

Sin 8

Espaldones: Sobre los diques en talud, generalmente, los espaldones se proyectan de hormigón en masa y resisten la acción del oleaje por gravedad. En ocasiones, los espaldones de gran tamaño se diseñan con una galería de servicio en su interior con el objetivo de Conseguir una mayor anchura de la base del espaldón con la misma cantidad de hormigón, disminuyendo los esfuerzos sobre el terreno y aumentando su estabilidad. Disponer de una galería de servicio para gas de gran utilidad, especialmente en los diques rebasables. Mejorar las condiciones de fraguado del hormigón. Debido a los grandes volúmenes de hormigón que se requieren es conveniente utilizar hormigones con tamaños grandes de árido. Se emplearán Sistemas que permitan la puesta en obra del hormigón de consistencia seca y árido grueso, como son la colocación con cinta o cazo, el vertido directo, etc. Estos hormigones no son bombeables. También se emplearán equipos potentes de vibrado. **La secuencia de ejecución por fases de un espaldón:** **Fase 1** Excavación de la caja de la losa inferior: Se debe acometer lo más próximo posible al avance sin interferir con el trabajo de los equipos de ejecución del núcleo del dique. Suele dimensionarse para que coincida con el núcleo del dique. **Fase 2** Hormigonado de la losa inferior: Es conveniente diseñar la operación para posibilitar la puesta en obra del hormigón por vertido directo, reduciendo el plazo y el coste. En espaldones de longitud mayor de 400/500 m es recomendable la utilización de carros de encofrado. La longitud de los carros de encofrado no debe superar los 10 m. El vibrado debe hacerse con equipos de vibración múltiples accionados por una máquina. Sólo se debe fratar la superficie superior de la zapata que no vaya a quedar en contacto con el hormigón de la siguiente fase. **Fase 3** Hormigonado de la parte central: La puesta en obra del hormigón debe hacerse evitando la utilización de bombas, por cuanto éstas limitan el tamaño máximo del árido y exigen una consistencia del hormigón fluida. El diseño, la construcción y la primera instalación de los carros de encofrado requiere un plazo de varios meses por lo que se debe planificar y acometer con suficiente antelación. Antes de iniciar el hormigonado se tratará la superficie de la fase anterior para asegurar la correcta adherencia. **Fase 4** Terminación de los mantos de protección: Transcurridos tres o cuatro días del hormigonado, y una vez liberado el encofrado, se procederá a completar los mantos de protección de escollera que se deben apoyar en el espaldón. **Fase 5** Hormigonado de la parte superior del espaldón: Es de aplicación lo reseñado para las Fases 2 y 3. La existencia del botaolas requiere mayores tiempos de espera para desencofrar, en general, no inferiores a 36 horas. Los rendimientos que se pueden obtener en la construcción de los espaldones son: En la losa inferior y en la parte central del espaldón se puede llegar a conseguir una puesta diaria. En la parte superior del espaldón cada puesta suele requerir dos días.