



NOVEDADES de ALHSUD

Año VI - Boletín Informativo N° 22



Cataratas del Iguazú —Triple frontera Argentina—Paraguay—Brasil

(CLICK EN LAS IMÁGENES PARA AMPLIAR)

CON EL APOYO DE:



EDITORIAL

Con el objetivo de difundir y compartir conocimientos sobre la Hidrogeología Latinoamericana, en este y en los futuros editoriales de nuestro Boletín se incluirán breves reseñas sobre la hidrogeología en cada país latinoamericano; en este caso Uruguay.

RECURSOS HÍDRICOS SUBTERRÁNEOS DEL URUGUAY

Tradicionalmente el uso los recursos hídricos en el Uruguay se sustentó en la explotación de las aguas superficiales derivado de la gran densidad de su red hidrográfica. A partir de 1950 comenzó la utilización intensiva de los recursos hídricos subterráneos, principalmente para abastecimiento humano de centros poblados del interior del país, cubriendo actualmente el 70% de estos casos. Esta evolución fue consecuencia principalmente del menor costo del agua subterránea, su disponibilidad y buena calidad. A partir de 1980 se intensifica aún más el uso del agua subterránea, principalmente con el fin de satisfacer las demandas de riego en los sectores productivos de hortalizas, tanto a cielo abierto como en invernadero, árboles frutales e industria lechera. También fue utilizado como un recurso estratégico para impedir el ingreso de cólera al país en los años 90 con un programa fronterizo de abastecimiento de pequeñas comunidades. Además se distingue la utilización de aguas termales y surgentes del Sistema Acuífero Guaraní como fuente de abastecimiento de complejos turísticos termales, en un área reducida pero con un potencial hídrico importante, cuya explotación genera importantes ingresos de divisas al país por turismo regional. Igualmente se puede establecer que Uruguay no presenta una riqueza hídrica subterránea significativa, debido a que casi un 65% de sus acuíferos son fisurados y de productividad relativamente baja, estando el resto compuesto por acuíferos porosos de variada potencialidad.

Marco físico

La República Oriental del Uruguay está situada al SE de América del Sur. Limita al N y NE con Brasil, al SE con el Océano Atlántico, al S con el Río de la Plata y al O con Argentina, Río Uruguay de por medio. Ocupa una superficie de 176.215 km² terrestres y 142.000 km² de aguas jurisdiccionales y mar territorial, en la confluencia del río Uruguay, el Río de la Plata y el Océano Atlántico. El territorio es suavemente ondulado, con elevaciones en cadena -cuchillas- como paisaje típico. La altitud media del país es de 116,7 metros, y el punto más alto - Cerro Catedral- está a 513,66 metros sobre el nivel del mar. El clima es templado, sin grandes oscilaciones. Las temperaturas medias anuales se sitúan entre 16°C al SE y 20°C al NO. La precipitación media anual varía entre 1000mm al sur del país y 1300mm en el norte, no existiendo una temporada marcada de lluvias. Los suelos son aprovechables en su totalidad, resultando aptos para el desarrollo de la agricultura y la ganadería.

Características hidrogeológicas

El 60% de los acuíferos del Uruguay son de tipo fisurado y en su mayoría de baja productividad. En áreas extensas la disponibilidad de agua subterránea es baja (por ejemplo áreas de dominio de sedimentos pérmicos grises). Esto indica que el Uruguay es un país de riqueza relativa respecto a las reservas explotables de agua subterránea. De todas maneras en la actualidad el gasto de aguas subterránea representa en todo el país, en una aproximación primaria, entre el 0.2 al 1% de la recarga.

Existen zonas con muy buena disponibilidad de agua subterránea como la sub provincia hidrogeológica Jurotriásica (Provincia Parananense) representada por el Sistema Acuífero Guaraní (SAG) principalmente en la zona confinada, con un área de 40.000 km² y con transmisividades medias de 150m²/día, caudales surgentes mayores a 200m³/h y anomalías de temperatura que puede alcanzar los 45°C. En el área aflorante del SAG, en zonas puntuales o restringidas se obtienen caudales mayores a 100m³/h. Además se distinguen, también en la Provincia Paranaense, los acuíferos de la subprovincia cretácica (acuíferos fisurados de origen basáltico) con caudales mayores a 60m³/h. También existen acuíferos sedimentarios (Mercedes) con transmisividades de 100m²/día y caudales de 90m³/h.

En la provincia Hidrogeológica Costera se encuentran acuíferos con áreas restringidas como Raigón y Chuy, con altas transmisividades (300 a 500m²/día) y caudales mayores a los 50m³/día.

Respecto a la calidad existen limitantes naturales en acuíferos cretácicos (Basaltos) con valores de 4ppm de flúor y en los acuíferos costeros con presencia de hierro con concentraciones de 5 a 8ppm. La actividad antrópica origina la presencia de nitrato con valores por encima de la norma (45ppm) causado por déficit de saneamiento en algunas localidades, fertilizaciones o mal proyecto y manejo de los pozos. En la zona costera existen zonas con salinización inducida de acuíferos por sobreexplotación.

La mayor demanda de agua coincide con las zonas de acuíferos fisurados, con menor disponibilidad de agua. Si esta situación persiste y se incrementa la actividad productiva, en un futuro cercano se generarán probablemente problemas de abastecimiento en estas áreas.

Se destaca que no existen en la mayor cantidad de casos planificación y racionalización del uso, así como fiscalización eficaz del cumplimiento de las normas vigentes. Esta es una de las obligaciones que a corto plazo deberán tomar los responsables de la gestión de los recursos hídricos subterráneos del País. Resulta vital también lograr un aumento del conocimiento cualitativo y cuantitativo de los recursos hídricos subterráneos, en función de lo cual se deberá elaborar una planificación y legislación por la cual se deberá regir la explotación del agua subterránea en el Uruguay.

[Descargar Mapa
Hidrogeológico](#)



[Descargar
Artículo Completo](#)



Jorge Montaña
Sergio Gagliardi
Mauricio Montaña

Feliz 2007!

Queremos aprovechar la ocasión que brinda este último boletín del año 2006 para saludar a todos los socios y amigos de ALHSUD, desearles felicidades en estas fiestas, y que en el año entrante puedan alcanzar sus metas con salud y en compañía de familia y amigos.

[CLICK AQUÍ PARA VER NUESTRA POSTAL](#)



ALHSUD - Información

CONGRESO DE LA ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE TELEDETECCIÓN

"TELEDETECCIÓN: HACIA UN MEJOR ENTENDIMIENTO DE LA DINAMICA GLOBAL Y REGIONAL"

El XII Congreso de la Asociación Española de Teledetección se celebrará los días 19, 20 y 21 de septiembre de 2007 en la ciudad balnearia de Mar del Plata, Argentina.

Este encuentro tiene por **objetivo** fomentar el intercambio de informaciones y experiencias en el campo de esta disciplina científica, compartir los adelantos obtenidos en las investigaciones recientes, el uso y la promoción de la tecnología satelital a escala global, regional y local; con especial atención a la realidad científico-técnica del siglo XXI.

Fecha de presentación de resúmenes: hasta 28/02/06

[MAS INFORMACIÓN](#)



[CONTACTO](#)



III Congreso Multidisciplinario de Investigación Ambiental

Un aporte científico al desarrollo sostenible

Las inscripciones están abiertas para participar en el **III Congreso Multidisciplinario de Investigación Ambiental** que se llevará a cabo en el local de IPADE (KM 9½ Carretera a Masaya, Managua) del 29-31 de enero de 2007.

El costo es de USD 50 para profesionales y USD 15 para estudiantes. El cupo es limitado. Para inscribirse dirijase a: [contacto](#).

La conferencia se dividirá en tres sesiones simultáneas, cubriendo las áreas de Ciencias de la Tierra, Ecología y Biotecnología, y Medicina Ambiental.

Más detalles: <http://www.cigeo.edu.ni/3cmia/index.html>

CURSOS y EVENTOS

QUITO (ECUADOR). SEDE DEL IX CONGRESO 2008

CONOZCA ECUADOR, PROXIMA SEDE DEL CONGRESO LATINOAMERICANO DE HIDROGEOLOGÍA

Haga clic en cada uno de los links para apreciar los audiovisuales presentados por los colegas de Ecuador en el marco de la última Asamblea de ALHSUD, en el VIII Congreso Latinoamericano. (Se necesita conexión DSL para una mejor visualización).

[ECUADOR](#)



[QUITO](#)



[ISLAS LÁPAGOS](#)



[ANDES](#)



[AMAZONAS](#)



WAPO 2

International Conference on WATER POLLUTION in natural PORous media at different scales
Assessment of fate, impact and indicators.
April 11-13, 2007 Barcelona, Spain

[SITIO WEB](#)

[MÁS INFORMACIÓN](#)

[MAIL](#)



10º CURSO INTERNACIONAL DE AGUA SUBTERRÁNEA Y MEDIO AMBIENTE

4 al 16 de junio de 2007. La Habana, Cuba.

TEMÁTICAS FUNDAMENTALES

- Historia y Fundamentos de la Hidrogeología.
- Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos.
- Interacción Agua Subterránea/Agua Superficial.
- Aplicación de la Geofísica de Pozos y de Superficie al estudio y manejo de los recursos hídricos.
- Intrusión salina, obras costeras anti-salinas y recarga artificial de acuíferos.
- Riesgo de contaminación de acuíferos y estudio de impacto ambiental. Efectos antropogénicos y sub-desarrollo.
- Aplicaciones básicas de la Hidrogeoquímica y la Microbiología.
- Humedales naturales y Artificiales.
- GIS-SIG: aplicación en la prospección, control y manejo de las aguas subterráneas.
- Modelación Matemática de Acuíferos.
- Diseño y Construcción de Pozos y Zanjas de Captación de Agua Subterránea.
- Trazadores artificiales: aplicaciones.
- Nociones de Geotecnia.
- Avances Tecnológicos.

[CIRCULAR](#)



Más Información: hildelisa@hidraulicos.cu

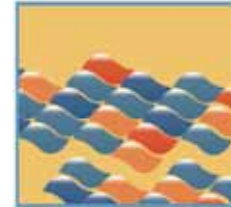
CURSOS y EVENTOS

DIRECTIVA DEL PARLAMENTO SOBRE LA PROTECCIÓN DE LAS AGUAS SUBTERRÁNEAS FRENTE A LA CONTAMINACIÓN

[PRIMER CIRCULAR](#)

22 DE ENERO DEL 2007, MADRID, ESPAÑA

EMAIL: pvbivil@mma.es



SYMPOSIUM ON NEW DIRECTIONS IN URBAN WATER MANAGEMENT

12-14 September 2007 at UNESCO Headquarters, Paris

Email: SymposiumUWM2007@unesco.org

[PRIMER CIRCULAR](#)

[Más Información](#)



CONGRESO IBEROAMERICANO AGUA, AGRICULTURA Y MEDIOAMBIENTE CUENCA, ESPAÑA. 5-7 JUNIO 2007

TEMARIO:

- Vulnerabilidad y riesgo de contaminación del agua subterránea, por actividades agrícolas.
- Gestión del agua, del suelo y del regadío.
- Fuentes alternativas y complementarias de recursos del agua.
- Gestión de acuíferos sobreexplotados.
- Economía agraria e internalización de externalidades medioambientales.
- Aspectos normativos y nuevas estrategias de gestión del agua y ecosistemas asociados.
- Banco de agua.
- Catálogo y Registro de agua.

Más detalles: belapa@ceu.es

www.tierra.rediris.es/hidrored/agua_agricultura_medioambinete.htm

CIRCULARES:

TRIPTICO 1B



TRIPTICO 2B



CURSOS y EVENTOS

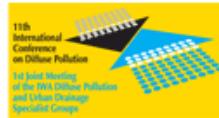
11th International Conference on Diffuse Pollution and the 1st Joint Meeting of the IWA Diffuse Pollution and Urban Drainage Specialist Groups

DATE: 26 to 31 August 2007— VENUE: Belo Horizonte-MG

Topics

- Integrated watershed management;
- Strategies for diffuse pollution control;
- Pollution loading from urban areas;
- Impact from agricultural activities;
- Pesticide contamination;
- Planning, design and operation of urban drainage systems;
- GIS-based techniques;
- Watershed modeling;
- Models for nutrient loading;
- Heavy metal contamination
- Highway runoff and road surface pollutants;
- Assessing and abating Combined Sewer Overflows ;
- Pollution monitoring;
- Ecotoxicology of diffuse pollution;
- Eutrophication;
- Groundwater pollution;
- Water quality of rivers, lakes and reservoirs;
- Forest watershed;
- Acid rain and atmospheric deposition;
- Education, history, public participation and social issues;

Más Información



IV CURSO HISPANOAMERICANO EN HIDROLOGÍA SUBTERRÁNEA

1º de octubre al 7 de diciembre de 2007. Salto, Uruguay.

Este curso proporcionará a los participantes los conocimientos fundamentales sobre hidrología subterránea, tanto en la teoría como en la práctica de esta disciplina.

Se realizará del 1º al 10 de octubre del 2007 en la Regional Norte de la Universidad de la República, Salto, Uruguay.

Secretaría: leofail@fing.edu.uy / jedis@fing.edu.uy / lesy@fing.edu.uy

Más detalles:



ESPACIO ABIERTO

Aportes y sugerencias

De manera de enriquecer este Boletín, cuyo fin es informar y mantener en contacto a todos los integrantes de ALHSUD, invitamos a que nos envíen sus aportes para incluir en próximos números (información sobre eventos, cursos, publicaciones, actividades diversas vinculadas con los recursos hídricos, sugerencias, etc).

También se implementará un Espacio Abierto en el que se incluirán textos o notas breves que nos hagan llegar aquellos que tengan interés en difundir opiniones, trabajos, etc.

Invitamos a enviar sus aportes a través de info@alhsud.com

FORO DE ALHSUD

Nuevos Temas propuestos

Los temas actualmente propuestos en el foro son:

- *Arsénico en aguas: origen, movilidad y tratamiento*
(bibliografía en http://www.alhsud.com/public/ebooks/Galindo_et_al-Arsenico-2005.pdf)
- *Sobre los criterios para el establecimiento de umbrales de tolerancia de Arsénico en aguas de bebida*
(Bibliografía en: http://www.alhsud.com/public/articulos/arsénico_criterios.pdf)
- *De quién es el agua?*
- *Es el acceso al agua potable un derecho humano?*
- *Como detener la creciente escasez de agua?*
- *Visión de futuro del agua subterránea*

A cada socio de ALHSUD se le ha asignado un nombre de usuario y contraseña, estos datos fueron comunicados vía mail (si no le ha llegado aún esta información solicítela a <mailto:info@alhsud.com>). Con estos datos Ud. puede ingresar al foro, participar con sus opiniones sobre los temas existentes y proponer nuevos temas de discusión.

PARA PARTICIPAR EN EL FORO:

1. Ingresar al foro (<http://www.alhsud.com/forum/>)
y complete sus datos (usuario y contraseña):



2. Seleccionar "Todas las categorías a las cuales tiene acceso" en el menú desplegable "Cambiar de categoría" situado a la izquierda de su pantalla.
3. Puede llegar al mismo resultado en Temas activos (link situado en la parte superior derecha de la página del foro) y seleccionando luego "Snitz Forus 2000" en el menú desplegable "Ir a:".
4. Debe seleccionar en la lista que se muestra el foro en el que desee participar. Al hacer clic sobre el nombre del foro se mostrarán los temas de discusión propuestos.
5. Seleccione el tema en el que desea participar. Para responder en este tema hacer click en el link "Responder en este tema".
6. Para proponer nuevos temas en el foro hacer clic en el link "Nuevo Tema".
7. Para ver la lista de usuarios hacer clic en el link "Usuarios" de la parte superior derecha de su pantalla.
8. Para editar su perfil hacer clic en el link "Perfil" de la parte superior derecha de su pantalla.
9. Para buscar mensajes por fecha, usuario o por palabras hacer clic en el link "Buscar" de la parte superior derecha de su pantalla.

PUBLICACIONES Y COMUNICACIÓN

REVISTA LATINOAMERICANA DE HIDROGEOLOGÍA NÚMERO 5

[Solicitud de publicaciones ALHSUD](#)

Ha concluido el proceso de impresión del número 5 de la Revista de ALHSUD, y se está realizando la distribución de los ejemplares entre todos los socios que se encuentren al día con la anualidad.



AUSPICIANTES

Como ya informamos anteriormente, se ha encaminado la inclusión de banners de publicidad en nuestra página Web, en los boletines electrónicos trimestrales y la revista Latino Americana de Hidrogeología, todo ello mediante un abono único abierto a Empresas e Instituciones vinculadas con la hidrología subterránea, captación y administración del agua subterránea.

Concretamente, hemos dispuesto de espacios en la Revista, en los Boletines Electrónicos (con un mailing por encima de las 1400 direcciones de profesionales, funcionarios y Empresas) y en nuestra página Web. La propuesta consiste en una contribución anual que da derecho a publicidad en la Revista, en los Boletines y un banner permanente en la página Web. El costo por el total del paquete de publicidad es de:

- o U\$ 250/anual por un tercio de pagina (formato de caja 16 cm x 8 cm.)
- o U\$ 350/anual por media página (formato de caja 16 cm x 12 cm)
- o U\$ 500/anual por una página (formato de caja 16 cm x 24 cm)

Solicitamos a nuestros socios y amigos la vinculación de posibles interesados con nuestra Secretaría General (secretaria.general@alhsud.com).

A la fecha ALHSUD cuenta con el apoyo de:



[DESCARGUE FORMULARIO DE APOYO A ALHSUD](#)



WWW.ALHSUD.COM

DIFUSIÓN CIENTÍFICA

Continuamos recibiendo valiosos aportes para nuestro espacio de difusión científica, agradecemos a los autores e invitamos a aquellos interesados a enviarnos su material a info@alhsud.com.
Detallamos a continuación el listado de e-books y artículos en nuestro sitio web.

EBOOKS: (http://www.alhsud.com/castellano/ebooks_listado.asp)

- [Agua Subterránea, deterioro de calidad y reserva. Auge M. 2006](#)
- [Recursos Hídricos. Conceptos básicos y estudios de caso en Iberoamérica. Eds.: Diaz Delgado C; Esteller M.V.; López Vera F. 2005.](#)
- [PPT Caracterização Hidrogeológica da Ilha Dos Valadares. Vargas, W. 2005](#)
- [Caracterização Hidrogeológica da Ilha Dos Valadares. Vargas, W. 2005](#)
- [Arsénico en aguas: origen, movilidad y tratamiento. Galindo G; Fernandez Turiel J. L.; Parada M; Gimeno D. 2005](#)
- [Vulnerabilidad de Acuíferos. Conceptos y Métodos. Auge M. 2004.](#)
- [Regiones Hidrogeológicas. República Argentina y Prov. de Bs As, Mendoza y Santa Fé. Auge M, 2004](#)
- [Hidrogeología de la Ciudad de Buenos Aires. Auge M, 2004](#)
- [Vulnerabilidad a la contaminación por nitratos. Acuífero Puelche. Auge, Hirata, López Vera; 2004](#)
- [Hidrogeología Ambiental I. Auge M, 2004](#)
- [Hidrogeología Ambiental II. Auge M, 2004](#)
- [Hidrogeología Ambiental. Anexos. Auge M, 2004](#)

ARTÍCULOS (http://www.alhsud.com/castellano/articulos_listado.asp)

Contamos con más de 70 artículos científicos gracias a la amabilidad de los autores que han enviado sus valiosos aportes para nuestro espacio de difusión científica, agradecemos a todos ellos e invitamos a los interesados a enviarnos su material.

El listado completo puede obtenerse en:

http://www.alhsud.com/castellano/articulos_listado.asp

NOTICIAS Y NOVEDADES

En el espacio de Noticias y Novedades del sitio web de ALHSUD puede encontrarse información variada sobre congresos, seminarios, eventos, cursos, actividades y publicaciones vinculadas con los recursos hídricos:

http://www.alhsud.com/castellano/noticias_listado.asp

http://www.alhsud.com/castellano/novedades_mundo.asp

http://www.alhsud.com/castellano/novedades_latin.asp

A su vez se envía periódicamente a todo el mailing de ALHSUD información que nos llega a la Secretaría General y puede resultar de interés.

Cualquier información a la que se quiera dar difusión por este medio, puede enviarla a:

info@alhsud.com



LINKS DE INTERÉS

<http://www.mdp.edu.ar/exactas/geologia/aihlatinoamerica/> Sitio web de la AIH en el área latinoamericana

<http://www.caragua.com> Sitio web de la Red Centroamericana de Manejo de Recursos Hídricos

<http://www.iieb.org.br> **Becas para Maestrías y Doctorados en Brasil.** Instituto Internacional de Educação do Brasil - IIEB Programa EFN - Educação para a Natureza, do WWF. Información:

<http://www.iarh.org.ar> **Instituto Argentino de Recursos Hídricos (IARH).** ONG con información sobre recursos hídricos de Argentina

<http://www.unlpam.edu.ar/hidricas/> **Maestría en Ciencias Hídricas. Universidad Nacional de La Pampa (Argentina).**

<http://www.unesco.org.uy> **Becas UNESCO/Keizo Ubichi.** Para trabajos de investigación en Ciencias del Agua.

<http://www.cigeo.edu.ni/3cmia/index.html> III Congreso Multidisciplinario de Investigación Ambiental

http://www.unesco.org/water/news/newsletter/index_es.shtml Boletín semanal del Portal del Agua de la UNESCO

<http://www.abas.org.br/> Sitio web de la Asociación Brasileira de Aguas Subterráneas

<http://tierra.rediris.es/hidrored/> Red Iberoamericana de Recursos Hídricos

<http://www.igme.es/internet/default.htm> Instituto Geológico y Minero de España

<http://www.sg-guarani.org/index/index.php> Secretaría Gral. Proyecto SAG

Otros enlaces interesantes:

<http://www.earth-pages.com/>

<http://www.abc.net.au/dinosaurs/>

<http://www.earthsci.unibe.ch/people/schreurs/Main.htm>

<http://www.nhm.ac.uk/index.html>

<http://tapestry.usgs.gov/>

<http://www.utexas.edu/research/beg/giovanni/>

<http://web.usal.es/~gabi/apuntes.html>

<http://www-wsm.physik.uni-karlsruhe.de/>

<http://www.uky.edu/ArtsSciences/Geology/webdogs/plates/reconstructions.html>

<http://www.geo.vu.nl/~tecroot/software.htm>

<http://structure.harvard.edu/>

<http://www.geosociety.org/>

<http://www.agu.org/>

<http://wwwneic.cr.usgs.gov/>

<http://www.geologynet.com/programs/html/structural.htm>

<http://www.geolab.unc.edu/Petunia/IgMetAtlas/mainmenu.html>

<http://www.ngdc.noaa.gov/>

<http://virtualexplorer.com.au/VEjournal/Volume2/www/intro/index2.html>

http://www.gcn.ou.edu/~jahern/v%26e/earth_shake.html

http://www-sst.unil.ch/research/plate_tecto/index.htm#tectonics



NUEVA DIRECTIVA ALHSUD

PERÍODO 2006-2010

(TITULARES)

(SUPLENTE)

PRESIDENTE Jorge MONTAÑO (Uruguay) Pablo DECOUD (Uruguay)

VICEPRESIDENTES

José Luis ARUMI (Chile)	Carlos ESPINOSA (Chile)
Miguel RANGEL (México)	Lucas RAMOS (México)
Roraima ALFONZO (Venezuela)	Ramón MORA (Venezuela)
Eduardo Ch. HINDI (Brasil)	Ricardo HIRATA (Brasil)

SECRETARÍA GENERAL

Nilda GONZALEZ (Argentina)	Cristina DAPENÑA (Argentina)
----------------------------	------------------------------

SECRETARÍA ADJUNTA

Andrés PEREZ (Uruguay)	Paula COLLAZO (Uruguay)
------------------------	-------------------------

COMISION DIRECTIVA

Sandra FARIÑA (Paraguay)	Santiago JARA (Paraguay)
Oscar LARREA (Ecuador)	Teresa MUÑOZ (Ecuador)
Jorge TOVAR (Perú)	Carlos MOLANO (Colombia)
Rafael FEITOO (Cuba)	Patricia LAURENCENA (Argentina)
Mario GRIZINIK (Argentina)	Mario ARIAS (Costa Rica)
José A. MENDOZA (Nicaragua)	Celso VELAZQUEZ (Paraguay)

COMISION FISCAL

Fernando LOPEZ VERA (España)	Enrique MASSA (Uruguay)
José Horacio CECI (Argentina)	Pablo OYARZUN (Chile)
Ernani DA ROSA (F) (Brasil)	Leslie MOLERIO LEON (Cuba)

*"Somos pensamiento y acción, ciencia y profesión.
¿Hasta donde llegaremos?
No llegaremos nunca, porque llegar es detenerse,
estaremos siempre en movimiento,
porque siempre habrá ideales no alcanzados,
hechos a crear,
ideas a transformar en realidades."*



INSCRIPCIÓN

Para formalizar su membresía a ALHSUD debe completar el Formulario de Inscripción y hacerlo llegar vía correo postal, fax o mail a:

Secretaría de ALHSUD: FAX 05982-4030110; alhsud@internet.com.uy; secretaria.general@alhsud.com; Goes 2419 of 804; CP 11800, Montevideo, Uruguay

El costo de la matrícula anual normal es de U\$S 40, o de US\$ 20 para socios IAH, ABAS o Club del Agua al día. Los estudiantes de grado abonan U\$S 15/año. Los socios reciben todas las publicaciones de ALHSUD y obtienen beneficios en eventos en los que ALHSUD organiza o participa.

El pago de la cuota anual se puede realizar mediante débito con tarjeta de crédito VISA, MASTER CARD o CABAL.

Puede descargar los formularios de débito en www.alhsud.com o completar el formulario debajo. El Formulario de Débito debe ser completado y enviado preferiblemente vía fax a la Secretaría de la Asociación (FAX: 05982-4030110).

FORMULARIO DE INSCRIPCIÓN ALHSUD		
FECHA:		
SOLICITA MEMBRÍA COMO:	<input type="checkbox"/> PERSONA FÍSICA	<input type="checkbox"/> PERSONA JURÍDICA
PERSONA FÍSICA		
NOMBRES:		
APELLIDOS:		
FECHA NAC:	NACIONALIDAD:	
DOMICILIO:		
COD. POST.:	CIUDAD:	
ESTADO/PROVINCIA:		
PAÍS:	TEL:	
E-MAIL:		
FORMACIÓN/ESPECIALIDAD:		
INSTITUCIÓN:		
OCUPACIÓN:		
EMPRESA-INSTITUCIÓN:		
DIR. LABORAL:		
COD. POST.:	CIUDAD:	
ESTADO/PROVINCIA:	TEL:	
E-MAIL:		
RECIBE CORRESPONDENCIA EN:	<input type="checkbox"/> DOM PERSONAL	<input type="checkbox"/> DIR. LABORAL
ESTUDIANTE <input type="checkbox"/>	SOCIO IAH <input type="checkbox"/> N°	SOCIO ABAS <input type="checkbox"/> N°
		CLUB AGUA <input type="checkbox"/> N°
PERSONA JURÍDICA		
NOMBRE:		
DIRECCIÓN:		
REPRESENTANTE:		
COD. POST.:	CIUDAD:	
ESTADO/PROVINCIA:		
PAÍS:	TEL/FAX:	
E-MAIL:		
SÍTIO WEB:		
RESERVADO ALHSUD		
N°	MATRÍCULA:	CATEGORÍA:
Completar el formulario y enviar (correo postal, fax o mail) a: Secretaría de ALHSUD: FAX 05982-4030110; alhsud@internet.com.uy Goes 2419 of 804; CP 11800, Montevideo, Uruguay		
WWW.ALHSUD.COM <small>ALHSUD- Secretaría GEL Goes 2419 of 804, Montevideo, Uruguay. Tel Fax 5982 - 4030110 alhsud@internet.com.uy secretaria.general@alhsud.com info@alhsud.com</small>		

Formulario de pago con Tarjeta de Crédito	
FECHA: _____	
DATOS DEL SOLICITANTE	
NOMBRES	
APELLIDOS:	
DOMICILIO:	
LOCALIDAD:	PAÍS:
E-MAIL:	
SE INSCRIBE COMO	<input type="checkbox"/> ESTUDIANTE <input type="checkbox"/> SOCIO ABAS / IAH / CLUB AGUA <input type="checkbox"/>
Por la presente solicito a ALHSUD que el importe correspondiente a la matrícula anual de ALHSUD sea cobrado a través del SISTEMA DE DÉBITO AUTOMÁTICO en mi tarjeta de crédito. En tal sentido, autorizo a la empresa proveedora de mi tarjeta a debitar en mi cuenta los importes correspondientes, como así también a ALHSUD a entregar en caso de ser necesario el original de ésta a la empresa que he indicado. Es de mi conocimiento que el débito de la cuota se realizará una vez por año, preferentemente durante el primer trimestre de cada año. El valor del débito corresponderá al de la matrícula de ese año, excepto cuando se adeuden matrículas anteriores (para lo cual se debe completar el casillero "Monto a debitar por matrículas anteriores"). La presente continuará vigente hasta tanto medie comunicación fehaciente de mi parte para revocarla.	
DATOS DEL TITULAR DE LA TARJETA	
NOMBRES	
APELLIDOS	
DOMICILIO:	
TARJETA:	<input type="checkbox"/> VISA <input type="checkbox"/> MASTER CARD <input type="checkbox"/> CABAL <input type="checkbox"/>
Autorizo a ALHSUD a debitar el pago en mi tarjeta de crédito número: _____	
VENCIMIENTO:	
BANCO EMISOR	
N° DE SEGURIDAD	
Monto a debitar por matrículas anteriores (U\$S):	
Monto a debitar por año a partir de la fecha (U\$S):	
_____ Firma del titular de la tarjeta	
Completar el formulario y enviarlo firmado preferentemente por FAX a Secretaría de ALHSUD: FAX 05982-4030110; alhsud@internet.com.uy ; Goes 2419 of 804; CP 11800, Montevideo, Uruguay. Esta información no debe ser enviada por e-mail y se tratará confidencialmente.	
WWW.ALHSUD.COM <small>ALHSUD- Secretaría GEL Goes 2419 of 804, Montevideo, Uruguay. Tel Fax 5982 - 4030110 alhsud@internet.com.uy secretaria.general@alhsud.com info@alhsud.com</small>	

AUSPICIANTES



HIDROAR S.A.
Servicios Hidrogeológicos y Ambientales

Certified ISO 9001 by
BVQI
Cert. N° 122209

Servicios de evaluación, proyectos y construcción en:

- Estudios hidrogeológicos de base
- Perforaciones para abastecimiento de agua y depresión
- Proyecto para depresión en minas (cielo abierto - subterráneas)
- Ensayos de bombeo
- Estudios y monitoreos ambientales
- Proyecto y ejecución de obras de captación - conducción
- Evaluación y control hidráulico en diques de cola
- Geotecnia

Diagonal 74 n° 2641
(C.P. 1900 La Plata) Argentina
Tel/Fax 54 221 4511734 / 4539983
hidroar@hidroar.com
www.hidroar.com

Más información: hidroar@hidroar.com

Más información: www.hidroar.com



GeoAmbiente

- Estudios Hidrogeológicos e hidrológicos
- Estudios Geológicos
- Geotécnica
- Estudios Geofísicos
- Captaciones de agua subterránea
- Aguas Termales
- Aguas Minerales
- Ingeniería Hidráulica
- Ingeniería Sanitaria
- Medio Ambiente
- Represas para riego
- Represas de relaves

Goes 2419 of 804, Montevideo, Uruguay
www.geoambiente-uruguay.com

Tel / fax 05982-4030110
info@geoambiente-uruguay.com

Más información: info@geoambiente.com

Más información: www.geoambiente-uruguay.com

AUSPICIANTES

4P  **prominas**

**Equipamientos para
perforación
de pozos y exploración de
águas subterráneas**

www.prominas.com.br



R. Dr. Alderico Vieira Perdigão, 1601 - 13560-970 - São Carlos - SP - Brasil
E-Mail: prominas@prominas.com.br - www.prominas.com.br
Pabx (16) 3375-9111 - Fax (16) 3375-9110

Más información: prominas@prominas.com.br

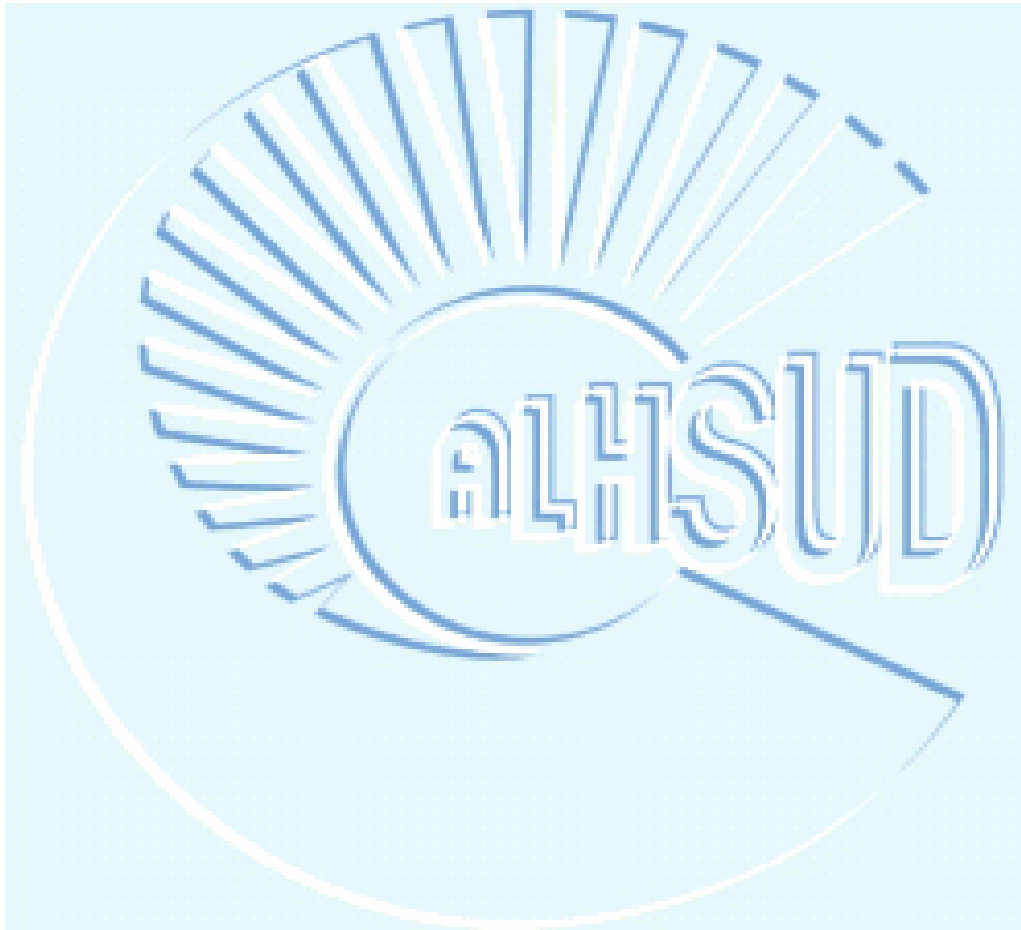
Más información: www.prominas.com.br



Boletín Electrónico nº 22

PUBLICACIÓN PERIÓDICA DE ALHSUD

ASOCIACION LATINOAMERICANA DE HIDROLOGIA SUBTERRANEA PARA EL DESARROLLO



ASSOCIAÇÃO LATINOAMERICANA DE HIDROLOGIA SUBTERRÂNEA PARA O DESENVOLVIMENTO

<http://www.alhsud.com>
<mailto:secretaria.general@alhsud.com>

COMENTARIOS Y SUGERENCIAS: info@alhsud.com

Boletín Electrónico ALHSUD
Dirección: Jorge Montaña — Mario Hernández — Nilda González
Fotos de portada: Ximena Lacués
Edición: Sergio Gagliardi