

# 11º Simposio Nacional de Ingeniería Geotécnica: LA GEOTECNIA EN APOYO DE LA SEGURIDAD Y EL DESARROLLO SOSTENIBLE y 7<sup>as</sup> Jornadas Hispano-Portuguesas de Geotecnia DESAFÍOS ASOCIADOS A LA MEJORA Y REFUERZO DE SUELOS



Mieres, Asturias  
24-27 de mayo de 2022

**2º BOLETÍN**

## PRESENTACIÓN

Tras sucesivos aplazamientos causados por la pandemia de coronavirus, la Sociedad Española de Mecánica del Suelo e Ingeniería Geotécnica (SEMSIG) organiza finalmente el XI Simposio Nacional de Ingeniería Geotécnica los días 24, 25, 26 y 27 de mayo de 2022 en Mieres, Asturias, con el tema de "La Geotecnia en apoyo de la seguridad y la sostenibilidad".

La SEMSIG agradece a la Escuela Politécnica de Mieres, de la Universidad de Oviedo, el apoyo entusiasta que nos ha brindado desde los primeros contactos para acoger la organización de este evento.

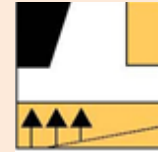
Después de los anteriores simposios nacionales, el último de ellos en 2016 en La Coruña, centrados en temáticas concretas dentro del campo de la Ingeniería Geotécnica, en esta ocasión se pretende organizar un simposio con un alcance más amplio, poniendo el énfasis en dos aspectos que interesan prioritariamente en la actualidad y en los cuales la Geotecnia desempeña un papel determinante. En primer lugar, la seguridad de las obras, cuestión para la cual el terreno, su conocimiento, la caracterización de sus propiedades para un buen proyecto, su eventual mejora o refuerzo, y su correcta utilización y observación durante la construcción y la fase de servicio de las obras, son fundamentales. Por otro lado, la construcción, las obras públicas y la edificación están ligadas a toma de decisiones que han de tener en cuenta la protección del medio ambiente y de los recursos naturales, y en estos aspectos, obviamente también, la Ingeniería Geotécnica tiene mucho que aportar.

Si bien en el X Simposio Nacional de 2016, en La Coruña, ya se contó con la colaboración de la Sociedad Española de Mecánica de Rocas (SEMR), para el XI Simposio Nacional se ha querido también

invitar al Capítulo Español de la Sociedad Internacional de Geosintéticos (IGS-España) y a la Asociación Española de Túneles y Obras Subterráneas (AETOS), pretendiendo así combinar diferentes aspectos de la Ingeniería Geotécnica y, sobre todo, reunir un mayor número de técnicos especializados en los diferentes campos, para que la discusión y el intercambio de conocimientos y experiencias técnico-científicas sean más ricos, más pluridisciplinarios y, en definitiva, de mayor interés durante el simposio. Desde la SEMSIG agradecemos a las tres sociedades que hayan aceptado colaborar en este evento.

Asimismo, asociadas al XI Simposio Nacional de Ingeniería Geotécnica, la SEMSIG y la Sociedad Portuguesa de Geotecnia (SPG) organizan en Mieres las 7as Jornadas Hispano-Portuguesas de Geotecnia, el día 25 de mayo de 2022. Se pretende continuar la colaboración científica y técnica entre ambas Sociedades y entre los geotécnicos de los dos países, siguiendo un esquema que se ha probado muy satisfactorio durante la realización de las anteriores Jornadas, la última de ellas en Punta Delgada, Azores, en 2018.

La SEMSIG agradece la comprensión por los aplazamientos de fechas de este evento, forzados por las cuestiones sanitarias de todos conocidos, confía en que el desarrollo del Simposio se pueda llevar a cabo en formato presencial como inicialmente previsto, y espera que represente un incremento de los conocimientos sobre los temas abordados por la comunidad geotécnica española, dando continuidad a la línea marcada por eventos precedentes, contando, para ello, con el mayor esfuerzo, interés e ilusión del Comité Organizador en la preparación, tanto de las sesiones técnicas, como de los actos sociales.



Sociedad Española de  
Mecánica del Suelo e  
Ingeniería Geotécnica



Universidad de Oviedo



Sociedad Española de  
Mecánica de Rocas



Sociedade Portuguesa  
de Geotecnia



IGS-España



Asociación Española de  
Túneles y Obras Subterráneas

### COMITÉ ORGANIZADOR:

- FERNANDO PARDO DE SANTAYANA CARRILLO (Presidente)
- HERMINIA CANO LINARES
- JOSÉ ESTAIRE GEPP
- JAVIER GONZÁLEZ-GALLEGO
- MAURO MUÑOZ MENÉNDEZ
- ASUNCIÓN CÁMARA
- JOSE LUIS VIESCA
- LUIS SAÑUDO FONTANEDA
- MIGUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ DÍAZ
- ANGEL LEIRO LÓPEZ
- PILAR RODRÍGUEZ MONTEVERDE
- CLAUDIO OLALLA MARAÑÓN
- LEANDRO ALEJANO
- JOSE LUIS ARCOS
- PEDRO SOLA
- ANTONIO BERNARDO SÁNCHEZ

### COMITÉ TÉCNICO:

- CÉSAR SAGASETA MILLÁN (Presidente)
- MAURO MUÑOZ MENÉNDEZ
- JOSÉ ESTAIRE GEPP
- CLAUDIO OLALLA MARAÑÓN
- JOSÉ MARÍA ECHAVE RASINES
- ÁNGEL LEIRO LÓPEZ
- PEDRO SOLA CASADO
- LEANDRO ALEJANO
- GUSTAVO ARMIJO

### COMITÉ ORGANIZADOR 7<sup>as</sup> JORNADAS HISPANO-PORTUGUESAS

- FERNANDO PARDO DE SANTAYANA CARRILLO (Presidente)
- ALEXANDRE PINTO (VICEPRESIDENTE)
- ANTÓNIO ALVES CRISTÓVÃO (SPG)
- JAVIER GONZÁLEZ-GALLEGO (SEMSIG)
- NUNO CRISTELO (SPG)
- SVETLANA MELENTIJEVIC (SEMSIG)

### COMITÉ CIENTÍFICO 7<sup>as</sup> JORNADAS HISPANO-PORTUGUESAS

- ANTONIO GENS SOLÉ (Presidente)
- ANTÓNIO VIANA DA FONSECA (SPG)
- GORAN VUKOTIC (SEMSIG)
- JOÃO MARCELINO (SPG)

### Entidades Colaboradoras:

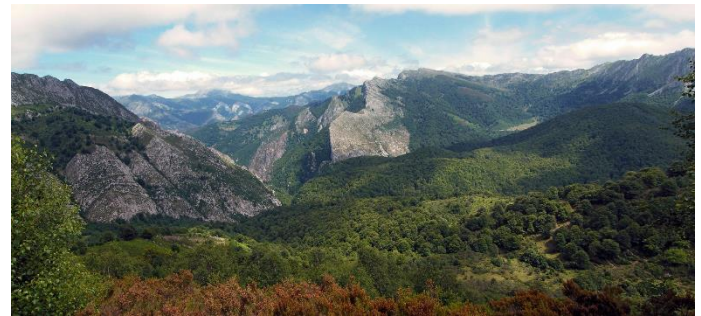
- Consejería de Medio Rural y Cohesión Territorial del Gobierno del Principado de Asturias.
- Dirección General de Carreteras del MITMA.
- Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF).
- Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas (CEDEX).
- Ilmo. Ayuntamiento de Mieres.
- Colegio de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos. Demarcación de Asturias.
- Colegio Oficial de Ingenieros de Minas del Noroeste de España.
- Colegio Oficial de Arquitectos de Asturias.
- Colegio Oficial de Geólogos.
- Colegio Oficial de Graduados e Ingenieros Técnicos de Minas y Energía del Principado de Asturias.
- Asociación de Empresas de la Tecnología del Suelo y Subsuelo (AETESS).

## LUGAR Y FECHA DEL SIMPOSIO

**MIERES, ASTURIAS, 24-27 mayo 2022**

Escuela Politécnica de Mieres- U. de Oviedo.  
C. Gonzalo Gutierrez Quiros, s/n, 33600 Mieres, Asturias

<https://www.simposiosnig2020.es>



## SECRETARÍA Y CONTACTO

### Secretaría del Simposio:

Fundación Universidad de Oviedo:

- Adriana Suárez: [adriana.fuo@uniovi.es](mailto:adriana.fuo@uniovi.es) TLF. 985 10 49 35
- Vanessa Cuenco: [vanessa.fuo@uniovi.es](mailto:vanessa.fuo@uniovi.es) TLF. 985 10 49 31

Portal del Simposio:

<https://www.simposiosnig2020.es>

### Secretaría de la SEMSIG:

Virginia Moreno: [secretaria@semsig.org](mailto:secretaria@semsig.org)  
[Virginia.Moreno@cedex.es](mailto:Virginia.Moreno@cedex.es) ☎ 91 335 73 46

Portal de la Sociedad: [www.semsig.org](http://www.semsig.org)

Dirección de correo postal:

11º Simposio Nacional de  
Ingeniería Geotécnica  
SEMSIG  
Laboratorio de Geotecnia del CEDEX  
c/ Alfonso XII, 3 - 28014 MADRID

# INSCRIPCIONES

## MODALIDADES DE INSCRIPCIÓN

CUOTAS DE INSCRIPCIÓN 11º SIMPOSIO	Antes del 1 de abril 2022	Hasta el 1 de mayo 2022
Miembros de SEMSIG, SPG, SEMR, AETOS, IGS, Escuela Politécnica de Mieres y Entidades Colaboradoras	375 €	475 €
No miembros	450 €	550 €
Precio reducido para estudiantes de último curso de carrera y cursos de postgrado y titulados en situación de desempleo (sin libro de actas)	70 €	70 €

La cuota incluye:

- Asistencia a las sesiones técnicas.
- Participación en las 7<sup>as</sup> Jornadas Hispano-portuguesas.
- Libro de actas del 11º Simposio y memoria USB incluyendo la documentación de las 7<sup>as</sup> Jornadas Hispano-portuguesas.
- Cóctel de bienvenida.
- Visita Técnica.
- Almuerzos y cafés.

CUOTA DE INSCRIPCIÓN 7 <sup>as</sup> JORNADAS HISPANO-PORTUGUESAS	
Socios SPG y SEMSIG	60 €
Participante no socio	80 €

La cuota a las 7<sup>as</sup> Jornadas incluye:

- Asistencia a las sesiones de las 7<sup>as</sup> Jornadas.
- Memoria USB con la documentación de las 7<sup>as</sup> Jornadas.
- Cóctel de bienvenida.

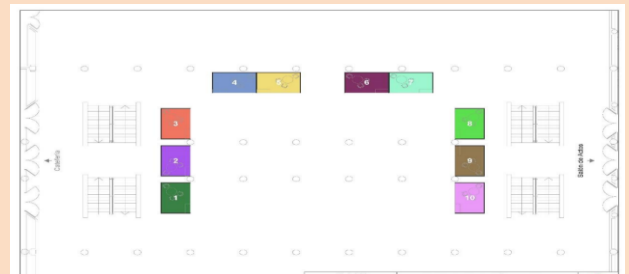
EXPOSICIÓN TÉCNICA	
Incluye un stand en la exposición técnica, 2 inscripciones y la publicidad en papelería y en el portal	2 500€
PATROCINIO	
Incluye 1 inscripción y la publicidad en papelería y en el portal	1 500€

# EXPOSICIÓN TÉCNICA

Tendrá lugar una exposición técnica que se celebrará al mismo tiempo que las sesiones en el vestíbulo de la Escuela Politécnica: <https://www.simposiosnig2020.es>

Datos para contacto (Exposición Técnica y Patrocinios) Secretaría técnica del congreso, Fundación Universidad de Oviedo:

- Adriana Suárez: [adriana.fuo@uniovi.es](mailto:adriana.fuo@uniovi.es) TLF. 985 10 49 35
- Vanessa Cuenco: [vanessa.fuo@uniovi.es](mailto:vanessa.fuo@uniovi.es) TLF. 985 10 49 31



# ACTOS SOCIALES

- **Martes 24:** Cóctel de Bienvenida e Inauguración de Exposición Técnica en la Escuela Politécnica de Mieres de la Universidad de Oviedo.
- **Jueves 26:** Cena del XI Simposio en Oviedo.

# VISITA TÉCNICA

- **Viernes 27:** Instalación de Geotermia de Barredo (HUNOSA) y Museo de la Minería en El Entrego.



# COMUNICACIONES

- Tema 1: Ingeniería Geotécnica y Seguridad de las Obras
- Tema 2: La Mecánica de Rocas y la Seguridad de las Obras
- Tema 3: Ingeniería Geotécnica y Sostenibilidad
- Tema 4: Los Geosintéticos en las Obras Geotécnicas
- Tema 5: Geotecnia de Túneles
- Tema 6: Desafíos asociados a la Mejora y Refuerzo de Suelos (7<sup>as</sup> JHPG)

**FECHA LÍMITE DE PRESENTACIÓN DE TEXTOS DEFINITIVOS: 1 DE DICIEMBRE DE 2021.**

(Al portal del simposio: <https://www.simposiosnig2020.es>)

**PREMIO AETESS:** La Asociación de Empresas de la Tecnología del Suelo y del Subsuelo (AETESS) otorgará un premio, con dotación económica, a la mejor comunicación presentada en este evento relacionada con las técnicas de cimentaciones especiales o de mejora y refuerzo del terreno.

## PROGRAMA



### MARTES 24

- 14:30 h.** Inscripción y recogida de documentación
- 15:30 h. INAUGURACIÓN DEL SIMPOSIO**
- 16:00 h. SESIÓN ESPECIAL.**  
Presidente: **D. Fernando Pardo de Santayana.**  
5ª Conferencia Jiménez Salas: *La amenaza de las rocas anhidríticas en España*".  
**D. Eduardo Alonso Pérez de Ágreda.**
- 17:00 h.** Descanso/Café.
- 17:30 h. SESIÓN 1: LA GEOTECNIA Y LA SEGURIDAD DE LAS OBRAS (SEMSIG)**  
Presidente: **D. Goran Vukotic.**  
Ponencia 1.1. "Análisis de la seguridad de las plataformas de trabajo en obras geotécnicas".  
**D. Gustavo Armijo (AETESS).**
- 17:50 h.** Ponencia 1.2. "Introducción a la fiabilidad de las obras Geotécnicas".  
**D. Rafael Jiménez Rodríguez.**
- 18:20 h.** Presentación de comunicaciones y discusión.  
Moderadores: **D. J. Luis Arcos y D. José Estaire (SEMSIG)**
- 20:00 h. Inauguración de la Exposición Técnica.**
- 20:30 h. Cóctel de Bienvenida del Simposio y de las 7<sup>as</sup> Jornadas (en la E.P. Mieres).**

### MIÉRCOLES 25

#### 7<sup>as</sup> JORNADAS HISPANO-PORTUGUESAS DE GEOTECNIA:

#### Desafíos asociados al Mejoramiento e Refuerzo de Suelos / Desafíos asociados a la Mejora y Refuerzo de Suelos.

- 09:00 h.** SESIÓN DE APERTURA.
- 09:30 h.** Sesión de conferencias.  
Presidentes: **D. Fernando Pardo de Santayana (SEMSIG)**  
y **D. Alexandre Pinto (SPG).**  
Conferencia SEMSIG: "Precarga sobre relleno hidráulico y arcillas blandas en el Puerto de Cádiz".  
**D. Enrique Asanza Izquierdo (L. de Geotecnia, CEDEX).**
- 10:00 h.** Conferencia SPG: "Técnicas emergentes na estabilização de solos".  
**D. Paulo da Venda Oliveira (FCTUC, U. de Coimbra)**
- 10:30 h.** Intervalo/Café.
- 11:00 h.** Sesiones técnicas. Moderadores: **Dª Herminia Cano Linares (SEMSIG)** y **D. António Alves Cristóvão (SPG)**
- 13:45 h.** Sesión de cierre.
- 14:00 h.** Almuerzo.
- 16:00 h. SESIÓN 2 – LA MECÁNICA DE ROCAS Y LA SEGURIDAD DE LAS OBRAS (SEMR)**  
Presidente: **D. Leandro Alejano (SEMR).**
- 16:10 h.** Ponencia 2.1. "Aplicación de las técnicas de adquisición remota para la caracterización geomecánica de taludes rocosos".  
**D. Adrián Riquelme Guill (U. de Alicante).**
- 16:30 h.** Ponencia 2.2. "Inyecciones en el terreno. ¿Dónde está el límite?".  
**D. Celestino González Nicieza (U. Oviedo).**
- 16:50 h.** Descanso/Café.
- 17:30 h.** Presentación de comunicaciones y discusión.  
Moderadores: **D. Javier González-Gallego y D. Mauro Muñoz Menéndez (SEMR).**

## JUEVES 26

- 09:00 h.** SESIÓN ESPECIAL. Presidente: **D. Fernando Pardo de Santayana** (SEMSIG).  
Conferencia especial: "Soluciones Analíticas en Geotecnia".  
**D. César Sagaseta Millán** (U. Cantabria).
- 09:45 h.** Entrega de placa de Socio de Honor al Prof. César Sagaseta Millán.
- 10:00 h. SESIÓN 3: LA GEOTECNIA Y LA SOSTENIBILIDAD (SEMSIG)**  
Presidente: **D. Antonio Gens Solé** (SEMSIG).  
Ponencia 3.1. "Aprovechamiento energético del calor del hueco minero/macizo rocoso/suelo mediante geotermia no convencional".  
**Dª María Lorenzo Conto** (HUNOSA).
- 10:35 h.** Ponencia 3.2. "La utilización de residuos en terraplenes de carretera".  
**Dª Herminia Cano Linares** (MITMA).
- 10:45 h.** Descanso/Café.
- 11:15 h.** Presentación de comunicaciones y discusión.  
Moderadores: **D. José María Echave** y **Dª Svetlana Melentijevic** (SEMSIG).
- 14:15 h.** Almuerzo.
- 16:00 h. SESIÓN 4: LOS GEOSINTÉTICOS EN LAS OBRAS GEOTÉCNICAS (IGS-España)**  
Presidente: **Dª. Beatriz Mateo** (IGS-España).
- 16:10 h** Ponencia 4.1. "Construcción de plataforma del tren de altas prestaciones en el Tramo Castejón – Comarca de Pamplona (Navarra)".  
**Dª. Patricia Amo Sanz** (Huesker).
- 16:30 h** Ponencia 4.2. "Modelización numérica de muros de suelo reforzado con bandas poliméricas".  
**D. Iván Puig Damiáns** (U.P. Cataluña).
- 16:50 h** Descanso/Café.
- 17:30 h** Presentación de comunicaciones y discusión.  
Moderadores: **D. Ángel Leiro López** y **D. José Luis Cuenca** (IGS-España).
- 21:30 h. Cena del XI Simposio** (Oviedo).

## VIERNES 27

- 09:00 h** SESIÓN ESPECIAL. Presidente: **D. Antonio Gens Solé** (SEMSIG).  
Conferencia especial. "El fenómeno de la licuación por flujo. Aproximación teórica y práctica".  
**D. Javier Moreno Robles** (CEDEX).
- 10:00 h SESIÓN 5: GEOTECNIA DE TÚNELES (AETOS)**  
Presidente: **D. Juan Pablo Villanueva** (AETOS).
- 10:10 h** Ponencia 5.1. "La geotecnia, los Eurocódigos y su integración en el diseño de túneles en el marco de la Unión Europea".  
**D. Pedro Ramírez** y **D. José Miguel Galera** (representantes de AETOS en la actualización de EUROCÓDIGO 7).
- 10:30 h** Ponencia 5.2. "Gestión de riesgos de la construcción de una gran obra subterránea mediante la metodología de registro de riesgos".  
**D. João Bilé Serra** (Presidente del Comité Portugués de Túneles y Espacio Subterráneo de la SPG).
- 10:50 h** Descanso/Café.
- 11:30 h** Presentación de comunicaciones y discusión.  
Moderadores: **D. Pedro R. Sola** y **D. Pedro Arozamena** (AETOS).
- 13:30 h ENTREGA DEL PREMIO AETESS Y CLAUSURA DEL XI SIMPOSIO**
- 15:00 h VISITAS TÉCNICAS.**  
**Instalación de Geotermia de Barredo (HUNOSA) y Museo de la Minería en El Entrego** (hora de finalización prevista: 19:00h).