

Tablas para el predimensionado

Con el objetivo de poder predimensionar este tipo de losas durante la etapa de anteproyecto de viviendas se proponen una serie de tablas que permitan determinar la altura y configuración de las mismas a partir de su esbeltez geométrica.

A las tablas se ingresa con la longitud de la losa en la fila superior y pueden leerse en las columnas de la izquierda la altura de bovedilla, cantidad de viguetas por metro, espesor de la capa de compresión y espesor total de la losa que se necesitan para que la misma verifique resistencia indicándose en color cian las posibilidades de diseño admisibles y en blanco las inadmisibles. El espesor total de la losa resultará entonces de sumar la altura de la bovedilla con el espesor de la capa de compresión requeridos.

Para su elaboración se adoptaron como parámetros de cálculo:

- El peso propio (variable, dependiendo de la cantidad de viguetas que lleva la losa por metro y del tipo de bloque utilizado),
- La carga accesoria permanente (piso, cielloraso, etc.). Se adopta como máximo 200 kg/m².
- La sobrecarga reglamentaria en función del uso. Se adopta 200 kg/m².

Los fabricantes de viguetas denominan “sobrecarga admisible” a la suma de la sobrecarga reglamentaria y de la carga accesoria permanente.

El siguiente material didáctico fue elaborado en el marco del proyecto de investigación acreditado por SECyT: “Estrategias de diseño estructural con hormigón armado en proyectos de arquitectura argentina.”

		VIGUETAS - LONGITUD (m)		1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60	3.80	4.00	4.20	4.40	4.60	4.80	5.00	5.20	5.40	5.60	5.80	6.00	6.20	6.40	6.80	7.00	7.20	7.40				
BOVEDILLA CERAMICA	SIMPLE VIGUETA	BOVEDILLA DE 9 cm	4 cm	13 cm	177																																		
			5 cm	14 cm	199																																		
		BOVEDILLA DE 13 cm	4 cm	17 cm	209																																		
			5 cm	18 cm	231																																		
		BOVEDILLA DE 17 cm	4 cm	21 cm	245																																		
			5 cm	22 cm	267																																		
	DOBLE VIGUETA	BOVEDILLA DE 13 cm	4 cm	17 cm	243																																		
			5 cm	18 cm	265																																		
		BOVEDILLA DE 17 cm	4 cm	21 cm	287																																		
			5 cm	22 cm	309																																		

		VIGUETAS - LONGITUD (m)		1.00	1.20	1.40	1.60	1.80	2.00	2.20	2.40	2.60	2.80	3.00	3.20	3.40	3.60	3.80	4.00	4.20	4.40	4.60	4.80	5.00	5.20	5.40	5.60	6.00	6.20	6.40	6.80	7.00	7.20	7.40				
BOVEDILLA DE HORMIGÓN	SIMPLE VIGUETA 	BOVEDILLA DE 9 cm	4 cm	13 cm	177																																	
			5 cm	14 cm	199																																	
		BOVEDILLA DE 13 cm	4 cm	17 cm	209																																	
			5 cm	18 cm	231																																	
		BOVEDILLA DE 17 cm	4 cm	21 cm	245																																	
			5 cm	22 cm	267																																	
	DOBLE VIGUETA 	BOVEDILLA DE 13 cm	4 cm	17 cm	243																																	
			5 cm	18 cm	265																																	
		BOVEDILLA DE 17 cm	4 cm	21 cm	287																																	
			5 cm	22 cm	309																																	