

EL HORMIGÓN

Tema 12: Propiedades del hormigón endurecido.

- **Características físico-químicas.**
- **Impermeabilidad.**

El hormigón es un sistema poroso y nunca va a ser totalmente impermeable.

Permeabilidad: es la capacidad que tiene un material de dejar pasar a través de sus poros un fluido.

Para una mayor impermeabilidad se pueden utilizar GELES (aditivos).

Va a depender de:

- Finura del cemento.
- Cantidad de agua.
- Compacidad.

La permeabilidad se corrige con una buena puesta en obra.

- **Durabilidad.**

Depende de los agentes agresivos, que pueden ser mecánicos, químicos o físicos.

Los que más influyen negativamente:

- Sales.
- Calor.
- Agente contaminante.
- Humedad.

El efecto producido es un deterioro:

- Mecánico.
- Físico.
- CIRCUNSTANCIAS QUE AFECTAN A LA DURABILIDAD.

MECÁNICAS

Vibraciones, sobrecargas, impactos, choques.

FÍSICAS

Oscilaciones térmicas, ciclos de hielo y deshielo, fuego, causas higrométricas.

QUÍMICAS

Contaminación atmosférica, aguas filtradas, terrenos agresivos.

BIOLÓGICAS

Vegetación o microorganismos.

- **Resistencia térmica.**

- Bajas temperaturas – Hielo / deshielo (deterioro mecánico).
- Altas temperaturas – $>300^{\circ}\text{C}$.

- **Características mecánicas.**

- **Resistencia a compresión.**
- **Resistencia de proyecto.**
- **Resistencia característica real.**
- **Resistencia característica estimada.**
- **Resistencia de cálculo.**
- **Ensayos destructivos.**
- **Resistencia a tracción y flexión.**
- **Ensayo indirecto o hendimiento.**
- **Ensayo a flexión.**
- **Ensayo a la abrasión.**
- **Capacidad de deformación. Retracción.**
- **Fluencia.**
- **Elasticidad.**

MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN II Y ENSAYOS Rosa M^a. Domínguez Caballero

-