

El uso de gas natural como fuente de energía está recibiendo un fuerte impulso en todo el mundo y actualmente se están construyendo un gran número de plantas procesadoras y almacenadoras de gas natural, entre las que se encuentran la Terminal de Dahej y la Central de Ras Laffan, construidas por la empresa japonesa IHI.

Los dos depósitos almacenan gas natural licuado a  $-165^{\circ}\text{C}$ , con capacidad unitaria de  $148.000\text{ m}^3$  en Dajeh, y de  $140.000\text{ m}^3$  en Qatar. El recinto externo de hormigón de cada depósito tiene  $81,80\text{ m}$  de diámetro interno por  $37\text{ m}$  de altura mínima en Dajeh ( $76,0\text{ m}$  por  $38,10\text{ m}$  en Qatar) y está coronado por una gran cúpula de hormigón.

El lugar donde se ubican es de sismicidad alta o normal y las estructuras se han analizado y dimensionado en consecuencia. La cimentación está resuelta con  $578$  pilotes de  $\varnothing 1\text{ m}$  y unos  $40\text{ m}$  de profundidad (en Qatar,  $383$  de  $9,5\text{ m}$ ), empotrados en la losa.

Entre los aspectos más interesantes de estas estructuras se pueden reseñar: unión monolítica de los pilotes de cimentación en la losa de fondo, de espesor constante de  $1\text{ m}$  en Dajeh ( $0,80$  y  $1,15\text{ m}$ , Qatar); postesado por cables circunferenciales de la losa de fondo (Dajeh); empotramiento del muro perimetral, de  $0,80\text{ m}$  de espesor constante, a la losa de fondo; postesado por cables horizontales y verticales del muro-perimetral y una cúpula de hormigón armado de  $0,40\text{ m}$  de espesor mínimo, empotrado en el anillo que culmina el muro-perimetral y hormigonado en dos capas.

- Diferentes vistas de los depósitos de Dajeh durante su construcción. La envergadura de estas estructuras se pone de manifiesto en las mediciones de las macrounidades más características, que para el conjunto de los dos depósitos de Dajeh son:  $40.000\text{ m}^3$  de pilotes  $\varnothing 1000\text{ mm}$ ,  $30.000\text{ m}^3$  de hormigón estructural,  $6.000\text{ t}$  de acero para armar, en parte de "calidad criogénica",  $10.000\text{ t}$  de acero para postesar.
- Depósitos de Qatar en construcción.
- Imágenes de los modelos de cálculo.

## DEPÓSITOS DE GAS LICUADO EN DAJEH LNG, GUJARAT Y QATAR

PROYECTOS CONSTRUCTIVOS  
India, 2001-2002 / Qatar, 2003

