



 hebel®

# VERTICAL

Tecnología  
alemana 



Ahorro  
de Energía



Aislamiento  
Térmico



Resistencia  
Estructural



Aislamiento  
Acústico



Resistencia  
al Fuego



Resistencia  
a la Humedad



Ecológico y  
Sustentable



Ligereza



Versátil

# VENTAJAS CONSTRUCTIVAS

## 1 Panel para Losa de Entrepiso y Azotea

75% más ligero que las losas convencionales



## 2 Mampostería Reforzada

Ahorro en cimbra, concreto y acero de refuerzo



## 3 Practimuro

100% sólido y resistente



## 4 Power Panel

Aumenta velocidad de ejecución

# BENEFICIOS

**GRAN** desempeño como **AISLAMIENTO TÉRMICO**



**AHORRO**  
hasta **35%**  
de Energía  
por concepto de climatización



**Soporta** fijación de **objetos pesados SIN REFUERZO** adicional



**VERDADERA RESISTENCIA al FUEGO** hasta **4 hrs.**



**Resistencia a la Humedad**



**Aislamiento Acústico** **STC** hasta **65**



**ECOLÓGICO Y SUSTENTABLE**

Contribuye con **puntos LEED** en hasta **3 categorías**.

## 1 Panel para Losa de Entrepiso y Azotea

› **AHORRO** en tiempo de construcción y uso de materiales tradicionales (concreto, acero de refuerzo)

## 2 Mampostería Reforzada

**Block Sólido, Block "O", Block "U" Hebel**

› Cero puentes térmicos  
› **AHORRO** en cimbra, concreto, acero y mano de obra

## 3 Practimuro (muros divisorios interiores)

› Instalación en un solo paso

**Block semi jumbo Hebel**

› Solo 4 pzas/m<sup>2</sup>  
› Instalación de hasta 20m<sup>2</sup> por jornada

**Block jumbo Hebel**

› **50% MÁS GRANDE** que el block semi jumbo  
› Instalación de hasta 30m<sup>2</sup> por jornada

## 4 Power Panel

› Fachada **LIGERA** con bastidor metálico.  
› Superficie monolítica  
› Excelente comportamiento ante cargas de viento.

# MAMPOSTERÍA REFORZADA HEBEL® PARA MUROS CARGADORES Y NO CARGADORES

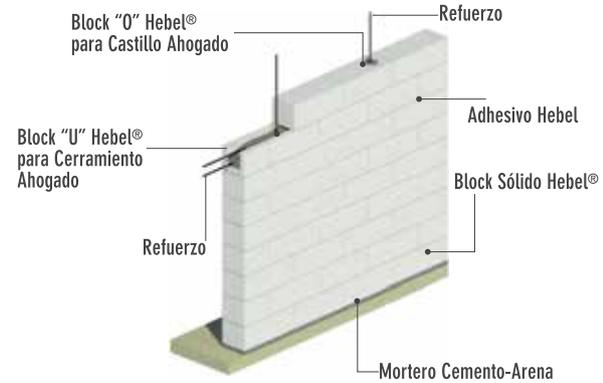
No requiere castillos ni cerramientos de concreto reforzado tradicionales. Incrementa el rendimiento de colocación por metro cuadrado. Genera ahorros en mano de obra, cimbra, acero y concreto. Elimina los puentes térmicos.

Sistema Constructivo	Mampostería Reforzada Hebel® (12.5 cm espesor)	Mampostería Reforzada Block de barro (12 cm espesor)
<b>Peso de Diseño*</b>	75 kg/m <sup>2</sup>	142 kg/m <sup>2</sup>
<b>Aislamiento Térmico</b> Valor "R"	13.95 ft <sup>2</sup> h°F/BTU*** Monterrey, N.L. (Inc. Inercia Térmica) Durabilidad térmica de por vida.	4.32 ft <sup>2</sup> h°F/BTU Valores de acuerdo a certificado NOM-018-ENER (2019-22) del fabricante. No considera acabados.
<b>Resistencia al Fuego</b>	Hasta 2 horas Valor Estimado.	Hasta 2 horas R-120 por ensaye NMX-C-307. (sin acabados)
<b>Materiales</b>	Block AAC Estándar, "O" y "U" + celdas rellenas de concreto reforzado. (castillos y cerramientos ahogados)	Block de barro natural + celdas rellenas de concreto reforzado en castillos y cadenas ahogadas.
<b>Proceso de Instalación</b>	Construcción en una etapa castillos y cerramientos integrados. No se requiere cimbrar.	Construcción en una etapa muro con castillos y dalas integrados. No se requiere cimbrar.
<b>Rendimiento de Instalación**</b>	14 m <sup>2</sup> / jornada 1 Oficial Albañil + 1 Ayudante Incluye castillos y cerramientos integrados.	12 m <sup>2</sup> / jornada 1 Oficial Albañil + 1 Ayudante Incluye castillos y cerramientos (cimbra)
<b>Desperdicio</b>	Hasta 3% Merma por corte de block (no reutilizable).	5% a 10% Merma por corte de block (no reutilizable)
<b>Trabajabilidad</b>	Solo 8.2 pieza/m <sup>2</sup> Muro sólido, fácil de cortar.	Hasta 14.5 pieza/m <sup>2</sup> Requiere zarpeo para uniformizar muro, y dificultad para ranurar.

Notas: \* Peso de Diseño no incluye acabados \*\* Rendimiento promedio de instalación \*\*\* Valor R de diseño para Monterrey, N.L., material clase AAC-4



## Block Clase AAC-4



Block Sólido Hebel®	Clase AAC-4	Clase AAC-6	Block "O" y "U" Hebel®	Clase AAC-4	Clase AAC-6
Resistencia a la Compresión	40.8 kg/cm <sup>2</sup>	61.2 kg/cm <sup>2</sup>	Resistencia a la Compresión	40.8 kg/cm <sup>2</sup>	61.2 kg/cm <sup>2</sup>
Densidad de Diseño	600 kg/m <sup>3</sup>	720 kg/m <sup>3</sup>	Densidad de Diseño	600 kg/m <sup>3</sup>	720 kg/m <sup>3</sup>
Espesores	12.5, 15, 17.5, 20, 25 y 30 cm				

# POWER PANEL HEBEL®

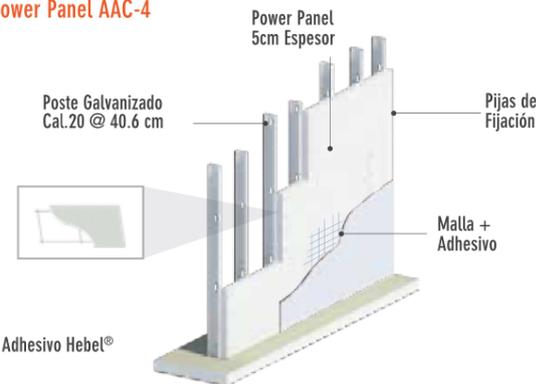
La combinación de Paneles Hebel delgados (con refuerzo interior de acero) colocados sobre un bastidor de estructura metálica ligera, eleva la calidad de la edificación, aumentando considerablemente la velocidad de construcción de sus muros de fachada.

Sistema Constructivo	Power Panel Hebel® (20 cm espesor)	Muro de Fachada (Tipo Tapón) (16.5 cm de espesor)
<b>Peso de Diseño</b>	46 kg/m <sup>2</sup>	26 kg/m <sup>2</sup>
<b>Aislamiento Térmico</b> Valor "R"	6.66 ft <sup>2</sup> h <sup>2</sup> F/BTU Monterrey, N.L. (Inc. Inercia Térmica) Durabilidad térmica de por vida.	1.87 ft <sup>2</sup> h <sup>2</sup> F/BTU Valores de acuerdo a certificado NOM-018-ENER (2019-22) del fabricante. No considera acabados.
<b>Resistencia al Fuego</b>	Hasta 2 horas Certificación UL® Diseño U214.	Sin Certificación Ensamble no referenciado como resistente al fuego.
<b>Materiales</b>	Bastidor metálico. Power Panel + fijación, refuerzo exterior de malla y adhesivo.	Bastidor metálico, panel de cemento, accesorios de fijación, cinta y basecoat.
<b>Proceso de Instalación</b>	Fijación directa de Power Panel a bastidor, adhesivo en canto de panel, y capa base con malla y adhesivo.	Se construye en etapas habilitado de bastidor simple + panel, sellado de tablero con basecoat.
<b>Rendimiento de Instalación**</b>	8 m <sup>2</sup> /jornada 1 Oficial Albañil + 2 Ayudantes Bastidor, Power Panel y Malla.	8 m <sup>2</sup> / jornada 1 Oficial Tablaroquero + 1 Ayudante Bastidor y 1 lado (Exterior)
<b>Desperdicios</b>	Hasta 5% Sobrantes de cortes reciclables.	Hasta 10% Merma por corte de ajustes.
<b>Trabajabilidad</b>	Solo 22 kg/pieza Paneles se cortan con facilidad.	Hasta 40 kg/pieza Piezas de tablamento grandes (1.22m x 2.44m) y pesadas.

Notas: \* Peso de Diseño no incluye acabados \*\* Rendimiento promedio de instalación \*\*\* Valor R de diseño para Monterrey, N.L., material clase AAC-4



## Power Panel AAC-4



Power Panel Hebel®	Clase AAC-4
Resistencia a la Compresión	40.8 kg/cm <sup>2</sup>
Densidad de Diseño	600 kg/m <sup>3</sup>
Espesores	5.0 cm

# PRACTIMURO HEBEL® PARA MUROS DIVISORIOS

Instalación en un solo paso, muro interior 100% sólido con máxima flexibilidad para colgar objetos pesados. No requiere refuerzo interior ni castillos o cerramientos tradicionales. Semi jumbo instalación de hasta 20m<sup>2</sup> por jornada, Jumbo de hasta 30m<sup>2</sup> por jornada.

## Sistema Constructivo

### Peso de Diseño\*

### Aislamiento Térmico

Valor "R"

### Resistencia al Fuego

### Materiales

### Proceso de Instalación

### Rendimiento de Instalación\*\*

### Desperdicios

### Trabajabilidad

**Practimuro Jumbo Hebel®**  
(10 cm espesor)

60 kg/m<sup>2</sup>

5.71 ft<sup>2</sup>h°F/BTU\*\*\*  
Certificado NOM-018-ENER-2011  
(Durabilidad Térmica de por vida)

1 hora (Espuma PUR Estándar)  
2 horas (Espuma PUR Ignifuga)

Solo un producto, no requiere confinamiento.  
(castillos ni cerramientos de concreto reforzado)

Construcción en una etapa con solo elementos prefabricados.  
No se requiere cimbrar.

Hasta 30m<sup>2</sup> / jornada  
1 Oficial Albañil + 1 Ayudante.

Hasta 3%  
Sobrantes de cortes de block reutilizables.

Solo 2.8 pieza/m<sup>2</sup>  
Muro sólido, fácil de cortar.

**Muro Panel Yeso (RF)**  
(10 cm espesor)

42 kg/m<sup>2</sup>

3.74 ft<sup>2</sup>h°F/BTU  
Valor "R" en muro interior.

No Certificado  
Ensable no aplica para resistente al fuego.

Ensamblaje de 4 diferentes tipos de productos y accesorios.

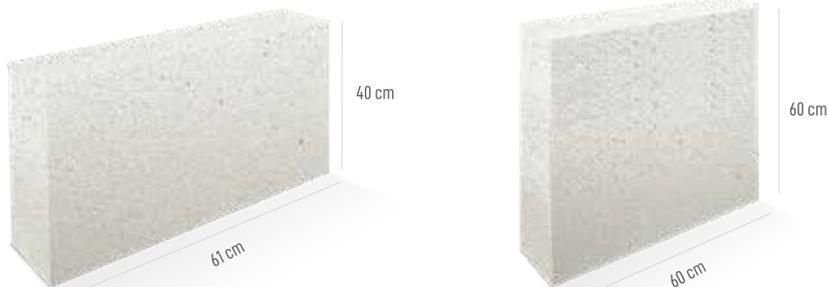
Se construye en etapas panel + bastidor simple + panel.

28 m<sup>2</sup> / jornada  
1 Oficial Tablaroquero + 1 Ayudante  
Ensamble completo.

Hasta 10%  
En cada componente del sistema.

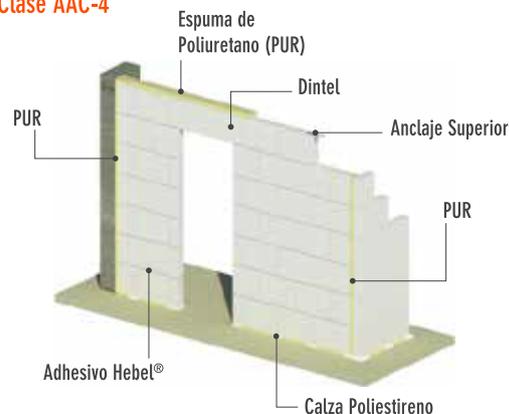
No resiste golpes y humedad.  
No cuenta con la capacidad de sujetar mobiliario pesado.

Notas: \* Peso de Diseño no incluye acabados \*\* Rendimiento promedio de instalación \*\*\* Valor R de diseño para Monterrey, N.L., material clase AAC-4



Block semi jumbo Hebel®	Clase AAC-4	Clase AAC-6	Block Jumbo Hebel®	Clase AAC-3	Clase AAC-4
Resistencia a la Compresión	40.8 kg/cm <sup>2</sup>	61.2 kg/cm <sup>2</sup>	Resistencia a la Compresión	30.6 kg/cm <sup>2</sup>	40.8 kg/cm <sup>2</sup>
Densidad de Diseño	600 kg/m <sup>3</sup>	720 kg/m <sup>3</sup>	Densidad de Diseño	480 kg/m <sup>3</sup>	600 kg/m <sup>3</sup>
Espesores	10, 12.5, 15 cm		Espesores	10 y 12.5 cm	

## Block Clase AAC-4



# PANEL HEBEL® PARA LOSA

## ENTREPISO Y AZOTEA

Paneles prefabricados a la medida de tu proyecto, de rápida instalación. Excelente capacidad de carga con un peso de la cuarta parte de losas convencionales, generando ahorros en su estructura de soporte. No requiere de cimbras ni apuntalamientos. Cero desperdicio.

### Sistema Constructivo

**Panel Hebel® para Losa**  
(15 cm espesor)

**Vigueta y bovedilla**  
(15 cm espesor + XPS 1 pulg.)

### Peso de Diseño

90 kg/m<sup>2</sup>

294 kg/m<sup>2</sup>

### Aislamiento Térmico

Valor "R"

16.73 ft<sup>2</sup>h°F/BTU

Monterrey, N.L. (Inc., Inercia Térmica)  
Durabilidad térmica de por vida.

6.01 ft<sup>2</sup>h°F/BTU

Valor estimado / Ensamble sin certificación  
Sistema con aislamiento térmico.

### Resistencia al Fuego

Hasta 4 horas

Certificación UL® Diseño K909

Sin Clasificación

Sin referencia de evaluación.

### Materiales

Panel AAC para Losa  
refuerzo, mortero cemento-arena,  
concreto reforzado.

Concreto Premezclado,  
viguetas, bovedilla, varilla corrugada,  
y apuntalamiento temporal.

### Proceso de Instalación

Instalación con grúa,  
habilitado de refuerzo, cimbrado,  
vaciado de mortero y concreto.

Viguetas y apuntalamiento,  
bovedilla y habilitado de refuerzo  
Concreto, curado y decimbrado.

### Rendimiento de Instalación \*\*

Hasta 220 m<sup>2</sup> / jornada

1 Oficial + 4 Ayudantes  
Elevación e instalación de paneles.

Hasta 45 m<sup>2</sup> / jornada

1 Oficial + 3 Ayudantes  
Albañiles, Carpinteros y Fierros.

### Desperdicio

Hasta 2%

Merma por corte de paneles o ajustes.

Hasta 5%

Merma aligerantes y concreto.

### Trabajabilidad

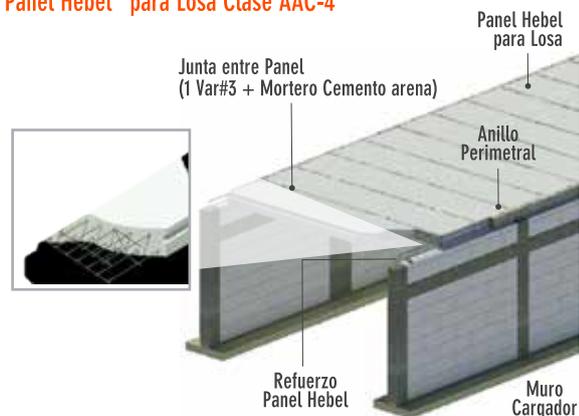
Elementos Prefabricados  
Sin cimbra o apuntalamiento.

Requiere apuntalamiento,  
habilitado de refuerzo adicional,  
y hasta 28 días de fraguado.

Notas: \* Peso de Diseño no incluye acabados \*\* Rendimiento promedio de instalación \*\*\* Valor R de diseño para Monterrey, N.L., material clase AAC-4



### Panel Hebel® para Losa Clase AAC-4



### Panel Hebel® para Losa de Entrepiso y Azotea

Clase AAC-4

Clase AAC-6

Resistencia a la Compresión

40.8 kg/cm<sup>2</sup>

61.2 kg/cm<sup>2</sup>

Densidad de Diseño

600 kg/m<sup>3</sup>

720 kg/m<sup>3</sup>

Espesores

10, 12.5, 15, 17.5, 20, 22.5, 25, 27.5 y 30 cm

10, 12.5, 15, 17.5, 20, 25, 27.5 y 30 cm



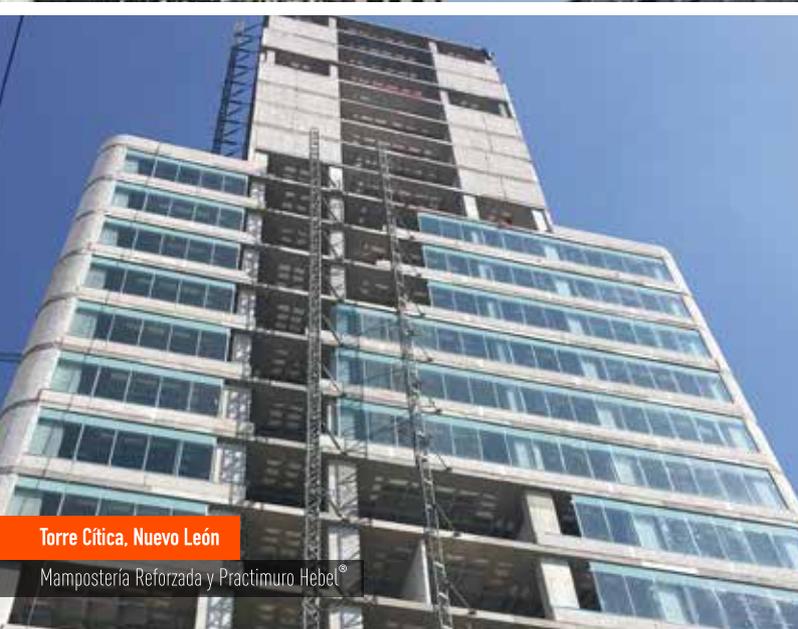
**Magma Towers, Nuevo León**

Mampostería Reforzada Hebel®



**Torre Las Vistas, CDMX**

Mampostería Reforzada Hebel®



**Torre Cítica, Nuevo León**

Mampostería Reforzada y Practimuro Hebel®



**Aislamiento Térmico**

Valor R<sup>+</sup>



**Torre Jardín Secreto, Nuevo León**

Panel para Losa Hebel®



**Torre TresVientos, Nuevo León**

Mampostería Reforzada Hebel®





**Torre República, Nuevo León**

Mampostería Reforzada Hebel®



**High Park, Nuevo León**

Panel para Losa y Panel para Muro Hebel®



**Torre Veramonte, CDMX**

Mampostería Reforzada y Practimuro Hebel®



**Torre Metropolitan Center, Nuevo León**

Practimuro Hebel®



**Torre Meridiano 101, Jalisco**

Power Panel y Practimuro Hebel®





**Torre Romanza, Guerrero**

Mampostería Confinada Hebel®



**Torre Minerva, Jalisco**

Power Panel Hebel®



**Torre Auriga, Nuevo León**

Mampostería Reforzada y Practimuro Hebel®



**Torre Koi, Nuevo León**

Practimuro Hebel®





**Torre Belleview, Estado de México**

Mampostería Reforzada y Practimuro Hebel®



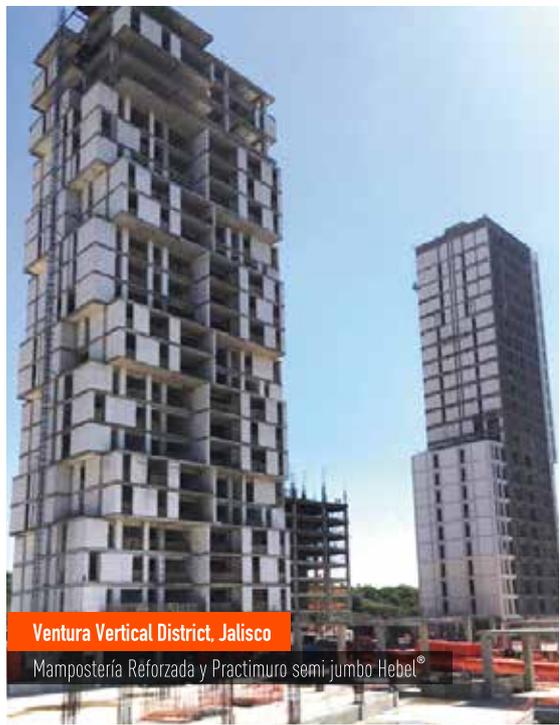
**Torre Planetario, Nuevo León**

Panel para Muro Hebel®



**Centro CONVEX, Nuevo León**

Panel para Muro Hebel®



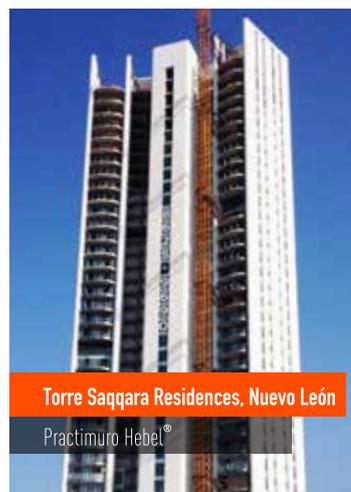
**Ventura Vertical District, Jalisco**

Mampostería Reforzada y Practimuro semi-jumbo Hebel®



**Torre Íconos, Guerrero**

Mampostería Reforzada Hebel®



**Torre Saqqara Residences, Nuevo León**

Practimuro Hebel®





**Torre Residencial Livorno, Jalisco**

Practimuro Hebel®



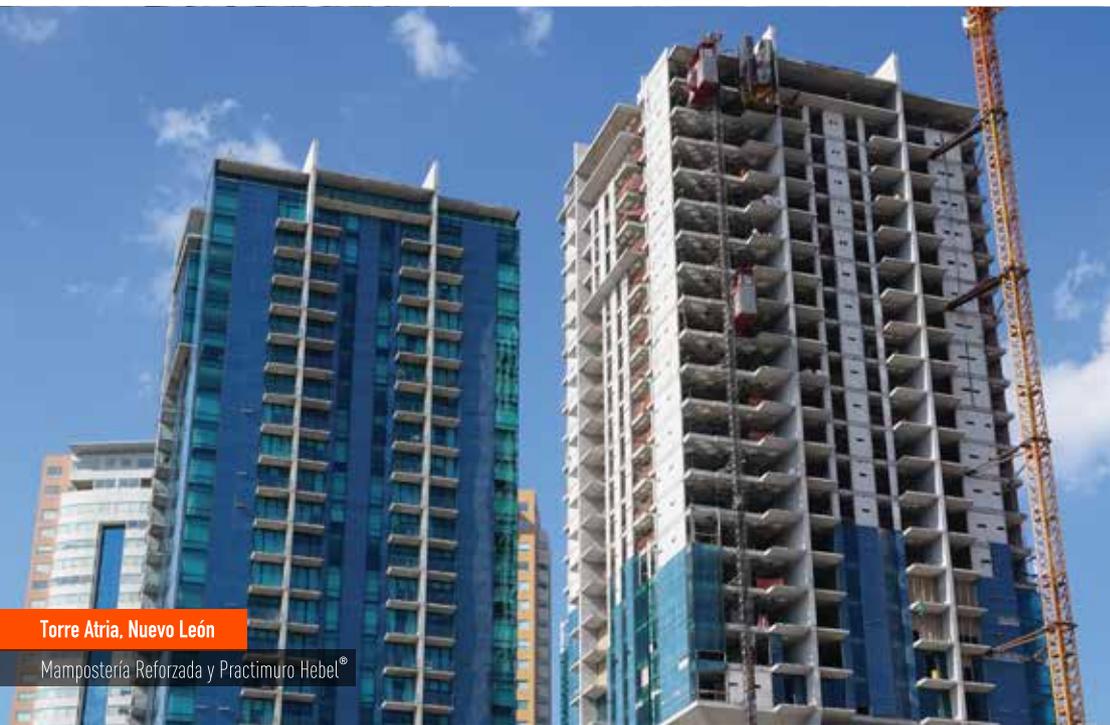
**Torre Cibeles, Nuevo León**

Power Panel Hebel®



**Torre Levita, Nuevo León**

Power Panel Hebel®



**Torre Atría, Nuevo León**

Mampostería Reforzada y Practimuro Hebel®



**The Parallel Residences, Estado de México**

Mampostería Reforzada y Practimuro Hebel®



**Torre Altus, Nuevo León**

Panel para Losa Hebel®



**Torre Arboleda Residencial,  
San Pedro Garza García, Nuevo León**

Mampostería Reforzada Hebel®

# NUESTROS SISTEMAS APORTAN PUNTOS LEED



FAMILIA LEED

## EA: Energía y Atmósfera

Ayuda a cumplir con el desempeño energético mínimo, así como en la optimización del mismo.

FAMILIA LEED

## MA: Materiales y Recursos

-Transparencia y optimización de los Productos de Construcción - Declaración Medioambiental de Productos.

-Planificación de la Gestión de los Derechos de Construcción y Demolición.

FAMILIA LEED

## IN: Innovación

Desempeño excepcional o innovador.



CERTIFICACIÓN LEED PLATA

Arboleda Residencial

San Pedro Garza García, N.L., MX



CERTIFICACIÓN LEED PLATA

SAQQARA Torre de oficinas 1

San Pedro Garza García, N.L., MX

## Hada Sousa Gerente de Proyectos Ecosync

### LIMPIEZA MATERIAL

“El desempeño de este sistema (Hebel®) especialmente para Saqqara y Koi, fue un desempeño muy alto porque el sistema es muy limpio, el mínimo desperdicio del producto eso nos ayuda en LEED porque una parte muy importante es la calidad del medio ambiente interior.”

### EFICIENCIA ENERGÉTICA

“Lo que más se enfoca la certificación es en la eficiencia energética, nos dimos cuenta que Hebel® sí tenía un desempeño en cuanto a eficiencia térmica mayor a lo que maneja la competencia y esto fue un tema importante para la toma de decisión de qué sistema.”

### SUSTENTABILIDAD

“Yo creo que el plus es en cuanto no tanto a certificación sino hablando de sustentabilidad en general ya si quiere el cliente o no certificarse, eso ya es aparte, pero es el desempeño energético que te da el material. Te da un desempeño energético muy alto y eso creo que es el diferencial, y qué bueno en la empresa (Hebel®) si le han dado un peso importante a lo que es la sustentabilidad.”

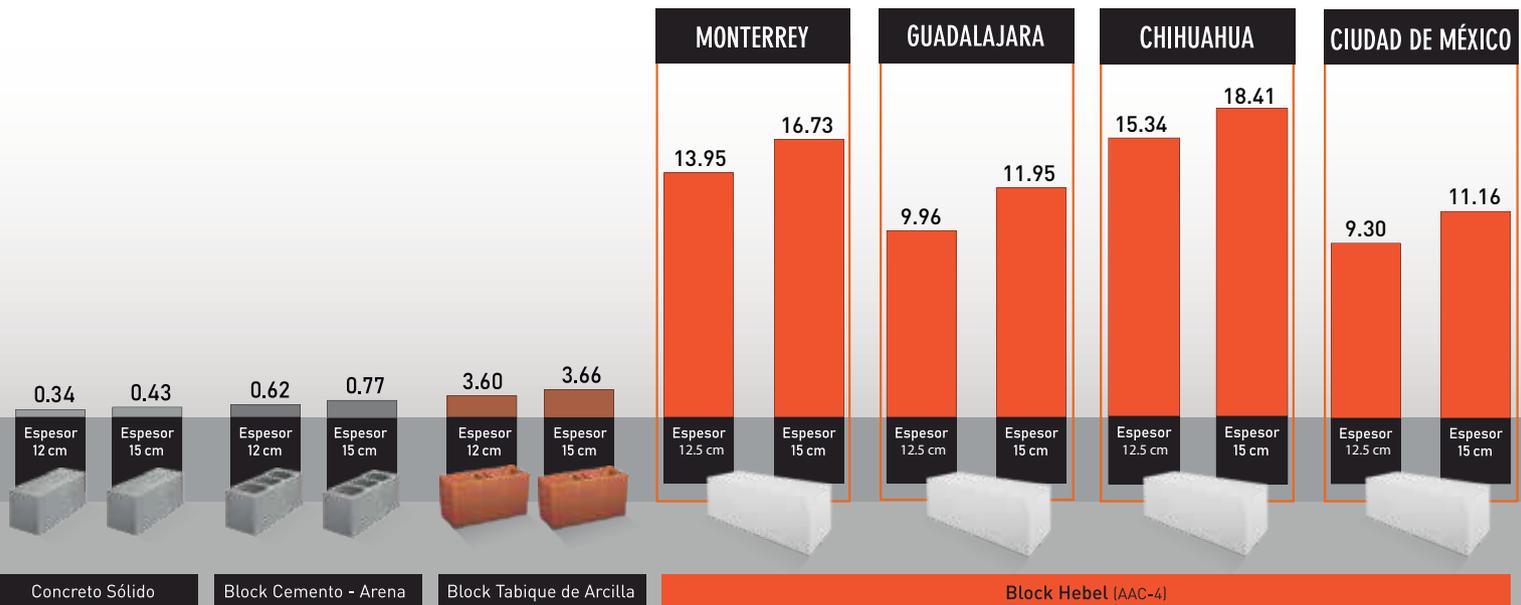
# HEBEL® , EL BLOCK MÁS TÉRMICO DEL MERCADO

Casi 100 años en el mercado de la construcción nos respaldan, con presencia en América desde 1994.

## COMPARATIVA DE COMPORTAMIENTO TÉRMICO

Sin acabados ni aislantes

Valor R (Resistencia Térmica de Diseño,  $\text{ft}^2\text{h}^\circ\text{F}/\text{BTU}$ )



### Verdadera resistencia térmica.

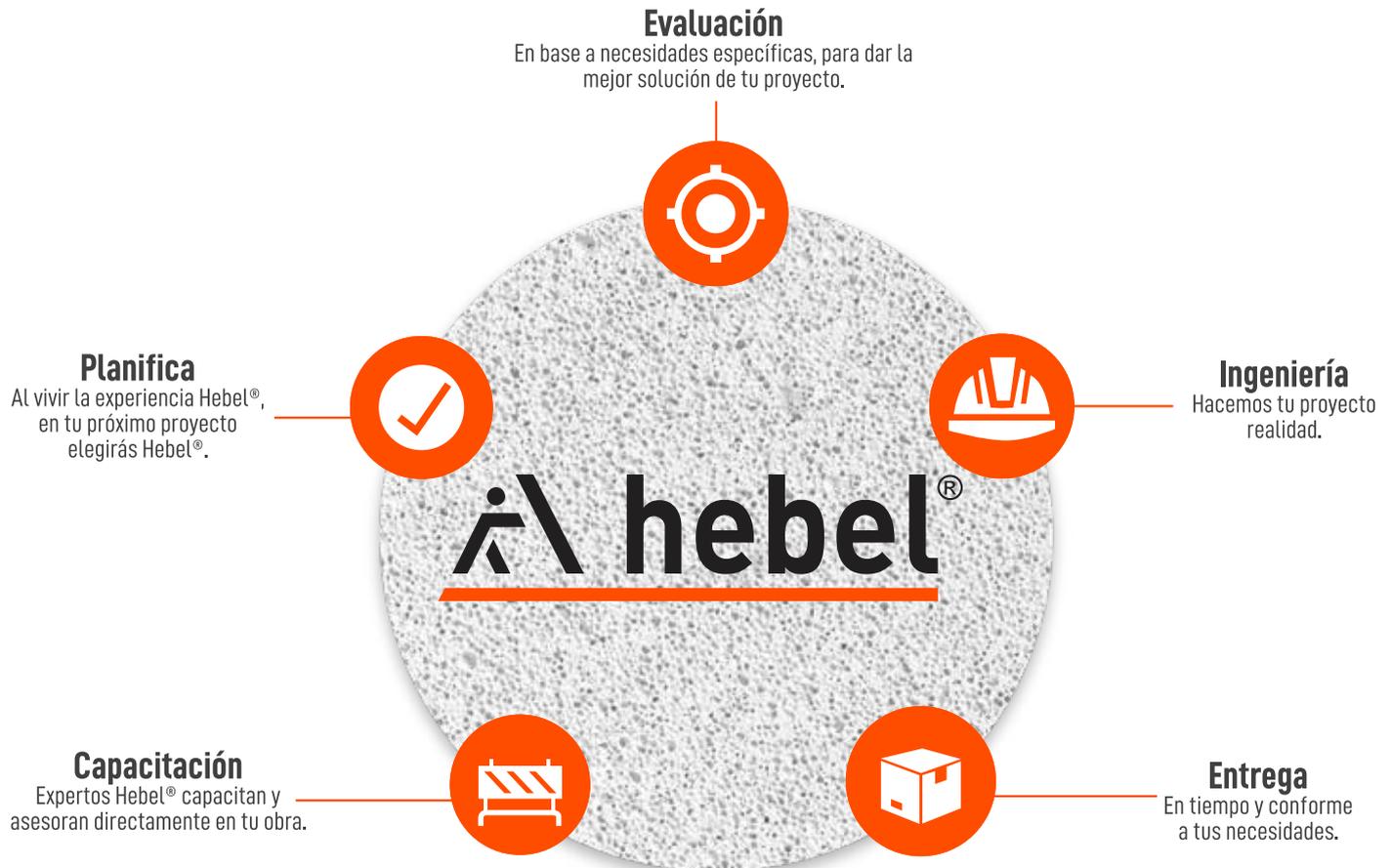
Los valores R de diseño de las ciudades mostradas son valores de resistencia térmica de diseño, obtenidos como resultado de pruebas realizadas en Construction Technology Laboratories (CTL) en Chicago, IL y por estudios publicados AzPATH (Arizona Partnership for advancing Technology in Housing) así como de pruebas experimentadas en nuestro laboratorio en conjunto con la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y la Universidad Mexicana del Noreste (UMNE). Los valores de resistencia térmica de diseño son recomendadas para el cálculo de sistemas de aire acondicionado y son válidos únicamente para la ciudad indicada y ciudades con climas similares. Valores R para Clase AAC-4.

# VIVE LA EXPERIENCIA HEBEL® 360°

## DIFERENCIAS QUE IMPACTAN EN UN MEJOR RESULTADO

En **Hebel®** cada cliente y proyecto es importante, por ese motivo ofrecemos el mejor servicio por parte de nuestros expertos de principio a fin.

Te seguimos en cada paso de tu proceso.



Cobertura en todo México y Estados Unidos.

Hebel® es fabricado por Litecrete S.A. de C.V., empresa de Grupo Bexel.

# CONSTRUYAMOS JUNTOS OBRAS ECOLÓGICAS Y SUSTENTABLES



ACI  
530-13  
ACI  
523.4-R09



ASTM  
C 1693-11  
ASTM  
C 1660-09



Promovemos la alta EFICIENCIA ENERGÉTICA



Tecnología alemana

Contribuye a obtener puntos LEED

## GO GREEN



RECICLAMOS excedentes y desperdicios durante todo el proceso de fabricación



Proceso de fabricación LIBRE DE GASES Y DESECHOS tóxicos

## Contáctanos hoy para tu próximo proyecto Hebel®

Litecrete S.A. de C.V.  
Tel. 81 8399 2400, 24 y 64

ventas\_mexico@hebel.mx  
Miguel Hidalgo y Costilla #1267 Pte.  
Entre Venustiano Carranza y Martín de Zavala  
Centro de Monterrey  
Monterrey, Nuevo León, México

## www.hebel.mx



/Hebel Sistemas Constructivos

"Hebel" es una marca registrada de Grupo Xella, Alemania.