



GUÍA TÉCNICA • SISTEMA CONSTRUCTIVO

Construye con **ladrillo ecológico** modular

Mampostería estructural parcialmente reforzada: una forma eficiente, sostenible y rentable de levantar tu obra.

WHATSAPP
318 229 5473

CORREO
prefabricadosecoladrillos@gmail.com

INSTAGRAM
@ecoladrillos2026

01 ¿Qué es este sistema?

Es un sistema de mampostería estructural parcialmente reforzada que se levanta con ladrillos ecológicos tipo lego, de encastre modular. Permite construir de forma más rápida, limpia y ordenada que con los métodos tradicionales, cuidando siempre la calidad estructural.



Por qué elegirlo

1

Fabricación avanzada

Diseñado para lograr construcciones sismorresistentes, térmicas, más estables y con buena resistencia a la humedad.

2

Ahorro en mano de obra y materiales

Reduce el consumo de materiales y las horas de trabajo frente a la construcción convencional.

3

Menos desperdicio

Un proceso constructivo más limpio y eficiente, con menos residuos en obra.

4

Instalación rápida y sencilla

No requiere técnicas complejas y deja acabados más precisos.

02 Sistema tradicional vs modular

Así se comparan la mampostería convencional y nuestro sistema de ladrillo modular en los aspectos que más pesan en una obra.

FACTOR	TRADICIONAL	MODULAR ECOLADRILLOS
Materiales	Alto consumo	Optimizados
Tiempo	Lento	Más rápido
Precisión	Baja	Alta
Instalaciones	Invasivas (se rompe el muro)	Integradas en el muro
Costos	Elevados	Reducidos

TRADICIONAL

Revestimiento grueso

Necesita una capa gruesa de yeso o pañete para corregir el muro y ofrece pocos puntos de apoyo entre piezas.

MODULAR

Revestimiento delgado

Las piezas encajan entre sí, por lo que basta una capa delgada de acabado, con varios puntos de apoyo por pieza.

Mortero aplicado de forma controlada

El mortero se coloca con herramientas que reparten el material de manera uniforme (por ejemplo, una manga aplicadora). Esto da mejor adherencia entre piezas, mayor precisión en el ensamblaje, menos errores de instalación, una obra más limpia y un avance más rápido.

03 Confort desde la estructura

Más que levantar muros, el sistema crea espacios más eficientes y confortables. Los orificios del ladrillo forman cámaras termoacústicas que aportan tres beneficios:

Temperatura

Ambientes más frescos de día y más templados de noche.

Ruido

Menor transmisión del sonido exterior hacia el interior.

Confort

Espacios más estables, silenciosos y agradables para vivir o trabajar.

04 Instalaciones integradas

La infraestructura se piensa desde el diseño y no después de construir. Los orificios permiten pasar tuberías eléctricas e hidráulicas dentro del muro, sin cortes ni perforaciones que lo debiliten.

Paso interno de tuberías y cableado

Las redes se instalan sin afectar la estructura del muro.

Sin romper muros

Evita procesos invasivos que generan escombros y debilitan la construcción.

Mayor eficiencia en obra

Reduce tiempos de ejecución y mejora la organización.

Mejor planificación

Redes más limpias y controladas, con menor margen de error.

Importante: las primeras hiladas deben quedar bien niveladas. Si es necesario, se asientan con mortero convencional. Los conductos internos se adaptan a sistemas hidráulicos y eléctricos estándar.



05 Proceso de fabricación

Del material al ladrillo terminado, en cinco pasos.

1 Materias primas

Arcilla seleccionada, cemento estructural, cal hidratada, agregados de distintas granulometrías (de origen fluvial y de peña) y agua.

2 Trituración

Se tritura y tamiza el material para lograr una mezcla uniforme.

3 Mezcla

Se combinan suelo, cemento y agua hasta obtener la mezcla de prensado.

4 Prensado

La mezcla se compacta a presión en el molde.

15 ton $\approx 683 \text{ psi}$ sobre la cara de $12,5 \times 25 \text{ cm}$
 $15 \text{ toneladas} \div 312,5 \text{ cm}^2 = 48 \text{ kgf/cm}^2$

5 Curado y secado

Las piezas reposan hasta alcanzar su resistencia antes de despacharse a obra.

12,5 × 25 × 7 cm

Dimensión del ladrillo · peso
aprox. 3 kg

NSR-10 Título D

Cumple

**NTC 5324 · 4026 ·
4076**

Cumple

Las medidas estandarizadas permiten una modulación precisa y facilitan la alineación, el ensamblaje y la optimización del proceso constructivo.

06 Reglas clave para una instalación correcta

Una buena ejecución garantiza la durabilidad y la estabilidad de la obra.

1

Separación entre piezas: 1-2 mm

Permite una unión correcta y evita tensiones entre los módulos.

2

Juntas adecuadas

Favorecen la adherencia, mejoran el acabado y dan estabilidad al sistema.

3

Dilatación térmica

Los materiales se expanden y contraen con la temperatura; el sistema lo contempla para prevenir fisuras.

4

Alineación y nivelación

Una disposición precisa de las piezas da muros uniformes y confiables.

No cumplir estas recomendaciones puede generar:

— Grietas o fisuras en los muros — Desajustes en la estructura — Pérdida de calidad en el acabado

07 Estructura y refuerzos

Muros y columnas estructurales trabajan en conjunto: las cargas se distribuyen a través de columnas reforzadas incorporadas dentro del muro.

COLUMNAS

Se ubican con una distancia máxima de 1 m entre ellas.

ACERO

Barras corrugadas de 8 a 12 mm integradas en los orificios.

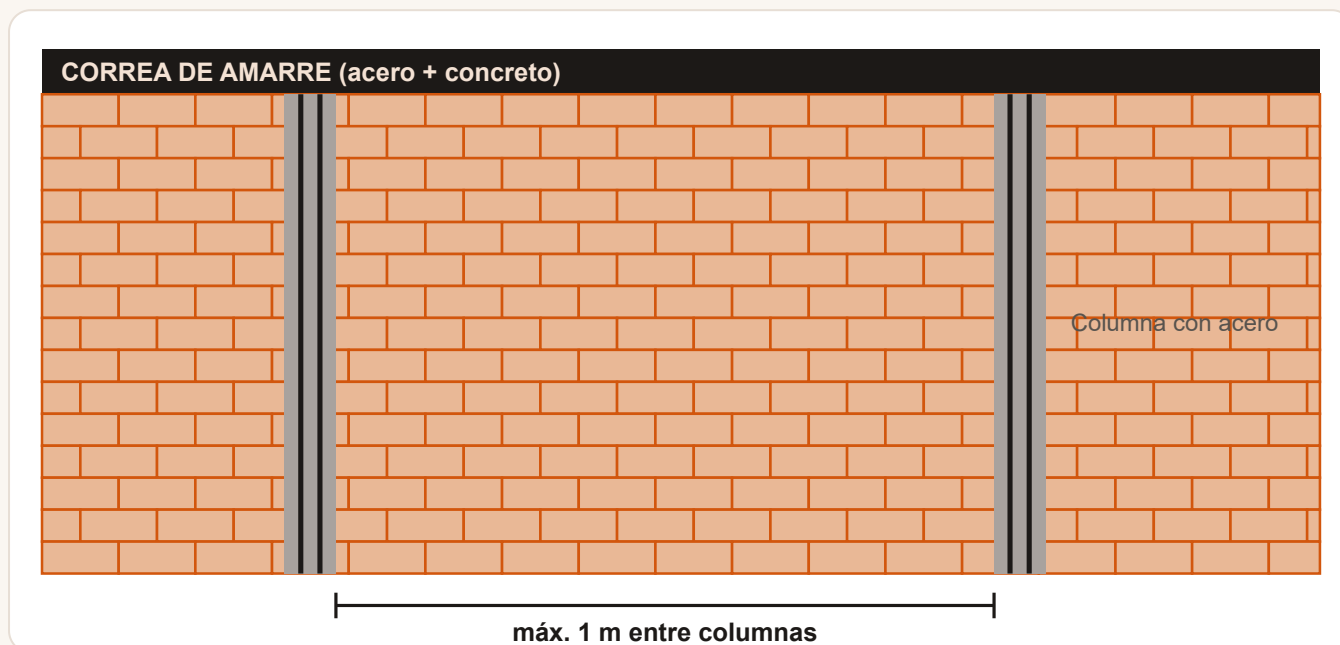
CONCRETO

Relleno aplicado cada 50 cm para asegurar compactación y resistencia.

- ✓ Anclar el acero desde la cimentación.
- ✓ Evitar vacíos en el concreto y rellenar de forma progresiva.
- ✓ Para cortar los ladrillos, usar una pulidora manual.

08 Muros con ladrillo tipo lego

El encaje entre piezas y los refuerzos integrados permiten levantar muros con más precisión, estabilidad y uniformidad.

**1**

Colocación de piezas

Encaje entre piezas, con juntas uniformes y alineadas.

2

Columnas y amarres

Se colocan barras de acero en las canaletas; se doblan y amarran a los aceros de las columnas.

3

Muro completo

Se llenan con hormigón los canales para formar la correa de amarre al llegar a la altura deseada.

4

Emboquillado y acabado

La técnica de encintado y acabado refuerza la estética del muro.

Mezcla para emboquillar

- ✓ 3 partes de tierra tamizada
- ✓ 1 parte de cemento
- ✓ ½ parte de PVA (cola blanca)

Antes de rellenar

Cubre los orificios del muro con un tapón de papel o periódico arrugado para que el hormigón no entre en ellos al rellenar los canales.

09 Ejecución y buenas prácticas

El buen funcionamiento del sistema depende de una ejecución precisa: conexión entre piezas, refuerzo estructural y buenas prácticas de obra trabajando juntos.

CONEXIÓN

Encaje modular preciso

Los ladrillos se interconectan de forma uniforme y dejan muros alineados y estables.

Distribución de cargas

Las cargas pasan a las columnas estructurales; los ladrillos funcionan como relleno y estabilidad.

Refuerzo con acero

Las barras de acero estriado evitan desplazamientos y fijan lateralmente las piezas.

AMARRE Y CANALETAS

Ladrillos canaleta

Permiten formar correas de amarre sin estructuras adicionales de madera.

Refuerzo continuo

Si no hay losa, conviene incorporar amarres aéreos para dar estabilidad.

Relleno controlado

Al hormigonar las canaletas, aísla los conductos para evitar filtraciones.

EN OBRA

- ✓ No usar adhesivos cerámicos: su rigidez no absorbe los movimientos térmicos y puede fisurar.
- ✓ Usar un mortero adecuado que absorba dilataciones y mejore la adherencia.
- ✓ Limpiar las superficies antes del acabado.
- ✓ Proteger el muro al final con hidrófugo.
- ✓ Aislar los agujeros con tubos de PVC o vasos desechables y retirarlos luego de hormigonar para reutilizarlos.

Una ejecución incorrecta puede generar:

- Fisuras o separación entre piezas
- Fallas estructurales
- Menor vida útil del muro

10

Detalles constructivos

Recomendaciones complementarias que optimizan la ventilación, protegen la estructura y mejoran la durabilidad del proyecto.

Ventilación y control de humedad

- ✓ **Orificios libres:** dejan circular el aire dentro del muro y evitan la acumulación de humedad.
- ✓ **Prevención de patologías:** reduce riesgos de deterioro y filtraciones.
- ✓ **Evaporación controlada:** ambientes más saludables y mayor durabilidad.
- ✓ **Sin obstrucciones:** mantén los conductos libres.

Manejo en losas y superficies

- ✓ **Extensión de tuberías:** prolónge los conductos con tubería PVC para dar continuidad.
- ✓ **Protección a la intemperie:** cubrir las tuberías evita filtraciones de agua y daños internos.

Soluciones prácticas en obra

- ✓ **Sellado temporal:** con elementos plásticos para evitar el ingreso de residuos. Si es temporal, resulta más económico cubrir las tuberías con plástico fijado con gomas elásticas.
- ✓ **Aislamiento de conductos:** usa materiales adecuados según el diámetro de los orificios.

Refuerzo en elementos arquitectónicos

- ✓ **Columnas en aperturas:** puertas y ventanas se refuerzan con columnas laterales.
- ✓ **Distribución estructural:** una correcta ubicación de columnas mejora la estructura del sistema.

Esta guía es orientativa. Las recomendaciones constructivas deben validarse con un profesional responsable de la obra y adaptarse a cada proyecto.

11 Tipos de vivienda

Este sistema se adapta a distintos estilos. Estas son tres líneas de referencia que podemos desarrollar de forma personalizada según tu terreno y tu familia.



CAMPESTRE

Casa campestre en ladrillo

Un hogar de una planta para disfrutar del paisaje y la tranquilidad, con acceso central y espacios que se organizan alrededor de una zona social. Se adapta a distintos tamaños de terreno.

Número de habitaciones

Patio

Color del ladrillo

Carpintería

Porche y terraza



CÚBICA

Casa cúbica de dos niveles

Líneas limpias, grandes ventanales y espacios exteriores cubiertos. Aprovecha muy bien el lote y se ajusta al programa que necesites.

Balcón

Altura de espacios

Ventanales

Garaje

Distribución interior



MODULAR

Casa compacta modular

Simple, funcional y fácil de adaptar. Puede plantearse como vivienda inicial y ampliarse después con nuevos módulos.

Tamaño total

Habitaciones

Tipo de techo

Ventanas

Terraza o antejardín

Las imágenes son referencias de estilo. Los diseños, medidas, materiales y alcances se definen individualmente para cada proyecto, según el terreno y las necesidades del cliente.



UNA FORMA MÁS INTELIGENTE DE CONSTRUIR

Optimiza recursos, reduce tiempos y **mejora el resultado**

- ✓ Optimización de costos en construcción
- ✓ Procesos más rápidos y organizados
- ✓ Mayor control y precisión en obra
- ✓ Resultados duraderos y de alta calidad

Contáctanos para recibir asesoría y conocer cómo implementar este sistema constructivo en tu próximo proyecto.

WHATSAPP
318 229 5473

CORREO
prefabricadosecoladrillos@gmail.com @ecoladrillos2026

UBICACIÓN
Cra. 11g #26-41, Cali