

## UNA VIVIENDA e.co lógica ES UNA VIVIENDA LIBRE

### Construcción de vivienda H-E transferible

**La vivienda sustentable sólo podrá realizarse a partir de una estrecha comunicación entre sus diferentes actores.**

La vivienda sustentable y la calidad de vida en nuevos asentamientos urbanos y rurales, constituye un tema de suma importancia en el desarrollo sociocultural, económico y eco.lógico de nuestro país, que a pesar de ser estratégico no ha alcanzado los niveles proyectados en su totalidad.

El presente trabajo muestra un análisis de la evaluación del aspecto eco.lógico en el proyecto de vivienda sustentable, a partir del estudio realizado el proyecto se ha construido con este criterio; independientemente de que el análisis de la sustentabilidad de un proyecto de viviendas debe estar determinado por muchos factores integrados, el indicador "Incidencia ecológica del proyecto" es uno de los más significativos, derivado de su interpretación y análisis pueden inferirse importantes conclusiones de perfeccionamiento de los programas de edificación de viviendas.

Sentirse bien en nuestras casas u oficinas no es sólo una cuestión de tener un hermoso espacio. No importa lo bonito que sea su mobiliario, un entorno mal diseñado interior, literalmente, puede hacer que se enferme. Edificio verde significa considerar no sólo el impacto ambiental de los materiales y la construcción, sino también la salud física y psicológica de los ocupantes.

**Interior (IEQ)** - uno de los criterios del USGBC 's LEED-H (sistema de calificación) IEQ se ocupa de las cuestiones sutiles que influyen en cómo nos sentimos en un espacio. No es un concepto de cuento de hadas, son hechos científicamente probados. Las empresas que conforman el paso a los edificios verdes tienen empleados con tasas más bajas de inasistencia, menos días de enfermedad y una mayor productividad, las escuelas muestran resultados más altos, menor ausentismo y mayor entusiasmo académico entre los estudiantes. En casa, por supuesto, estos factores son vitales, ya que la forma en que se sienta como en ella afecta positivamente a todas las áreas de nuestras vidas.

Algunos pueden argumentar que no es sólo deseable, sino también un derecho humano fundamental de vivir y trabajar en espacios con ambientes interiores saludables. Cuando se permite la circulación de aire suficiente y se mantiene el aire limpio y temperaturas agradables, se posibilita que las personas tengan un sentido de control sobre su experiencia interior propia.

Manuel Hernández I. 966-2 villa de Álvarez Colima, 28979 Tel. 01 312 3969014

Ote. 83-3138 L-A Río Bco. México D.F., 07880 Tel: 01 55 43307304

e mail: [atencion@ecologicaconstructiva.com](mailto:atencion@ecologicaconstructiva.com) [sonyf@msn.com](mailto:sonyf@msn.com)



## Sustentabilidad



La construcción sustentable significa afrontar los retos de diseño considerando por completo la configuración de un proyecto dentro del medio ambiente y la ecología. Esto implica que, en el futuro, los materiales de construcción no solo sean energéticamente eficientes, sino también libres de contaminantes durante todo el periodo de vida de la edificación. El Concreto Celular Autoclaveado Hebel responde a este principio del pensamiento ecológico desde la extracción de materias primas y la producción, hasta la fase de uso así como la fase de desmantelamiento.

Las materias primas de la AAC Hebel, (arena, cal, cemento y agua) son materias primas naturales. Forman parte de la corteza terrestre y son prácticamente inagotables y su utilización implica un menor impacto ambiental, por lo que el equilibrio de la naturaleza no se ve afectado. Aunque prácticamente inagotable, se toma de manera racional para asegurar un uso económico de las materias primas.

El Concreto Celular Autoclaveado Hebel cuenta con la Declaración de Producto Medioambiental de acuerdo a la norma internacional ISO 14025. Esta certificación confirma que los productos Hebel están libres de sustancias nocivas, que no produce emisiones perjudiciales y tienen un excelente equilibrio ecológico. **Esta certificación demuestra el reclamo de estrictos criterios de sostenibilidad ambiental aprobado por material de construcción.**

## Viviendas de Interés Social



**La vivienda en serie requiere de nuevas alternativas de construcción que permitan no sólo mejorar los procedimientos constructivos, sino que además deriven en una calidad de vida superior para las familias que la habitan. El Sistema Constructivo Hebel ofrece esta alternativa de construcción que tiene grandes ventajas para el constructor y sobre todo para el usuario final de la vivienda.**

El Sistema Constructivo a base de Concreto Celular Autoclaveado (AAC) le ofrece aislamiento térmico Hebel de por vida contra frío o calor, garantía de ahorro de energía, resistencia al fuego, capacidad estructural y rapidez de construcción.

Manuel Hernández I. 966-2 villa de Álvarez Colima, 28979 Tel. 01 312 3969014

Ote. 83-3138 L-A Río Bco. México D.F., 07880 Tel: 01 55 43307304

e mail: [atencion@ecologicaconstructiva.com](mailto:atencion@ecologicaconstructiva.com) [sonyf@msn.com](mailto:sonyf@msn.com)



## Residencial



**Son cada vez más las personas que construyen sus hogares con el sistema constructivo Hebel, las cuales logran realizar una construcción de muros fuertes y resistentes con excepcionales atributos de aislamiento térmico y acústico para un alto ahorro en aire acondicionado y un mejor confort en el hogar sin necesidad de aislantes complementarios.**

Nuestra experiencia y calidad de productos ha sido comprobada por más de 15 años siendo proveedores de las Casas Sorteó Tec. Ahora falta que TÚ lo compruebes.

### **Beneficios y ventajas que ofrece Hebel en su hogar son:**

- Muros fuertes: Puede ampliar, renovar o construir su casa de sus sueños que fácilmente supere los parámetros tradicionales de otros materiales.
- Ambiente seguro: Crea un ambiente seguro, cómodo y que ayude a mantener un ambiente confortable dentro de su casa. Construir con Hebel, es cuidar el medio ambiente; Producto 100% sustentable.
- **Ahorro de energía** - Las propiedades térmicas que ofrece Hebel en todas sus aplicaciones son el resultado de una casa más estable en temperaturas dentro de la casa, reduciendo la energía necesaria para calentar o enfriar su casa. Los Muros de Block térmico son de tres a ocho veces más eficientemente térmicos que cualquier material de blocks huecos.
- Rápido de instalar: Instalación más rápida y limpio en mano de obra.
- Paredes con **aislamiento acústico**: Puede reducir el ruido de habitación a habitación, e incluso es perfecto para salas especiales como el "Home Cinema"
- No produce plagas ni hongos. Por sus aspectos fisiológicos, Hebel no produce plagas por ser un material constructivo sólido del cual evita que habiten entre las paredes. No produce **humedad** del cual no provoca que salgan hongos en las paredes.
- Diseño flexible y libre: Proporciona una libertad absoluta para diseñar y construir su casa de sus sueños. Además es resistente para poner cualquier acabado y/o textura y terminar su casa como quiere.

Manuel Hernández I. 966-2 villa de Álvarez Colima, 28979 Tel. 01 312 3969014

Ote. 83-3138 L-A Río Bco. México D.F., 07880 Tel: 01 55 43307304

e mail: [atencion@ecologicaconstructiva.com](mailto:atencion@ecologicaconstructiva.com) [sonyf@msn.com](mailto:sonyf@msn.com)



**Las aplicaciones de blocks y paneles Hebel son consideradas como el sistema de construcción de HOY, algunos ejemplos aplicados para el hogar son:**

- **Placa termoaislante.** Ahorro mínimo del 27% en consumo de energía eléctrica
- Paneles de losas para entepiso y azotea. el mejor sistema de losas el cual integra un alto valor de aislante térmico y rapidez en la construcción.

## Ventajas Constructivas



### **Ahorro de Energía**

Por sus propiedades aislantes, el Concreto Celular Autoclaveado, permite ahorrar hasta un 35% de energía, que se hubiera gastado en la climatización del inmueble.

### **Rapidez de Construcción**

Por su diseño y funcionalidad, todos nuestros productos requieren menor mano de obra. No se requieren tiempos de fraguado ni espera para iniciar la colocación de acabados.

### **Ligereza, fácil de maniobrar y transportar**

Es hasta 4 veces más ligero que el concreto tradicional, por ello su manejo y transportación es muy eficiente.

Su bajo peso y adecuada resistencia hacen un material ideal para obras rápidas, económicas, con un equilibrado comportamiento estructural y con gran simplicidad de procesos constructivos.

### **Obras limpias y aprovechamiento de materiales**

Al ser blocks sólidos es posible reutilizar los desperdicios y disminuye en gran forma la pérdida de material.

Además existen grandes ahorros por ser blocks aislantes que no requiere ningún material de aislamiento adicional.

### **Durabilidad**

Los productos HEBEL no se degradan por el paso del tiempo. Su estructura es más durable que el concreto tradicional.

### **Precisión**

Manuel Hernández I. 966-2 villa de Álvarez Colima, 28979 Tel. 01 312 3969014

Ote. 83-3138 L-A Río Bco. México D.F., 07880 Tel: 01 55 43307304

e mail: [atencion@ecologicaconstructiva.com](mailto:atencion@ecologicaconstructiva.com) [sonyf@msn.com](mailto:sonyf@msn.com)



La exactitud dimensional de las piezas fabricadas a partir del Concreto Celular Autoclaveado (AAC) Hebel le permite obtener un contacto perfecto entre las piezas, logrando de esta manera muros completamente lisos. Por ellos, se obtiene un ahorro sustancial en acabados, además de obtenerse un óptimo comportamiento estructural.

#### Trabajabilidad

Abren un mundo de posibilidades al momento de diseñar. Se pueden cortar, perforar, lijar y ranurar con gran facilidad para alcanzar las formas deseadas. Utilizando **herramientas** manuales o eléctricas, proporcionando excelente productividad en instalaciones hidrosanitarias y eléctricas ya que las tuberías se pueden colocar después de construida la estructura.

Para realizar la instalación para ductos eléctricos se puede utilizar el **acanalador manual o eléctrico** que permite trazar una perforación de ancho y profundidad de una ductería de PVC estándar. Para luego realizar fácilmente tapar las canalizaciones utilizando el **Mortero Reparador Hebel**.

#### Versatilidad

Nuestro catálogo cuenta con una gran variedad de productos para la construcción.

#### Propiedades Químicas

El Concreto Celular Autoclaveado Hebel es alcalino, con un pH entre 9.0 y 10.5, por lo que no corroe los demás materiales de construcción.

#### Toxicidad

El Concreto Celular Autoclaveado Hebel no contiene sustancias tóxicas o emite olor. Ni en su producción, manejo o desecho presentan riesgos para la salud o el medio ambiente. Es un producto 100% **eco.lógico**.

## Ahorro de Energía



El alto costo de la energía hace que el diseño de las construcciones tome en cuenta de manera integral medidas que contemplen el uso racional de ésta. No solo se deben de utilizar materiales aislantes sino que se debe exigir que los mismos cuenten con el respaldo normativo que certifique las propiedades y comportamiento de ahorro de energía. El Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica FIDE identifica a los productos que comprueban ofrecer un bajo consumo energético y alto nivel de eficiencia. Es su constante búsqueda de mejoras, HEBEL ya cuenta con el Sello FIDE.No conforme con contar con pruebas de laboratorio que certifiquen su comportamiento térmico el Concreto Celular Autoclaveado Hebel ha sido sometido a pruebas a escala real. Estudios realizados en conjunto con la CFE demostraron que el **Concreto Celular Autoclaveado HEBEL ahorra un 35% de consumo de energía**.

Estos reconocimientos son un símbolo del desempeño comprobado del material Hebel. Gracias a estos reconocimientos se abre una nueva e importante solución para todo tipo de construcción ya sea nueva o existente que busque una solución para el ahorro en el consumo de energía.

Manuel Hernández I. 966-2 villa de Álvarez Colima, 28979 Tel. 01 312 3969014

Ote. 83-3138 L-A Río Bco. México D.F., 07880 Tel: 01 55 43307304

e mail: [atencion@ecologicaconstructiva.com](mailto:atencion@ecologicaconstructiva.com) [sonyf@msn.com](mailto:sonyf@msn.com)





# Aislamiento Acústico



Ya sea la pared de la habitación de sus hijos o el muro que divide su propiedad de la del vecino en un dúplex, el muro del block Hebel proporciona una excelente barrera al ruido. Si la paz y privacidad son de particular importancia el block de Concreto Celular Autoclaveado de Hebel es una excelente solución sin la necesidad de espesores muy gruesos. La distribución homogénea de las millones de burbujas de comparación con otros tipos de mampostería.

Propiedades Acústicas Acoustic Systems		
Descripción	STC	Reporte No.
Muro de Block Hebel 15.0 cm AAC-2 sin acabados	44	AS- TL958AX
Muro de Block Hebel 20.0 cm AAC-2 sin acabados	47	AS- TL959AX
Muro de Block Hebel 20.0 cm AAC-4 sin acabados	50	AS- TL1026AX
Muro de Block Hebel 25.0 cm AAC-2 sin acabados	50	AS- TL978AX
Doble muro Hebel de 12.5 cm AAC-4 sin acabados (hueco de 14 cm sin relleno)	60	AS- TL962AX
Doble muro Hebel de 12.5 cm AAC-4 sin acabados (hueco de 14 cm con lana mineral de 2.5 lb/cuf)	65	AS- TL962BX
Doble muro Hebel de 12.5 cm AAC-4 sin acabados (hueco de 14 cm con lana mineral de 4.0 lb/cuf)	68	AS- TL962CX
Panel Muro AAC-3 20 cm espesor sin acabados	46	AS- TL957AX
Panel Muro AAC-4 25 cm espesor sin acabados	49	AS- TL977AX

**Nota:**  
Pruebas realizadas en Acoustic Systems, Inc., 415 East St. Elmo Rd., Austin, TX de acuerdo con ASTM E90 "Standard Method for Laboratory Measurement of Airborne Sound Transmission Loss of Building Partitions."  
**STC:** Sound Transmission Class.

Manuel Hernández I. 966-2 villa de Álvarez Colima, 28979 Tel. 01 312 3969014

Ote. 83-3138 L-A Río Bco. México D.F., 07880 Tel: 01 55 43307304

e mail: [atencion@ecologicaconstructiva.com](mailto:atencion@ecologicaconstructiva.com) [sonyf@msn.com](mailto:sonyf@msn.com)



## Protección contra humedad



El Concreto Celular Hebel funciona como un sistema de aislamiento capilar de difusión abierta. La condensación que se llega a formar es tomada por las delgadas paredes de cada una de las celdas de aire cerradas de aislamiento térmico y de manera natural se van secando por el efecto capilar manteniendo de esta manera los valores de aislamiento. El equilibrio de la humedad de una zona residencial es regulado de forma natural sin necesidad de utilizar una barrera de vapor costosa y propensa a errores.

## Placa Termoaislante



Es un producto Hebel que ofrece grandes bondades en el aislamiento térmico contra calor y frío en casas y edificios construidos con sistemas tradicionales. Las piezas se instalan fácilmente sobre muros y losas de azotea sin requerir mano de obra especializada.

- Aísla del calor y del frío.
- No se degrada con el transcurrir del tiempo.
- Propiedades térmicas para toda la vida.
- Ahorro mínimo de 27% de energía por climatización.
- Material sólido, ligero y resistente.
- Fácil de instalar sobre techos y muros.
- Puede utilizarse en terrazas.
- No requiere mantenimiento de por vida.
- Alta resistencia al fuego.

Manuel Hernández I. 966-2 villa de Álvarez Colima, 28979 Tel. 01 312 3969014

Ote. 83-3138 L-A Río Bco. México D.F., 07880 Tel: 01 55 43307304

e mail: [atencion@ecologicaconstructiva.com](mailto:atencion@ecologicaconstructiva.com) [sonyf@msn.com](mailto:sonyf@msn.com)



## Producto Ecológico-Sustentable



Las materias primas del Concreto Celular Hebel son arena, cal, cemento y agua todas ellas se encuentran cerca de la planta de fabricación de Hebel. Por otro lado, la planta de Hebel cuenta con un sistema de recolección de excedentes y desperdicios a lo largo de todo el proceso de fabricación. Además, el concreto celular autoclaveado Hebel cuenta con excelentes propiedades de aislamiento térmico el cual mejora el comportamiento energético de las edificaciones que lo utilizan. Todas estas características aseguran que nuestros productos son sinónimo de la más alta construcción sustentable en su categoría.

Para mayor información sobre la ecología y la sustentabilidad, favor de dirigirse a **Sustentabilidad**

La construcción sustentable significa afrontar los retos de diseño considerando por completo la configuración de un proyecto dentro del medio ambiente y la ecología. Esto implica que, en el futuro, los materiales de construcción no solo sean energéticamente eficientes, sino también libres de contaminantes durante todo el periodo de vida de la edificación. El Concreto Celular Autoclaveado Hebel responde a este principio del pensamiento ecológico desde la extracción de materias primas y la producción, hasta la fase de uso así como la fase de desmantelamiento.

Las materias primas de la AAC Hebel, (arena, cal, cemento y agua) son materias primas naturales. Forman parte de la corteza terrestre y son prácticamente inagotables y su utilización implica un menor impacto ambiental, por lo que el equilibrio de la naturaleza no se ve afectado. Aunque prácticamente inagotable, se toma de manera racional para asegurar un uso económico de las materias primas.

El Concreto Celular Autoclaveado Hebel cuenta con la Declaración de Producto Medioambiental de acuerdo a la norma internacional ISO 14025. Esta certificación confirma que los productos Hebel están libres de sustancias nocivas, que no produce emisiones perjudiciales y tienen un excelente equilibrio ecológico. **Esta certificación demuestra el reclamo de estrictos criterios de sostenibilidad ambiental aprobado por material de construcción.**

### New Construction & Major Renovations

#### Materials and Resources

#### Indoor Environmental Quality

#### Innovation and Design Process

#### Credits Awarded for meeting criteria

Manuel Hernández I. 966-2 villa de Álvarez Colima, 28979 Tel. 01 312 3969014

Ote. 83-3138 L-A Río Bco. México D.F., 07880 Tel: 01 55 43307304

e mail: [atencion@ecologicaconstructiva.com](mailto:atencion@ecologicaconstructiva.com) [sonyf@msn.com](mailto:sonyf@msn.com)

