

Ficha Técnica: Viguetas y Bovedillas de Barro (Arena Volcánica)

Producto: Viguetas y Bovedillas de Barro (Arena Volcánica)

Elemento de relleno para losas prefabricadas fabricado con arcilla cocida o material volcánico. Combina tradición constructiva con excelente aislamiento térmico y acústico, ideal para proyectos residenciales y construcciones sostenibles.

Características Técnicas

Material	Arcilla cocida (cerámica) o material volcánico compactado
Densidad	8–12 kg/dm ³ (arcilla cocida)
Peso por unidad	15–25 kg/unidad (variable según dimensiones)
Dimensiones típicas	25×20×25 cm / 30×20×25 cm (largo × ancho × alto)
Resistencia a compresión	50–100 kg/cm ² (según calidad de cocción)
Conductividad térmica	Baja: 0.3–0.6 W/mK — excelente aislante
Absorción de agua	Alta si no se sella: 10–18% en masa (requiere sellado)
Resistencia al fuego	Alta — material incombustible, hasta 4 horas
Aislamiento acústico	Reducción de 40–50 dB (mejor que concreto y EPS)
Durabilidad	Alta — vida útil superior a 50 años con mantenimiento correcto

Tabla Resumen de Propiedades Mecánicas

Propiedad	Barro / Volcánico	Concreto (ref.)
Resistencia compresión (kg/cm ²)	50–100	400
Peso/unidad (kg)	15–25	20–40
Aislamiento térmico (W/mK)	0.3–0.6	0.8–1.2
Absorción de agua	Alta (sellado req.)	Baja
Resistencia al fuego	Hasta 4 h	Hasta 2 h

Ventajas

- Excelente aislamiento térmico y acústico natural — reduce costos de climatización hasta 30%.
- Estética natural y artesanal: acabado visible en interiores (techos expuestos).
- Material ecológico y sostenible, con huella de carbono reducida frente al concreto.
- Incombustible — alta resistencia al fuego (hasta 4 horas sin pérdida estructural).
- Compatible con sistemas tradicionales de viguetas pretensadas (paso 60–80 cm).
- Excelente para construcciones bioclimáticas y proyectos LEED.

Aplicaciones

- Viviendas residenciales de gama media y alta con enfoque estético o sostenible.
- Proyectos de construcción verde (certificación LEED, vivienda bioclimática).
- Restauración de construcciones coloniales y patrimoniales.
- Losas en climas extremos (cálidos o fríos) donde el control térmico es prioritario.
- Proyectos en zonas con disponibilidad de materiales volcánicos (centro y sureste de México).

Normativas y Certificaciones

- NMX-C-404-ONNCCE — Bloques y elementos cerámicos para construcción.
- NOM-018-ENER — Aislamiento térmico en edificaciones.
- Norma Oficial Mexicana para materiales de construcción ecológicos (aplicable).
- ISO 14001 — Gestión ambiental en fabricación (recomendado para proveedores).

Notas Importantes

- *Requiere sellado hidrófugo en zonas con humedad alta o lluvias frecuentes para evitar absorción.*
- *No es elemento estructural — actúa como relleno entre viguetas; la resistencia la aporta la vigueta y la capa de compresión.*
- *Verificar disponibilidad regional; el peso puede encarecer el transporte en zonas alejadas.*