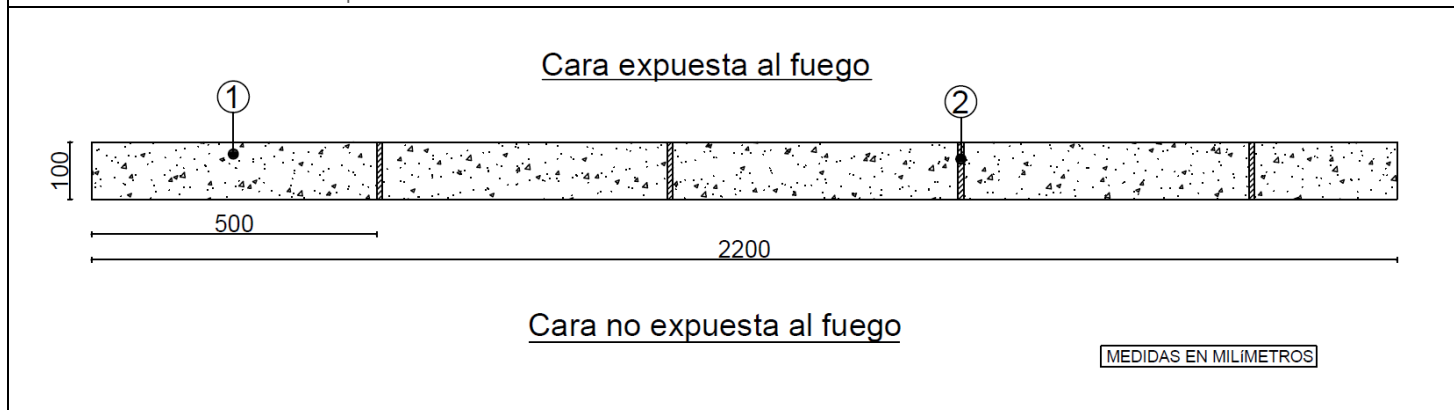


1. INFORME ENSAYO RESISTENCIA AL FUEGO MURO SEGÚN NCh935-1.Of 97.

Empresa solicitante	: Bloques Perú.	Dirección:	Av. El Sol mz A Lote 1-C, Lima, Perú.	
Nombre del Solicitante	: Víctor Parada.	Se mantuvo en el laboratorio:	32 días	Elemento: Muro
Procedimiento	: DTC-PT-506-V.05	Fabricado en Laboratorio de Incendios:	Sí <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
T° promedio inicial del Horno	: 20 [°C]	T° inicial cara no expuesta:	20 [°C]	
Fecha de ensayo	: 11-11-2024	N° Informe:	2.050.767	Referencia: PR.DTC.2024.0869
Nombre o marca comercial: No aplica.				



N°	Elemento	Descripción
1	Unidad de albañilería	Muro de albañilería construido con bloques de hormigón celular densidad de 700 [kg/m ³] con dimensiones de 500x250x100 [mm]. El elemento tiene por nombre "B100".
2	Mortero	Mortero de pega embolsado marca "Topex TX", con dosificación 1 cantidad de cemento por 4 cantidades de arena, espesor de llaga y tendel de 15 [mm].
3	Cierre Perimetral (no mostrado)	Solo para montaje utiliza canal de acero tipo "U" de 100x50x4 [mm]. como relleno en junta de dilatación del pórtico se utilizó espuma de poliuretano expandido "Soudafoam FR HY" de 17x100 [mm].

Ancho del elemento:	2,2 [m]	Alto del elemento:	2,4 [m]	Espesor total:	100 [mm]	Masa total:	465 [kg]
---------------------	---------	--------------------	---------	----------------	----------	-------------	----------

Resistencia al fuego del elemento 125 [min].	Clasificación F120
---	---------------------------

1.1. Resultados al término del ensayo	
Capacidad soporte de carga:	Sin Carga y no falla
Carga aplicada:	No aplica
Estanquidad a la llama:	No hubo falla por estanquidad
Emisión de gases inflamables:	No hubo emisión de gases inflamables
Temperatura promedio:	67 [°C]
Temperatura puntual:	135 [°C]

1.2. Conclusión
De acuerdo a lo señalado en 1.1 la resistencia al fuego del elemento resultó ser de 125 [min] , alcanzando la clasificación F120 , sin presentar criterios de falla.

De acuerdo a lo señalado en norma NCh935/1.Of97, el resultado obtenido es válido sólo para la muestra ensayada y bajo las condiciones estipuladas en este Informe de ensayo, ya que el valor de resistencia al fuego puede variar si se cambian los detalles constructivos.

2 Sistema de empotramiento

Ésta se apoyó sobre la boca del horno, fijándola mecánicamente en cada uno de sus extremos. El sello se realizó con lana de vidrio y pasta en base a yeso.

3 Curvas de temperaturas según Norma NCh935/1.Of97 durante el ensayo.

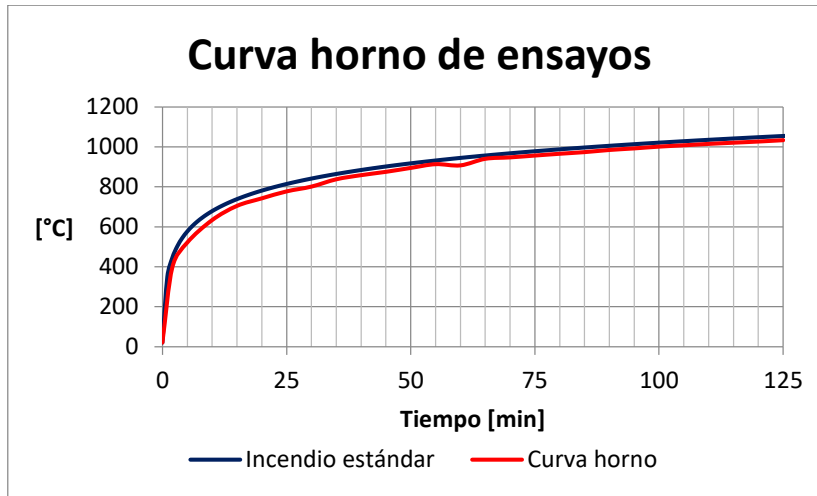


Figura 1. Temperatura promedio horno de ensayo.

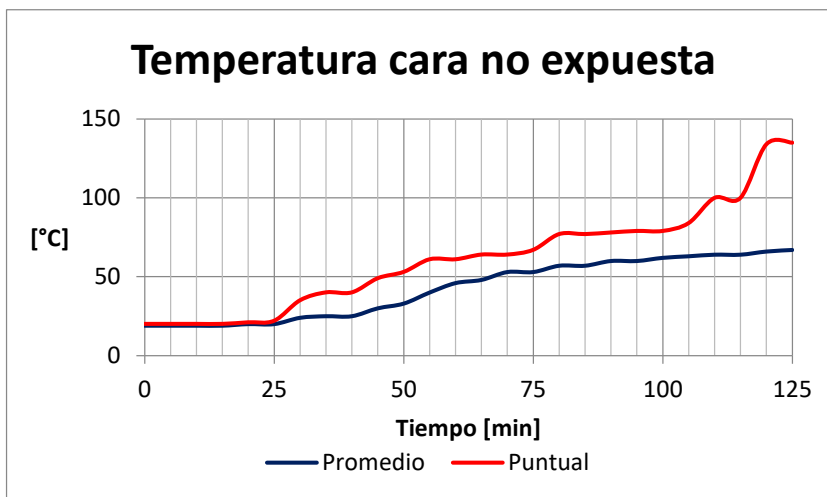


Figura 2. Curva de calentamiento cara no expuesta al fuego.

4 Finalidad de ensayo

El ensayo consiste en exponer el elemento bajo prueba y por una de sus caras, al calor de un horno de modo de imprimirle una temperatura, según la curva normalizada de tiempo – temperatura señalada en NCh935/1.Of97, regida por la relación $T - T_0 = 345 \log_{10}(8t + 1)$, donde T es la temperatura del horno en grados Celsius por sobre la temperatura inicial, T_0 , y t es el tiempo transcurrido expresado en minutos, como se muestra a continuación:

t	[min]	0	5	15	30	60	90	120	150	180
$T(t) - T_0$	[°C]	0	556	719	822	925	986	1029	1062	1090

5 Criterios de resistencia al fuego

- Capacidad de soporte de carga
- Aislamiento térmico
- Estanquidad
- Emisión de gases inflamables
- Elementos perimetrales. Según lo indicado en el artículo 9.2.2.3. NCh935/1.Of97, para elementos de separación perimetrales, verticales u horizontales, que no comprometan eventuales cargas combustibles por el lado exterior, sus temperaturas exteriores pueden ser cualesquiera y la resistencia al fuego se determina por la falla del elemento sin tomar en cuenta la temperatura de la superficie de la cara no expuesta.

Anexo A. Fotografías del ensayo



<p>VALIDADO POR:</p> <p>Documento firmado electrónicamente por:</p> <p>Viviana Yanine H. Jefe de Operaciones División Tecnología de la Construcción</p>	<p>APROBADO POR:</p> <p>Documento firmado electrónicamente por:</p> <p>Paula Araneda G. Jefe de División División Tecnología de la Construcción</p>
---	---

Santiago, jueves, 28 de noviembre de 2024



Este documento está disponible en <http://repositorio.idiem.cl>

El código del documento es: 8LsKCVGFDa

Paula Cecilia
Araneda Guerra
13.756.759-8
02/12/2024 - 12:19



UNIVERSIDAD
DE CHILE

ESTE DOCUMENTO CONTIENE FIRMA ELECTRÓNICA AVANZADA
<https://ceropapel.uchile.cl/validacion/verificador>
CV: fb5c7qu4h673addkcbb3mbbey