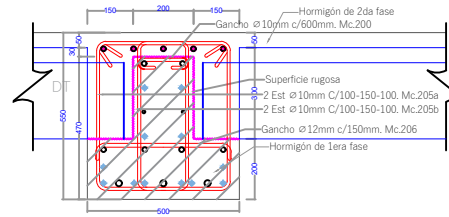
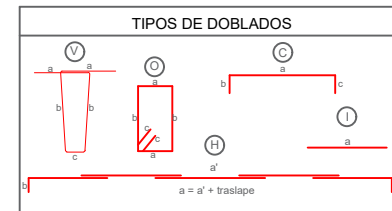
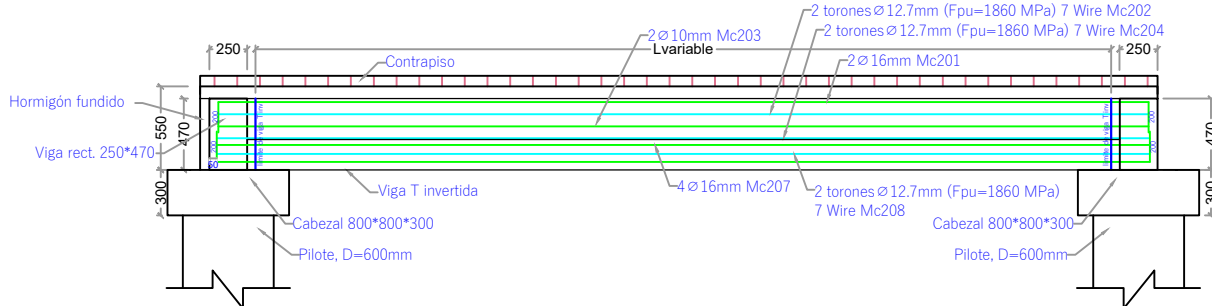


### Viga Prefabricada T invertida - T INV



- 5  $\varnothing$  16mm (Acero colocado en obra). Mc.211
- 2  $\varnothing$  16mm. Mc.201
- 2 torones  $\varnothing$  12.7mm (Fpu=1860 MPa) 7 Wire. Mc.202
- 2  $\varnothing$  10mm. Mc.203
- 2 torones  $\varnothing$  12.7mm (Fpu=1860 MPa) 7 Wire. Mc.204
- 4  $\varnothing$  16mm. Mc.207
- 2 torones  $\varnothing$  12.7mm (Fpu=1860 MPa) 7 Wire. Mc.208
- 3  $\varnothing$  20mm (L=200cm C/extremo). Mc.209
- 6 torones  $\varnothing$  12.7mm (Fpu=1860 MPa) 7 Wire, 2 debonding L=150cm C/extremo. Mc.210



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:  $f_c = 350 \text{ Kg/cm}^2$
- Hormigón estructural para vigas prefabricadas:  $f_c = 400 \text{ Kg/cm}^2$
- Acero de Refuerzo :  $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$
- Acero de Refuerzo en Mallas electrosoldadas:  $f_y = 5000 \text{ Kg/cm}^2$

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 deberán ser verificadas por el constructor

MODULO 7																					
PLANILLA DE ACERO DE REFUEZO COLOCADO EN OBRA PARA VIGAS E INVERTIDAS, EN LA FASE 1 DEL MALECON AJURRA (fy=4200kg/cm²)																					
Lugar	L=mm	P=mm	L=mm	M	Tip	Ø	mm	Cant.	Dimensiones (m)							Longitud (m)	Peso (kg)		Obs		
									a	b	c	d	e	f	g	unidades	total	peso (kg)	total (kg)		
T inv-01-02-02-02-02-02-02-02	50.85	10	52.85	211	H	6	5	0.200	11.800	12.000	12.000	12.000	12.000	4.650	0.200	53.85	125.00	1.578	417.08		
T inv-01-02-02	14.85	4	15.85	211	H	6	5	0.200	11.800	3.450	0.200					15.65	78.25	1.578	123.50	traslate de 80 cm	
T inv-02-02	5.6	2	6	211	C	16	5	0.200	5.600	0.200						6.00	60.00	1.578	94.70	traslate de 30 cm	
T inv-03	4.1	2	4.5	211	C	16	5	0.200	4.100	0.200						4.50	22.50	1.578	35.51		
T inv-04	4.4	2	4.8	211	H	6	5	0.200	4.400	0.200						4.80	24.00	1.578	37.83		
T inv-04-05	9.4	3	10	211	C	16	5	0.200	9.600	0.200						10.00	50.00	1.578	78.92		
T inv-04-05-04	14.4	4	15.2	211	H	6	5	0.200	11.800	3.000	0.200					15.20	76.00	1.578	119.95	T inv-01.6666666666666666	
T inv-05-05-04	14.37	4	15.17	211	H	6	5	0.200	11.800	2.970	0.200					15.17	75.85	1.578	119.72	T inv-01.6666666666666666	
T inv-05-05	9.4	3	10	211	C	16	5	0.200	9.600	0.200						10.00	50.00	1.578	78.92		
T inv-04	4.4	2	4.8	211	C	16	5	0.200	4.400	0.200						4.80	24.00	1.578	37.83		
TOTAL DE MODULO 7=																	1144.06	Kg			

FASE 1				
MODULO 7				
PLANILLA DE HORMIGON DE VIGAS PREFABRICADAS (f'c= 400 kg/cm²)				
VIGA T INVERTIDA	Codigo	Longitud (mm)	Cantidad	Volumen (m³)
Area (m²) 0.1540	Viga T INV-M7-01	2850	2 000	0.878
	Viga T INV-M7-02	5600	12 000	10.349
	Viga T INV-M7-03	4000	1 000	0.616
	Viga T INV-M7-04	4400	6 000	4.066
	Viga T INV-M7-05	5600	6 000	5.174
			<b>TOTAL=</b>	<b>21.083</b>

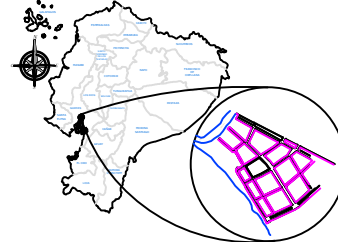
FASE 1

MODULO 7

VIGA T INVERTIDA				Codigo:	Viga T NV-M7-01			Longitud prom=	2850 mm	Cant vigas:	2 U			
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)			Peso (kg)	Obs
					a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario		
200	C	10	600	5	0.06	0.17	0.06			0.29	1.45	0.18	1.89	Gancho
201	C	16	2	0.20	3.45	0.20				3.85	7.70	6.08	12.15	
203	C	10	2	0.15	3.45	0.45	0.15			3.75	5.70	2.31	4.62	
205 a	O	10	100-150-100	26	0.30	0.49	0.30	0.49	0.15	1.73	44.98	1.07	27.73	Estribio *
205 b	O	10	100-150-100	26	0.30	0.49	0.30	0.49	0.15	1.73	44.98	1.07	27.73	Gancho
206	C	12	150	19	0.06	0.44	0.06			0.56	10.64	0.50	9.45	
207	C	16	4	0.15	3.45	0.45	0.15			3.75	15.00	5.92	23.68	
209	C	20	3	0.20	3.45	0.20				3.85	11.55	9.49	28.48	
Total de VIGA T INVERTIDA											134.74			
Total de vigas codigo Viga T/NV-M7-01											269.48			
VIGA T INVERTIDA				Codigo:	Viga T NV-M7-02			Longitud prom=	5600 mm	Cant vigas:	12 U			
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)			Peso (kg)	Obs
					a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario		
200	C	10	600	10	0.06	0.17	0.06			0.29	2.90	0.18	1.79	Gancho
201	C	16	2	0.20	6.20	0.20				6.60	13.20	10.42	20.83	
203	C	10	2	0.15	6.20	0.20	0.15			6.50	13.00	4.01	8.01	
205 a	O	10	100-150-100	50	0.30	0.49	0.30	0.49	0.15	1.73	86.50	1.07	53.33	Estribio *
205 b	O	10	100-150-100	50	0.30	0.49	0.30	0.49	0.15	1.73	86.50	1.07	53.33	Estribio *
206	C	12	150	38	0.06	0.44	0.06			0.56	21.28	0.50	18.89	Gancho
207	C	16	4	0.15	6.20	0.45	0.15			6.50	26.00	10.26	41.04	
209	C	20	3	0.20	6.20	0.20	0.20			6.60	19.80	16.28	46.83	
Total de VIGA T INVERTIDA											2952.69			
Total de vigas codigo Viga T/NV-M7-02											181.22			
VIGA T INVERTIDA				Codigo:	Viga T NV-M7-03			Longitud prom=	4000 mm	Cant vigas:	3 U			
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)			Peso (kg)	Obs
					a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario		
200	C	10	600	7	0.06	0.17	0.06			0.29	2.03	0.18	1.25	Gancho
201	C	16	2	0.20	4.60	0.20				5.00	10.00	7.88	15.78	
203	C	10	2	0.15	4.60	0.20	0.15			4.90	9.80	3.02	5.08	
205 a	O	10	100-150-100	36	0.30	0.49	0.30	0.49	0.15	1.73	62.28	1.07	38.40	Estribio *
205 b	O	10	100-150-100	36	0.30	0.49	0.30	0.49	0.15	1.73	62.28	1.07	38.40	Estribio *
206	C	12	150	27	0.06	0.44	0.06			0.56	15.12	0.50	13.42	Gancho
207	C	16	4	0.15	4.60	0.45	0.15			5.00	15.60	7.73	30.94	
209	C	20	3	0.20	4.60	0.20	0.20			5.00	15.00	13.32	36.69	
Total de VIGA T INVERTIDA											181.22			
Total de vigas codigo Viga T/NV-M7-03											181.22			
VIGA T INVERTIDA				Codigo:	Viga T NV-M7-04			Longitud prom=	4000 mm	Cant vigas:	6 U			
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)			Peso (kg)	Obs
					a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario		
200	C	10	600	8	0.06	0.17	0.06			0.29	2.32	0.18	1.43	Gancho
201	C	16	2	0.20	5.00	0.20				5.40	10.80	8.52	17.08	
203	C	10	2	0.15	5.00	0.20	0.15			5.30	10.60	3.27	5.54	
205 a	O	10	100-150-100	40	0.30	0.49	0.30	0.49	0.15	1.73	69.20	1.07	42.66	Estribio *
205 b	O	10	100-150-100	40	0.30	0.49	0.30	0.49	0.15	1.73	69.20	1.07	42.66	Estribio *
206	C	12	150	30	0.06	0.44	0.06			0.56	16.80	0.50	14.92	Gancho
207	C	16	4	0.15	5.00	0.45	0.15			5.30	21.20	8.37	33.46	
209	C	20	3	0.20	5.00	0.20	0.20			5.40	16.20	13.32	39.95	
Total de VIGA T INVERTIDA											188.67			
Total de vigas codigo Viga T/NV-M7-04											1192.01			
VIGA T INVERTIDA				Codigo:	Viga T NV-M7-05			Longitud prom=	5600 mm	Cant vigas:	6 U			
PLANILLA DE HIERRO DE VIGAS (fy=4200 Kg)														
Mc	Tipo	Ø mm	Espac. (mm)	Cant.	Dimensiones (m)					Longitud (m)			Peso (kg)	Obs
					a	b	c	d	e	Unidad	Total	Unitario		
200	C	10	600	10	0.06	0.17	0.06			0.29	2.90	0.18	1.79	Gancho
201	C	16	2	0.20	6.20	0.20				6.60	13.20	10.42	20.83	
203	C	10	2	0.15	6.20	0.20	0.15			6.50	13.00	4.01	8.01	
205 a	O	10	100-150-100	50	0.30	0.49	0.30	0.49	0.15	1.73	86.50	1.07	53.33	Estribio *
205 b	O	10	100-150-100	50	0.30	0.49	0.30	0.49	0.15	1.73	86.50	1.07	53.33	Estribio *
206	C	12	150	38	0.06	0.44	0.06			0.56	21.28	0.50	18.89	Gancho
207	C	16	4	0.15	6.20	0.45	0.15			6.50	26.00	10.26	41.04	
209	C	20	3	0.20	6.20	0.20	0.20			6.60	19.80	16.28	46.83	
Total de VIGA T INVERTIDA											246.05			
Total de vigas codigo Viga T/NV-M7-05											1476.34			

FASE 1											
MODULO 7											
VIGA T INVERTIDA				Codigo:	Viga T INV-M7-01		Longitud prom=		2850 mm	Cant vigas:	2 U
PLANILLA DE TORONES EN VIGAS (fy=4200 Kg)											
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	Dimensiones (m)		Longitud (m)		Peso (kg)		Obs	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total		
202	I	12.7	2	3.450		3.45	6.90	3.43	6.86		
204	I	12.7	2	3.450		3.45	6.90	3.43	6.86		
208	I	12.7	2	3.450		3.45	6.90	3.43	6.86		
210	I	12.7	6	3.450		3.45	20.70	3.43	20.58		
Total de VIGA T INVERTIDA										41.37	
Total de vigas codigo Viga T INV-M7-01										82.34	
VIGA T INVERTIDA				Codigo:	Viga T INV-M7-02		Longitud prom=		5600 mm	Cant vigas:	12 U
PLANILLA DE TORONES EN VIGAS (fy=4200 Kg)											
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	Dimensiones (m)		Longitud (m)		Peso (kg)		Obs	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total		
202	I	12.7	2	6.200		6.20	12.40	6.17	12.33		
204	I	12.7	2	6.200		6.20	12.40	6.17	12.33		
208	I	12.7	2	6.200		6.20	12.40	6.17	12.33		
210	I	12.7	6	6.200		6.20	37.20	6.17	36.99		
Total de VIGA T INVERTIDA										49.32	
Total de vigas codigo Viga T INV-M7-02										591.87	
VIGA T INVERTIDA				Codigo:	Viga T INV-M7-03		Longitud prom=		4000 mm	Cant vigas:	1 U
PLANILLA DE TORONES EN VIGAS (fy=4200 Kg)											
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	Dimensiones (m)		Longitud (m)		Peso (kg)		Obs	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total		
202	I	12.7	2	4.600		4.60	9.20	4.57	9.15		
204	I	12.7	2	4.600		4.60	9.20	4.57	9.15		
208	I	12.7	2	4.600		4.60	9.20	4.57	9.15		
210	I	12.7	6	4.600		4.60	27.60	4.57	27.45		
Total de VIGA T INVERTIDA										36.59	
Total de vigas codigo Viga T INV-M7-03										36.59	
VIGA T INVERTIDA				Codigo:	Viga T INV-M7-04		Longitud prom=		4400 mm	Cant vigas:	6 U
PLANILLA DE TORONES EN VIGAS (fy=4200 Kg)											
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	Dimensiones (m)		Longitud (m)		Peso (kg)		Obs	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total		
202	I	12.7	2	5.000		5.00	10.00	4.97	9.94		
204	I	12.7	2	5.000		5.00	10.00	4.97	9.94		
208	I	12.7	2	5.000		5.00	10.00	4.97	9.94		
210	I	12.7	6	5.000		5.00	30.00	4.97	29.83		
Total de VIGA T INVERTIDA										39.78	
Total de vigas codigo Viga T INV-M7-04										238.66	
VIGA T INVERTIDA				Codigo:	Viga T INV-M7-05		Longitud prom=		5600 mm	Cant vigas:	6 U
PLANILLA DE TORONES EN VIGAS (fy=4200 Kg)											
Mc	Tipo	Ø mm	Cant.	Dimensiones (m)		Longitud (m)		Peso (kg)		Obs	
				a	e	Unidad	Total	Unitario	Total		
202	I	12.7	2	6.200		6.20	12.40	6.17	12.33		
204	I	12.7	2	6.200		6.20	12.40	6.17	12.33		
208	I	12.7	2	6.200		6.20	12.40	6.17	12.33		
210	I	12.7	6	6.200		6.20	37.20	6.17	36.99		
Total de VIGA T INVERTIDA										49.32	
Total de vigas codigo Viga T INV-M7-05										295.94	

## 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:**

SECCIÓN TRANSVERSAL Y LONGITUDINAL DE VIGA T INVERTIDA, CANTIDADES DE HORMIGÓN, ACERO DE REFUERZO, ACERO DE TORONES .

ESCALA: indicada

CÓDIGO: E-F1-M7

<b>FECHA:</b>	MAYO 2025
---------------	-----------

115-8