

INGENIERÍA DE DETALLE PARA REHABILITACIÓN DE MUELLES DE YPF, LA PLATA

Buzo realizando el relevamiento subacuático



Inspección de bolardos colapsados



YPF S.A. tiene bajo concesión muelles conformados por muros de gravedad en el Puerto La Plata. Estos muros tienen más de 100 años de antigüedad y, de acuerdo a estudios previos, se encontrarían en equilibrio inestable. El estudio contratado solicitaba verificar la estabilidad de los 1600 m de muros y proponer soluciones alternativas, seleccionando la más conveniente.

El desafío consistía en establecer las condiciones reales a las que estaban sujetas los muros. Para ello se realizó una campaña intensiva de relevamientos de datos. Esta campaña incluyó: relevamiento de coronamiento y deformaciones de la estructura, relevamiento de daños superficiales en las porciones aéreas y en las porciones subacuáticas mediante la utilización de un equipo de buzos, la verificación de las cotas de fundación y extracción de muestras de suelo bajo el muro mediante la utilización de perforaciones dirigidas.

En gabinete se realizaron cálculos para determinar las condiciones de carga debido a variaciones relativas de niveles de agua de río y napas, sobrecargas de trabajo, geometría y peso de las secciones de cuatro tipos de muro, y empujes de suelos.

Luego se verificaron, utilizando modelos matemáticos (STABLE), los coeficientes de estabilidad de los muros. Finalmente se compararon distintas alternativas de soluciones y se seleccionó una que incluía la construcción de un sobremuro de hormigón y un sistema de drenaje forzado.

Temas clave:

- *Relevamiento con buzos*
- *Perforaciones dirigidas*
- *Estabilidad de muros*
- *Diseño de ingeniería*
- *Drenaje*
- *Pliegos de licitación*

