

# Fundamentos del Comportamiento de Micropilotes Hincados en Suelos Limo-Arenosos de Córdoba

## Fundamentals of the Behavior of Driven Micropiles in Sandy-Loamy Soils of Córdoba

Presentación: 6 y 7 de octubre de 2020

Doctorando:

**Rorigo Baldoncini**

Centro de Investigación y Desarrollo en Geotecnia, Estructuras y Fundaciones (CIGEF), Departamento de Ingeniería Civil, Facultad Regional Córdoba, Universidad Tecnológica Nacional - Argentina

[rodrigobaldoncini@gmail.com](mailto:rodrigobaldoncini@gmail.com)

Director/es:

**Gonzalo Aiassa**

Co-director/es:

**Pedro Arrúa**

### Resumen

La utilización de micropilotes hincados es una alternativa interesante para resolver cimentaciones en proyectos de ingeniería de pequeña y mediana envergadura. Incluso en grandes obras, pueden ser utilizados para estabilizar taludes o como pantalla de sostenimiento en excavaciones de subsuelos. A los fines de plantear el uso en este tipo de soluciones, es necesario contar con procedimientos de diseño validados para suelos locales y la tecnología específica con la que los mismos serán materializados. Se plantea una revisión literaria de procedimientos para determinar capacidad de carga de micropilotes hincados, que contemplen la tecnología constructiva y las características propias del suelo. Se desarrolla un plan experimental de ensayos de campo sobre micropilotes a escala real. Se implementan modelos numéricos para la condición de micropilotes hincados instalados en suelos limosos, limo-arenosos y arenosos. Se desarrollan formulaciones dinámicas con el propósito de estimar la capacidad de carga a partir de los resultados de ensayos de penetración en campo.

Palabras clave: Micropilotes, Hincado, Inyectado.

### Abstract

The use of driven micropiles is an interesting alternative to solve foundations in engineering projects of small and medium scale. Even in large works, they can be used to stabilize slopes or as a support screen in underground excavations. In order to propose the use in this type of solutions, it is necessary to have validated design procedures for local soils and the specific technology with which they will be materialized. In this paper, a literary review of procedures to determine the carrying capacity of driven micropiles, contemplating the construction technology and the characteristics of the soil is proposed. An experimental plan of field tests on micropiles in real scale is developed. Numerical models are implemented for the condition of driven micropiles installed in silty, sandy loamy and sandy soils. Dynamic formulations are developed for the purpose of estimating the load capacity from the results of field penetration tests.

Keywords: Micropiles, Driven, Injected.

