

ISD 2008

3er. Congreso Internacional de Agua Subterránea para el Desarrollo Sustentable
La Paz, Bolivia
Octubre 13-17, 2008



ISGSD

International Society of Groundwater for Sustainable Development

AGUA SUBTERRANEA PARA EL DESARROLLO HUMANO

PROBLEMAS Y CAMBIOS DE PAISES EN DESARROLLO



- asesoramiento
- manejo
- recarga
- contaminación
- en áreas urbanas
- para desarrollo rural
- legislación, políticas
- modelación numérica
- metales pesados -As
- salud
- problemas sociales



CONVOCATORIA PARA ARTICULOS E INFORMACION PARA REGISTRO

Organizadores:

Jochen Bundschuh, (Bolivia/Germany/Argentina/Costa Rica)

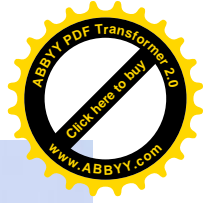
Jorge Quintanilla (Bolivia)

Maria Eugenia Garcia, (Bolivia)

Prosun Bhattacharya, (Suecia)

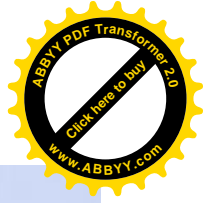
hidroqui@gmail.com

maugegarcia@hotmail.com



Objetivos del Congreso

- Sobre todo en el mundo en vías de desarrollo, tanto en las áreas rurales como urbanas, la falta de cantidad de agua adecuada y la falta de calidad, contribuye a la degradación de la salud humana y reprime el desarrollo económico. Así, los recursos de agua son esenciales a cualquier esfuerzo por mejorar la salud, la economía y los estándares de vida.
- Por eso, el agua subterránea va creciendo en importancia, principalmente por su suministro como agua potable y para el uso en propósitos agrícolas e industriales.
- La creciente dependencia del agua subterránea refleja recursos naturales de alta calidad, relativa protección de la contaminación antropogénica, acceso fácil y barato, y la fiabilidad anual (sobre todo durante la estación seca anual, y en los períodos de sequías) de los recursos de agua subterránea que comprenden encima de 99% de los recursos de agua dulce del mundo.
- En contraste con estos beneficios del agua subterránea frente a las aguas superficiales, la inmensa mayoría de los recursos financieros se dirige para las aguas de ríos y lagos. Este desequilibrio requiere una solución urgente. Requiere apoyo financiero para la investigación si el desarrollo sustentable es una meta realista.
- Sólo el compromiso mundial de gobiernos a programas de exploración que pueden delimitar y caracterizar los acuíferos, logrará que se dé un equilibrio en esta temática y se mantenga una supervisión a largo plazo. Muchos acuíferos trascienden las fronteras políticas. Hay una necesidad crítica de promover la coordinación intergubernamental por las estrategias de unión de los países en vías de desarrollo. Finalmente, el agua subterránea puede entregar beneficios socio-económicos y ecológicos mayores, pero los sistemas acuíferos que sostienen el recurso necesitan ser entendidos adecuadamente y tener un manejo responsable. Se requieren nuevas tecnologías y políticas de dirección que incluyan estrategias eficaces para la protección de la calidad del agua. Frente a estos desafíos, urge un compromiso serio de fondos por los gobiernos y agencias de cooperación.
- Para esto, es necesario entender de manera correcta la hidrogeología, factores hidráulicos, técnicos, institucionales y económicos que influyen en la disponibilidad, uso y valoración social y económica de recursos de agua subterránea.
- La investigación básica en agua subterránea es fundamental, así como los esfuerzos para mejorar y valorar estos recursos para lograr su dirección integrada que garantice su mantenimiento para responder a los problemas que surgen ahora y prevenir problemas futuros. Se requieren técnicas especiales y métodos para ese propósito, adecuadas para las condiciones de países en vías de desarrollo - como por ejemplo: sensores remotos, sistemas de monitoreo en línea, modelación numérica, isótopos mejorados y otras técnicas para obtener mejores balances de agua, mejoramiento de técnicas de análisis químico, hidroeconomía y estrategias de mercado y desarrollo, así como la privatización de los servicios de agua, etc., para mejorar el valor del agua subterránea, el monitoreo y la recolección de datos, el manejo sostenible y la garantía de satisfacer las necesidades en las presentes y futuras generaciones.
- Un tema especialmente importante es la presencia de contaminantes geogénicos en el agua subterránea, como el arsénico y el fluoruro en niveles tóxicos. Millones de personas dependen de agua contaminada para su consumo, poniendo en riesgo la salud pública. Se requieren soluciones urgentes, basadas en la investigación de calidad y los principios científicos legítimos.
- Debe tomarse en cuenta también que el agua geotérmica puede usarse para la generación de electricidad, para calentadores, secado de productos agrícolas, aguas termales, áreas que contribuyen al desarrollo social y económico que puede ser de importancia especial en áreas rurales donde no existe otra posibilidad para el desarrollo.
- Para contribuir a todos los problemas mencionados anteriormente, es crucial desarrollar medios de capacitación y de investigación relacionados con programas para recolectar datos de agua subterránea, directamente de los gobiernos y otras fuentes dentro de los países, para desarrollar un cuadro mejorado de uso del agua subterránea y mejorar las condiciones con las valoraciones de una información mas completa de este recurso.

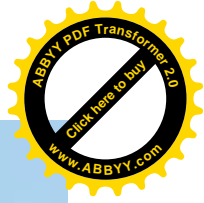
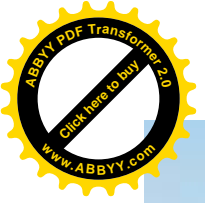


Objetivo de la Plataforma Internacional

La meta de la conferencia internacional "ICGSD 2008" es reunir a geo-científicos, especialistas en salud pública, químicos e ingenieros científicos, involucrados en el desarrollo sustentable de recursos del agua subterránea. La conferencia servirá como una plataforma para la discusión e intercambio de conocimiento científico e ideas para identificar objetivos de la investigación para necesidades futuras dirigidos a mejorar la comprensión de depósitos de agua subterránea. La conferencia internacional se diseñará (1) para poner al día el estado actual de conocimiento en los recursos del agua subterránea en la mayoría de sus aspectos (2) continuar el importante foro mundial para mejorar y valorar el uso y protección del agua subterránea y (3) para aumentar el conocimiento entre administradores, diseñadores de políticas y ejecutivos de las empresas y para mejorar la cooperación internacional en ese tema.

TEMAS DE LAS SESIONES

- **I** Métodos de manejo de los recursos del agua subterránea.
- **II** Manejo sostenible de los recursos de agua subterránea.
- **III** Recarga natural y artificial de agua subterránea.
- **IV** Contaminación antropogénica del agua subterránea.
- **V** Interacciones agua subterránea – agua superficial.
- **VI** Hidrogeología urbana y problemas de los recursos del agua subterránea.
- **VII** Hidrogeología Rural.
- **VIII** Acuíferos transfronterizos.
- **IX** Modelación numérica de sistemas acuíferos.
- **X** Privatización de los recursos hídricos, distribución de agua, hidroeconomía y políticas del agua.
- **XI** Legislación y normas relacionadas con los recursos hídricos.
- **XII** Metales pesados y fluoruro en aguas subterráneas.
- **XIII** Arsénico en agua subterránea.
- **XIV** Uso directo de aguas geotermales.
- **XV** Uso geotérmico para electrificación rural.
- **XVI** Impactos de salud por contaminación de aguas.
- **XVII** Agua y educación.
- **XVIII** Recuperación de tecnologías ancestrales del manejo de los recursos hídricos.
- **XIX** Impacto ambiental en bofedales.



Sede del Congreso

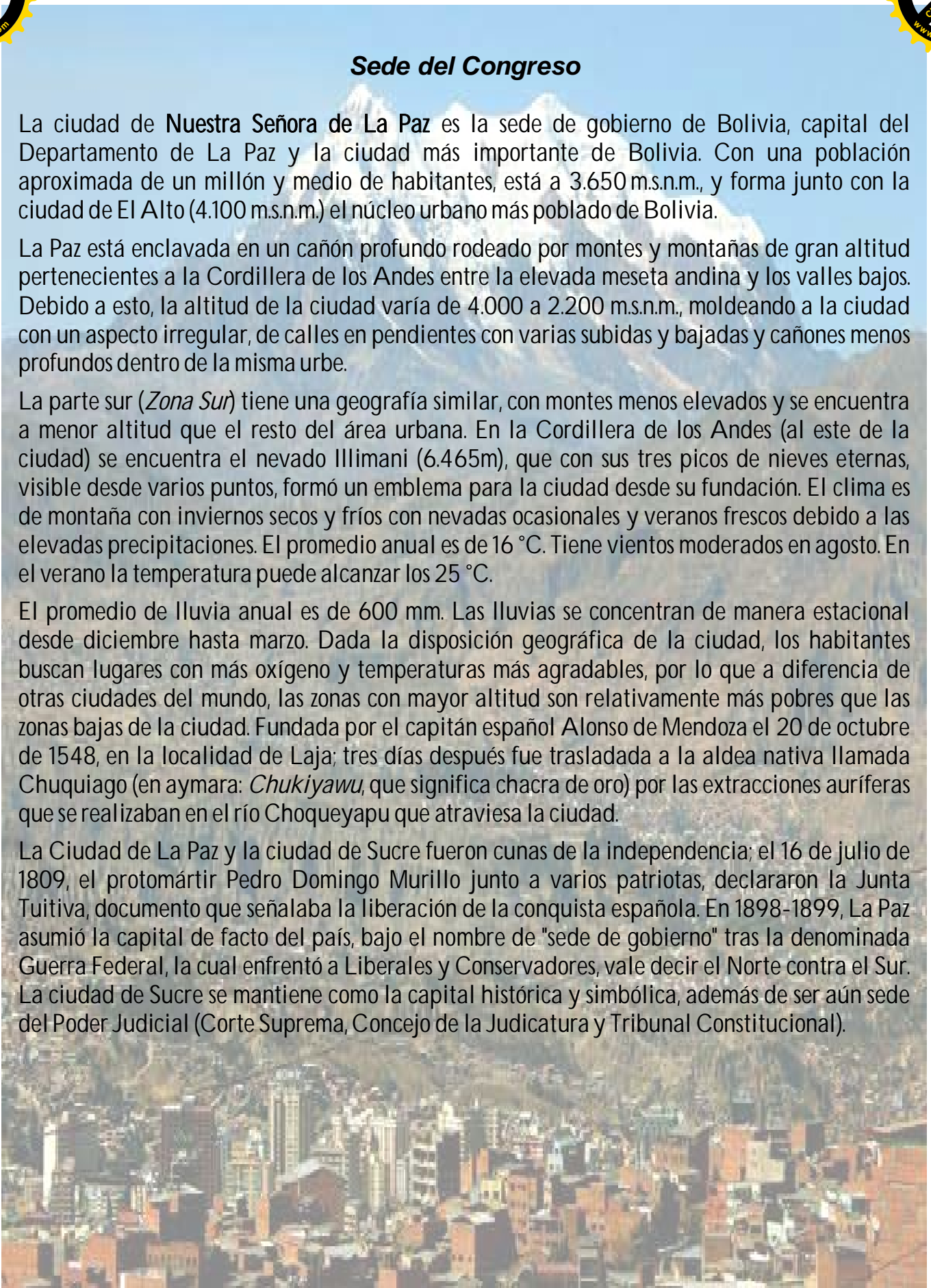
La ciudad de **Nuestra Señora de La Paz** es la sede de gobierno de Bolivia, capital del Departamento de La Paz y la ciudad más importante de Bolivia. Con una población aproximada de un millón y medio de habitantes, está a 3.650 m.s.n.m., y forma junto con la ciudad de El Alto (4.100 m.s.n.m.) el núcleo urbano más poblado de Bolivia.

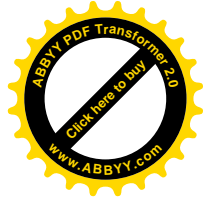
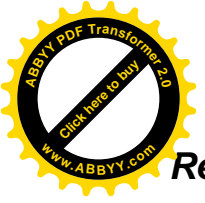
La Paz está enclavada en un cañón profundo rodeado por montes y montañas de gran altitud pertenecientes a la Cordillera de los Andes entre la elevada meseta andina y los valles bajos. Debido a esto, la altitud de la ciudad varía de 4.000 a 2.200 m.s.n.m., moldeando a la ciudad con un aspecto irregular, de calles en pendientes con varias subidas y bajadas y cañones menos profundos dentro de la misma urbe.

La parte sur (*Zona Sur*) tiene una geografía similar, con montes menos elevados y se encuentra a menor altitud que el resto del área urbana. En la Cordillera de los Andes (al este de la ciudad) se encuentra el nevado Illimani (6.465m), que con sus tres picos de nieves eternas, visible desde varios puntos, formó un emblema para la ciudad desde su fundación. El clima es de montaña con inviernos secos y fríos con nevadas ocasionales y veranos frescos debido a las elevadas precipitaciones. El promedio anual es de 16 °C. Tiene vientos moderados en agosto. En el verano la temperatura puede alcanzar los 25 °C.

El promedio de lluvia anual es de 600 mm. Las lluvias se concentran de manera estacional desde diciembre hasta marzo. Dada la disposición geográfica de la ciudad, los habitantes buscan lugares con más oxígeno y temperaturas más agradables, por lo que a diferencia de otras ciudades del mundo, las zonas con mayor altitud son relativamente más pobres que las zonas bajas de la ciudad. Fundada por el capitán español Alonso de Mendoza el 20 de octubre de 1548, en la localidad de Laja; tres días después fue trasladada a la aldea nativa llamada Chuquiago (en aymara: *Chukiyawu*, que significa chacra de oro) por las extracciones auríferas que se realizaban en el río Choqueyapu que atraviesa la ciudad.

La Ciudad de La Paz y la ciudad de Sucre fueron cunas de la independencia; el 16 de julio de 1809, el protomártir Pedro Domingo Murillo junto a varios patriotas, declararon la Junta Tuitiva, documento que señalaba la liberación de la conquista española. En 1898-1899, La Paz asumió la capital de facto del país, bajo el nombre de "sede de gobierno" tras la denominada Guerra Federal, la cual enfrentó a Liberales y Conservadores, vale decir el Norte contra el Sur. La ciudad de Sucre se mantiene como la capital histórica y simbólica, además de ser aún sede del Poder Judicial (Corte Suprema, Concejo de la Judicatura y Tribunal Constitucional).





Registro

Por favor, registrarse usando el formulario adjunto y enviarlo al correo electrónico de los organizadores del congreso, (maugegarcia@hotmail.com, hidroqui@gmail.com).

Idioma

El Congreso se realizará tanto en inglés como en español, se dispondrá de traducción simultánea.

Presentación de artículos

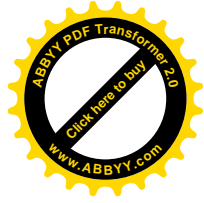
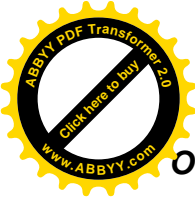
Los resúmenes deberán ser enviados por e-mail a los organizadores hasta el 30 de Agosto del 2008 en el siguiente formato:

Idioma: Inglés y español, con un máximo de 500 palabras Microsoft Word, Arial 10.

Costos (en \$us.)

Registro	Miembros del ISGSD	No Miembros
Delegados	460	560
Delegados de países en desarrollo	260	360
Investigadores	200	250
Estudiantes Bolivianos		90
Estudiantes Extranjeros	160	150
Acompañantes	120	140

- Incluye material y alimentación



ORGANIZADORES

- **Dr. Jochen Bundschuh** (Alemania, Costa Rica, Argentina, Bolivia): International Technical Co-operation Programme CIM (GTZ/BA), Frankfurt, Germany – Instituto Costarricense de Electricidad ICE, San José, Costa Rica; San Andrés University, La Paz, Bolivia, e-mail: jochenbundschuh@isgsd.org
- **Prof. Jorge Quintanilla**, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia; e-mail: hidroqui@gmail.com
- **Dra. María Eugenia García**, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia; E-mail mauegarcia@hotmail.com
- **Dr. Prosun Bhattacharya**, KTH-International Groundwater Arsenic Research Group, Royal Institute of Technology (KTH), Stockholm, Sweden; e-mail: prosunbhattach@isgsd.org
- **Dr. AL. Ramanathan**, School of Environmental Sciences, JNU, New Delhi-110067, India; e-mail: alr_jnu@yahoo.co.in
- **Dr. D. Chandrasekharam**, Indian Institute of Technology, IIT Bombay, India
- **Dr. Thomas R. Ruede** (Germany), Institute of Hydrology, RWTH Aachen University, e-mail: ruede@hydro.rwth-aachen.de
- **Dr. Peter Birkle** (Mexico), Instituto de Investigaciones Eléctricas IIE, Gerencia de Geotermia, Cuernavaca, Mexico, e-mail: birkle@iie.org.mx

COMITE ORGANIZADOR LOCAL

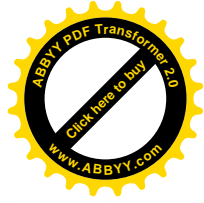
- Prof. Jorge Quintanilla, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia
- Dr. María Eugenia García, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia
- Dr. Bernhard Griesinger, Organización de los Estados Americanos (OEA), La Paz
- Ing. Camilo Morales, Viceministro de Ciencia y Tecnología, La Paz
- Ing. Germán Justo Aramayo, Viceministro de Cuencas y Recursos Hídricos, Ministerio del Agua
- Dr. Juan Pablo Ramos, Viceministro de Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- Ing. Carlos Díaz, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, La Paz, Bolivia
- Ing. Zoilo Moncada Cortéz, Servicio Geológico Técnico de Minas (SERGEOTECMIN)
- Dr. Tito Estevez, DIPGIS, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia
- Dr. Heriberto Castañeta, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia
- MSc Oswaldo Ramos, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia
- Ing. Angel Aliaga, PHI-UNESCO, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz, Bolivia

COMITE CIENTÍFICO INTERNACIONAL

Carlos Jauregui (UNESCO)	K. Matin Ahmed (Bangladesh)	Angel Aliaga (IHP-Bolivia)
Amado Montes Barzon (Bolivia)	David Bethune (Canada)	Deoraj Caussy (WHO, India)
D. Chandrasekharam (India)	Nazmul Haque (USA)	Gunnar Jacks (Sweden)
Hugo B. Nicolli (Argentina)	Raul Martin (Argentina)	Guillermo Bonorino (Argentina)
Victor Pochat (Argentina)	Roger Thunvik (Sweden)	Mahfuzar Rahman (Bangladesh)
Klaus-Peter Seiler (Germany)	Angel Storniolo (Argentina)	Ondra Sracek (Czech Republic)
Normando Guzman (Bolivia)	Jörg Matschullat (Germany)	Marta Litter (Argentina)
Arun B. Mukherjee (Finland)	Maria Aurora Armienta (Mexico)	R. Hirata (Brazil)
Jan Hoinkis (Germany)	M. Jakariya (Bangladesh)	A. del Rosario Guerequiz (Uruguay)
Ross Nickson (UNICEF)	Peter Ravenscroft	Anne Coudrain – IRD – (Francia)

AUSPICIADORES

- SIDA – SAREC Embajada de Suecia, La Paz, Bolivia
- IRD - Francia
- Organización de los Estados Americanos (OEA)
- UNESCO (Programa PHI)
- UMSA Universidad Mayor de San Andrés, La Paz
- DIPGIS, Universidad Mayor de San Andrés, La Paz
- SENAMHI, Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, La Paz, Bolivia
- Ministerio del Agua, La Paz, Bolivia
- Viceministerio de Ciencia y Tecnología, La Paz, Bolivia
- Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología, La Paz, Bolivia
- Cámara Nacional de Industrias – Centro de Promoción y Tecnologías Sostenibles, La Paz, Bolivia
- Liga de Defensa del Medio Ambiente (LIDEMA), La Paz, Bolivia
- Centro de Estudios Ecológicos y de Desarrollo Integral (CEEDI), La Paz, Bolivia
- Casa Bernardo; Beco Internacional; Abendroth



ICGSD 2008

**3er Congreso
Internacionales
de Agua
Subterránea para
el desarrollo**



ISGSD

*International Society
of Groundwater for
Sustainable Development*

Registro Preliminar

Datos Personales:

NombresApellido.....

Organización.....País.....

Dirección para Correspondencia : Correo electrónico.....

Ciudad..... Código Postal.....País.....

Teléfono (Of.) Teléfono (Dom.).....

Fax Celular.....

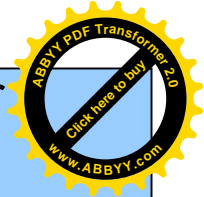
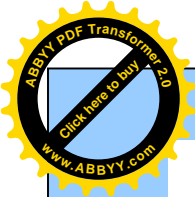
Contribución Científica: Título.....

Tema de Interés:

Ud. Prefiere una presentación en Póster Oral (Por favor marcar)

Fecha..... Firma.....

Favor enviar este registro preliminar a: hidroqui@gmail.com
c.c. maugegarcia@hotmail.com



International Society of Groundwater for Sustainable Development ISGSD

Visión

ISGSD tiene la vision de mejorar la cantidad y la calidad del agua subterranean a lo largo del planeta, así como mejorar su uso eficaz para el desarrollo sostenible.

Misión

La sociedad internacional del agua subterránea para el desarrollo sostenible (ISGSD) es una plataforma global, dedicada para contribuir en el campo de la gerencia eficaz del agua subterránea.

Es un foro internacional para los expertos que trabajan en agua subterránea y su gerencia eficaz para asegurar el desarrollo y el sustento sostenibles en las áreas perjudicadas del mundo. ISGSD tiene la confianza de ralizar un trabajo de reducción de la contaminación del agua subterránea y abogar el uso eficaz de este recurso para una mejor salud.

ISGSD utiliza sus experiencias extensas y trabaja como plataforma de los profesionales para compartir conocimiento actualizado, genera nuevas ideas entre las agencias y las instituciones del sector, para promover el uso y la gerencia sostenibles de los recursos del agua subterránea para una vida humana mejor. Con la mano de obra experta y la red fuerte, ISGSD se esfuerza traer un cambio positivo e importar el fijar entre los profesionales contratados al sector con la empresa de la investigación, del estudio, de la conferencia y de la defensa apropiados.

Registered with: Swedish Tax Administration in Stockholm, Sweden, with the institutional address of the Department of Land and Water Resources Engineering, KTH, Stockholm, Sweden

http://www.lwr.kth.se/personal/personer/bhattacharya_prosun/isgsd.htm

President: Prof. Dr. Gunnar Jacks (KTH Stockholm, Sweden)

Vice President: Prof. Dr. Jochen Bundschuh (CIM (GTZ/BA), Frankfurt, Germany -ICE, San José, Costa Rica/UNSE, Argentina/UMSA, Bolivia)

Executive Secretary: Dr. Prosun Bhattacharya (KTH, Stockholm, Sweden)

Joint Secretary: Dr. A.L. Ramanathan (School of Environmental Sciences, JNU, New Delhi, India)

Treasurer: Dr. A.K. Keshari (Department of Civil Engineering, Indian Institute of Technology-Delhi, India)

Executive Members (10):

Prof. Dr. Yongguan Zhu (P.R. China)
Prof. Marie Vahter (Sweden)
Dr. Maria Eugenia Garcia (Bolivia)

Prof. Dr. D. Chandrashekaram (India)
Prof. Dr. Ravendra Naidu (Australia)
Dr. Arun B. Mukherjee (Finland)
Dr. Alan H. Welch (USA)

Prof. Dr. Kazi Matin Ahmed (Bangladesh)
Tec. Lic.(Ms).Robinah Kulabako (Uganda)
Dr. Marta Litter (Argentina)

Members at Large (15):

Prof. Dr. Viqar Husain (Pakistan)
Prof. Dr. Jorg Matschullat (Germany)
Dr. Ola M. Saether (Norway)
Dr. Peter Birkle (Mexico)
Dr. Simon Kapaj (Canada)

Dr. Dina Lopez (USA)
Dr. Hugo Nicolli (Argentina)
Dr. Cecilia Scharp (Sweden)
Dr. Maria Aurora Armienta (Mexico)
Dr. B. Sarkar (Canada)

Dr. Karen Villhloth (Sri Lanka)
Dr. Steve Appelyard (Australia)
Prof. Dr. Jan Hoinkis (Germany)
Dr. R. Hirata (Brazil)
Dr. Marcus Moench (USA)