

Cargas permanentes más habituales en estructuras de edificación			
Densidades volumétricas (pesos específicos) – [kN/m ³]			
Hormigón armado		25.00	kN/m ³
Acero		78.50	kN/m ³
Vidrio		25.00	kN/m ³
Madera ligera		4.00	kN/m ³
Madera media		8.00	kN/m ³
Madera pesada		12.00	kN/m ³

Cargas superficiales (pesos propios) – [kN/m ²]			
Sollado ligero (lámina pegada o moqueta < 3cm)		0.50	kN/m ²
Sollado medio (madera, cerámico o hidráulico sobre plástón < 8cm)		1.00	kN/m ²
Sollado pesado (placas de piedra, grandes espesores, ...)		1.50	kN/m ²
Falsos techos e instalaciones colgadas ligeras		0.25	kN/m ²
Falsos techos e instalaciones colgadas medias		0.50	kN/m ²
Falsos techos e instalaciones colgadas medias		0.75	kN/m ²
Cubierta inclinada ligera (faldones de chapa, tablero o paneles ligeros)		1.00	kN/m ²
Cubierta inclinada media (faldones de placas, teja o pizarra)		2.00	kN/m ²
Cubierta inclinada pesada (faldones sobre tableros y tabiques palomeros)		3.00	kN/m ²
Cubierta plana ligera (recrecido con impermeabilización vista protegida)		1.50	kN/m ²
Cubierta plana media		2.00	kN/m ²
Cubierta plana pesada (a la catalana o invertida con capa de gravas)		2.50	kN/m ²
Cargas lineales (tabiquería pesada, fachadas y medianeras) – [kN/m] por metro de altura libre			
Tablero o tabique simple < 9cm		1.00	kN/m *
Tabicón u hoja simple de albañilería < 14cm		1.70	kN/m *
Hoja de albañilería exterior y tabique interior < 25cm		2.40	kN/m *

Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso			
Categoría de uso	Subcategorías de uso	Carga uniforme [kN/m ²]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1 Viviendas y zonas de habitaciones en, hosi- tales y hoteles	2 2
		A2 Trasteros	3 2
B	Zonas administrativas		2 2
	C1	Zonas con mesas y sillas	3 4
	C2	Zonas con asientos fijos	4 4
	C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5 4
	C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5 7
C	Zonas de acceso al público (con la excep- ción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)		5 4
	C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5 4
	D1	Locales comerciales	5 4
D	Zonas comerciales	D2 Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5 7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)		2 20 ⁽¹⁾
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente ⁽²⁾		1 2
	G1 ⁽⁷⁾	Cubiertas con inclinación inferior a 20º	1 ⁽⁴⁾⁽⁶⁾ 2
		Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) ⁽⁵⁾	0,4 ⁽⁴⁾ 1
G	Cubiertas accesibles únicamente para con- servación ⁽³⁾	G2	0 2

CUADRO DE CARACTERÍSTICAS SEGUN LA INSTRUCCION EHE					
HORMIGON					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de hormigón	Nivel de control	Coeeficiente parcial de seguridad (γc)	Resistencia de cálculo (N/mm2)	Recurbimiento mínimo (mm)
Orientacion	HA-25/P/40/IIa	ESTADISTICO	1.50	16.6	45
Estructura	HA-25/P/20/IIIa	ESTADISTICO	1.50	16.6	45

ACERO					
ELEMENTO ESTRUCTURAL	Tipo de acero	Nivel de control	Coficiente parcial de seguridad (γs)	Resistencia de cálculo (N/mm2)	El acero autilizar en las armaduras debe estar garantizado por la Marca AENOR
Orientacion	B 500 S	NORMAL	1,15	348	
Muros	B 500 S	NORMAL	1,15	348	
Pilares	B 500 S	NORMAL	1,15	348	
Vigas y forjados	B 500 S	NORMAL	1,15	348	
EJECUCION					
TIPO DE ACCION	Nivel de control	Coficientes parciales de seguridad (para E.L.U.)			
		Efecto favorable		Efecto desfavorable	
Permanente		NORMAL	YG =1,00		YG =1,35
Permanente de valor constante		NORMAL	YG =1,00		YG =1,50
Variable		NORMAL	YG =0,00		YG =1,50

CARGAS		SOBRECARGAS		
TPO DE FORJADO	P.Propio (N/mm2)	TPO DE AOCIÓN		(N/mm2)
Nervos in situ unidireccional	3,5	Uso	Sala Polivalente	5
			Sala exposiciones	5
			Biblioteca	5
Forjado reticular	5		Cubiertas	1
Losa de hormigón armado	10	Viento	0,5	
		Nieve	0,2	

	ψ ₁	ψ ₂	ψ ₃
Zonas destinadas al publico	0,7	0,7	0,6
Cubiertas (mantenimiento)	0	0	0
Nieve (<1000m)	0,5	0,5	0