

PROPIEDAD:  
CONTRATISTA PRINCIPAL:  
TIPO DE OBRA:

PRODUCCIONES ALEJANDRO ROMAY  
MOGUERZA CONSTRUCCIONES, S.A.  
Recalce con Micropilotes

## INTRODUCCIÓN

EL Teatro Alcalá Palace de Madrid, es un edificio construido en los años 30 y clasificado como monumento histórico por el Ayuntamiento de Madrid.

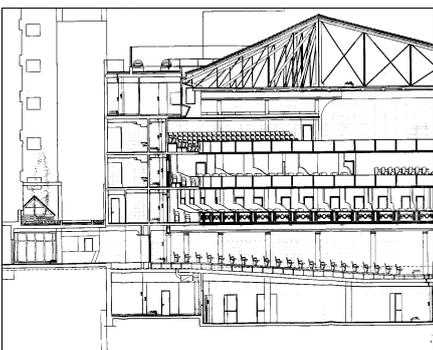
Dentro de las reformas encaradas de rehabilitación como teatro por los nuevos propietarios, está previsto conservar la fachada y estructura del antiguo edificio, bajar la cimentación por medio de recalce de los pilares con micropilotes, y de los muros de carga perimetrales con bataches de hormigón, con el fin de bajar por medio de excavación a la cota - 6,10 metros desde acera, para la construcción de una segunda sala de espectáculos, talleres de escenografía y salidas subterráneas del personal de escena.

El edificio tiene 15 m. de altura en la fachada con una longitud 39 m. sobre la calle Jorge Juan, y unos 50 m. de longitud en medianería en los laterales con muros de carga colindante con edificios de viviendas de 7 plantas.

## PROBLEMA ENCONTRADO

A los condicionantes propios del recalce de un edificio de este tipo, se añadían la necesidad de dejar colgado los pilares metálicos del patio de butacas para construir una nueva zapata por debajo del nivel de sótano a construir, continuar los antiguos pilares hasta su nueva cota de apoyo y transmitir las cargas hacia un estrato inferior más resistente.

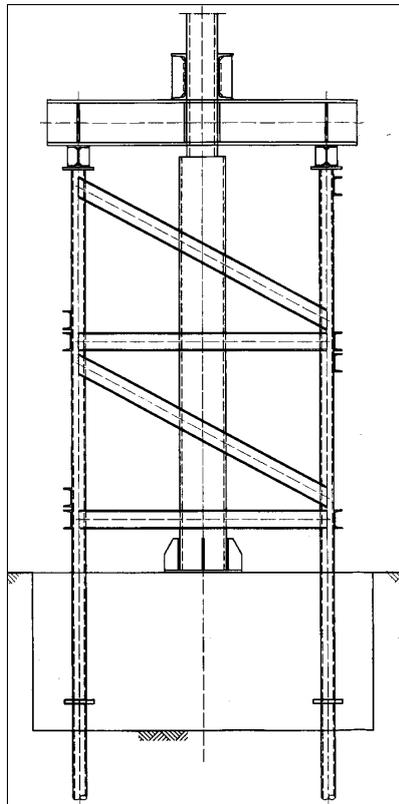
El terreno de cimentación comprometido son las arenas de miga y tosquizas típicas de Madrid, sin presencia de nivel freático.



## SOLUCIÓN ADOPTADA

La solución que adoptada fue la realización de micropilotes, tanto para el recalce de los pilares del recinto de

butacas, como para la sujeción de los pilares para su posterior prolongación. La cota máxima de excavación fue de 6,1 metros. El diseño de la solución fue realizado por la empresa de ingeniería OTEP, así como la supervisión del proyecto. La obra civil fue ejecutada por la empresa MOGUERZA CONSTRUCCIONES, S.A.



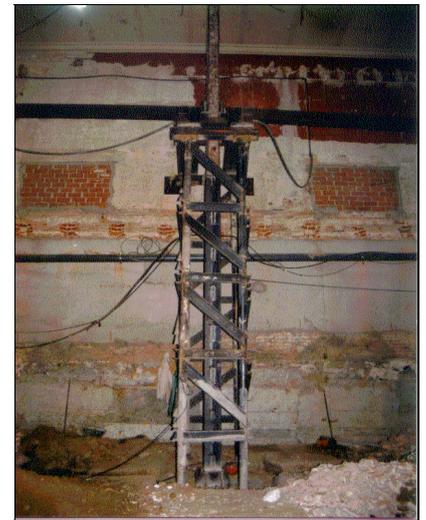
## DESCRIPCIÓN

Se realizó un caballete de 4 micropilotes distribuidos simétricamente por pilar para la prolongación de los pilares de carga, una pantalla de micropilotes de 150 mm de perforación y separados 40 cm y con longitud de 9 a 11 m. Esta pantalla contiene el terreno para su excavación. Al mismo tiempo que se realizaba la excavación se realizó el arriostramiento del caballete de micropilotes para evitar el pandeo, y se solidarizó la estructura metálica con la base de los pilares y los muros de carga perimetrales.

Los muros de carga se recalzaron por el sistema tradicional de excavación manual por bataches de hormigón. Los muros de carga del escenario de recalzaron con parejas de micropilotes,

así con la cimentación de la estructura de elevación del escenario.

Para los trabajos se emplearon equipos de perforar de tamaño reducido, para poder acceder a los rincones más difíciles, y debido al reducido espacio disponible e intenso trasego de equipos de excavación, ya que se realizaban simultáneamente.



## RESULTADOS

Los resultados han sido los esperados, sin afección alguna a los muros medianeros.

## MEDICIONES

128	Uds. Micropilote $\phi$ 152 con armadura 90x9
1.740 M	Micropilote $\phi$ 150 de 60 TN de carga unit.