

CEMENT
INTERNATIONAL
TECHNOLOGIES **cit**

Cementos para
**Minería y
Obras Subterráneas**

Contribución a la fabricación de hormigones con cementos especiales de C.I.T.

1. Economía por su utilización

Con el uso de nuestros cementos se obtienen grandes ahorros mediante una **Tecnología Flexible** que permite la mezcla de un porcentaje de estos cementos con cementos locales. Así se consiguen:

- **Hormigones de altas prestaciones** de forma económica y sencilla.
- Desmoldado y puesta en servicio en **pocas horas** (por debajo de cinco horas).
- **Mayores ritmos** de producción.
- Hormigones de **altas prestaciones** autocompactantes.
- **Sustituir materiales más caros** como la microsílíce o el cemento de aluminato de calcio.

2. Elevada eficiencia con los aditivos

La elevada eficiencia con los aditivos permite:

- Una **relación agua/cemento menor** que con los cementos comunes.
- Periodos de trabajabilidad fácilmente controlables.
- Resistencias elevadas 5 horas después de perderse la trabajabilidad.

UltraVal y **UltraVal SR** son grandes activadores de las puzolanas, cenizas volantes, escorias de alto horno y humo de sílice, consiguiendo su activación completa en pocos días (se necesitan 90 días con otros cementos). Esto supone una importante propiedad para el diseño eficaz y eficiente de hormigones.

3. Altas resistencias finales

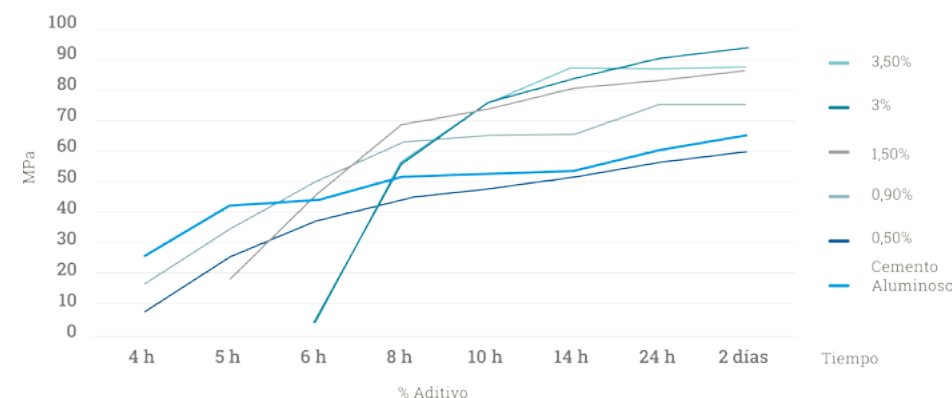
Nuestros cementos permiten obtener resistencias finales muy elevadas. Según las prestaciones que se quieran conseguir se utilizará:

- **UltraVal**, si se necesita alta resistencia inicial y final.
- **UltraVal SR**, si se necesita alta resistencia inicial y final en ambientes con sulfatos o marinos.
- **MicroVal TP-32 o TP-12**, si se necesita alta resistencia inicial y final en ambientes con sulfatos, marinos, o con aguas débilmente puras o débilmente ácidas.

4. Tiempos de trabajabilidad fácilmente controlables

Los **hormigones de altas resistencias**, sobre todo cuando estas se requieren en pocas horas, suelen presentar problemas de trabajabilidad muy serios con elevados riesgos.

Nuestros cementos permiten **controlar** su trabajabilidad de una forma muy sencilla sin comprometer las resistencias iniciales ni finales.



Ventajas en minería y obras subterráneas

UltraVal y UltraVal SR son los cementos más rápidos del mercado en desarrollar las resistencias del hormigón con las siguientes ventajas:

Shotcrete

Tiempo de trabajabilidad constante y controlado a voluntad.

Crea un hormigón viscoso con **menor rebote y menos huecos**.

Permite conseguir **resistencias** a 5 horas superiores a 20 Mpa.

Se reduce la dependencia de la pericia del aplicador, hay menos defectos.

Disminuye **hasta en un 40%** el porcentaje de acelerante.

En la sustitución de microsilíce, se mejora la viscosidad y disminuye el rebote con mejores resistencias iniciales y finales.

Recubrimiento de túneles

Tiempo de **trabajabilidad constante**, controlado a voluntad.

Hormigones con relación agua/cemento muy baja.

Hormigones con más de 50 Mpa en menos de 5 horas desde su amasado o desde su pérdida de trabajabilidad.

Se **multiplica por tres la productividad** (movimientos de carro en 8 horas en lugar de 24 horas).

La sustitución del microsilíce mejora las resistencias.

Túneles (Piezas Prefabricadas)

Mayor rapidez a nivel mundial en la fabricación de piezas prefabricadas.

Se puede conseguir una **trabajabilidad** del hormigón superior a 4 horas.

Las piezas se pueden desmoldar en menos de 8 horas, incluso en tiempo frío.

Posibilidad de eliminar el **curado de vapor**.

Baja relación agua/cemento que garantiza la máxima calidad y durabilidad.

Minimiza el número de moldes por incremento de productividad en cada uno.

Durante el proceso de construcción, Cement International Technologies ofrece su servicio de asistencia técnica completa.

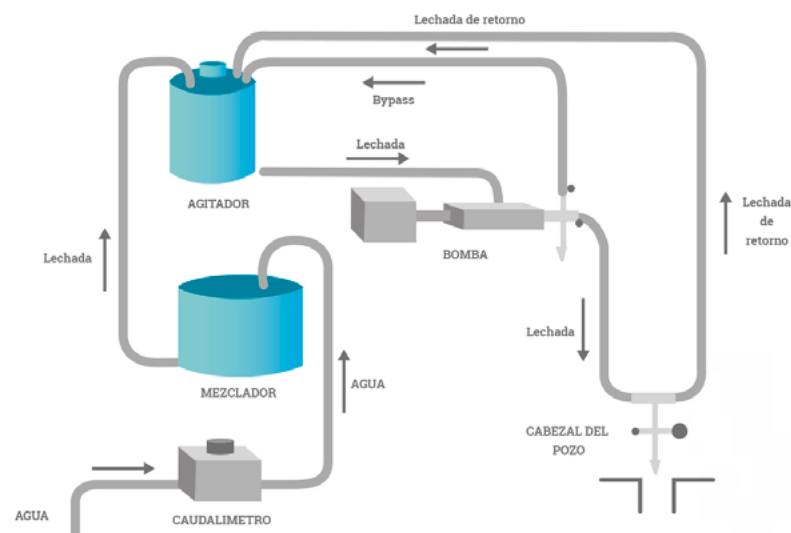
Micropilotes, bulones y anclajes

La utilización de nuestros cementos ofrece unos resultados extraordinarios debido a las características específicas que garantiza. El sistema de puesta en obra de micropilotes, bulones y anclajes mediante la inyección de lechadas con UltraVal o con UltraVal SR puede ponerse en servicio en pocas horas. También se pueden utilizar para estos fines lechadas con MicroVal TP-32 o con MicroVal TP-12.

Diferencias críticas de temperatura

Las diferencias de temperatura entre el día y la noche durante el invierno, dificultan enormemente los trabajos. Nuestros cementos están especialmente indicados para climatología adversa y han sido testados con resultados excepcionales hasta -25°C .

Inyecciones con microcementos



Ventajas

Con los microcementos **UltraVal** y **UltraVal SR**, cementos ultra-rápidos, se consiguen secuencias ininterrumpidas de las voladuras y secuencias continuadas de inyección.

Estos microcementos son muy adecuados en inyecciones a **bajas temperaturas**.

Utilizados con acelerantes pueden taponar grietas de forma inmediata con flujos de agua importantes.

A temperaturas normales o elevadas y cuando no se necesita un fraguado y endurecimiento muy rápido, se aconseja la utilización de los microcementos **MicroVal TP-32** y **MicroVal TP-12** por sus tiempos más abiertos de sus lechadas y mayor durabilidad por lixiviación.



¿Quiénes somos?

CIT es una compañía **líder mundial** en la creación y desarrollo de **cementos especiales** y de sus derivados, basados en I+D+i, y en la mejora de procesos integrales en las fábricas de cemento.

Bajo la premisa de desarrollar **productos sostenibles**, con reducidas emisiones de CO₂, hemos creado una serie de cementos **Ultra Rápidos, Ultra Resistentes y Ultra Eficientes**, llamados a revolucionar los sectores de la Construcción, Obras Públicas, y Minería. Estos productos de última generación los distribuimos a nivel mundial con asesoramiento técnico personalizado.

Productos

- Cementos Ultra Rápidos ULTRAVAL R y SR
- Microcementos MICROVAL
- Cemento natural RAPIDVAL
- Tratamiento de suelos contaminados.

Servicios

- Asistencia Técnica a Cementeras (SA-TOPEIS)
- Dosificaciones
- Mejora de moliendas
- Asesoría técnica para compraventa de cementeras.

Además, ponemos a disposición de otras cementeras en cualquier país del mundo, el know-how necesario para desarrollar los citados productos.

Previamente, realizamos la evaluación y puesta a punto de las instalaciones y del proceso industrial completo de las compañías interesadas, a la vez que las preparamos para obtener elevados incrementos de producción, mejora de rentabilidades, etc.

www.cemintech.com

Paseo de la Castellana, 135 - Edificio Cuzco III
28046 Madrid - Teléfono: (+34) 913 082 702
email: sales@cemintech.com