

# **El libro de Geotecnia y Cimientos del Profesor Jiménez Salas**

**J.L. de Justo Alpañés**

**Dr. Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos**

**Profesor Emérito por la Universidad de Sevilla**

**Presidente de la Real Academia Sevillana de Ciencias**

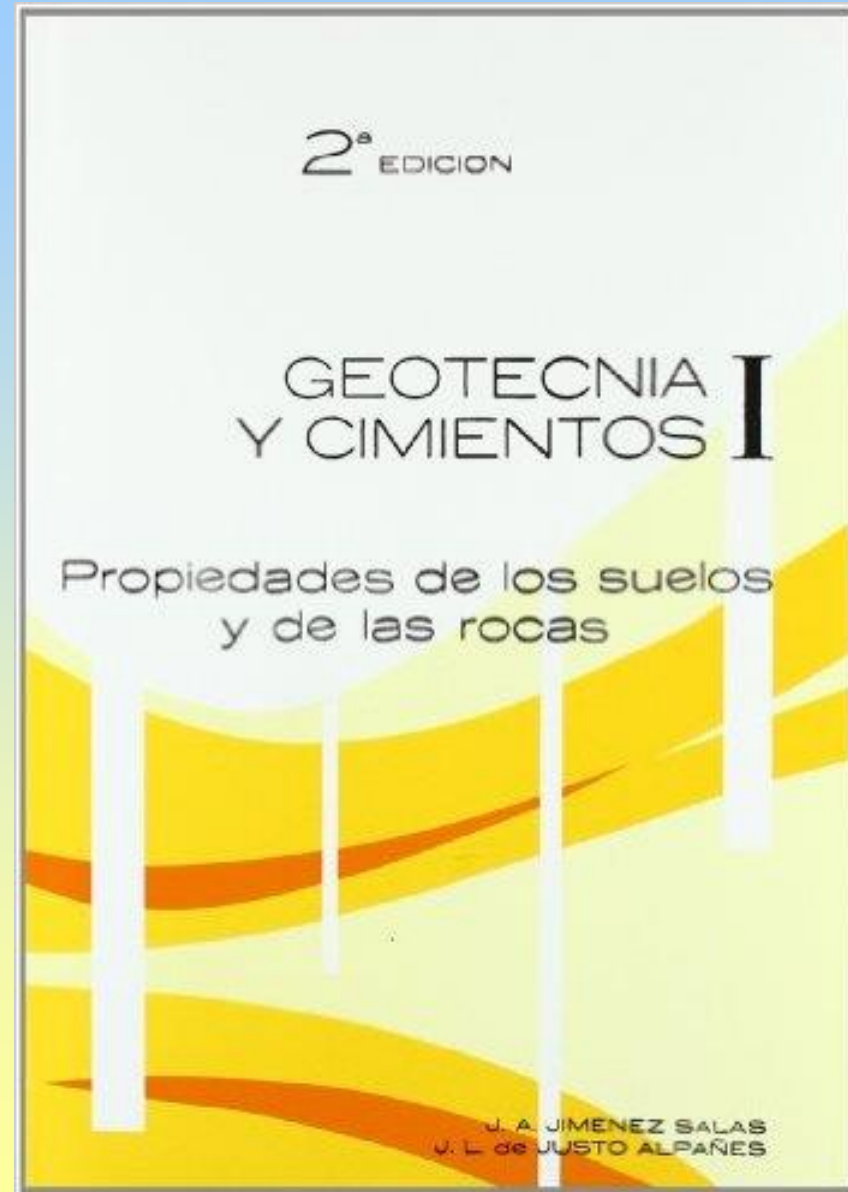
**Acto de homenaje al Profesor Jiménez Salas**

# La gestación del libro

- ⊕ A mi regreso del Imperial College, donde estuve dos años por recomendación del Profesor y obtuve el título de M.Sc. in Soil Mechanics, el Profesor Jiménez Salas me propuso entrar como ingeniero en el Laboratorio del Transporte y Mecánica del suelo, un puesto de profesor en la ETS de Ingenieros de Caminos y participar en la redacción de un nuevo libro de Mecánica del Suelo, ya que, en ese momento, no estaba nada contento con el suyo: «Yo ahora sé mucho más de lo que sabía en 1951».
- ⊕ La forma de trabajar consistió en reunirnos previamente para ver las líneas generales del contenido de cada capítulo, que yo redactaba para posteriormente reunirnos y corregir. Me estoy refiriendo al Geotecnia y Cimientos I, cuya primera edición apareció en 1971 y la segunda en 1975, con un éxito arrollador.
- ⊕ La revista Géotechnique hizo una reseña muy elogiosa de la primera edición que concluye con la frase: «es un libro de texto muy útil para estudiantes aplicados y para ingenieros prácticos».

# Geotecnia y Cimientos I

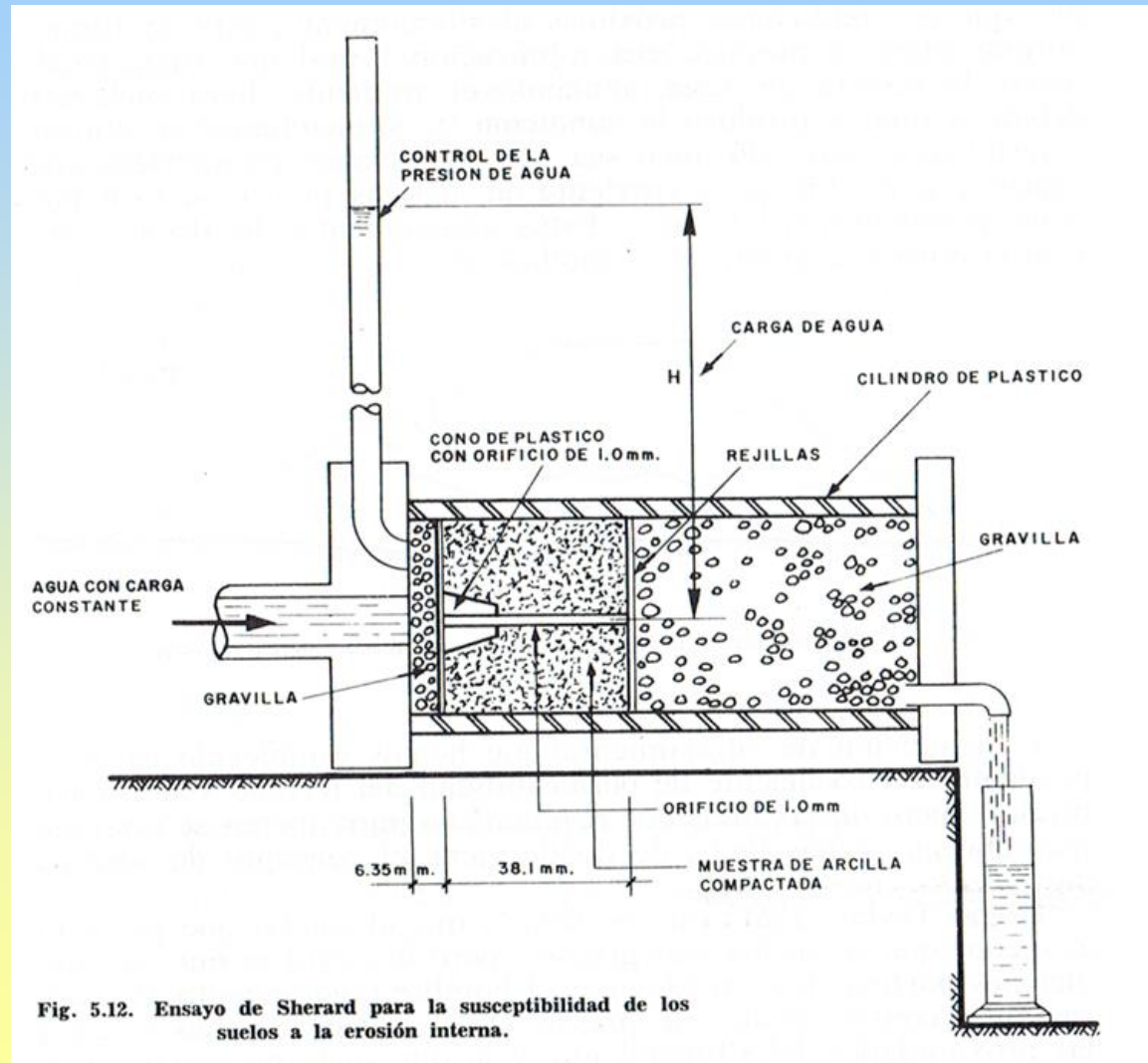
- ✦ El libro, con 466 páginas, lleva como subtítulo «Propiedades de los Suelos y de las Rocas» y, en mi opinión es el más conseguido de los tres.
- ✦ En él se tratan todos los temas referidos a las propiedades de los suelos y de las rocas con el máximo nivel que existía en el momento de su edición, como lo demuestran las fechas de sus 401 referencias, que llegan hasta el mismo año 1975.
- ✦ Hay que tener en cuenta que en 1971-72 se produce mi marcha a Sevilla, por lo que la última parte de la colaboración se produjo a distancia



# Geotecnia y Cimientos I

A la segunda edición se incorporan datos sobre suelos muy erosionables, siguiendo los criterios de Sherard.

Se amplía la permeabilidad de las rocas, incluyendo el ensayo radial y su empleo como criterio para juzgar la microfisuración, nuevas perspectivas sobre la compresibilidad de materiales granulares, una consideración más ajustada del principio de presión efectiva en suelos parcialmente saturados



# Geotecnia y Cimientos I

- ⊕ Este libro, como los otros dos tomos tiene un índice de materias, esencial para su utilidad como libro. Se citan los aparatos y técnicas más modernos, en esas fechas, de Mecánica del Suelo.
- ⊕ Una extensa introducción sobre la teoría de Cambridge

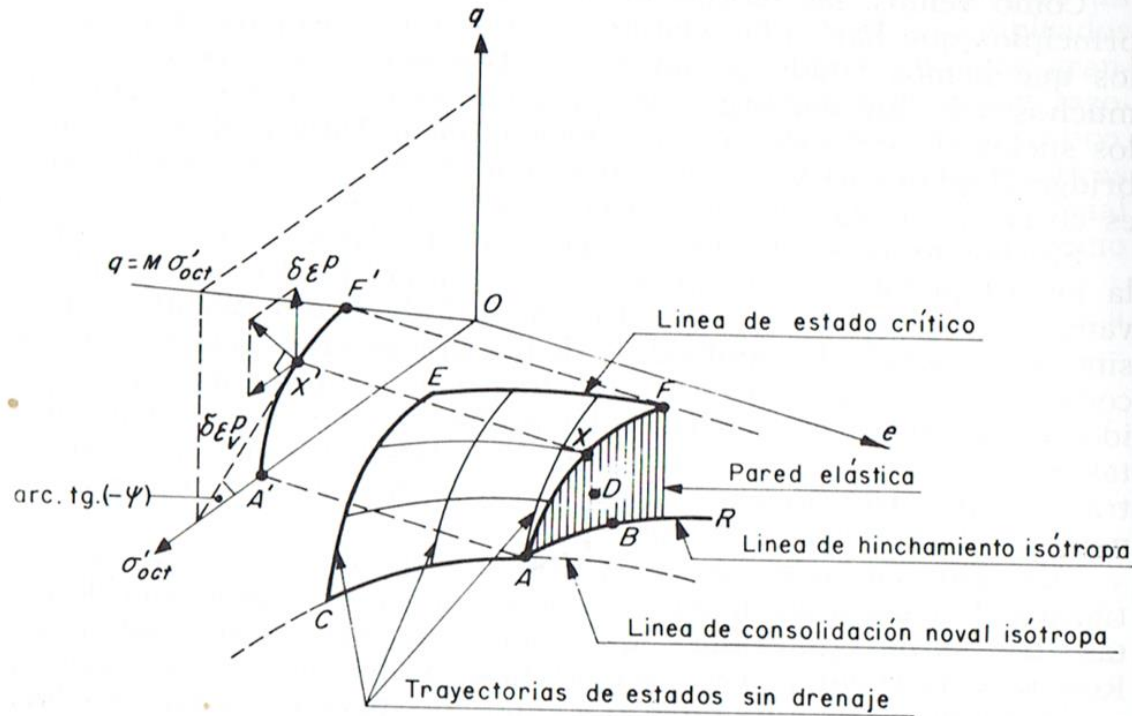
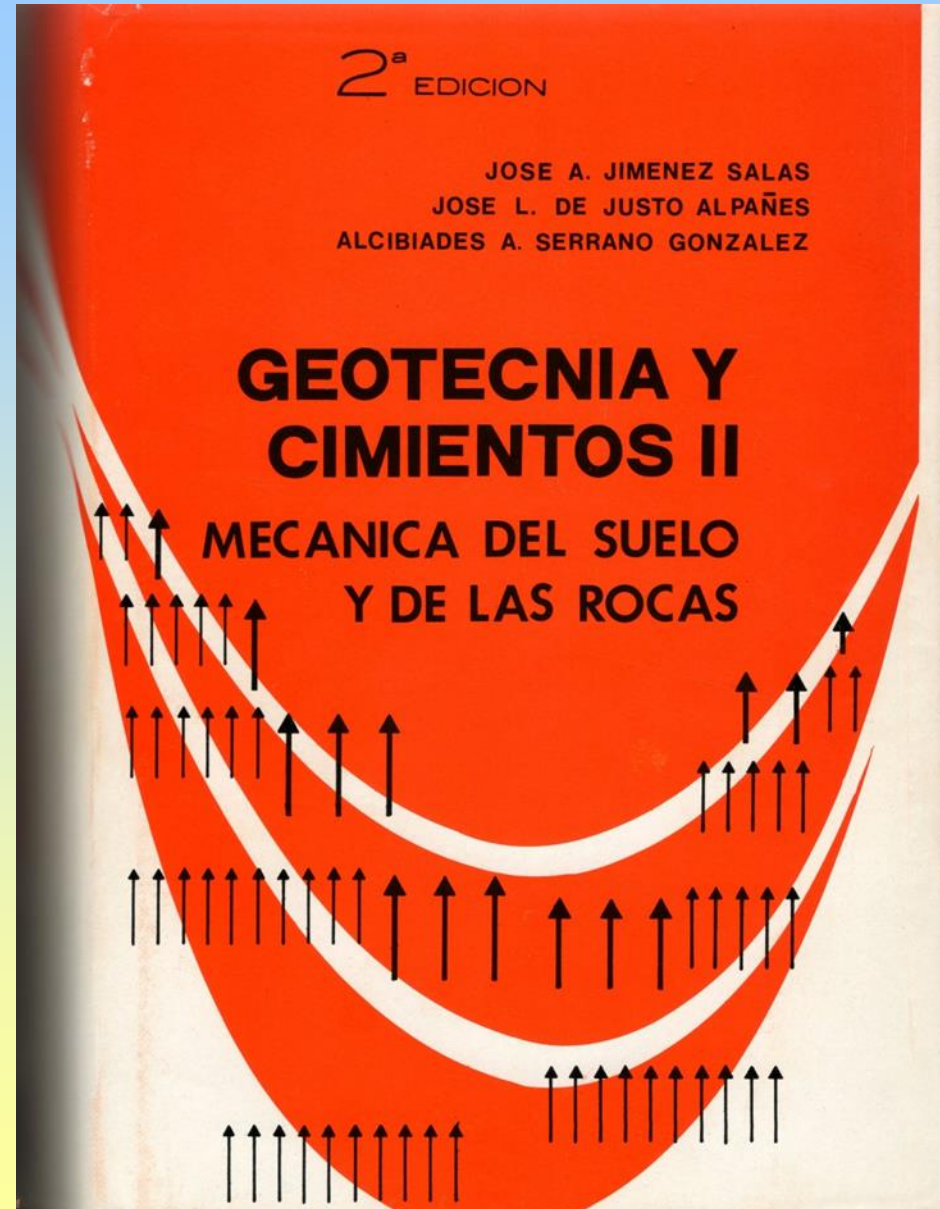


Fig. 8.61. Trozo de la superficie de estado límite, mostrando la línea de límite elástico, AF, correspondiente al punto A (Roscoe y Burland, 1968). Cortesía de Cambridge University Press.

# Geotecnia y Cimientos II

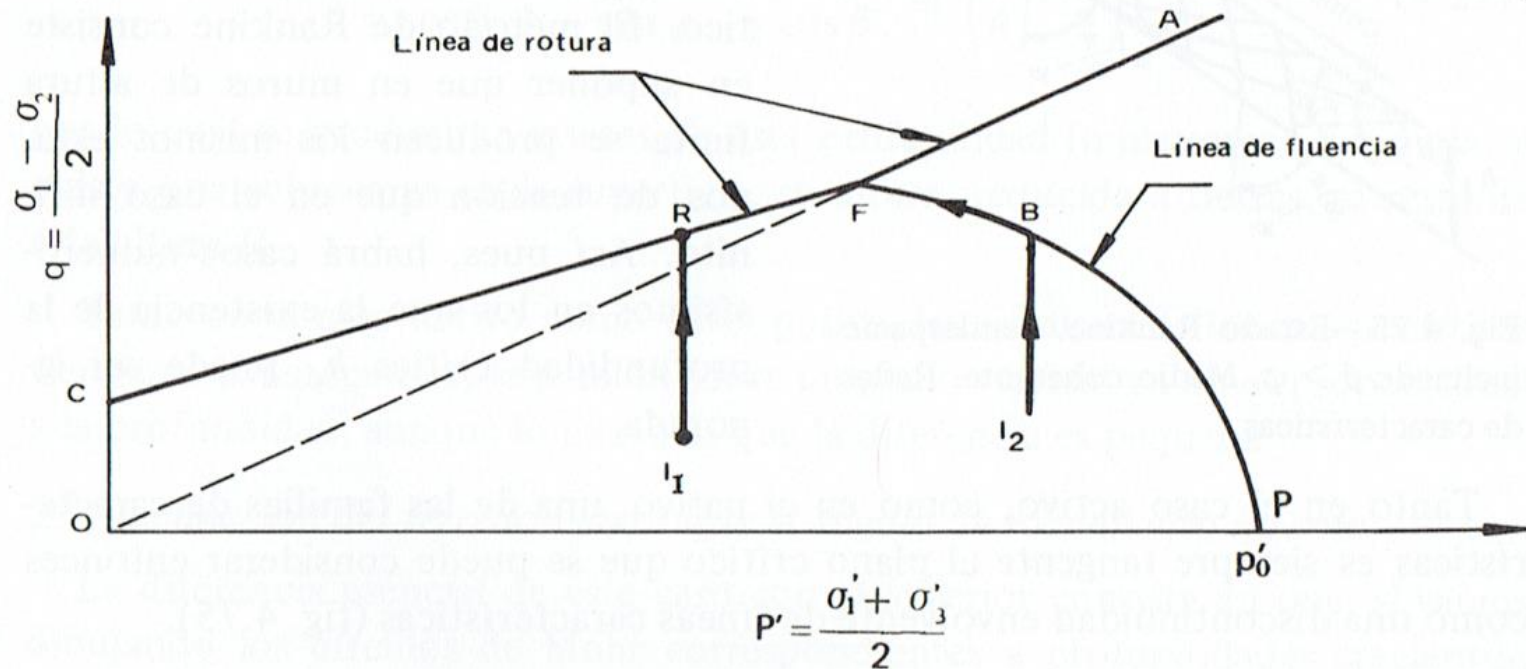
- ⊕ El segundo tomo, de 1187 páginas, lleva como subtítulo «Mecánica del Suelo y de las Rocas», y en él se incluyen, entre otras cosas, todos los métodos de cálculo.
- ⊕ La primera edición es de 1976, cuando ya estaba yo en Sevilla y la segunda de 1981. En este caso la forma de trabajar fue distinta. Se asignaron a Alcibiades casi todos los contenidos de los capítulos de «Redes de filtración», «Ecuaciones constitutivas», «El sólido elástico» y el «Sólido plástico» y nos ocupamos del resto D. José Antonio y yo, con mucha participación de él en «Ensayos in situ», taludes en roca y «Carga de hundimiento y asiento de pilotes».



**Acto de homenaje al Profesor Jiménez Salas**

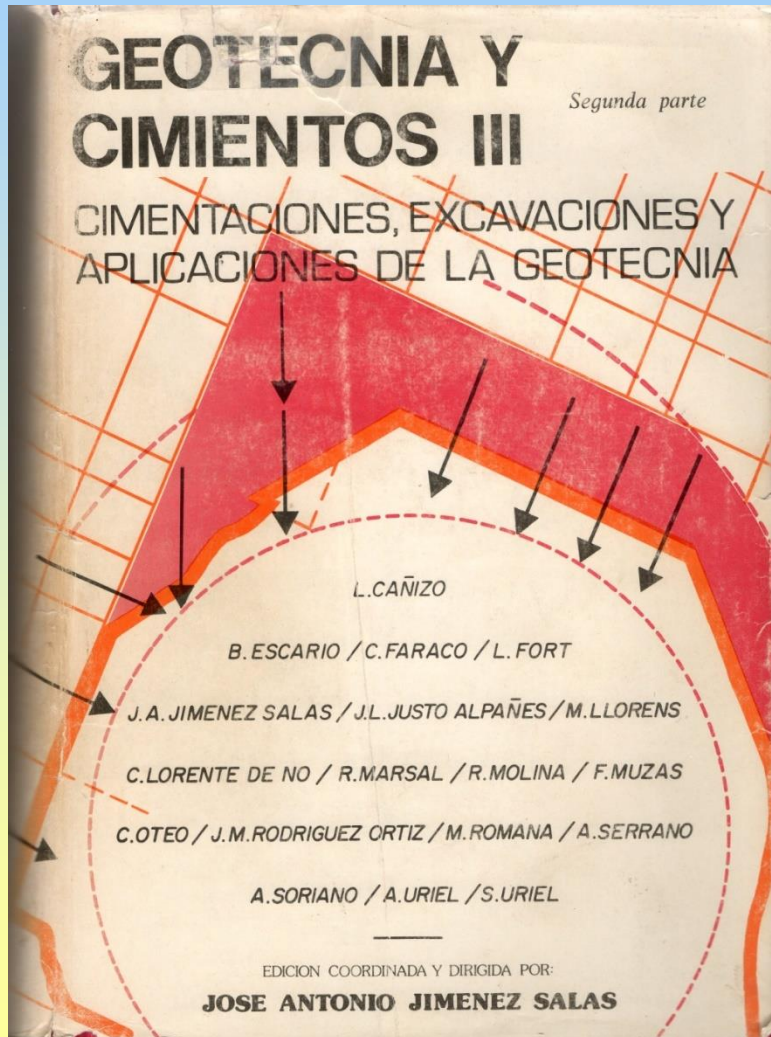
# Geotecnia y Cimientos II

- ⊕ Como dice Jiménez Salas en el prólogo las dos mandíbulas de la tenaza del libro son «la observación y el cálculo», que es la única forma de aprender de los hechos, y donde hemos procurado, capítulo tras capítulo, establecer el equilibrio necesario para conseguir una visión en profundidad.
- ⊕ El libro tiene 1358 referencias y una actualización de la teoría de Cambridge. Los temas de elasticidad y plasticidad son tratados en profundidad. Los temas de la rotura progresiva y resistencia residual están debidamente tratados.



# Geotecnia y Cimientos III

- ⌘ Se editó en dos volúmenes. Entre las dos partes tienen 2115 páginas y 1043 referencias. Se editó en 1980.



En él participaron todas las personas que habían colaborado con el Profesor Jiménez Salas, en su vida académica, investigadora o profesional hasta ese momento, con un total de 18 autores. Es un libro de especialización, donde se tratan muchos temas no tratados en los dos primeros tomos y se profundiza en otros.

En su conjunto forman una obra completa de Mecánica del Suelo hasta el año 1981.

**Acto de homenaje al Profesor Jiménez Salas**



# Lo que le falta al Geotecnia y Cimientos

- ⊕ Es evidente que la Mecánica del Suelo y sobre todo la Mecánica de las Rocas han evolucionado de modo importante desde el año 1981 hasta ahora, y falta la aportación de importantes ponentes así como importantes temas.
- ⊕ Entre los ponentes varios que sí lo son de esta sesión: Eduardo Alonso y los innumerables de la Escuela de Barcelona, entre los que destacamos a Antonio Gens , César Sagasetta, Enrique Castillo, Manuel Pastor, Claudio Olalla y otros muchos.
- ⊕ Entre los temas:
  - ❑ El método de Barcelona para suelos parcialmente saturados
  - ❑ Todo el desarrollo del método de los elementos finitos y otros métodos numéricos (como el punto material)
  - ❑ El desarrollo de la Mecánica de las Rocas, con Beniaowski, Hoek y sus colaboradores
  - ❑ Los desarrollos termo-hidro-mecánicos en suelos
  - ❑ Los residuos de construcción y demolición

## El Máster de Mecánica del suelo

✦ Una vez publicados los tres libros, se inició el Master de Mecánica del Suelo, que tenía como textos estos tres ejemplares, organizado por el CEDEX.

A este primer curso acudieron principalmente profesores de Universidades hispanoamericanas, con alguno de los cuales entablamos una amistad duradera. Por ejemplo con Carlos Enrique Ruiz, director de la revista *Aleph*, editada en Manizales (Colombia), que publicó algunas poesías mías y de una poetisa andaluza y un artículo que les envié sobre las sevillanas.



**Acto de homenaje al Profesor Jiménez Salas**

# Libros y artículos en revistas

- ⊕ Durante los últimos años la evaluación de la investigación se ha hecho casi exclusivamente a base de artículos en revistas incluidas en el Science Citation Index, hasta el punto de que, en algunos casos, los libros han sido casi totalmente excluidos de dicha evaluación. En todo caso se incluyen algo los libros especializados en los que cada capítulo es escrito por un autor distinto con una extensión sólo algo superior a la de un artículo de revista.
- ⊕ Sin embargo los libros siguen siendo necesarios porque en ellos se sedimentan los conocimientos esbozados en los artículos científicos.
- ⊕ Esto se trató de hacer, por ejemplo en el Geotecnia y Cimientos I en el capítulo de resistencia, donde a través de la teoría de Rowe se interpretan los distintos ensayos: corte directo, triaxial y deformación plana.

# Libros y artículos en revistas

- ⊕ O también en el Geotecnia y Cimientos II relacionando las teorías de plasticidad.
- ⊕ O con el significado de los distintos métodos de estabilidad de taludes.
- ⊕ Yo calculo que dediqué 1250 horas al Geotecnia y Cimientos I y 2500 al Geotecnia y Cimientos II. El libro se ha vendido muchísimo en España y Iberoamérica.

# Por qué ya no se escriben libros ni se ponen al día

- ⌘ Desde el punto de vista económico es la peor aventura que se puede emprender.
- ⌘ El autor no tiene ningún control de las tiradas
- ⌘ Los editores sólo hacen liquidaciones cuando se les llama por teléfono, en las que aparecen innumerables libros deteriorados o fuera de uso.
- ⌘ Internet se ha convertido en la fuente principal de información para muchas personas
- ⌘ Las copias piratas de libros proliferan en pseudo-librerías situadas en frente de las Facultades y ETS.
- ⌘ Los estudiantes utilizan «como libros» las fotocopias de las transparencias que sus profesores disponen en las copisterías de los centros. Al terminar el curso no les sirven de nada.
- ⌘ A veces se me ocurre la idea de emprender la puesta al día del Geotecnia y Cimientos I, pero ni el propio editor tiene interés.
- ⌘ Aún así, considero que los autores de la magna obra del Geotecnia y Cimientos, encabezados por el Profesor Jiménez Salas prestamos un servicio a la Geotecnia española del que podemos estar orgullosos.

**Acto de homenaje al Profesor Jiménez Salas**