GUÍA RÁPIDA

BRIMAX

CONSTRUÍ TU MEJOR VERSIÓN

Módulos Informativos

INDICE

Módulo I

CAPACITACIÓN TÉCNICA 02

Producto
- Componentes 02
- Productos y características 03
- Impermeabilidad 03

Técnica
- Adhesivos 04
- Primera Hilada 05
- Traba y junta 05
- Barras de refuerzo 06
- Encadenados horizontales 07
- Encadenados verticales 07
- Dinteles 08
- Instalaciones 08
- Junta elástica 09
- Cómputo 09
- Revestimientos 10

Costo/Beneficio
- Incidencias 11
- Consumo energético 12
- Extra de beneficios 13

Módulo II

APLICACIÓN EN PH 14

Normativas 14

Muros de cerramiento 15

Núcleos de circulación vertical. 18

Muros interiores 20

Módulo III

APLICACIÓN EN VIVIENDA 22

Normativas 22

Muros de envolvente que cumplen normativa térmica 23

Muros de envolvente que no cumplen normativa térmica 25

Muros interiores portantes 26

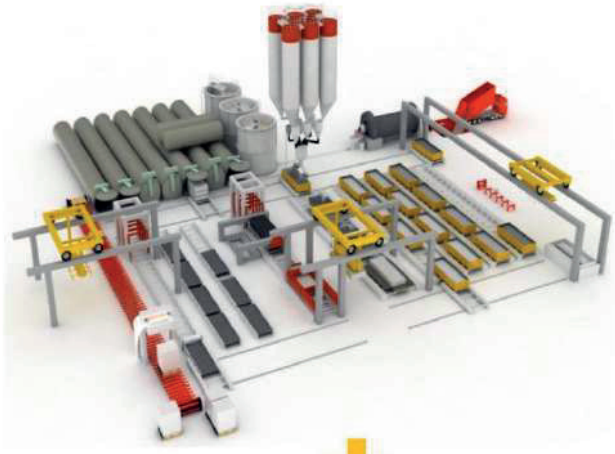
Muros interiores no portantes 27

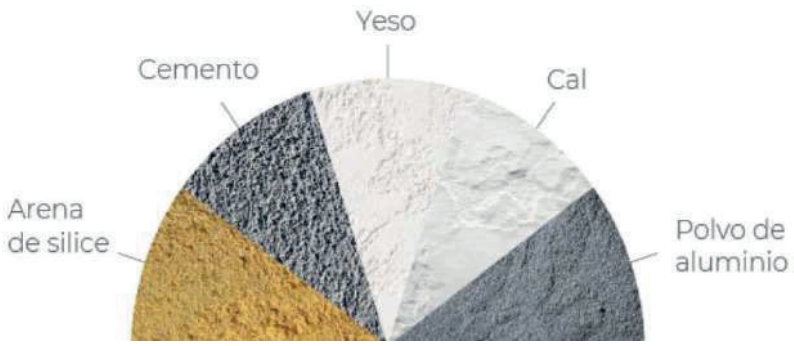
Obras 28

Módulo I
Capacitación Técnica

PRODUCTO

Componentes



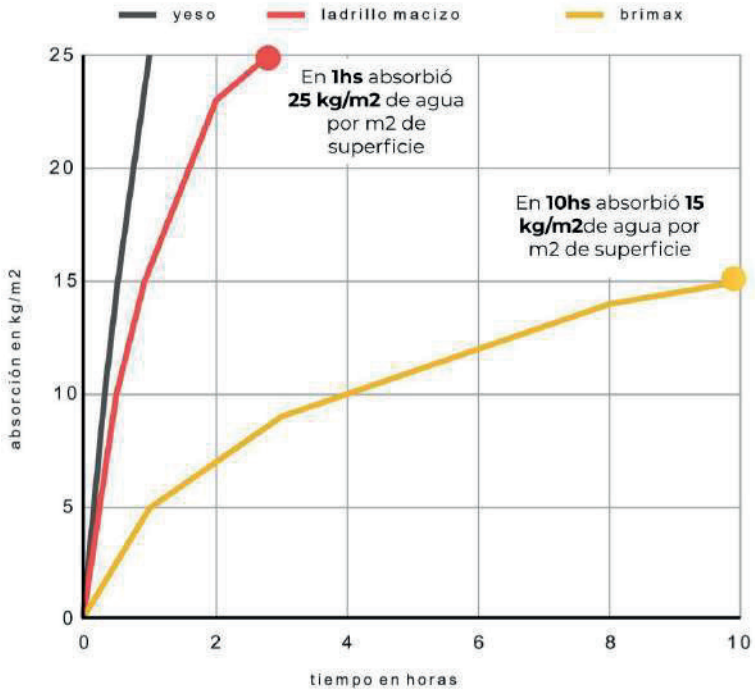


PRODUCTOS Y CARACTERÍSTICAS

Resistencia a la compresión	3 MPa
Densidad seca	500 kg/m3
Contracción por secado	< 0,25mm/m
Conductividad térmica	0,120 w/m*K
Permeabilidad al vapor	12,1.10-2 g/m.h.kPa
Resistencia al fuego	240 minutos (Espesor = 15cm)

Medidas Comerciales Ladrillo STD (L x h x e)	Medidas Comerciales Ladrillo U (L x h x e)
60x20x5cm	-
60x20x7,5cm	-
60x20x10cm	-
60x20x12,5cm*	-
60x20x15cm	60x20x15cm
60x20x17,5cm*	60x20x17,5cm*
60x20x20cm	60x20x20cm
60x20x25cm	60x20x25cm

IMPERMEABILIDAD



Absorben mucha menos cantidad de agua en igual tiempo y superficie que otros materiales de construcción.

No obstante **el ingreso de agua se puede dar por juntas mal tomadas** durante el proceso de ejecución.

Es necesario revocarlas para asegurar que el agua no ingrese.

ADHESIVOS > TIPOS

Tipos de Adhesivos

- Cementicios
  - Dosificados en obra

- Premezclados Específicos

Para muro portante, de cerramiento o divisorio

- Poliméricos
  - No contienen cemento - Nuevos

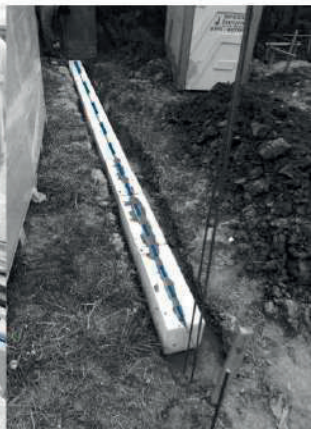
Para muro de cerramiento o divisorio

ADHESIVOS > PREPARACIÓN

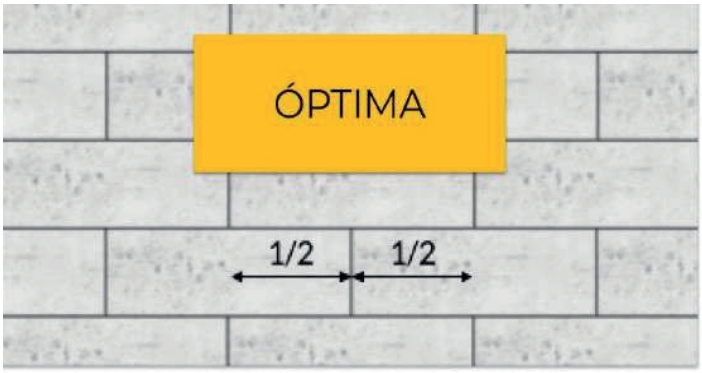
¡Sólo agregar agua!

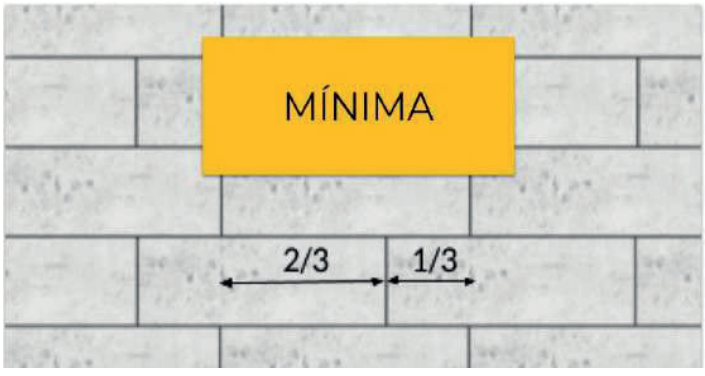
PRIMERA HILADA

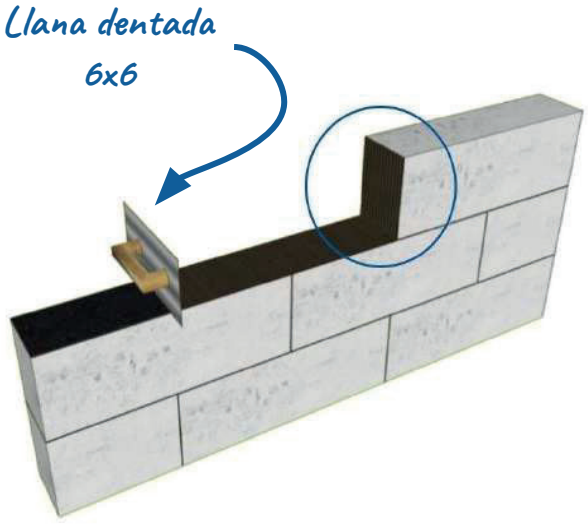
Faja de Nivelación	Barras	Canaletas
• No es obligatoria • Es una consecuencia	• En muros portantes obligatoria solo 1Ø6mm • En no portantes no lleva barra	• Mínimas de 1x1cm • Evitar hacerlas de gran dimensión



TRABA Y JUNTA

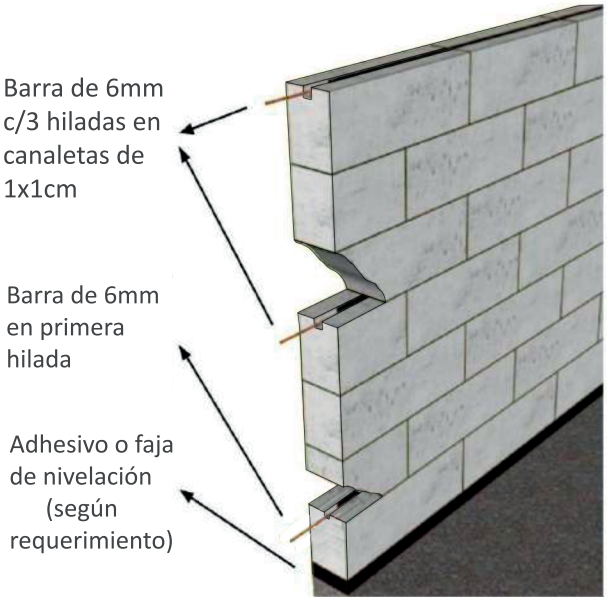






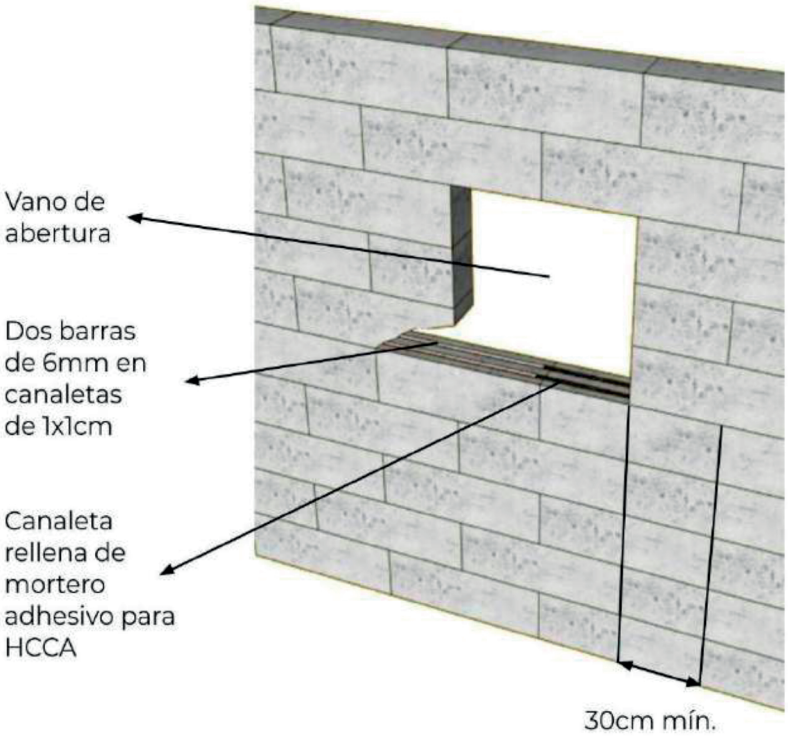
La junta vertical también lleva adhesivo

BARRA DE REFUERZO CADA 3 HILADAS



	Barra continua c/ 3 hiladas	Conector c/ 3 hiladas a estructura
Portante	SI	N / A
Divisorios	NO	SI
Cerramiento	SI	SI

BARRA DE REFUERZO EN ANTEPECHO



	Barra de antepecho
Portante	SI
Divisorios	NO
Cerramiento	NO

ENCADENADOS HORIZONTALES

Dos formas
- Bloque U
- Encofrado in situ con tablas

Ubicación
- Según proyecto.
- Mismas posiciones que en mamposterías tradicionales

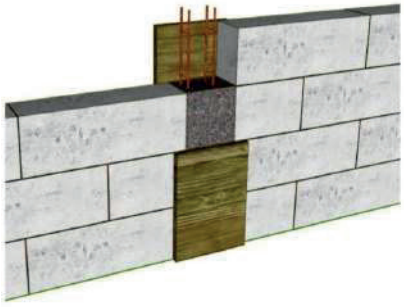
Armaduras
- Según proyecto
- Generalmente igual que en mamposterías tradicionales

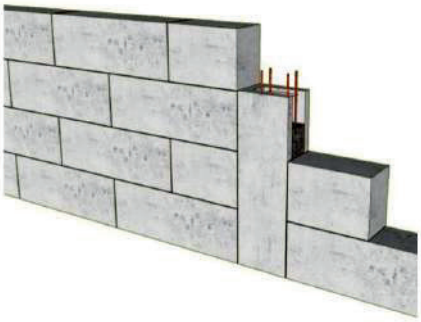
ENCADENADOS VERTICALES

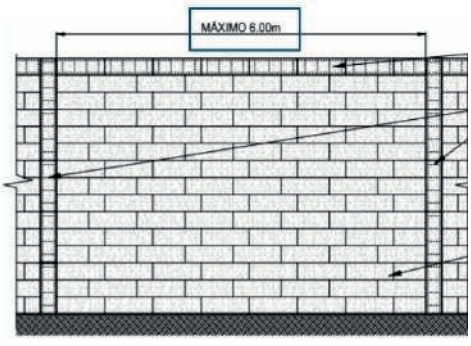
Dos formas
- Bloque U
- Encofrado in situ con tablas

Ubicación
- Según proyecto

Separación máximo
- 6 metros

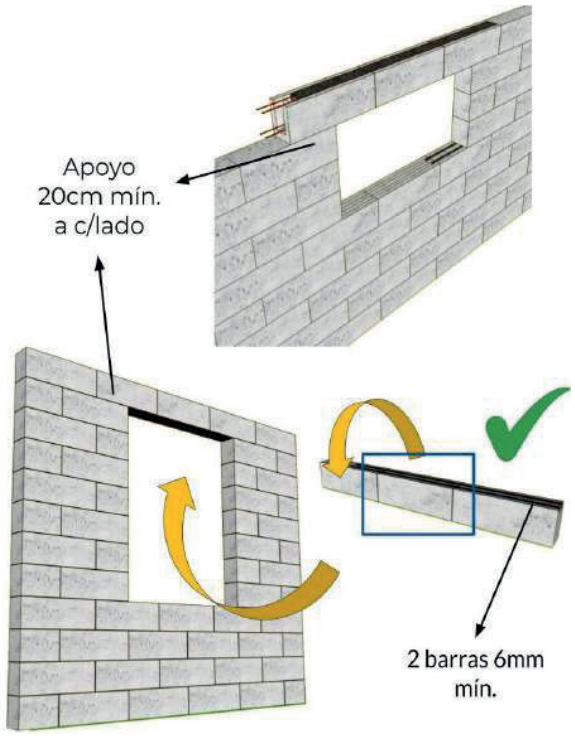






DINTELES > TIPOS Y SOLUCIONES

- Dinteles
  - Portantes
    - Bloque U
    - Encofrado + hormigonado
  - No Portantes
    - Bloque U
    - Dintel pre armado en obra con barras

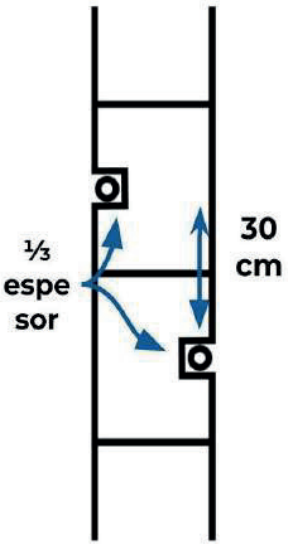


INSTALACIONES

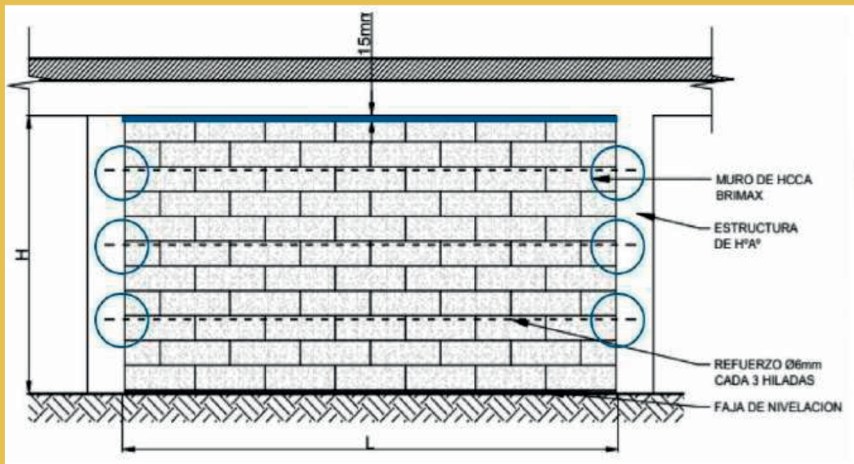
Ejecutar cortes con amoladora o acanaladora fácilmente

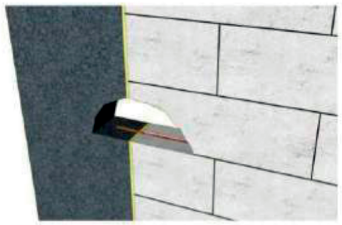
No usar maza y cortafierro

No canaletear en exceso



JUNTAS ELÁSTICAS





Vinculación con barra

Solo en muros no portantes	Se rellena con espuma de poliuretano	La espuma no es costosa cuando se la ve por m2

CÓMPUTO > ELEVACIÓN

MEDIDAS CM (l x h x e)	UNIDADES / M2	HS / M2 OFICIAL	HS / M2 AYUDANTE	KG / M2 MORTERO CEMENTICIO HCCA	KG / M2 ADHESIVO POLIMÉRICO
60 X 20 X 5	8,33	0,30	0,15	1,60	0,75
60 X 20 X 7,5		0,40	0,20	2,35	
60 X 20 X 10		0,50	0,30	3,20	
60 X 20 X 12,5		0,60	0,30	3,90	1,50
60 X 20 X 15		0,80	0,40	4,70	
60 X 20 X 17,5		0,90	0,50	5,50	
60 X 20 X 20		1,00	0,50	6,30	
60 X 20 X 25		1,10	0,50	7,80	

NOTA: rendimientos estimados pueden variar según obra en particular

REVESTIMIENTOS

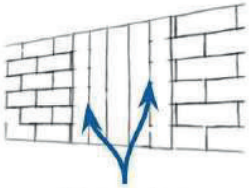
Tipos de revestimientos

Capa Fina (menos de 5mm)	Llevan malla en toda la superficie obligatoriamente	Basecoat exterior
		Masilla interior
Capa Gruesa (mas de 7-10mm)	Llevan malla obligatoriamente en puntos críticos. Pero se recomienda malla en su totalidad	3 en 1 exterior
		4 en 1 exterior
		Yeso monocapa
		2 en 1 interior
Revoque seco (12,5mm)	No lleva malla	Placa de roca de yeso pegada interior

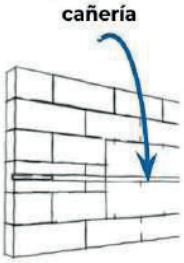
COLOCACIÓN DE MALLA

La malla debe ser sí o sí de **Fibra de Vidrio.**
El gramaje no debe nunca ser menor a los **120 gr/m2.**
La trama debe ser la siguiente:

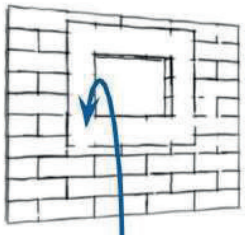
10x10mm: Solo revoques **capa gruesa**
5x5mm: Todos los revoques. Obligatoria para **capa fina**.



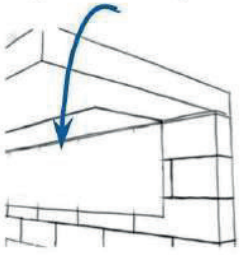
50cm mín. a c/lado estructura



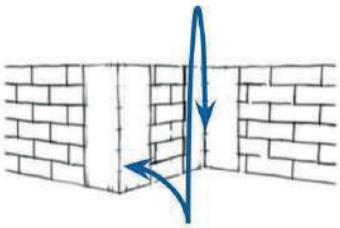
30cm mín. a c/lado de la cañería



50cm mín. alrededor de las aberturas



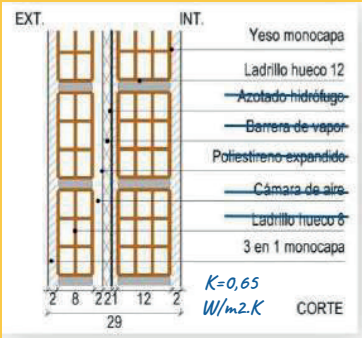
50cm mín. a c/lado de una junta de trabajo

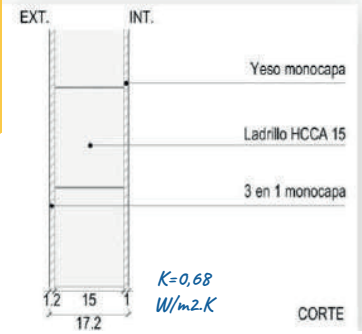


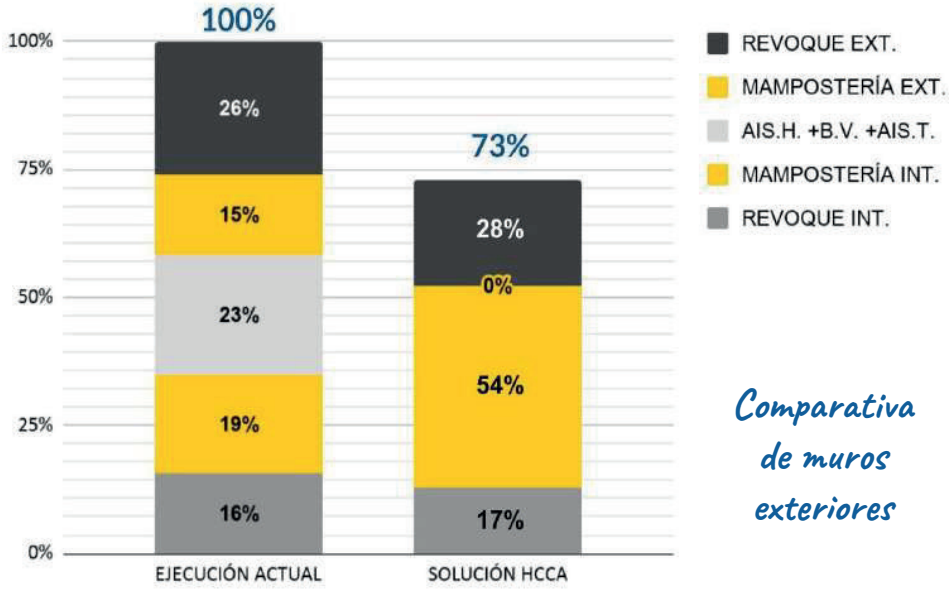
50cm mín. a c/lado en encuentros perpendiculares

COSTO / BENEFICIO

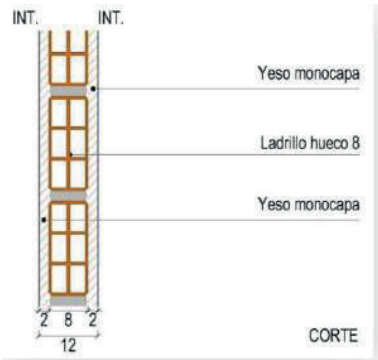
INCIDENCIA DE LOS DISTINTOS RUBROS EN EL COSTO FINAL: MAT. + M.O.

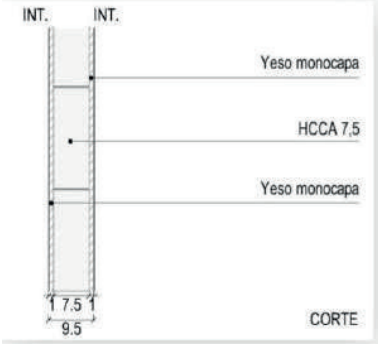


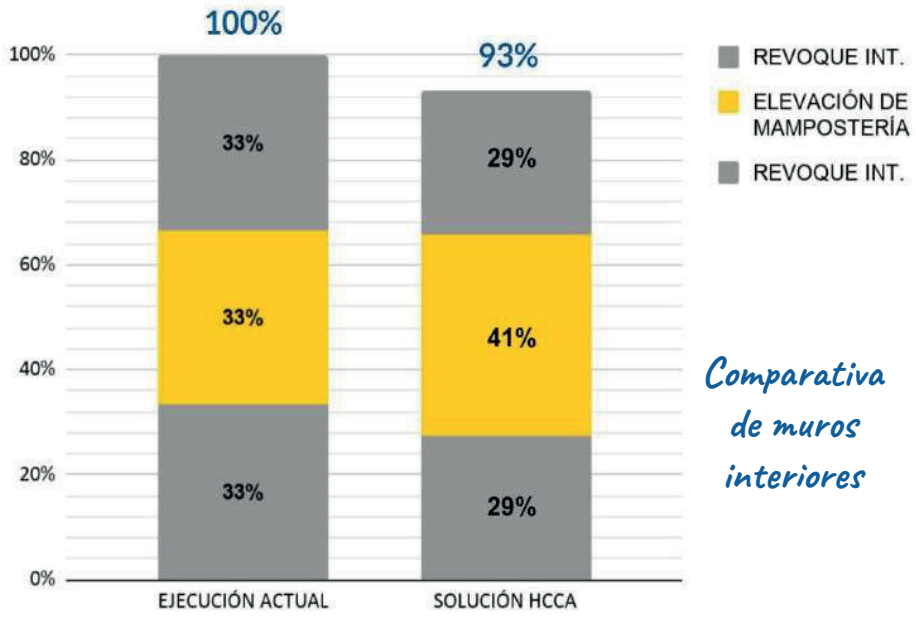




Comparativa de muros exteriores





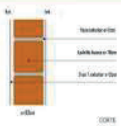


Comparativa de muros interiores

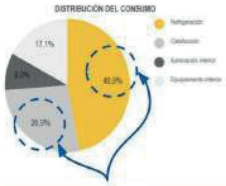
COSTO / BENEFICIO

CONSUMO ANUAL

Análisis energético dinámico Vivienda unifamiliar 250m2
Tucumán
Ratio abertura/muro: 25%
Termostato continuo 24°C (Verano) y 20 °C (Invierno)

	LCH 18	BRIMAX 15
		
Refrigeración	11321 kWh	8800 kWh
Calefacción	6499 kWh	5041 kWh
Iluminación interior	2178 kWh	2178 kWh
Equipamiento interior	4135 kWh	4135 kWh
DEMANDA ANUAL	**24133 kWh**	**20154 kWh**

Norte

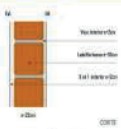


La demanda en climatización representa un 74% del consumo total de energía para la vivienda.

El uso de HCCA reduce 22% el consumo en climatización comparado con materiales tradicionales.

La utilización de vidriados dobles en una envolvente de HCCA reduce el consi

Análisis energético dinámico Vivienda unifamiliar 250m2
Rosario
Ratio abertura/muro: 25%
Termostato continuo 24°C (Verano) y 20 °C (Invierno)

	LCH 18	BRIMAX 15
		
Refrigeración	8489 kWh	6068 kWh
Calefacción	9509 kWh	7689 kWh
Iluminación interior	2178 kWh	2178 kWh
Equipamiento interior	4135 kWh	4135 kWh
DEMANDA ANUAL	**24311 kWh**	**20071 kWh**

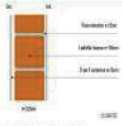
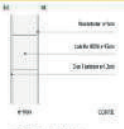
Centro

La demanda en climatización representa un 74% del consumo total de energía para la vivienda.

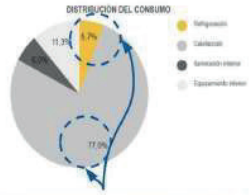
El uso de HCCA reduce 24% el consumo en climatización comparado con materiales tradicionales.

La utilización de vidriados dobles en una envolvente de HCCA reduce el consumo un 11% adicional

Análisis energético dinámico Vivienda unifamiliar 250m2
Bariloche
Ratio abertura/muro: 25%
Termostato continuo 24°C (Verano) y 20 °C (Invierno)

	LCH 18	BRIMAX 17,5
		
Refrigeración	2098 kWh	830 kWh
Calefacción	28089 kWh	23773 kWh
Iluminación interior	2178 kWh	2178 kWh
Equipamiento interior	4135 kWh	4135 kWh
DEMANDA ANUAL	**36501 kWh**	**30916 kWh**

Sur



La demanda en climatización representa un 83% del consumo total de energía para la vivienda.

El uso de HCCA reduce 18% el consumo en climatización comparado con materiales tradicionales.

La utilización de vidriados dobles en una envolvente de HCCA reduce el consumo un 16% adicional.

- Ahorro para el propietario
- Disminución de la demanda a la red
- Menor generación de gases de efecto invernadero

COSTO / BENEFICIO

EXTRAS APLICADOS A UN EJEMPLO

PROPIEDAD HORIZONTAL	SUPERFICIE CUBIERTA= 1884m2	ALTURA ENTRE LOSAS= 2,6m

HCCA BRIMAX			
INTERIOR	Ladrillos macizos J 7,5cm	841 m2	35 Pallets
	Ladrillos macizos 12,5cm	619 m2	43 Pallets
EXTERIOR	Ladrillos macizos 15cm	1.022 m2	85 Pallets
CONSUMIBLES			
Adhesivo para HCCA x 30kg		9 Ton	290 bolsas
Yeso Proyectado x 35kg		39 Ton	1.126 bolsas
3 en 1 exterior x 30kg		27 Ton	899 bolsas
Agua necesaria			38 m3
DESPERDICIOS			
Volumen de desperdicios		5%	7 Ton
FLETES			
Volquetes necesarios		22 m3	4 Volquetes
Fletes para ladrillos			7,1 Camiones
Fletes para adhesivo			0,3 Camiones
Fletes para yeso			1,4 Camiones
Fletes para 3 en 1			1,0 Camiones
DATOS FÍSICOS			
Sup. ocup. por muro (Revestimientos incluídos)		133 m2	
Peso Total de muros (Junta y revestimientos incluídos)		234 Ton	
Volumen mampostería		294 m3	
Ratio superficie/volúmen		6,41	

LADRILLO HUECO CERÁMICO			
INTERIOR	Ladrillo Hueco 8cm NP	841 m2	68 Pallets
	Ladrillo Hueco 12cm NP	619 m2	69 Pallets
EXTERIOR	Ladrillo Hueco 18cm NP	1.022 m2	182 Pallets
CONSUMIBLES			
Cemento Albañilería x 40kg		7 Ton	173 bolsas
Arena			27 m3
Yeso Proyectado x 35kg		79 Ton	2.253 bolsas
3 en 1 exterior x 30kg		45 Ton	1.499 bolsas
Agua necesaria			69 m3
DESPERDICIOS			
Volumen de desperdicios		15%	29 Ton
FLETES			
Volquetes necesarios		55 m3	11 Volquetes
Fletes para ladrillos			7,6 Camiones
Fletes para adhesivo			1,3 Camiones
Fletes para yeso			2,8 Camiones
Fletes para 3 en 1			1,6 Camiones
DATOS FÍSICOS			
Sup. ocup. por muro (Revestimientos incluídos)		163 m2	
Peso Total de muros (Junta y revestimientos incluídos)		347 Ton	
Volumen mampostería		309 m3	
Ratio superficie/volúmen		6,09	

Reducción de 113 Ton de peso en muros
Permite alcanzar ahorros en hormigón en el orden del 2,5% y del 6% en cuantía

3 fletes menos involucrados=
Reducción del 26%

+m2

Recupero de 31 m2 superficie habitable

Reducción del=
50% en volúmenes de yeso,
40% en 3 en 1 exterior y
46% menos en volúmenes de adhesivo

33m3 menos de residuos=
Reducción del 60%

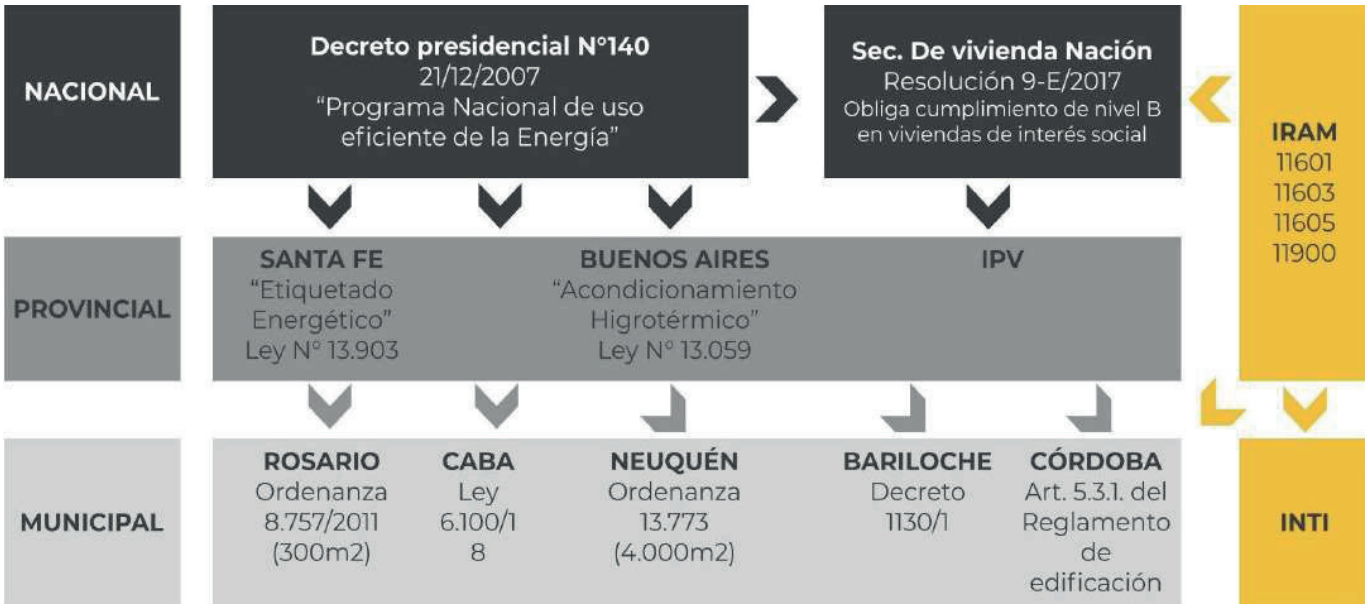
50% más de aislamiento térmico en la envolvente

31m3 menos de consumo de agua=
Reducción del 46%

10 veces más impermeable que el ladrillo cerámico
Ahorro de revoques hidrófugo en locales húmedos aplicando piezas en forma directa

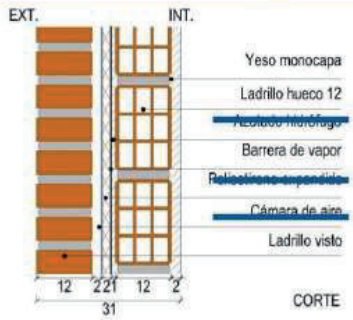
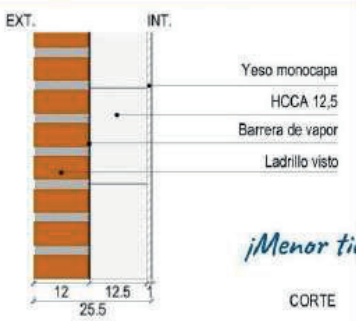
Módulo II
Aplicación en PH

NORMATIVAS GENERALES



MUROS DE CERRAMIENTO

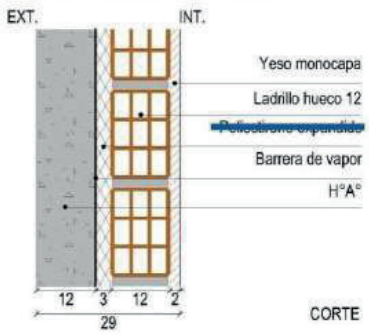
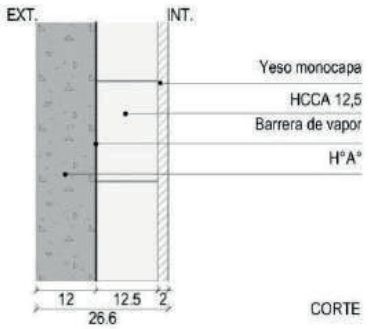
Estética de **ladrillo visto**

	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA			
COSTO (%)	100	92	61
PESO (kg/m2)	299	263	106
K (W/m2.K)	0,69	0,72	0,68
	Incluye valores Rsi, Rse y revestimientos		
TIEMPO (hs Of/m2)	3,90	3,04	2,22
FACTOR DE OCUPACIÓN (%)	7,69	5,33	5,91
	Planta 10x10m considerando perímetro y ladrillo visto por fuera		

¡Menor tiempo de trabajo suspendido!

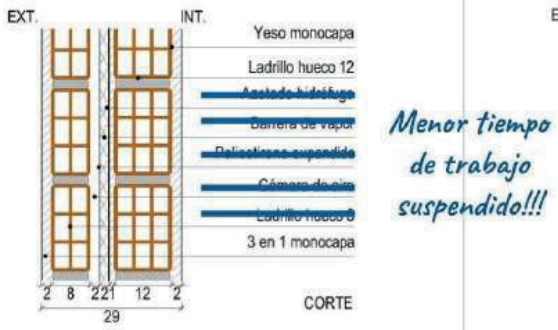
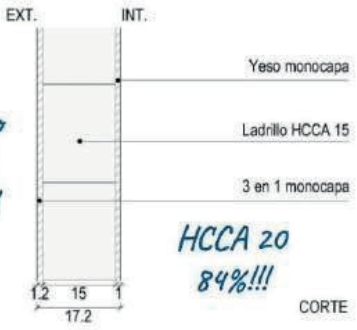
MUROS DE CERRAMIENTO

Estética de **hormigón visto**

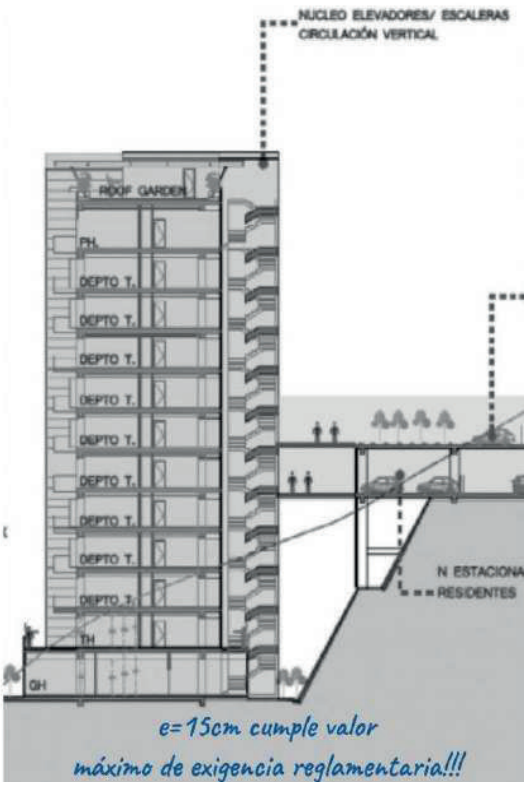
	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA		
COSTO (%)	100	100
PESO (kg/m2)	376	367
K (W/m2.K)	0,68	0,75
	Incluye valores Rsi, Rse y revestimientos	
TIEMPO (hs Of/m2)	5,62	5,14
FACTOR DE OCUPACIÓN (%)	11,27	10,32
	Planta 10x10m considerando perímetro	

MUROS DE CERRAMIENTO

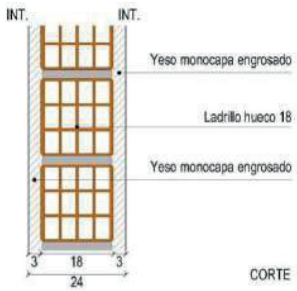
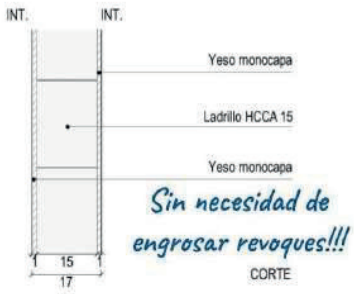
Estética de **revoque uniforme**

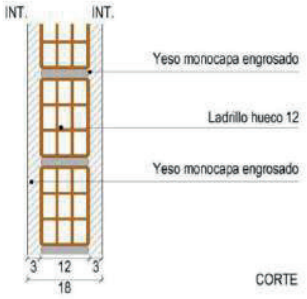
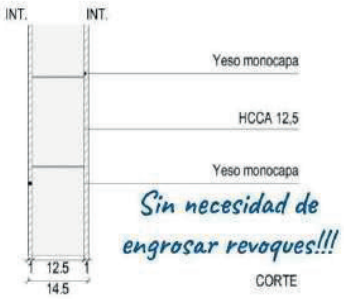
	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA		
COSTO (%)	100	69
PESO (kg/m2)	201	106
K (W/m2.K)	0,65	0,68
	Incluye valores Rsi, Rse y revestimientos	
TIEMPO (hs Of/m2)	4,15	2,22
FACTOR DE OCUPACIÓN (%)	7,46	5,91
	Planta 10x10m considerando perímetro y ladrillo hueco de 8cm por fuera	

NÚCLEO DE CIRCULACIÓN VERTICAL



NÚCLEO DE CIRCULACIÓN VERTICAL

	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA		
COSTO (%)	100	95
PESO (kg/m2)	149	91
RESISTENCIA AL FUEGO (min)	240	240
	Con revestimientos	Sin revestimientos
TIEMPO (hs Of/m2)	2,20	2,02
AISLACIÓN ACÚSTICA (dB)	40,00	40,00
	No incluye revestimientos	

	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA		
COSTO (%)	100	97
PESO (kg/m2)	120	79
RESISTENCIA AL FUEGO (min)	180	180
	Con revestimientos	Sin revestimientos
TIEMPO (hs Of/m2)	2,02	1,84
AISLACIÓN ACÚSTICA (dB)	35,00	38,00
	No incluye revestimientos	

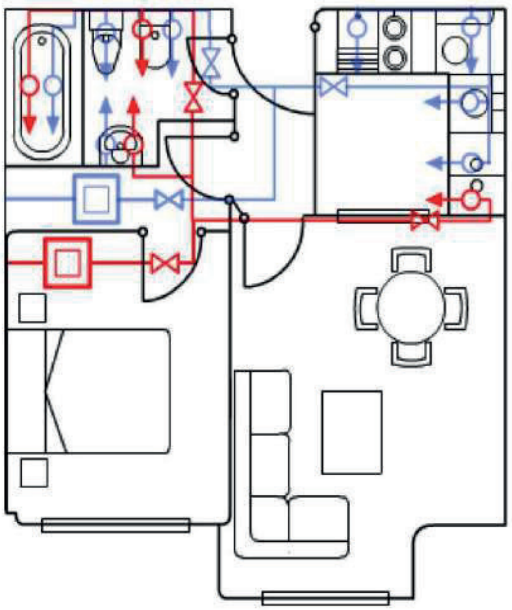
MUROS INTERIORES

REGLAMENTOS → **EN GENERAL NO EXIGEN VALORES NI MATERIALES** → Se hace referencia a un mínimo o a un material de referencia

EL CONFORT ACÚSTICO ES DECISIÓN PROYECTUAL

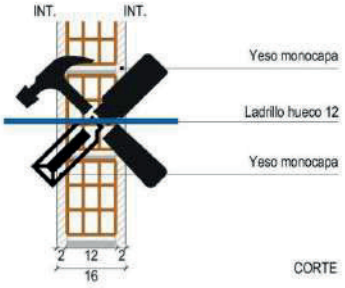
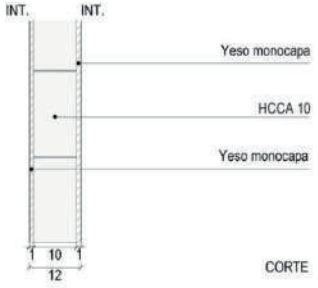
REGLAMENTOS

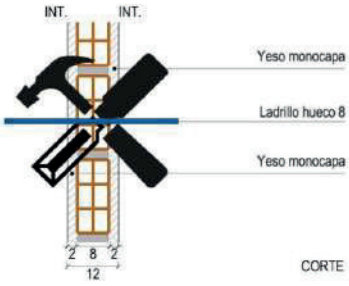
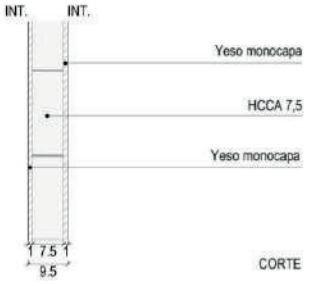
EN GENERAL NO HAY EXIGENCIAS AL RESPECTO



SEGÚN DIÁMETROS DE CAÑERÍAS

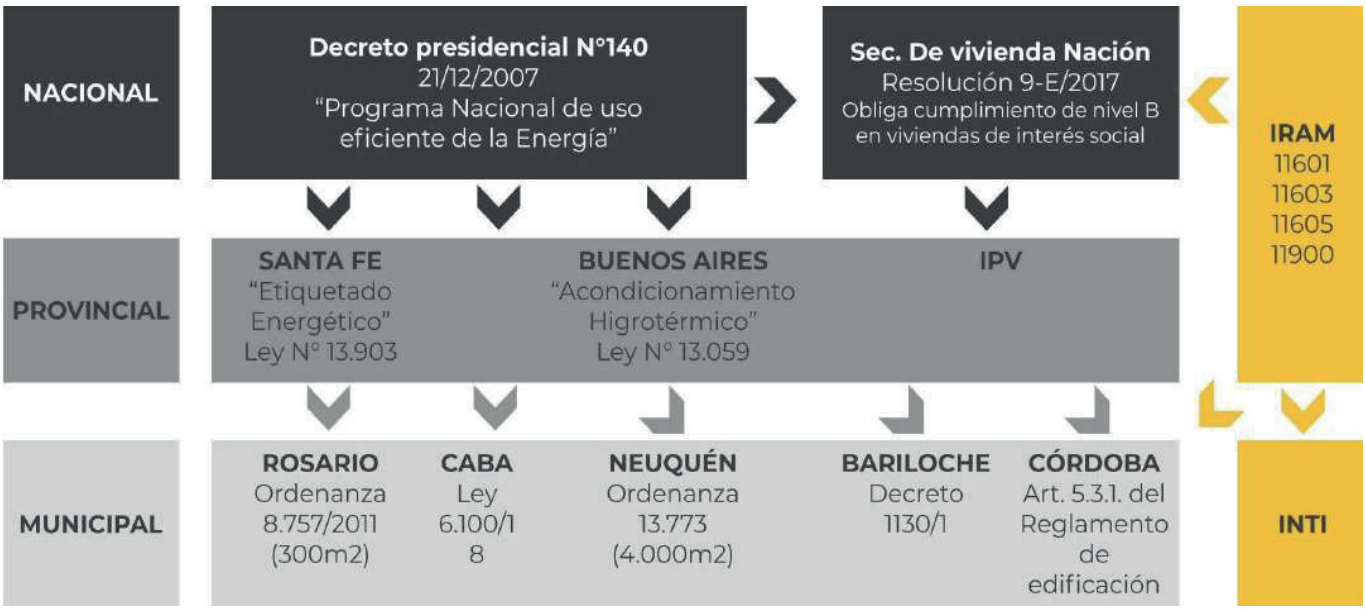
MUROS INTERIORES

	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA		
COSTO (%)	100	96
PESO (kg/m2)	90	66
TIEMPO (hs Of/m2)	2,02	1,73
CAÑERÍAS (cm)	4,00	3,33
	Ambos lados a distintas alturas	
AISLACIÓN ACÚSTICA (dB)	35,00	36,00
	No incluye revestimientos	

	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA		
COSTO (%)	100	68
PESO (kg/m2)	88	54
TIEMPO (hs Of/m2)	1,84	1,50
CAÑERÍAS (cm)	2,66	2,50
	Ambos lados a distintas alturas	
AISLACIÓN ACÚSTICA (dB)	33,00	32,00
	No incluye revestimientos	

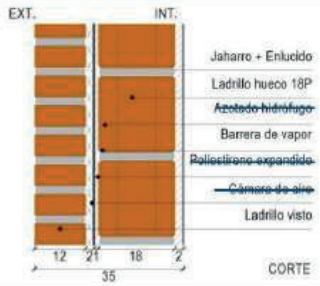
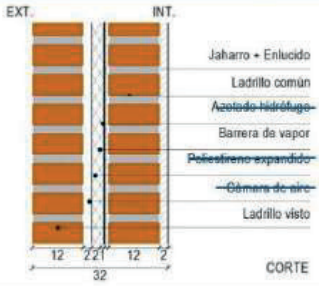
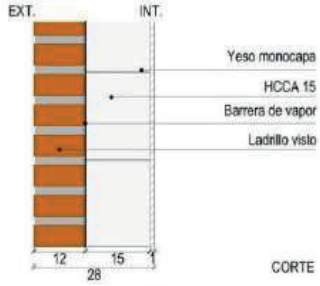
Módulo III
Aplicación en vivienda

NORMATIVAS GENERALES



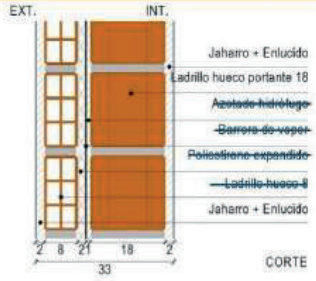
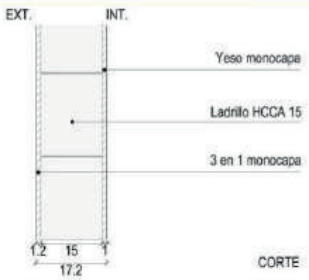
MUROS DE ENVOLVENTE
QUE CUMPLEN NORMATIVA TÉRMICA

Estética de **ladrillo visto**

	EJECUCIÓN ACTUAL	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA			
COSTO (%)	100	99	89
PESO (kg/m2)	347	419	275
K (W/m2.K)	0,72	0,67	0,63
	Incluye valores Rsi, Rse y revestimientos		
TIEMPO (hs Of/m2)	4,09	4,09	3,22
FACTOR DE OCUPACIÓN (%)	15,14	13,90	12,21
	Planta tipo 80m2 considerando perímetro		
PORTANTE	Sí	Sí	Sí

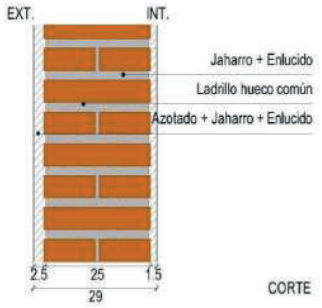
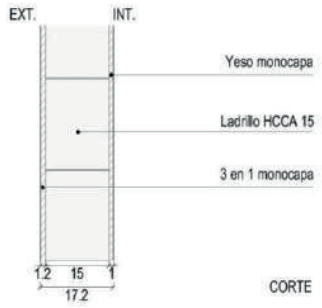
MUROS DE ENVOLVENTE
QUE CUMPLEN NORMATIVA TÉRMICA

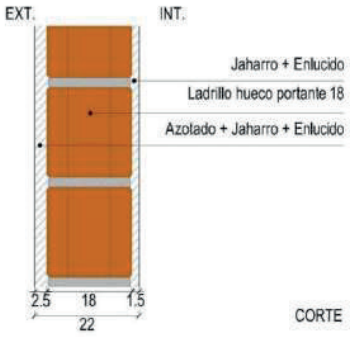
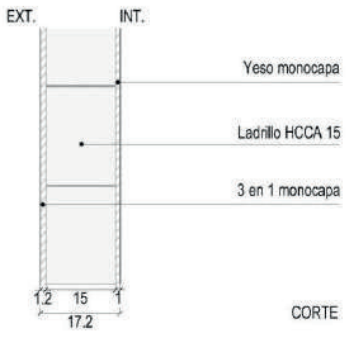
Estética de
revoque visto

	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA		
COSTO (%)	100	67
PESO (kg/m2)	249	106
K (W/m2.K)	0,67	0,68
	Incluye valores Rsi, Rse y revestimientos	
TIEMPO (hs Of/m2)	4,33	2,22
FACTOR DE OCUPACIÓN (%)	14,31	7,51
	Planta tipo 80m2 considerando perímetro	
PORTANTE	Sí	Sí

MUROS DE ENVOLVENTE

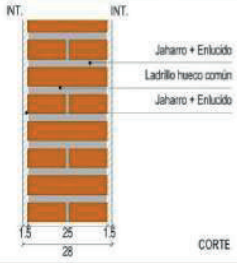
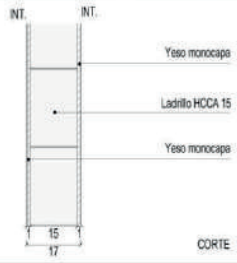
QUE NO CUMPLEN NORMATIVA TÉRMICA

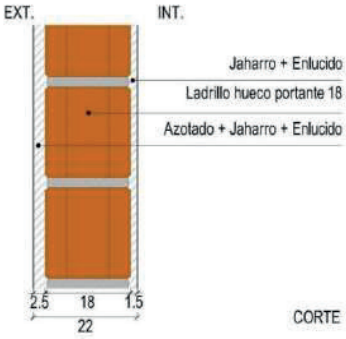
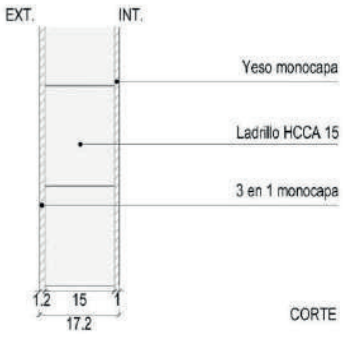
	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA		
COSTO (%)	100	66
PESO (kg/m2)	476	106
K (W/m2.K)	1,94	0,68
	Incluye valores Rsi, Rse y revestimientos	
TIEMPO (hs Of/m2)	4,70	2,22
PORTANTE	Sí	Sí

	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA		
COSTO (%)	100	92
PESO (kg/m2)	160	106
K (W/m2.K)	1,54	0,68
	Incluye valores Rsi, Rse y revestimientos	
TIEMPO (hs Of/m2)	3,70	2,22
PORTANTE	Sí	Sí

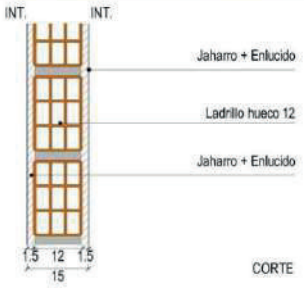
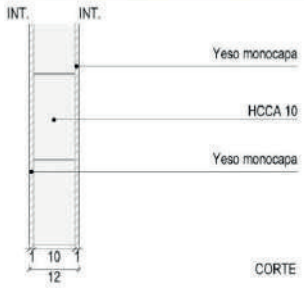
MUROS DE ENVOLVENTE

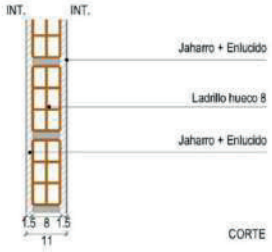
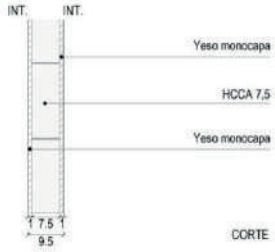
PORTANTES

	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN BRIMAX
SISTEMA		
COSTO (%)	100	69
PESO (kg/m2)	457	91
TIEMPO (hs Of/m2)	3,80	2,02
AISLACIÓN ACÚSTICA (dB)	46	40
	No incluye revestimientos	
CAÑERÍA (cm)	6,00	5,00
	Ambos lados a distintas alturas	
PORTANTE	Sí	Sí

	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA		
COSTO (%)	100	92
PESO (kg/m2)	160	106
K (W/m2.K)	1,54	0,68
	Incluye valores Rsi, Rse y revestimientos	
TIEMPO (hs Of/m2)	3,70	2,22
PORTANTE	Sí	Sí

MUROS DE ENVOLVENTE
NO PORTANTES

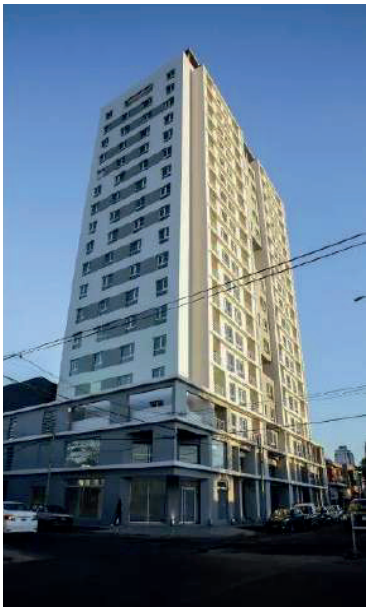
	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA		
COSTO	100	98
PESO (kg/m2)	82	66
TIEMPO (hs Of/m2)	2,62	1,73
AISLACIÓN ACÚSTICA (dB)	35	36
	No incluye revestimientos	
CAÑERÍA (cm)	4,00	3,33
	Ambos lados a distintas alturas	

	EJECUCIÓN ACTUAL	SOLUCIÓN HCCA
SISTEMA		
COSTO (%)	100	91
PESO (kg/m2)	80	54
TIEMPO (hs Of/m2)	2,44	1,50
AISLACIÓN ACÚSTICA (dB)	33	32
	No incluye revestimientos	
CAÑERÍA (cm)	2,66	2,50
	Ambos lados a distintas alturas	

Constructoras y obras de referencias

Distrito
SCHUJMAN

Costavía
OBRING



GrifPilay

Parque y Torres del Río
IPVU Santiago

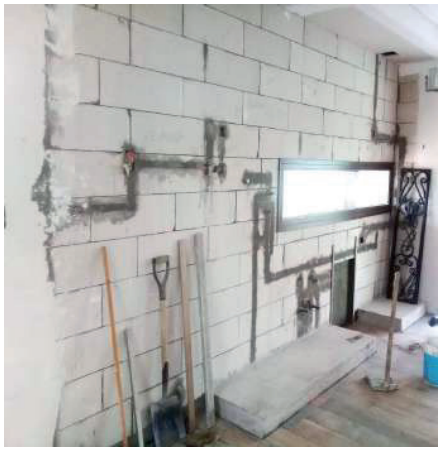
Fendi
CHATEAUX

Grupo Proaco

Little Darwing
IDERO

Mio Desarrollo Urbano
PECAM

Condo Norte
FUNDAR



8 Sauces

Barrio viviendas CUR

¡Gracias!

Más información

BRIMAX

www.brimaxargentina.com.ar

info@brimaxargentina.com.ar