



Universidad Nacional de Cuyo  
Facultad de Ingeniería - Carrera de Arquitectura

# DISEÑO ESTRUCTURAL III

## PREDIMENSIONADO CV Y SÍSMICO

Ing. Daniel Quiroga  
Profesor Titular



# PARA COLUMNAS DE HORMIGÓN ARMADO

## Predimensionado

Datos a ingresar

$A_T$  [m<sup>2</sup>] = Área tributaria de la columna

$f'_c$  [Mpa] = Resistencia especificada del hormigón

$$A_g \text{ [m}^2\text{]} = A_T / 40 \cdot f'_c$$

# INPRES CIRSOC 103. Parte I. Método Estático Equivalente

Predimensionado

$$V_o = C \cdot W$$

1. **A.M.E.N.** (Área Mínima Estructura Necesaria) =  $V_o / v = [m^2]$
2. Distribución en Planta. Mínima excentricidad

## 1. Área Mínima Estructura Necesaria

$v$  = tensión de corte según tipo estructural  $[t/m^2]$

Tabique de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> = 100

Pórtico de H<sup>o</sup> A<sup>o</sup> = 60

Pórtico de Acero = 3000

Mampostería = 30

# INPRES CIRSOC 103. Parte I. Método Estático Equivalente

## Predimensionado

### 2. Distribución en Planta. Mínima excentricidad

Representación gráfica en cad. Áreas equivalentes de  $H^0$   $A^0$  (rectángulos)

“Centro de Rigidez” **estimado**, determinar baricentro de áreas estructurales de elementos.

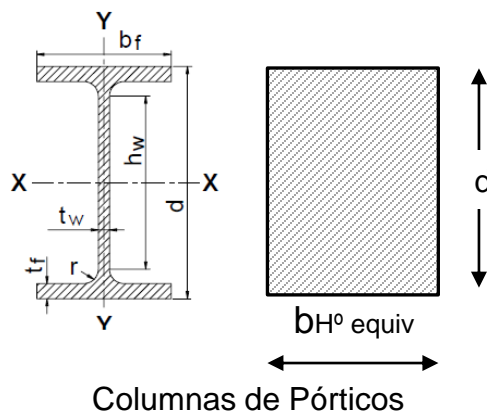
Para materiales diferentes, se transforman en elementos de Hormigón equivalentes.

Las secciones ficticias se obtienen con dos reglas: para triangulaciones y para pórticos

#### Anchos equivalente de $H^0$ (para dibujar en CAD)

##### Pórtico de Acero

$$b_{H^0 \text{ equiv}} = 45 \cdot t_w$$



##### Triangulación de $H^0$ ó Acero

$$b_{H^0 \text{ equiv}} \text{ s/planilla}$$

