

EXPERIENCIA PIONERA

Materiales de última generación

Hormissa ha fabricado el primer hormigón de alta resistencia empleado en una edificación de la Región

REDACCIÓN

La obra del edificio de oficinas Torre Godoy, de veinte plantas, situado en las inmediaciones de la avenida Juan Carlos I de Murcia, ha permitido emplear por primera vez en la Región hormigón de alta resistencia en edificaciones. La empresa Hormigones del Sureste, S.A. (HORMISSA) ha fabricado este material de última generación de acuerdo con el proyecto realizado por el arquitecto Luis Charnizo para la promotora López y Valiente. La obra está siendo ejecutada por la empresa Construcciones y Estructuras José Iniesta Molina, S.L. bajo la supervisión de los aparejadores Alfonso Grima y Rafael Muñoz Peralta.

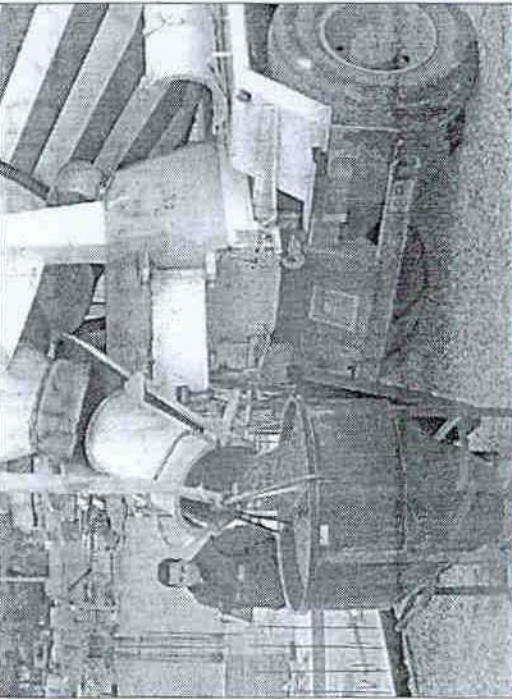
Los hormigones de alta resistencia (HAR) se han empleado en los pilares y capiteles de las plantas más bajas de la estructura utilizando hormigón HA-70 (equivalente a un hormigón de 700 kp/cm² en el sistema tradicional de especificación de resistencias). Según los responsables de Hormissa, las resistencias previstas en el proyecto se han rebasado ampliamente en la práctica, alcanzando en torno a 130 Mpa en probeta cúbica y superando los 100

Mpa en probeta cilíndrica.

Se pretendía evitar así una solución habitual en los edificios en altura que consiste en emplear hormigones ordinarios y aumentar las dimensiones de los pilares de la estructura en las plantas más bajas, lo que puede llegar a provocar problemas de distribución o de maniobra en los garajes en un edificio como el Torre Godoy.

Por el contrario, la solución ideada por el arquitecto ha sido mantener prácticamente constantes las secciones de los pilares a lo largo de toda la altura de la torre, incluso desde los sótanos, mediante el aumento de la resistencia en las plantas más bajas. Así, los pilares y capiteles de las plantas inferiores se han resuelto con hormigón HA-70; los de las intermedias (actualmente en fase de realización) se están hormigonando con HA-50, y en las plantas más altas se empleará HA-30. Esta solución permite tipificar los pilares de grandes grupos de plantas, optimizando el diseño y mejorando la distribución.

En los estudios previos a la realización de estos hormigones se han ensayado áridos de distinto origen, empleando finalmente los de naturaleza



LA OPINIÓN

Operación de descarga de hormigón

caliza procedentes de la cantera de Arimesa-Aridos del Mediterráneo, de Santomera. Se ha empleado también adición de humo de sílice y un aditivo reductor de agua de alta actividad que ha permitido obtener relaciones agua/cemento próximas a 0,30. Este factor es clave para obtener las altas resistencias exigidas y permite asegurar una permeabilidad del hormigón muy baja, lo que ga-

rágon servidas en los pilares y capiteles realizados con HA-70, en lugar de realizar un muestreo como en obras ordinarias.

Para agotar todas las posibilidades de control, se han realizado tanto probetas cilíndricas estándar de 15 x 30 centímetros, como probetas cúbicas de 10 x 10, empleando los criterios del Comité Europeo del Hormigón y la Federación Internacional del Pretensado. Según el resultado de estas pruebas, parece claro que aunque el empleo de probetas cilíndricas en hormigones de altas resistencias es posible, es preferible el empleo de las cúbicas.

"De esta experiencia se desprende que es posible fabricar hormigones de altas prestaciones y resistencia, llegando a la barrera del HA-70 e incluso más allá, con los materiales y equipos que existen en la Región, siempre que se empleen materiales de calidad y se encomiende su realización a empresas y operarios con experiencia", aseguran los responsables de Hormissa. Esta empresa cuenta con la marca Aenor para hormigón preparado y Arimesa-Aridos del Mediterráneo con el Registro de Empresa de Aenor.