

Características Generales

Pruebas de carga a compresión	4
Pruebas de carga a tensión	3
Pruebas de carga laterales	3
Diámetro	0.8 m
Pilas de cimentación	57 pilas

Arreglo de prueba a compresión



Instrumentación prueba a Tensión



Pruebas de carga en pilas

El Viaducto Bicentenario es una vialidad elevada que tiene como principal objetivo hacer eficiente la circulación del tránsito vehicular sobre el Periférico Norte en la zona metropolitana de la Ciudad de México hasta el km 44 de la Autopista México-Querétaro, con una longitud total de 32 km.

El proyecto está estructurado en tres fases, la primera fase, consiste en un viaducto de 22 km en el sentido México-Querétaro entre El Toreo e Izcalli. En la segunda fase se ejecutará el viaducto de entrada a Ciudad de México y en la tercera fase se prolongarán 10 km ambos viaductos.



Se consideró la pertinencia de verificar experimentalmente en la etapa de construcción, las estimaciones teóricas de capacidad de carga realizadas para el cálculo de la cimentación de la vialidad, permitieron desarrollar pruebas de carga estática en tres de los tramos que comprenden la primera fase.

Arreglo general de prueba a compresión

Se realizaron pruebas de carga en pilas pertenecientes a los apoyos A-74, A-241 y A-381, se trata de pilas de 80 cm de diámetro por 27m de profundidad. Para todos los casos, las pilas de prueba y de reacción, se construyeron *ex-profeso*. Las pruebas realizadas fueron de compresión a 1,500 ton. De tensión a 500 ton, y lateral a 140 ton.

www.pilotec.com.mx

Periférico Sur 4302-106 Col.
Jardines del Pedregal 04500
México D.F.

Tel 9150 1208
9150 1209
9150 1210

pilotec@prodigy.net.mx



Pilas de cimentación

En el tramo denominado IV, se realizaron pilas de cimentación que recibirán las columnas de la vialidad. Estas pilas son de 80 cm de diámetro, con longitudes variables hasta los 35 m. de profundidad. Para que posteriormente las pilas se anclen a las columnas prefabricadas, éstas cuentan con una espiga de acero reforzada y con una barra de alta resistencia en la parte central, el proceso con que se introduce dicha espiga, es colocándola antes de que el concreto de la pila inicie su fraguado inicial.

La estratigrafía del sitio es como sigue:

De 0 a 0.3 m, material orgánico, de 0.3 a 0.5 m, carpeta asfáltica, de 0.5 a 0.8 m, relleno, de 0.8 a 1 m, carpeta asfáltica, de 1 a 4 m, relleno con roca andesita de diámetro menor a 30 cm y roca suelta de diámetro 60 cm. De 4 a 12 m, limo arenoso color café de consistencia media, de 12 a 18 m, limo arenoso color gris de consistencia media, de 18 a 22 m, limo arenoso color café de consistencia media.



Perforación en pila



Colocación de concreto

Limpieza de perforación



Colocación de acero