



**TABLAS PARA DISEÑO DE LOSAS MACIZAS RECTANGULARES**  
**SUSTENTADAS PERIMETRALMENTE, SOMETIDAS A CARGAS**  
**DISTRIBUIDAS UNIFORMES**

(m = 0.20)

Losa	Fórmula	Coef	Lx / Ly					
			1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y-}$ $m_{y+}$ $m_{x-}$ $m_{x+}$	147	178	211	244	273	293
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y-}$ $m_{y+}$ $m_{x-}$ $m_{x+}$	186	239	304	379	460	536
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y-}$ $m_{y+}$ $m_{x-}$ $m_{x+}$	186	213	241	266	286	298
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y+}$ $m_{x-}$ $m_{x+}$	222	301	410	557	748	976
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y-}$ $m_{y+}$ $m_{x+}$	222	243	264	281	294	301



**TABLAS PARA DISEÑO DE LOSAS MACIZAS RECTANGULARES**  
**SUSTENTADAS PERIMETRALMENTE, SOMETIDAS A CARGAS**  
**DISTRIBUIDAS UNIFORMES**

(m = 0.20)

Losa	Fórmula	Coef	Lx / Ly					
			1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y-}$ $m_{y+}$ $m_{x-}$ $m_{x+}$	254	309	371	438	504	561
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y-}$ $m_{y+}$ $m_{x+}$	329	380	433	487	538	581
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y+}$ $m_{x-}$ $m_{x+}$	329	424	546	698	879	1079
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y+}$ $m_{x+}$	468	571	694	838	999	1167
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$ $M_{x_{b-}} = 0.0001 q \cdot m_{x_{b-}} \cdot L_x^2$ $M_{x_{b+}} = 0.0001 q \cdot m_{x_{b+}} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y-}$ $m_{y+}$ $m_{x-}$ $m_{x_{b-}}$ $m_{x_{b+}}$ $m_{x_{b-}}$ $m_{x_{b+}}$	324	487	757	1216	2018	3421



**TABLAS PARA DISEÑO DE LOSAS MACIZAS RECTANGULARES**  
**SUSTENTADAS PERIMETRALMENTE, SOMETIDAS A CARGAS**  
**DISTRIBUIDAS UNIFORMES**

(m = 0.20)

Losa	Fórmula	Coef	Lx / Ly																																									
			1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50																																				
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{yb-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{yb+} = 0.0001 q \cdot m_{yb+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y-}$ $m_{yb-}$ $m_{y+}$ $m_{yb+}$ $m_{x-}$ $m_{x+}$	324	325	325	325	325	325	696	734	769	798	820	832	909	911	911	911	911	330	353	374	393	408	417	434	439	440	440	440	440	562	563	563	563	563	143	147	149	150	151	151		
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{xb-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$ $M_{xb+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y-}$ $m_{y+}$ $m_{x-}$ $m_{xb-}$ $m_{x+}$ $m_{xb+}$	617	895	1325	2002	3070	4725	795	973	1210	1540	1980	2570	196	227	260	292	309	295	898	1010	1150	1290	1430	1570	1310	1560	1890	2280	2740	3250	459	508	556	596	612	612	661	769	889	1010	1110	1140
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{yb-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{yb+} = 0.0001 q \cdot m_{yb+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y-}$ $m_{yb-}$ $m_{y+}$ $m_{yb+}$ $m_{x-}$ $m_{x+}$	617	640	657	667	672	672	898	968	1040	1110	1160	1210	1310	1330	1350	1360	1370	1370	459	504	549	593	635	669	661	689	711	725	732	734	795	799	802	802	802	802	196	204	210	214	216	217
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$ $M_{xb+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y-}$ $m_{y+}$ $m_{x+}$ $m_{xb+}$	1196	1639	2270	3170	4440	6188	1170	1410	1700	2070	2530	3090	269	298	324	337	337	337	605	640	661	661	661	661	949	1050	1140	1210	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220	1220				
	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{yb+} = 0.0001 q \cdot m_{yb+} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y+}$ $m_{yb+}$ $m_{x-}$ $m_{x+}$	1196	1303	1404	1492	1561	1607	605	692	785	884	985	1080	949	1040	1120	1190	1250	1290	1170	1200	1220	1230	1230	1230	269	290	310	323	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332	332		



**TABLAS PARA DISEÑO DE LOSAS MACIZAS RECTANGULARES**  
**SUSTENTADAS PERIMETRALMENTE, SOMETIDAS A CARGAS**  
**DISTRIBUIDAS UNIFORMES**

(m = 0.20)

Losa	Fórmula	Coef	Lx / Ly					
			1.00	0.90	0.80	0.70	0.60	0.50
<p style="text-align: center;">(16)</p>	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$ $M_{xb+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y+}$ $m_{x+}$ $m_{xb+}$	1372	1970	2911	4448	7076	11840
<p style="text-align: center;">(17)</p>	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y+} = 0.0001 q \cdot m_{y+} \cdot L_x^2$ $M_{yb+} = 0.0001 q \cdot m_{yb+} \cdot L_x^2$ $M_{x+} = 0.0001 q \cdot m_{x+} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y+}$ $m_{yb+}$ $m_{x+}$	1372	1439	1501	1553	1594	1620
<p style="text-align: center;">(18)</p>	$\Delta = 0.0001 q \cdot \delta \cdot L_x^4 / (E \cdot h^3)$ $M_{y-} = 0.0001 q \cdot m_{y-} \cdot L_x^2$ $M_{yb-} = 0.0001 q \cdot m_{yb-} \cdot L_x^2$ $M_{x-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$ $M_{xb-} = 0.0001 q \cdot m_{x-} \cdot L_x^2$	$\delta$ $m_{y-}$ $m_{yb-}$ $m_{x-}$ $m_{xb-}$	4697	5733	6973	8415	10010	11620



### Simbología:

$\delta$ :	valor adimensional para determinar la deflexión máxima en la losa
$\Delta$ :	deflexión máxima en la losa
$L_x$ :	longitud más corta de la losa rectangular
$L_y$ :	longitud más larga de la losa rectangular
$E$ :	módulo de elasticidad del hormigón
$h$ :	espesor de la losa maciza
$q$ :	carga uniformemente distribuida por unidad de superficie de losa
$m_{y-}$ :	valor adimensional para calcular momento flector negativo máximo alrededor del eje <b>y</b>
$m_{yb-}$ :	valor adimensional para calcular momento flector negativo máximo de borde libre alrededor del eje <b>y</b>
$m_{y+}$ :	valor adimensional para calcular momento flector positivo máximo de tramo alrededor del eje <b>y</b>
$m_{yb+}$ :	valor adimensional para calcular momento flector positivo máximo de borde libre alrededor del eje <b>y</b>
$m_{x-}$ :	valor adimensional para calcular momento flector negativo máximo alrededor del eje <b>x</b>
$m_{xb-}$ :	valor adimensional para calcular momento flector negativo máximo de borde libre alrededor del eje <b>x</b>
$m_{x+}$ :	valor adimensional para calcular momento flector positivo máximo de tramo alrededor del eje <b>x</b>
$m_{xb+}$ :	valor adimensional para calcular momento flector positivo máximo de borde libre alrededor del eje <b>x</b>
$M_{y-}$ :	momento flector negativo máximo alrededor del eje <b>y</b> , por metro de ancho de losa
$M_{yb-}$ :	momento flector negativo máximo de borde libre alrededor del eje <b>y</b> , por metro de ancho de losa
$M_{y+}$ :	momento flector positivo máximo alrededor del eje <b>y</b> , por metro de ancho de losa
$M_{yb+}$ :	momento flector positivo máximo de borde libre alrededor del eje <b>y</b> , por metro de ancho de losa
$M_{x-}$ :	momento flector negativo máximo alrededor del eje <b>x</b> , por metro de ancho de losa
$M_{xb-}$ :	momento flector negativo máximo de borde libre alrededor del eje <b>x</b> , por metro de ancho de losa
$M_{x+}$ :	momento flector positivo máximo alrededor del eje <b>x</b> , por metro de ancho de losa
$M_{xb+}$ :	momento flector positivo máximo de borde libre alrededor del eje <b>x</b> , por metro de ancho de losa