

SERIE NORMATIVAS
INSTRUCCIONES DE
CONSTRUCCIÓN

Ministerio de Fomento
Departamento de Carreteras

Los cálculos asociados al estudio de cimentaciones profundas pueden resultar poco precisos y por ello la realización de ensayos o pruebas de carga resulta especialmente recomendable

La máxima utilidad de los ensayos de carga se obtiene cuando los micropilotes ensayados son aquellos cuyo comportamiento se quiere conocer

Extracto Pág. 27, § 3.3.2.2 Pruebas de Carga

GUIA PARA EL PROYECTO Y
EJECUCIÓN DE
MICROPILOTES



RIPOLL CONSULTING DE INGENIERIA

Ctra. Reial nº 15-17, local 2
08960 Sant Just Desvern (Barcelona)

☎ +34 934 700 205

☎ +34 934 700 207

✉ info@ripollconsulting.com



METIRI CONSULTING s.l.l.

Rector Triadó, 52 Bajos
08014 Barcelona

☎ +34 932 894 049

☎ +34 934 251 968

✉ metiri@metiri.es

Prueba de carga de Micropilotes



Verificación de cimentaciones profundas

RCI – METIRI
INGENIEROS EXPERTOS
EN ENSAYOS IN SITU

☎ 934 700 205

✉ info@ripollconsulting.com

Micropilotes en cimentaciones

RCI-METIRI EXPERIENCIA Y RESULTADOS

Los métodos de cálculo de micropilotes son esencialmente empíricos y solo pueden ser contrastados mediante pruebas de carga a escala real.

Con este objeto nace la asociación RCI – Metiri la cual aúna el conocimiento ingenieril del sector con la experiencia de más 15 años en ensayos e instrumentación.

La prueba de carga realizada con modernos medios hidráulicos y electrónicos es un proceso rápido e incomparable por la información que suministra en las fases de diseño y ejecución.



ENSAYO EN OBRA

Las ventajas de las Pruebas de Carga se acrecientan si se realizan sobre los micropilotes integrados en proyecto, instalados en terrenos próximos o equivalentes a los del proyecto y fabricados según el procedimiento y con los materiales previstos en el proyecto. En estas circunstancias, los resultados caracterizan muy fielmente la deformabilidad y capacidad resistente de las cimentaciones del proyecto.

“La optimización de los recursos empleados resultante del conocimiento de la respuesta de la cimentación garantizan la viabilidad técnica y económica de la prueba de carga ”

DISPOSICIÓN DE ENSAYO

Los montajes para pruebas de carga pueden ser diversos pero todos ellos tienen en común tres elementos básicos: el cilindro hidráulico, la estructura de reacción y el sistema de anclaje de ésta con el terreno, preferentemente mediante micropilotes análogos al ensayado.

PROCEDIMIENTO DE ENSAYO

Un método frecuente de ensayo consiste en la aplicación de ciclos crecientes carga-descarga. Cada ciclo se mantiene hasta que se obtiene estabilidad de deformación bajo carga.

INSTRUMENTACIÓN

La instrumentación de control totalmente automatizada se incrementa según necesidades: desde la medida del asiento hasta el perfil de transmisión de esfuerzos al terreno en función de la carga y de la profundidad.

“La prueba de carga de micropilotes es útil en todas las fases de proyecto: como herramienta para el proyectista, para la verificación del diseño o en el control de ejecución”

RESULTADOS DE ENSAYO

Los criterios de aceptación, definidos según las Normativas y las necesidades particulares del proyecto, atañen a la deformabilidad de la cimentación, a su estabilidad bajo carga o la carga hundimiento y el factor de seguridad.

