



La utilización de bloques de hormigón permite desarrollar diferentes tipos de muros capaces de soportar cargas gravitacionales y de empuje lateral.  
Existen tres tipos básicos de mampostería portante:

- **MAMPOSTERÍA ENCADENADA SIMPLE (ME)**  
Es la que se encuentra sin disposición de armadura en ninguna junta horizontal
- **MAMPOSTERÍA ENCADENADA ARMADA (MEA)**  
Es la que se encuentra enmarcada por columnas y vigas de hormigón, pero cuyas juntas horizontales llevan armaduras en el mortero de asiento mejorando su ductilidad y contribuyendo a mejorar su integridad. Dicha armadura de junta favorece la inhibición de microfisuras en el mortero de asiento.
- **MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL CON ARMADURA DISTRIBUÍDA (MRAD)**  
Implica disponer armaduras verticales y horizontales repartidas en el interior del muro, colocadas de tal manera que el acero y la mampostería trabajen de manera conjunta (en forma similar a un tabique de hormigón armado).  
En este tipo de mampostería, se utilizan los huecos verticales para colocar barras de hierro verticales y en bloques rebajados distribuir las barras horizontales; evitando así los encofrados típicos de la mampostería encadenado, ya que los bloques de hormigón sirven de encofrado perdido.  
Se encuentra contemplada en el reglamento INPRES-CIRSOC 103 Parte III "Construcciones de mampostería".

## COMPARACIÓN ENTRE LA ME Y LA MRAD

	ME	MRAD
<b>Mampuestos</b>	Bloques cerámicos y ladrillos macizos comunes	Bloques de hormigón
<b>Encofrados</b>	Vigas y columnas con encofrados independientes de la mampostería	Armaduras en huecos llenados con microhormigón de relleno. Encofrado perdido
<b>Funcionamiento estructural</b>	Pórticos	Tabique monolítico

**VENTAJAS DE LA MRAD**

- La cáscara exterior del edificio se mantiene inalterada
  - Se eliminan tiempos de fraguado
- Se utiliza menor cantidad de hierro ya que no es necesaria la colocación de estribos

La MRAD debe estar reforzada con una cuantía mínima igual al 2 por mil de la sección de dicho muro, repartíendose 1,3 por mil en barras colocadas verticalmente y el restante 0.7 por mil en sentido horizontal.

$$\mu_{hd} = \frac{A_{hd}}{100 t} \geq 0,0013$$

ARMADURA HORIZONTAL MÍNIMA

$$\mu_{hd} = \frac{A_{hd}}{100 t} \geq 0,0007$$

ARMADURA VERTICAL MÍNIMA