

Diagrama de un elemento de concreto armado con refuerzo de acero. El elemento tiene una longitud total de 190 mm y una anchura de 90 mm. El refuerzo incluye:

- 1 Ø 12 mm Mc.701 (Refuerzo para momento negativo)
- Gancho Ø 5.5 mm c/(100-300-100) mm Mc.700
- 2 torón Ø 12.7 mm (Fpu=1860 MPa) 7 Wire. Mc.702

110
 30
 140
 1 Ø 12mm. Mc.801 (Refuerzo para momento negativo)
 Gancho \varnothing 5.5mm c/(100-300-100) mm. Mc.800
 1 torón \varnothing 9.52mm (Fpu=1860 MPa) 7 Wire. Mc.802

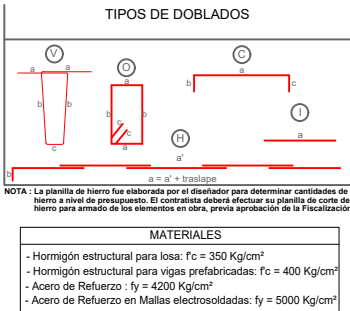
FASE 1									
MODULO 6									
VIGA R14				Código: R14M-A6-01 Longitud por sección: 960 mm Cant. vigas: 1,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	9,960		9,96	5,25	0,53	0,54
						Total de vigas código R14M-A6-01 0,54			
VIGA R14				Código: R14M-A6-02 Longitud por sección: 330mm Cant. vigas: 1,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	3,390		3,39	1,09	0,78	0,78
						Total de vigas código R14M-A6-02 0,78			
VIGA R14				Código: R14M-A6-03 Longitud por sección: 313 mm Cant. vigas: 2,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	3,130		3,13	1,03	0,67	0,67
						Total de vigas código R14M-A6-03 1,34			
VIGA R14				Código: R14M-A6-04 Longitud por sección: 305 mm Cant. vigas: 5,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	6,950		6,95	0,51	0,51	0,51
						Total de vigas código R14M-A6-04 2,54			
VIGA R14				Código: R14M-A6-05 Longitud por sección: 3120 mm Cant. vigas: 1,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	3,120		3,12	1,02	0,76	0,76
						Total de vigas código R14M-A6-05 0,74			
VIGA R14				Código: R14M-A6-06 Longitud por sección: 3300mm Cant. vigas: 10,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	3,500		3,50	1,00	0,64	0,64
						Total de vigas código R14M-A6-06 11,37			
VIGA R14				Código: R14M-A6-07 Longitud por sección: 1310 mm Cant. vigas: 2,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	3,100		3,10	1,03	0,66	0,66
						Total de vigas código R14M-A6-07 1,33			
VIGA R14				Código: R14M-A6-08 Longitud por sección: 760 mm Cant. vigas: 2,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	6,760		6,76	0,75	0,63	0,62
						Total de vigas código R14M-A6-08 0,84			
VIGA R14				Código: R14M-A6-09 Longitud por sección: 480 mm Cant. vigas: 3,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	6,480		6,48	0,64	0,25	0,25
						Total de vigas código R14M-A6-09 0,74			
VIGA R14				Código: R14M-A6-10 Longitud por sección: 3300mm Cant. vigas: 1,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	3,100		3,10	1,03	0,76	0,76
						Total de vigas código R14M-A6-10 0,74			
VIGA R14				Código: R14M-A6-11 Longitud por sección: 1210 mm Cant. vigas: 15,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	3,100		3,10	1,03	0,76	0,76
						Total de vigas código R14M-A6-11 10,48			
VIGA R14				Código: R14M-A6-12 Longitud por sección: 710 mm Cant. vigas: 1,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	6,710		6,71	0,77	0,63	0,63
						Total de vigas código R14M-A6-12 0,63			
VIGA R14				Código: R14M-A6-13 Longitud por sección: 590 mm Cant. vigas: 65,0					
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	PLANILHA DE TOROES DE VIGAS (Ø=180 MPa)		Longitud (m)		Peso (kg)	
				a	a	Unidad	Total	Unidad	Total
R22	1	9,53	1	6,590		6,59	0,58	0,32	0,32
						Total de vigas código R14M-A6-13 21,87			
VIGA R14				Código: R14M-A6-14					

FASE 1					
MODULO 6					
PLANILLA DE HORMIGON DE VIGAS PREFABRICADAS (f'c= 400 kg/cm ²)					
VIGA 14		Codigo	Longitud (mm)	Cantidad	Volumen (m ³)
Area (m ²)	0,0190	R19R-M6-01	2950	2,000	0,112
		R19R-M6-02	2350	2,000	0,089
		R19R-M6-03	2100	1,000	0,040
		R19R-M6-04	4000	1,000	0,076
		R19R-M6-05	3480	1,000	0,066
		R19R-M6-06	2730	1,000	0,052
		R19R-M6-07	2240	1,000	0,043
		R19R-M6-08	1690	6,000	0,193
		R19R-M6-09	2060	7,000	0,274
		R19R-M6-10	2300	15,000	0,656
		R19R-M6-11	5830	1,000	0,111
		R19R-M6-12	2060	2,000	0,078
		R19R-M6-13	2830	1,000	0,054
		R19R-M6-14	2700	5,000	0,257
		R19R-M6-15	1650	2,000	0,063
		R19R-M6-16	3065	1,000	0,058
		R19R-M6-17	3420	4,000	0,260
		R19R-M6-18	3580	3,000	0,204
		R19R-M6-19	2710	1,000	0,051
		R19R-M6-20	4680	1,000	0,089
		R19R-M6-21	2450	2,000	0,093
		R19R-M6-22	2150	2,000	0,082
		R19R-M6-23	1840	2,000	0,070
		R19R-M6-24	1920	2,000	0,073
		R19R-M6-25	2100	2,000	0,080
		R19R-M6-26	2300	2,000	0,087
		R19R-M6-27	2450	4,000	0,186
		R19R-M6-28	1350	4,000	0,103
		R19R-M6-29	1550	5,000	0,147
		R19R-M6-30	2200	1,000	0,042
		R19R-M6-31	2550	6,000	0,291
		R19R-M6-32	2350	1,000	0,045
		R19R-M6-33	2150	1,000	0,041
		R19R-M6-34	2000	2,000	0,076
		R19R-M6-35	1650	1,000	0,031
		R19R-M6-36	1500	2,000	0,057
		R19R-M6-37	1800	1,000	0,034
		R19R-M6-38	2020	1,000	0,038
		R19R-M6-39	2320	1,000	0,044
		R19R-M6-40	2900	2,000	0,110
		R19R-M6-41	3250	1,000	0,062
		R19R-M6-42	3650	1,000	0,069
		R19R-M6-43	4050	1,000	0,077
		R19R-M6-44	4710	1,000	0,089
TOTAL=				4,85 m ³	

FASE 1

MÓDULO 6

		Código		R1180-M6-01		Longitud (m)		250 mm		Cant. vagón		29	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=2500 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	19	0,19	0,042				0,45	9,116	1008	1,82
701		12		1	2,08					3,26	3,26	3,26	2,65
										Total de vigas código: R1180-M6-01		8,44	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-02		Longitud (m)		250 mm		Cant. vagón		29	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=2500 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	17	0,19	0,042				0,45	7,614	1008	1,43
701		12		1	2,08					3,26	3,26	3,26	2,65
										Total de vigas código: R1180-M6-02		5,07	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-03		Longitud (m)		300 mm		Cant. vagón		19	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=3000 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	14	0,19	0,042				3,10	3,10	3,10	1,85
701		12		1	2,07					3,10	3,10	3,10	1,85
										Total de vigas código: R1180-M6-03		3,21	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-04		Longitud (m)		400 mm		Cant. vagón		19	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=4000 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	22	0,19	0,042				0,45	9,116	1008	1,85
701		12		1	4,00					4,00	4,00	4,00	3,21
										Total de vigas código: R1180-M6-04		9,41	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-05		Longitud (m)		360 mm		Cant. vagón		19	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=3600 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	19	0,19	0,042				0,45	8,112	1008	1,43
701		12		1	3,49					3,48	3,48	3,48	2,62
										Total de vigas código: R1180-M6-05		4,78	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-06		Longitud (m)		275 mm		Cant. vagón		19	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=2750 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	18	0,19	0,042				0,45	8,112	1008	1,82
701		12		1	2,29					2,29	2,29	2,29	1,82
										Total de vigas código: R1180-M6-06		3,34	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-07		Longitud (m)		285 mm		Cant. vagón		19	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=2850 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	14	0,19	0,042				0,45	6,112	1008	1,35
701		12		1	1,89					1,89	1,89	1,89	1,50
										Total de vigas código: R1180-M6-07		3,44	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-08		Longitud (m)		385 mm		Cant. vagón		19	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=3850 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	14	0,19	0,042				0,45	7,112	1008	1,43
701		12		1	2,08					3,26	3,26	3,26	2,65
										Total de vigas código: R1180-M6-08		4,79	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-09		Longitud (m)		305 mm		Cant. vagón		79	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=3050 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	14	0,19	0,042				0,45	6,112	1008	1,35
701		12		1	2,06					2,06	2,06	2,06	1,63
										Total de vigas código: R1180-M6-09		22,24	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-10		Longitud (m)		240 mm		Cant. vagón		83	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=2400 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	16	0,19	0,042				0,45	7,112	1008	1,56
701		12		1	2,40					2,40	2,40	2,40	1,94
										Total de vigas código: R1180-M6-10		3,39	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-11		Longitud (m)		510 mm		Cant. vagón		19	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=5100 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	19	0,19	0,042				0,45	12,474	1008	1,43
701		12		1	5,89					5,89	5,89	5,89	5,13
										Total de vigas código: R1180-M6-11		9,24	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-12		Longitud (m)		345 mm		Cant. vagón		29	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=3450 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	14	0,19	0,042				0,45	6,112	1008	1,43
701		12		1	2,06					2,06	2,06	2,06	1,63
										Total de vigas código: R1180-M6-12		4,36	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-13		Longitud (m)		310 mm		Cant. vagón		19	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=3100 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	18	0,19	0,042				0,45	8,112	1008	1,43
701		12		1	2,89					2,89	2,89	2,89	2,31
										Total de vigas código: R1180-M6-13		4,63	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-14		Longitud (m)		281 mm		Cant. vagón		89	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=2810 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	18	0,19	0,042				0,45	8,112	1008	1,82
701		12		1	2,81					2,81	2,81	2,81	2,26
										Total de vigas código: R1180-M6-14		3,35	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-15		Longitud (m)		195 mm		Cant. vagón		29	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=1950 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	14	0,19	0,042				0,45	6,112	1008	1,43
701		12		1	1,65					1,65	1,65	1,65	1,28
										Total de vigas código: R1180-M6-15		2,28	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-16		Longitud (m)		308 mm		Cant. vagón		19	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=3080 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	19	0,19	0,042				0,45	8,112	1008	1,43
701		12		1	3,07					3,07	3,07	3,07	2,42
										Total de vigas código: R1180-M6-16		4,32	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-17		Longitud (m)		362 mm		Cant. vagón		42	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=3620 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	29	0,19	0,042				0,45	9,116	1008	2,28
701		12		1	3,62					3,62	3,62	3,62	2,93
										Total de vigas código: R1180-M6-17		18,89	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-18		Longitud (m)		365 mm		Cant. vagón		39	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=3650 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	21	0,19	0,042				0,45	9,472	1008	2,77
701		12		1	3,86					3,86	3,86	3,86	3,13
										Total de vigas código: R1180-M6-18		4,35	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-19		Longitud (m)		275 mm		Cant. vagón		19	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=2750 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	18	0,19	0,042				0,45	8,112	1008	1,82
701		12		1	2,71					2,71	2,71	2,71	2,15
										Total de vigas código: R1180-M6-19		3,87	
VIGA R19													
		Código		R1180-M6-20		Longitud (m)		345 mm		Cant. vagón		19	
PANELA DE HERRO DE VÍAS (D=3450 x 6 m)													
		Dimensiones (m)		Longitud (m)		Pesa (kg)						08i	
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario	Total
700		5,5	100-100-10	24	0,19	0,042				0,45	10,448	1008	2,02
701		12		1	4,08					4,08	4,08	4,08	3,25
										Total de vigas código: R1180-M6-20		6,48	



- 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 deberán ser verificadas por el constructor

GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DEL
CANTÓN DAULE

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO
ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE


Daule

Capital Arrocera del Ecuador

DR. WILSON CAÑIZARES VILLAMAR
ALCALDE

ADMINISTRACIÓN 2023 - 2027

UBICACIÓN



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

ELABORADO POR:

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 TAPE VELIZ
DIRECTOR GENERAL DE OBRAS
PÚBLICAS

CONTIENE:

DETALLE DE VIGUETAS R14R y R19R, CANTIDADES DE HORMIGÓN Y ACERO DE REFUERZO.

ESCALA:	indicada	
CÓDIGO:	E-F1-M6	
FECHA:	MAYO 2025	10 7-10