



# Santa Clara

LADRILLERA

# SISTEMA BORE

VERDE



## Sala de Exhibición

Vasconcelos 312 Ote.,  
San Pedro Garza García, N. L.  
C.P. 66250  
ventas@ladrillerasantaclara.com



NOM - 018 - ENER - 2011

Producto certificado: barro natural extruido y poliestireno densidad aparente 10,83 kg/m<sup>3</sup>

[www.ladrillerasantaclara.com](http://www.ladrillerasantaclara.com)

# SISTEMA BORE VERDE

**Sistema Bore Verde de Ladrillera Santa Clara** es un sistema prefabricado que combina viguetas de alma abierta con base de barro, bovedillas de barro relleno de poliestireno en los huecos para mayor resistencia térmica y acero de refuerzo para la capa de compresión de las losas.



## **¡MÁS SANA!**

El barro cuenta con una propiedad muy especial, ayuda a mantener el nivel óptimo de humedad en los techos permitiendo su transpiración, evitando la formación de hongos, bacterias y otros parásitos causantes de enfermedades.



## **¡PRODUCTO CERTIFICADO!**

Certificado de cumplimiento con la norma oficial mexicana NOM-018-ENER-2011.



## **¡ÓPTIMA ADHERENCIA!**

La bovedilla cuenta con estriado perimetral que permite una mejor adherencia de los acabados, como estucos, yeso y zarpeo; evitando el desperdicio de material y reduciendo tiempos de obra.



## **¡EXCELENTE AISLANTE TÉRMICO!**

Sus propiedades naturales le dan una mayor termicidad que las bovedillas tradicionales de barro común.



## **¡FÁCIL INSTALACIÓN!**

No requiere mano de obra especializada para su instalación.



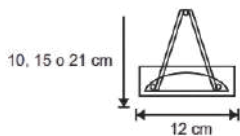
*El Sistema de losa más eficiente de México*

✓ **REDUCE HASTA 60% EL TIEMPO DE COLOCACIÓN DE LOSA**

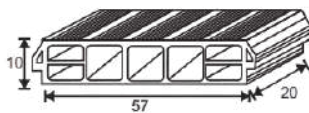
✓ **TE PERMITE AHORRAR HASTA UN 10% EN CONCRETO**

✓ **REDUCE GASTOS EN CIMBRA HASTA EN UN 85%**

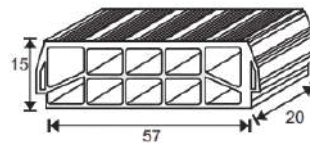
✓ **TE PERMITE AHORRAR HASTA 20% EN COSTOS Y MANO DE OBRA**



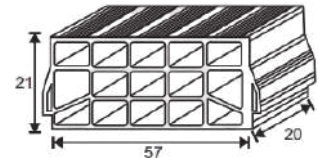
**Sistema Bore 10**



**Sistema Bore 15**



**Sistema Bore 20**



	<b>Peralte 10 cm</b>	<b>Peralte 15 cm</b>	<b>Peralte 20 cm</b>
<b>Medidas (cm) *</b>	10 x 57 x 20	15 x 57 x 20	20 x 57 x 20
<b>Peso pieza</b>	6.5 kg	9.3 kg	11.90 kg
<b>Peso Propio 5 cm</b>	198 kg/cm <sup>2</sup>	237 kg/cm <sup>2</sup>	280 kg/cm <sup>2</sup>
<b>Consumo de Concreto 5 cm</b> Con capas de compresión de:	No se han considerado vigas, cemento ni mermas 0.059 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0.066 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>	0.078 m <sup>3</sup> /m <sup>2</sup>
<b>Resistencia de Concreto (f'c)</b>	200 kg/m <sup>2</sup>		
<b>Resistencia térmica (R) m<sup>2</sup>· k/w ***</b>	1.4230	1.6545	1.8845
<b>Claro Máximo con capas de compresión de: 5 cm</b>	Entrepiso/Azotea (Para losas residenciales) 4.50 m/5.00 m	Entrepiso/Azotea (Para losas residenciales) 5.60 m/ 6.10 m	Entrepiso/Azotea (Para losas residenciales) 6.60 m/ 7.70 m
<b>Sobrecarga de diseño (para losas residenciales)</b>			
<b>Entrepiso</b> <b>Azotea</b> (para losas residenciales)	170 / 130 kg/m <sup>2</sup> 100/ 130 kg/m <sup>2</sup>		
<sup>1</sup> <b>Densidad aparente</b> (BARRO EXTRUIDO)	1871,00 kg/m <sup>3</sup>		
<sup>1</sup> <b>Densidad aparente</b> (EPS)	10,83 kg/m <sup>3</sup>		
<sup>1</sup> <b>Conductividad térmica</b> (BARRO EXTRUIDO)	0,2232 W/m· K		
<sup>1</sup> <b>Conductividad térmica</b> (EPS)	0,0438 W/m· K		
<sup>1</sup> <b>Permeabilidad al vapor de agua</b> (BARRO EXTRUIDO)	0,075 ng/Pa· s· m		
<sup>1</sup> <b>Permeabilidad al vapor de agua</b> (EPS)	0,379 ng/Pa· s· m		
<sup>1</sup> <b>Adsorción de humedad</b> (BARRO EXTRUIDO)	0,097 % peso	0,178 % volumen	
<sup>1</sup> <b>Adsorción de humedad</b> (EPS)	0,463 % peso	0,0051 % volumen	
<sup>1</sup> <b>Absorción de agua</b> (BARRO EXTRUIDO)	14,070 % peso		
<sup>1</sup> <b>Absorción de agua</b> (EPS)	230,51 % peso		
<b>Refuerzo por temperatura</b> En la capa de compresión	Varilla Ø 5/32" fy=6000 kg/cm <sup>2</sup> @25cm		
<b>Cimbra</b> Separación máxima	@1.60 m	@1.60 m	@1.40 m

\* Medidas nominales

\*\* Certificado ONNCCE NPQ-017-001/25 y ONNCCE NPQ-017-003/25

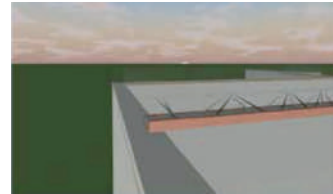
\*\*\* Cálculo de resistencia térmica como sistema de losa (viguetas y bovedilla con EPS) considerando 5 mm de imper, 6 cm de empaste y 1.5 cm de aplanado inferior yeso, con valores de conductividad marcados en la norma NMX-NMX-C-460 ONNCCE

<sup>1</sup> Propiedades pertenecientes a la norma NOM-018-ENER-2011

Se recomienda utilizar guantes y lentes de seguridad durante su uso



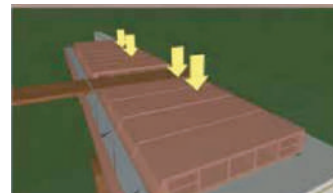
**01** Colocación de primer vigueta



**02** Apuntalamiento provisional



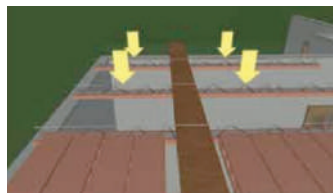
**03** Colocar la primera franja de bovedillas



**04** Dejar nervaduras indicadas



**05** Colocar el resto de las viguetas



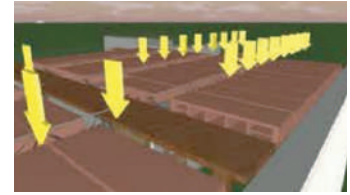
**06** Dejar separación de 3 mm. entre vigueta y bovedilla



**07** Apuntalamiento total



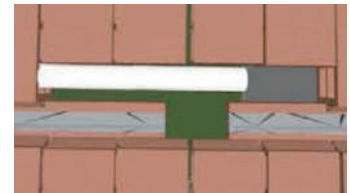
**08** Colocar el resto de las bovedillas



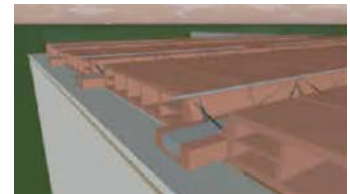
**09** Colocar bastones



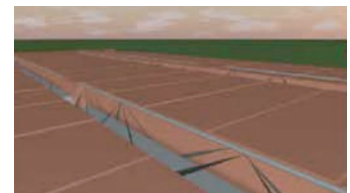
**10** Usar ajustes de bovedilla



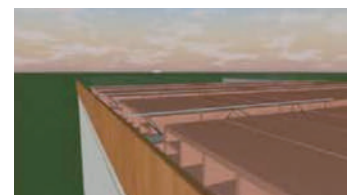
**11** Utilizar el acero para el cerramiento perimetral



**12** Colocar refuerzo de temperatura



**13** Colocar las fronteras



**14** Vaciado de concreto

