



ASOCIACIÓN INTERNACIONAL DE HIDROGEÓLOGOS - GRUPO ESPAÑOL



APRH

ASSOCIAÇÃO PORTUGUESA DOS RECURSOS HÍDRICOS

**JORNADAS LUSO-ESPAÑOLAS**  
**SOBRE**

**AS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NO**  
**NOROESTE DA PENÍNSULA IBÉRICA**

A CORUÑA  
3 a 6 de Julho de 2000

Sede das Jornadas:  
Paraninfo da Universidade de A Coruña  
Edifício da Maestranza  
A Coruña

- SEGUNDA E ÚLTIMA CIRCULAR -

## CORRESPONDÊNCIA E INFORMAÇÃO

Qualquer correspondência relacionada com as Jornadas deverá ser remetida para a seguinte direcção:

Margarida Valverde  
AIH-GE; Campus Nord UPC - Módulo D-2  
Gran Capitán, s/n  
08034 BARCELONA  
Tel 933 195 300; Fax 932 684 584  
e-mail: [gerencia@cihs.es](mailto:gerencia@cihs.es)

0034 Ou também para: [samper@iccp.udc.es](mailto:samper@iccp.udc.es) / *Javier Samper*

Também se pode ter informação na página da AIH-GE: <http://www.udc.es/caminos/aih-ge.htm>. Os participantes de Portugal poderão também obter informações através da secretaria da APRH:

Ana Estêvão  
Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos (APRH)  
a/c LNEC - Av. do Brasil, 101  
1700-066 Lisboa CODEX  
Portugal

Tel.: (351) 21 844 3428; Fax.: (351) 21 844 3017  
e-mail: [aprh@aprh.pt](mailto:aprh@aprh.pt)

## APRESENTAÇÃO

A Associação Internacional de Hidrogeólogos (AIH) congrega mais de 3000 sócios de 120 países e tem como principais objectivos o intercâmbio de conhecimentos e a promoção de actividades no âmbito da Hidrogeologia. Para isso organiza Simpósios, Congressos e Reuniões, edita monografias técnico-científicas e uma revista internacional: *Hydrogeology Journal*. Os sócios espanhóis (370) formaram o Grupo Espanhol da AIH (AIH-GE) que representa e coordena as actividades da AIH em Espanha e também organiza realizações internacionais. Além disso promove actividades de interesse para os sócios espanhóis ou, ocasionalmente, outras de âmbito internacional. Algumas destas actividades, concretizadas em publicações, tiveram por objectivo a contaminação das águas subterrâneas, a sobreexploração de aquíferos, as águas subterrâneas na Lei de Águas e na Planificação Hidrológica, os perímetros de protecção e a avaliação da recarga dos aquíferos. Também organiza mesas redondas, debates e conferências sobre temas da actualidade.

A Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos (APRH), fundada em 1977, é a maior organização científica e técnica de Portugal no campo dos recursos hídricos, com mais de 1400 sócios individuais e perto de 190 sócios colectivos. Realiza actividades de estudo e debate no âmbito dos recursos hídricos e suas implicações nas políticas de desenvolvimento económico, social e do meio ambiente, promovendo uma análise multisectorial e multidisciplinar, com a participação de membros da comunidade científica e técnica, e também com representantes da administração, de consumidores, políticos e organizações não governamentais. Consciente da importância das águas subterrâneas em Portugal, a APRH criou no biénio 1980/81 uma Comissão Especializada em Águas Subterrâneas (CEAS), com o propósito de contribuir para o conhecimento e debate de problemas relacionados com os recursos hídricos subterrâneos. Desde a sua criação, a CEAS organiza seminários bianuais sobre águas subterrâneas e colabora com outras comissões da APRH na organização dos Congressos Nacionais da Água que reúnem mais de 1000 participantes de Portugal.

A zona noroeste da Península Ibérica caracteriza-se pela existência de formações geológicas antigas, geralmente de baixa permeabilidade. Embora existam aquíferos de certa importância, estas formações são tradicionalmente consideradas como zonas de pouco ou mesmo nulo interesse hidrogeológico. Tendo em conta o insuficiente grau do conhecimento actual da Hidrogeologia neste sector da Península Ibérica, a AIH-GE considerou oportuno organizar estas Jornadas Luso-espanholas sobre *As Águas Subterrâneas no Noroeste da Península Ibérica*, em colaboração com vários organismos espanhóis da Administração da Água e com a Associação Portuguesa dos Recursos Hídricos (APRH), o Instituto da Água (INAG) e o Instituto Geológico e Mineiro (IGM), de Portugal. Espera-se oferecer quer aos associados da AIH-GE e da APRH, quer à comunidade hidrogeológica em geral e às Administrações da Água de Espanha e Portugal, uma oportunidade para debater os aspectos mais relevantes do papel das águas subterrâneas nestas zonas de recursos subterrâneos mal conhecidos. Pretende-se que o intercâmbio de ideias e experiências seja enriquecedor e construtivo e permita servir de base para o lançamento de políticas de gestão eficazes das águas subterrâneas, em harmonia com o meio ambiente. Além disso, espera-se que estas Jornadas contribuam para promover a colaboração entre os hidrogeólogos dos dois países ibéricos e estreitar laços para futuras realizações entre a AIH e a APRH no campo da Hidrogeologia, coincidindo com a presidência portuguesa do Conselho Europeu durante o primeiro semestre de 2000, quando se espera que seja aprovada a futura Directiva Quadro Comunitária da Água.

## **ORGANISMOS PATROCINADORES E CO-PATROCINADORES**

### **PATROCINADORES**

- \* Augas de Galicia; Xunta de Galicia. Santiago de Compostela
- \* Diputación Provincial de A Coruña. A Coruña
- \* Instituto Tecnológico Geominero de España (ITGE). Madrid
- \* Universidad de A Coruña (UDC). A Coruña

### **CO-PATROCINADORES**

- \* Ayuntamiento de A Coruña
- \* Comisión Interministerial Ciencia y Tecnología (CICYT). Madrid
- \* Confederación Hidrográfica del Norte. Oviedo
- \* Consejo de Seguridad Nuclear. Madrid
- \* Consellería de Educación - Xunta de Galicia. Santiago
- \* Consellería de Industria - Xunta de Galicia. Santiago
- \* Consellería de Medio Ambiente - Xunta de Galicia. Santiago
- \* CVRM - Centro de Geosistemas (IST). Lisboa
- \* Departamento de Ingeniería del Terreno de la UPC. Barcelona
- \* Departamento de Tecnología de la Construcción. UDC. A Coruña
- \* E.T.S. Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. UDC. A Coruña
- \* Fundación Centro Internacional de Hidrología Subterránea. Barcelona
- \* Instituto da Água (INAG). Lisboa
- \* Instituto Geológico e Mineiro (IGM). Lisboa
- \* Laboratório Nacional de Engenharia Civil (LNEC). Lisboa
- \* Ministerio de Educación y Cultura (DGCYT). Madrid
- \* Secretaría Xeral de Investigación e Desenvolvemento. Consellería de Economía e Facenda - Xunta de Galicia. Santiago
- \* Universidade de Aveiro (UA). Aveiro
- \* Vórtice, Equipamentos Científicos, Lda. Lisboa

### **COLABORAÇÃO**

- \* Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. A Coruña
  - \* Colegio Oficial de Geólogos de España. Madrid
  - \* Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Noroeste. A Coruña
  - \* Colegio Oficial de Ingenieros Técnicos Industriales. A Coruña
  - \* Consellería de Sanidad - Xunta de Galicia. Santiago
  - \* Instituto Universitario de Medio Ambiente de la UDC. A Coruña
  - \* La Caixa de Pensions. A Coruña
  - \* Sondeos del Norte. A Coruña
  - \* Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD). Vila Real
-

## ORGANIZAÇÃO

### Comissão Organizadora

Presidente: Javier Samper Calvete (AIH-GE)  
Vice-presidente: Teresa E. Leitão (APRH; LNEC)  
Tesoureira: Margarida Valverde Ferreiro (AIH-GE)  
Secretário: Ricardo Juncosa Rivera (UDC)  
Vogais: J. Manuel Álvarez-Campana (Diputación A Coruña)  
João Amaral Brites (IGM)  
M<sup>a</sup> de Loreto Fernández Ruiz (AIH-GE)  
Angel Ferrero Arias (ITGE)  
Manuel A. Marques da Silva (UA)  
J. Manuel Pascual Díaz (AIH-GE)  
Ana Rita Lopes (INAG)

### Comissão Técnico-Científica

A Comissão Organizadora será assistida pelas seguintes pessoas:

Ana Maria Alençao (UTAD)  
Emilio Custodio Gimena (ITGE)  
Francisco Díaz-Fierros (USC)  
João Paulo Lobo-Ferreira (LNEC)  
Augusto Marques da Costa (IGM)  
Jorge Molinero Huguet (UDC)  
Luis Ribeiro (APRH; IST)  
Andrés Sahuquillo Herráiz (UPV)  
Fermín Villarroya Gil (UCM)

---

# JORNADAS LUSO-ESPAÑOLAS "AS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NO NOROESTE DA PENÍNSULA IBÉRICA"

## PROGRAMA

### SEGUNDA FEIRA, 3 DE JULHO DE 2000

9:00-10:00 Recepção e entrega de documentação  
10:00-10:30 Cerimónia de abertura

### TEMA 1: UTILIZAÇÃO E GESTÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

- 10:30-11:00 CONFERÊNCIA N. 1.1: Gestão e utilização das águas subterrâneas no norte de Portugal.  
**Manuel OLIVEIRA DA SILVA** (Consultor do INAG. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa)
- 11:00-11:30 Pausa: Café
- 11:30-12:00 CONFERÊNCIA N. 1.2: Gestão e utilização das águas subterrâneas no noroeste espanhol da Península Ibérica.  
**J. Manuel ÁLVAREZ-CAMPANA GALLO** (Diputación Provincial de A Coruña)
- 12:00-12:30 Discussão e debate
- 12:30-13:30 SESSÃO DE COMUNICAÇÕES DO TEMA 1  
Moderador: Fernando PEIXINHO DE CRISTO (Direcção Regional do Ambiente do Centro - Coimbra)  
Relatores: Manuel PASCUAL DÍAZ (AIH-GE)  
Ana María ALENCOÃO (UTAD)
- 12:30-12:40 - LOPES, Ana Rita; RODRIGUES, Filipa & RODRIGUES, Rui.  
Metodologia expedita para implementação de redes de monitorização de águas subterrâneas no Norte de Portugal.
- 12:40-12:50 - VIEIRA DA SILVA, A.M.; MELO, M.T.C. & MARQUES DA SILVA, M.A.  
Modelo conceptual e caracterização hidrogeológica preliminar do sistema aquífero da Serra do Buçaco.
- 12:50-13:00 - JESUS, R. Aquíferos transfronteiriços do Norte de Portugal.
- 13:00-13:10 - SORIANO HOYUELOS, Gemma & SAMPER CALVETE, Javier.  
Hidrogeología de la cuenca del Valiñas (A Coruña).
- 13:10-13:20 - ALEGRE, Paulino. Inventario y caracterización del agua subterránea en macizos rocosos fracturados. Islas Cíes.
- 13:20-13:30 - RUIZ PICÓ, Ángel Antonio & SAMPER CALVETE, Javier. Estudio hidrogeológico de la Isla de Ons.
- 13:30-14:00 Discussão e debate
- 14:00-15:30 Pausa: Refeição
-

## TEMA 2: ESTADO DO CONHECIMENTO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

- 15:30-16:00 CONFERENCIA N.2.1. Estado actual do conhecimento das águas subterrâneas nas bacias do noroeste de Espanha.  
**Javier SAMPER CALVETE** (Universidad de A Coruña. AIH-GE)
- 16:00-16:30 CONFERENCIA N. 2.2. Estado actual do conhecimento das águas subterrâneas no norte de Portugal.  
**Augusto MARQUES DA COSTA** (IGM).
- 16:30-17:00 Discussão e debate
- 17:00-17:30 Pausa: Café
- 17:30-19:00 **SESSÃO DE COMUNICAÇÕES DO TEMA 2**  
Moderador: Luis RIBEIRO (APRH; IST. Lisboa)  
Relatores: Manuel MARQUES DA SILVA (Universidade de Aveiro)  
J. Manuel ÁLVAREZ-CAMPANA GALLO (Diputación Provincial de A Coruña)
- 17:30-17:40 - LEITÃO, Teresa Eira & LOBO-FERREIRA, João Paulo C. Metodologias para a avaliação da qualidade das águas subterrâneas: aplicação à área do plano de bacia hidrográfica do Rio Minho.
- 17:40-17:50 - PEREIRA, Maria do Rosário. Quantificação da recarga subterrânea em rochas fracturadas da bacia hidrográfica do Tua.
- 17:50-18:00 - MARTINS CARVALHO, J.; PLASENCIA, N.; CHAMINÉ, H.; RODRIGUES, B.C. & DIAS, A.G. Recursos hídricos subterrâneos em formações cristalinas do Norte de Portugal.
- 18:00-18:10 - ALENCOÃO, Ana Maria P.; PACHECO, Fernando & PORTUGAL FERREIRA, Martim. A bacia hidrográfica do rio Corgo (NE Portugal): escoramento subterrâneo e parâmetros influentes.
- 18:10-18:20 - LIMA, Alberto S. & SILVA, Manuel O. Estimativa da recarga em terrenos graníticos: uma discussão.
- 18:20-18:30 - OLIVEIRA, Manuel M. & LOBO-FERREIRA, J.P.C. Estudo da recarga de águas subterrâneas em áreas do maciço antigo do norte de Portugal continental.
- 18:30-18:40 - BREA, M.A.; SOTO, B.; LÓPEZ, E. & DÍAZ-FIERROS, F. Análisis de la escorrentía subterrânea en una pequeña cuenca y su relación con el nivel piezométrico.
- 18:40-18:50 - MARQUES DA SILVA, M.A. & SENOS MATÍAS, M.J. Métodos eléctricos na localização de captações em granitos do maciço hespérico: exemplos no centro de Portugal.
- 18:50-19:00 - PEDROSA, M.Y.; BRITES, J.A.; COSTA, F.E.; MATOS, M.L. & COSTA, A.M. Carta Hidrogeológica de Portugal - Folha 1 Escala 1/200 000.
- 19:00-19:30 Discussão e debate
- 19:30-20:30 Pausa
- 20:30-21:30 Recepção oficial na Câmara de A Coruña e visita ao Museu Municipal de Relojos. Plaza de María Pita

## TERÇA FEIRA, 4 DE JULHO DE 2000

### **TEMA 3: AS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NO ABASTECIMENTO DE NÚCLEOS URBANOS**

- 9:30-10:00 **CONFERÊNCIA N.3.1. As águas subterrâneas no abastecimento de núcleos urbanos no noroeste de Espanha.**  
**Manuel VARELA SÁNCHEZ (MIMAM; AIH-GE)**
- 10:00-10:30 **CONFERÊNCIA N. 3.2. As águas subterrâneas no abastecimento de núcleos urbanos no norte de Portugal.**  
**José MARTINS CARVALHO (Consultor. Departamento de Geociências da Universidade de Évora)**
- 10:30-11:00 **Discussão e debate**
- 11:00-11:30 **Pausa: Café**
- 11:30-12:00 **SESSÃO DE COMUNICAÇÕES DO TEMA 3**  
**Moderador: Emilio CUSTODIO GIMENA (ITGE)**  
**Relatores: Ricardo JUNCOSA RIVERA (Universidad A Coruña)**  
**Manuel OLIVEIRA DA SILVA (Consultor del INAG. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa)**
- 11:30-11:40 - **DÍAZ-FIERROS, T.F.; SUÁREZ, J.; PUERTA, J. & DÍAZ-FIERROS, V.**  
**Influencia de las aguas subterráneas sobre la infiltración de aguas parásitas en la red de saneamiento de Santiago de Compostela.**
- 11:40-11:50 - **HEITOR, Ana Margarida.** **Controlo dos sistemas de abastecimento público de pequena dimensao.**
- 11:50-12:00 **Discussão e debate**

### **TEMA 4: CONTAMINAÇÃO DE ÁGUAS SUBTERRÂNEAS**

- 12:00-12:30 **CONFERÊNCIA N. 4.1. Contaminação das águas subterrâneas por actividades agropecuárias no noroeste de Espanha.**  
**Francisco DÍAZ-FIERROS VIQUEIRA (Universidad de Santiago)**
- 12:30-13:00 **CONFERÊNCIA N.4.2. Contaminação das águas subterâneas no norte de Portugal.**  
**Ana Margarida HEITOR (Instituto Nacional de Saúde, Oporto)**
- 13:00-13:30 **Discussão e debate**
- 13:30-15:15 **Pausa: Refeição**
- 15:15-16:25 **SESSÃO DE COMUNICAÇÕES DO TEMA 4**  
**Moderador: Miguel ARENAS CUEVAS (AIH-GE)**  
**Relatores: Loreto FERNÁNDEZ RUIZ (AIH-GE)**  
**Ana Rita LOPES (INAG)**
- 15:15-15:25 - **SORIANO HOYUELOS, Gemma & SAMPER CALVETE, Javier.** **Calidad de aguas subterráneas y su contaminación por aguas residuales y purines: resultados en la cuenca del Valiñas (A Coruña, España).**
- 15:25-15:35 - **LÓPEZ MOSQUERA, M.B.; PAZ GONZÁLEZ, A; DAFONTE DAFONTE, J. & NEIRA SEIJO, X.** **Variabilidad espacial y temporal de la calidad de aguas superficiales y subterráneas en Terra Cha (Lugo).**
- 15:35-15:45 - **URQUIJO, Santiago & ÁLVAREZ-CAMPANA GALLO, J. Manuel.** **Análisis de costes de sellado y regeneración en clausura de vertederos RSU en Galicia.**



- 15:45-15:55 - **ÁLVAREZ-CAMPANA GALLO, J. Manuel & CALVO LÓPEZ, Eugenia.**  
Propuestas sobre gestión de gases para minimización de lixiviados en proyectos de sellado de vertederos.
- 15:55-16:05 - **CRESPO GONZÁLEZ, Natalia; REGA PIÑEIRO, José; MARTÍNEZ LOZANO, Francisco & GONZÁLEZ RODRÍGUEZ, M<sup>a</sup> Olvido.**  
Investigación de suelos y aguas subterráneas contaminadas por hexaclorociclohexano en el polígono de viviendas de Torneiros -O Porriño- (Pontevedra).
- 16:05-16:15 - **GARCÍA FONTÁN, María del Mar.** El problema de la falta de legislación específica a aplicar en los estudios de contaminación de aguas subterráneas.
- 16:15-16:25 - **PEDROSA, M.Y.; BRITES, A.P. & PEREIRA, A.** Carta das fontes e do risco de contaminación (Minho). Escala 1/100 000.
- 16:25-17:00 Discussão e debate
- 17:00-17:30 Pausa: Café

#### **TEMA 5: ÁGUAS TERMAIS E MINERO-MEDICINAIS**

- 17:30-18:00 **CONFERÊNCIA N. 5.1. Aguas termales y minero-medicinales en el Noroeste Peninsular español.**  
**Luis GARCÍA FLORIDO** (Consellería de Industria de la Xunta de Galicia)
- 18:00-18:30 **CONFERÊNCIA N. 5.2. Águas termais e minero-medicinais: sua exploração industrial no Norte de Portugal.**  
**Maria José DO CANTO MACHADO** (IGM).
- 18:30-19:00 Discussão e debate
- 19:00-19:30 Pausa
- 19:30-20:30 **Assembleia Geral do Grupo Espanhol da AIH**
- 21:30 **Ceia das Jornadas: Pazo de Mariñán, com o auspício da Deputação de A Coruña. Entrega de prémios e distinctions anuais da AIH-GE.**

## QUARTA FEIRA, 5 DE JULHO DE 2000

### TEMA 5: ÁGUAS TERMAIS E MINERO-MEDICINAIS

#### 9:30-10:20 SESSÃO DE COMUNICAÇÕES DO TEMA 5

Moderador: João AMARAL BRITES (IGM)

Relatores: Jorge MOLINERO HUGUET (Universidad de A Coruña)

Augusto MARQUES DA COSTA (IGM)

9:30-9:40 - LOURENÇO, Carla & RIBEIRO, Luis. Aplicação da análise multivariada de dados as águas gasocarbónicas de Pedras Salgadas.

9:40-9:50 - MARQUES, J.M.; CABELEIRA, M.M. & AIRES-BARROS, L. Sobre a interacção entre as águas superficiais e profundas da região de Chaves (N-Portugal).

9:50-10:00 - LIMA, Alberto S. & SILVA, Manuel O. Utilização de isótopos ambientais na estimativa das áreas de recarga em regiões graníticas (Minho-NW de Portugal).

10:00-10:10 - MEIJIDE FAILDE, Rosa; MAESTRO SAAVEDRA, M. & TORRES VAAMONDE, E. Balnearios gallegos: una muestra de la diversidad de sus aguas.

10:10-10:20 - SAMPER CALVETE, Javier; ZHANG, Guoxiang & MOLINERO, Jorge. Estudio del funcionamiento termo-hidrodinámico de sistemas hidrotermales mediante modelos numéricos de flujo, transferencia de calor y transporte de solutos

10:20-10:30 Discussão e debate

10:30-11:00 Pausa: Café

### TEMA 6: AS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS E A EXPLORAÇÃO MINEIRA

11:00-11:30 CONFERÊNCIA N.6.1. Las aguas subterráneas y la minería en el noroeste de España: visión desde la Administración.

Ramón ORDÁS BADÍA (Consellería de Industria de la Xunta de Galicia)

11:30-12:00 CONFERÊNCIA N. 6.2. Las aguas subterráneas y la minería en el noroeste de España: visión desde los usuarios.

Ángel MERINO GONZÁLEZ (Lignitos de Meirama, S.A., A Coruña)

12:00-12:30 Discussão e debate

#### 12:30-13:00 SESSÃO DE COMUNICAÇÕES DO TEMA 6

Moderador: Ángel FERRERO ARIAS (ITGE)

Relatores: Fermín VILLARROYA GIL (AIH-GE)

João Amaral BRITES (IGM)

12:30-12:40 - ARACIL ÁVILA, Enrique. Determinación de características hidrogeológicas y geotécnicas en medios de baja permeabilidad mediante testificación geofísica de sondeos.

12:40-12:50 - BLASCO HERGUEDAS, Óscar & ROLANDI SÁNCHEZ-SOLÍS, Manuel. Aplicación de un modelo numérico de flujo para el drenaje del frente NE de la mina de lignitos de Meirama (La Coruña).

12:50-13:00 - ROLANDI SÁNCHEZ-SOLÍS, Manuel & BLASCO HERGUEDAS, Óscar. Estudio de drenabilidad del frente NE de la mina de lignitos de Meirama (La Coruña). Aspectos convencionales.

13:00-13:30 Discussão e debate

13:30-15:30 Pausa: Refeição

**15:30-16:00 CONTINUAÇÃO DA SESSÃO DE COMUNICAÇÕES DO TEMA 6**

**Moderador: Ángel FERRERO ARIAS (ITGE)**

**Relatores: Fermín VILLAROYA GIL (AIH-GE)**

**João AMARAL BRITES (IGM)**

**15:30-15:40 - ORDÓÑEZ, A.; LOREDO, J. & PENDÁS, F.** El hueco minero como acuífero. Depuración de aguas de mina mediante sistemas pasivos.

**15:40-15:50 - PEDROSA, M.Y.; MACHADO, M.J. & SANTOS, R.** Hidrogeología do couto mineiro do Pejão. Notas preliminares.

**15:50-16:00 - PEDROSA, M.Y.; MACHADO, M.J., MARQUES, J.E.; PEREIRA, A.P. & MARTINS, H.M.** Caracterização da qualidade da água e sua circulação na área envolvente da mina de Jales. Situação de impacte ambiental e de saúde pública.

**16:00-16:30** Discussão e debate

**16:30-17:00** Pausa: Café

**TEMA 7: ESTRATÉGIAS DE GESTÃO E PROTECÇÃO DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS NO NOROESTE DA PENINSULA IBÉRICA**

**17:00-19:30 MESA REDONDA-DEBATE**

**Moderador: M. Ramón LLAMAS MADURGA (AIH-GE)**

**Relatores: Gemma SORIANO HOYUELOS (Universidad A Coruña)**

**João Paulo LOBO-FERREIRA (LNEC)**

**Apresentadores: María del Mar GARCÍA FONTÁN (NORCONTROL. A Coruña)**

**Ana Rita LOPES (Instituto da Água de Portugal. Lisboa)**

**Manuel OLIVEIRA DA SILVA (Consultor do INAG. Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa)**

**Fernando PEIXINHO DE CRISTO (Direcção Regional do Ambiente do Centro, Coimbra)**

**Andrés SAHUQUILLO HERRÁIZ (Universidad Politécnica de Valencia).**

**19:30-20:00** Pausa

**20:00-20:30** Cerimónia de Encerramento das Jornadas.

**20:30-** Cocktail de encerramento.

QUINTA FEIRA, 6 DE JULHO DE 2000

**VISITA TÉCNICA**

8:00-14:00 Excursão técnica à bacia do Baixo Minho, com o apoio logístico da  
Confederação Hidrográfica do Norte.  
14:00-16:00 Refeição  
16:00 Regresso A Coruña

IDIOMAS

As línguas oficiais das Jornadas serão o castelhano e o português.

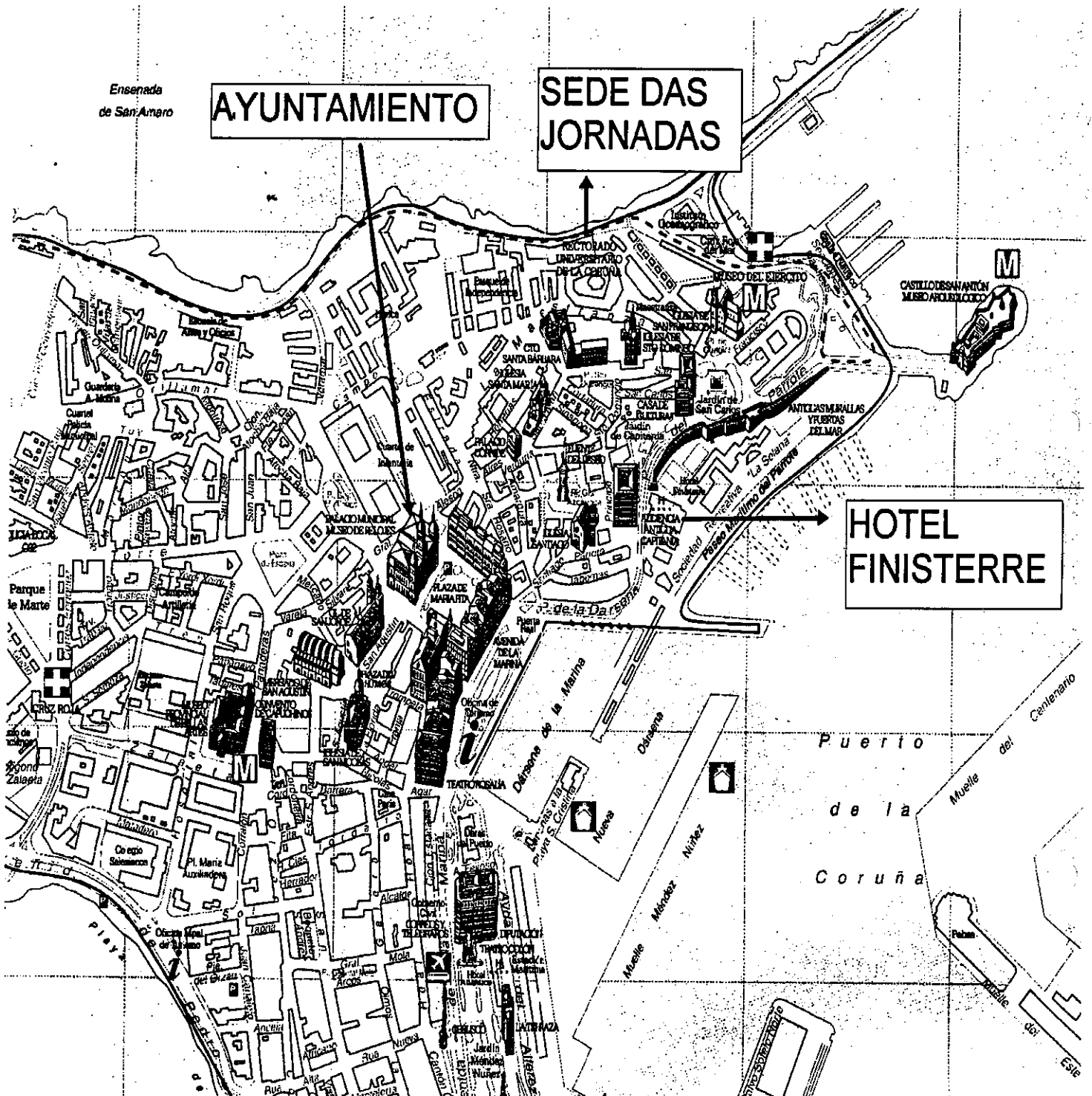
---

## **INFORMAÇÃO E RESERVA DE HOTÉIS**

Há um convénio com o Hotel Finisterre Tel. +34 981 205400 para a reserva de 50 quartos, duplos e individuais, com pequeno almoço, por 12,400 ptas mais IVA. Esta reserva garantir-se-á se não se esgotarem os quartos reservados. Quando se fizerem reservas dever-se-á indicar que se deseja assistir às Jornadas de Águas Subterrâneas. Informações adicionais sobre hotéis de La Coruña podem obter-se na Oficina de Turismo de La Coruña (34) 981 216 161, ou na seguinte página da internet: <http://www.galinor.es/hcoruna2.html>.

---

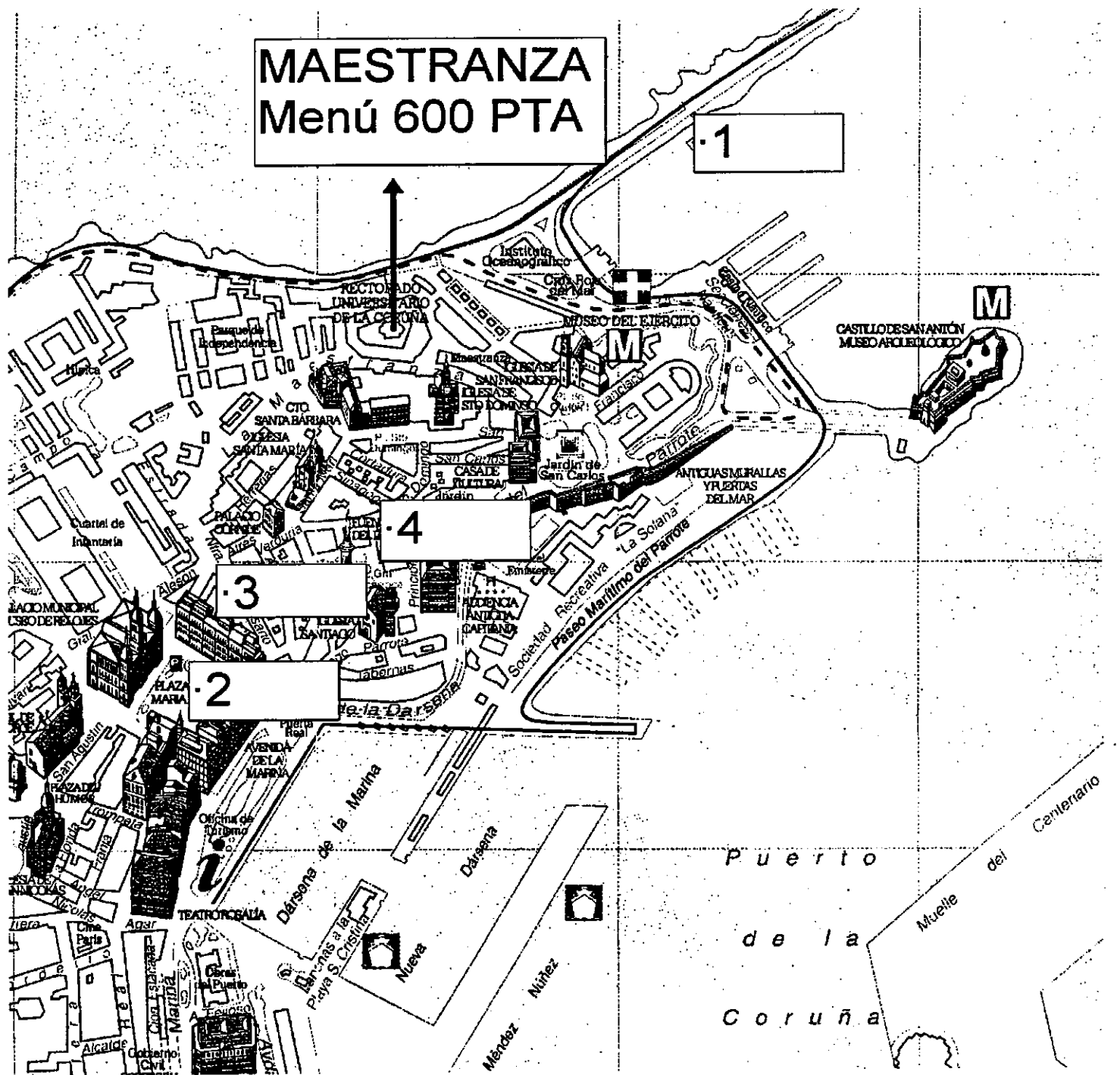
## PLANO DE SITUACIÓN SEDE DAS JORNADAS



\* SEDE DAS JORNADAS: Paraninfo da Universidade · Edifício da Maestranza

\* HOTEL FINISTERRE: Paseo del Parrote, 20. 15001 A Coruña. Tel. 981205400. Fax 981208462

## RESTAURANTES MAIS CERCANOS



1. CLUB UNIVERSITARIO (en la zona del puerto): 3 menús de 600 PTA  
1 menú de 1.200 PTA

2. LA PENELA (Plaza María Pita, 12)

3. LA IEBOLINA (Capitán Troncoso, 18). Menú de 1.600 PTA.

4. CASA ROSALÍA (Príncipe, 3). Menú 1.500 PTA.



MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE



Instituto Tecnológico  
GeoMinero de España



DIPUTACION  
DE A CORUÑA



UNIVERSIDADE DA CORUÑA

**Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de A Coruña**

