

Estudio comparativo de la resistencia al fuego de mampostería de ladrillos cerámicos de fabricación nacional

Charreau, G.⁽ⁱ⁾; Almeida, L.⁽ⁱ⁾; Tassara, A.⁽ⁱⁱ⁾.

⁽ⁱ⁾ Centro de Investigación y Desarrollo en Construcciones (CECON)

⁽ⁱⁱ⁾ Cámara Industrial de Cerámica Roja (CICER)

OBJETIVO

Este estudio se llevó a cabo de común acuerdo y con la colaboración de la Cámara Industrial de la Cerámica Roja (CICER) entre abril de 2000 y mayo de 2001.

Hasta finales de 1999 en el país no se tenía la posibilidad de evaluar resistencia al fuego debido a la falta del equipamiento adecuado a tal fin (horno de simulación de incendio).

Hasta ese momento los únicos datos aproximados de resistencia al fuego de muros se tenían a través de la bibliografía extranjera (americana y europea).

Estos datos en ningún caso se correspondían exactamente a las tipologías utilizadas en el país. Las diferencias van desde las características de las materias primas utilizadas para la fabricación de los bloques, los procesos industriales a los que se los somete para su tratamiento, hasta sus diseños (espesores, volumen de huecos, etc.).

Por este motivo las estimaciones que se pudieran hacer acerca de las resistencias al fuego esperable en los muros nacionales en base a los datos disponibles eran sumamente imprecisas.

Por otra parte, CICER estaba muy interesada en tener una comparativa de la resistencia al fuego de la mampostería cerámica respecto a la de ladrillo común debido a una indicación del Código de Edificación de la Ciudad de Buenos Aires en lo referido a muros privativos contiguos a predios linderos (medianeros).

A este respecto el Código establece la realización de estos muros con ladrillos

macizos comunes de 15 cm de espesor o con otros materiales o espesores siempre que se cumplan determinados requisitos. En lo referente a comportamiento ante el fuego, exige una resistencia al fuego igual a la del muro de ladrillo macizo común revestido en ambas caras con revoque grueso más revoque fino. CICER intenta presentar la alternativa de uso de muros de ladrillos cerámicos.

Se estudiaron las tipologías más usuales en la práctica y se verificó la colaboración de las distintas alternativas de revestimientos.



Figura 1- Cara no expuesta de una de las muestras antes de ensayar



Figura 2- Cara expuesta de una de las muestras una vez finalizado el ensayo

MATERIALES Y MÉTODOS

Los ladrillos cerámicos fueron provistos por la Cámara de la Cerámica Roja y se adoptó una dosificación del material aglo-

merante y de los revestimientos uniforme para la preparación de todas las muestras.

Horno de Resistencia al Fuego (IRAM 11950, ISO 834).

El método empleado fue el utilizado para evaluar elementos verticales en el

RESULTADOS

Muestra N°:	CONSTITUCIÓN MURO	Revoque cara expuesta al Fuego	Revoque cara no expuesta al Fuego	RESISTENCIA AL FUEGO
1	ladrillo común	grueso + fino	grueso + fino	FR 180
2	ladrillo cerámico no portante 12 cm espesor	sin revocar	sin revocar	FR 60
3	ladrillo cerámico no portante 12 cm espesor	grueso + fino	grueso + fino	FR 120
4	ladrillo cerámico no portante 12 cm espesor	engrosado de yeso + enlucido de yeso	engrosado de yeso + enlucido de yeso	FR 120
5	ladrillo cerámico no portante 18 cm espesor	sin revocar	sin revocar	FR 180
6	ladrillo cerámico no portante 18 cm espesor	grueso + fino	grueso + fino	FR 180
7	ladrillo cerámico no portante 18 cm espesor	engrosado de yeso + enlucido de yeso	engrosado de yeso + enlucido de yeso	FR 240
8	ladrillo cerámico portante 12 cm espesor	sin revocar	sin revocar	FR 120
9	ladrillo cerámico portante 12 cm espesor	engrosado de yeso + enlucido de yeso	grueso + fino	FR 180
10	ladrillo cerámico portante 18 cm espesor	sin revocar	sin revocar	FR 180
11	ladrillo cerámico portante 18 cm espesor	engrosado de yeso + enlucido de yeso	grueso + fino	FR 240
12	ladrillo cerámico portante 27 cm espesor	grueso + fino	grueso + fino	> FR 240

CONCLUSIONES

La resistencia al fuego de los muros de mampostería construidos con cerámicos nacionales es superior a la que podíamos estimar de acuerdo a los datos extraídos de la bibliografía internacional.

Los muros de medianera requeridos por el Código de Edificación pueden ser sustituidos por muros de ladrillos cerámicos de acuerdo a la tabla ya que con los resultados obtenidos sus características de resistencia al fuego son similares a la de un ladrillo común.

Para mayor información contactarse con:

Geraldine Charreau – geral@inti.gov.ar

[Volver a página principal](#) ◀