

José Antonio Jiménez Salas, asesor de Entrecanales



Manuel Lloréns

Director de Proyectos de Edificación de Acciona. Jubilado.

Profesor Emérito de Procedimientos Especiales de Cimentación ETSICCP Madrid

Resumen

Desde sus comienzos como ingeniero en 1945, Jiménez Salas colaboró como asesor de ingeniería geotécnica en Entrecanales, empresa a la que estuvo ligado durante toda su vida profesional. Su brillantez fue dejando huella en cada uno de los campos en los que desarrolló sus actividades, participando activamente en las ofertas, en la redacción de los proyectos, en el seguimiento de las obras y en la superación de numerosos problemas. Contribuyó de forma importante a la especialización geotécnica de muchos ingenieros de la empresa y nos dejó un legado de enseñanzas y experiencias tan importante que permanecerá para siempre en Entrecanales. Se le conocía en la empresa como “el Profesor”. Nuestro profesor.

Palabras clave

Asesor, formador, conocimiento de los terrenos, obras singulares, semejanza humana

Abstract

Jiménez Salas collaborated as a geotechnical engineering consultant with Entrecanales ever since embarking upon his engineering career in 1945 and was closely associated with the construction company throughout his entire professional life. His brilliance left its mark on every area he worked in, whether in the tender process, detailed design, project monitoring and the solving of numerous problems. He made a vast contribution to the geotechnical specialization of many company engineers and left an important legacy of lessons and experiences that will remain at Entrecanales forever. He was known in the company as “the Professor” – our professor.

Keywords

Consultant, educator, ground knowledge, special works, personal profile

Fichado por Entrecanales

En 1931 don José Entrecanales fundó la empresa Entrecanales y Távora y en 1932 ocupó la cátedra de Cimientos y Puentes de Fábrica en la Escuela de I.C.C.P de Madrid. No le debieron pasar desapercibidas las cualidades excepcionales de un alumno llamado José Antonio Jiménez Salas, ya que después de terminar éste sus estudios y de completar su formación en Austria y Alemania, a su vuelta en 1945, lo contrató para que colaborara como asesor geotécnico en su empresa. Con esta función estuvo ya ligado a la constructora durante toda su vida profesional.

A partir de 1958 Jiménez Salas continuó en la Escuela la labor de Don José, ocupando la nueva cátedra de Geotecnia y Cimientos. En el libro “José Entrecanales Ibarra, ingeniero, empresario y profesor”, expresa con bellas palabras la influencia que el profesor Entrecanales había tenido en su dedicación hacia la Geotecnia: “Me impactaron tanto

sus clases, su sentido ingenieril y su concepto de la técnica y del papel que el ingeniero debe cumplir dentro de la sociedad, que fue uno de los factores que más influyeron en mi dedicación a la ingeniería geotécnica”.

Asesorías desempeñadas en Entrecanales

Su atención abarcaba a todos los campos de actuación de la empresa, tanto en ofertas como en obras adjudicadas: Carreteras, Geotecnia Vial, Obras Hidráulicas, Puertos, Centrales Térmicas y Nucleares, Edificación... En esta breve exposición comentaremos algunas experiencias que puedan dar idea de la enorme repercusión que tuvo su colaboración en la marcha de la empresa.

Intervención en las cimentaciones de Ensidesa

A comienzo de la década de los 50, Ensidesa sacó a concurso las obras de la Siderúrgica de Avilés. Cada concursante debía especificar los sistemas constructivos con los



Fig. 1. Don José y Jiménez Salas en Avilés en 1953

que pensaba resolver los grandes retos impuestos por las marismas de Avilés. Resultó adjudicataria Entrecanales y Távora, siendo esta la obra más importante conseguida hasta entonces y la que permitió su despegue como gran empresa. Don José y Jiménez Salas plantearon una cimentación con cajones de aire comprimido para los elementos más pesados y pilotes prefabricados y perforados “in situ” para el resto de instalaciones, utilizando una enorme draga de succión con cutter capaz de impulsar los productos del dragado a grandes distancias para rellenar las marismas.

Formación de especialistas geotécnicos

Desde su despacho Jiménez Salas atendía a todas las consultas relacionadas con temas geotécnicos. Tenía tal carisma como profesor que despertó numerosas vocaciones por la Geotecnia en la Escuela. Cuando al acabar la carrera en 1966 ingresé en Entrecanales, el Departamento de Geotecnia dependía de él y ya contaba con geotécnicos tan importantes como Ricardo Marsal, Alcibíades Serrano, Ángel Uriel, Carlos Lorente, Luis Fort, Luis Cañizo, etc y en Puertos con Alejandro Alvariño, Antonio García Herreros, etc. Bajo su liderazgo, este grupo de especialistas conti-

nuó formando a ingenieros de las sucesivas promociones que se integraban en la empresa, creando una verdadera cantera de especialistas geotécnicos. Esta labor de formación continua permitió a Entrecanales contar con equipos muy especializados que contribuyeron de forma importante a conseguir la adjudicación de grandes obras con problemas singulares de cimentación.

El Laboratorio de Entrecanales

A mediados de los 50 Don José encargó a Jiménez Salas la formación de un laboratorio de ensayos, que fue uno de los primeros laboratorios privados en contar con equipos para ensayos triaxiales y edométricos. Estos equipos fueron adquiridos en la subasta que realizaron los americanos al término de las obras de la base aérea de Torrejón, en cuya construcción tuvo Entrecanales una importante actuación. También contrató personalmente a laborantes experimentados para conseguir la máxima calidad en los trabajos. El laboratorio fue dirigido por Jiménez Salas, que intervenía directamente en los programas de ensayos y llegaba en casos importantes a supervisar personalmente todos los resultados.



Figs. 2 y 3. Utilización de bovedillas de fondo abierto en una depuradora en Jerez

Asesor al alcance de todos

“Vamos a ver al profesor”, comentábamos al dirigirnos a su despacho. Parecía imposible que en su mesa llena de libros pudiese encontrar algo relacionado con el problema planteado, pero como un prestidigitador sacaba algún documento que trataba el tema. Se solía salir del despacho con el ánimo reconfortado y con tarea debajo del brazo. En las reuniones, dentro o fuera de la empresa,

solía exponer sus razonamientos con esa claridad que le caracterizaba, aportando a veces ilustrativos esquemas dibujados por él mismo.

Conocimiento enciclopédico del terreno

Resultaba casi imposible sorprenderle con algún tipo de terreno que no le resultara familiar, tanto si se trataba de una obra dentro, como fuera de España. Especialmente

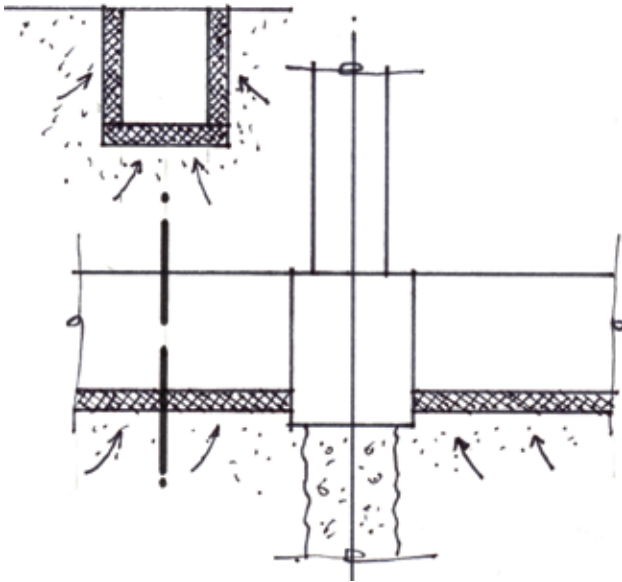


Fig. 4. Protección de riostras con porexpán



Fig. 5. Pilote fisurado

interesado por las arcillas expansivas, aportaba siempre experiencias y recomendaciones interesantes. Comentamos algunas de ellas.

- Cuando se utilizaban pozos de cimentación, típicos en muchas zonas con arcillas expansivas en Andalucía, recomendaba encarecidamente que estuvieran abiertos los pozos el menor tiempo posible para no alterar la humedad de las paredes.
- Le gustaba experimentar distintas soluciones para disipar los efectos del hinchamiento de la arcilla, por ejemplo utilizando bovedillas invertidas con el fondo abierto, para permitir el alojamiento de la arcilla hinchada, bajo las losas de cimentación pilotadas.
- Para aislar eficazmente a la estructura del posible hinchamiento de la arcilla, en cimentaciones pilotadas, aconsejaba disponer planchas de porexpán en las caras y debajo de riostras y encepados. Para estimar su espesor, se llegaron a realizar ensayos de presión-deformación con distintos espesores para compararlos con los de presión-hinchamiento de la arcilla. La ausencia de esta capa protectora produjo en algunos casos fisuras en los pilotes.

Visitas a obra

Las visitas a las obras, comentaba, aportaban a la formación del ingeniero la experiencia que no podía ser transmitida en las Escuelas. Si se tenía la suerte de acompañarle en estas visitas, se tenía una lección extra asegurada.

Obras con rebajamientos delicados

Le preocupaban especialmente los efectos nocivos que podían inducir los rebajamientos en los edificios próximos.

Para construir un aparcamiento subterráneo frente al puerto de Málaga, los estudios previos detectaron un nivel freático con una pequeña pendiente hacia el puerto, que no representaba excesiva dificultad para su construcción. Pero durante la temporada de lluvias la cota del nivel freático, en el lado opuesto a la entrada de puerto, se elevaba significativamente debido a la afluencia de fuertes caudales subterráneos procedentes de la sierra. La barrera conformada por la losa del fondo y los muros del contorno, implicaban un peligro de retención excesiva del caudal de agua y una dificultad para su drenaje hacia el puerto. La solución adoptada fue la de construir por bataches una galería perimetral con trasdós permeable, protegida con un geotextil y filtros graduados, para recoger y canalizar las aguas de forma controlada.



Figs. 6 y 7. Aparcamiento en la Plaza de la Marina



**Figs. 8 y 9. Sótano 11
en las Ramblas de
Barcelona**



ZW^{SOFT}

Proveedor Internacional de CAD/CAM

Cuando el precio del CAD es un problema
ZWCAD es su mejor solución.

Prueba Gratuita: www.zwsoft.com

Correo Electrónico: sales@zwcad.com



ZWCAD

Su CAD de Confianza

ZWCAD Software Co., Ltd., proveedor internacional de software CAD, le ofrecemos licencia perpetua, sólo necesita pagar una vez. ¡UNA VEZ Y PARA TODO!

ZWCAD es utilizado por más de 550.000 usuarios de CAD en todo el mundo.

Para más información, visite www.zwsoft.com

ZWCAD:

Totalmente compatible con DWG

Incluye soporte profesionalizado y directo

Cero costo de reaprendizaje

La interfaz le resultará muy familiar

Más valor por su dinero

Le ahorra un 80% de presupuesto



CAD Pockets

El Mejor CAD Móvil para Usted

Abrir, editar y anotar fácilmente dibujos .dwg en cualquier momento y cualquier lugar con el almacenamiento en la nube

Obras singulares

Valoraba la experiencia de las empresas especialistas y la del personal de obra en los procesos constructivos complicados, con las que, decía, aumentaba su experiencia en aspectos distintos de los puramente geotécnicos.

La construcción de un aparcamiento subterráneo de 11 plantas en las Ramblas de Barcelona, con 8 plantas bajo el nivel freático, se realizó con un proceso descendente, progresando la excavación por debajo de las losas del forjado, a medida que iban constituyendo el apuntalamiento del recinto perimetral de pantallas. Al alcanzar el nivel final de excavación, 30 m por debajo de la rasante, se produjo el fallo de una junta entre dos paneles que produjo un importante caudal de filtración. La preocupación fundamental fue la de controlar la entrada de material arenoso dentro de la excavación. El proceso se estabilizó después de que se hubiera formado una gran caverna en el terreno, gracias a Dios bajo una potente cobertura de arcillas compactas, que se consiguió rellenar con hormigón con un ingenioso procedimiento ideado por la empresa subcontratista y el equipo de obra, con el asesoramiento de Jiménez Salas.

Semblanza humana de Jiménez Salas en Entrecanales

Su carácter amable y sencillo le permitía recibir en su despacho a cualquier técnico que necesitara su asesoramiento, ya fuera un alto directivo o una persona con poca experiencia. En los primeros encuentros, muchos técnicos jóvenes se sentían cohibidos, como me comenta algún compañero: "... recuerdo que cuando me lo cruzaba por los pasillos era tal el respeto que me inspiraba, que al saludarle casi le hacía una reverencia. Al cabo del tiempo entraba ya tranquilo en su despacho y me daba cuenta del interés que ponía en ayudarte....".

A veces mostraba un fino humor, como comenta otro compañero: "...en el primer viaje en el que coincidí con él, junto con otros compañeros más experimentados, se produjo un silencio en la cena muy incómodo, por lo que Jiménez Salas tuvo que romper el hielo comentando que la comida debía estar muy buena, cuando nadie encontraba tiempo para hablar...".

Estudiaba con gran minuciosidad los problemas constructivos que podrían presentarse durante la ejecución, como puede deducirse del siguiente comentario del director técnico de una empresa subcontratista: "...Nos quedamos asombrados cuando Jiménez Salas apareció en la reunión

con una maqueta construida por él mismo de la compleja red de servicios y obstáculos que había detectado en planos antiguos de la zona....

Después de fundada Iberinsa, se trasladó a las nuevas oficinas, conjuntamente con el Laboratorio, continuando con sus actividades de asesor de Entrecanales, además de con las propias de Iberinsa. En esta etapa llegó a crearse un ambiente de auténtica camaradería entre el asesor y los técnicos, participando frecuentemente en las urgencias impuestas por las ofertas, bajando él mismo a los despachos para aportar su informe,...que había terminado por la noche, en su casa.

Su labor constante de formación y transmisión de experiencia, nos dejó un legado tan importante, que junto con el de Don José, formará siempre parte del espíritu de Entrecanales. **ROP**

