

# Informe de Ensayo

S.O.T.Nº 101-6170  
Tipo Único  
Página 1 de 2

**Fecha de Informe:** 30/08/2017

## Solicitante

**INTI – La Pampa**, Calle 21 Nº 1374, CP L6360BIB, General Pico, La Pampa.  
Para, **Pampamix S. A.**, CUIT 30-71129485-2, Calle 24 Nº1425, L6360BIB, General Pico, La Pampa.

## Elemento

Un (1) mampuesto de 2,40 m de alto por 2,40 m de ancho y 0,19 m de espesor, construido con bloques cementicios que poseen núcleo de EPS de alta densidad con un espesor que varía entre 50 mm y 30 mm de espesor, estos bloques son del tipo portante de 0,19 m de alto por 0,38 m de largo y 0,19 m de espesor, y se les realizó junta vertical interrumpida de 1 cm de espesor aproximadamente.

Los bloques fueron declarados por el usuario con la marca comercial ATHERBLOCK, ellos presentan, además del núcleo de EPS, 2 cámaras de aire en el sentido principal del flujo de calor, las mismas se pueden apreciar en las imágenes.

En la foto Nº 1 se muestra el muro ensayado y en las fotos Nº 2 y Nº 3 se muestran los bloques utilizados, vista superior y en perspectiva, respectivamente.



Foto Nº 1



Fotos Nº 2 y 3

## Determinaciones requeridas

Coefficiente de Transmitancia Térmica.

**Fecha de recepción:** 14-07-2017

**Fecha de ensayo:** 20-08-2017

### Metodología empleada

El método de medición utilizado sigue los lineamientos establecidos en las Normas **ISO 8990** (Thermal Insulation - Determination of Steady-State Thermal Transmission Properties - Calibrated and Guarded Hot Box), **ASTM C-1363** (Standard Test Method for Steady-State Thermal Performance of Building Assemblies by Means of a Guarded Hot Box) e **IRAM N° 11564** (Determinación de las Propiedades de Transmisión de Calor en Régimen Estacionario de los Elementos de Construcción, Método de la caja caliente con caja de guarda).

### Resultados

Al muro a ensayar, se lo dejó fraguar bajo las condiciones higrotérmicas del laboratorio, hasta que logró una condición de equilibrio con el ambiente, luego se procedió a su montaje en el sistema de medición para determinar el valor de Transmitancia térmica.

Orientación de la probeta -----:	Vertical	
Dirección de la transferencia de calor principal -----:	Horizontal	
Velocidad del aire del lado caliente (Ascendente) -----:	3,4 m/s	
Velocidad del aire del lado frío (Descendente) -----:	0,6 m/s	
Superficie sobre la que se efectuó la medición-----:	1 m <sup>2</sup>	
Duración del ensayo -----:	240 horas	
Temperatura del aire de la caja caliente -----:	42,5 °C	± 0,1 °C
Temperatura del aire de la caja fría -----:	5,6 °C	± 0,1 °C
Temperatura superficial del lado caliente-----:	40,4 °C	± 0,1 °C
Temperatura superficial del lado frío -----:	10,3°C	± 0,1 °C
Temperatura ambiental del lado caliente (Tn)-----:	42,2 °C	
Temperatura ambiental del lado frío (Tn)-----:	7,0 °C	
Potencia Total entregada (Qp)-----:	32,2 W	
Transferencia de calor neta a través de la probeta (Q1):-----:	30,4 W	
Conductancia térmica (C)-----:	1,03 W/m <sup>2</sup> K	
Resistencia Térmica (superficie – superficie R=1/C)-----:	0,97 W/m <sup>2</sup> K	

Considerando los coeficientes de convección normalizados **7,69W/m<sup>2</sup> K** para interior y **25 W/m<sup>2</sup> K** para exterior, el valor de Transmitancia térmica resultó ser:

$$K = 0,87 \text{ W/m}^2 \text{ K} \pm 5\%$$

### Observaciones

La temperatura ambiente del laboratorio donde se realiza el ensayo, en promedio fue de 26,8 °C.

Los resultados contenidos en el presente informe corresponden a las condiciones en las que se realizaron las mediciones y/o ensayos.

### Fin del Informe

**Tco. Ariel Pereyra**  
UT Habitabilidad  
INTI-Construcciones

**Ing. Vicente Volantino**  
Coordinador de UT Habitabilidad  
INTI-Construcciones