperación pública y privada de perspectivas históricas.

!!! Descargar (PDF, 7.8 Mb): <http://www.watertime.net/Docs/WP3/WTEC.pdf>

## Compostable sustentable – una publicación WEDC

Mansoor Ali [ed.] (2004) “Sustainable composting.” - WEDC, Loughborough University, 134pp, ISBN 1 84380 071 3(Pb), £19.95

(además disponible en CD y como descarga gratuita del sitio de internet del WEDC)

Un negocio exitoso de compostaje representa una situación ganar-ganar, que resuelve el problema de desechos orgánicos al mismo tiempo que produce una ganancia. Sin embargo, la mayoría de los negocios de compostaje fallan por diversas razones. Este libro apunta a la importancia de entender la demanda del producto, y la necesidad de promover este tipo de negocios, para aumentar la probabilidad de éxito. Un subtítulo puede ser de utilidad para clarificar este enfoque. 5 casos de estudios, de India, Sri Lanka, Bangladesh y Pakistán forman la mayor parte de este libro. El capítulo más útil es probablemente el capítulo final. Se titula 'Marketing compost' y ofrece una guía completa de “qué hacer” que ayudará a productores de compost a entender y enfocarse más específicamente a sus mercados.

!!! Descargar:

<http://wedc.lboro.ac.uk/publications/details.php?book=1%2084380%20071%203>

## Maneras sustentables para alcanzar las los OGM – Reporte de SEI/SIWI

Sustainable Pathways to Attain the Millennium Development Goals - Assessing the Role of Water, Energy and Sanitation. - Instituto de medio ambiente de Estocolmo, para la cumbre mundial de la ONU, Sept 14, 2005, Nueva York

Este reporte resalta la importancia del ambiente para alcanzar los OGMs. Se enfoca en 3 aspectos principales del cumplimiento de metas, tales como agua para la erradicación del hambre y sostener ecosistemas, reducción de la pobreza y saneamiento para la reducción de la pobreza, mejora de la salud y sostenibilidad ambiental. El objetivo es clarificar las grandes inversiones ambientales necesarias en alcanzar los OGMs, e identificar las soluciones sustentables donde las sinergias entre el ambiente y el desarrollo se pueden lograr para agilizar el logro de los OGMs y asegurar la sostenibilidad a largo plazo incluso después del 2015.

!!! Descargar: <http://www.sei.se/SustMDG31Auglowres.pdf>

### Alcanzando los OGM en materia de agua y saneamiento

Department for International Development 2005: Meeting the Water and Sanitation Millenium Development Goal, Final report, Mayo 2005, Referencia 0026288, Preparado por Environmental Resource Management ERM

El progreso en el cumplimiento de los OGM varía entre países y regiones. El grupo de políticas del departamento internacional de desarrollo del Reino Unido en materia de agua, la energía y minerales comisionó este estudio para investigar las características en común entre los países que van en el buen camino hacia el cumplimiento de los OGM y los que no. En este estudio se evaluaron 13 países.

!!! Descarga (909 kB): <http://www.dfid.gov.uk/aboutdfid/foi/disclosures/f2005177.pdf>  
o [→ buscar : ERM] en <http://www.dfid.gov.uk/default.asp>

### Evaluación de costos y beneficios de las mejoras en agua y saneamiento a nivel global - OMS

Hutton, G. & L. Haller 2004: Evaluation of the Costs and Benefits of Water and Sanitation Improvements at the Global Level – WHO, Geneva 2004: Water, Sanitation and Health-Protection of the human environment

La meta de este estudio fue estimar los costos económicos y beneficios de un rango de intervenciones selectas para la mejora de servicios de agua y saneamiento. Los resultados se presentan para 17 subregiones de la OMS y a nivel global. Se calcularon predicciones de reducción en la incidencia de enfermedades diarreicas para cada intervención basándose en la cantidad esperada de personas que recibieron estas intervenciones. Los costos de las intervenciones incluyeron la inversión total y los costos variables anuales. Los beneficios de las intervenciones incluyeron ahorros de tiempo asociados a un mejor acceso a instalaciones sanitarias, la ganancia en productividad dada la reducción de días de enfermedad, reducción de costos de salud y de los pacientes dada la reducida cantidad de tratamiento necesario para la enfermedades diarreicas y el valor de las muertes evitadas. Los resultados demuestran que la mejora en agua y saneamiento ofrecen un balance costo-beneficio positivo, y esto aplica para todas las regiones del mundo.

!!! Información: [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/wsh0404/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/wsh0404/en/)

!!! Descarga (en inglés, francés y español):  
[http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/wsh0404/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/wsh0404/en/)

### Educación en agua, saneamiento e higiene en escuelas: Procedimientos de la mesa redonda y marco de acción – UNICEF/IRC (2005)

Esta publicación es un reporte de la mesa redonda de agua, saneamiento e higiene para escuelas, la cual tuvo lugar en Oxford, Reino Unido, del 24 al 26 de enero 2005. Este reporte contiene dos documentos. El primero 'A call for action' (llamada a actuar), establece acciones en las que los participantes acordaron que tienen que tomarse para asegurar que para el 2015 -la fecha límite para cumplir los OGMs- todas las escuelas reciban un paquete educacional básico de agua, saneamiento e higiene de calidad (WASH).

El segundo, 'A Package for Water, Sanitation and Hygiene Education: The Oxford Roundtable Statement' (Un paquete educacional de agua, saneamiento e higiene: declaración de la mesa redonda en Oxford), es una guía concisa y completa del paquete óptimo para escalar con calidad los programas educativos de agua, saneamiento e higiene en escuelas.

"Water, Sanitation and Hygiene Education for Schools - Roundtable Meeting in Oxford, UK, 24-26 January 2005 - Roundtable Proceedings and Framework for Action" – UNICEF/IRC, 76 Pages, Only available electronically (PDF).

**!!! Descargar** (1.76 MB):

[http://www.irc.nl/redir/content/download/21369/253486/file/SSHE\\_OxfordRoundTable.pdf](http://www.irc.nl/redir/content/download/21369/253486/file/SSHE_OxfordRoundTable.pdf)

**Fuente:** <http://www.irc.nl/page/25321>

### Artículo sobre aspectos de fertilización de ecosan, por Edward Guzha

Un artículo de Edward Guzha y sus colegas sobre aspectos de fertilización de ecosan y dos manuscritos inéditos nos fueron enviados por el autor para ponerlos a disposición en nuestro sitio de internet.

Guzha, E; Nhapi, I & J. Rockstroem (2005) "An assessment of the effect of human faeces and urine on maize production and water productivity." – Physics and chemistry of the Earth Journal, Parts A/B/C, Volume 30, Issues 11-16, 2005, pages 840-845

**!!! Descarga:**

<http://www2.gtz.de/ecosan/download/en-Guzha-assessmentonmaizeproduktion-2005.pdf>

Guzha, E. & J. Gotosa (unpublished) "The effects of humanure and ecofert (urine) on soil fertility and physical properties."

**!!! Descarga:**

<http://www2.gtz.de/ecosan/download/en-Guzha-effectshumanureandecofert-2005.pdf>

Guzha, M. & S. Muduma (unpublished) "An assessment of community attitude on human excreta use and products produced from human excreta plots."

**!!! Descarga:**

<http://www2.gtz.de/ecosan/download/en-Guzha-assessmentcommunityattitude-2005.pdf>

### Agua residual utilizada en agricultura de irrigación – Scott, Faruqui and Rashid [eds]

Scott, C.; Faruqui, N. I. and L. Raschid [eds.] 2004: "Wastewater use in irrigated agriculture - Confronting the Livelihood and Environmental Realities."- CABI/IWMI/IDRC, 206 pp. ISBN 1-55250-112-4

Este libro revisa críticamente la experiencia mundial en el uso de agua residual para la agricultura a través de una serie de artículos revisados los cuales definen y elaboran en materia del uso de agua residual en agricultura. Se otorga particular énfasis en el uso de agua residual sin tratamiento previo, y lo logra por medio de casos de estudio basados en el campo en Asia, África, el Medio Oriente y Latinoamérica mencionando los riesgos y el impacto ambiental y de salud. Para más información y para descargar este libro entre a la siguiente liga.

**!!! Información y Descarga:** [http://www.idrc.ca/en/ev-31595-201-1-DO\\_TOPIC.html](http://www.idrc.ca/en/ev-31595-201-1-DO_TOPIC.html)

### Artículos sobre ecosan en la revista semanal alemana "DIE ZEIT"

La revista semanal "DIE ZEIT" ha publicado recientemente dos artículos sobre ecosan. Uno es en su edición regular del 29-09-2005 (Nr.40, pág. 44) retratando Uno Winblad y la historia del movimiento ecosan (en alemán).

**!!! Descarga:** <http://www.zeit.de/2005/40/P-Winblad>

El otro es más detallado y se encuentra en la revista de conocimientos "ZEIT WISSEN" Volume 4/2005 y proporciona información sobre diferentes iniciativas y proyectos pilotos, e incluye un interesante número de ilustraciones (en alemán).

!!! Descarga: [http://www.zeit.de/zeit-wissen/2005/04/Klo\\_der\\_Zukunft.xml](http://www.zeit.de/zeit-wissen/2005/04/Klo_der_Zukunft.xml)

### Activación del lector

### "Gestión de aguas. Conceptos para el Nuevo Milenio"- libro en español sobre tratamiento de agua descentralizado en busca de editorial

El manuscrito de Margot Frankens "Gestión de aguas. Conceptos para el Nuevo Milenio" sobre el tema de tratamiento descentralizado de aguas contiene 300 páginas aprox., las que tratan temas importantes de tecnología y conceptos de ecosan ilustrado con ejemplos de campo en países desarrollados y en vías de desarrollo. Está basado en el modelo HCES de la WSSCC. Los temas principales son medidas para ahorrar agua, reuso de aguas grises, uso de agua de lluvia, saneamiento ecológico y tratamiento natural de agua residual.

Hasta ahora este libro no ha encontrado una editorial con difusión en todos los países hispanoparlantes, así que se solicita la ayuda de los lectores en este asunto.

!!! Contacto: [mvfranken@yahoo.com](mailto:mvfranken@yahoo.com)

### Capacitaciones y cursos

### Reino Unido "Reciclaje de agua para aplicaciones urbanas" Curso del 13 al 14 de diciembre 2005, Cranfield

**Organizador:** School of Water Sciences, Cranfield University, UK

Este curso está designado para ingenieros de diseño, ingenieros de proceso, investigadores, operadores, reguladores, ciudadanos interesados y gerentes de agua, la información central es aspectos prácticos de la planeación y administración de un esquema de reuso.

Materias a cubrir incluyen:

- Políticas de reuso de agua
- Caracterización y estándares de calidad del agua
- Selección de tecnología
- Asuntos de cantidad de agua residual a reciclar
- Aceptación y percepción del público
- Planeación participativa y compromiso de ciudadanos
- Análisis económico en esquemas de reuso
- Casos de estudio
- Ejemplo de diseño

!!! Información: <http://www.cranfield.ac.uk/sims/water/recycleshortcourse.htm>

!!! Contacto: Lesley Roff, [shortcourse@cranfield.ac.uk](mailto:shortcourse@cranfield.ac.uk)

### Holanda Curso internacional corto en materia de suministro de agua y saneamiento descentralizado del 10 al 28 de julio 2006, Delft

**Organizador:** Department of Municipal Infrastructure, UNESCO-IHE Institute for Water Education

La meta de este curso internacional corto en materia de suministro de agua y saneamiento descentralizado (DWSS, por sus siglas en inglés) es proporcionar la teoría básica y experiencias prácticas para las opciones de suministro de agua y saneamiento descentralizado especialmente adecuadas para pueblos pequeños, áreas periurbanas y asentamientos informales en ciudades, además para comunidades en pequeñas islas, complejos turísticos y ambientes similarmente sensibles.

Cubre diferentes enfoques y tecnologías para el suministro de agua (recursos hídricos, pozos y bombas, colección de agua de lluvia) y saneamiento (conceptos de saneamiento ecológico, el enlace de ecosan con la agricultura, tratamiento y reuso de aguas grises, aspectos de salud en la disposición de excreta, manejo de lodos fecales y drenaje y alcantarillado de bajo costo). Se cubrirán también aspectos de administración, mismos que incluyen materias como la planeación y evaluación participativa, financiamiento, recuperación de costos, esquema institucional y sistema operación y mantenimiento de DWSS.

**Fechas límite:** Fecha límite para enviar la solicitud de beca "Netherlands Fellowship Program application" a la embajada holandesa en tu país es 1° marzo del 2006.

**!!! For details see Nuffic website:** <http://www.nuffic.nl>

Antes de solicitar la beca en la embajada holandesa, es necesario entregar una solicitud a la UNESCO-IHE (para la admisión académica) antes del 15 de febrero 2006.

Para aspirantes con financiamiento propio, la fecha límite de inscripción es 1° JUNIO 2006.

**!!! Información:** <http://www.ihe.nl/vmp/articles/Short-Courses/SHO-DWSS.html>

**!!! Descarga de la información detallada del curso**

[http://www.unesco-ihe.org/downloads/reg\\_sh\\_courses/wssjuly2006.pdf](http://www.unesco-ihe.org/downloads/reg_sh_courses/wssjuly2006.pdf)

**!!! Contacto:** S. Sharma, [s.sharma@unesco-ihe.org](mailto:s.sharma@unesco-ihe.org)

**Suecia**                      **Programa de capacitación "Alternativas ecológicas en saneamiento"**  
**del 14 ago al 1 de sep 2006, Suecia y India/Latinoamérica**

**Organizador:** Stockholm Environment Institute, patrocinado por SIDA

El objetivo es adquirir información y conocimientos sobre nuevas opciones en saneamiento para apoyar planeadores urbanos en la reducción de riesgos de salud, mejorando su estatus nutricional y protegiendo sus fuentes de agua.

Duración: 3+2 sem.: 14 Ago al 1 Sep 06, y un seguimiento de 2 semanas al inicio del 07

Lugar: La primera parte en Suecia y la segunda parte en India o Latinoamérica

Participantes:30 en total, 15 de Asia y 15 de Latinoamérica

**Grupo meta:** Profesionales comprometidos en la planeación y construcción de poblados, suministro de agua, manejo de residuos y desarrollo socio-económico; investigadores y maestros/capacitadores en áreas relacionadas a saneamiento ambiental y personas claves trabajando en ONGs con proyectos relacionados a saneamiento mejorado y suministro de agua.

**Este es un aviso temprano del curso.** Los países elegibles serán anunciados en <http://www.ecosanres.org> a partir del 1° de enero 2006. **Antes de esta fecha no hay más información disponible, así que se les pide a los interesados de favor que esperen hasta el año nuevo.**

**La fecha límite de inscripción es 1 de abril 2006**

**!!! Información:** <http://www.ecosanres.org/ESR%20course%202005.htm>

**!!! Contacto:** Solveig Nilsson [solveig.nilsson@sei.se](mailto:solveig.nilsson@sei.se)  
Jan-Olof Drangert [jandr@tema.liu.se](mailto:jandr@tema.liu.se)

**Nuevos eventos  
por venir**

**Alemania**      **Exhibición internacional y conferencia en energía a partir de  
residuos y biomasa**  
**del 7 al 8 de diciembre, Bremen**

**Organizador:** Messe Bremen, HVG Hanseatische Veranstaltungs-GmbH en sociedad con Freesen & Partner GmbH

La exhibición y conferencia "Waste to Energy" 2005 se enfoca a la implementación de una nueva directiva sobre confinamiento, la situación en otros países de la UE y las perspectivas para los generadores de residuos, y compañías de energía y reciclaje.

Alcance de la exhibición:

- Tecnología de planta y proceso
- Producción de combustible, administración de flujo de materiales
- Incineración, tratamiento anaeróbico y gasificación
- Combustibles secundarios, biomasa, biogás y bio-combustibles
- Protección del clima, reducción de emisiones
- Optimización de procesos, administración de la calidad, seguridad

**!!! Información:** <http://www.wte-expo.de> y <http://www.wte-expo.com>

**!!! Contacto:** Anja Avci, Messe Bremen [wte@messe-bremen.de](mailto:wte@messe-bremen.de) y  
Ines Freesen, Freesen & Partner [info@wte-expo.de](mailto:info@wte-expo.de)

**Siria**      **Simposio en saneamiento ecológico**  
**del 11 al 13 de diciembre 2005, Damasco**

**Organizador:** Syrian Engineers and Architects (OSEA), University of Damascus y GTZ

El simposio tratará de saneamiento ecológico comprendiendo:

- sistemas de saneamiento ecológico seco y a base de agua
- sistemas de tratamiento de aguas a bajo costo
- nuevos lineamientos de la OMS y otras experiencias del reuso de agua residual al conducir sistemas de saneamiento ecológico.

Los temas del simposio son:

- recursos hídricos y agua residual en Siria
- introducción en saneamiento ecológico
- introducción en tecnologías selectas para sistemas de alcantarillado pequeños y medianos
- uso de agua residual, orina, excremento y lodos de tratamiento
- ventajas del saneamiento ecológico
- discusión de las necesidades y aplicaciones del eco-saneamiento en Siria, siguientes pasos, identificación de actividades para la capacitación
- proyecto modelo de humedales construídos en Haran Al-Awamied en el estado de Damascus Rif
- discusión de políticas de agua y agua residual de Siria.

**!!! Información:** <http://www.gtz.de/en/themen/umwelt-infrastruktur/wasser/12397.htm>

**!!! Contacto:** Barea Abdeh, [barea@aya.sy](mailto:barea@aya.sy)

**India** **Taller CWG-WASH 2006**  
**“Residuos sólidos, salud y los Objetivos Globales del Milenio”**  
**del 2 al 4 de febrero 2006, Calcuta**

**Organizador:** WSSCC- CWG- el grupo de colaboración en el manejo de residuos sólidos en países de bajo y mediano ingreso (CWG) de la Water Supply and Sanitation Collaborative Council (WSSCC)

Este taller es parte de la campaña WASH (Agua, saneamiento e higiene para todos) y se enfoca en el manejo de residuos sólidos (SWM, por sus siglas en inglés) como un componente principal en el saneamiento ambiental.

Los temas sugeridos son la pobreza, la igualdad de géneros y educación, salud y sostenibilidad ambiental. El taller se concentrará además en las experiencias prácticas que pueden contribuir al cumplimiento de los OGMs. Se examinarán a detalle los documentos resultantes del foro global WASH del WSSCC: “Dakar Statement” y “Roadmap from Dakar towards achieving the MDGs on Water and Sanitation”.

!!! **Información:** en [→ workshop announcements] en <http://www.wsscc.org>

!!! **Contacto:** Jonathan Hecke [cwg.secretariat@skat.ch](mailto:cwg.secretariat@skat.ch)

!!! **Dakar Statement:** <http://www.wsscc.org/dataweb.cfm?code=516>

!!! **roadmap from Dakar (...):**  
<http://www.wsscc.org/dataweb/downloads/roadmap/Roadmap%20-%20Final.pdf>

**México** **2a Conferencia del grupo de especialistas en saneamiento ecológico de la IWA**  
**del 7 al 10 marzo 2006, Mérida, Yucatán**

**Organizador:** Instituto de ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), International Water Association IWA

El grupo de especialistas en saneamiento ecológico de la IWA se enfoca a sistemas de saneamiento que permitan el reuso de nutrientes, principalmente mediante la separación en el origen, y discute la amplia gama de soluciones: de alto, mediano y bajo nivel tecnológico y de centralizadas o descentralizadas.

La 2a Conferencia del grupo de especialistas en saneamiento ecológico de la IWA será integrada a la 7a Conferencia especializada en sistemas de agua y agua residual pequeños. Favor de referirse al sitio web de la conferencia para más información.

Lugar: Hotel Fiesta Americana, Paseo de Montejo 451, 97127 Mérida, Yucatán, México

Inscripción temprana hasta: 15. diciembre. 2005

!!! **Información:** <http://pumas.iingen.unam.mx/small2006/>

!!! **Contacto:** [otterpohl@tuhh.de](mailto:otterpohl@tuhh.de) y [small2006@pumas.iingen.unam.mx](mailto:small2006@pumas.iingen.unam.mx)

**México** **7a Conferencia especializada en sistemas de agua y agua residual pequeños**  
**del 7 al 10 de marzo 2006, Mérida, Yucatán**

**Organizador:** Instituto de ingeniería, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), International Water Association IWA

La serie de conferencias “**sistemas de agua y agua residual pequeños**” se enfoca en sistemas descentralizados para el suministro de agua y el tratamiento de aguas residuales y su asociación con aguas de captación y sistemas de tratamiento de aguas industriales.

Los **temas** son recolección descentralizada de agua residual y sistemas de tratamiento, tratamiento de aguas residuales industriales, sistemas de tratamiento anaeróbico, mejoramiento de sistemas de tratamiento de aguas residuales, sistemas de administración ambiental, microbiología ambiental y dinámica de poblaciones, operación y monitoreo de sistemas de tratamiento de aguas residuales, reclamo y reuso de agua residual, sistemas adecuados de bajo costo, manejo de lodos, reactores de bio-película, reactores secuenciales por lotes, remoción y recuperación de nutrientes, sistemas de humedales y lagunas de estabilización.

Inscripción temprana hasta: **15 de diciembre 2005**

!!! **Información:** <http://pumas.iingen.unam.mx/small2006/>

!!! **Contacto:** [small2006@pumas.iingen.unam.mx](mailto:small2006@pumas.iingen.unam.mx)

**México: 4to Foro mundial del agua  
del 16 al 22 de marzo 2006, Ciudad de México**

**Organizador:** World Water Council

El 4to foro mundial del agua tendrá lugar en marzo 16-22 de 2006, en México. El objetivo de este foro es generar medidas e indicadores concretos para la creación de un ambiente que acelere el progreso en el cumplimiento de los Objetivos Globales del Milenio.

Las sesiones propuestas y acción local está disponible en línea, por ejemplo la lista de acciones locales en: [[http://www.worldwaterforum4.org.mx/home/lista\\_actions.asp](http://www.worldwaterforum4.org.mx/home/lista_actions.asp)]

**Sin embargo, en liga mencionada abajo es posible también descargar una lista de acciones locales registradas y de sesiones propuestas mismas que tratan específicamente el tema ecosan en diferentes perspectivas.**

!!! **Descarga** de la lista de sesiones propuestas en tema ecosan de:

<http://www2.gtz.de/ecosan/download/en-4WWFMexico-ecosansessions-06.pdf>

!!! **Information:** <http://www.worldwaterforum4.org>

**Turquía Simposio internacional en administración de agua y suelos  
para una agricultura de irrigación sustentable  
del 4 al 8 de abril 2006, Adana**

**Organizador:** Departamento de irrigación y ciencias agrícolas en la Universidad de Cukurova, Turquía

El simposio tiene como meta la identificación de las mejores prácticas de administración que armonicen el uso sustentable de agua para la producción agrícola y ganadera con el buen funcionamiento de ecosistemas.

Algunos de los temas a incluir en este simposio son:

- Eficiencia de la irrigación y asuntos financieros relacionados
- Irrigación para la reducción de la pobreza y mejoramiento de la seguridad alimenticia
- Gestión de aguas en el sector irrigación
- Valoración del agua en el sector irrigación, cubrimiento de costos, sistema de tarifas y nivel de cuotas: oportunidades y limitaciones
- Escasez de agua y recolección de agua
- Agua virtual y seguridad alimenticia
- Opciones de políticas para ahorrar agua en irrigación
- Impacto en el cambio climático en los regímenes hidrológicos y recursos hídricos
- Asuntos de géneros en la gestión de aguas y suelos

!!! **Información:** [http://www.unesco.org/water/water\\_events/Detailed/1125.shtml](http://www.unesco.org/water/water_events/Detailed/1125.shtml)

!!! **Contacto:** Dr. Attila Yazar [symp2006@cu.edu.tr](mailto:symp2006@cu.edu.tr)



**Canadá**                    **3er Foro Mundial Urbano**  
**del 19 al 23 de junio 2006, Vancouver**

**Organizador:** United Nations Human Settlements Programme (UN- HABITAT)

El foro mundial urbano fue establecido por las Naciones Unidas para examinar el impacto de la rápida urbanización en comunidades, ciudades, economías y políticas. El tema general del foro y su reunión es cómo minimizar la creciente pobreza en las ciudades, mejorar el acceso a instalaciones básicas para pobres en áreas urbanas, tales como refugio, agua limpia y saneamiento y alcanzar un crecimiento y desarrollo sustentable.

!!! **Información:** <http://www.unhabitat.org/wuf/2006/>

!!! **Contacto:** Lars Reutersward [lars.reutersward@unhabitat.org](mailto:lars.reutersward@unhabitat.org)

**China**                    **IFAT China 2006 – 2a Feria comercial internacional para la**  
**protección ambiental**  
**del 27 al 30 junio 2006, Shanghai**

**Organizador:** Shanghai New international Expo Centre (SNIEC), Munich Trade Fairs International Group (MMI), Munich Trade Fairs (Shanghai) Co. Ltd and China Association of Resources Comprehensive Utilization (CARCU)

CHINA 2006 es una exhibición completa en el mercado asiático para soluciones prácticas en sectores claves para la protección ambiental, incluyendo suministro de agua, alcantarillado, disposición y reciclaje de desechos, contaminación del aire, tecnología ambiental y fuentes de energía con conciencia ambiental.

!!! **Información:** <http://www.ifat-china.com> (para expositores)  
<http://www.dvgw.de> y <http://www.dwa.de> (para presentaciones)

!!! **Contacto:** J. Dettmann, [dettmann@messe-muenchen.de](mailto:dettmann@messe-muenchen.de) (para expositores)  
Gabriele Martens, [matens@dwa.de](mailto:matens@dwa.de) (para presentaciones)

**Finlandia**                    **Sanitario seco 2006: 2a conferencia internacional de**  
**sanitarios secos**  
**del 16 al 19 de agosto 2006, Tampere**

**Organizador:** Club global de sanitarios secos de Finlandia, Politécnico de Tampere, y Universidad tecnológica de Tampere

El objetivo de esta conferencia es ofrecer una plataforma de discusión para profesionales y otros partidos interesados. La conferencia distribuirá la información más reciente sobre varios aspectos de los sanitarios secos. Durante esta conferencia también se organizará la popular exhibición de sanitarios secos.

Los temas de esta conferencia son:

- Aspectos históricos del uso de sanitarios secos
- Arquitectura, construcción, mantenimiento y logística de sanitarios secos (incluyendo experiencias prácticas sobre sanitarios secos)
- Marco legal del saneamiento seco
- Sanitarios secos y los OGMs
- Separación y reuso de orina y excremento (ciclo de nutrientes, problemas relacionados a los residuos farmacéuticos y hormonales, calidad higiénica)
- Sanitarios secos en situaciones de emergencia y crisis
- Información, educación y comunicaciones relacionadas a los sanitarios secos
- Prejuicios y cambio de actitud para con los sanitarios secos (incluyendo diferencias geográficas y socio-económicas)
- Futuro y escenarios de los sanitarios secos (enfoques creativos para el desarrollo futuro)

Fecha límite para la entrega del abstract extendida hasta: 15 de diciembre 2005

Notificación de aceptación: 31 de enero 2006

!!! Información: <http://www.drytoilet.org/dt06.html>

!!! Contacto: [secretary2006@drytoilet.org](mailto:secretary2006@drytoilet.org) (para el programa y envío abstracts)  
[drytoilet@tavicon.fi](mailto:drytoilet@tavicon.fi) (para inscripción y hospedaje)

## Eventos recordación

**China**      **Water China 2006- Exhibición y feria comercial**  
**Del 6 al 9 de marzo 2006, Guanzhou International Exhibition & Convention Centre**

'Water China' se ha establecido como la feria comercial más grande en el campo de medio ambiente con expositores internacionales y chinos. Llevada a cabo por séptima vez esta feria comprende la exhibición internacional del agua, aguas residuales y tratamiento de aguas (Water China) y la exposición internacional del aire y tratamiento de residuos (AW China).

!!! Más información: <http://www.waterchina.merebo.com/>

**Australia:**      **7° Conferencia internacional conjunta sobre modelación de drenaje urbano y 4° Conferencia Internacional sobre diseño urbano sensible al agua.**  
**Del 2 al 7 de abril, 2006, Melbourne**

Esta conferencia tratará dos temas importantes en el manejo urbano del agua; modelación de sistemas de drenaje y las interfaces a otras partes del ciclo urbano de agua, logros actuales y problemas en el diseño urbano sensible al agua (WSUD), también conocido como diseño de desarrollo de bajo impacto.

Continuará con las últimas seis recolecciones internacionales sobre la modelación del drenaje urbano (UDM), y las muy exitosas conferencias internacionales WSUD tradicionalmente llevadas a cabo en Australia.

!!! Para más información visite: <http://www.icms.com.au/UDMandWSUD/>

!!! Contacto: [UDMandWSUD@icms.com.au](mailto:UDMandWSUD@icms.com.au)

**Marruecos:**      **Administración integrada de recursos hídricos y retos para el desarrollo sustentable**  
**Del 23 al 25 mayo, 2006, Marrakech**

**Organizador:** El comité marroquí de la Asociación Internacional de Hidrogeólogos (IAH)

Este congreso es una ocasión única para diferentes especialistas en el área de administración de recursos hídricos (investigadores, responsables de toma de decisiones, planeadores, laboratoristas, contratistas, ingenieros y diseñadores, etc.) para presentar e intercambiar información sobre los últimos desarrollos de sus trabajos relacionados a la administración integrada de recursos hídricos.

Temas de la conferencia:

- Herramientas y tecnologías aplicadas a la administración integrada de recursos hídricos
- Impacto del cambio climático, nuevas estructuras hidráulicas y desarrollo socio-económico en recursos hídricos
- Aspectos cuantitativos y cualitativos de la administración integrada de recursos hídricos

**!!! Información:**

[http://webserver.lih.rwth-aachen.de/lih/content/e1864/e1865/index\\_ger.html](http://webserver.lih.rwth-aachen.de/lih/content/e1864/e1865/index_ger.html)

**!!! Contacto:** [gire3d@ucam.ac.ma](mailto:gire3d@ucam.ac.ma)

**Singapur** Conferencia de investigación para jóvenes profesionales en el área del agua  
Del 24 al 26 mayo 2006, Nanyang Technological University

**Organizador:** International Water Association IWA

El programa de profesionistas jóvenes de la IWA ofrece oportunidades de desarrollo profesional y de redes de trabajo a profesionistas jóvenes (hasta 35 años) y estudiantes en materia de agua y aguas residuales. Como parte del programa, se ofrecen eventos internacionales exclusivamente para investigadores jóvenes cada dos años.

En la conferencia de este año son bienvenidas todas los artículos relacionados a todos los aspectos del agua, agua residual. Tecnologías de agua residuales, ingeniería y administración. Sólo a los autores que sean invitados a presentar su trabajo se les permitirá asistir a este evento.

**!!! Más información:**

<http://www.ywp.iwahq.com/templates/dynamic/Conferences/conferenceB.aspx?ObjectId=310706>

**!!! Contacto:** [YRC2006@iwahq.org.uk](mailto:YRC2006@iwahq.org.uk)

**China** 5º Congreso y exhibición mundial de agua IWA  
Prácticas del manejo sustentable de agua  
10.-14. September 2006, Beijing

**Organizador:** IWA China

**Auspiciado por:** Ministry of Construction, P.R. China

Se espera reunir a más de cuatro mil delegados en Beijing para tratar asuntos de agua desde un punto de vista holístico. Los temas de la conferencia cubren la mayoría de las áreas de la industria global del agua, tales como utilización y protección del agua como recurso, tecnologías para el tratamiento de aguas y operación y administración de instalaciones de agua, seguridad del agua y salud, reciclaje de agua y utilización sustentable, con énfasis en las necesidades de países en desarrollo.

Los delegados discutirán y se comunicarán con miles de colegas chinos de la academia, industria y gobierno. En este congreso, investigadores y profesionales presentarán las últimas innovaciones en tecnologías y administración del agua, y se promoverá el intercambio de ideas a China y otros países interesados.

Durante el congreso, el área internacional de exhibición mostrará los más actuales equipos, tecnologías y servicios en materia de agua.

**!!! Más información:** <http://www.iwa2006beijing.com>

**!!! Contacto:** Ministerio de construcción, Secretaria [iwa2006@mail.cin.gov.cn](mailto:iwa2006@mail.cin.gov.cn)

## Ligas y Tips

## Ligas de la página de GTZ ecosan

Usted encontrará una extensiva lista de ligas de interés en nuestro sitio de internet en:

<http://www.gtz.de/en/themen/umwelt-infrastruktur/wasser/9837.htm> y

<http://www2.gtz.de/ecosan/english/links.htm>

Recibimos abiertamente indicaciones de sitios de internet interesantes.

[ecosan@gtz.de](mailto:ecosan@gtz.de)

## Virus información

Puede ocurrir, que algunas veces los virus roben nuestra lista de direcciones de otras computadoras y las usan para distribuirse. Sabemos que este problema es comun para direcciones de correo electrónico que han sido guardadas por muchas personas, desafortunadamente no podemos prevenir que esto suceda. Nosotros queremos recomendarles que se aseguren que todos sus mensajes sean revisados por algún programa antivirus, y que no abran archivos anexos de dudosa procedencia. Nuestra newsletter se envía sólo como texto, sin archivos anexos de ningún tipo, en cambio los documentos se ofrecen como ligas a nuestra página de internet. Si reciben un correo electrónico con archivos anexos relacionado a nuestro boletín (newsletter), no abran el archivo anexo. Nuevamente nos disculpamos por cualquier problema que estos mensajes pudieran haber causado, y quisiéramos agradecer a quienes nos contactaron para informarnos del incidente.

## Página Principal

¿Desea usted conocer más acerca del proyecto ecosan de la GTZ o recibir información general del tema?

Entonces visítenos en nuestra página web:

<http://www.gtz.de/ecosan> (nueva página) y <http://www2.gtz.de/ecosan/>

## Boletín

Si desea contactar a los administradores de este boletín, por favor envíe un correo electrónico a:

[owner-ecosan@mailserv.gtz.de](mailto:owner-ecosan@mailserv.gtz.de)

Recibiremos encantados sus sugerencias, preguntas y críticas con respecto a la información publicada en este boletín!

## Contact:

El equipo GTZ-ecosan:

Christine Werner, Florian Klingel, Esther Geiss Carola Israel

GTZ, Div. 44, Infraestructura y Ambiente

Proyecto ecosan – sistemas de gestión de aguas residuales y saneamiento ecológico y económicamente sostenibles

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Postfach 5180

D-65726 Eschborn, Alemania

Tel: ++49-6196-79-4220

Fax: ++49-6196-79-7458

[christine.werner@gtz.de](mailto:christine.werner@gtz.de)

[florian.klingel@gtz.de](mailto:florian.klingel@gtz.de)

[esther.geiss@gtz.de](mailto:esther.geiss@gtz.de)

[carola.israel@gtz.de](mailto:carola.israel@gtz.de)

**Información  
sobre la lista de  
destinatarios y el  
boletín**

## ¿Cómo utilizar la lista de destinatarios ecosan?

Ustedes pueden interactuar con el software “majordomo” del servidor de la lista de destinatarios mediante el envío de comandos al interior de los mensajes de correo electrónico dirigidos a:

[majordomo@mailserv.gtz.de](mailto:majordomo@mailserv.gtz.de)

Tengan en cuenta que los comandos deben figurar dentro del cuerpo del mensaje, ya que “majordomo” no procesa los comandos escritos en la línea que indica el asunto.

Pueden incluir diversos comandos en el mismo mensaje: simplemente escriban cada comando en una línea aparte. Si añaden un bloque de firma al final de su mensaje, el software puede interpretarlo equivocadamente como comando y enviarles mensajes erróneos. Para evitar este problema, por favor escriban la palabra “end” debajo del último comando.

### Comandos útiles para la lista de destinatarios:

#### **subscribe ecosan**

Les permite suscribirse a la lista de destinatarios ecosan

**subscribe ecosan** [su.nombre@xy.org](mailto:su.nombre@xy.org)

Les permite suscribirse a la lista de destinatarios ecosan si por alguna razón desean que les envíen los mensajes a una dirección electrónica distinta (la dirección de algún amigo, una cuenta en un sistema distinto, o una dirección más apropiada que la que aparece automáticamente como remitente en el encabezado del mensaje que ustedes envían). Agreguen la dirección deseada después del comando. Utilicen esta alternativa si, por ejemplo, envían su solicitud de suscripción desde la cuenta de su puesto de trabajo, pero desean recibir los boletines en su cuenta personal. Para ello usaremos entonces la dirección indicada después del comando, como aparece arriba:”

#### **unsubscribe ecosan**

Les permite borrar su nombre de la lista de destinatarios ecosan.

**unsubscribe ecosan** [su.nombre@xy.org](mailto:su.nombre@xy.org)

Les permite borrar de la lista de destinatarios una dirección distinta a la que aparece como remitente en el correo actual.

#### **info ecosan**

Les permite obtener información general sobre esta lista.

#### **index ecosan**

Les permite obtener una lista de todos los archivos relacionados con esta lista (en particular, el índice general de archivos de la lista)

#### **get ecosan <filename>**

Les permite obtener un archivo específico relacionado con esta lista (en particular, con el índice general de archivos de la lista)

#### **help**

Les ayuda a recuperar la información de un mensaje.

#### **end**

Indica el final de los comandos procesados (es útil si su programa de correo electrónico añade automáticamente una firma al terminar el mensaje)

**ecosan sector project**



Deutsche Gesellschaft für  
Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Dag-Hammarskjöld-Weg 1-5  
P.O. Box 5180  
65726 Eschborn, Germany

fon: +49 6196 79 4220  
fax: +49 6196 79 7458  
email: [ecosan@gtz.de](mailto:ecosan@gtz.de)  
internet : <http://www.gtz.de/eccosan>

