



# SISTEMA ACERO PANEL

---

Panel constructivo con núcleo de poliestireno expandido (EPS) y malla tridimensional de acero galvanizado.

# QUÉ ES ACERO PANEL

01



Acero Panel es un sistema constructivo liviano compuesto por un núcleo de EPS autoextinguible encapsulado en una armadura continua de alambre de acero galvanizado, electrosoldado en sus intersecciones para formar una estructura tridimensional.

**2.44 m**

Largo nominal del panel

**1.22 m**

Ancho nominal del panel

**EPS**

Núcleo aislante liviano

El sistema permite levantar muros completos con paneles de altura humana, instalarlos con refuerzos y ductos, y terminarlos con mortero por ambas caras hasta cubrir la malla.



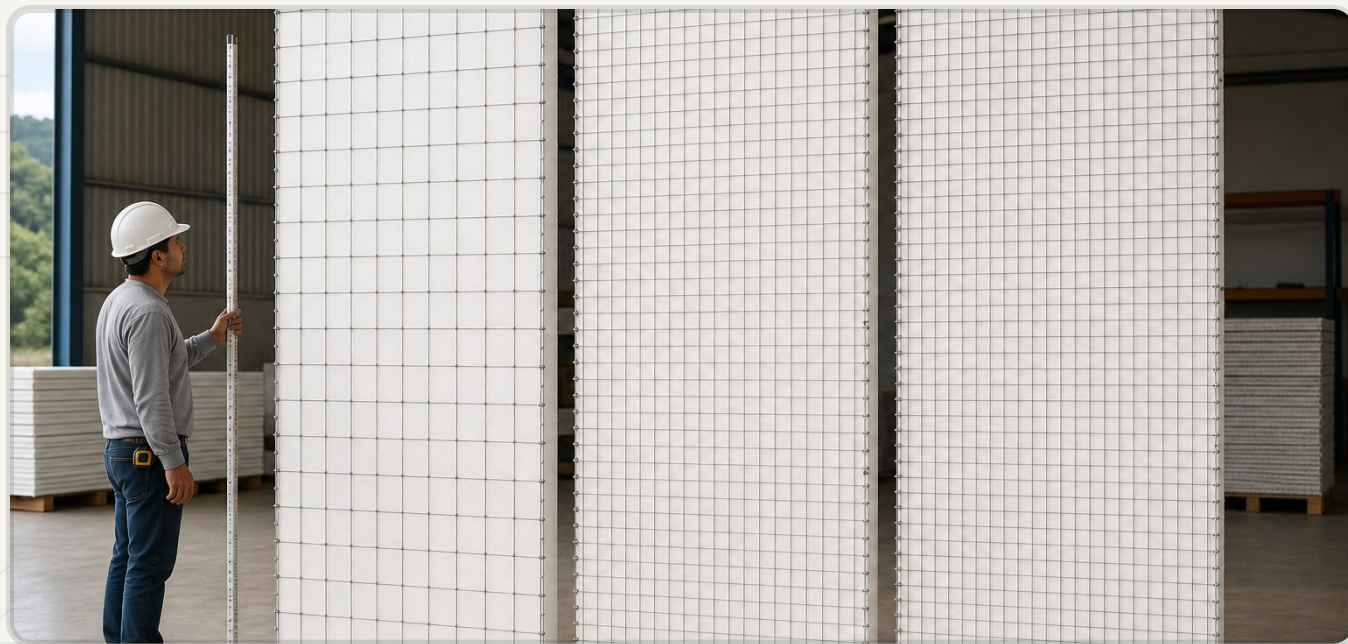
## Beneficios principales

- Térmico: el EPS ayuda a reducir el paso de calor o frío del exterior.
- Acústico: la masa del mortero y el núcleo aislante contribuyen a disminuir ruido.
- Liviano: facilita transporte, maniobra e instalación en obra.
- Versátil: admite vanos, curvas moderadas, divisiones, fachadas y detalles arquitectónicos.
- Compatible: puede integrarse con ductos eléctricos, acabados, puertas y ventanas.

## Usos recomendados

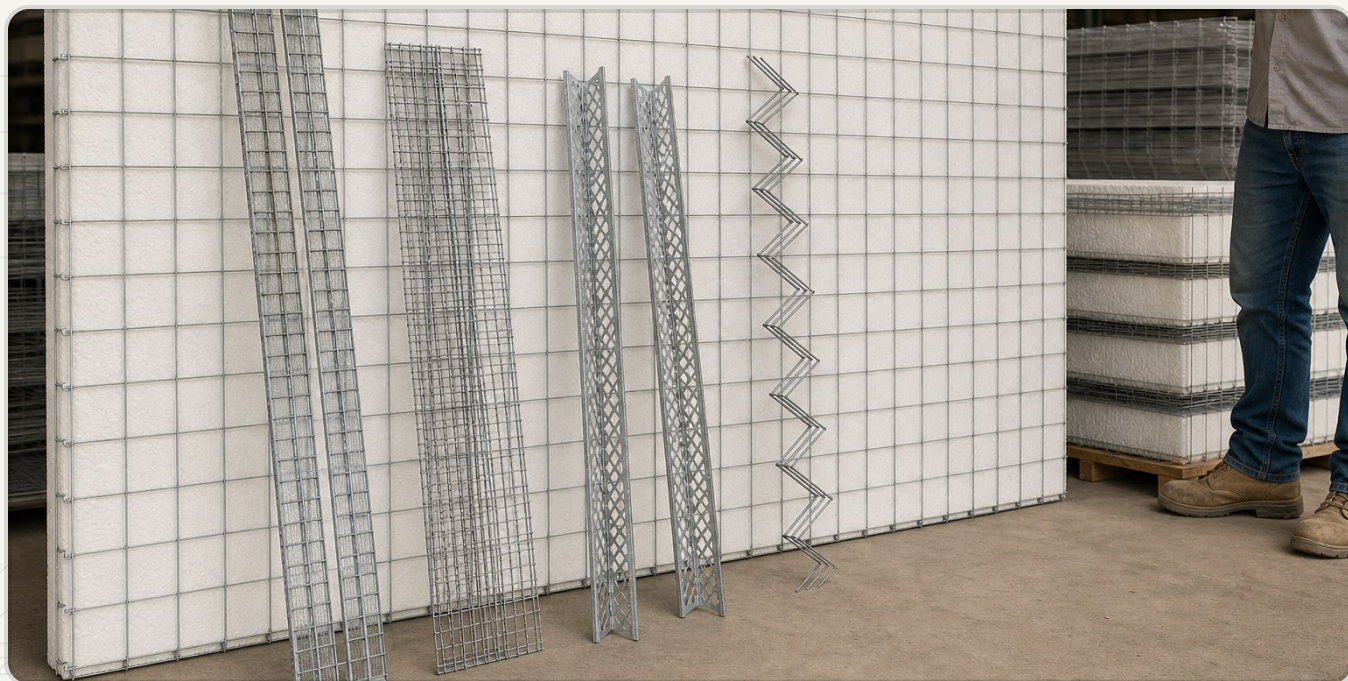
- Viviendas y ampliaciones.
- Paredes de carga según diseño estructural.
- Paredes de relleno y divisiones interiores.
- Fachadas y cerramientos.
- Comercio, oficinas y proyectos turísticos.





| Tipo             | Cuadrícula      | Estribos    | Uso sugerido                                                |
|------------------|-----------------|-------------|-------------------------------------------------------------|
| Arquitectónico   | 2 pulg x 6 pulg | 9 unidades  | Divisiones, fachadas y elementos no portantes según diseño. |
| Semi estructural | 2 pulg x 4 pulg | 13 unidades | Muros con mayores exigencias y rellenos de obra.            |
| Estructural      | 2 pulg x 2 pulg | 25 unidades | Paredes de carga, siempre bajo revisión estructural.        |

Alambre de acero galvanizado con resistencia a tensión de 100,000 a 120,000 PSI bajo normas ASTM A-641 y ASTM A-185, según la especificación original del sistema.



| Accesorio       | Función                                          | Dimensión base               |
|-----------------|--------------------------------------------------|------------------------------|
| Malla unión     | Une panel con panel; se utiliza por ambas caras. | Altura 8 pies, ancho 6 pulg  |
| Malla esquinera | Refuerza esquinas formadas por paneles.          | Altura 8 pies, ancho 12 pulg |
| Malla zigzag    | Refuerza marcos de puertas y ventanas.           | Altura 8 pies, ancho 3 pulg  |

Las mallas deben colocarse con traslapes y amarres adecuados para mantener continuidad entre paneles, esquinas, vanos y zonas de refuerzo.



## Aislantes

| Propiedad                     | Referencia                                                   |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| Índice de reducción de sonido | STC 46 dB, reporte Biacoustical Engineering Corp. #80-058    |
| Conductividad térmica         | 0.54 Kcal/m <sup>2</sup> /hr/deg C                           |
| Barrera de fuego              | 1 h 30 min, reporte Warnock Hersey Intl. Fire Labs #495-1070 |

## Estructurales

| Propiedad                                   | Valor de referencia       |
|---------------------------------------------|---------------------------|
| Momento flexionante máximo admisible        | 196 kg/m.l                |
| Resistencia al cortante                     | 5 a 10 kg/cm <sup>2</sup> |
| Esfuerzo último de trabajo del alambre (Fy) | 3,957 kg/cm <sup>2</sup>  |

Notas: los valores provienen del documento técnico de referencia. Las pruebas indicadas se realizaron con mortero proporción 1:4, F'c 100 kg/cm<sup>2</sup>, repello de 2.5 cm por ambas caras y EPS de densidad 10-12 kg/m<sup>3</sup>.

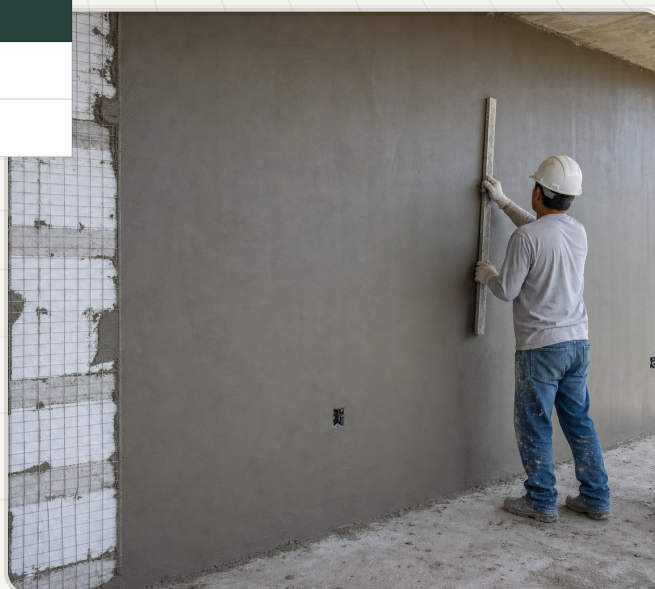
## Mezcla recomendada

- Mortero: cemento + arena + agua.
- Proporción usual: 1:3 o 1:4.
- Espesor por cara: 2.5 cm.
- Consumo por panel, ambas caras: 0.15 m<sup>3</sup> mas desperdicio.
- Fibra de vidrio opcional: 1 lb por m<sup>3</sup> de mortero.

## Preparación por 1 m<sup>3</sup>

| Proporción | Cemento     | Arena               | Agua  |
|------------|-------------|---------------------|-------|
| 1:3        | 12.4 bolsas | 1.05 m <sup>3</sup> | 260 L |
| 1:4        | 9.9 bolsas  | 1.12 m <sup>3</sup> | 230 L |

Aplicar primera capa hasta cubrir la malla. Antes de la segunda capa, humedecer la superficie para evitar absorción rápida del agua del mortero. Curar varias veces al día durante al menos 5 días.



Fórmula base

Número de paneles =  $(\text{longitud de pared} \times \text{altura de pared}) / (2.44 \text{ m} \times 1.22 \text{ m})$

## Procedimiento

- Medir la longitud total de pared a construir.
- Medir la altura de pared.
- Multiplicar longitud por altura para obtener el área.
- Calcular área de panel:  $2.44 \text{ m} \times 1.22 \text{ m} = 2.9768 \text{ m}^2$ .
- Dividir el área total entre el área de un panel.
- Agregar desperdicio, recortes y ajustes de vanos según planos.

**Ejemplo:** una pared de 12.20 m x 2.44 m tiene 29.77 m<sup>2</sup>. Dividido entre 2.9768 m<sup>2</sup> por panel, requiere 10 paneles antes de desperdicio.





**1** 1. Preensamble e instalación de paneles completos.



**2** 2. Colocación de ductos y cajas eléctricas.



**3** 3. Primera capa de mortero hasta cubrir malla.



**4** 4. Segunda capa, nivelado, curado y acabado.



El sistema puede aplicarse en viviendas, proyectos comerciales, ampliaciones, divisiones y fachadas donde se busque velocidad constructiva, aislamiento y menor peso propio.



## FORMAS TÉRMICAS

Líderes en Poliestireno Expandido (EPS)

Web: [formastermicas.net](http://formastermicas.net)

Carretera a Occidente Km 17.5, Cofradía, San Pedro Sula, Honduras