

# GRANDES SILOS DE ALMACENAMIENTO DE CLÍNKER: ANÁLISIS Y PRIORIZACIÓN

## Resumen

La selección de la tipología más apropiada para sistemas de almacenamiento de materiales, tanto de las materias primas como de los productos resultantes del proceso de fabricación, es esencial para el control de la producción y la gestión de stocks. Hoy en día, en la industria del cemento existen varias técnicas aplicadas al almacenamiento de clínker, como son el silo domo, el almacén longitudinal, el silo cilíndrico o el depósito circular. La selección de la tipología de silo a emplear se ha basado tradicionalmente en la propia experiencia del responsable del proyecto y en factores puramente económicos. Sin embargo, la elección del sistema óptimo depende no sólo de criterios conmensurables como el coste de construcción, sino también de factores intangibles y difícilmente cuantificables que en ocasiones entran en conflicto entre sí.

En la presente tesis doctoral se propone un sistema experto para determinar la tipología óptima de silo, aplicándose a un caso concreto en el que se pretende almacenar 50.000 toneladas de clínker. Se aplica un método híbrido en el que la técnica Delphi y el Proceso Analítico Jerárquico (AHP) son empleados para, apoyándose en un grupo de expertos, establecer y evaluar los criterios de selección así como las posibles alternativas para el almacenamiento de clínker. Por último, la metodología propuesta se sirve del método VIKOR para determinar la tipología de almacenamiento de clínker más adecuada para el caso de estudio, garantizando las condiciones de estabilidad para la solución obtenida.