

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

030100-00 ESTRUCTURA DEL CATALOGO

Versión	Fecha de vigencia	Apartado modificado	Modificación realizada
1	Marzo/2019	Versión Inicial	Creación del Documento

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

Índice

1. Introducción	3
2. Estructura del Catálogo.....	4
a. Materiales y Productos.....	4
Extracto de la Norma IRAM 11.601.	5
Simbología, unidades y equivalencia.....	5
Conductividades Térmicas De Los Materiales De Construcción.....	5
Resistencias Superficiales [m ² oC/W)	10
Clasificación de materiales según su emitancia.....	10
Resistencia Térmica de Cámaras de Aire sin ventilación.....	11
Resistencia Térmica de Mampostería de Bloques Cerámicos.....	11
Resistencia Térmica de Mampostería de Bloques de Hormigón.....	14
Transmitancia Térmica de Forjados – Bloques cerámicos huecos.....	15
Transmitancia Térmica de Ventanas (vertical)	15
Valores de Permeabilidad y Permeancia	15
b. Soluciones admitidas.....	19

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

1. Introducción

El Catálogo está concebido como un instrumento de ayuda para el cumplimiento de las exigencias generales de diseño de los requisitos de Habitabilidad: Salubridad, Protección frente al ruido y Ahorro de Energía, establecidas en el Código de Edificación (CE) y los Reglamentos Técnicos (RT), sin dejar por ello de responder a las exigencias vinculadas con los requisitos de Seguridad: Seguridad Estructural, Seguridad de Utilización y Seguridad contra Incendio.

Contiene un glosario de materiales y productos que ofrece el mercado y una serie de elementos constructivos para cubiertas, fachadas, huecos y particiones interiores que cumplen con los requisitos del CE y de los RT.

Las representaciones gráficas de los elementos constructivos contenidos en él deben entenderse como esquemas generales que caracterizan a un tipo constructivo frente a los otros entendiendo que no respetan la escala para su fácil comprensión.

El Catálogo no exime del cumplimiento de las obligaciones derivadas del CE, ni de cualquier otra reglamentación que sea de aplicación. Es un documento dinámico y abierto, y se completará con información de carácter técnico en sucesivas fases. Por tratarse de un instrumento orientativo el proyectista podrá utilizar cualquier otra solución constructiva no contemplada en él, siempre que justifique el cumplimiento de las exigencias establecidas en el CE y el RT.

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

2. Estructura del Catálogo

El Catálogo consta de dos partes:

a. Materiales y Productos.

En ella se definen las propiedades de los materiales y de los productos que se utilizan en la construcción. Se proporcionan valores térmicos de diseño para los materiales y productos comúnmente encontrados en el mercado en la fecha de redactar el documento y utilizados en la construcción de edificios para los cálculos de transmisión de calor y evaluación del riesgo formación de condensaciones.

Los valores térmicos de diseño se pueden calcular a partir de los valores térmicos declarados obtenidos del ensayo correspondiente según normas reconocidas ya sean Nacionales o Internacionales de probado reconocimiento y admitidas por el GCBA. Las mismas deben presentarse en idioma español o ser debidamente traducidas.

En general y salvo justificación los valores de diseño serán los definidos para una temperatura de 10°C y un contenido de humedad correspondiente al equilibrio con un ambiente a 23°C y 50 % de humedad relativa.

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

Extracto de la Norma IRAM 11.601.**Simbología, unidades y equivalencia.**

Magnitud	Símbolo	Unidades		Equivalencia
		Sistema tradicional	SIMELA	
Area	A	m ²	m ²	
Espesor de una capa	E	M	m	
Densidad aparente	ρ	Kg/m ³	Kg/m ³	
Conductividad térmica	λ	Kcal/(m.h.°C)	W/(m.K)	1 Kcal/(m.h.°C) = 1,163 W/(m.K)
Resistencia térmica	R	m ² .h.°C/kcal	M ² .K/W	1 m ² .h.°C/kcal = 0,86 m ² .K/W
Transmitancia térmica	K*	Kcal/(m ² .h.°C)	W/(m ² .K)	1 Kcal/(m ² .h.°C)=1,163W/(m ² .K)
Permeabilidad al vapor de agua	δ	g.cm/mmHg.m ² .d	g.m/(MN.s)	1g.cm/mmHg.m ² .d= 0,868.10 ⁻³ g.m/(MN.s) 1 g.cm/mmHg.m ² .d= 0,3125.10 ⁻² g/(m.h.kPa)
Resistencia a la difusión del vapor de agua	Rv	mmHg.m ² .d/g	MN.s/g	
Permeancia al vapor de agua	Δ	g/(mmHg.m ² .d)	g/(MN.s)	

*También se simboliza con la letra U

NOTA. Las diferencias de temperatura (Δ t) medidas en grados Celsius o en Kelvin son exactamente iguales por definición. Por lo tanto tienen el mismo valor numérico se se las expresa en °C o si se lo hace en K.

Conductividades Térmicas De Los Materiales De Construcción

Materiales		Densidad Aparente kg/m ³	Conductividad Térmica W/m K
Rocas y Suelos Naturales			
Rocas y terrenos		1200	0.31
Toba		1400	0.38
Caliza Porosa		1700	0.93
Caliza compacta		2000	1.116
Piedra pómez		600	0.19 a 0.31
		800	0.27 a 0.41
		1000	0.35 a 0.46
		1400	0.58 a 0.66
Mármol	en placas o bloques	2500 a 2800	2.1 a 3.5
Ónix			2.7
Granito		2600 a 2900	2.9 a 4.1
Cuarcita		2800	6.0
Basalto		2800 a 3000	1.3 a 3.7
Arcilla		1200	0.37
Suelo Natural	depende de la composición, compactación y humedad	1600 a 1900	0.28 a 2.8

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

Materiales para relleno de suelos desecados al aire, en forjados, etc.				
Arena	Seca		1500	0.30
	Humedad 2%		1500	0.58
	De río	Humedad 10%		0.93
		Humedad 20%		1.33
		Saturada		1.88
		seca		0.31
	De mar	Humedad 10%		1.24
		Humedad 20%		1.75
		Saturada		2.44
Arenisca			2200	1.40
			2400	2.10
Escorias Porosas			800	0.24
			1000	.029
			1200	0.33
			1400	0.41
Grava			1500 a 1800	0.93

Morteros, Hormigones y Yesos				
Revestimientos continuos				
Morteros de revoques y juntas (exterior)			1800 a 2000	1.16
Morteros de revoques y juntas (interior)			1900	0.93
Mortero de cemento y arena	1:3	Humedad 0%	1900	0.89
		Humedad 6%	2000	1.13
		Humedad 10%	2100	1.30
	1:4	Humedad 0%	1950	0.92
		Humedad 5%	2000	1.10
Mortero con perlita		Humedad 12%	600	0.19
Mortero de yeso y arena			1500	0.65
Mortero de cal y yeso			1400	0.70
Enlucido de yeso		Humedad 12%	800	0.40
			1000	0.49
			1200	0.64
Hormigones normales y livianos				
Hormigón normal con agregados pétreos			1800	0.97
			1900	1.09
			2000	1.16
			2200	1.40
			2400	1.63
			2500	1.74
Hormigón de ladrillo triturado			1600	0.76
Hormigón normal con escoria de alto horno			2200 a 2400	1.40

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

Hormigón de arcilla expandido	700	0.22
	800	0.29
	900	0.35
	1000	0.42
	1400	0.57
	1600	0.89
Hormigón con vermiculita	500	0.14
	600	0.16
Hormigón celular (incluye hormigones gaseosos y hormigones espumosos)	600	0.16
	800	0.22
	1000	0.30
	1200	0.40
	1400	0.50
Hormigón con cascara de arroz y canto rodado	1100	0.37
	1300	0.45
	1600	0.63
	2000	1.09
Hormigón con poliestireno expandido	300	0.09
	500	0.15
	1000	0.26
	1300	0.35
Hormigón con fibras celulósicas	300	0.09
	400	0.14
Hormigón con fibras de vidrio (resistente a los ácidos)	2100	1.11
Hormigón refractario	900	0.18
Hormigón con carbón	600	0.13
Hormigón de viruta de madera	400	0.14
	500	0.16
Paneles o placas		
De yeso	600	0.31
	800	0.37
	1000	0.44
	1200	0.51
De fibro-cemento	600	0.15
	700	0.26
	800	0.30
	1200	0.39
	1300	0.45
	1400	0.51
	1500	0.58
	1700	0.70
	1800	0.87
	1800 a 2200	0.95

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

Ladrillo y Bloques		
Ladrillos cerámicos macizos	1600	0.81
	1800	0.91
Bloques de suelo cemento macizos	2000	1.10
	1500	0.32

Vidrios		
Vidrio para ventanas	2400 a 3200	0.58 a 1.05
Vidrio armado con malla metálica	2700	1.05
Vidrio resistente al calor	2200	1.00 a 1.15

Plásticos rígidos en planchas		
Resina acrílica		1140 0.20
Policarbonato		1150 0.23
Polietileno	Baja densidad	920 0.35
	Alta densidad	960 0.50
Polipropileno		915 0.24
Poliestireno		1050 0.17
Policloruro de vinilo rígido		1350 0.16

Metales		
Acero de Construcción		7800 58
Fundición		7200 50
Aluminio		2700 204
Cobre		8900 384
Latón		8600 110
Bronce		8800 42
Acero Inoxidable		8100 a 9000 14.5 a 20.9

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

Cubiertas		
Techado y fieltro asfáltico	1100 a 1200	0.17
Asfalto (espesor 7mm y membrana asfáltica)	2000	0.70
Chapas metálicas	Ver metales	
Tejas curvas		0.70
Tejas planas		0.76

Materiales aislantes térmicos			
Lana de Vidrio		8 – 10	0.045
		11 – 14	0.043
		15 – 18	0.040
		19 – 30	0.037
		31 – 45	0.034
		46 - 100	0.033
Lana Mineral		30 – 50	0.042
		51 – 70	0.040
		71 - 150	0.038
Perlita	Suelta (granulado volcánico)	30 a 130	0.054
	Mortero de perlita con yeso	400	0.10
		500	0.12
		600	0.14
		700	0.18
Perlita (continuación)	Mortero de perlita con cemento	300	0.088
		400	0.093
		500	0.12
		600	0.14
		700	0.16
Poliestireno expandido	En planchas	15	0.037
		20	0.035
		25	0.033
		30	0.032
Poliuretano (espumas rígidas)	Entre chapas o placas que hacen de barrera de vapor	30 - 60	0.022 – 0.024
	Placas aislantes sin protección	30 – 60	0.027
	Proyectadas in situ, protegidas entre barreras de vapor	30 – 60	0.022
	Proyectadas in situ, protegidas entre frenos de vapor	30 - 60	0.024

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

Vermiculita	Suelta	80 a 130	0.070
	Con cemento	400	0.11
		500	0.13
		600	0.17
		700	0.20
		800	0.24
	Y yeso (placas o revoques)	200	0.11
		400	0.13
		500	0.15
		600	0.19
		700	0.22
		800	0.26
		900	0.29
		1000	0.34

Resistencias Superficiales [m²oC/W)

Interior R _{si}			Exterior R _{se}		
Dirección del Flujo de Calor			Dirección del Flujo de Calor		
Horizontal	ascendente	descendente	Horizontal	ascendente	Descendente
0.13	0.10	0.17	0.04	0.04	0.04

Clasificación de materiales según su emitancia.

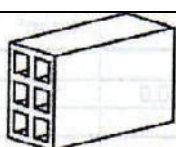
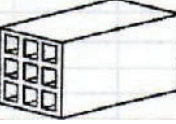
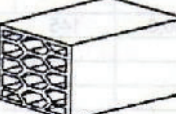
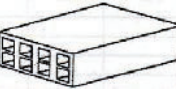
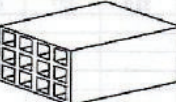
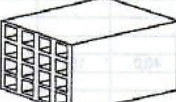
Superficie de mediana o alta emitancia (no reflectiva)	Superficie de baja emitancia (reflectiva)
Aluminio anodizado u oxidado Cobre oxidado Hierro galvanizado Fieltro bituminoso Fieltro con superficie mate Pintura blanca a la cal Pinturas de aluminio Pinturas rojas (tipo óxido de hierro III) Pinturas amarillas Negro mate Pintura verde militar Hormigón Asbestos cemento Poliestireno expandido Vidrio transparente Mampostería de ladrillos comunes y cerámicos (rojos) Tejas cerámicas Tejas de pizarra Tejas asfálticas Mármol blanco Revestimiento de yeso Granítico (rojizo) Tierra Arena Madera Pasto	Película de aluminio (muy brillante) Lámina de aluminio Cinc pulido Cobre pulido

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

Resistencia Térmica de Cámaras de Aire sin ventilación

Estado de las superficies de las cámaras de aire	Espesor de la capa de aire (mm)	Resistencia Térmica en m ² K/W		
		Dirección del Flujo de calor		
		Horizontal	ascendente	Descendente
Mediana o alta emitancia	5 mm	0.11	0.11	0.11
	10 mm	0.14	0.13	0.15
	20 mm	0.16	0.14	0.18
	50 a 100 mm	0.17	0.14	0.21
Una o ambas superficies de baja imitancia	5 mm	0.17	0.17	0.17
	10 mm	0.29	0.23	0.29
	20 mm	0.37	0.25	0.43
	50 s 100 mm	0.34	0.27	0.61

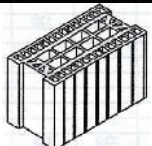
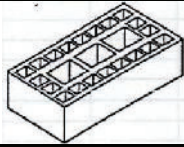
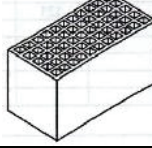
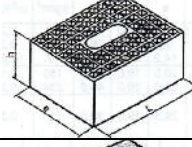
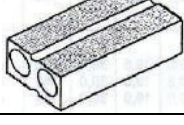
Resistencia Térmica de Mampostería de Bloques Cerámicos

ESQUEMA	Medidas			MASA	Rt
	e	h	l		
	8	15	25	69	0.21
	8	18	25	69	0.23
	18	8	25	168	0.35
	20	18	40	142	0.33
	12	18	23/33	96	0.36
	15	18	33	106	0.40
	18	18	25/33	125	0.41
	18	18	40	155	0.31
	20	18	40	162	0.32
	13	18	25	104	0.37
	18	8	25	170	0.47
	18	8	25	125	0.34
	20	12	25	150	0.48
	20	18	25/33	144	0.50
	18	18	25/33	136	0.47

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

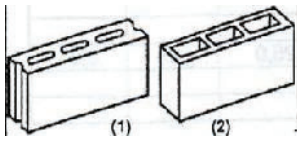
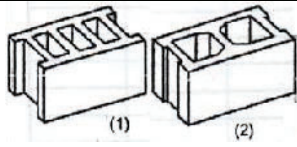
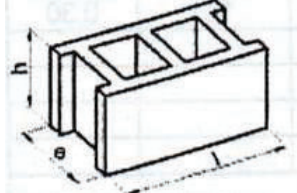
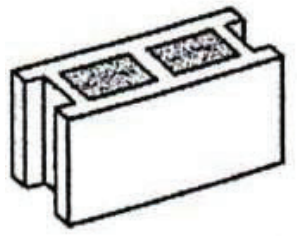
	12	18	40	104	0.43
	12	19	33	104	0.43
	18	19	33	140	0.43
	18	19	40	145	0.54
	18	19	33	127	0.43
	18	19	40	152	0.55
	12	18	25	80	0.39
	18	18	25	122	0.50
	20	18	40	120	0.60
	18	18	33	125	0.61
	18	18	25	121	0.52
	16	19	25	136	0.61

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

	17	19	33	127	0.46
	12	16	24.6	166	0.26
	12	11.3	25	170	0.24
	18	11.3	25	151	0.34
	12	6	25	121	0.30

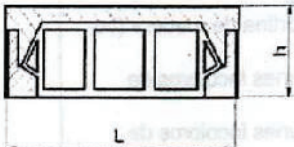
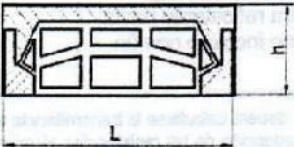
	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

Resistencia Térmica de Mampostería de Bloques de Hormigón

ESQUEMA	MATERIAL	DENSIDAD kg/m ³	MEDIDAS			MASA Kg/m ²	Rt m ² K/W
			e	h	l		
	Hormigón de arcilla expandida	1034	6.6	19	39	60	0.23
		1034	9.2	19	39	65	0.27
		1034	14.2	19	39	77	0.31
	Hormigón	2223	10	19	39	130	0.17
		1900	20	20	40	234	0.20
	Hormigón de arcilla expandida	1034	29.5	19	39	118	0.38
	Hormigón	1460	19.5	19.5	39.5	172	0.31
	Hormigón	1900	19.5	19.5	39	200	0.19
		1766	19	19	39	188	0.21
		1750	19	19	39	160	0.22
	Hormigón relleno de:	1750					
	Arcilla expandida	580	19	19	39	161	0.40
	Poliestireno expandido	10	19	19	39		
	Sílice expandida	132	19	19	39	169	0.44
	Vermiculita	267	19	19	39	190	0.39
	Perlita	161	19	19	39	180	0.49
	Fibra vidrio	20	20	20	10	139	0.72

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

Transmitancia Térmica de Forjados – Bloques cerámicos huecos

Tipo de Forjado	Medidas de forjado		Transmitancia Térmica (K)	
	h	L	Invierno	Verano
	cm	cm	W/m ² °c	W/m ² K
		50	3.61	2.90
	12	50 < L ≤ 60	3.48	2.79
		50	3.37	2.79
	16	50 < L ≤ 60	3.24	2.67
		50	3.14	2.56
	20	50 < L ≤ 60	3.02	2.44
		50	3.02	2.44
	25	50 < L ≤ 60	2.90	2.33
		50	2.67	2.15
	20	50 < L ≤ 60	2.56	2.09
		50	2.56	2.03
	25	50 < L ≤ 60	2.44	1.98

Transmitancia Térmica de Ventanas (vertical)

TIPO	(K) W/m ² K
Vidrio Incoloro	5.82
Vidrio Incoloro común con cortina de madera (cerrada)	2.79
Vidrio Incoloro común con cortina internas	5.00
Polycarbonato transparente incoloro de 3mm de espesor	5.46
Doble vidriado hermético con vidrio incoloro común y cortina de madera (cerrada)	2.15
Doble vidriado hermético compuesto por dos vidrios comunes incoloros de 3mm cada uno y una cámara de aire de 6mm	3.23
Doble vidriado hermético compuesto por dos vidrios comunes incoloros de 3mm cada uno y una cámara de aire de 12mm	3.08

Valores de Permeabilidad y Permeancia

Material	Densidad Kg/m ³	Permeabilidad al vapor de agua g/m.h.kPa	Permeancia al vapor de agua g/m ² .h.kPa
Aire en reposo		0.626	
MATERIALES AISLANTES			
Lana de roca		0.6	
Lana de vidrio		0.5	
Poliestireno expandido			
En planchas		0.75 x 10 ⁻² a 2.25 x 10 ⁻²	
En copos		2.25 x 10 ⁻²	

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

Espuma de poliuretano rígido en planchas 0,75 x 10 (poros cerrados)		0.75 x 10 ⁻²	
Espuma de poliuretano flexible (poros abiertos)		0.40	
HORMIGONES			
Hormigón armado	1800	4.4 x 10 ⁻²	
	2000	3.0 x 10 ⁻²	
	2200	2.2 x 10 ⁻²	
	2400	2.0 x 10 ⁻²	
Hormigones livianos	600	15 x 10 ⁻²	
	700	12 x 10 ⁻²	
	800	10 x 10 ⁻²	
	900	8 x 10 ⁻²	
	1000	7 x 10 ⁻²	
	1200	6 x 10 ⁻²	
Hormigón celular		11 x 10 ⁻²	
MORTEROS			
De cemento	2000	2.2 x 10 ⁻²	
De cal y cemento	1800	4.4 x 10 ⁻²	
De cal y cemento con siliconas	2100	2.7 x 10 ⁻²	
De cal y cemento con impermeabilizantes de cal	1700	3.7 x 10 ⁻²	
De cal y yeso	1400	5.0 x 10 ⁻²	
De yeso con arena	1400	6.5 x 10 ⁻²	
De yeso	1200	7 x 10 ⁻²	
Enlucido de yeso y placas de yeso	1000	11 x 10 ⁻²	
Cielorraso con mortero de cemento	1900	4.7 x 10 ⁻²	
Cielorraso con mortero de yeso	1200	11 x 10 ⁻²	
MAMPOSTERIA			
De ladrillos comunes macizos con mortero de asiento y sin revoque	1500	8 x 10 ⁻²	
De bloque cerámico portante con agujeros verticales con asiento de mortero y sin revoque	850 a 1200	10 x 10 ⁻²	
De bloque cerámico portante con agujeros horizontales con asiento de mortero y sin revoque	850 a 1100	13 x 10 ⁻²	
MADERAS			
Tableros porosos	300	0.33	
Tableros duros (tipo "hardboard")		0.7 x 10 ⁻²	
Madera terciada con pegamentos resinosos		0.09 x 10 ⁻² a 0.2 x 10 ⁻²	

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS		
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS		RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO		VERSION: 1

Madera enchapada	600	1.0×10^{-2}	
Tableros de fibras duras	600	4.3×10^{-2}	
	800	1.6×10^{-2}	
	1000	0.9×10^{-2}	
Madera en general		2.25×10^{-2} a 4.5×10^{-2}	
REVESTIMIENTOS			
Cerámica, tipo porcelana con mortero de cemento	1900	0.32×10	
Azulejos con mortero de cemento	1700	0.32×10^{-2}	
Baldosas de pavimento con mortero de cemento	2300	0.2×10^{-2}	
Placas de Clinker con mortero de cemento			
Linóleo	2000	0.2×10^{-2}	
De plástico y de caucho	1200	0.13×10^{-2}	
	1300	0.08×10^{-2}	
VIDRIOS		6.4×10^{-2}	
METALES		0	
MASILLAS Y ADHESIVOS	Espesor (mm)		
Bituminosa, asfalto	5		6.5×10^{-2}
	10		2.2×10^{-2}
Caucho artificial de polisulfuros (Thiokol)	0.5		0.13×10^{-2}
Resina epoxi	2		0.16
PINTURAS			
Una capa	0.1		1.08
- En frío bituminosa			
Dos capas			0.08
- Asfáltica sobre madera terciada			0.66 a 0.19
- Aluminizada sobre madera			0.1 a 0.3
- Esmalte sobre revestimiento liso			0.19 a 0.43
- Selladora sobre tablero aislante			0.62
- Imprimación y pintura al óleo liviana sobre revestimiento			16
- Al agua tipo emulsión			
Tres capas			0.21
- Pintura exterior al óleo sobre madera			1.13
- Látex			
- Mastic polietileno clorosulfonado			

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS		
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00	
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1	

(1130g/m ² a 2260g/m ²) -Mastic asfáltico				0.012 0.1
Pintura a la cal				75
Pintura tipo "epoxi"				1.13
Pintura a base de siliconas				3.75
Pintura esmalte aplicada sobre enlucido				0.4
Resina acrílica de viniltolueno	200 x 10 ⁻⁶			1.2
Resina acrílica Termopolpimero de acetato, cloruro	210 x 10 ⁻⁶			3.86
Y laurato de vinilo	205 x 10 ⁻⁶			9
Poliisocianato más poliéster	133 x 10 ⁻⁶			0.4
Resina acrílica de estireno (pintura texturada)	1000x10 ⁻⁶			5
Copolímero de cloruro de vinilo más ácido maleico	220 x 10 ⁻⁶			0.1
Resina de Poliuretano	200 x 10 ⁻⁶			1.76
PELICULAS Y BARRERAS DE VAPOR				
Hojas de aluminio	0.25 0.08			0 1.12 x 10 ⁻²
Polietileno	0.05 0.1 0.15 0.2 0.25			3.3 x 10 ⁻² 1.6 x 10 ⁻² 1.2 x 10 ⁻² 0.8 x 10 ⁻² 0.6 x 10 ⁻²
Poliéster	25			0.15
BARRERA DE VAPOR				
- No plastificado	0.05			0.14
- plastificado	0.1			0.29
Fieltros				
- alquitranado				2.28
- asfáltico				0.67
- saturado y revestido en rollos pesados para cubierta				0.03
- bituminado con hoja de aluminio				0.03
Papel				
- Kraft y láminas de asfalto reforzado				0.15
- Kraft (500g/m ²)				7.6
Lámina de papel embreado y revestido				0.23
Película plástica tipo "MYLAR"	0.025			0.01
Hule				0.015

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030100-00
	ESTRUCTURA DEL CATALOGO	VERSION: 1

b. Soluciones admitidas

Las soluciones se agrupan por familias y ellas son:

1. Elementos Verticales de Cerramiento: Muros, Fachadas, Carpinterías. (-030300-01)
2. Elementos Horizontales de Cerramiento: Cubiertas, Losas interiores, Losas sobre semicubierto, Contrapisos sobre suelo natural. (-030300-02)
3. Tecnologías no tradicionales. (-030300-03)
4. Sustentabilidad. (-030300-04)



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES

**Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico****Número:** IF-2019-07311318-GCABA-SSREGIC

Buenos Aires,

Viernes 1 de Marzo de 2019

Referencia: RT-000000-030100-00-EST DEL CAT-CAT ELEM CONST-V01.doc

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 19 pagina/s.

RODRIGO CRUZ

Subsecretario

SUBSEC. REGISTROS, INTERPRETACION Y CATASTRO

(MDUYTGC)

	CÓDIGO DE EDIFICACIÓN - REGLAMENTOS TÉCNICOS	
	CATÁLOGO	RT-000000-030201-00
	MATERIALES Y PRODUCTOS	VERSIÓN: 2

030201-00

HORMIGÓN CELULAR CURADO EN AUTOCLAVE (HCCA)

Versión	Fecha de vigencia	Apartado modificado	Modificación realizada
1	Marzo 2019	Versión Inicial	Creación del Documento
2	Diciembre 2020	General	Ajuste del Documento

	CATÁLOGO	
	MATERIALES Y PRODUCTOS	RT-000000-030201-00
	HORMIGÓN CELULAR CURADO EN AUTOCLAVE	VERSIÓN: 2

Estructura de la documentación

1.	Características generales (HCCA)	3
2.	Sistema de Mampuestos	3
3.	Resistencia al fuego	3
4.	Características técnicas.	3
5.	Referencia / Glosario	3

	CATÁLOGO	
	MATERIALES Y PRODUCTOS	RT-000000-030201-00
	HORMIGÓN CELULAR CURADO EN AUTOCLAVE	VERSIÓN: 2

1. Características generales (HCCA)

El Hormigón Celular Curado en Autoclave es una mezcla de aglomerantes dosificados automáticamente en un proceso industrial, áridos finamente molidos y agua, con el aditivo de un agente expansor que genera por reacción química burbujas de aire, y que se somete a un proceso de curado a alta presión en autoclaves de vapor de agua. Ello garantiza que se produzcan las reacciones químicas necesarias para la estabilización dimensional del material.

Los aglomerantes empleados son principalmente cemento y una proporción de cal, y el árido es arena cuárcica finamente molida, proporcionando respectivamente los componentes calcáreos y silíceos que forman el HCCA. El curado en autoclave otorga las condiciones de temperatura y humedad necesarias para que reaccionen químicamente los compuestos mencionados y se formen los cristales de tobermorita (silicato monocálcico hidratado) que conforman la matriz resistente. La composición y proporciones de los materiales se establecen por Norma IRAM 1701-1.

2. Sistema de Mampuestos

Los mampuestos se presentan en forma de ladrillos y dinteles, de diversos tamaños, conformando un sistema constructivo con características propias, y debiendo mantener dimensiones parejas sin desgranarse.

Cada fabricante deberá proveer de los datos técnicos específicos de los mampuestos, como así también de aquellos que dependen del tipo de pieza y su espesor.

Se utilizará como mezcla de asiento un mortero adhesivo de base cementicia, resinas especiales, compuestos poliméricos no cementicios, desarrolladas para este fin o cualquier material ensayado y aprobado por laboratorios Nacionales o Internacionales.

Toda luz de los vanos deberá salvarse con dinteles, dimensionados según las distancias a cubrir.

La unión con elementos de otra naturaleza o material deberán contar con soluciones que salven la posibilidad de generar fisuras en su encuentro.

3. Resistencia al fuego

En caso de utilizarse los mampuestos de HCCA para zonas que conformen medios de salida, la resistencia al fuego deberá ser avalada por el fabricante a través de los ensayos correspondientes según su espesor.

4. Características técnicas

Para el cumplimiento con las condiciones técnicas específicas del C.E. se deberá constatar los valores de ensayo demostrado del material, según la fabricación y la ejecución de la obra. Es responsabilidad del profesional, cumplir con los valores que estipula el Código de Edificación, como también los que figuren en los Reglamentos Técnicos.

5. Referencia / Glosario



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2020. Año del General Manuel Belgrano"

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Buenos Aires,

Referencia: RT-000000-030201-00-HCCA-MAT Y PROD

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 3 pagina/s.

Digitally signed by Comunicaciones Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2020.12.17 13:11:03 -03'00'

Digitally signed by Comunicaciones
Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2020.12.17 13:11:03 -03'00'

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATALOGO	RT-030805-030202-00
	MATERIALES Y PRODUCTOS	VERSION: 2

030202-00 VIDRIOS

Versión	Fecha de vigencia	Apartado modificado	Modificación realizada
1	Marzo/2019	Versión Inicial	Creación del Documento
2	Agosto/2019	Punto 1.1.2	Corrección redacción

	CATALOGO	
	MATERIALES Y PRODUCTOS	RT-000000-030202-00
	VIDRIOS	VERSION: 2

Estructura de la documentación

1. Vidrios.....	3
1.1. Características y requerimientos.....	3
1.1.1. Vidrios sometidos a la acción del viento.....	3
1.1.2. Vidrios en áreas susceptibles de impacto humano	3
1.2. Casos particulares.....	3
1.2.1. Malla de protección para vidriados inclinados.....	3
1.2.2. Estructuras de sostén de vidriados inclinados	4
1.2.3. Mantenimiento y limpieza.....	4
1.2.4. Espejos	4
1.2.5. Identificación de los vidrios de seguridad	4
1.2.6. Colocación del vidrio.....	4
1.2.7 Aspectos particulares para el Uso Educación (Art.3.8.5.4.f)	4
2 Referencias / Glosario.....	6

	CATALOGO	
	MATERIALES Y PRODUCTOS	RT-000000-030202-00
	VIDRIOS	VERSION: 2

1. Vidrios

1.1. Características y requerimientos

1.1.1. Vidrios sometidos a la acción del viento

Todo vidrio colocado en posición vertical y sustentado en sus cuatro bordes, que esté sometido a la acción del viento, debe cumplir la Norma IRAM 12.565 "Vidrios planos para la construcción para uso en posición vertical" y sus actualizaciones. En cuanto a la determinación de la magnitud de la acción, será de aplicación el Reglamento CIRSOC 102 "Acción del viento sobre las construcciones" y sus actualizaciones. Lo dispuesto en este párrafo es sin perjuicio de lo dispuesto en otras secciones de este Código, y se aplica con carácter prevaleciente en caso de concurrencia con normas de menor exigencia.

1.1.2. Vidrios en áreas susceptibles de impacto humano

Todo vidrio colocado en posición vertical en áreas susceptibles de impacto humano, según se definen en la Norma IRAM 12.595 "Vidrio plano de seguridad para la construcción" y sus actualizaciones, debe cumplir con las especificaciones establecidas en dicha norma. Los vidrios colocados en un ángulo mayor a 15° respecto de la vertical, deben ser laminados según la definición contenida en la Norma IRAM 12.556 y sus actualizaciones, en las siguientes situaciones:

Techos.

Paños de vidrio integrados a cubiertas.

Fachadas inclinadas.

Marquesinas.

Parasoles.

El vidrio en mamparas, divisores y mobiliario fijo debe ser templado o laminado, según la definición contenida en la Norma IRAM 12.556 y sus actualizaciones. Lo dispuesto en este párrafo es sin perjuicio de lo dispuesto en el Código Vigente y otras secciones de este Reglamento, y se aplica con carácter prevaleciente en caso de concurrencia con normas de menor exigencia.

1.2. Casos particulares

1.2.1. Malla de protección para vidriados inclinados

En vidriados inclinados no ejecutados con vidrio laminado debe disponerse una malla de protección para prevenir la caída de fragmentos de vidrio en caso de rotura del paño. La malla de protección debe estar firmemente sujeta a 10 cm de distancia por debajo del vidrio, su trama debe ser no mayor que 25 mm por 25 mm y debe ser capaz de soportar el peso de la masa de vidrio roto.

Exceptúase el empleo de la malla de protección en los siguientes casos:

- a. Vidrio recocido, cuando las áreas de circulación o permanencia de personas estén alejadas de la eventual caída de vidrio roto, por una distancia horizontal no menor a dos veces la altura de la colocación del vidrio.*
- b. Vidrio recocido en invernáculos cuyo destino exclusivo sea el cultivo de plantas y no para uso público, siempre que la altura del invernáculo sea no mayor a 6,00 m.*

	CATALOGO	
	MATERIALES Y PRODUCTOS	RT-000000-030202-00
	VIDRIOS	VERSION: 2

c. Vidrio templado cuando el paño esté soportado en todo el perímetro, el punto más alto del vidriado inclinado respecto del piso sea no mayor a 3,00 m, el área del paño sea no mayor a 1,20 m², su lado menor no supere 0,60 m y el espesor del vidrio no sea mayor a 5 mm.

d. Vidrio armado con alambre cuando el paño esté soportado en todo su perímetro, el punto más alto del vidrio inclinado respecto del piso sea no mayor a 3,00 m, el área del paño sea no mayor a 1,20 m², su lado menor no supere 0,60 m y el espesor del vidrio no sea mayor a 6 mm.

1.2.2. Estructuras de sostén de vidriados inclinados

Deben ser calculadas para cada material de acuerdo con las prescripciones del presente para soportar su propio peso y el de los vidrios, más los posibles efectos de la acción del viento.

1.2.3. Mantenimiento y limpieza

En las construcciones en las que prevalezca la fachada vidriada (tipo integral), la aprobación de los planos requiere que el interesado indique el medio y modo seguro previstos para la limpieza exterior de la misma.

1.2.4. Espejos

Lo establecido en este subcapítulo es de aplicación a espejos. No está permitida la colocación de espejos en posiciones o lugares que lleguen a confundir al público sobre la dirección de escaleras, circulaciones y medios de salida.

1.2.5. Identificación de los vidrios de seguridad

Los vidrios de seguridad, una vez colocados en obra, tienen una, identificación visible con los siguientes datos:

- El nombre o la marca registrada del fabricante y si se trata de vidrio templado o laminado.
- La clasificación relativa a su comportamiento al impacto: A, B o C, según la Norma IRAM 12.556 "Vidrios planos de seguridad para la construcción"

Marca XXX Templado A, B o C

Marca XXX Laminado A, B o C

En vidrios templados la identificación es de carácter permanente, y en los laminados la autoridad de aplicación puede permitir una etiqueta removible.

1.2.6. Colocación del vidrio

La fijación del vidrio a la estructura del cerramiento debe satisfacer de modo seguro las solicitudes derivadas de su función. La estructura de sostén debe resistir las cargas por acción del viento y los esfuerzos inducidos por su uso y accionamiento. Los componentes utilizados en la colocación tales como: masillas, selladores, burletes, contravidrios, etc., deben tener características de durabilidad adecuadas a su función.

1.2.7 Aspectos particulares para el Uso Educación (Art.3.8.5.4.f)

	CATALOGO	
	MATERIALES Y PRODUCTOS	RT-000000-030202-00
	VIDRIOS	VERSION: 2

Las instituciones educativas de gestión privada y de gestión pública, deben cumplir las exigencias establecidas en esta Reglamentación, debiendo adaptar el parque edilicio a estas condiciones.

	CATALOGO	
	MATERIALES Y PRODUCTOS	RT-000000-030202-00
	VIDRIOS	VERSION: 2

2 Referencias / Glosario



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S
"2019 -Año del 25° Aniversario del reconocimiento de la autonomía de la Ciudad de Buenos Aires"

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Buenos Aires,

Referencia: RT-000000-030202-00-VIDRIOS-MATE Y PROD-V02

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 6 pagina/s.

	CÓDIGO DE EDIFICACIÓN - REGLAMENTOS TÉCNICOS	
	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030301-00
	SOLUCIONES ADMITIDAS	VERSIÓN: 3

030301-00

ELEMENTOS VERTICALES

Versión	Fecha de vigencia	Apartado modificado	Modificación realizada
1	Marzo 2019	Versión Inicial	Creación del Documento
2	Agosto 2019	Documento	Corrección general
3	Diciembre 2020	Documento Punto 7,8 y 9 Todos los Graf	Corrección general Nuevos Detalles Valores de RF

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

Estructura de la documentación

1. Consideraciones generales	4
1.1. Transmitancia Térmica	4
1.2. Confort Acústico	4
1.3. Resistencia al Fuego RF	5
2. Abreviaturas	5
3. Codificación del Catalogo	6
4. Detalles.....	7
4.1. Ladrillo Hueco Cerámico – Aislación Térmica interior 38mm., Lana de Vidrio.....	7
a) Ladrillo 12cm.	7
b) Ladrillo 18cm.	9
4.2. Ladrillo Hueco Cerámico – Aislación Térmica interior 50mm., Lana de Vidrio	11
a) Ladrillo 12cm.	11
b) Ladrillo 18cm.	13
4.3. Ladrillo Hueco Cerámico – Aislación de Poliestireno Expandido	15
a) Ladrillo 12 cm.; Aislación Térmica interior 20mm.	15
b) Ladrillo 18 cm.; Aislación Térmica interior 20mm.	17
c) Ladrillo 12 cm.; Aislación Térmica interior 30mm.	19
d) Ladrillo 18 cm, Aislación Térmica interior 30mm.	21
e) Ladrillo Hueco Cerámico Estructural 18cm.; Aislación Térmica exterior 20mm.	23
4.4. Ladrillo Hueco Cerámico Doble, 12cm + 8cm.....	25
a) Aislación Térmica central 38mm., Lana de Vidrio.	25
b) Aislación Térmica central 30mm.; Poliestireno expandido.....	27
c) Aislación Térmica central 20mm.; Poliestireno Expandido.	29

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

4.5. Ladrillo Común	31
a) Aislación Térmica interior 38mm.; Lana de vidrio.....	31
b) Aislación Térmica interior 50mm.; Lana de vidrio.	33
c) Aislación Térmica interior 25 mm.; Poliestireno Expandido.	35
d) Aislación Térmica interior 50mm.; Poliestireno Expandido.	37
e) Muro Doble Ladrillo Común; Aislación Térmica central 25mm., Poliestireno Expandido.	39
f) Muro Doble Ladrillo Común + Ladrillo Hueco Estructural; Aislación Térmica central 25mm., Poliestireno Expandido.	41
4.6. Bloque de Hormigón	43
a) Aislación Térmica interior 38mm.; Lana de Vidrio.	43
b) Aislación Térmica interior 50mm.; Lana de Vidrio.	45
c) Aislación Térmica interior 25mm.; Poliestireno Expandido.	47
d) Aislación Térmica interior 50mm.; Poliestireno Expandido.	49
4.7. Ladrillo Hueco Cerámico.....	51
Ladrillo 20cm.	51
4.8. Ladrillo Hueco Cerámico Portante.	53
a) Ladrillo 12cm.	53
9. Ladrillo Hueco Cerámico Portante.	55
b) Ladrillo 12cm.	55

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

1. Consideraciones generales

Los detalles que se presentan en este catálogo son de carácter esquemático y no deben considerarse como del tipo “constructivos”.

1.1. Transmitancia Térmica

1.1.1. Para el cálculo de los valores de K (Coeficiente de Transmitancia Térmica) de las distintas Soluciones Admitidas para Elementos Verticales (cerramientos opacos), se utilizan las siguientes Normas IRAM:

- a. 11601 “Aislamiento térmico de edificios. Métodos de cálculo. Propiedades térmicas de los componentes y elementos de construcción en régimen estacionario.” (3era Edición; 2002);
- b. 11603 “Acondicionamiento térmico de edificios. Clasificación bioambiental de la República Argentina.” (3era Edición; 2012);
- c. 11605 “Acondicionamiento térmico de edificios. Condiciones de habitabilidad en edificios. Valores máximos de transmitancia térmica en cerramientos opacos.” (1era Edición; 1996 y Modificatorias).

1.1.2. Cuando en el caso de Barrera de Vapor se indica espesor 0,00 cm debe considerarse que es a los efectos de su desprecio en el cálculo de transmitancia térmica. Dependiendo del tipo de material se determinará el espesor real en micrones.

1.1.3. En los casos de soluciones que cuentan con aislaciones térmicas ubicadas en caras interiores de cerramientos opacos deberá verificarse la correcta resolución de los puentes térmicos, debiendo garantizarse la perfecta continuidad de la aislación térmica.

1.1.4. En ciertos casos de soluciones que cuentan con aislaciones térmicas ubicadas en caras interiores de cerramientos opacos se agrega una SPRT (separación para ruptura de puente térmico) con el objetivo de resolver y evitar los puentes térmicos constructivos. Dependiendo del espesor adoptado para dicha separación podrá o no considerarse como cámara de aire no ventilada, según Norma IRAM 11601.

1.1.5. No se han considerado las afectaciones producidas por la distribución de instalaciones. Deben realizarse las adecuaciones necesarias, en caso de cerramientos que incluyan instalaciones, para garantizar la perfecta continuidad de las aislaciones (hidrófugas, térmicas y frente a las condensaciones superficiales e intersticiales).

1.1.6. En el caso de aislaciones resueltas con poliestireno expandido, este material deberá ser del tipo “F” (aditivado con retardante de llama, sin HBCD) y cumplir con ensayo según la Norma IRAM 11918 “Determinación de la inflamabilidad horizontal de los materiales poliméricos celulares”. En todos los casos el material aislante debe encontrarse confinado.

1.2. Confort Acústico

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

El aislamiento acústico se determina por ensayo. Debe entenderse que la calidad de los materiales y la mano de obra de ejecución, pueden tener fuertes variaciones, modificándose por lo tanto los valores de aislamiento. Lo expresado en este documento, son DATOS ORIENTATIVOS de los valores de aislamiento que se han tomado a partir de ensayos in situ de diferentes fuentes, los que representan valores razonables de alcanzar en los casos en que se opte por esos esquemas constructivos.

1.3. Resistencia al Fuego RF

1.3.1. Los valores indicados como "RF" son orientativos y basados en ensayos existentes, tomando como base los bloques o ladrillos constitutivos de cada prototipo. Por tal motivo se designa el valor como "mínimo". Entendiendo al muro como un sistema conformado por varios materiales de diverso comportamiento frente al fuego, es necesario efectuar ensayos del mismo bajo normas establecidas (Por ejemplo, IRAM 11950-11949) efectuados por un organismo autorizado para tal fin que expida el correspondiente certificado.

1.3.2. Se debe cumplir con las condiciones descriptas en el RT-030909-020202-02 CONDICIONES ESPECÍFICAS DE PROTECCIÓN PASIVA.

1.3.3. Para cumplir con las exigencias de condiciones de Resistencia al Fuego, la ejecución de los muros debe hacerse respetando el detalle desde el contrapiso hasta el fondo de losa y la junta de los mampuestos deberá realizarse en sus cuatro caras. Las instalaciones embutidas y las pasantes, modificarían las condiciones de RF, salvo si se realizasen refuerzos para compensar dichas situaciones, en cuyo caso se deberá especificar.

2. Abreviaturas

Ab	Referencia
AE	Acabado Exterior
AH	Aislación Hidrófuga
AI	Acabado Interior
AT	Aislación Térmica
BH	Bloque de Hormigón
BV	Barrera de Vapor
CA	Cámara de Aire
CB	Capa Base
Ci	Condensación Intersticial
CN	Capa de Nivelación
CP	Cubierta Plana
Cs	Condensación Superficial
CS	Construcción en Seco
e	Espesor
eT	Espesor Total

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

EPS	Poliestireno Expandido
ES	Estructura Soporte
FP	Formación de Pendiente
LC	Ladrillo Común
LCV	Ladrillo Común Vista
LH	Ladrillo Hueco
LHE	Ladrillo Hueco Estructural
M	Muro Simple
MD	Muro Doble
MA	Mezcla de Agarre
na	No Aplica
NV	No Ventilada
PG	Perfil Galvanizado
PR	Placa de Rigidización
RF	Resistencia al Fuego
RG	Revoque Grueso
SR	Soporte Resistente
SRPT	Separación Ruptura Puente Térmico
V	Ventilada

3. Codificación del Catalogo

A continuación, se indica la convención utilizada para la codificación de los gráficos que constituyen el catálogo de soluciones admitidas.

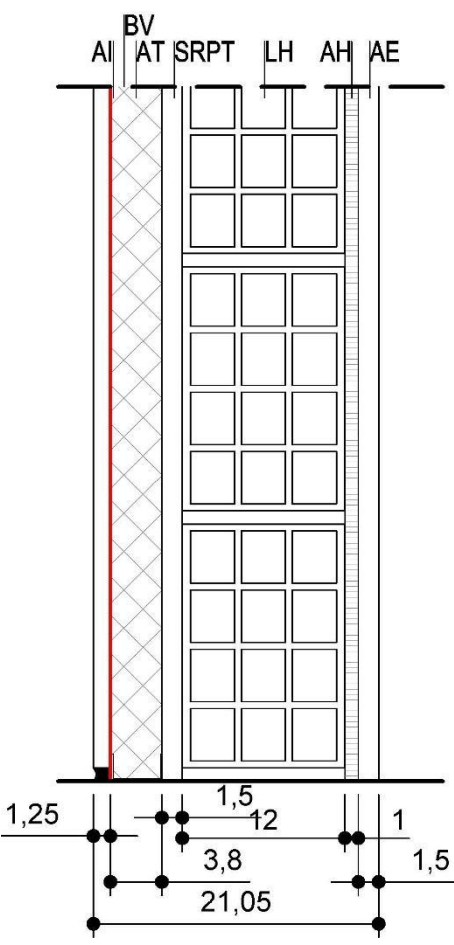
CODIFICACIÓN				
(ELEMENTO)	(MATERIAL)	(ESPESOR "M") en cm	(ESPESOR "AT") en mm	(VENTILACION EN FACHADA)
M	LH	18	38("mat")	NV
MURO	LADRILLO HUECO	e = 18cm	e AT = 38mm	No ventilado

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

4. Detalles.

4.1. Ladrillo Hueco Cerámico – Aislación Térmica interior 38mm., Lana de Vidrio.

a) Ladrillo 12cm.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LH-12-38(LV)-NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de vapor	0,00
			AT	Lana de vidrio	3,80
			SRPT	Separación ruptura puente térmico	1,50
			LH	Ladrillo hueco	12,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	21,05
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA $K (W/m^2.K)$	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'_w	PESO Kg/m^2	RESISTENCIA AL FUEGO $RF (min)^*$
0,68	48		120

*El valor RF corresponde al muro de ladrillos cerámicos no portantes 12 cm de espesor (Muestra N°3) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 1a)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LH-12-38 (LV)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor*	λ	R
			mm	W/m.K	m².K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	AT	Aislantes térmicos - Lana de vidrio, 11 a 14 kg/m³	38,00	0,043	0,884
4	SRPT	Separación ruptura puente térmico	15,00		
5	LH	Mampostería de ladrillos y bloques cerámicos - Ladrillos huecos 12 x 18 x 25/33; 96 kg/m²	120,00		0,360
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTALES			210,50		1,468
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m².K)] = 1/R					0,68
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m².K)] en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

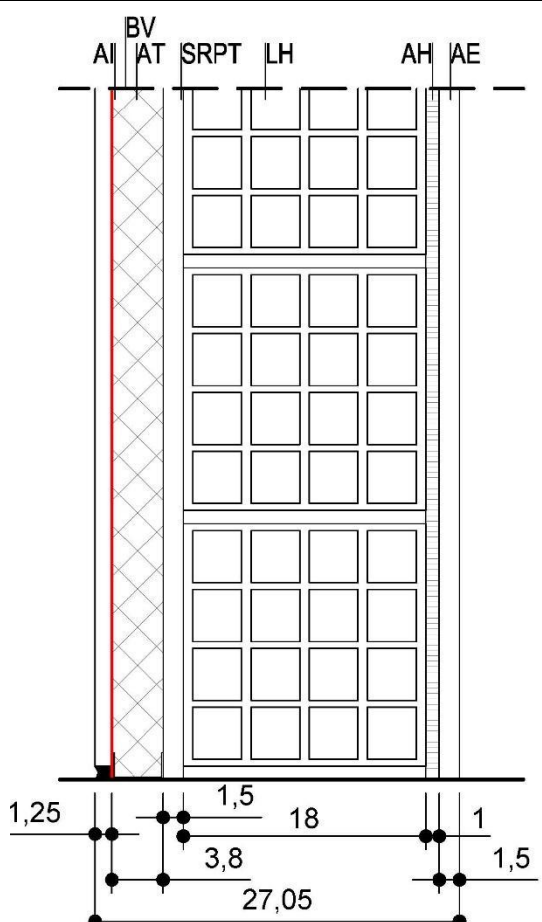
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

b) Ladrillo 18cm.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LH-18-38(LV)-NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de vapor	0,00
			AT	Lana de vidrio	3,80
			SRP T	Separación ruptura puente térmico	1,50
			LH	Ladrillo hueco	18,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	27,05
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)*
0,66	51		180

*El valor RF corresponde al muro de ladrillos cerámicos no portantes 18 cm de espesor (Muestra N°6) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 1b)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LH-18-38 (LV)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor*	λ	R
			mm	W/m.K	m².K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	AT	Aislantes térmicos - Lana de vidrio, 11 a 14 kg/m³	38,00	0,043	0,884
4	SRPT	Separación ruptura puente térmico	15,00		
5	LH	Mampostería de ladrillos y bloques ceramicos - Ladrillos huecos 18 x 18 x 25/33; 125 kg/m²	180,00		0,410
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			270,50		1,518
Transmitancia Térmica del componente $K [W/(m^2.K)] = 1/R$					0,66
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM} [W/(m^2.K)]$ en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

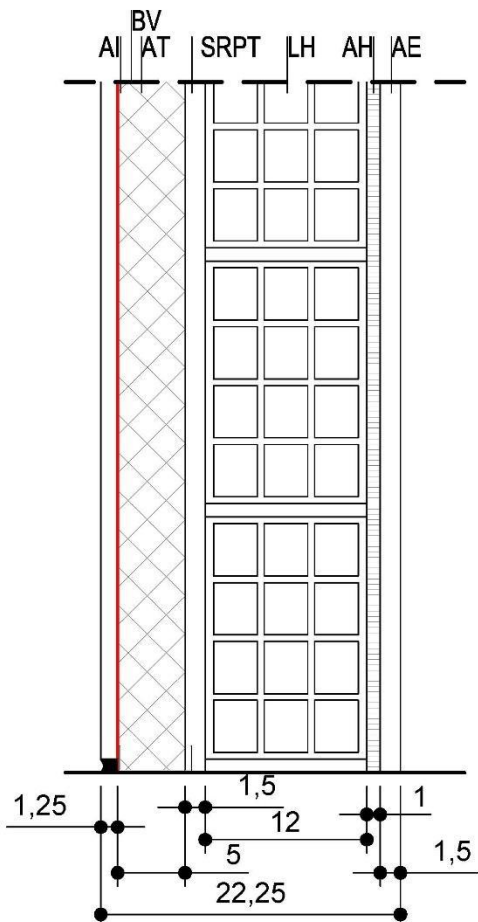
** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

4.2. Ladrillo Hueco Cerámico – Aislación Térmica interior 50mm., Lana de Vidrio

a) Ladrillo 12cm.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LH-12-50(LV)-NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de vapor	0,00
			AT	Lana de vidrio	5,00
			SRPT	Separación ruptura puente térmico	1,50
			LH	Ladrillo hueco	12,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	22,25
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA $K (W/m^2.K)$	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'_w	PESO Kg/m^2	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,57	49		120*

*El valor RF corresponde al muro de ladrillos cerámicos no portantes 12 cm de espesor (Muestra N°3) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 2a)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LH-12-50 (LV)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor*	λ	R
			mm	W/m.K	m².K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	AT	Aislantes térmicos - Lana de vidrio, 11 a 14 kg/m³	50,00	0,043	1,163
4	SRPT	Separación ruptura puente térmico	15,00		
5	LH	Mampostería de ladrillos y bloques cerámicos - Ladrillos huecos 12 x 18 x 25/33; 96 kg/m²	120,00		0,360
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			222,50		1,747
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m².K)] = $1/R$					0,57
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m².K)] en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

b) Ladrillo 18cm.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LH-18-50(LV)-NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de vapor	0,00
			AT	Lana de vidrio	5,00
			SRPT	Separación ruptura puente térmico	1,50
			LH	Ladrillo hueco	18,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	28,25
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,56	53		180*

*El valor RF corresponde al muro de ladrillos cerámicos no portantes 18 cm de espesor (Muestra N°6) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 2b)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LH-18-50 (LV)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor* **	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	AT	Aislantes térmicos - Lana de vidrio, 11 a 14 kg/m ³	50,00	0,043	1,163
4	SRPT	Separación ruptura puente térmico	15,00		
5	LH	Mampostería de ladrillos y bloques cerámicos - Ladrillos huecos 18 x 18 x 25/33; 125 kg/m ²	180,00		0,410
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m ³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			282,50		1,797
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = $1/R$					0,56
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m ² .K)] en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

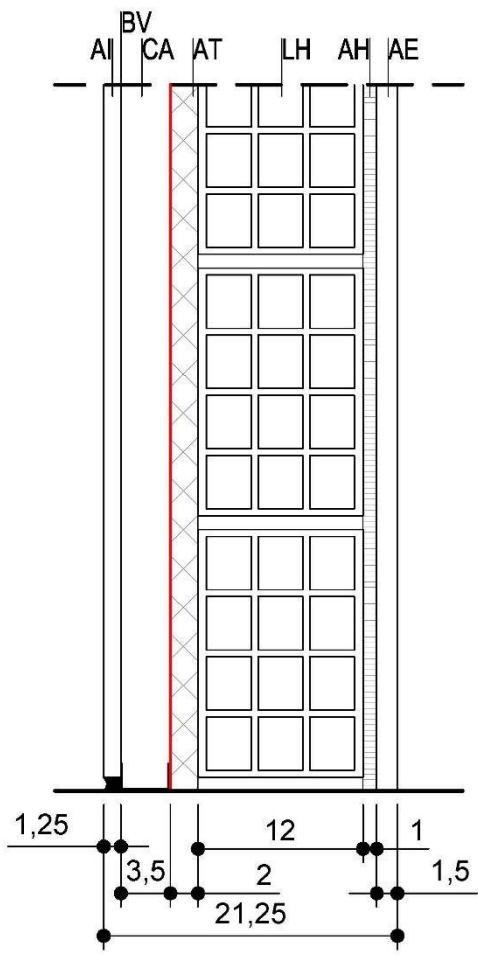
** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

4.3. Ladrillo Hueco Cerámico – Aislación de Poliestireno Expandido

a) Ladrillo 12 cm.; Aislación Térmica interior 20mm.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LH-12-20(EPS)-NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de vapor	0,00
			CA	Cámara de aire	3,50
			AT	Poliestireno expandido	2,00
			LH	Ladrillo hueco	12,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	21,25
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)*
0,76	46		120

*El valor RF corresponde al muro de ladrillos cerámicos no portantes 12 cm de espesor (Muestra N°3) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 3a)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LH-12-20 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	CA	Camara de aire no ventilada. Entre superficies no metálicas para paredes. Esp.2 a 4 cm.	35,00		0,160
4	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m ³	20,00	0,035	0,571
5	LH	Mampostería de ladrillos y bloques ceramicos - Ladrillos huecos 12 x 18 x 25/33; 96 kg/m ²	120,00		0,360
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m ³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			212,50		1,316
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = 1/R					0,76
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m ² .K)] en muros exteriores					1,00

Notas:

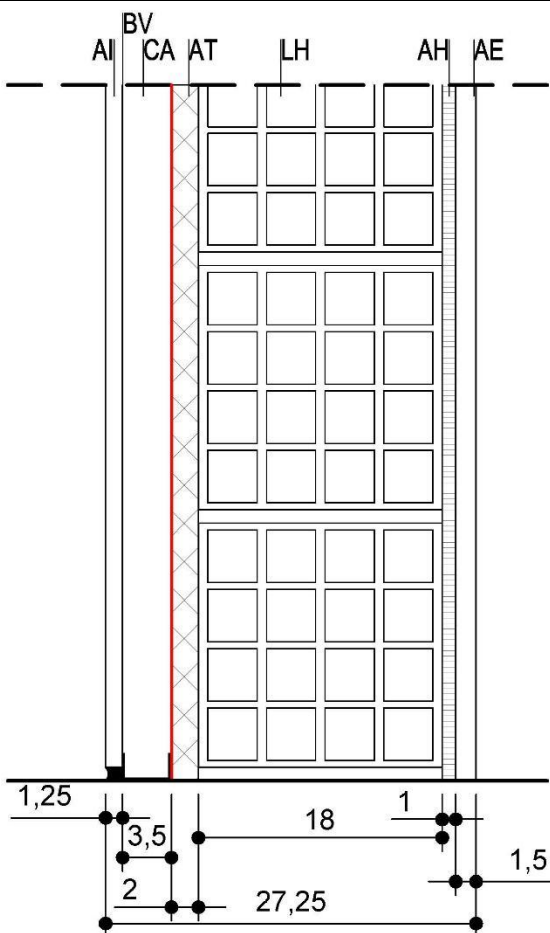
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

b) Ladrillo 18 cm.; Aislación Térmica interior 20mm.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LH-18-20(EPS)-NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de vapor	0,00
			CA	Cámara de aire	3,50
			AT	Poliestireno expandido	2,00
			LH	Ladrillo hueco	18,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	27,25
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)*
0,73	50		240

*El valor RF corresponde al muro de ladrillos cerámicos no portantes 18 cm de espesor (Muestra N°11) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 3b)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LH-18-20 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	CA	Camara de aire no ventilada. Entre superficies no metalicas para paredes. Esp.2 a 4 cm.	35,00		0,160
4	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m ³	20,00	0,035	0,571
5	LH	Mamposteria de ladrillos y bloques ceramicos - Ladrillos huecos 18 x 18 x 25/33; 125 kg/m ²	180,00		0,410
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m ³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			272,50		1,366
Transmitancia Térmica del componente $K [W/(m^2.K)] = 1/R$					0,73
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM} [W/(m^2.K)]$ en muros exteriores					1,00
Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura					

Notas:

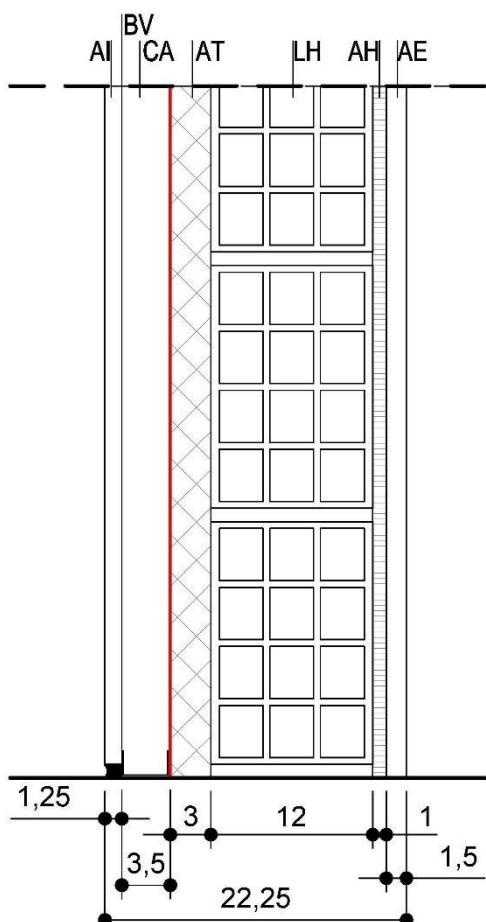
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

c) Ladrillo 12 cm.; Aislación Térmica interior 30mm.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LH-12-30(EPS)-NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de vapor	0,00
			CA	Cámara de aire	3,50
			AT	Poliestireno expandido	3,00
			LH	Ladrillo hueco	12,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m ² .K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m ²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)*
0,62	46		120

*El valor RF corresponde al muro de ladrillos cerámicos no portantes 12 cm de espesor (Muestra N°3) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 3c)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LH-12-30 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	CA	Camara de aire no ventilada. Entre superficies no metálicas para paredes. Esp.2 a 4 cm.	35,00		0,160
4	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m ³	30,00	0,035	0,857
5	LH	Mampostería de ladrillos y bloques ceramicos - Ladrillos huecos 12 x 18 x 25/33; 96 kg/m ²	120,00		0,360
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m ³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			222,50		1,602
Transmitancia Térmica del componente $K [W/(m^2.K)] = 1/R$					0,62
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM} [W/(m^2.K)]$ en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

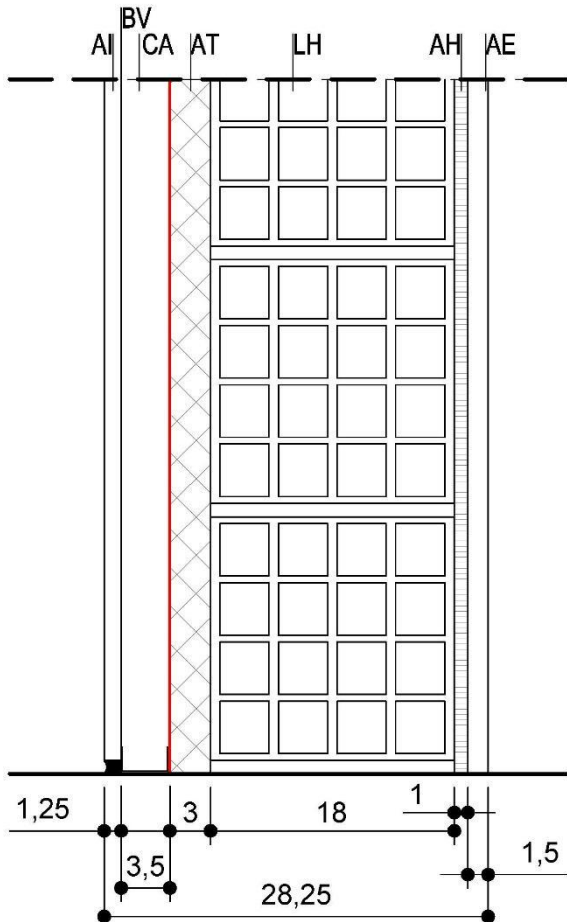
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

d) Ladrillo 18 cm, Aislación Térmica interior 30mm.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LH-18-30(EPS)-NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de vapor	0,00
			CA	Cámara de aire	3,50
			AT	Poliestireno expandido	3,00
			LH	Ladrillo hueco	18,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	28,25
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)*
0,61	50		240

*El valor RF corresponde al muro de ladrillos cerámicos no portantes 18 cm de espesor (Muestra N°11) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 3d)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LH-18-30 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m².K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	CA	Camara de aire no ventilada. Entre superficies no metálicas para paredes. Esp.2 a 4 cm.	35,00		0,160
4	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m³	30,00	0,035	0,857
5	LH	Mampostería de ladrillos y bloques cerámicos - Ladrillos huecos 18 x 18 x 25/33; 125 kg/m²	180,00		0,410
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			282,50		1,652
Transmitancia Térmica del componente $K [W/(m^2.K)] = 1/R$					0,61
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM} [W/(m^2.K)]$ en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

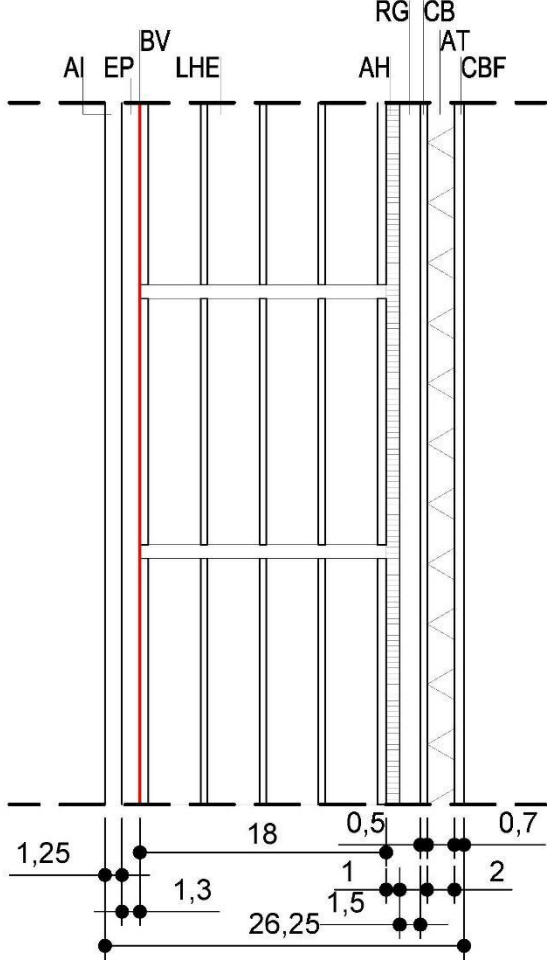
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

e) Ladrillo Hueco Cerámico Estructural 18cm.; Aislación Térmica exterior 20mm.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LHE-18-20(EPS)-NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			EP	Espacio Perfil	1,30
			BV	Barrera de Vapor	0,00
			LHE	Ladrillo Hueco Estructural	18,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			RG	Revoque Grueso	1,50
			CB	Capa Base	0,50
			AT	Poliéstereno Expandido	2,00
			CBF	Capa Base y Final	0,70
			eT	Espesor Total aprox.	26,25
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m ² .K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m ²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,81	50		240*

*El valor RF corresponde al muro de ladrillos cerámicos portantes 18 cm de espesor (Muestra N°11) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 3e)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LHE-18-20 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	EP	Espacio perfil metálico	13,00		
3	BV	Barrera de vapor			
4	LHE	Mampostería de ladrillos y bloques cerámicos - Ladrillos huecos (portantes) 18 x 19 x 33; 127 kg/m ²	180,00		0,430
5	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
6	RG	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m ³	15,00	1,160	0,013
7	CB	Capa base	5,00	1,130	0,004
8	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m ³	20,00	0,035	0,571
9	CBF	Capa base y final	7,00	1,130	0,006
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			262,50		1,236
Transmitancia Térmica del componente $K [W/(m^2.K)] = 1/R$					0,81
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM} [W/(m^2.K)]$ en muros exteriores					1,00

Notas:

* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

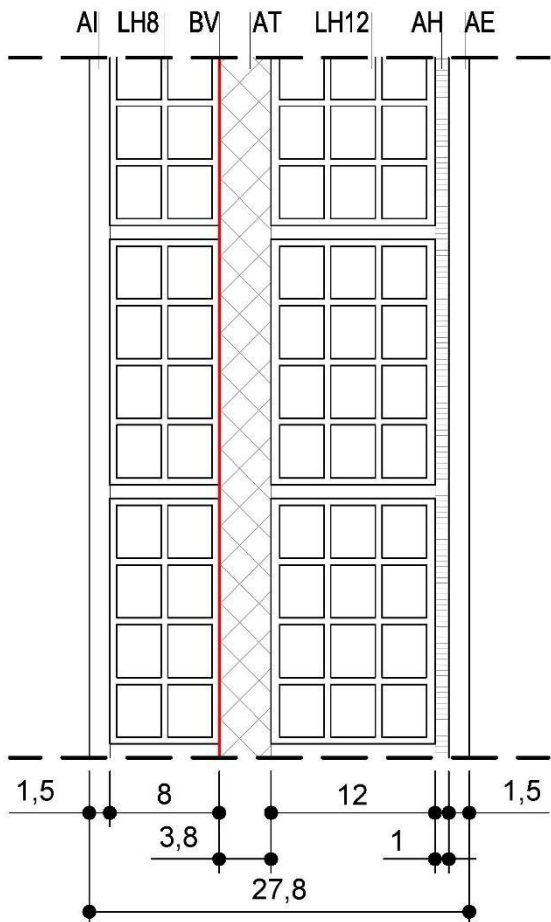
** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

4.4. Ladrillo Hueco Cerámico Doble, 12cm + 8cm

a) Aislación Térmica central 38mm., Lana de Vidrio.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
MD-LH-12+8-38(EPS)-NV			AI	Revoque Interior	1,50
			LH8	Ladrillo Hueco	8,00
			BV	Barrera de Vapor	0,00
			AT	Lana de Vidrio	3,80
			LH12	Ladrillo Hueco	12,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	27,80
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,60	55		180*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de ladrillos cerámicos no portantes 18 cm de espesor (Muestra N°5) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 4a)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR MD-LH-12+8-38 (LV)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Morteros - De revoques y juntas (interior) 1900 kg/m3	15,00	0,930	0,016
2	LH8	Mampostería de ladrillos y bloques ceramicos - Ladrillos huecos 8 x 18 x 25; 69 kg/m2	80,00		0,230
3	BV	Barrera de vapor			
4	AT	Aislantes térmicos - Lana de vidrio, 11 a 14 kg/m3	38,00	0,043	0,884
5	LH12	Mampostería de ladrillos y bloques ceramicos - Ladrillos huecos 12 x 18 x 25/33; 96 kg/m2	120,00		0,360
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m3	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m3	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			278,00		1,680
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = 1/R					0,60
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m ² .K)] en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

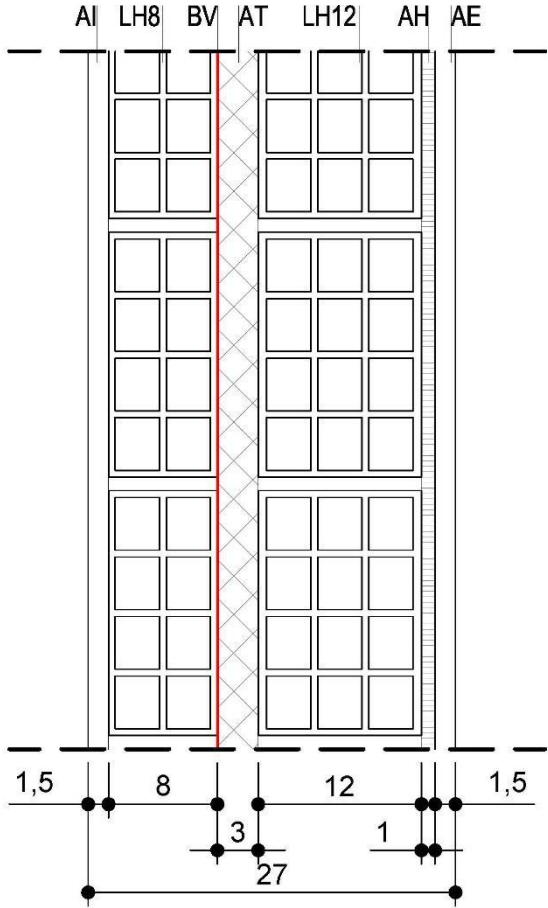
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

b) Aislación Térmica central 30mm.; Poliestireno expandido.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
MD-LH-12+8-30(EPS)-NV			AI	Revoque interior	1,50
			LH8	Ladrillo Hueco	8,00
			BV	Barrera de Vapor	0,00
			AT	Poliestireno Expandido	3,00
			LH12	Ladrillo Hueco	12,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	27,00
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,60	53		180*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de ladrillos cerámicos no portantes 18 cm de espesor (Muestra N°5) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 4b)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR MD-LH-12+8-30 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Morteros - De revoques y juntas (interior) 1900 kg/m ³	15,00	0,930	0,016
2	LH8	Mampostería de ladrillos y bloques cerámicos - Ladrillos huecos 8 x 18 x 25; 69 kg/m ²	80,00		0,230
3	BV	Barrera de vapor			
4	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m ³	30,00	0,035	0,857
5	LH12	Mampostería de ladrillos y bloques cerámicos - Ladrillos huecos 12 x 18 x 25/33; 96 kg/m ²	120,00		0,360
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m ³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			270,00		1,654
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = 1/R					0,60
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m ² .K)] en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

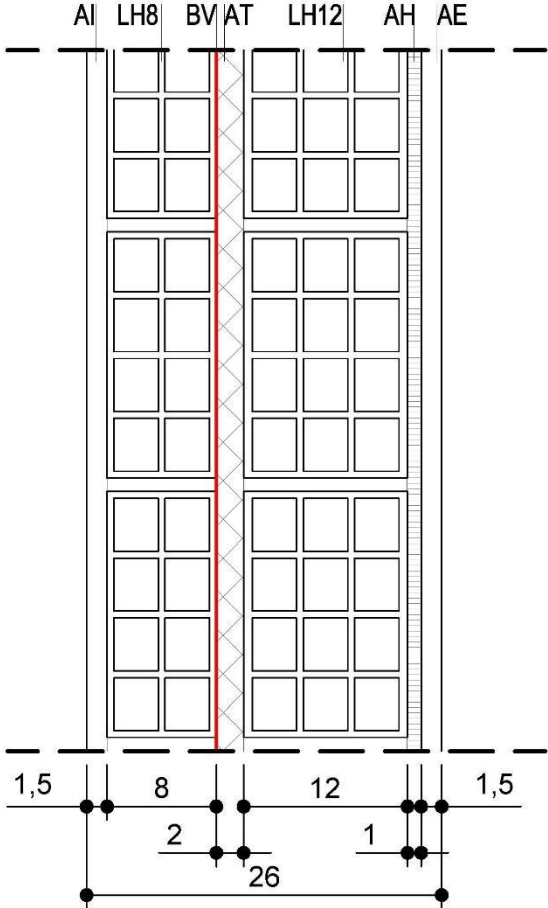
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

c) Aislación Térmica central 20mm.; Poliestireno Expandido.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
MD-LH-12+8-20(EPS)-NV			AI	Revoque interior	1,50
			LH8	Ladrillo Hueco	8,00
			BV	Barrera de Vapor	0,00
			AT	Poliestireno Expandido	2,00
			LH12	Ladrillo Hueco	12,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	26,00
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,73	52		180*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de ladrillos cerámicos no portantes 18 cm de espesor (Muestra N°5) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 4c)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR MD-LH-12+8-20 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Morteros - De revoques y juntas (interior) 1900 kg/m3	15,00	0,930	0,016
2	LH8	Mampostería de ladrillos y bloques cerámicos - Ladrillos huecos 8 x 18 x 25; 69 kg/m2	80,00		0,230
3	BV	Barrera de vapor			
4	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m3	20,00	0,035	0,571
5	LH12	Mampostería de ladrillos y bloques cerámicos - Ladrillos huecos 12 x 18 x 25/33; 96 kg/m2	120,00		0,360
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m3	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m3	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			260,00		1,368
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = 1/R					0,73
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m ² .K)] en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

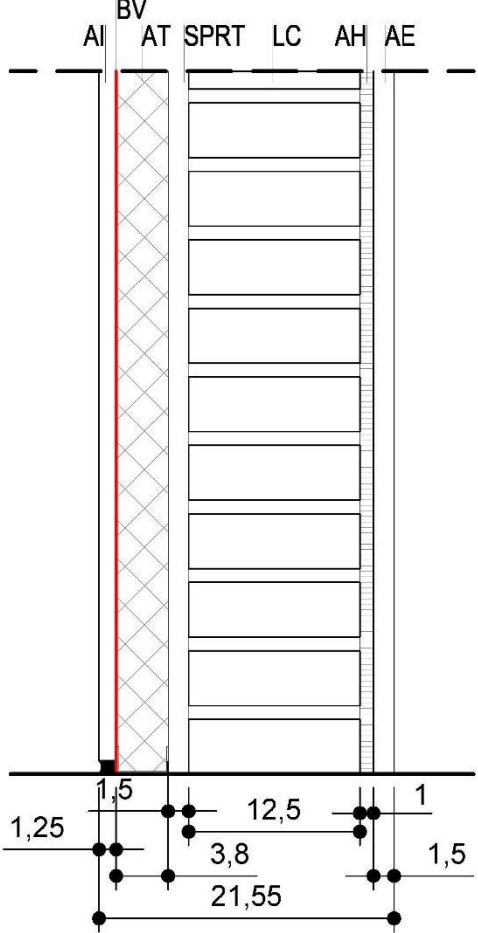
** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

4.5. Ladrillo Común

a) Aislación Térmica interior 38mm.; Lana de vidrio.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LC-12,5-38(LV)-NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de vapor	0,00
			AT	Lana de vidrio	3,80
			SRPT	Separación Ruptura Puente Térmico	1,50
			LC	Ladrillo Común	12,50
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	21,55
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m ² .K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m ²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,80	51		180*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de ladrillos comunes 15 cm de espesor (Muestra N°1) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 5a)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LC-12,5-38 (LV)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	AT	Aislantes térmicos - Lana de vidrio, 11 a 14 kg/m ³	38,00	0,043	0,884
4	SRPT	Separación ruptura puente térmico	15,00		
5	LC	Mamposterías de ladrillos y bloques macizos - Ladrillos cerámicos macizos 1800 kg/m ³	125,00	0,910	0,137
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m ³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			215,50		1,245
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = $1/R$					0,80
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m ² .K)] en muros exteriores					1,00

Notas:

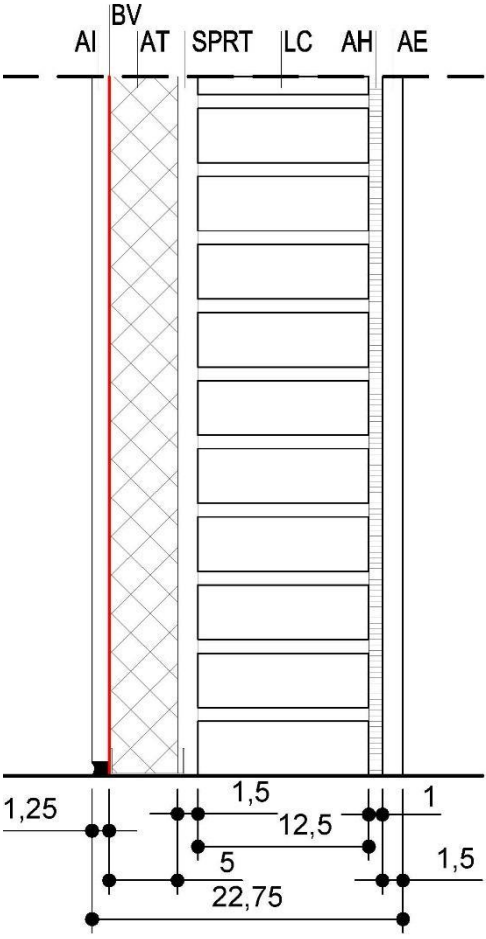
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

b) Aislación Térmica interior 50mm.; Lana de vidrio.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LC-12,5-50(LV)-NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de vapor	0,00
			AT	Lana de vidrio	5,00
			SRPT	Separación Ruptura Puente Térmico	1,50
			LC	Ladrillo Común	12,50
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	22,75
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,66	53		180*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de ladrillos comunes 15 cm de espesor (Muestra N°1) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 5b)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LC-12,5-50 (LV)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	AT	Aislantes térmicos - Lana de vidrio, 11 a 14 kg/m ³	50,00	0,043	1,163
4	SRPT	Separación ruptura puente térmico	15,00		
5	LC	Mamposterías de ladrillos y bloques macizos - Ladrillos cerámicos macizos 1800 kg/m ³	125,00	0,910	0,137
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m ³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			227,50		1,525
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = $1/R$					0,66
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m ² .K)] en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

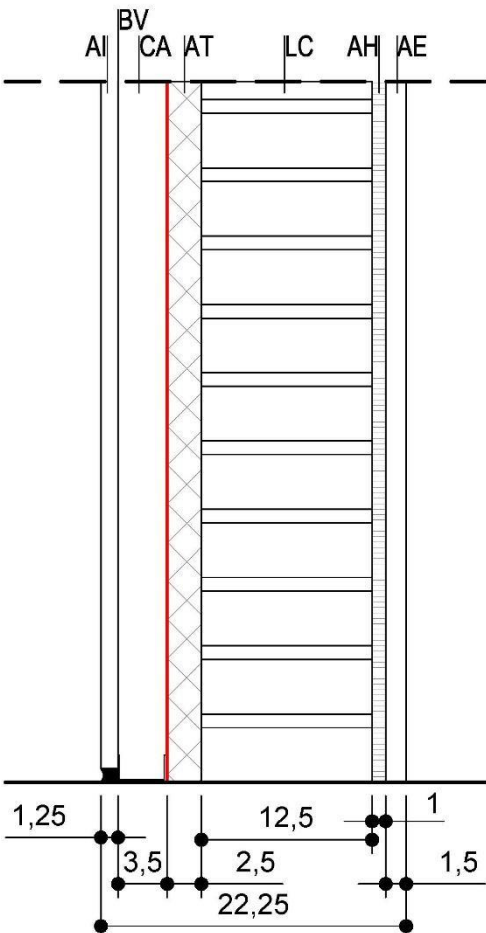
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

c) Aislación Térmica interior 25 mm.; Poliestireno Expandido.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LC-12,5-25(EPS)-NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de Vapor	0,00
			CA	Cámara de Aire	3,50
			AT	Poliestireno Expandido	2,50
			LC	Ladrillo Común	12,50
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	22,25
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,81	50		180*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de ladrillos comunes 15 cm de espesor (Muestra N°1) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 5c)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LC-12,5-25 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	CA	Camara de aire no ventilada. Entre superficies no metálicas para paredes. Esp.2 a 4 cm.	35,00		0,160
4	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m ³	25,00	0,035	0,714
5	LC	Mamposterías de ladrillos y bloques macizos - Ladrillos cerámicos macizos 1800 kg/m ³	125,00	0,910	0,137
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m ³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			222,50		1,236
Transmitancia Térmica del componente $K [W/(m^2.K)] = 1/R$					0,81
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM} [W/(m^2.K)]$ en muros exteriores					1,00

Notas:

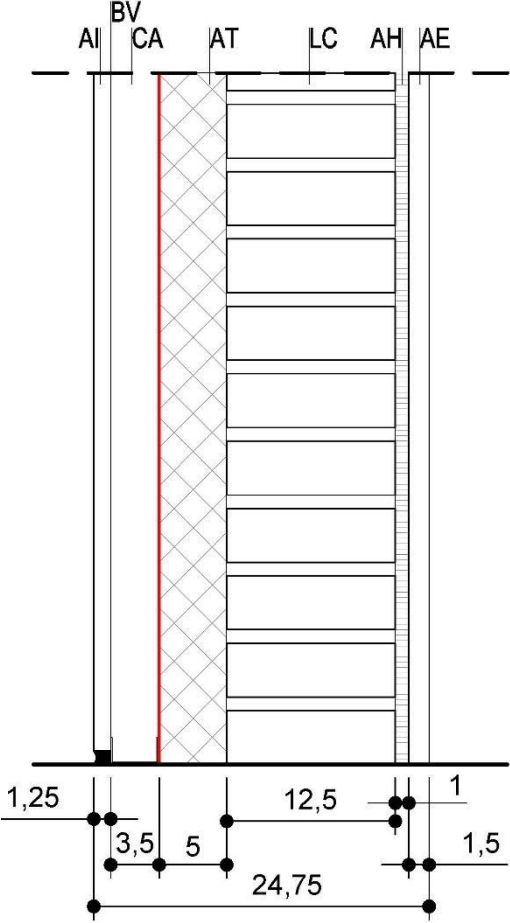
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

d) Aislación Térmica interior 50mm.; Poliestireno Expandido.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M-LC-12,5-50 (EPS) - NV			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de Vapor	0,00
			CA	Cámara de Aire	3,50
			AT	Poliestireno Expandido	5,00
			LC	Ladrillo Común	12,50
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	24,75
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,51	50		180*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de ladrillos comunes 15 cm de espesor (Muestra N°1) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 5d)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-LC-12,5-50 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	CA	Camara de aire no ventilada. Entre superficies no metálicas para paredes. Esp.2 a 4 cm.	35,00		0,160
4	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m ³	50,00	0,035	1,429
5	LC	Mamposterías de ladrillos y bloques macizos - Ladrillos cerámicos macizos 1800 kg/m ³	125,00	0,910	0,137
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m ³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			247,50		1,950
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = 1/R					0,51
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m ² .K)] en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

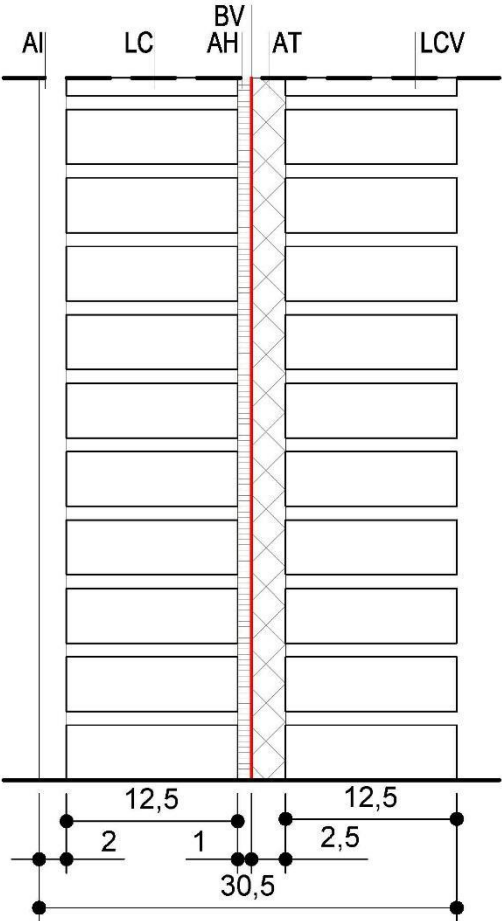
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

e) Muro Doble Ladrillo Común; Aislación Térmica central 25mm., Poliestireno Expandido.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
MD-LC-LCV-12,5+12,5-25(EPS)-NV			AI	Revoque Interior	2,00
			LC	Ladrillo Común	12,50
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			BV	Barrera de Vapor	0,00
			AT	Poliestireno Expandido	2,50
			LCV	Ladrillo Común Vista	12,50
			eT	Espesor Total aprox.	30,50
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,86	54		240*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de ladrillos comunes 15 cm de espesor aumentado en un rango por tratarse de un doble muro (Muestra N°1) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 5e)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR MD-LC-LCV-12,5+12,5-25 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Morteros - De revoques y juntas (interior) 1900 kg/m ³	20,00	0,930	0,022
2	LC	Mamposterías de ladrillos y bloques macizos - Ladrillos cerámicos macizos 1800 kg/m ³	125,00	0,910	0,137
3	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
4	BV	Barrera de vapor			
5	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m ³	25,00	0,035	0,714
6	LCV	Mamposterías de ladrillos y bloques macizos - Ladrillos cerámicos macizos 2000 kg/m ³	125,00	1,100	0,114
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			305,00		1,164
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = 1/R					0,86
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m ² .K)] en muros exteriores					1,00

Notas:

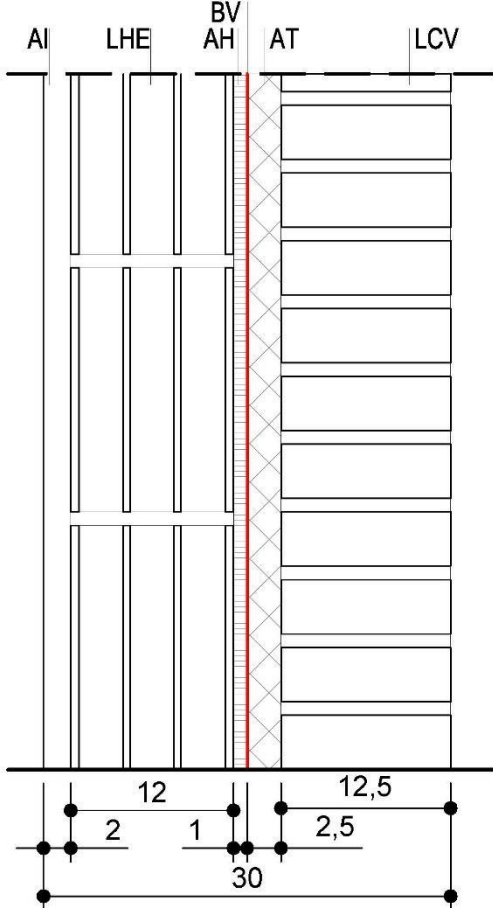
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

f) Muro Doble Ladrillo Común + Ladrillo Hueco Estructural; Aislación Térmica central 25mm., Poliestireno Expandido.

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
MD-LHE-LCV-12,5+12-25(EPS)-NV			AI	Revoque Interior	2,00
			LHE	Ladrillo Hueco Estructural	12,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			BV	Barrera de Vapor	0,00
			AT	Poliestireno Expandido	2,50
			LCV	Ladrillo Común Vista	12,50
			eT	Espesor Total aprox.	30,00
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,69	51		240*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de ladrillos comunes 15 cm de espesor (Muestra N°1), aumentado en un rango por tratarse de un muro compuesto doble, conformado con otro de ladrillos cerámicos portantes 18 cm de espesor (Muestra N°11) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001.

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 5f)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR MD-LHE-LCV-12,5+12-25 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Morteros - De revoques y juntas (interior) 1900 kg/m ³	20,00	0,930	0,022
2	LHE	Mampostería de ladrillos y bloques ceramicos - Ladrillos huecos (portantes) 12 x 19 x 33/40; 104 kg/m ²	120,00		0,430
3	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
4	BV	Barrera de vapor			
5	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m ³	25,00	0,035	0,714
6	LCV	Mamposterías de ladrillos y bloques macizos - Ladrillos cerámicos macizos 2000 kg/m ³	125,00	1,100	0,114
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			300,00		1,457
Transmitancia Térmica del componente $K [W/(m^2.K)] = 1/R$					0,69
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM} [W/(m^2.K)]$ en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

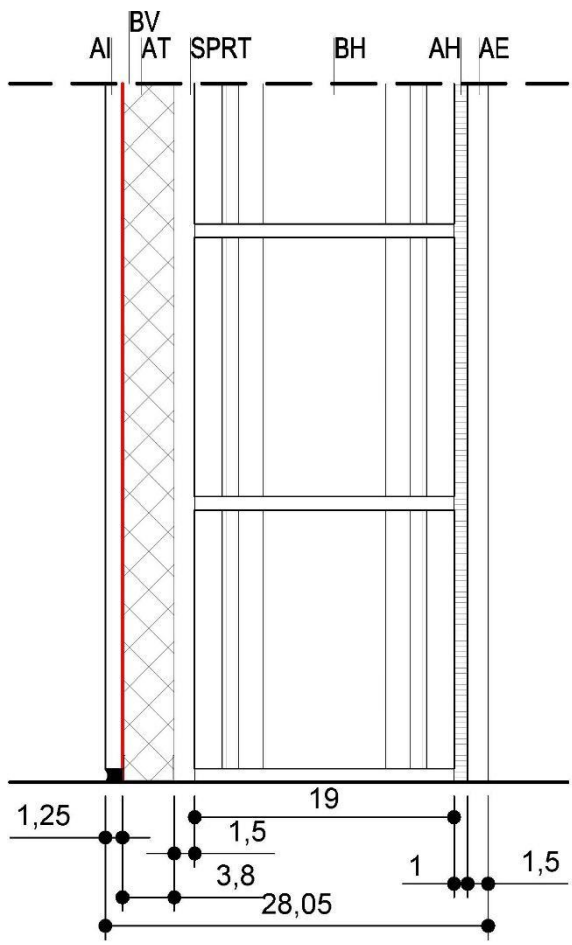
** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

4.6. Bloque de Hormigón

a) Aislación Térmica interior 38mm.; Lana de Vidrio.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M - B H - 1 9 - 3 8 (L V) - N V			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de Vapor	0,00
			AT	Lana de Vidrio	3,80
			SPR T	Separación ruptura puente térmico	1,50
			BH	Bloque de Hormigón	19,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	28,05
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,76	59		195*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de bloques de hormigón elaborados con arcilla expandida como árido agregado, 19 cm de espesor , según IRAM 11556 y complementarias (fuente: Asociación Argentina del Bloque de Hormigón-Instituto del Cemento Portland Argentino).

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 6a)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-BH-19-38 (LV)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor*	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	AT	Aislantes térmicos - Lana de vidrio, 11 a 14 kg/m ³	38,00	0,043	0,884
4	SRPT	Separación ruptura puente térmico	15,00		
5	BH	Mampostería de ladrillos y bloques hormigon - Bloques de hormigon 1766 kg/m ³ ; 19 x 19 x 39; 188 kg/m ²	190,00		0,210
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m ³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			280,50		1,318
Transmitancia Térmica del componente $K [W/(m^2.K)] = 1/R$					0,76
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM} [W/(m^2.K)]$ en muros exteriores					1,00

Notas:

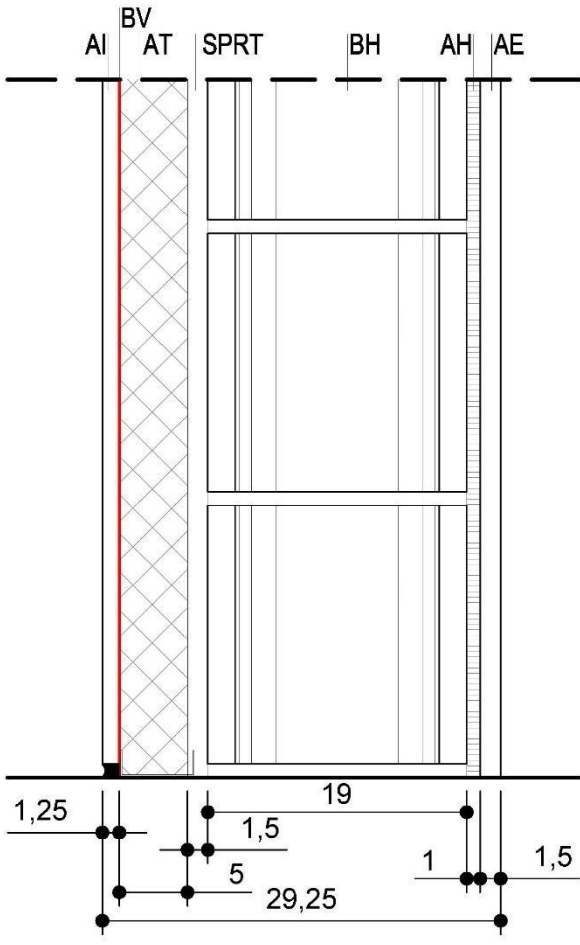
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

b) Aislación Térmica interior 50mm.; Lana de Vidrio.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M - B - H - 1 9 - 5 0 (L V) - N V			Al	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de Vapor	0,00
			AT	Lana de Vidrio	5,00
			SPRT	Separación ruptura puente térmico	1,50
			BH	Bloque de Hormigón	19,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	29,25
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,58	59		195*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de bloques de hormigón elaborados con arcilla expandida como árido agregado, 19 cm de espesor, según IRAM 11556 y complementarias (fuente: Asociación Argentina del Bloque de Hormigón-Instituto del Cemento Portland Argentino).

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 6b)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-BH-19-50 (LV)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor*	λ	R
			mm	W/m.K	m².K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	AT	Aislantes térmicos - Lana de vidrio, 11 a 14 kg/m³	50,00	0,043	1,163
4	SPRT	Separación ruptura puente térmico	15,00		0,140
5	BH	Mampostería de ladrillos y bloques hormigon - Bloques de hormigon 1766 kg/m³; 19 x 19 x 39; 188 kg/m²	190,00		0,210
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			292,50		1,737
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m².K)] = $1/R$					0,58
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m².K)] en muros exteriores					1,00

Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura

Notas:

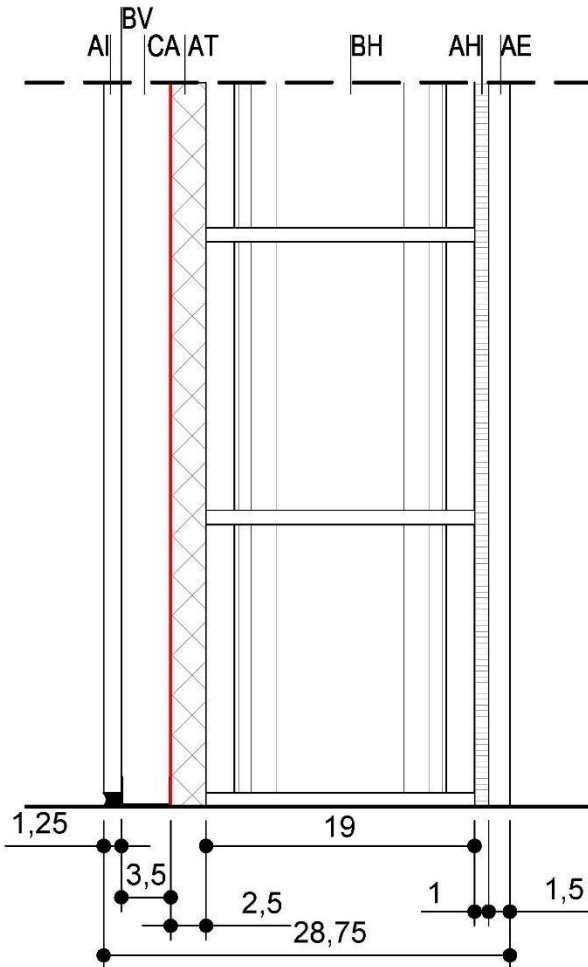
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

c) Aislación Térmica interior 25mm.; Poliestireno Expandido.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M - B - H - 1 9 - 2 5 (E P S) - N V			Al	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de Vapor	0,00
			CA	Cámara de Aire	3,50
			AT	Poliestireno Expandido	2,50
			BH	Bloque de Hormigón	19,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	28,75
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,76	55		195*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de bloques de hormigón elaborados con arcilla expandida como árido agregado, 19 cm de espesor, según IRAM 11556 y complementarias (fuente: Asociación Argentina del Bloque de Hormigón-Instituto del Cemento Portland Argentino).

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 6c)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-BH-19-25 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor*	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m3	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	CA	Camara de aire no ventilada, entre superficies no metálicas	35,00		0,160
4	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m3	25,00	0,035	0,714
5	BH	Mampostería de ladrillos y bloques hormigon - Bloques de hormigon 1766 kg/m3; 19 x 19 x 39; 188 kg/m2	190,00		0,210
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m3	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m3	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			287,50		1,309
Transmitancia Térmica del componente $K [W/(m^2.K)] = 1/R$					0,76
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM} [W/(m^2.K)]$ en muros exteriores					1,00

Notas:

* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

d) Aislación Térmica interior 50mm.; Poliestireno Expandido.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M - B H - 1 9 - 5 0 (E P S) - N V			AI	Placa de Roca de Yeso	1,25
			BV	Barrera de Vapor	0,00
			CA	Cámara de Aire	3,50
			AT	Poliestireno Expandido	5,00
			BH	Bloque de Hormigón	19,00
			AH	Revoque Hidrófugo	1,00
			AE	Revoque Exterior	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	31,25
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,49	55		195*

*El valor RF tomado como referencia corresponde al muro de bloques de hormigón elaborados con arcilla expandida como árido agregado, 19 cm de espesor, según IRAM 11556 y complementarias (fuente: Asociación Argentina del Bloque de Hormigón-Instituto del Cemento Portland Argentino).

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 6d)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): MURO EXTERIOR M-BH-19-25 (EPS)-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (20°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor*	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,130
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de vapor			
3	CA	Camara de aire no ventilada, entre superficies no metálicas	35,00		0,160
4	AT	Aislantes térmicos - Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m ³	50,00	0,035	1,429
5	BH	Mampostería de ladrillos y bloques hormigón - Bloques de hormigón 1766 kg/m ³ ; 19 x 19 x 39; 188 kg/m ²	190,00		0,210
6	AH	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 10%, 2100 kg/m ³	10,00	1,300	0,008
7	AE	Morteros - De revoques y juntas (exterior) 1800 a 2000 kg/m ³	15,00	1,160	0,013
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			312,50		2,023

Transmitancia Térmica del componente $K [W/(m^2.K)] = 1/R$	0,49
--	-------------

Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM} [W/(m^2.K)]$ en muros exteriores	1,00
---	-------------

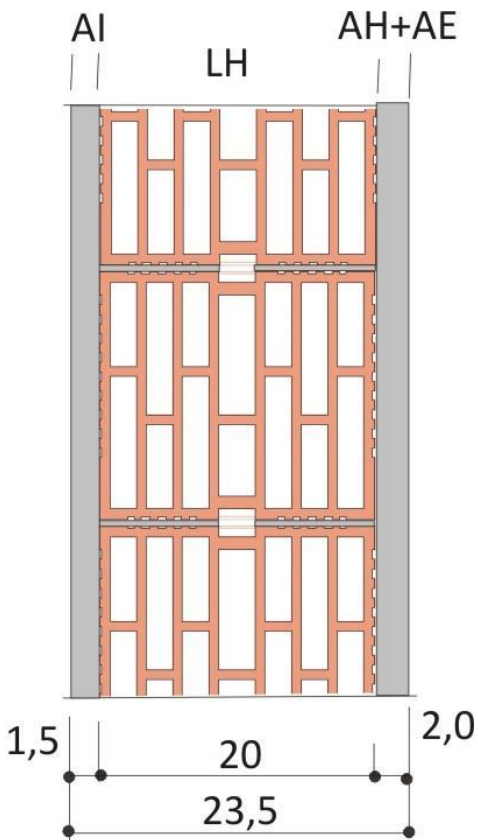
Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m. de altura
--

Notas:
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires
** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.
*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

4.7. Ladrillo Hueco Cerámico.

a) Ladrillo 20cm.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M - L - H - 2 - 0 - N - V			AI	Yeso, pintado con esmalte sintético satinado.	1,50
			LH	Ladrillo hueco	20,00
			AH + AH	Revoque Exterior (3x1- Hidrófugo + Fino+Color)	2,00
			eT	Espesor Total aprox.	23,50
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m².K)	ASLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,73		180	240*

*El valor RF corresponde al muro de ladrillos cerámicos portantes 18 cm de espesor (Muestra N°11) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES – TECNOLOGIA TRADICIONAL	
ELEMENTO (Componente de la Evolvente): MURO EXTERIOR FACHADA, CONTRAFACHADA Y OTROS MUROS EXTERIORES.	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TEMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (<0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R _{si}					0,130
1	Pin	Pintura interior- Esmalte sintético satinado			
2	Y	Enlucido de yeso	5	0,50	0,010
3	Al	Revoque interior tradicional	15	0,93	0,040
4	LH	Ladrillo hueco termoeiciente	200		1,160
5	AH+AE	Revoque exterior 3x1: Hidrofugo + fino +color	20	1,16	0,016
Resistencia superficial exterior R _{se}					0,040
TOTAL			240		1,373

Transmitancia térmica del componente K (W/m ² .K) = $1/R$	0,728
--	--------------

Cumple con Art. 3.7.1.4.1. Transmitancia Térmica Admisible $K_{MAX ADM}$ (W/m ² .K) en muros exterior.	1,00
---	-------------

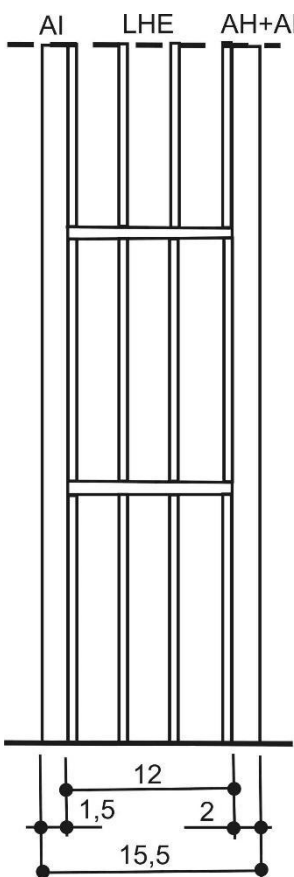
Cumple con condición $K \leq 0,74$ en muros exteriores de fachada y contrafachada. Puede avanzar 0,10 m por sobre la Línea Oficial (L.O.) y la Línea de Frente Interno (L.F.I.) a partir de los 3 m de altura.
--

Notas: * IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires y Estación Aeroparque ** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos *** Según IRAM 11601 se requiere espesor en mm (mm), se debe convertir unidades a metro (m) al momento de efectuar el cálculo
--

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

4.8. Ladrillo Hueco Cerámico Portante.

a) Ladrillo 12cm.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int. – Ext)	e (cm)
	INTERIOR	EXTERIOR			
M - L H E - 1 2 - N V			AI	Yeso, pintado con esmalte sintético satinado.	1,50
			LHE	Ladrillo hueco estructural	12,00
			AH + AH	Revoque Exterior. 3x1 (Hidrófugo +Fino+Color)	2,00
			eT	Espesor Total aprox.	15,5
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica
			Cs	Condensación Superficial	Verifica

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m ² .K)	ASLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m ²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
1,52	44	150	180*

*El valor RF corresponde al muro de ladrillos cerámicos portantes 12 cm de espesor (Muestra N°9) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS VERTICALES – TECNOLOGIA TRADICIONAL	
ELEMENTO (Componente de la Evolvente): MURO PRIVATIVO M-LHE-12-NV	
EPOCA DEL AÑO: INVIERNO	FLUJO DE CALOR: Horizontal
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TEMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 0,9 °C (>0°C) *

Capa del elemento constructivo **			espesor ***	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R _{si}					0,130
1	AI	Yeso	15	0,38	0,039
2	LHE	Mampostería de Ladrillo hueco estructural	120		0,430
3	AH +AE	Revoque exterior (3x1: Hidrófugo + fino + color)	20	1,16	0,017
Resistencia superficial exterior R _{se}					0,040
TOTAL			155		0,656

Transmitancia térmica del componente K (W/m ² .K) = $1/R$	1,520
--	--------------

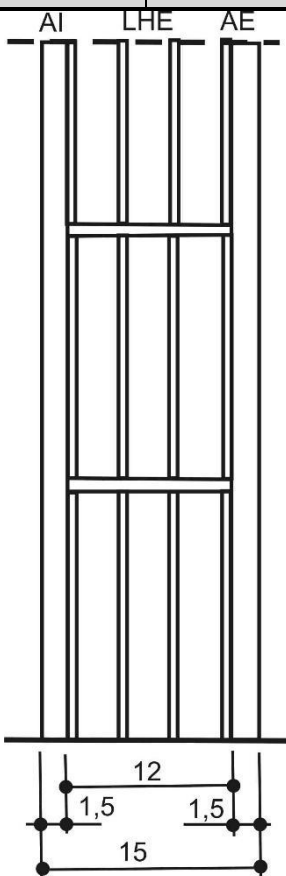
Cumple con Art. 3.7.1.4.1, condición $K < 1,60$ en muros exteriores en muros medianeros o privativos.

Notas: * IRAM 11603, se adopta temperatura TDMN promedio Estación Buenos Aires y Estación Aeroparque ** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos *** Según IRAM 11601 se requiere espesor en metros (m), se debe convertir unidades de mm a metro (m) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030301-00
	ELEMENTOS VERTICALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 3

9. Ladrillo Hueco Cerámico Portante.

b) Ladrillo 12cm.

Cod.	ESQUEMA			Capa del muro (Int. – Int)	e (cm)
	INTERIOR	INTERIOR			
M - L H E - 1 2 - N V			AI	Revoque cementicio o yeso	1,50
			LHE	Ladrillo hueco estructural	12,00
			AE	Revoque cementicio o yeso	1,50
			eT	Espesor Total aprox.	15,0
			Ci	Condensación Intersticial – No corresponde	
			Cs	Condensación Superficial – No corresponde	

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m ² .K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w	PESO Kg/m ²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
1,56	44	150	120*

Nota: No corresponde cumplir con los requisitos de transmitancia térmica por ser un muro interior.

*El valor RF corresponde al muro de ladrillos cerámicos portantes 12 cm de espesor (Muestra N°8) según INTI-CECOM-O.T.:101-3437 -16/01/2001



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2020. Año del General Manuel Belgrano"

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Buenos Aires,

Referencia: RT-000000-030301-00-ELEMENTOS VERTICALES

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 55 pagina/s.

Digitally signed by Comunicaciones Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2020.12.17 13:11:56 -03'00'

Digitally signed by Comunicaciones Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2020.12.17 13:11:57 -03'00'

	CÓDIGO DE EDIFICACIÓN - REGLAMENTOS TÉCNICOS	
	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030302-00
	SOLUCIONES ADMITIDAS	VERSIÓN: 2

030302-00

ELEMENTOS HORIZONTALES

Versión	Fecha de vigencia	Apartado modificado	Modificación realizada
1	Marzo 2019	Versión Inicial	Creación del Documento
2	Diciembre 2020	Documento	Corrección general

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

Estructura de la documentación

Abreviaturas	3
1. Cubiertas Planas	5
a) Plana – Transitable – Losa In-Situ – Aislación Térmica interior 80 mm., Lana de Vidrio	5
b) Plana – Transitable – Losa de forjados, con viguetas y bovedilla de EPS – Aislación Térmica exterior 60 mm., Poliestireno Expandido	7
c) Plana Invertida – No transitable – Losa de forjados, con viguetas y bovedilla de EPS– Aislación Térmica exterior 50 mm., Poliestireno Expandido	9
2. Cubiertas Inclinas	11
a) Inclinas – No transitable – Chapa Galvanizada – Estructura Metálica – Aislación Térmica interior 80 mm., Lana de Vidrio.	11
b) Inclinas – No transitable – Chapa Galvanizada – Estructura Madera – Aislación Térmica exterior 75 mm., Poliestireno Expandido.	13
c) Inclinas – No transitable – Teja cerámica – Estructura Madera – Aislación Térmica exterior 75 mm., Poliestireno Expandido.	15
NOTAS	16
Generales	17
Transmitancia Térmica	17
Confort Acústico	17

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

Abreviaturas

Ab	Referencia
Ad	Adhesivo
AE	Acabado Exterior
AH	Aislación Hidrófuga
AI	Acabado Interior
AT	Aislación Térmica
BH	Bloque de Hormigón
BV	Barrera de Vapor
CA	Cámara de Aire
CAn	Capa antidesgaste
CB	Capa Base
CC	Capa de clavado
Ci	Condensación Intersticial
CN	Capa de Nivelación
CP	Cubierta Plana
Cs	Condensación Superficial
CS	Construcción en Seco
e	Espesor
eT	Espesor Total
EPS	Poliestireno Expandido
ES	Estructura Soporte
FP	Formación de Pendiente
LC	Ladrillo Común
LCV	Ladrillo Común Vista
LH	Ladrillo Hueco
LHE	Ladrillo Hueco Estructural
M	Muro Simple
MD	Muro Doble
MA	Mezcla de Agarre
na	No Aplica
NV	No Ventilada
PG	Perfil Galvanizado
PR	Placa de Rigidización
RF	Resistencia al Fuego
RG	Revoque Grueso
SR	Soporte Resistente
SRPT	Separación Ruptura Puente Térmico
V	Ventilada

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

Codificación del Catálogo

A continuación, se indica la convención utilizada para la codificación de los gráficos que constituyen el catálogo de soluciones admitidas.

CODIFICACIÓN				
(ELEMENTO)	(MATERIAL)	(ESPESOR "M") en cm	(ESPESOR "AT") en mm	(UBICACIÓN "AT")
CP	HA	18	38("mat")	i
Cubierta Plana	Hormigón Armado	e = 18cm	e AT = 38mm	Interior

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

(W/m ² .K)				
0,42	66	42		

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 1a)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): TECHO CP-HA-35-70 (LV)i	
EPOCA DEL AÑO: VERANO	FLUJO DE CALOR: VERTICAL DESCENDENTE
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (2,5°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 35,4 °C *

Capa del elemento constructivo **			espesor*	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,170
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	BV	Barrera de Vapor			
3	AT	Aislantes térmicos - Lana de vidrio, 11 a 14 kg/m ³	70,00	0,043	1,628
4	SRPT	Separación ruptura puente térmico	15,00		
5	CA	Hormigones normal con agregados petreos, 2500 Kg/m ³	120,00	1,740	0,069
6	FP	Hormigones - De ladrillo triturado (Cascode) 1800 Kg/m ³	50,00	0,930	0,054
7	CN	Morteros- De cal, cemento y arena (exterior), 1800 a 2000 (kg/m ³)	30,00	1,160	0,026
8	AH	Asfalto (espesor minimo 7mm y membranas asfálticas), 2000 kg/m ³	5,00	0,70	0,007
9	CN	Morteros- De cal, cemento y arena (exterior), 1800 a 2000 (kg/m ³)	20,00	0,890	0,022
10	CAn	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 6%, 2000 kg/m ³	10,00	1,130	0,009
11	Ad	Adhesivo base cementicia	10,00	1,130	0,009
12	AE	Ceramicos - Baldosa ceramica	10,00	0,700	0,286
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			352,50		2,354
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = 1/R					0,42
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. del CE Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m ² .K)] en techos					0,48

Notas:

* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMX promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

b) Plana – Transitable – Losa de forjados, con viguetas y bovedilla de EPS – Aislación Térmica exterior 60 mm., Poliestireno Expandido

TRANSMITANCIA TÉRMICA K	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w (dB)	AISLAMIENTO AL RUIDO DE IMPACTO L'nw (dB)	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
--------------------------------------	--	--	----------------------	--

⁷ Espesor según cálculo estructural.

⁸ Espesor variable, según cálculo de pendientes para desagüe pluvial. Espesor máximo según distancia a desagüe pluvial, espesor mínimo 5 cm. A los efectos del cálculo se adopta la situación más desfavorable.

⁹ El espesor de la capa de nivelación inferior dependerá de la calidad y tipo de ejecución con la que se realice el contrapiso para formación de pendiente.

¹⁰ Debe verificar con el artículo “3.7.1.4.3 Techos Fríos, IRS” del Código de Edificación, en caso de optarse como solución sustentable.

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

(W/m².K)				
0,39	62	42		

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 1b)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): TECHO CP-LFVEPS-34-60 (EPS)e	
EPOCA DEL AÑO: VERANO	FLUJO DE CALOR: VERTICAL DESCENDENTE
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (2,5°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 35,4 °C *

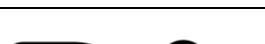
Capa del elemento constructivo **			espesor*	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,170
1	AI	Morteros - De revoques y juntas (interior) 1900 kg/m ³	25,00	0,930	0,027
2	ES	Losa de forjados, viguetas y bovedilla de EPS (altura 12cm) con capa de compresion de 5cm	170,00		0,540
3	BV	Barrera de vapor			
4	AT	Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m ³	60,00	0,035	1,714
5	FP	Hormigones - De ladrillo triturado (Cascote) 1800 Kg/m ³	50,00	0,930	0,054
6	CN	Morteros- De cal, cemento y arena (exterior), 1800 a 2000 (kg/m ³)	20,00	0,890	0,022
7	CAn	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 6%, 2000 kg/m ³	10,00	1,130	0,009
8	AH	Asfalto (espesor minimo 7mm y membranas asfalticas), 2000kg/m ³	5,00	0,700	0,007
9	AE	Pintura acrílica para pisos			
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTAL			340,00		2,583
Transmitancia Térmica del componente $K [W/(m^2.K)] = 1/R$					0,39
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. del CE Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM} [W/(m^2.K)]$ en techos					0,48

Notas:

* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMX promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

c) Plana Invertida – No transitable – Losa de forjados, con viguetas y bovedilla de EPS– Aislación Térmica exterior 50 mm., Poliestireno Expandido

Cod.	ESQUEMA	Ab	Capa de la cubierta (Int. – Ext)	e (cm)
C P I - L F V E P S - 3 8 - 5 0 (E P S) - e	E X T E R I O R I N T E R I O R	AI	Cielorraso aplicado a la cal	2,50
		ES1	Vigüeta de hormigón armado pretensada	17,00 ¹¹
		ES2	Bloque de EPS	
		ES3	Capa de compresión	
		FP	Contrapiso Hormigón de cascotes	5,00 ¹²
		CN	Carpeta. Mortero a la cal reforzado	2,00 ¹³
		CAN	Mortero cementicio hidrófugo	1,00
		AH	Membrana asfáltica	0,50
		AT	Poliestireno expandido	5,00
		PM	Manto Geotextil	
		AE ¹⁴	Grava	5,00
		eT	Espesor Total aprox.	38,00
		Ci	Verifica	
		Cs	Verifica	

¹¹ Espesor según cálculo estructural.

¹² Espesor variable, según cálculo de pendientes para desagüe pluvial. Espesor máximo según distancia a desagüe pluvial, espesor mínimo 5 cm. A los efectos del cálculo se adopta la situación más desfavorable.

¹³ El espesor de la capa de nivelación dependerá de la calidad y tipo de ejecución con la que se realice el contrapiso para formación de pendiente.

¹⁴ Debe cumplir con el artículo “3.7.1.4.3 Techos Fríos, IRS” del Código de Edificación, en caso de optarse como solución sustentable.

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m ² .K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w (dB)	AISLAMIENTO AL RUIDO DE IMPACTO L'nw (dB)¹⁵	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,43	60			

¹⁵ No se evalúa aislamiento al ruido de impacto al no considerarse como cubierta transitable.

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 1c)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): TECHO CPI-LFVEPS-38-50-(EPS)e	
EPOCA DEL AÑO: VERANO	FLUJO DE CALOR: VERTICAL DESCENDENTE
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (2,5°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 35,4 °C *

Capa del elemento constructivo **			espesor*	λ	R
			mm		
Resistencia superficial interior R_{si}					0,170
1	Al	Morteros - De revoques y juntas (interior) 1900 kg/m ³	25,00	0,930	0,027
2	ES1	Vigueta de hormigón armado	170,00		0,540
3	ES2	Bovedilla-Bloques de EPS			
4	ES3	Hormigones - Normal con agregados petreos de 2000 kg/m ³			
5	FP	Hormigones - De ladrillo triturado (Cascode) 1800 Kg/m ³	50,00	0,930	0,054
6	CN	Morteros- De cal, cemento y arena (exterior), 1800 a 2000 (kg/m ³)	20,00	0,890	0,022
7	CAn	Morteros - De cemento y arena 1:3, Humedad 0%, 1900 Kg/m ³	10,00	1,130	0,009
8	AH	Asfalto (espesor minimo 7mm y membranas asfalticas)	5,00	0,700	0,007
9	AT	Poliestireno expandido (EPS), en plancha, 20 kg/m ³	50	0,035	1,429
10	BP	Geotextil de 120 a 160 kg/m ³			
11	AE	Gravas 1500 a 1800 Kg/m ³	50,00	0,930	0,054
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTALES			380,00		2,351

Transmitancia Térmica del componente $K [W/(m^2.K)] = 1/R$	0,43
--	-------------

Cumple con Art. 3.7.1.4.1. del CE Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM} [W/(m^2.K)]$ en techos	0,48
--	-------------

Notas: * IRAM 11603, se adopta temperatura TDMX promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires ** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos. *** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo
--

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

(W/m².K)				
0,42	38			

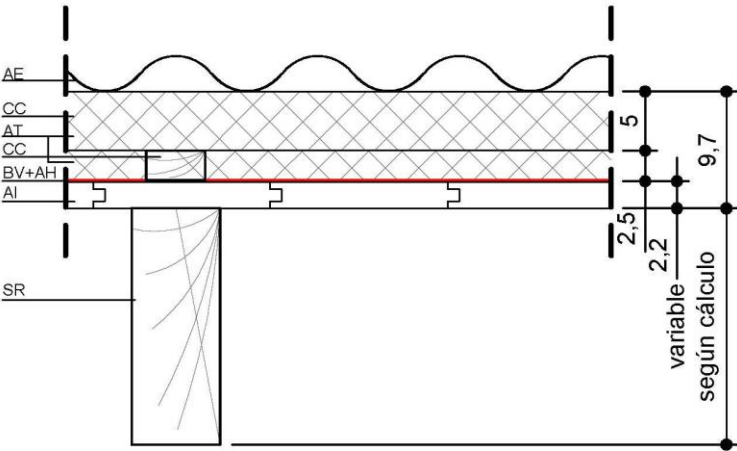
CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 2a)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): TECHO CI-ChG-22-80-(LV)i	
EPOCA DEL AÑO: VERANO	FLUJO DE CALOR: VERTICAL DESCENDENTE
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (2,5°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 35,4 °C *

Capa del elemento constructivo **			espesor*	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R _{si}					0,170
1	AI	Paneles o placas - De roca de yeso 800 kg/m ³	12,50	0,370	0,034
2	ES	Perfil omega chapa galvanizada y espacio separación	13,00		
3	BV	Barrera de vapor			
4	AT	Lana de Vidrio, densidad 11 a 14 kg/m ³	80,00	0,043	1,860
5	CA	Camara de Aire (a)	60,00		0,210
6	CC	Liston de madera			
7	CN	Machimbre madera (pino paralelo a las fibras) 400 a 600 kg/m ³	13,00	0,280	0,046
8	AH	Fieltro asfáltico 1100 a 1200 kg/m ³	3,00	0,170	0,018
9	SAH	Separación aislación hidrófuga y liston de madera	38,00		
10	CC	Liston clavadera y espacio intermedio			
11	AE	Chapas Onduladas Metalicas (Chapa Galvanizada) N°24	0,55	58,000	0,000
Resistencia superficial exterior R _{se}					0,040
TOTALES			220,05		2,378
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = 1/R					0,42
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. del CE Transmitancia Máxima Admisible K _{MAX ADM} [W/(m ² .K)] en techos					0,48

Notas:
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMX promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires
** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.
*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo
(a) Solo se considera para el cálculo la cámara de aire central no ventilada

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

b) Inclinada – No transitable – Chapa Galvanizada – Estructura Madera – Aislación Térmica exterior 75 mm., Poliestireno Expandido.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa de la cubierta (Int. – Ext)	e (cm)
C I - C h G - 1 0 - 7 5 (E P S) - e	E X T E R I O R I N T E R I O R		SR	Estructura de madera ¹⁹	Var.
			Al	Machimbre de madera	2,20
			BV + AH	Fieltro asfáltico	0,03
			CC	Listón - Clavadera	7,50
			AT	Poliestireno expandido	
			AE ²⁰	Chapa de acero galvanizado	0,005
			eT	Espesor Total aprox.	9,70
			Ci	Verifica	
			Cs	Verifica	

¹⁹ Espesor según cálculo estructural. No se considera para el cálculo del espesor total.

²⁰ Debe cumplir con el artículo "3.7.1.4.3 Techos Fríos, IRS" del Código de Edificación, en caso de optarse como solución sustentable. No se considera para el cálculo del espesor total.

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m ² .K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w (dB)	AISLAMIENTO AL RUIDO DE IMPACTO L'nw (dB) ²¹	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,40	30			

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 2b)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): TECHO CI-ChG-10-75-(EPS)e	
EPOCA DEL AÑO: VERANO	FLUJO DE CALOR: VERTICAL DESCENDENTE
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (2,5°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 35,4 °C *

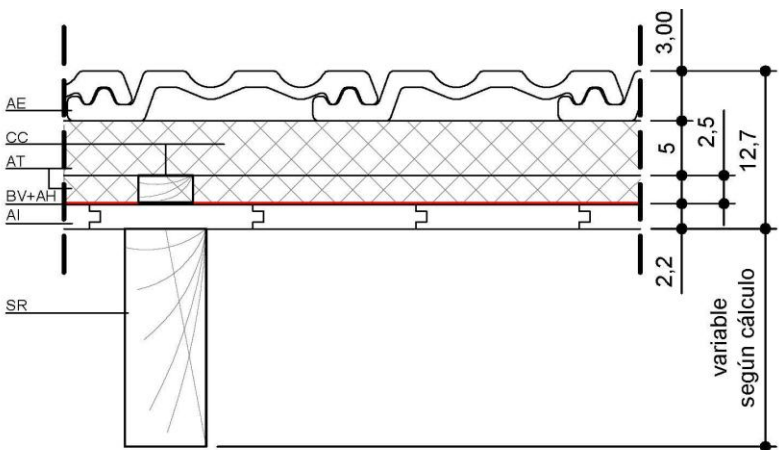
Capa del elemento constructivo **			espesor*	λ	R
			mm	W/m.K	m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,170
1	Al	Machimbire madera (pino paralelo a las fibras) 400 a 600 kg/m3	22,00	0,370	0,059
2	BV+A H	Fieltro asfáltico 1100 a 1200 kg/m3	3,00	0,170	0,018
3	AT	Poliestireno Expandido (EPS), en planchas, 20Kg/m3	75,00	0,034	2,206
4	AE	Chapa de acero galvanizado	0,50	58,000	0,000
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTALES			100,50		2,493
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = 1/R					0,40
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. del CE Transmitancia Máxima Admisible K_{MAX ADM} [W/(m ² .K)] en techos					0,48

Notas:
* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMX promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires
** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.
*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

²¹ No se evalúa aislamiento al ruido de impacto al no considerarse como cubierta transitable.

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

c) Inclínada – No transitable – Teja cerámica – Estructura Madera – Aislación Térmica exterior 75 mm., Poliestireno Expandido.

Cod.	ESQUEMA		Ab	Capa de la cubierta (Int. – Ext)	e (cm)
C I - T C - 1 3 - 7 5 (E P S	E X T E R I O R I N T E R I O R		SR	Estructura de madera ²²	Var.
			AI	Machimbre de madera	2,20
			BV + AH	Fieltro asfáltico	0,30
			CC	Listón - Clavadera	7,50
			AT	Poliestireno expandido	
			AE ²³	Tejas cerámicas	3,00
			eT	Espesor Total aprox.	13,00

²² Espesor según cálculo estructural. No se considera para el cálculo del espesor total.

²³ Debe cumplir con el artículo "3.7.1.4.3 Techos Fríos, IRS" del Código de Edificación, en caso de optarse como solución sustentable.

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

) - e					
			Ci	Verifica	
			Cs	Verifica	

TRANSMITANCIA TÉRMICA K (W/m ² .K)	AISLAMIENTO AL RUIDO AÉREO R'w (dB)	AISLAMIENTO AL RUIDO DE IMPACTO L'nw (dB)²⁴	PESO Kg/m²	RESISTENCIA AL FUEGO RF (min)
0,39	38			

²⁴ No se evalúa aislamiento al ruido de impacto al no considerarse como cubierta transitable.

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

CÁLCULO DE TRANSMITANCIA TÉRMICA EN BASE A NORMA IRAM 11601	
CASO: ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍA TRADICIONAL. 2c)	
ELEMENTO (Componente de la Envolvente): TECHO EXTERIOR CI-TC-13-75-(EPS)e	
EPOCA DEL AÑO: VERANO	FLUJO DE CALOR: VERTICAL DESCENDENTE
ZONA BIOAMBIENTAL según IRAM 11603: III- TÉMPLADO CÁLIDO, Subzona: b (Amplitud térmica menor a 14°C)	
NIVEL DE CONFORT según IRAM 11605: B (2,5°C)	Temperatura exterior de diseño según IRAM 11603: 35,4 °C *

Capa del elemento constructivo **			espesor* ** mm	λ W/m.K	R m ² .K/W
Resistencia superficial interior R_{si}					0,170
1	AI	Machimbre madera (pino paralelo a las fibras) 400 a 600 kg/m3	22,00	0,370	0,059
2	BV+A H	Fieltro asfáltico 1100 a 1200 kg/m3	3,00	0,170	0,018
3	CC	Listón - Clavadera	75,00	0,034	2,206
4	AT	Poliestireno Expandido (EPS), en planchas, 20Kg/m3			
5	AE	Tejas cerámicas	30,00	0,760	0,039
Resistencia superficial exterior R_{se}					0,040
TOTALES			130,00		2,532
Transmitancia Térmica del componente K [W/(m ² .K)] = 1/R					0,39
Cumple con Art. 3.7.1.4.1. del CE Transmitancia Máxima Admisible $K_{MAX ADM}$ [W/(m ² .K)] en techos					0,48

Notas:

* IRAM 11603, se adopta temperatura TDMX promedio Estación Buenos Aires (Aeroparque) y Buenos Aires

** Si bien la planilla de IRAM 11601 establece un orden de capas de exterior a interior; en IRAM 11625 el orden es inverso. Se adopta la decisión de utilizar este último criterio en ambos casos.

*** Según IRAM 11601 se requiere espesor en milímetros (mm), se debe convertir unidades a metro (m.) al momento de efectuar el cálculo

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030302-00
	ELEMENTOS HORIZONTALES - TECNOLOGÍAS TRADICIONALES	VERSIÓN: 2

NOTAS

Generales

1. Los detalles que se presentan en este catálogo son de carácter esquemático, no deben considerarse como del tipo “constructivos”.

Transmitancia Térmica

2. Para el cálculo de los valores de K (Coeficiente de Transmitancia Térmica) de las distintas Soluciones Admitidas para Elementos Horizontales (cerramientos opacos), se utilizan las siguientes Normas IRAM:
 - a. 11601 “Aislamiento térmico de edificios. Métodos de cálculo. Propiedades térmicas de los componentes y elementos de construcción en régimen estacionario.” (3era Edición; 2002);
 - b. 11603 “Acondicionamiento térmico de edificios. Clasificación bioambiental de la República Argentina.” (3era Edición; 2012);
 - c. 11605 “Acondicionamiento térmico de edificios. Condiciones de habitabilidad en edificios. Valores máximos de transmitancia térmica en cerramientos opacos.” (1era Edición; 1996 y Modificatorias)
3. Cuando en el caso de Barrera de Vapor se indica espesor 0,00 cm debe considerarse que es a los efectos de su desprecio en el cálculo de transmitancia térmica. Depende el tipo de material se determinará el espesor real en micrones.
4. En los casos de soluciones que cuentan con aislaciones térmicas ubicadas en caras interiores de cerramientos opacos deberá verificarse la correcta resolución de los Puentes Térmicos, debiendo garantizarse la perfecta continuidad de la aislación térmica.
5. En ciertos casos de soluciones que cuentan con aislaciones térmicas ubicadas en caras interiores de cerramientos opacos se agrega una SPRT (separación para ruptura de puente térmico) con el objetivo de resolver y evitar los puentes térmicos constructivos. Dependiendo del espesor adoptado para dicha separación podrá o no considerarse como cámara de aire no ventilada, según Norma IRAM 11601.
6. No se han considerado las afectaciones producidas por la distribución de instalaciones. Deben realizarse las adecuaciones necesarias, en caso de cerramientos que incluyan instalaciones, para garantizar la perfecta continuidad de las aislaciones (hidrófugas, térmicas y frente a las condensaciones superficiales e intersticiales).
7. En el caso de aislaciones resueltas con poliestireno expandido, este material deberá ser del tipo “F” (aditivado con retardante de llama, sin HBCD) y cumplir con ensayo según la Norma IRAM 11918 “Determinación de la inflamabilidad horizontal de los materiales poliméricos celulares”. En todos los casos el material aislante debe encontrarse confinado.

Confort Acústico

8. El aislamiento acústico se determina por ensayo. Debe entenderse que la calidad de los materiales y la mano de obra de ejecución, pueden tener fuertes variaciones, modificándose por lo tanto los valores de aislamiento. Lo expresado en este documento, son DATOS ORIENTATIVOS de los valores de aislamiento que se han tomado a partir de ensayos in situ de diferentes fuentes, los que representan valores razonables de alcanzar en los casos en que se opte por esos esquemas constructivos.



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S
"2020. Año del General Manuel Belgrano"

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Buenos Aires,

Referencia: RT-000000-030302-00-ELEMENTOS HORIZONTALES

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 21 pagina/s.

Digitally signed by Comunicaciones Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2020.12.17 13:12:59 -03'00'

Digitally signed by Comunicaciones
Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2020.12.17 13:12:59 -03'00'

	CODIGO DE EDIFICACION - REGLAMENTOS TECNICOS	
	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030303-00
	SOLUCIONES ADMITIDAS	VERSION: 1

030303-00 TECNOLOGIAS NO TRADICIONALES

Versión	Fecha de vigencia	Apartado modificado	Modificación realizada
1	Marzo/2019	Versión Inicial	Creación del Documento

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGÍAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

Estructura de la documentación

Abreviaturas.....	4
Codificación del Catalogo.....	5
Catálogo de Elementos. Tecnologías No Tradicionales	6
1. Construcción en seco con Placa de Roca de Yeso	6
a) Construcción en Seco con Estructura Portante*	6
2. Construcción de Muro con Bloque de Hormigón Celular Curado en Autoclave.....	7
a). Bloque de 12,5cm	7
b) Bloque de 15cm.....	7
c) Bloque de 17,5cm.....	8
d) Bloque de 20cm.....	8
e) Bloque de 25cm	9
3. Construcción de Muro combinado Ladrillo Cerámico Hueco + HCCA.	10
a) Ladrillo Cerámico 12cm + Bloque HCCA 5cm	10
b) Ladrillo Cerámico 18cm + Bloque HCCA 5cm.....	10
4. Construcción de Muro combinado Ladrillo Cerámico Común + HCCA.	11
a) Ladrillo Común 12,5cm + Bloque HCCA 5cm.....	11
5. Construcción de Muro combinado Bloque de Hormigón + HCCA.....	12
a) Bloque de Hormigón 19cm + Bloque HCCA 5cm.	12
6. Sistema de Concreto Armado con Mallas de Acero Electrosoldadas y Alma de EPS.....	13
a) Panel de 8 cm espesor.....	13
7. Tabiques divisorios Interiores de Hormigón Celular Curado en Autoclave.....	14
a) Muro de HCCA Interior 10cm	14
b) Muro de HCCA Interior 7,5cm.....	14
8. Tabiques divisorios Interiores con Placa de Yeso y Estructura Galvanizada Metálica.....	15

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGIAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

a) Tabique con placa simple..... 15

b) Tabique con placa doble..... 15

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGIAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

Abreviaturas

Ab	Referencia
AA	Aislación Acústica
AE	Acabado Exterior
AH	Aislación Hidrófuga
AI	Acabado Interior
AT	Aislación Térmica
BV	Barrera de Vapor
CA	Cámara de Aire
Ci	Condensación Intersticial
CN	Capa de Nivelación
CoA	Concreto Armado
CP	Cubierta Plana
Cs	Condensación Superficial
CS	Construcción en Seco
eT	Espesor Total
ES	Estructura Soporte
FP	Formación de Pendiente
LC	Ladrillo Común
LH	Ladrillo Hueco
M	Muro Simple
MD	Muro Doble
na	No Aplica
NV	No Ventilada
P.EPS	Panel Poliestireno Expandido
PG	Perfil Galvanizado
PR	Placa de Rigidización
RY	Roca de Yeso
SR	Soporte Resistente
T	Teja
TB	Tabique
V	Ventilada

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGIAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

Codificación del Catalogo

Esta convención en la denominación de los gráficos que forman parte del catálogo, pretende simplificar la interpretación de los mismos, y se conforman del siguiente ordenamiento:

CODIFICACIÓN							
(ELEMENTO)	(1 ^{er} MATERIAL)	(2 ^º MATERIAL si hubiera)	(ESPESORES "cm")		(ESPESOR "AT") MATERIA		(VENTILACION EN FACHADA)
M	LH	HCCA	1 ^{er}	2 ^º	mm	na	NV
MURO	LADRILLO HUECO	BLOQUE HORMIGON CELULAR	12	5	38	No aplica	No ventilado

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGÍAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

Catálogo de Elementos. Tecnologías No Tradicionales

1. Construcción en seco con Placa de Roca de Yeso

a) Construcción en Seco con Estructura Portante*

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)
	INTERIOR	EXTERIOR							
M-CS-10-70(LV)-NV			AI	Placa de Yeso	1,25	0,39		31,61	
			BV	Barrera de vapor	(200 ¹)				
			AT	Lana de vidrio	7				
			PG	Perfil Galvanizado	10				
			PR	Placa de Rigidización	1,1				
			AH	Aislación Hidrófuga					
			AE	Poliestireno Expandido + Malla + Capa Base + Revoque Exterior	2,5/3,5				
			eT	Espesor Total aprox. (Compuesto)	15				
	Ci	Condensación Intersticial	Verifica						
Cs	Condensación Superficial	Verifica							

¹ Unidad en Micrones.

* Nota Importante: No apta para Medianeras. No aptas para cerramientos sobre la LO a partir de los 3,00m sobre el nivel de vereda o de circulación sobre espacios comunes.

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)	
	INTERIOR	EXTERIOR								
M-CS-10-100(EPS)-NV			AI	Placa de Yeso	1,25	0,93		38,26		
			BV	Barrera de vapor	(200 ¹)					
			AT	EPS	10					
			PG	Perfil Galvanizado	10					
			PR	Placa de Rigidización	1,1					
			AH	Aislación Hidrófuga						
			AE	Placa Cementicia	1					
			eT	Espesor Total aprox.	13,35					
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica					
Cs	Condensación Superficial	Verifica								

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGIAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

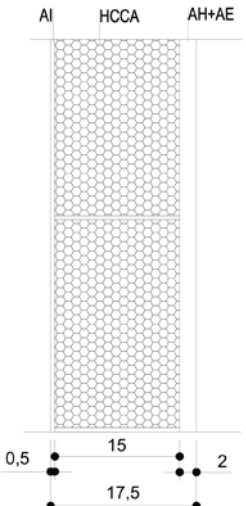
2. Construcción de Muro con Bloque de Hormigón Celular Curado en Autoclave.

a). Bloque de 12,5cm

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)	
	INTERIOR	EXTERIOR								
M-HCCA-12,5-na-NV			AI	Revoque de Yeso	0,5	0,81	>41	112	>180 ¹	
	HCCA	Ladrillo HCCA	12,5							
	AH + AE	Revoque exterior impermeable tipo monocapa	2							
	eT	Espesor Total aprox. (Compuesto)	15							
	Ci	Condensación Intersticial	Verifica							
	Cs	Condensación Superficial	Verifica							

¹ Valor obtenido en base a ensayos de laboratorio

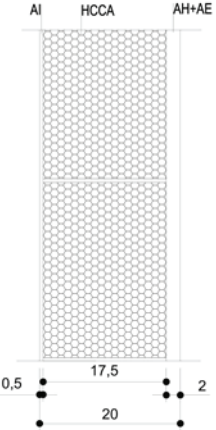
b) Bloque de 15cm

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)
	INTERIOR	EXTERIOR							
M-HCCA-15-na-NV			AI	Revoque de Yeso	0,5	0,7	42 ¹	129	240 ¹
	HCCA	Ladrillo HCCA	15						
	AH + AE	Revoque exterior impermeable tipo monocapa	2						
	eT	Espesor Total aprox. (Compuesto)	17,5						
	Ci	Condensación Intersticial	Verifica						
	Cs	Condensación Superficial	Verifica						

¹ Valor obtenido en base a ensayos de laboratorio.

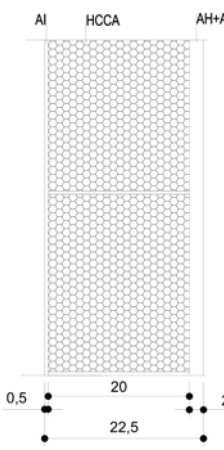
	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGÍAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

c) Bloque de 17,5cm

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)
	INTERIOR	EXTERIOR							
M-HCCA-17,5-na-NV			AI	Revoque de Yeso	0,5	0,61	>42 ¹	146	>240 ¹
			HCCA	Ladrillo HCCA	17,5				
			AH + AE	Revoque exterior impermeable tipo monocapa	2				
			eT	Espesor Total aprox. (Compuesto)	20				
	Ci	Condensación Intersticial	Verifica						
	Cs	Condensación Superficial	Verifica						

¹ Valor obtenido en base a ensayos de laboratorio

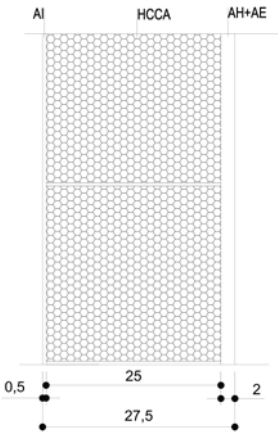
d) Bloque de 20cm

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)
	INTERIOR	EXTERIOR							
M-HCCA-20-na-NV			AI	Revoque de Yeso	0,5	0,54	>42 ¹	163	>240 ¹
			HCCA	Ladrillo HCCA	20				
			AH + AE	Revoque exterior impermeable tipo monocapa	2				
			eT	Espesor Total aprox. (Compuesto)	22,5				
	Ci	Condensación Intersticial	Verifica						
	Cs	Condensación Superficial	Verifica						

¹ Valor obtenido en base a ensayos de laboratorio

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGIAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

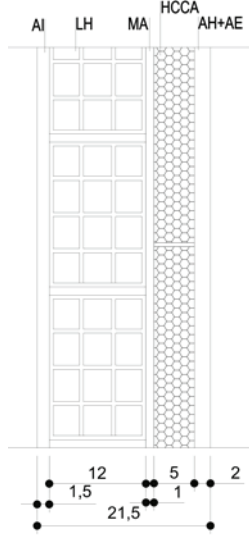
e) Bloque de 25cm

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)
	INTERIOR	EXTERIOR							
M-HCCA-25-na-NV			AI	Revoque de Yeso	0,5	0,44	>42	197	>240
			HCCA	Ladrillo HCCA	25				
			AE	Revoque exterior impermeable tipo monocapa	2				
			eT	Espesor Total aprox. (Compuesto)	27,5				
	Ci	Condensación Intersticial	Verifica						
	Cs	Condensación Superficial	Verifica						

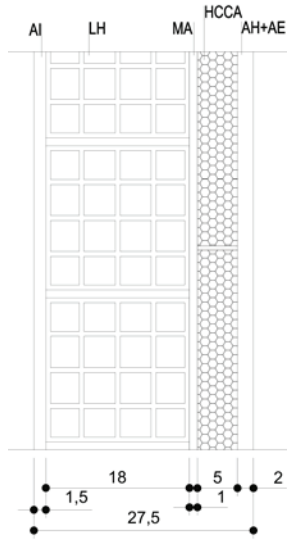
	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGÍAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

3. Construcción de Muro combinado Ladrillo Cerámico Hueco + HCCA.

a) Ladrillo Cerámico 12cm + Bloque HCCA 5cm

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m²*K)	RW (dB)	Peso (kg/m²)	RF (min)
	INTERIOR	EXTERIOR							
M-LH+HCCA-12+5-na-NV			AI	Revoque de Yeso	1,5	1	-	191	-
			LH	Ladrillo cerámico hueco	12				
			MA	Mortero adhesivo	1				
			HCCA	Placa HCCA	5				
			AH + AE	Revoque exterior impermeable tipo monocapa	2				
			eT	Espesor Total aprox.(Compuesto)	21,5				
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica				
			Cs	Condensación Superficial	Verifica				

b) Ladrillo Cerámico 18cm + Bloque HCCA 5cm

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m²*K)	RW (dB)	Peso (kg/m²)	RF (min)
	INTERIOR	EXTERIOR							
M-LH+HCCA-18+5-na-NV			AI	Revoque de Yeso	1,5	0,89	-	242	-
			LH	Ladrillo cerámico hueco	18				
			MA	Mortero adhesivo	1				
			HCCA	Placa HCCA	5				
			AH + AE	Revoque exterior impermeable tipo monocapa	2				
			eT	Espesor Total aprox.(Compuesto)	27,5				
			Ci	Condensación Intersticial	Verifica				
			Cs	Condensación Superficial	Verifica				

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGIAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

4. Construcción de Muro combinado Ladrillo Cerámico Común + HCCA.

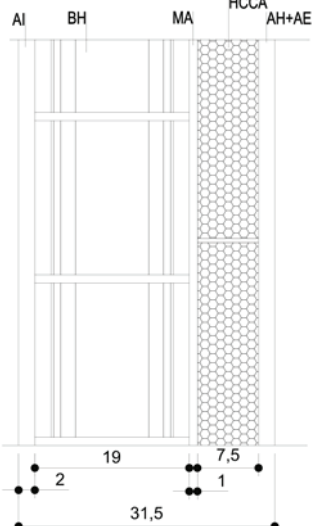
a) Ladrillo Común 12,5cm + Bloque HCCA 5cm.

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m²*K)	RW (dB)	Peso (kg/m²)	RF (min)
	INTERIOR	EXTERIOR							
M-LC+HCCA-12,5+7,5-na-NV			AI	Revoque de Yeso	2	1	-	191	-
			LH	Ladrillo Común	12,5				
			RG	Revoque Grueso	2				
			MA	Mortero adhesivo	1				
			HCCA	Placa HCCA	7,5				
			AH + AE	Revoque exterior impermeable tipo monocapa	2				
			eT	Espesor Total aprox.(Compuesto)	27				
	Ci	Condensación Intersticial	Verifica						
Cs	Condensación Superficial	Verifica							

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGIAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

5. Construcción de Muro combinado Bloque de Hormigón + HCCA.

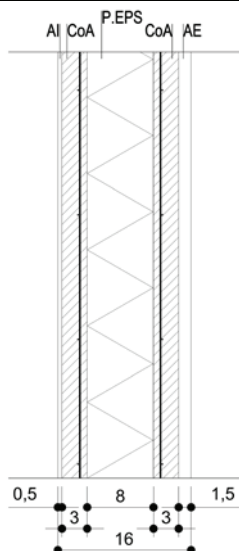
a) Bloque de Hormigón 19cm + Bloque HCCA 5cm.

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)
	INTERIOR	EXTERIOR							
M-BH+HCCA-19+7,5-na-NV			AI	Revoque de Yeso	2	1	-	349	-
			BH	Bloque Hormigon	19				
			MA	Mortero adhesivo	1				
			HCCA	Placa HCCA	7,5				
			AH + AE	Revoque exterior impermeable tipo monocapa	2				
			eT	Espesor Total aprox. (Compuesto)	31,5				
	Ci	Condensación Intersticial	Verifica						
	Cs	Condensación Superficial	Verifica						

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGIAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

6. Sistema de Concreto Armado con Mallas de Acero Electrosoldadas y Alma de EPS.

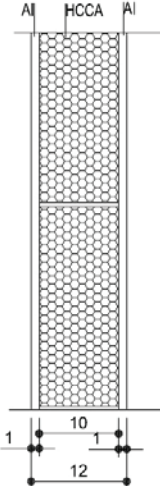
a) Panel de 8 cm espesor

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)	
	INTERIOR	EXTERIOR								
M-CA+EPS+CA-3+8+3-na-NV				Al	Revoque de Yeso	0,5	0,43	-		-
				CoA	Concreto Armado Malla electrosold	3				
				P.EPS	Panel de Poliest Exp. 15kg/m ³	8				
				CoA	Concreto Armado Malla electrosold	3				
				AE	Revoque Bicapa	1,5				
				eT	Espesor Total aprox. (Compuesto)	16				
	Ci	Condensación Intersticial	Verifica							
	Cs	Condensación Superficial	Verifica							

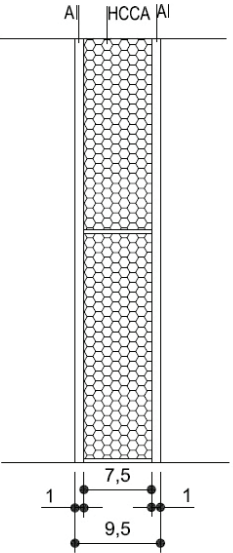
	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGIAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

7. Tabiques divisorios Interiores de Hormigón Celular Curado en Autoclave

a) Muro de HCCA Interior 10cm

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)
	Interior	Interior							
MI-HCCA-10-na-NV			AI	Revoque de Yeso	1		41 ¹	96	180
			HCCA	Ladrillo HCCA	10				
			AI	Revoque de yeso	1				
			eT	Espesor Total aprox. (Compuesto)	12				

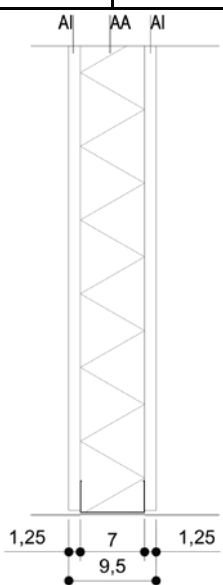
b) Muro de HCCA Interior 7,5cm

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)
	Interior	Interior							
M-HCCA-7,5-na-NV			AI	Revoque de Yeso	1		<41	79	
			HCCA	Ladrillo HCCA	7,5				
			AI	Revoque de yeso	1				
			eT	Espesor Total aprox. (Compuesto)	9,5				

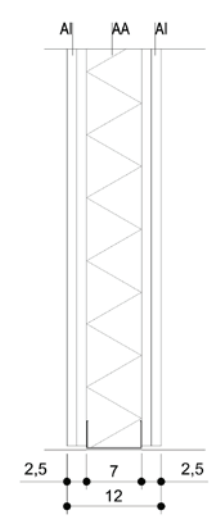
	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030303-00
	TECNOLOGIAS NO TRADICIONALES	VERSION: 1

8. Tabiques divisorios Interiores con Placa de Yeso y Estructura Galvanizada Metálica

a) Tabique con placa simple

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)
	Interior	Interior							
TB-RY-9,5-na-NV			AI	Roca de Yeso	1,25		45	22	30
			AA	Aislación Acústica	7				
			AI	Roca de Yeso	1,25				
			eT	Espesor Total aprox. (Compuesto)	9,5				

b) Tabique con placa doble

Cod	ESQUEMA		Ab	Capa del muro (Int – Ext)	e (cm)	K (W/m ² *K)	RW (dB)	Peso (kg/m ²)	RF (min)
	Interior	Interior							
TB-RY-12-na-NV			AI	Roca de Yeso	2,50		51	40	90
			AA	Aislación Acústica	7				
			AI	Roca de Yeso	2,50				
			eT	Espesor Total aprox. (Compuesto)	12				



G O B I E R N O D E L A C I U D A D D E B U E N O S A I R E S

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2019-07311318-GCABA-SSREGIC

Buenos Aires,

Viernes 1 de Marzo de 2019

Referencia: RT-000000-030303-00-TECNOLOGIAS NO TRADICIONALES-SA-V01

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 15 pagina/s.

RODRIGO CRUZ

Subsecretario

SUBSEC. REGISTROS, INTERPRETACION Y CATASTRO
(MDUYTGC)

	CÓDIGO DE EDIFICACIÓN - REGLAMENTOS TÉCNICOS	
	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	RT-000000-030309-01
	SOLUCIONES ADMITIDAS	VERSIÓN: 1

030309-01 TECHOS VERDES EXTENSIVOS

Versión	Fecha de vigencia	Apartado modificado	Modificación realizada
1	Diciembre 2020	Versión Inicial	Creación del Documento

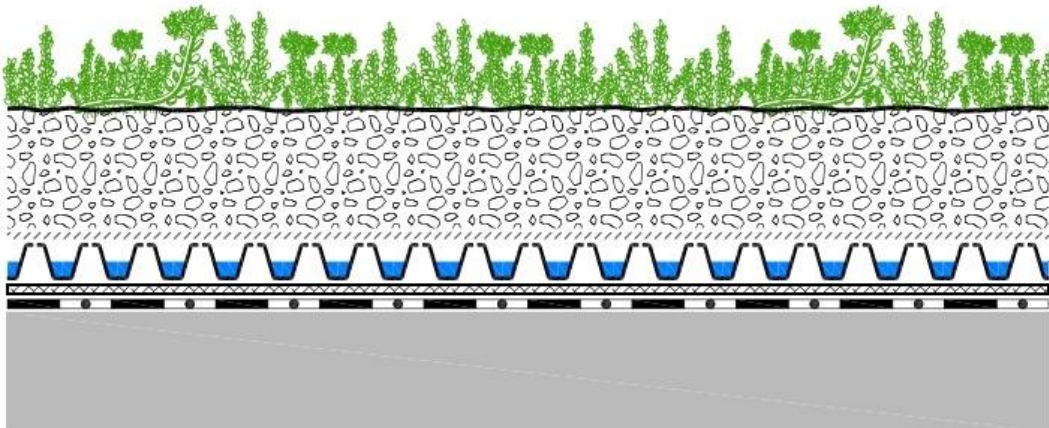
	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030309-01
	TECHOS VERDES EXTENSIVOS	VERSIÓN: 1

Estructura de la documentación

1. Detalle de techo verde - Tipo Extensivo	3
2. Detalle de techo verde - Tipo Extensivo - Encuentro con Pavimentos.....	4
3. Detalle de techo verde - Tipo Extensivo - Encuentro con Muro de Carga.	5
4. Detalle de techo verde - Tipo Extensivo - Sumidero	6
5. Referencias/Glosario	7

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030309-01
	TECHOS VERDES EXTENSIVOS	VERSIÓN: 1

1. Detalle de techo verde - Tipo Extensivo

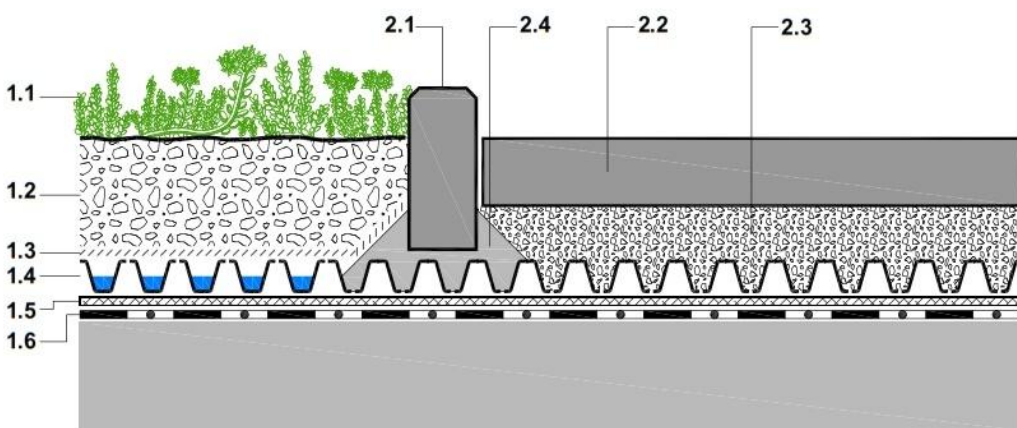
MODELO EXTENSIVO				
ESQUEMA TECHO VERDE	DETALLE TECHO VERDE			
	PAQUETE HASTA CONTRAPISO			
1.1	Nivel de vegetación	1.4	Retenedor de agua de lluvia	
1.2	Sustrato vegetal	1.5	Manta protectora y retenedora	
1.3	Filtro	1.6	Membrana antirraíces	

Nota

La solución ilustrada en este detalle se refiere en particular al sistema de ajardinamiento. La estructura del techo se muestra esquemáticamente y debe cumplir con las normas técnicas para cubiertas impermeabilizadas.

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030309-01
	TECHOS VERDES EXTENSIVOS	VERSIÓN: 1

2. Detalle de techo verde - Tipo Extensivo - Encuentro con Pavimentos

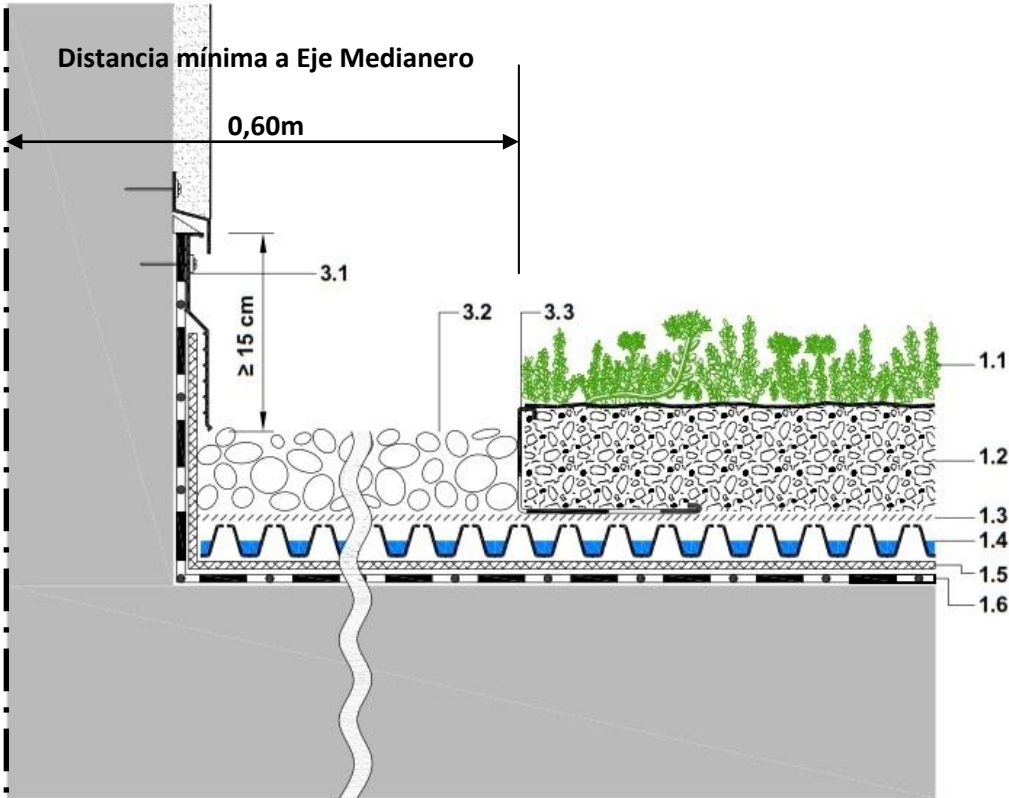
MODELO EXTENSIVO - COMBINACION CON PAVIMENTO				
ESQUEMA TECHO VERDE	DETALLE TECHO VERDE			
	PAQUETE HASTA CONTRAPISO			
1.1	Nivel de vegetación	1.4	Retenedor de agua de lluvia	
1.2	Sustrato vegetal	1.5	Manta protectora y retenedora	
1.3	Filtro	1.6	Membrana antirraíces	
2.1	Borde o Cordón	2.2	Loseta o Baldosa de Hormigón	
2.3	Lecho de gravilla, aprox. 3/5cm	2.4	Mortero de fijación del Cordón	

Nota

La solución ilustrada en este detalle se refiere en particular al sistema de ajardinamiento. La estructura del techo se muestra esquemáticamente y debe cumplir con las normas técnicas para cubiertas impermeabilizadas.

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030309-01
	TECHOS VERDES EXTENSIVOS	VERSIÓN: 1

3. Detalle de techo verde - Tipo Extensivo - Encuentro con Muro de Carga

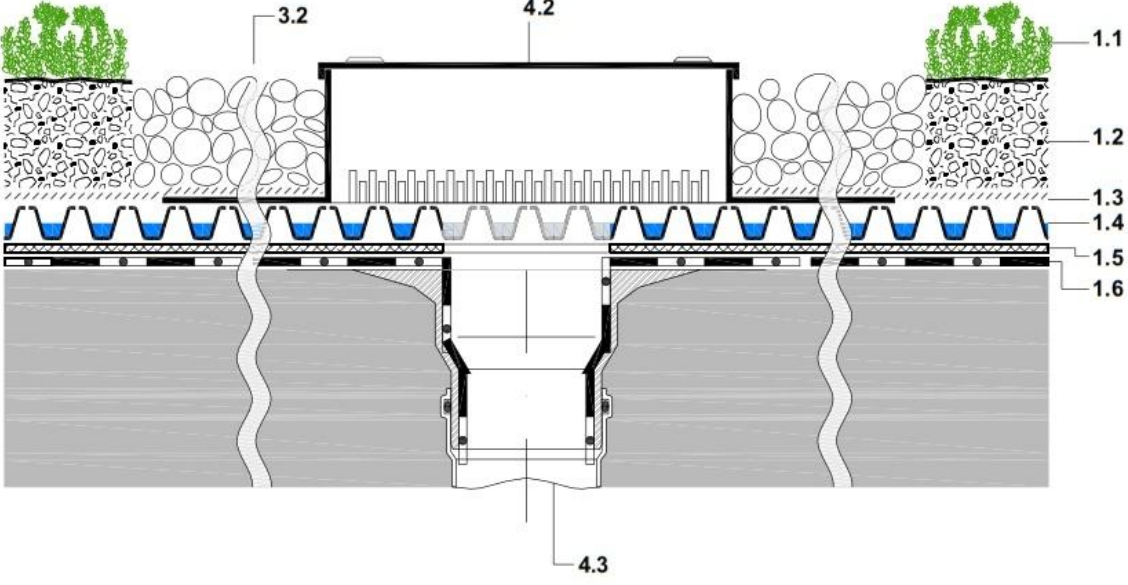
MODELO EXTENSIVO - ENCUENTRO CON MURO DE CARGA			
ESQUEMA TECHO VERDE	DETALLE TECHO VERDE		
	PAQUETE HASTA CONTRAPISO		
1.1	Nivel de vegetación	1.4	Retenedor de agua de lluvia
1.2	Sustrato vegetal	1.5	Manta protectora y retenedora
1.3	Filtro	1.6	Membrana antirraíces
3.1	Perfil de fijación - Galvanizado	3.2	Grava
3.3	Sistema de fijación membrana hidrófuga e impermeabilización		

Nota

La solución ilustrada en este detalle se refiere en particular al sistema de ajardinamiento. La estructura del techo se muestra esquemáticamente y debe cumplir con las normas técnicas para cubiertas impermeabilizadas.

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030309-01
	TECHOS VERDES EXTENSIVOS	VERSIÓN: 1

4. Detalle de techo verde - Tipo Extensivo - Sumidero

MODELO EXTENSIVO - SUMIDERO O DESAGÜE			
ESQUEMA TECHO VERDE	DETALLE TECHO VERDE		
	PAQUETE HASTA CONTRAPISO		
1.1	Nivel de vegetación	1.4	Retenedor de agua de lluvia
1.2	Sustrato vegetal	1.5	Manta protectora y retenedora
1.3	Filtro	1.6	Membrana antirraíces
3.2	Grava	4.2	Caja filtro protección de Sumidero
4.3	Sumidero		

Nota

La solución ilustrada en este detalle se refiere en particular al sistema de ajardinamiento. La estructura del techo se muestra esquemáticamente y debe cumplir con las normas técnicas para cubiertas impermeabilizadas.

	CATÁLOGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS	
	SOLUCIONES ADMITIDAS	RT-000000-030309-01
	TECHOS VERDES EXTENSIVOS	VERSIÓN: 1

5. Referencias/Glosario



GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES
"2020. Año del General Manuel Belgrano"

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Buenos Aires,

Referencia: RT-000000-030309-01-TECHOS VERDES EXTENSIVOS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 7 pagina/s.

Digitally signed by Comunicaciones Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2020.12.17 13:16:08 -03'00'

Digitally signed by Comunicaciones
Oficiales
DN: cn=Comunicaciones Oficiales
Date: 2020.12.17 13:16:09 -03'00'