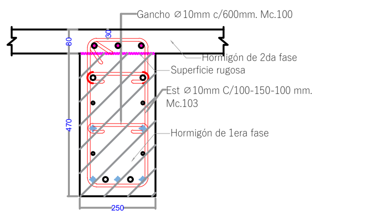
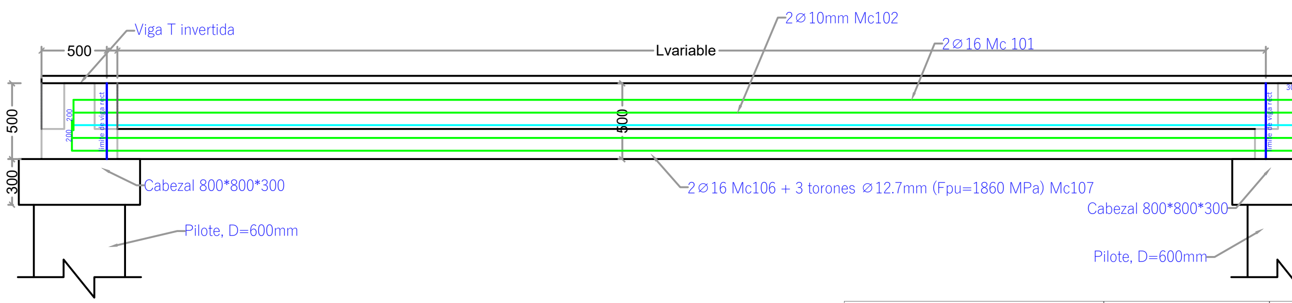
DETALLE DE ARMADURA EN SECCIÓN TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL
ESC. 1-25

Viga Prefabricada Rectangular - RECT



- 3⌀16mm (Acero colocado en obra). Mc.108
- 2⌀16mm. Mc.101
- 2⌀10mm. Mc.102
- 2 torones⌀12.7mm (Fpu=1860 MPa) 7 Wire. Mc.104
- 2⌀10mm. Mc.105
- 2⌀16mm. Mc.106
- 3 torones⌀12.7mm (Fpu=1860 MPa) 7 Wire, 2 debonding L=150cm C/extremo. Mc.107

Elevación de la Viga Prefabricada Rectangular - RECT



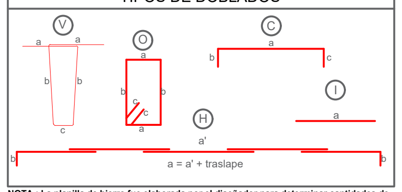
MODULO 9
PLANILLA DE ACERO DE REFUERZO COLOCADO EN OBRA PARA VIGAS RECTANGULARES, EN LA FASE 1 DEL MALECON AURORA (fy=4200kg/cm2)

Lugar	L_{medida} (m)	$N_{pilotes}$	L_{final} (m)	Mc	Tipo	Φ mm	Cant.	a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	Longitud (m) unidad	total	Peso (kg) peso (kg/m)	total (kg)	Obs
Viga RECT-01 (4)	2.18	2	3.10	108	C	16	12	0.200	2.700	0.200								3.10	37.20	1.578	58.71	
Viga RECT-03-04	6.02	3	7.40	108	C	16	3	0.200	7.000	0.200								7.40	22.20	1.578	35.04	
Viga RECT-03	4.4	2	5.30	108	C	16	3	0.200	4.900	0.200								5.30	15.90	1.578	25.10	
Viga RECT-13 (11)	5.2	2	6.10	108	C	16	3	0.200	5.700	0.200								6.10	18.30	1.578	28.88	
Viga RECT-16	0.9	2	1.80	108	C	16	3	0.200	1.400	0.200								1.80	5.40	1.578	8.52	
Viga RECT-17	1.21	2	2.20	108	C	16	3	0.200	1.800	0.200								2.20	6.60	1.578	10.42	
Viga RECT-12 (2)	4.6	2	5.50	108	C	16	6	0.200	5.100	0.200								5.50	33.00	1.578	52.09	
Viga RECT-06 (2)	4.25	2	5.20	108	C	16	6	0.200	4.800	0.200								5.20	31.20	1.578	49.24	
Viga RECT-09-10-11-11	24.9	5	27.00	108	H	16	3	0.200	11.800	12.000	2.800	0.200						27.00	81.00	1.578	127.85	traslape de 80 cm
Viga RECT-02 (4)	2.375	2	3.30	108	C	16	12	0.200	2.900	0.200								3.30	39.60	1.578	62.50	
Viga RECT-05 (2)	4.7	2	5.60	108	C	16	6	0.200	5.200	0.200								5.60	33.60	1.578	53.03	
Viga RECT-14	0.8	2	1.70	108	C	16	3	0.200	1.300	0.200								1.70	5.10	1.578	8.05	
Viga RECT-15	1.5	2	2.40	108	C	16	3	0.200	2.000	0.200								2.40	7.20	1.578	11.36	
Viga RECT-06-07 (2)	6.6	2	7.50	108	C	16	6	0.200	7.100	0.200								7.50	45.00	1.578	71.03	
Viga RECT-06-08 (3)	6.3	2	7.20	108	C	16	9	0.200	6.800	0.200								7.20	64.80	1.578	102.28	
Viga RECT-18-19 (3)	7.05	3	7.65	108	C	16	9	0.200	7.250	0.200								7.65	68.85	1.578	108.67	
																			TOTAL DE MODULO 9=		812.76	Kg

FASE 1
MODULO 9
PLANILLA DE HORMIGON DE VIGAS PREFABRICADAS (f'c= 400 kg/cm²)

VIGA RECTANGULAR		Codigo	Longitud (mm)	Cantidad	Volumen (m³)
Area (m²)	0.1175	Viga RECT-M9-01	2175	4.000	1.022
		Viga RECT-M9-02	2375	4.000	1.116
		Viga RECT-M9-03	4900	2.000	1.152
		Viga RECT-M9-04	2120	1.000	0.249
		Viga RECT-M9-05	5190	2.000	1.220
		Viga RECT-M9-06	4050	5.000	2.379
		Viga RECT-M9-07	3710	3.000	1.308
		Viga RECT-M9-08	3763	4.000	1.769
		Viga RECT-M9-09	7860	1.000	0.924
		Viga RECT-M9-10	7200	1.000	0.846
		Viga RECT-M9-11	5900	3.000	2.080
		Viga RECT-M9-12	5070	2.000	1.191
		Viga RECT-M9-13	5700	11.000	7.367
		Viga RECT-M9-14	850	1.000	0.100
		Viga RECT-M9-15	1540	1.000	0.181
		Viga RECT-M9-16	900	1.000	0.106
		Viga RECT-M9-17	1230	1.000	0.145
		Viga RECT-M9-18	3150	12.000	4.442
		Viga RECT-M9-19	3300	12.000	4.653
				TOTAL=	32.248

TIPOS DE DOBLADOS



NOTA : La planilla de hierro fue elaborada por el diseñador para determinar cantidades de hierro a nivel de presupuesto. El contratista deberá efectuar su planilla de corte de hierro para armado de los elementos en obra, previa aprobación de la Fiscalización.

MATERIALES

- Hormigón estructural para losa: f'c = 350 Kg/cm²
- Hormigón estructural para vigas prefabricadas: f'c = 400 Kg/cm²
- Acero de Refuerzo : fy = 4200 Kg/cm²
- Acero de Refuerzo en Mallas electrosoldadas: fy = 5000 Kg/cm²

NOTAS GENERALES

-Todas las medidas están en milímetros (mm).
-Las cotas en metros (m).
-Las medidas prevalecen sobre la escala del dibujo
-Las longitudes, medidas y cotas deberan ser verificadas por el constructor

FASE 1 — MODULO 9 — PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-01 — Longitud prom= 2175 mm — Cant vigas: 4 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	8	0.06	0.20	0.06			0.32	2.56	0.20	1.58	Gancho
101	C	16		2	0.20	2.78	0.20			3.18	6.35	5.01	10.02	
102	C	10		2	0.15	2.78	0.15			3.08	6.15	1.90	3.79	
103	O	10	100	15	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	22.95	0.94	14.15	Estribo
103a	O	10	150	5	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	7.65	0.94	4.72	Estribo
105	C	10		2	0.15	2.78	0.15			3.08	6.15	1.90	3.79	
106	C	16		2	0.20	2.78	0.20			3.18	6.35	5.01	10.02	
												Total de VIGA RECTANGULAR	48.07	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-01	192.29	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-02 — Longitud prom= 2375 mm — Cant vigas: 4 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	8	0.06	0.20	0.06			0.32	2.56	0.20	1.58	Gancho
101	C	16		2	0.20	2.98	0.20			3.38	6.75	5.33	10.65	
102	C	10		2	0.15	2.98	0.15			3.28	6.55	2.02	4.04	
103	O	10	100	16	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	24.48	0.94	15.09	Estribo
103a	O	10	150	6	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	9.18	0.94	5.66	Estribo
105	C	10		2	0.15	2.98	0.15			3.28	6.55	2.02	4.04	
106	C	16		2	0.20	2.98	0.20			3.38	6.75	5.33	10.65	
												Total de VIGA RECTANGULAR	51.72	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-02	206.86	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-03 — Longitud prom= 4900 mm — Cant vigas: 2 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	18	0.06	0.20	0.06			0.32	5.76	0.20	3.55	Gancho
101	C	16		2	0.20	5.50	0.20			5.90	11.80	9.31	18.62	
102	C	10		2	0.15	5.50	0.15			5.80	11.60	3.58	7.15	
103	O	10	100	33	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	50.49	0.94	31.13	Estribo
103a	O	10	150	11	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	16.83	0.94	10.38	Estribo
105	C	10		2	0.15	5.50	0.15			5.80	11.60	3.58	7.15	
106	C	16		2	0.20	5.50	0.20			5.90	11.80	9.31	18.62	
												Total de VIGA RECTANGULAR	96.61	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-03	193.22	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-04 — Longitud prom= 2120 mm — Cant vigas: 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	8	0.06	0.20	0.06			0.32	2.56	0.20	1.58	Gancho
101	C	16		2	0.20	2.72	0.20			3.12	6.24	4.92	9.85	
102	C	10		2	0.15	2.72	0.15			3.02	6.04	1.86	3.72	
103	O	10	100	15	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	22.95	0.94	14.15	Estribo
103a	O	10	150	5	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	7.65	0.94	4.72	Estribo
105	C	10		2	0.15	2.72	0.15			3.02	6.04	1.86	3.72	
106	C	16		2	0.20	2.72	0.20			3.12	6.24	4.92	9.85	
												Total de VIGA RECTANGULAR	47.59	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-04	47.59	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-05 — Longitud prom= 5190 mm — Cant vigas: 2 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	18	0.06	0.20	0.06			0.32	5.76	0.20	3.55	Gancho
101	C	16		2	0.20	5.79	0.20			6.19	12.38	9.77	19.54	
102	C	10		2	0.15	5.79	0.15			6.09	12.18	3.75	7.51	
103	O	10	100	35	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	53.55	0.94	33.02	Estribo
103a	O	10	150	12	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	18.36	0.94	11.32	Estribo
105	C	10		2	0.15	5.79	0.15			6.09	12.18	3.75	7.51	
106	C	16		2	0.20	5.79	0.20			6.19	12.38	9.77	19.54	
												Total de VIGA RECTANGULAR	101.98	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-05	203.97	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-06 — Longitud prom= 4050 mm — Cant vigas: 5 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	14	0.06	0.20	0.06			0.32	4.48	0.20	2.76	Gancho
101	C	16		2	0.20	4.65	0.20			5.05	10.10	7.97	15.94	
102	C	10		2	0.15	4.65	0.15			4.95	9.90	3.05	6.10	
103	O	10	100	27	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	41.31	0.94	25.47	Estribo
103a	O	10	150	9	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	13.77	0.94	8.49	Estribo
105	C	10		2	0.15	4.65	0.15			4.95	9.90	3.05	6.10	
106	C	16		2	0.20	4.65	0.20			5.05	10.10	7.97	15.94	
												Total de VIGA RECTANGULAR	80.81	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-06	404.05	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-07 — Longitud prom= 3710 mm — Cant vigas: 3 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	14	0.06	0.20	0.06			0.32	4.48	0.20	2.76	Gancho
101	C	16		2	0.20	4.31	0.20			4.71	9.42	7.43	14.87	
102	C	10		2	0.15	4.31	0.15			4.61	9.22	2.84	5.68	
103	O	10	100	25	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	38.25	0.94	23.58	Estribo
103a	O	10	150	9	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	13.77	0.94	8.49	Estribo
105	C	10		2	0.15	4.31	0.15			4.61	9.22	2.84	5.68	
106	C	16		2	0.20	4.31	0.20			4.71	9.42	7.43	14.87	
												Total de VIGA RECTANGULAR	75.94	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-07	227.82	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-08 — Longitud prom= 3763 mm — Cant vigas: 4 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	14	0.06	0.20	0.06			0.32	4.48	0.20	2.76	Gancho
101	C	16		2	0.20	4.36	0.20			4.76	9.53	7.52	15.04	
102	C	10		2	0.15	4.36	0.15			4.66	9.33	2.87	5.75	
103	O	10	100	26	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	39.78	0.94	24.53	Estribo
103a	O	10	150	9	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	13.77	0.94	8.49	Estribo
105	C	10		2	0.15	4.36	0.15			4.66	9.33	2.87	5.75	
106	C	16		2	0.20	4.36	0.20			4.76	9.53	7.52	15.04	
												Total de VIGA RECTANGULAR	77.35	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-08	309.39	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-09 — Longitud prom= 7860 mm — Cant vigas: 1 U
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	28	0.06	0.20	0.06			0.32	8.96	0.20	5.52	Gancho
101	C	16		2	0.20	8.46	0.20			8.86	17.72	13.98	27.97	
102	C	10		2	0.15	8.46	0.15			8.76	17.52	5.40	10.80	
103	O	10	100	53	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	81.09	0.94	50.00	Estribo
103a	O	10	150	18	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	27.54	0.94	16.98	Estribo
105	C	10		2	0.15	8.46	0.15			8.76	17.52	5.40	10.80	
106	C	16		2	0.20	8.46	0.20			8.86	17.72	13.98	27.97	
												Total de VIGA RECTANGULAR	150.04	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-09	150.04	

FASE 1 — MODULO 9 — PLANILLA DE TORONES EN VIGAS

Codigo	Longitud prom=	Cant vigas	Mc	Tipo	Φ mm	Cant.	a	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
Viga RECT-M9-01	2175 mm	4 U	104	I	12.7	14	2.775		2.78	38.85	2.76	38.63	
			107	I	12.7	21	2.775		2.78	58.28	2.76	57.95	
											Total de VIGA RECTANGULAR	96.58	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-01	386.33	
Viga RECT-M9-02	2375 mm	4 U	104	I	12.7	14	2.975		2.98	41.65	2.96	41.42	
			107	I	12.7	21	2.975		2.98	62.48	2.96	62.13	
											Total de VIGA RECTANGULAR	103.54	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-02	414.17	
Viga RECT-M9-03	4900 mm	2 U	104	I	12.7	14	5.500		5.50	77.00	5.47	76.57	
			107	I	12.7	21	5.500		5.50	115.50	5.47	114.85	
											Total de VIGA RECTANGULAR	191.42	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-03	382.85	
Viga RECT-M9-04	2120 mm	1 U	104	I	12.7	14	2.720		2.72	38.08	2.70	37.87	
			107	I	12.7	21	2.720		2.72	57.12	2.70	56.80	
											Total de VIGA RECTANGULAR	94.67	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-04	94.67	
Viga RECT-M9-05	5190 mm	2 U	104	I	12.7	14	5.790		5.79	81.06	5.76	80.61	
			107	I	12.7	21	5.790		5.79	121.59	5.76	120.91	
											Total de VIGA RECTANGULAR	201.52	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-05	403.04	
Viga RECT-M9-06	4050 mm	5 U	104	I	12.7	14	4.650		4.65	65.10	4.62	64.74	
			107	I	12.7	21	4.650		4.65	97.65	4.62	97.10	
											Total de VIGA RECTANGULAR	161.84	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-06	809.20	
Viga RECT-M9-07	3710 mm	14 U	104	I	12.7	14	4.310		4.31	60.34	4.29	60.00	
			107	I	12.7	21	4.310		4.31	90.51	4.29	90.00	
											Total de VIGA RECTANGULAR	150.01	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-07	2065.60	
Viga RECT-M9-08	3763 mm	4 U	104	I	12.7	14	4.363		4.36	61.08	4.34	60.74	
			107	I	12.7	21	4.363		4.36	91.62	4.34	91.11	
											Total de VIGA RECTANGULAR	151.85	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-08	607.41	
Viga RECT-M9-09	7860 mm	1 U	104	I	12.7	14	8.460		8.46	118.44	8.41	117.78	
			107	I	12.7	21	8.460		8.46	177.66	8.41	176.67	
											Total de VIGA RECTANGULAR	294.45	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-09	294.45	
Viga RECT-M9-10	7200 mm	1 U	104	I	12.7	14	7.800		7.80	109.20	7.76	108.59	
			107	I	12.7	21	7.800		7.80	163.80	7.76	162.88	
											Total de VIGA RECTANGULAR	271.47	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-10	271.47	
Viga RECT-M9-11	5900 mm	3 U	104	I	12.7	14	6.500		6.50	91.00	6.46	90.49	
			107	I	12.7	21	6.500		6.50	136.50	6.46	135.74	
											Total de VIGA RECTANGULAR	226.23	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-11	678.69	
Viga RECT-M9-12	5070 mm	2 U	104	I	12.7	14	5.670		5.67	79.38	5.64	78.94	
			107	I	12.7	21	5.670		5.67	119.07	5.64	118.40	
											Total de VIGA RECTANGULAR	197.34	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-12	394.68	
Viga RECT-M9-13	5700 mm	11 U	104	I	12.7	14	6.300		6.30	88.20	6.26	87.71	
			107	I	12.7	21	6.300		6.30	132.30	6.26	131.56	
											Total de VIGA RECTANGULAR	219.27	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-13	2411.95	
Viga RECT-M9-14	850 mm	1 U	104	I	12.7	14	1.450		1.45	20.30	1.44	20.19	
			107	I	12.7	21	1.450		1.45	30.45	1.44	30.28	
											Total de VIGA RECTANGULAR	50.47	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-14	50.47	
Viga RECT-M9-15	1540 mm	1 U	104	I	12.7	14	2.140		2.14	29.96	2.13	29.79	
			107	I	12.7	21	2.140		2.14	44.94	2.13	44.69	
											Total de VIGA RECTANGULAR	74.48	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-15	74.48	
Viga RECT-M9-16	900 mm	1 U	104	I	12.7	14	1.500		1.50	21.00	1.49	20.88	
			107	I	12.7	21	1.500		1.50	31.50	1.49	31.32	
											Total de VIGA RECTANGULAR	52.21	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-16	52.21	
Viga RECT-M9-17	1230 mm	1 U	104	I	12.7	14	1.830		1.83	25.62	1.82	25.48	
			107	I	12.7	21	1.830		1.83	38.43	1.82	38.22	
											Total de VIGA RECTANGULAR	63.69	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-17	63.69	
Viga RECT-M9-18	3150 mm	12 U	104	I	12.7	2	3.750		3.75	7.50	3.73	7.46	
			107	I	12.7	3	3.750		3.75	11.25	3.73	11.19	
											Total de VIGA RECTANGULAR	18.65	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-18	223.74	
Viga RECT-M9-19	3300 mm	12 U	104	I	12.7	2	3.900		3.90	7.80	3.88	7.76	
			107	I	12.7	3	3.900		3.90	11.70	3.88	11.63	
											Total de VIGA RECTANGULAR	19.39	
											Total de vigas codigo Viga RECT-M9-19	232.69	

PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg) — Vigas RECT-M9-10 a M9-19

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-10 — Longitud prom= 7200 mm — Cant vigas: 1 U

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	24	0.06	0.20	0.06			0.32	7.68	0.20	4.74	Gancho
101	C	16		2	0.20	7.80	0.20			8.20	16.40	12.94	25.88	
102	C	10		2	0.15	7.80	0.15			8.10	16.20	4.99	9.99	
103	O	10	100	48	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	73.44	0.94	45.28	Estribo
103a	O	10	150	16	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	24.48	0.94	15.09	Estribo
105	C	10		2	0.15	7.80	0.15			8.10	16.20	4.99	9.99	
106	C	16		2	0.20	7.80	0.20			8.20	16.40	12.94	25.88	
												Total de VIGA RECTANGULAR	136.85	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-10	136.85	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-11 — Longitud prom= 5900 mm — Cant vigas: 3 U

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	20	0.06	0.20	0.06			0.32	6.40	0.20	3.95	Gancho
101	C	16		2	0.20	6.50	0.20			6.90	13.80	10.89	21.78	
102	C	10		2	0.15	6.50	0.15			6.80	13.60	4.19	8.38	
103	O	10	100	40	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	61.20	0.94	37.73	Estribo
103a	O	10	150	14	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	21.42	0.94	13.21	Estribo
105	C	10		2	0.15	6.50	0.15			6.80	13.60	4.19	8.38	
106	C	16		2	0.20	6.50	0.20			6.90	13.80	10.89	21.78	
												Total de VIGA RECTANGULAR	115.22	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-11	345.65	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-12 — Longitud prom= 5070 mm — Cant vigas: 2 U

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	18	0.06	0.20	0.06			0.32	5.76	0.20	3.55	Gancho
101	C	16		2	0.20	5.67	0.20			6.07	12.14	9.58	19.16	
102	C	10		2	0.15	5.67	0.15			5.97	11.94	3.68	7.36	
103	O	10	100	34	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	52.02	0.94	32.07	Estribo
103a	O	10	150	12	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	18.36	0.94	11.32	Estribo
105	C	10		2	0.15	5.67	0.15			5.97	11.94	3.68	7.36	
106	C	16		2	0.20	5.67	0.20			6.07	12.14	9.58	19.16	
												Total de VIGA RECTANGULAR	99.99	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-12	199.98	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-13 — Longitud prom= 5700 mm — Cant vigas: 11 U

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	20	0.06	0.20	0.06			0.32	6.40	0.20	3.95	Gancho
101	C	16		2	0.20	6.30	0.20			6.70	13.40	10.57	21.15	
102	C	10		2	0.15	6.30	0.15			6.60	13.20	4.07	8.14	
103	O	10	100	38	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	58.14	0.94	35.85	Estribo
103a	O	10	150	13	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	19.89	0.94	12.26	Estribo
105	C	10		2	0.15	6.30	0.15			6.60	13.20	4.07	8.14	
106	C	16		2	0.20	6.30	0.20			6.70	13.40	10.57	21.15	
												Total de VIGA RECTANGULAR	110.63	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-13	1216.93	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-14 — Longitud prom= 850 mm — Cant vigas: 1 U

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	4	0.06	0.20	0.06			0.32	1.28	0.20	0.79	Gancho
101	C	16		2	0.20	1.45	0.20			1.85	3.70	2.92	5.84	
102	C	10		2	0.15	1.45	0.15			1.75	3.50	1.08	2.16	
103	O	10	100	6	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	9.18	0.94	5.66	Estribo
103a	O	10	150	2	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	3.06	0.94	1.89	Estribo
105	C	10		2	0.15	1.45	0.15			1.75	3.50	1.08	2.16	
106	C	16		2	0.20	1.45	0.20			1.85	3.70	2.92	5.84	
												Total de VIGA RECTANGULAR	24.33	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-14	24.33	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-15 — Longitud prom= 1540 mm — Cant vigas: 1 U

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	6	0.06	0.20	0.06			0.32	1.92	0.20	1.18	Gancho
101	C	16		2	0.20	2.14	0.20			2.54	5.08	4.01	8.02	
102	C	10		2	0.15	2.14	0.15			2.44	4.88	1.50	3.01	
103	O	10	100	11	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	16.83	0.94	10.38	Estribo
103a	O	10	150	4	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	6.12	0.94	3.77	Estribo
105	C	10		2	0.15	2.14	0.15			2.44	4.88	1.50	3.01	
106	C	16		2	0.20	2.14	0.20			2.54	5.08	4.01	8.02	
												Total de VIGA RECTANGULAR	37.39	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-15	37.39	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-16 — Longitud prom= 900 mm — Cant vigas: 1 U

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	4	0.06	0.20	0.06			0.32	1.28	0.20	0.79	Gancho
101	C	16		2	0.20	1.50	0.20			1.90	3.80	3.00	6.00	
102	C	10		2	0.15	1.50	0.15			1.80	3.60	1.11	2.22	
103	O	10	100	6	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	9.18	0.94	5.66	Estribo
103a	O	10	150	2	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	3.06	0.94	1.89	Estribo
105	C	10		2	0.15	1.50	0.15			1.80	3.60	1.11	2.22	
106	C	16		2	0.20	1.50	0.20			1.90	3.80	3.00	6.00	
												Total de VIGA RECTANGULAR	24.77	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-16	24.77	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-17 — Longitud prom= 1230 mm — Cant vigas: 1 U

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	6	0.06	0.20	0.06			0.32	1.92	0.20	1.18	Gancho
101	C	16		2	0.20	1.83	0.20			2.23	4.46	3.52	7.04	
102	C	10		2	0.15	1.83	0.15			2.13	4.26	1.31	2.63	
103	O	10	100	9	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	13.77	0.94	8.49	Estribo
103a	O	10	150	3	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	4.59	0.94	2.83	Estribo
105	C	10		2	0.15	1.83	0.15			2.13	4.26	1.31	2.63	
106	C	16		2	0.20	1.83	0.20			2.23	4.46	3.52	7.04	
												Total de VIGA RECTANGULAR	31.84	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-17	31.84	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-18 — Longitud prom= 3150 mm — Cant vigas: 12 U

Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	12	0.06	0.20	0.06			0.32	3.84	0.20	2.37	Gancho
101	C	16		2	0.20	3.75	0.20			4.15	8.30	6.55	13.10	
102	C	10		2	0.15	3.75	0.15			4.05	8.10	2.50	4.99	
103	O	10	100	21	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	32.13	0.94	19.81	Estribo
103a	O	10	150	7	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	10.71	0.94	6.60	Estribo
105	C	10		2	0.15	3.75	0.15			4.05	8.10	2.50	4.99	
106	C	16		2	0.20	3.75	0.20			4.15	8.30	6.55	13.10	
												Total de VIGA RECTANGULAR	64.97	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-18	779.62	

VIGA RECTANGULAR — Codigo: Viga RECT-M9-19 — Longitud prom= 3300 mm — Cant vigas: 12 U

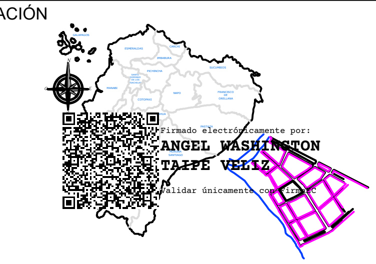
Mc	Tipo	Φ mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Longitud Unidad	Longitud Total	Peso Unitario	Peso Total	Obs
100	C	10	600	12	0.06	0.20	0.06			0.32	3.84	0.20	2.37	Gancho
101	C	16		2	0.20	3.90	0.20			4.30	8.60	6.79	13.57	
102	C	10		2	0.15	3.90	0.15			4.20	8.40	2.59	5.18	
103	O	10	100	22	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	33.66	0.94	20.75	Estribo
103a	O	10	150	8	0.49	0.20	0.49	0.20	0.15	1.53	12.24	0.94	7.55	Estribo
105	C	10		2	0.15	3.90	0.15			4.20	8.40	2.59	5.18	
106	C	16		2	0.20	3.90	0.20			4.30	8.60	6.79	13.57	
												Total de VIGA RECTANGULAR	68.17	
												Total de vigas codigo Viga RECT-M9-19	818.06	

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DEL CANTÓN DAULE

Firmado electrónicamente por: JAVIER ELIAS PRIETO LAINA
Validar únicamente con FirmaEC

WILSON CAÑIZARES VILLAMAR
ALCALDE
ADMINISTRACIÓN 2023 -2027

UBICACIÓN



Firmado electrónicamente por: ANGEL WASHINGTON TAIPE VELIZ
Validar únicamente con FirmaEC

PROYECTO:
CONSTRUCCIÓN DEL MALECÓN EN LA PARROQUIA URBANA SATÉLITE LA AURORA

ELABORADO POR:

Firmado electrónicamente por: DANIEL FERNANDO SAN LUCAS MACIAS
Validar únicamente con FirmaEC

ARQ. FERNANDO SAN LUCAS MACIAS
DIRECTOR GENERAL DE DESARROLLO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

REVISADO POR:

ING. JAVIER PRIETO LAINA
SUBDIRECTOR DE CONSTRUCCION Y MANTENIMIENTO

APROBADO POR:

ING. ÁNGEL TAIPE VELIZ
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS PÚBLICAS

CONTIENE:
CANTIDADES DE HORMIGÓN, ACERO DE REFUERZO, ACERO DE TORONES PARA LAS VIGAS RECTANGULARES

ESCALA: indicada

CÓDIGO: E-F1-M9

FECHA: MAYO 2025

13 4-12