Planilla de vigas **1º nivel** σ'_{bk} = 170 kg/cm² β_s = 4200 kg/cm² **OBRA:** EDIFICIO DELEGACIÓN SEROS

VIGA N°	FORMA	LUZ	CARGAS							ESQUEMA ESTRUCTURAL	CONDICIÓN DE APOYO	DIMENSIONES				Momentos (tnm)			ARMADURAS									CORTE		ARMADURA DE CORTE										OBSERVACIONES
			q_1	q_2	q_3	q_4	p_1	p_2	p_3			b_0	h	d	d_0				Fe_i			Fe_t			Fe_d			τ_i	τ_d	Barras dobladas				Estribos						
																														Fe_i		Fe_d		Apoyo i		Centro		Apoyo d		
		(m)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	(kg)	(kg)	(kg)			(cm)	(cm)	(cm)	(cm)	Mi	Mt	Md	Fe (cm^2)	Cant.	ϕ (mm)	Fe (cm^2)	Cant.	ϕ (mm)	Fe (cm^2)	Cant.	ϕ (mm)	(kg/cm^2)		Cant.	ϕ (mm)	Cant.	ϕ (mm)	ϕ (mm)	Sep.	ϕ (mm)	Separ.	ϕ (mm)	Sep.	
101		3.4	2550	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		5	1.98	0.57	4.90	2	20	1.835	2	16	0.928	2	20	3.86	1.37	-	-	-	-	6	15			6	15	
102		3.4	1870	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		4.3	2.01	3.3	4.15	2	20	1.864	2	16	3.13	2	20	2.46	2.09	-	-	-	-	6	15			6	15	
103		4.7	1870	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		3.07	1.77	4.39	2.90	2	20	1.635	2	16	4.249	2	20	1.98	2.43	-	-	-	-	6	15			6	15	
104		4.7	1870	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		3.61	1.68	4.2	3.44	2	20	1.549	2	16	4.05	2	20	2.03	2.38	-	-	-	-	6	15			6	15	
105		4.7	1870	-	-	-	-	-	-		Continuas	20	46.4	50		3.97	1.76	3.7	3.81	2	20	1.625	2	16	3.535	2	20	2.15	2.28	-	-	-	-	6	15			6	15	
106		4.9	1870	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		3.3	1.95	5.13	3.13	2	20	1.806	2	16	5.037	2	20	2.08	2.59	-	-	-	-	6	15			6	15	
107		3.9	2330	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		4.1	1.57	2.72	3.95	2	20	1.445	2	16	2.553	2	20	2.36	2.25	-	-	-	-	6	15			6	15	
108		3.8	2330	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		2.45	1.6	4.15	2.29	2	20	1.474	2	16	3.998	2	20	1.72	2.90	-	-	-	-	6	15			6	15	
109		4.2	2530	-	-	-	-	-	-			25	56.4	60		3.1	2.47	4.2	2.35	2	20	1.864	2	16	3.219	2	20	1.62	1.93	-	-	-	-	6	15			6	15	
110		4.8	2420	-	-	-	-	-	-			20	36.4	40		0.2	4.54	5.1	0.73	2	20	5.967	4	16	6.854	3	20	4.01	8.05	-	-	-	-	8	10			8	10	
111		4.7	2420	-	-	-	-	-	-			20	36.4	40		5	1.84	4.4	6.69	3	20	2.212	2	16	5.753	2	20	5.66	5.27	-	-	-	-	8	15			8	15	
112		4.7	2420	-	-	-	-	-	-		Continuas	20	36.4	40		4.5	2.17	4.4	5.91	2	20	2.634	2	16	5.753	2	20	5.46	5.66	-	-	-	-	8	15			8	15	
113		4.7	2420	-	-	-	-	-	-			20	36.4	40		4.5	2	5	5.91	2	20	2.416	2	16	6.692	3	20	5.46	5.86	-	-	-	-	8	15			8	15	
114		4.9	2420	-	-	-	-	-	-			20	36.4	40		5	5	0.2	6.69	3	20	6.692	4	16	0.728	2	16	8.53	4.35	-	-	-	-	8	10			8	10	
115		3.9	3500	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		0.66	3.8	7.7	0.93	2	16	3.637	2	16	8.001	4	16	3.12	7.38	-	-	-	-	8	15			8	15	
116		3.8	1500	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		0.1	4.5	0.1	0.93	2	16	4.364	3	16	0.928	2	16	1.88	2.28	-	-	-	-	6	15			6	15	
117		4.2	4750	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		5.76	6.3	3.9	5.73	3	16	6.339	4	16	3.739	3	16	11.81	9.67	-	-	-	-	10	15			10	15	
118		3.4	1720	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		1	1.4	3.4	0.93	2	16	1.285	2	16	3.23	2	16	1.27	1.77	-	-	-	-	6	15			6	15	
119		4.8	1650	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		2.1	1.7	5.2	1.95	2	16	1.568	2	16	5.113	3	16	1.62	2.43	-	-	-	-	6	15			6	15	
120		4.7	1650	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		4.6	0.8	3.9	4.47	3	16	0.928	2	16	3.739	3	16	2.23	1.93	-	-	-	-	6	15			6	15	
121		4.7	4230	-	-	-	-	-	-		Continuas	20	46.4	50		8.2	4.6	6	8.63	2	20	4.47	3	16	5.999	2	20	11.59	9.07	-	-	-	-	8	10			8	10	
122		4.7	3700	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		6	3.2	9	6.00	2	20	3.029	2	20	9.668	2	20	7.20	9.07	-	-	-	-	8	10			8	10	
123		4.7	4500	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		10.1	9	0.3	11.20	2	20	9.668	4	20	0.928	2	20	16.48	8.68	-	-	-	-	10	10			10	10	
124		2.5	1930	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		0.1	1.74	1.52	0.93	2	12	1.606	2	12	1.398	2	12	0.66	1.77	-	-	-	-	6	20			6	20	
125		3.8	3500	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		0.1	7	0.1	0.93	2	12	7.155	4	16	0.928	2	12	5.25	3.86	-	-	-	-	8	15			8	15	
126		3.9	2530	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		2	2.12	5.25	1.85	2	16	1.97	2	16	5.168	3	16	2.23	2.54	-	-	-	-	6	15			6	15	
127		3.8	2530	-	-	-	-	-	-		Continuas	20	46.4	50		4.8	0.6	3.4	4.68	3	16	0.928	2	16	3.23	4	16	2.48	1.98	-	-	-	-	6	15			6	15	
128		4.2	5700	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		7.1	6.2	5.8	7.27	4	16	6.225	4	16	5.774	3	16	15.59	14.67	-	-	-	-	10	10			10	10	
129		4.7	2900	-	-	-	-	-	-			25	56.4	60		11.8	13	6.25	9.79	2	20	10.94	4	20	4.884	3	20	8.33	5.87	-	-	-	-	8	10			8	10	
130		4.7	3500	-	-	-	-	-	-		Continuas	20	46.4	50		7.65	4.3	6.5	7.94	3	20	4.154	3	20	6.569	3	20	8.68	6.03	-	-	-	-	8	10			8	10	
131		4.9	4600	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		6.1	6.2	11.3	6.11	3	20	6.225	3	20	13.03	3	20	8.68	15.21	-	-	-	-	10	10			10	10	
132		5.2	1900	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		2.6	4	3.2	2.44	2	16	3.843	2	16	3.029	2	16	2.54	2.90	-	-	-	-	6	20			6	20	

Planilla de vigas **1º nivel** σ'_{bk} = 170 kg/cm² β_s = 4200 kg/cm² **OBRA:** EDIFICIO DELEGACIÓN SEROS

VIGA N°	FORMA	LUZ	CARGAS							ESQUEMA ESTRUCTURAL	CONDICIÓN DE APOYO	DIMENSIONES				Momentos (tnm)			ARMADURAS									CORTE		ARMADURA DE CORTE										OBSERVACIONES
																			Fe_i			Fe_t			Fe_d			τ_i	τ_d	Barras dobladas				Estribos						
																														Fe_i		Fe_d		Apoyo i		Centro		Apoyo d		
			q_1	q_2	q_3	q_4	p_1	p_2	p_3			b_0	h	d	d_0	Mi	Mt	Md	Fe	Cant.	ϕ	Fe	Cant.	ϕ	Fe	Cant.	ϕ			Cant.	ϕ (mm)	Cant.	ϕ (mm)	ϕ (mm)	Sep.	ϕ (mm)	Separ.	ϕ (mm)	Sep.	
		(m)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	(kg)	(kg)	(kg)			(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(cm^2)		(mm)	(cm^2)		(mm)	(cm^2)		(mm)	(kg/cm^2)											
133		4.2	3100	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		3.15	3.4	5	2.98	2	16	3.23	2	16	4.897	3	16	3.73	5.63	-	-	-	-	8	15			8	15	
134		2.5	1000	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		3.5	0.1	2.65	3.33	2	16	0.928	2	16	2.484	3	16	1.01	1.12	-	-	-	-	6	20			6	20	
135		7.7	1000	-	-	-	-	-	-			25	56.4	60		6.1	4	4.2	4.76	3	16	3.06	2	16	3.219	3	16	1.50	1.28	-	-	-	-	6	20			6	20	
136		2.7	2040	-	-	-	-	-	-		Continuas	25	56.4	60		7	2.36	4.7	5.51	3	16	1.779	2	16	3.618	2	16	2.00	0.90	-	-	-	-	6	15			6	15	
137		2.5	2480	-	-	-	-	-	-			25	56.4	60		3	6	3	2.27	2	16	4.677	3	16	2.274	4	16	2.00	2.00	-	-	-	-	6	15			6	15	
138		4.7	2330	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		6.2	3.4	5.5	6.23	4	16	3.23	2	16	5.441	4	16	4.81	3.36	-	-	-	-	8	15			8	15	
139		4.9	2630	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		7	4	6.8	7.15	4	16	3.843	2	16	6.919	4	16	6.19	5.87	-	-	-	-	8	15			8	15	
140		2.5	1000	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		3.1	1.3	3	2.93	2	16	1.191	2	16	2.83	2	16	1.47	1.47	-	-	-	-	6	20			6	20	
141		6.9	1000	-	-	-	-	-	-		Continuas	20	46.4	50		2.6	2.64	6.8	2.44	2	16	2.475	2	16	6.919	2	20	1.67	2.13	-	-	-	-	6	20			6	20	
142		2	1930	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		5.1	0.6	4.6	5.00	2	20	0.928	2	16	4.47	2	20	1.52	1.47	-	-	-	-	6	20			6	20	
143		6.6	3280	-	-	-	-	-	-			25	66.4	70		14.8	11.14	5.5	10.29	2	20	7.528	4	16	3.572	2	20	5.71	3.50	-	-	-	-	8	15			8	15	
144		3.8	1930	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		2.3	1.82	2.4	2.14	2	16	1.682	2	16	2.24	2	16	1.88	2.03	-	-	-	-	6	20			6	20	
145		4.4	1930	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		3	2.75	3.22	2.83	2	16	2.583	2	16	3.049	2	16	2.38	2.43	-	-	-	-	6	20			6	20	
146-147		6.6	5300	-	-	-	-	-	-			25	66.4	70		13	19.25	13	8.91	3	20	13.92	3	25	8.911	3	20	12.60	12.34	-	-	-	-	10	10			10	10	
148-149		6.6	5170	-	-	-	-	-	-			25	66.4	70		16.8	21.6	16.1	11.88	4	20	15.98	4	25	11.32	4	20	14.07	8.15	-	-	-	-	10	10			10	10	
150		2.2	4530	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		3.6	1.6	1	3.43	2	16	1.474	2	16	0.928	2	16	5.10	2.43	-	-	-	-	8	15			8	15	
152		6.4	2250	-	-	-	-	-	-		Continuas	20	46.4	50		6.5	3.3	14	6.57	2	25	3.13	2	20	18.18	4	25	4.25	8.78	-	-	-	-	10	15			10	15	
153-154		6.6	5140	-	-	-	-	-	-			25	66.4	70		19	20	14	13.70	4	25	14.56	3	25	9.673	2	25	12.47	5.66	-	-	-	-	10	10			10	10	
155		5	1020	-	-	-	-	-	-			25	66.4	70		20.75	22	10.7	15.22	4	25	16.34	4	25	7.207	4	25	5.66	7.24	-	-	-	-	10	15			10	15	
156		5	4000	-	-	-	-	-	-			25	66.4	70		18	5.7	8.2	12.87	3	25	3.707	2	16	5.425	3	25	6.56	3.55	-	-	-	-	8	10			8	10	
157		6.4	5100	-	-	-	-	-	-		Continuas	25	66.4	70		16.7	8.7	28.5	11.80	3	25	5.776	4	20	22.83	4	25	7.84	12.73	-	-	-	-	10	10			10	10	
158-159		6.6	4280	-	-	-	-	-	-			25	66.4	70		21.5	17.8	13.4	15.89	4	25	12.7	4	20	9.214	4	25	11.34	4.82	-	-	-	-	10	10			10	10	
160		5	4150	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		9.9	5.5	8.1	10.91	4	20	5.441	4	16	8.5	4	20	13.44	12.04	-	-	-	-	10	10			10	10	
161		6.4	4750	-	-	-	-	-	-		Continuas	25	66.4	70		9.6	8.5	25	6.41	4	20	5.635	2	20	19.18	2	25	5.49	11.84	-	-	-	-	10	10			10	10	
162-163		6.6	4280	-	-	-	-	-	-			25	66.4	70		23.2	19.2	13.8	17.45	2	25	13.87	4	20	9.519	2	25	12.22	4.66	-	-	-	-	10	10			10	10	
164		5	2730	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		5.25	4.55	5.9	5.17	3	16	4.417	3	16	5.886	3	16	5.55	6.19	-	-	-	-	8	15			8	15	
165		3	2840	-	-	-	-	-	-		Continuas	20	46.4	50		0.8	3.6	10.6	0.93	3	16	3.433	3	16	11.94	4	20	0.61	10.08	-	-	-	-	8	15			8	15	
166		5	4250	-	-	-	-	-	-			25	56.4	60		11.1	7.6	16.4	9.13	4	20	6.019	3	20	14.45	4	20	6.25	14.71	-	-	-	-	10	10			10	10	
167		5	3860	-	-	-	-	-	-			25	56.4	60		15.7	8.4	3.6	13.69	4	20	6.708	3	20	2.744	4	20	9.89	3.51	-	-	-	-	10	10			10	10	
169		5	3100	-	-	-	-	-	-		Continuas	25	56.4	60		5	8.3	15.3	3.86	4	20	6.622	4	16	13.27	4	20	4.01	5.31	-	-	-	-	8	15			8	15	
170		5	3700	-	-	-	-	-	-			25	56.4	60		12.2	2.9	11.1	10.17	4	20	2.196	4	16	9.132	4	20	6.14	4.64	-	-	-	-	8	15			8	15	

Planilla de vigas **1º nivel** σ'_{bk} = 170 kg/cm² β_s = 4200 kg/cm² **OBRA:** EDIFICIO DELEGACIÓN SEROS

VIGA N°	FORMA	LUZ	CARGAS							ESQUEMA ESTRUCTURAL	CONDICIÓN DE APOYO	DIMENSIONES				Momentos (tnm)			ARMADURAS									CORTE		ARMADURA DE CORTE										OBSERVACIONES
																			Fe_i			Fe_t			Fe_d			τ_i	τ_d	Barras dobladas				Estribos						
																														Fe_i		Fe_d		Apoyo i		Centro		Apoyo d		
			q_1	q_2	q_3	q_4	p_1	p_2	p_3			b_0	h	d	d_0	Mi	Mt	Md	Fe	Cant.	ϕ	Fe	Cant.	ϕ	Fe	Cant.	ϕ			Cant.	ϕ (mm)	Cant.	ϕ (mm)	ϕ (mm)	Sep.	ϕ (mm)	Separ.	ϕ (mm)	Sep.	
		(m)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	(kg/m)	(kg)	(kg)	(kg)			(cm)	(cm)	(cm)	(cm)				(cm^2)		(mm)	(cm^2)		(mm)	(cm^2)		(mm)	(kg/cm^2)											
171		4.2	1700	-	-	-	-	-	-			20	36.4	40		0.07	3.5	0.02	0.73	2	12	4.431	2	20	0.728	2	12	2.30	2.26	-	-	-	-	6	20			6	20	
172		5.4	2930	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		6.77	4.15	8.05	6.88	3	20	3.998	3	16	8.437	3	20	6.69	7.65	-	-	-	-	8	15			8	15	
173		5	3000	-	-	-	-	-	-		Continuas	25	56.4	60		4.9	7.6	16	3.78	3	20	6.019	4	20	14.01	4	20	3.76	5.41	-	-	-	-	8	10			8	10	
174		5	4050	-	-	-	-	-	-			25	56.4	60		17	7.4	1.3	15.11	4	20	5.849	4	20	1.41	3	25	12.48	3.12	-	-	-	-	10	10			10	10	
175		5.4	2930	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		6.5	4.8	6.8	6.57	3	20	4.682	3	16	6.919	3	20	7.03	6.19	-	-	-	-	8	15			8	15	
176		5	2700	-	-	-	-	-	-		Continuas	20	46.4	50		8	2.85	5.9	8.37	3	20	2.681	3	16	5.886	3	20	6.35	4.91	-	-	-	-	8	15			8	15	
177		5	3090	-	-	-	-	-	-			20	46.4	50		8	5.15	5	8.37	3	20	5.059	3	16	4.897	2	20	8.68	6.19	-	-	-	-	8	10			8	10	