MEMORIA DE CALCULO ITEM 311.1 AFIRMADO

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

PR18+580.00	20.00	6.60	6.33	0.1	12.66	100%	12.66	
PR18+600.00	20.00	7.00	6.80	0.1	13.60	100%	13.60	
PR18+620.00	20.00	6.76	6.88	0.1	13.76	100%	13.76	
PR18+640.00	20.00	6.75	6.76	0.1	13.51	100%	13.51	
PR18+660.00	20.00	6.63	6.69	0.1	13.38	100%	13.38	
PR18+680.00	20.00	6.51	6.57	0.1	13.15	100%	13.15	
PR18+700.00	20.00	6.40	6.46	0.1	12.91	100%	12.91	
PR18+720.00	20.00	6.27	6.33	0.1	12.67	100%	12.67	
PR18+740.00	20.00	6.16	6.22	0.1	12.43	100%	12.43	
PR18+760.00	20.00	6.06	6.11	0.1	12.22	100%	12.22	
PR18+780.00	20.00	6.94	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR18+800.00	20.00	6.73	6.84	0.1	13.67	100%	13.67	
PR18+820.00	20.00	6.71	6.72	0.1	13.44	100%	13.44	
PR18+840.00	20.00	6.60	6.66	0.1	13.31	100%	13.31	
PR18+860.00	20.00	6.00	6.30	0.1	12.60	100%	12.60	
PR18+880.00	20.00	6.37	6.19	0.1	12.37	100%	12.37	
PR18+900.00	20.00	6.26	6.31	0.1	12.63	100%	12.63	
PR18+920.00	20.00	6.14	6.20	0.1	12.40	100%	12.40	
PR18+940.00	20.00	6.03	6.08	0.1	12.17	100%	12.17	
PR18+960.00	20.00	4.91	5.47	0.1	10.94	100%	10.94	
PR18+980.00	20.00	4.80	4.85	0.1	9.71	100%	9.71	
PR19+000.00	20.00	4.67	4.74	0.1	9.47	100%	9.47	
PR19+020.00	20.00	4.57	4.62	0.1	9.24	100%	9.24	
PR19+040.00	20.00	4.45	4.51	0.1	9.02	100%	9.02	
PR19+060.00	20.00	4.34	4.40	0.1	8.79	100%	8.79	
PR19+080.00	20.00	4.23	4.28	0.1	8.57	100%	8.57	
PR19+100.00	20.00	6.00	5.11	0.1	10.23	100%	10.23	
PR19+120.00	20.00	4.00	5.00	0.1	10.00	100%	10.00	
PR19+140.00	20.00	6.77	5.38	0.1	10.77	100%	10.77	
PR19+160.00	20.00	6.77	6.77	0.1	13.54	100%	13.54	
PR19+180.00	20.00	6.65	6.71	0.1	13.42	100%	13.42	
PR19+200.00	20.00	6.54	6.60	0.1	13.19	100%	13.19	
PR19+220.00	20.00	6.42	6.48	0.1	12.96	100%	12.96	
PR19+240.00	20.00	6.31	6.37	0.1	12.73	100%	12.73	
PR19+260.00	20.00	6.19	6.25	0.1	12.50	100%	12.50	
PR19+280.00	20.00	6.07	6.13	0.1	12.27	100%	12.27	
PR19+300.00	20.00	7.00	6.54	0.1	13.07	100%	13.07	
PR19+320.00	20.00	6.00	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR19+340.00	20.00	5.00	5.50	0.1	11.00	100%	11.00	
PR19+360.00	20.00	5.20	5.10	0.1	10.20	100%	10.20	
PR19+380.00	20.00	5.40	5.30	0.1	10.60	100%	10.60	
PR19+400.00	20.00	5.90	5.65	0.1	11.30	100%	11.30	
PR19+420.00	20.00	6.70	6.30	0.1	12.60	100%	12.60	
PR19+440.00	20.00	6.60	6.65	0.1	13.30	100%	13.30	
PR19+460.00	20.00	5.50	6.05	0.1	12.10	100%	12.10	
PR19+480.00	20.00	6.50	6.00	0.1	12.00	100%	12.00	
PR19+500.00	20.00	6.10	6.30	0.1	12.60	100%	12.60	
PR19+520.00	20.00	6.20	6.15	0.1	12.30	100%	12.30	
PR19+540.00	20.00	5.90	6.05	0.1	12.10	50%	6.05	
PR19+560.00	20.00	6.70	6.30	0.1	12.60	50%	6.30	
PR19+580.00	20.00	5.30	6.00	0.1	12.00	50%	6.00	
PR19+600.00	20.00	5.10	5.20	0.1	10.40	50%	5.20	
PR19+620.00	20.00	6.90	6.00	0.1	12.00	50%	6.00	
PR19+640.00	20.00	6.70	6.80	0.1	13.60	50%	6.80	
PR19+660.00	20.00	6.70	6.70	0.1	13.40	50%	6.70	
PR19+680.00	20.00	6.40	6.55	0.1	13.10	50%	6.55	
PR19+700.00	20.00	6.70	6.55	0.1	13.10	50%	6.55	
PR19+720.00	20.00	5.20	5.95	0.1	11.90	50%	5.95	
PR19+740.00	20.00	6.30	5.75	0.1	11.50	50%	5.75	
PR19+760.00	20.00	6.10	6.20	0.1	12.40	50%	6.20	
PR19+780.00	20.00	6.90	6.50	0.1	13.00	50%	6.50	
PR19+800.00	20.00	7.60	7.25	0.1	14.50	50%	7.25	
PR19+820.00	20.00	7.20	7.40	0.1	14.80	50%	7.40	
PR19+840.00	20.00	7.50	7.35	0.1	14.70	100%	14.70	
PR19+860.00	20.00	6.50	7.00	0.1	14.00	100%	14.00	
PR19+880.00	20.00	5.00	5.75	0.1	11.50	100%	11.50	
PR19+900.00	20.00	6.10	5.55	0.1	11.10	100%	11.10	
PR19+920.00	20.00	6.70	6.40	0.1	12.80	100%	12.80	
PR19+940.00	20.00	6.60	6.65	0.1	13.30	100%	13.30	
PR19+960.00	20.00	6.70	6.65	0.1	13.30	100%	13.30	
PR19+980.00	20.00	7.10	6.90	0.1	13.80	100%	13.80	
PR20+000.00	20.00	7.30	7.20	0.1	14.40	100%	14.40	
PR20+020.00	20.00	7.40	7.35	0.1	14.70	100%	14.70	
PR20+040.00	20.00	7.00	7.20	0.1	14.40	100%	14.40	
PR20+060.00	20.00	7.20	7.10	0.1	14.20	100%	14.20	
PR20+080.00	20.00	7.00	7.10	0.1	14.20	100%	14.20	
PR20+100.00	20.00	6.00	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR20+120.00	20.00	7.00	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR20+140.00	20.00	6.60	6.80	0.1	13.60	100%	13.60	
PR20+160.00	20.00	6.70	6.65	0.1	13.30	100%	13.30	
PR20+180.00	20.00	7.10	6.90	0.1	13.80	100%	13.80	
PR20+200.00	20.00	7.00	7.05	0.1	14.10	100%	14.10	
PR20+220.00	20.00	7.00	7.00	0.1	14.00	100%	14.00	
PR20+240.00	20.00	7.50	7.25	0.1	14.50	100%	14.50	
PR20+260.00	20.00	6.00	6.75	0.1	13.50	100%	13.50	
PR20+280.00	20.00	6.70	6.35	0.1	12.70	100%	12.70	
PR20+300.00	20.00	6.30	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR20+320.00	20.00	6.60	6.45	0.1	12.90	100%	12.90	
PR20+340.00	20.00	6.30	6.45	0.1	12.90	100%	12.90	
PR20+360.00	20.00	6.20	6.25	0.1	12.50	100%	12.50	
PR20+380.00	20.00	6.00	6.10	0.1	12.20	100%	12.20	
PR20+400.00	20.00	6.30	6.15	0.1	12.30	100%	12.30	
PR20+420.00	20.00	7.00	6.65	0.1	13.30	100%	13.30	
PR20+440.00	20.00	6.10	6.55	0.1	13.10	100%	13.10	
PR20+460.00	20.00	6.10	6.10	0.1	12.20	100%	12.20	
PR20+480.00	20.00	6.40	6.25	0.1	12.50	50%	6.25	
PR20+500.00	20.00	6.50	6.45	0.1	12.90	50%	6.45	
PR20+520.00	20.00	6.10	6.30	0.1	12.60	50%	6.30	
PR20+540.00	20.00	6.60	6.35	0.1	12.70	50%	6.35	
PR20+560.00	20.00	6.50	6.55	0.1	13.10	50%	6.55	
PR20+580.00	20.00	7.10	6.80	0.1	13.60	50%	6.80	
PR20+600.00	20.00	7.00	7.05	0.1	14.10	50%	7.05	
PR20+620.00	20.00	6.20	6.60	0.1	13.20	50%	6.60	

MEMORIA DE CALCULO ITEM 311.1 AFIRMADO

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

PR20+640.00	20.00	6.50	6.35	0.1	12.70	50%	6.35	
PR20+660.00	20.00	7.10	6.80	0.1	13.60	50%	6.80	
PR20+680.00	20.00	6.30	6.70	0.1	13.40	50%	6.70	
PR20+700.00	20.00	6.30	6.30	0.1	12.60	50%	6.30	
PR20+720.00	20.00	6.90	6.60	0.1	13.20	50%	6.60	
PR20+740.00	20.00	7.00	6.95	0.1	13.90	50%	6.95	
PR20+760.00	20.00	6.90	6.95	0.1	13.90	50%	6.95	
PR20+780.00	20.00	6.30	6.60	0.1	13.20	50%	6.60	
PR20+800.00	20.00	7.00	6.65	0.1	13.30	50%	6.65	
PR20+820.00	20.00	6.20	6.60	0.1	13.20	50%	6.60	
PR20+840.00	20.00	6.70	6.45	0.1	12.90	50%	6.45	
PR20+860.00	20.00	6.40	6.55	0.1	13.10	50%	6.55	
PR20+880.00	20.00	6.40	6.40	0.1	12.80	50%	6.40	
PR20+900.00	20.00	6.30	6.35	0.1	12.70	50%	6.35	
PR20+920.00	20.00	6.70	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR20+940.00	20.00	6.70	6.70	0.1	13.40	100%	13.40	
PR20+960.00	20.00	6.00	6.35	0.1	12.70	100%	12.70	
PR20+980.00	20.00	6.70	6.35	0.1	12.70	100%	12.70	
PR21+000.00	20.00	6.90	6.80	0.1	13.60	100%	13.60	
PR21+020.00	20.00	7.90	7.40	0.1	14.80	100%	14.80	
PR21+040.00	20.00	6.70	7.30	0.1	14.60	100%	14.60	
PR21+060.00	20.00	6.60	6.65	0.1	13.30	100%	13.30	
PR21+080.00	20.00	6.70	6.65	0.1	13.30	100%	13.30	
PR21+100.00	20.00	6.50	6.60	0.1	13.20	100%	13.20	
PR21+120.00	20.00	6.90	6.70	0.1	13.40	100%	13.40	
PR21+140.00	20.00	6.60	6.75	0.1	13.50	100%	13.50	
PR21+160.00	20.00	6.30	6.45	0.1	12.90	100%	12.90	
PR21+180.00	20.00	6.70	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR21+200.00	20.00	6.70	6.70	0.1	13.40	100%	13.40	
PR21+220.00	20.00	6.00	6.35	0.1	12.70	100%	12.70	
PR21+240.00	20.00	6.40	6.20	0.1	12.40	100%	12.40	
PR21+260.00	20.00	6.60	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR21+280.00	20.00	6.10	6.35	0.1	12.70	100%	12.70	
PR21+300.00	20.00	7.65	6.87	0.1	13.75	100%	13.75	
PR21+320.00	20.00	6.70	7.17	0.1	14.35	100%	14.35	
PR21+340.00	20.00	6.00	6.35	0.1	12.70	100%	12.70	
PR21+360.00	20.00	6.70	6.35	0.1	12.70	100%	12.70	
PR21+380.00	20.00	6.30	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR21+400.00	20.00	6.70	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR21+420.00	20.00	6.20	6.45	0.1	12.90	100%	12.90	
PR21+440.00	20.00	6.90	6.55	0.1	13.10	100%	13.10	
PR21+460.00	20.00	6.67	6.78	0.1	13.57	100%	13.57	
PR21+480.00	20.00	6.72	6.69	0.1	13.39	100%	13.39	
PR21+500.00	20.00	6.18	6.45	0.1	12.90	100%	12.90	
PR21+520.00	20.00	6.95	6.56	0.1	13.12	100%	13.12	
PR21+540.00	20.00	7.61	7.28	0.1	14.56	100%	14.56	
PR21+560.00	20.00	7.25	7.43	0.1	14.87	100%	14.87	
PR21+580.00	20.00	7.11	7.18	0.1	14.37	100%	14.37	
PR21+600.00	20.00	6.06	6.59	0.1	13.17	100%	13.17	
PR21+620.00	20.00	7.00	6.53	0.1	13.06	100%	13.06	
PR21+640.00	20.00	7.00	7.00	0.1	14.00	100%	14.00	
PR21+660.00	20.00	6.90	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR21+680.00	20.00	7.00	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR21+700.00	20.00	6.90	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR21+720.00	20.00	7.00	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR21+740.00	20.00	7.40	7.20	0.1	14.40	100%	14.40	
PR21+760.00	20.00	7.70	7.55	0.1	15.10	100%	15.10	
PR21+780.00	20.00	6.20	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR21+800.00	20.00	9.00	7.60	0.1	15.20	100%	15.20	
PR21+820.00	20.00	6.90	7.95	0.1	15.90	100%	15.90	
PR21+840.00	20.00	6.70	6.80	0.1	13.60	100%	13.60	
PR21+860.00	20.00	7.20	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR21+880.00	20.00	7.50	7.35	0.1	14.70	100%	14.70	
PR21+900.00	20.00	6.00	6.75	0.1	13.50	100%	13.50	
PR21+920.00	20.00	6.70	6.35	0.1	12.70	100%	12.70	
PR21+940.00	20.00	6.30	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR21+960.00	20.00	6.70	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR21+980.00	20.00	6.70	6.70	0.1	13.40	100%	13.40	
PR22+000.00	20.00	7.00	6.85	0.1	13.70	100%	13.70	
PR22+020.00	20.00	6.50	6.75	0.1	13.50	100%	13.50	
PR22+040.00	20.00	6.67	6.58	0.1	13.17	100%	13.17	
PR22+060.00	20.00	6.72	6.69	0.1	13.39	100%	13.39	
PR22+080.00	20.00	6.18	6.45	0.1	12.90	100%	12.90	
PR22+100.00	20.00	6.95	6.56	0.1	13.12	100%	13.12	
PR22+120.00	20.00	7.61	7.28	0.1	14.56	100%	14.56	
PR22+140.00	20.00	7.25	7.43	0.1	14.87	100%	14.87	
PR22+160.00	20.00	7.11	7.18	0.1	14.37	100%	14.37	
PR22+180.00	20.00	6.06	6.59	0.1	13.17	100%	13.17	
PR22+200.00	20.00	7.00	6.53	0.1	13.06	100%	13.06	
PR22+220.00	20.00	7.00	7.00	0.1	14.00	100%	14.00	
PR22+240.00	20.00	6.90	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR22+260.00	20.00	7.00	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR22+280.00	20.00	6.90	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR22+300.00	20.00	7.00	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR22+320.00	20.00	7.40	7.20	0.1	14.40	100%	14.40	
PR22+340.00	20.00	7.70	7.55	0.1	15.10	100%	15.10	
PR22+360.00	20.00	6.20	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR22+380.00	20.00	9.00	7.60	0.1	15.20	100%	15.20	
PR22+400.00	20.00	6.90	7.95	0.1	15.90	100%	15.90	
PR22+420.00	20.00	6.70	6.80	0.1	13.60	100%	13.60	
PR22+440.00	20.00	7.20	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR22+460.00	20.00	7.50	7.35	0.1	14.70	100%	14.70	
PR22+480.00	20.00	9.00	8.25	0.1	16.50	100%	16.50	
PR22+500.00	20.00	7.60	8.30	0.1	16.60	100%	16.60	
PR22+520.00	20.00	6.70	7.15	0.1	14.30	100%	14.30	
PR22+540.00	20.00	6.40	6.55	0.1	13.10	100%	13.10	
PR22+560.00	20.00	7.00	6.70	0.1	13.40	100%	13.40	
PR22+580.00	20.00	6.60	6.80	0.1	13.60	100%	13.60	
PR22+600.00	20.00	6.70	6.65	0.1	13.30	100%	13.30	
PR22+620.00	20.00	6.60	6.65	0.1	13.30	100%	13.30	
PR22+640.00	20.00	6.20	6.40	0.1	12.80	100%	12.80	
PR22+660.00	20.00	6.20	6.20	0.1	12.40	100%	12.40	
PR22+680.00	20.00	6.90	6.55	0.1	13.10	100%	13.10	

MEMORIA DE CALCULO ITEM 311.1 AFIRMADO

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

PR22+700.00	20.00	7.30	7.10	0.1	14.20	100%	14.20	
PR22+720.00	20.00	7.70	7.50	0.1	15.00	100%	15.00	
PR22+740.00	20.00	7.60	7.65	0.1	15.30	100%	15.30	
PR22+760.00	20.00	7.90	7.75	0.1	15.50	100%	15.50	
PR22+780.00	20.00	7.00	7.45	0.1	14.90	100%	14.90	
PR22+800.00	20.00	7.00	7.00	0.1	14.00	100%	14.00	
PR22+820.00	20.00	6.90	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR22+840.00	20.00	7.00	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR22+860.00	20.00	6.90	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR22+880.00	20.00	7.00	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR22+900.00	20.00	7.61	7.31	0.1	14.61	100%	14.61	
PR22+920.00	20.00	7.25	7.43	0.1	14.87	100%	14.87	
PR22+940.00	20.00	7.11	7.18	0.1	14.37	100%	14.37	
PR22+960.00	20.00	6.06	6.59	0.1	13.17	100%	13.17	
PR22+980.00	20.00	6.60	6.33	0.1	12.66	100%	12.66	
PR23+000.00	20.00	7.00	6.80	0.1	13.60	100%	13.60	
PR23+020.00	20.00	6.76	6.88	0.1	13.76	100%	13.76	
PR23+040.00	20.00	6.75	6.76	0.1	13.51	100%	13.51	
PR23+060.00	20.00	6.63	6.69	0.1	13.38	100%	13.38	
PR23+080.00	20.00	6.51	6.57	0.1	13.15	100%	13.15	
PR23+100.00	20.00	6.40	6.46	0.1	12.91	100%	12.91	
PR23+120.00	20.00	6.27	6.33	0.1	12.67	100%	12.67	
PR23+140.00	20.00	6.16	6.22	0.1	12.43	100%	12.43	
PR23+160.00	20.00	6.06	6.11	0.1	12.22	100%	12.22	
PR23+180.00	20.00	6.94	6.50	0.1	13.00	100%	13.00	
PR23+200.00	20.00	6.73	6.84	0.1	13.67	100%	13.67	
PR23+220.00	20.00	6.71	6.72	0.1	13.44	100%	13.44	
PR23+240.00	20.00	6.60	6.66	0.1	13.31	100%	13.31	
PR23+260.00	20.00	6.00	6.30	0.1	12.60	100%	12.60	
PR23+280.00	20.00	6.37	6.19	0.1	12.37	100%	12.37	
PR23+300.00	20.00	6.26	6.31	0.1	12.63	100%	12.63	
PR23+320.00	20.00	6.14	6.20	0.1	12.40	100%	12.40	
PR23+340.00	20.00	6.03	6.08	0.1	12.17	100%	12.17	
PR23+360.00	20.00	4.91	5.47	0.1	10.94	100%	10.94	
PR23+380.00	20.00	4.80	4.85	0.1	9.71	100%	9.71	
PR23+400.00	20.00	4.67	4.74	0.1	9.47	100%	9.47	
PR23+420.00	20.00	4.57	4.62	0.1	9.24	100%	9.24	
PR23+440.00	20.00	4.45	4.51	0.1	9.02	100%	9.02	
PR23+460.00	20.00	4.34	4.40	0.1	8.79	100%	8.79	
PR23+480.00	20.00	4.23	4.28	0.1	8.57	100%	8.57	
PR23+500.00	20.00	6.00	5.11	0.1	10.23	100%	10.23	
PR23+520.00	20.00	4.00	5.00	0.1	10.00	100%	10.00	
PR23+540.00	20.00	6.77	5.38	0.1	10.77	100%	10.77	
PR23+560.00	20.00	6.77	6.77	0.1	13.54	100%	13.54	
PR23+580.00	20.00	6.65	6.71	0.1	13.42	100%	13.42	
PR23+600.00	20.00	6.54	6.60	0.1	13.19	100%	13.19	
PR23+620.00	20.00	6.42	6.48	0.1	12.96	100%	12.96	
PR23+640.00	20.00	6.31	6.37	0.1	12.73	100%	12.73	
PR23+660.00	20.00	6.19	6.25	0.1	12.50	100%	12.50	
PR23+680.00	20.00	6.07	6.13	0.1	12.27	100%	12.27	
PR23+700.00	20.00	6.20	6.14	0.1	12.27	100%	12.27	
PR23+720.00	20.00	6.20	6.20	0.1	12.40	100%	12.40	
PR23+740.00	20.00	6.90	6.55	0.1	13.10	100%	13.10	
PR23+760.00	20.00	7.30	7.10	0.1	14.20	100%	14.20	
PR23+780.00	20.00	7.70	7.50	0.1	15.00	100%	15.00	
PR23+800.00	20.00	7.60	7.65	0.1	15.30	100%	15.30	
PR23+820.00	20.00	7.90	7.75	0.1	15.50	100%	15.50	
PR23+840.00	20.00	7.00	7.45	0.1	14.90	100%	14.90	
PR23+860.00	20.00	7.00	7.00	0.1	14.00	100%	14.00	
PR23+880.00	20.00	6.90	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR23+900.00	20.00	7.00	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR23+920.00	20.00	6.90	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR23+940.00	20.00	7.00	6.95	0.1	13.90	100%	13.90	
PR23+960.00	20.00	7.61	7.31	0.1	14.61	100%	14.61	
PR23+980.00	20.00	7.25	7.43	0.1	14.87	100%	14.87	
PR24+000.00	20.00	7.11	7.18	0.1	14.37	100%	14.37	
TOTAL	**13,500.00**				**8,936.62**		**6,246.11**	
COBRADO EN ACTA ANTERIOR							**4,468.31**	
COBRO PRESENTE ACTA							**1,777.80**	

MEMORIA DE CALCULO ITEM 311.1 AFIRMADO

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		









Observaciones:	En el mes pasado se instaló una capa de 5 cm, en el presente mes se extendió otra capa de 5 cm, en el mes anterior se cobró 50% y en la presente acta se cobra 50%.

Descripción	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Camila Idrobo	Ing. Costos y Presupuestos	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo	Robinson F. Chicangana
Revisó Interventoría T.	Yesid Alexander Andrade Mendez	Topografo de Interventoria	
Aceptación Interventoría	Juan Carlos Carvajal	Residente de Interventoria	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

Consorcio Vías Colombia 055

MEMORIA DE CALCULO ITEM 320.1 SUBBASE GRANULAR CLASE A

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: M3 TOTAL **4,411.90**

VÍA

PR 2+800- PR 3+000 (CAPA INFERIOR e=0.25m)

Abscisa	Margen	Distancia (m)	Area (m2)	Volumen (m3)	% *Ejecutado*	Volumen Ejecutado (m3)	Observaciones
PR2+800.00	Izquierda	-	1.516	-	*100%*	-	
PR2+810.00	Izquierda	10.000	1.522	15.190	*100%*	15.190	
PR2+820.00	Izquierda	10.000	1.525	15.235	*100%*	15.235	
PR2+830.00	Izquierda	10.000	1.525	15.250	*100%*	15.250	
PR2+840.00	Izquierda	10.000	1.525	15.250	*100%*	15.250	
PR2+850.00	Izquierda	10.000	1.525	15.250	*100%*	15.250	
PR2+860.00	Izquierda	10.000	1.520	15.225	*100%*	15.225	
PR2+870.00	Izquierda	10.000	1.514	15.170	*100%*	15.170	
PR2+880.00	Izquierda	10.000	1.514	15.140	*100%*	15.140	
PR2+890.00	Izquierda	10.000	1.514	15.140	*100%*	15.140	
PR2+900.00	Izquierda	10.000	1.514	15.140	*100%*	15.140	
PR2+910.00	Izquierda	10.000	1.514	15.140	*100%*	15.140	
PR2+920.00	Izquierda	10.000	1.508	15.110	*100%*	15.110	
PR2+930.00	Izquierda	10.000	1.503	15.055	*100%*	15.055	
PR2+940.00	Izquierda	10.000	1.498	15.005	*100%*	15.005	
PR2+950.00	Izquierda	10.000	1.493	14.955	*100%*	14.955	
PR2+960.00	Izquierda	10.000	1.488	14.905	*100%*	14.905	
PR2+970.00	Izquierda	10.000	1.487	14.875	*100%*	14.875	
PR2+980.00	Izquierda	10.000	1.487	14.870	*100%*	14.870	
PR2+990.00	Izquierda	10.000	1.487	14.870	*100%*	14.870	
PR3+000.00	Izquierda	10.000	1.487	14.870	*100%*	14.870	
TOTAL		**200.000**		**301.645**		**301.645**	
ANTERIOR						-	
PRESENTE ACTA						**301.645**	

Introduce el texto aquí

PR 2+800- PR 3+000 (CAPA INFERIOR e=0.25m)

Abscisa	Margen	Distancia (m)	Area (m2)	Volumen (m3)	% *Ejecutado*	Volumen Ejecutado (m3)	Observaciones
PR2+800.00	Derecha	-	1.499	-	*100%*	-	
PR2+810.00	Derecha	10.000	1.494	14.965	*100%*	14.965	
PR2+820.00	Derecha	10.000	1.491	14.925	*100%*	14.925	
PR2+830.00	Derecha	10.000	1.491	14.910	*100%*	14.910	
PR2+840.00	Derecha	10.000	1.491	14.910	*100%*	14.910	
PR2+850.00	Derecha	10.000	1.491	14.910	*100%*	14.910	
PR2+860.00	Derecha	10.000	1.495	14.930	*100%*	14.930	
PR2+870.00	Derecha	10.000	1.500	14.975	*100%*	14.975	
PR2+880.00	Derecha	10.000	1.505	15.025	*100%*	15.025	
PR2+890.00	Derecha	10.000	1.510	15.075	*100%*	15.075	
PR2+900.00	Derecha	10.000	1.514	15.120	*100%*	15.120	
PR2+910.00	Derecha	10.000	1.514	15.140	*100%*	15.140	
PR2+920.00	Derecha	10.000	1.514	15.140	*100%*	15.140	
PR2+930.00	Derecha	10.000	1.514	15.140	*100%*	15.140	
PR2+940.00	Derecha	10.000	1.517	15.155	*100%*	15.155	
PR2+950.00	Derecha	10.000	1.523	15.200	*100%*	15.200	
PR2+960.00	Derecha	10.000	1.529	15.260	*100%*	15.260	
PR2+970.00	Derecha	10.000	1.531	15.300	*100%*	15.300	
PR2+980.00	Derecha	10.000	1.531	15.310	*100%*	15.310	
PR2+990.00	Derecha	10.000	1.531	15.310	*100%*	15.310	
PR3+000.00	Derecha	10.000	1.531	15.310	*100%*	15.310	
TOTAL		**200.000**		**302.010**		**302.010**	
ANTERIOR						-	
PRESENTE ACTA						**302.010**	



MEMORIA DE CALCULO ITEM 320.1 SUBBASE GRANULAR CLASE A

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

TERRAPLEN EN VIA

PR 10+800 - PR 11+060

Abscisa	Margen	Distancia (m)	Area (m2)	Volumen (m3)	% Ejecutado	Volumen Ejecutado (m3)	Observaciones
PR10+800.00	Izquierda	-	6.533	-	100%	-	
PR10+810.00	Izquierda	10.000	5.356	59.445	100%	59.445	
PR10+820.00	Izquierda	10.000	6.496	59.260	100%	59.260	
PR10+830.00	Izquierda	10.000	6.227	63.615	100%	63.615	
PR10+840.00	Izquierda	10.000	6.862	65.445	100%	65.445	
PR10+850.00	Izquierda	10.000	6.756	68.090	100%	68.090	
PR10+860.00	Izquierda	10.000	8.329	75.425	100%	75.425	
PR10+870.00	Izquierda	10.000	9.104	87.165	100%	87.165	
PR10+880.00	Izquierda	10.000	12.686	108.950	100%	108.950	
PR10+890.00	Izquierda	10.000	13.489	130.875	100%	130.875	
PR10+900.00	Izquierda	10.000	11.709	125.990	100%	125.990	
PR10+910.00	Izquierda	10.000	14.812	132.605	100%	132.605	
PR10+920.00	Izquierda	10.000	13.780	142.960	100%	142.960	
PR10+930.00	Izquierda	10.000	10.200	119.900	100%	119.900	
PR10+940.00	Izquierda	10.000	8.322	92.610	100%	92.610	
PR10+950.00	Izquierda	10.000	8.154	82.380	100%	82.380	
PR10+960.00	Izquierda	10.000	7.756	79.550	100%	79.550	
PR10+970.00	Izquierda	10.000	6.497	71.265	100%	71.265	
PR10+980.00	Izquierda	10.000	5.373	59.350	100%	59.350	
PR10+990.00	Izquierda	10.000	7.150	62.615	100%	62.615	
PR11+000.00	Izquierda	10.000	5.549	63.495	100%	63.495	
PR11+010.00	Izquierda	10.000	4.403	49.760	100%	49.760	
PR11+020.00	Izquierda	10.000	5.926	51.645	100%	51.645	
PR11+030.00	Izquierda	10.000	5.048	54.870	100%	54.870	
PR11+040.00	Izquierda	10.000	4.659	48.535	100%	48.535	
PR11+050.00	Izquierda	10.000	4.685	46.720	100%	46.720	
PR11+060.00	Izquierda	10.000	5.812	52.485	100%	52.485	
TOTAL		**260.000**		**2,055.005**		**2,055.005**	
ANTERIOR						-	
PRESENTE ACTA						**2,055.005**	

PR 10+800 - PR 11+060

Abscisa	Margen	Distancia (m)	Area (m2)	Volumen (m3)	% Ejecutado	Volumen Ejecutado (m3)	Observaciones
PR10+800.00	Derecha	-	6.559	-	100%	-	
PR10+810.00	Derecha	10.000	5.357	59.580	100%	59.580	
PR10+820.00	Derecha	10.000	5.928	56.425	100%	56.425	
PR10+830.00	Derecha	10.000	5.664	57.960	100%	57.960	
PR10+840.00	Derecha	10.000	6.403	60.335	100%	60.335	
PR10+850.00	Derecha	10.000	5.227	58.150	100%	58.150	
PR10+860.00	Derecha	10.000	7.858	65.425	100%	65.425	
PR10+870.00	Derecha	10.000	5.710	67.840	100%	67.840	
PR10+880.00	Derecha	10.000	8.178	69.440	100%	69.440	
PR10+890.00	Derecha	10.000	8.945	85.615	100%	85.615	
PR10+900.00	Derecha	10.000	8.978	89.615	100%	89.615	
PR10+910.00	Derecha	10.000	10.182	95.800	100%	95.800	
PR10+920.00	Derecha	10.000	9.545	98.635	100%	98.635	
PR10+930.00	Derecha	10.000	7.604	85.745	100%	85.745	
PR10+940.00	Derecha	10.000	6.119	68.615	100%	68.615	
PR10+950.00	Derecha	10.000	7.158	66.385	100%	66.385	
PR10+960.00	Derecha	10.000	7.460	73.090	100%	73.090	
PR10+970.00	Derecha	10.000	5.985	67.225	100%	67.225	
PR10+980.00	Derecha	10.000	5.382	56.835	100%	56.835	
PR10+990.00	Derecha	10.000	7.105	62.435	100%	62.435	
PR11+000.00	Derecha	10.000	5.883	64.940	100%	64.940	
PR11+010.00	Derecha	10.000	5.108	54.955	100%	54.955	
PR11+020.00	Derecha	10.000	5.928	55.180	100%	55.180	
PR11+030.00	Derecha	10.000	5.571	57.495	100%	57.495	
PR11+040.00	Derecha	10.000	5.655	56.130	100%	56.130	
PR11+050.00	Derecha	10.000	5.970	58.125	100%	58.125	
PR11+060.00	Derecha	10.000	6.285	61.275	100%	61.275	
TOTAL		**260.000**		**1,753.250**		**1,753.250**	
ANTERIOR						-	
PRESENTE ACTA						**1,753.250**	





Observaciones:

Descripcion	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto	Camila Idrobo	Ing. Costos y Presupuestos	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de Obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo de Obra	Robinson F. Chicangana
Revisó Interventoria T	Yesid Alexander Andrade Mendez	Topografo de Interventoria	
Aceptación Interventoria	Juan Carlos Carvajal	Residente de Interventoria	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

Consorcio Vías Colombia 055

MEMORIA DE CALCULO ITEM 600.1.1 EXCAVACIONES VARIAS SIN CLASIFICAR

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: M3 TOTAL 99.50

OBRAS DE ARTE

PR 2+962 (ALCANTARILLA)

ELEMENTO (UBICACIÓN)	ABSCISA	LONGITUD (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	% *Ejecutado*	VOLUMEN Ejecutado (m3)	OBSERVACIONES
INICIO ENCOLE	0+000.00	-	4.831	-	*100%*	-	
FIN ENCOLE - INICIO CUERPO	0+002.60	2.600	2.998	10.178	*100%*	10.178	
CUERPO	0+010.43	7.830	3.155	24.089	*100%*	24.089	
FIN CUERPO - INICIO DESCOLE	0+016.60	6.170	2.006	15.922	*100%*	15.922	
FIN DESCOLE	0+018.30	1.700	2.808	4.092	*100%*	4.092	
TOTALES		18.300		54.280		54.280	
ANTERIOR						-	
TOTAL						54.280	

PR 10+909 (ALCANTARILLA)

ELEMENTO (UBICACIÓN)	ABSCISA	LONGITUD (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	% *Ejecutado*	VOLUMEN Ejecutado (m3)	OBSERVACIONES
INICIO ENCOLE	0+000.00	-	5.602	-	*100%*	-	
FIN ENCOLE - INICIO CUERPO	0+002.60	2.600	2.710	10.806	*100%*	10.806	
CUERPO	0+008.97	6.370	2.340	16.084	*100%*	16.084	
FIN CUERPO - INICIO DESCOLE	0+016.56	7.590	1.103	13.066	*100%*	13.066	
FIN DESCOLE	0+019.16	2.600	2.928	5.240	*100%*	5.240	
TOTALES		19.160		45.196		45.196	
ANTERIOR						-	
TOTAL						45.196	



Observaciones:

Descripción	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto	Camila Idrobo	Ing.Costos y Presupuestos	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de Obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo	Robinson F. chicangana
Reviso Interventoria T	Yesid Alexander Andrade Mendez	Inspector obra Interventoria	
Aceptación Interventoria	Juan Carlos Carvajal	Residente de Interventoria	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

Consorcio Vías Colombia 055

MEMORIA DE CALCULO ITEM 610.3 Rellenos para estructuras con material granular tipo SBG

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: M3 TOTAL 25.70

OBRAS DE ARTE

PR 2+962 (ALCANTARILLA)

ELEMENTO (UBICACIÓN)	ABSCISA	LONGITUD (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	% Ejecutado	VOLUMEN Ejecutado (m3)	OBSERVACIONES
INICIO ENCOLE	0+000.00	-	0.513	-	100%	-	
FIN ENCOLE - INICIO CUERPO	0+002.60	2.600	0.715	1.596	100%	1.596	
CUERPO	0+010.43	7.830	0.715	5.598	100%	5.598	
FIN CUERPO - INICIO DESCOLE	0+016.60	6.170	0.715	4.412	100%	4.412	
FIN DESCOLE	0+018.30	1.700	0.420	0.965	100%	0.965	
TOTALES		18.300		12.571		12.571	
ANTERIOR						-	
TOTAL						12.571	

PR 10+909 (ALCANTARILLA)

ELEMENTO (UBICACIÓN)	ABSCISA	LONGITUD (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	% Ejecutado	VOLUMEN Ejecutado (m3)	OBSERVACIONES
INICIO ENCOLE	0+000.00	-	0.513	-	100%	-	
FIN ENCOLE - INICIO CUERPO	0+002.60	2.600	0.715	1.596	100%	1.596	
CUERPO	0+008.97	6.370	0.715	4.555	100%	4.555	
FIN CUERPO - INICIO DESCOLE	0+016.56	7.590	0.715	5.427	100%	5.427	
FIN DESCOLE	0+019.16	2.600	0.513	1.596	100%	1.596	
TOTALES		19.160		13.174		13.174	
ANTERIOR						-	
TOTAL						13.174	





Observaciones:

Descripcion	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto	Camila Idrobo	Ing. Costos y Presupuestos	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de Obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo de Obra	Robinson F. chicangana
Revisó Interventoria T	Yesid Alexander Andrade Mendez	Topografo de Interventoria	
Aceptación Interventoria	Juan Carlos Carvajal	Residente de Interventoria	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

Consorcio Vías Colombia 055

MEMORIA DE CALCULO ITEM 630.1.P CONCRETO CLASE 42 MPA, PARA VIGA CAJON VOLADIZOS DE PUENTES

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: M3 TOTAL 373.10

PUENTE 1 - MARTLLO 5

UBICACIÓN	PARTE	ELEMENTO	Area 1 (m2	Area 2 (m2	Espesor (m	Longitud (m	Cantidad	Volumen (m3	% Ejecutado	Volumen Ejecutado (m3	Observaciones
DOVELA 0	Columnas	Reemplazo galos arena	1.00			0.30	4.00	1.20	100%	1.20	Cobrado Acta 39
	Etapa 1 N = 294.33	Pedestal	2.800			6.00	1.00	16.80	100%	16.80	Cobrado Acta 40
		Base	7.125			4.40	1.00	31.35	100%	31.35	Cobrado Acta 40
		Muro Izquierdo	8.000			0.80	1.00	6.40	100%	6.40	Cobrado Acta 40
		Muro Derecho	8.000			0.80	1.00	6.40	100%	6.40	Cobrado Acta 40
	Etapa 2	Muro Central	15.277			1.50	1.00	22.92	100%	22.92	Cobrado Acta 41
		Ventana	-0.920			1.50	1.00	-1.38	100%	-1.38	Cobrado Acta 41
		Cartelas	0.020			3.47	4.00	0.28	100%	0.28	Cobrado Acta 41
		Superior	3.116			2.75	1.00	8.57	100%	8.57	Cobrado Acta 41
		Muro lateral Izq	3.161			4.00	1.00	12.64	100%	12.64	Cobrado Acta 41
		Muro Lateral der	3.140			4.00	1.00	12.56	100%	12.56	Cobrado Acta 41
	Etapa 3	Losa Superior	4.167			4.00	1.00	16.75	100%	16.75	Cobrado Acta 41
DOVELA 1	Etapa 0 N 293.63	Losa Inferior (may)	2.717			6.00	1.00	16.30	100%	16.30	Cobrado Acta 40
		Losa Inferior (men)	2.702			6.00	1.00	16.21	100%	16.21	Cobrado Acta 40
	Etapa 1	Muro Lateral izq (men)	2.980			3.50	1.00	10.430	100%	10.43	Cobrado Acta 41
		Muro Lateral der (men)	2.960			3.50	1.00	10.360	100%	10.36	Cobrado Acta 41
		Muro Lateral izq (may)	2.960			3.50	1.00	10.360	100%	10.36	Cobrado Acta 41
		Muro Lateral der (may)	2.950			3.50	1.00	10.33	100%	10.33	Cobrado Acta 41
	Etapa 2	Losa Superior (may)	4.217			3.50	1.00	14.76	100%	14.76	Cobrado Acta 41
		Losa Superior (men)	4.217			3.50	1.00	14.76	100%	14.76	Cobrado Acta 41
DOVELA 2	HACIA MENORES	Losa Inferior	3.177	3.360		3.50	1.00	11.440	100%	11.44	Cobrado Acta 44
		Muro Lateral izq	2.551	2.707		3.50	1.00	9.202	100%	9.20	Cobrado Acta 44
		Muro Lateral der	2.535	2.691		3.50	1.00	9.146	100%	9.15	Cobrado Acta 44
		Losa Superior	4.221			3.50	1.00	14.774	100%	14.77	Cobrado Acta 44
	HACIA MAYORES	Losa Inferior	3.360	3.180		3.50	1.00	11.445	100%	11.45	Cobrado Acta 44
		Muro Lateral izq	2.707	2.551		3.50	1.00	9.202	100%	9.20	Cobrado Acta 44
		Muro Lateral der	2.691	2.535		3.50	1.00	9.146	100%	9.15	Cobrado Acta 44
		Losa Superior	4.221			3.50	1.00	14.774	100%	14.77	Cobrado Acta 44
DOVELA 3	HACIA MENORES	Losa Inferior	3.000	3.180		3.50	1.00	10.815	100%	10.82	
		Muro Lateral izq	2.165	2.322		3.50	1.00	7.852	100%	7.85	
		Muro Lateral der	2.151	2.308		3.50	1.00	7.803	100%	7.80	
		Losa Superior	4.138			3.50	1.00	14.483	100%	14.48	
	HACIA MAYORES	Losa Inferior	3.180	3.000		3.50	1.00	10.815	100%	10.82	
		Muro Lateral izq	2.322	2.165		3.50	1.00	7.852	100%	7.85	
		Muro Lateral der	2.308	2.151		3.50	1.00	7.803	100%	7.80	
		Losa Superior	4.138			3.50	1.00	14.483	100%	14.48	
DOVELA 4	HACIA MENORES	Losa Inferior	2.852	3.000		4.00	1.00	11.704	100%	11.70	
		Muro Lateral izq	1.982	2.165		4.00	1.00	8.294	100%	8.29	
		Muro Lateral der	1.968	2.151		4.00	1.00	8.238	100%	8.24	
		Losa Superior	4.138			4.00	1.00	16.552	100%	16.55	
	HACIA MAYORES	Losa Inferior	3.000	2.852		4.00	1.00	11.704	100%	11.70	
		Muro Lateral izq	2.165	1.982		4.00	1.00	8.294	100%	8.29	
		Muro Lateral der	2.151	1.968		4.00	1.00	8.238	100%	8.24	
		Losa Superior	4.138			4.00	1.00	16.552	100%	16.55	
DOVELA 5	HACIA MENORES	Losa Inferior	2.734	2.852		4.00	1.00	11.172	100%	11.17	
		Muro Lateral izq	1.813	1.982		4.00	1.00	7.590	100%	7.59	
		Muro Lateral der	1.799	1.968		4.00	1.00	7.534	100%	7.53	
		Losa Superior	4.138			4.00	1.00	16.552	100%	16.55	
	HACIA MAYORES	Losa Inferior	2.852	2.734		4.00	1.00	11.172	100%	11.17	
		Muro Lateral izq	1.982	1.813		4.00	1.00	7.590	100%	7.59	
		Muro Lateral der	1.968	1.799		4.00	1.00	7.534	100%	7.53	
		Losa Superior	4.138			4.00	1.00	16.552	100%	16.55	
DOVELA 6	HACIA MENORES	Losa Inferior	2.630	2.734		4.00	1.00	10.728	100%	10.73	
		Muro Lateral izq	1.657	1.813		4.00	1.00	6.940	100%	6.94	
		Muro Lateral der	1.643	1.799		4.00	1.00	6.884	100%	6.88	
		Losa Superior	4.138			4.00	1.00	16.552	100%	16.55	
	HACIA MAYORES	Losa Inferior	2.734	2.630		4.00	1.00	10.728	100%	10.73	
		Muro Lateral izq	1.813	1.657		4.00	1.00	6.940	100%	6.94	
		Muro Lateral der	1.799	1.643		4.00	1.00	6.884	100%	6.88	
		Losa Superior	4.138			4.00	1.00	16.552	100%	16.55	
Total								666.51		666.51	
Cobrado Actas ANTERIORES								327.12		327.12	
COBRO PRESENTE ACTA								339.39		339.39	







PUENTE 1a - PILA 2

UBICACIÓN	PARTE	ELEMENTO	Area 1 (m2	Area 2 (m2	Espesor (m	Longitud (m	Cantidad	Volumen (m3	% Ejecutado	Volumen Ejecutado (m3	Observaciones
DOVELA SOBRE PILA 2		Losa Inferior	2.050			12.30	1.00	25.215	100%	25.22	
		Ventana de Inspección	- 0.188			0.75	1.00	- 0.141	100%	- 0.14	
		Muro Lateral Izquierdo	0.688			12.30	1.00	8.475	0%	-	
		Muro Lateral Derecho	0.676			12.30	1.00	8.338	0%	-	
		Losa Superior	4.014			12.30	1.00	49.372	0%	-	
		Dovela Maciza	20.100			1.80	1.00	36.180	24%	8.68	
Total								127.44		33.76	
Cobrado Actas ANTERIORES								-		-	
COBRO PRESENTE ACTA								127.44		33.76	



Descripcion	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto	Camila Idrobo	Ing. Costos y Presupuestos	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de Obra	
Revisó	Jhon Hernan Torres	Topografo de Obra	
Revisó Interventoria	Hector Escobar	Inspector obra interventoria	
Aceptación Interventoria	Juan Carlos Carvajal	Residente de Interventoria	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

Consorcio Vías Colombia 055

MEMORIA DE CALCULO ITEM 630.3.5P CONCRETO CLASE 28 MPA

CONTRATO N°:	CONTRATO 885 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORIA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: M3 TOTAL 27.76

ALCANTARILLAS

PR 2+930

PARTE	LADO	ELEMENTO	Ancho (m)	Espesor (m)	Altura (m)	Largo (m)	Volumen Parcial (m3)	% Ejecutado	Volumen Ejecutado (m3)	Volumen Total (m3)	Observaciones
DESCOLE	DERECHO	Cabezote inferior					0.00	0%	0.00	-	No lleva cabezote inferior
		Plinto bajo tubo	1.70		0.25	1.60	0.77	0%	0.00		
		Muro derecho	0.25		1.37	1.70	0.58	0%	0.00		
		Muro izquierdo	0.25		1.37	1.70	0.58	0%	0.00		
		Cabezote superior	0.25		1.99	1.60	0.80	0%	0.00		
ENVOLE	IZQUIERDO	Dentellon	0.50		0.25	5.06	0.23	100%	0.23	4.10	
		Plinto bajo Tubo 01	2.32		0.25	2.32	1.33	100%	1.33		
		Aleta Derecha	0.25		1.37	2.70	0.92	100%	0.92		
		Aleta Izquierda	0.25		1.37	2.70	0.92	100%	0.92		
		Cabezote	0.25		1.75	1.58	0.69	100%	0.69		
TOTALES							6.93		4.10	4.10	
COBRADO ACTAS ANTERIORES										-	
CANTIDAD A COBRAR PRESENTE ACTA										4.10	

PR 0+540

PARTE	LADO	ELEMENTO	Ancho (m)	Espesor (m)	Altura (m)	Largo (m)	Volumen Parcial (m3)	% Ejecutado	Volumen Ejecutado (m3)	Volumen Total (m3)	Observaciones
ENDOLE	IZQUIERDO	Dentellon	0.28		0.30	3.06	0.18	100%	0.18	4.55	Colocada Acta 40
		Plinto Bajo Tubo 01	2.60		0.25	2.32	1.51	100%	1.51		Colocada Acta 40
		Aleta Derecha	0.25		1.62	2.70	1.03	100%	1.03		
		Aleta Izquierda	0.25		1.62	2.70	1.03	100%	1.03		
		Cabezote	0.25		2.05	1.58	0.81	100%	0.81		
DESCOLE	DERECHO	Cabezote inferior					0.00	0%	0.00	2.65	No lleva cabezote inferior
		Plinto bajo tubo	1.60		0.25	1.70	0.77	100%	0.77		
		Muro derecho	1.27		0.25	1.70	0.54	100%	0.54		
		Muro izquierdo	1.27		0.25	1.70	0.54	100%	0.54		
		Cabezote superior	0.25		1.79	1.60	0.81	100%	0.81		
TOTALES							7.20		7.20	7.20	
COBRADO ACTAS ANTERIORES										1.89	
CANTIDAD A COBRAR PRESENTE ACTA										5.31	

PR 7+017

PARTE	LADO	ELEMENTO	Ancho (m)	Espesor (m)	Altura (m)	Largo (m)	Volumen Parcial (m3)	% Ejecutado	Volumen Ejecutado (m3)	Volumen Total (m3)	Observaciones
ENDOLE	IZQUIERDO	Dentellon	0.33		0.25	3.06	0.23	100%	0.23	2.77	
		Plinto Bajo Tubo 01	2.32		0.25	2.32	1.33	0%	0.00		Validar resistencia a los 28 dias
		Aleta Derecha	0.25		1.37	2.70	0.92	100%	0.92		
		Aleta Izquierda	0.25		1.37	2.70	0.92	100%	0.92		
		Cabezote	0.25		1.75	1.58	0.69	100%	0.69		
DESCOLE	DERECHO	Cabezote inferior					0.00	0%	0.00	2.49	No lleva cabezote inferior
		Plinto bajo tubo	1.70		0.25	1.60	0.77	100%	0.77		
		Muro derecho	0.25		1.18	1.70	0.50	100%	0.50		
		Muro izquierdo	0.25		1.18	1.70	0.50	100%	0.50		
		Cabezote superior	0.25		1.61	1.60	0.72	100%	0.72		
TOTALES							5.26		3.26	5.26	
COBRADO ACTAS ANTERIORES										-	
CANTIDAD A COBRAR PRESENTE ACTA										5.26	

BOXCULVERTS

PR 9+920

PARTE	LADO	ELEMENTO	Ancho (m)	Espesor (m)	Altura (m)	Largo (m)	Volumen Parcial (m3)	% Ejecutado	Volumen Ejecutado (m3)	Volumen Total (m3)	Observaciones
CUERPO	IZQUIERDO	Losa Inferior	2.50	0.25		8.00	5.63	100%	5.63	16.75	Colocada Acta 40
		Muro Izquierda		0.25	1.00	8.00	2.25	100%	2.25		Colocada Acta 40
		Muro Derecho		0.25	1.00	8.00	2.25	100%	2.25		Colocada Acta 40
		Losa Superior	2.50	0.25		8.00	5.63	100%	5.63		Colocada Acta 40
CUERPO	DERECHO	Losa Inferior	2.50	0.25		8.80	5.50	100%	5.50	15.40	Colocada Acta 40
		Muro Izquierda		0.25	1.00	8.80	2.20	100%	2.20		Colocada Acta 40
		Muro Derecho		0.25	1.00	8.80	2.20	100%	2.20		Colocada Acta 40
		Losa Inferior	2.50	0.25		8.80	5.50	100%	5.50		Colocada Acta 40
ENDOLE	IZQUIERDO	Dentellon	0.30		0.30	7.15	0.64	100%	0.64	12.85	Cumple resistencia a los 56 dias
		Losa Inferior	3.70		0.30	4.88	5.42	100%	5.42		Cumple resistencia a los 56 dias
		Aleta derecha	4.28	0.30		2.35	3.00	100%	3.00		Cumple resistencia a los 56 dias
		Aleta Izquierda	4.28	0.30		2.35	3.00	100%	3.00		Cumple resistencia a los 56 dias
		Cabezal	1.00		0.30	2.60	0.78	100%	0.78		Cumple resistencia a los 56 dias
DESCOLE	DERECHO	Losa Inferior	3.70		0.30	5.19	5.75	100%	5.75	13.18	Colocada Acta 40
		Dentellon	0.30		0.30	7.15	0.64	100%	0.64		Colocada Acta 40
		Aleta derecha	4.28	0.30		2.35	3.00	100%	3.00		Colocada Acta 40
		Aleta Izquierda	4.28	0.30		2.35	3.00	100%	3.00		Colocada Acta 40
		Cabezal	1.00		0.30	2.60	0.78	100%	0.78		Colocada Acta 40
TOTALES							57.18		57.18	57.18	
COBRADO ACTAS ANTERIORES										44.33	
CANTIDAD A COBRAR PRESENTE ACTA										12.85	



Observaciones:

Descripción	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Camilo Idrobo	Ing. Costos y presupuesto	
Revisó	Walter Orcela Reyes	Residente de obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo de Obra	
Revisó Interventoria	Hector Escobar	Inspector obra interventoria	
Revisión y Aceptación Interventoría	Juan Carlos Carvajal	Residente Interventoria	

MEMORIA DE CALCULO ITEM 630.6 CONCRETO CLASE 14 MPA

CONTRATO N°: CONTRATO 985 DE 2022
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055
DIRECTOR DE OBRA: ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO
TRAMO: VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA

PERIODO: 1 A 31 DE MARZO DE 2026
INTERVENTORÍA: CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA: ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.

UNIDAD DE MEDIDA: M3 TOTAL: 2.50

ALCANTARILLAS

UBICACIÓN	PARTE	LADO	ELEMENTO	Ancho (m)	Espesor (m)	Longitud (m)	Volumen Parcial (m3)	% Ejecutado	Volumen Ejecutado (m3)	OBSERVACIONES
PR+960.00	CUERPO	Derecho	Placa inferior	1.70	0.05	7.21	0.61	0%	-	
		Izquierdo	Placa inferior	1.70	0.05	7.21	0.61	0%	-	
	DESCOLE	Derecho	Placa inferior	2.40	0.05	2.30	0.28	100%	0.28	
	ENCOLE	Izquierdo	Cantilever	0.60	0.05	3.04	0.12	100%	0.12	
			Losa inferior	2.93	0.05	2.90	0.43	100%	0.43	Colocado en acta 28
TOTAL							2.05		0.83	
COBRADO ACTAS ANTERIORES							1.65		0.43	
COBRO PRESENTE ACTA							0.40		0.40	

UBICACIÓN	PARTE	LADO	ELEMENTO	Ancho (m)	Espesor (m)	Longitud (m)	Volumen Parcial (m3)	% Ejecutado	Volumen Ejecutado (m3)	OBSERVACIONES
PR+900.00	CUERPO	Derecho	Placa inferior	1.48	0.05	7.00	0.39	100%	0.39	
		Izquierdo	Placa inferior	1.48	0.05	7.00	0.39	100%	0.39	
	DESCOLE	Derecho	Placa inferior	2.40	0.05	2.30	0.28	0%	-	
	ENCOLE	Izquierdo	Cantilever	0.30	0.05	3.10	0.05	100%	0.05	
			Losa inferior	2.30	0.05	2.30	0.27	100%	0.27	
TOTAL							1.77		1.49	
COBRADO ACTAS ANTERIORES							-		-	
COBRO PRESENTE ACTA							1.77		1.49	

UBICACIÓN	PARTE	LADO	ELEMENTO	Ancho (m)	Espesor (m)	Longitud (m)	Volumen Parcial (m3)	% Ejecutado	Volumen Ejecutado (m3)	OBSERVACIONES
PR+837.00	CUERPO	Derecho	Placa inferior	1.70	0.05	7.70	0.65	0%	-	
		Izquierdo	Placa inferior	1.70	0.05	7.70	0.65	0%	-	
	ENCOLE	Izquierdo	Cantilever 3	0.30	0.05	3.10	0.05	100%	0.05	
			Losa inferior	2.93	0.05	2.30	0.28	100%	0.28	
	DESCOLE	DERECHO	Placa inferior	2.40	0.05	2.30	0.28	100%	0.28	
TOTAL							1.91		0.60	
COBRADO ACTAS ANTERIORES							-		-	
COBRO PRESENTE ACTA							1.91		0.60	



Observaciones:

Descripción	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Camila Idrobo	Ing. Costos y presupuesto	
Revisó	Walter Ortiz Reyes	Residente de obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo de Obra	
Revisó Interventoria	Hector Escobar	Inspector obra Interventoria	
Revisión y Aceptación Interventoría	Juan Carlos Carvajal	Residente Interventoria	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

Consorcio Vías Colombia 055

MEMORIA DE CALCULO ITEM 640.1 ACERO DE REFUERZO Fy=420 Mpa.

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: KG TOTAL 1,130.00

ALCANTARILLAS

PR 6+940

PARTE	MARGEN	POSICIÓN	ELEMENTO	No. VARILLA	LONGITUD UNITARIA (m)	PESO VARILLA (Kg/m)	CANTIDAD	LONGITUD PARCIAL (m)	PESO PARCIAL (Kg)	% EJECUTADO	PESO EJECUTADO (Kg)	OBSERVACIONES
ENCOLE	IZQUIERDA	FML-01	Losa inferior	5.00	1.94	1.552	1.00	1.94	3.01	0%	-	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.00	1.552	1.00	2.00	3.10	0%	-	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.12	1.552	1.00	2.12	3.29	0%	-	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.24	1.552	1.00	2.24	3.48	0%	-	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.36	1.552	1.00	2.36	3.66	0%	-	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.48	1.552	1.00	2.48	3.85	0%	-	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.61	1.552	1.00	2.61	4.05	0%	-	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.72	1.552	1.00	2.72	4.22	0%	-	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.84	1.552	1.00	2.84	4.41	0%	-	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.96	1.552	1.00	2.96	4.59	0%	-	
		FML-01	Losa inferior	5.00	3.08	1.552	1.00	3.08	4.78	0%	-	
		FML-01	Losa inferior	5.00	3.20	1.552	1.00	3.20	4.97	0%	-	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	1.87	0.994	1.00	1.87	1.86	0%	-	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	1.99	0.994	1.00	1.99	1.98	0%	-	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.17	0.994	1.00	2.17	2.16	0%	-	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.35	0.994	1.00	2.35	2.34	0%	-	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.54	0.994	1.00	2.54	2.52	0%	-	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.71	0.994	1.00	2.71	2.69	0%	-	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.89	0.994	1.00	2.89	2.87	0%	-	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	3.08	0.994	1.00	3.08	3.06	0%	-	
		FML-02	Losa inferior	4.00	2.81	0.994	5.00	14.05	13.97	0%	-	
		FML-02	Losa inferior	4.00	1.92	0.994	4.00	7.68	7.63	0%	-	
		FML-02a	Losa inferior	4.00	2.81	0.994	5.00	14.05	13.97	0%	-	
		FML-02a	Losa inferior	4.00	0.99	0.994	4.00	3.96	3.94	0%	-	
		FML-01b	Dentellón	5.00	2.96	1.552	2.00	5.92	9.19	0%	-	
		FML-01c	Dentellón	4.00	2.96	0.994	2.00	5.92	5.88	0%	-	
		FML-03	Dentellón	4.00	1.10	0.994	10.00	11.00	10.93	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	1.45	0.994	2.00	2.90	2.88	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	1.50	0.994	2.00	3.00	2.98	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	1.56	0.994	2.00	3.12	3.10	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	1.60	0.994	2.00	3.20	3.18	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	1.65	0.994	2.00	3.30	3.28	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	1.70	0.994	2.00	3.40	3.38	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	1.75	0.994	2.00	3.50	3.48	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	1.79	0.994	2.00	3.58	3.56	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	1.85	0.994	2.00	3.70	3.68	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	1.88	0.994	2.00	3.76	3.74	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	1.95	0.994	2.00	3.90	3.88	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	1.99	0.994	2.00	3.98	3.96	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	2.05	0.994	2.00	4.10	4.08	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	2.09	0.994	2.00	4.18	4.15	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	2.14	0.994	2.00	4.28	4.25	0%	-	
		FML-04	Aletas	4.00	2.18	0.994	2.00	4.36	4.33	0%	-	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.45	0.994	2.00	2.90	2.88	0%	-	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.56	0.994	2.00	3.12	3.10	0%	-	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.65	0.994	2.00	3.30	3.28	0%	-	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.75	0.994	2.00	3.50	3.48	0%	-	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.85	0.994	2.00	3.70	3.68	0%	-	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.95	0.994	2.00	3.90	3.88	0%	-	
		FML-04a	Aletas	4.00	2.05	0.994	2.00	4.10	4.08	0%	-	
		FML-04a	Aletas	4.00	2.14	0.994	2.00	4.28	4.25	0%	-	
		FML-05	Aletas	4.00	2.90	0.994	8.00	23.20	23.06	0%	-	
		FML-05a	Aletas	4.00	2.90	0.994	8.00	23.20	23.06	0%	-	
		FML-06	Aletas	4.00	1.94	0.994	2.00	3.88	3.86	0%	-	
		FML-06	Aletas	4.00	1.94	0.994	2.00	3.88	3.86	0%	-	
		FML-06a	Aletas	4.00	1.05	0.994	2.00	2.10	2.09	0%	-	
		FML-06a	Aletas	4.00	1.04	0.994	2.00	2.08	2.07	0%	-	
		FML-06b	Aletas	4.00	2.97	0.994	2.00	5.94	5.90	0%	-	
		FML-06b	Aletas	4.00	2.96	0.994	2.00	5.92	5.88	0%	-	
		FML-07	Aletas columneta	4.00	2.22	0.994	4.00	8.88	8.83	0%	-	
		FML-07a	Aletas columneta	4.00	2.22	0.994	4.00	8.88	8.83	0%	-	
		FML-07b	Cabezote flejes	4.00	2.08	0.994	1.00	2.08	2.07	0%	-	
		FML-07b	Cabezote flejes	4.00	1.93	0.994	1.00	1.93	1.92	0%	-	
		FML-07b	Cabezote flejes	4.00	1.90	0.994	1.00	1.90	1.89	0%	-	
		FML-07b	Cabezote flejes	4.00	1.94	0.994	1.00	1.94	1.93	0%	-	
		FML-07b	Cabezote flejes	4.00	1.92	0.994	1.00	1.92	1.91	0%	-	
		FML-07b	Cabezote flejes	4.00	2.08	0.994	1.00	2.08	2.07	0%	-	
		FML-08	Cabezote	4.00	1.86	0.994	4.00	7.44	7.40	0%	-	
		FML-08a	Cabezote	4.00	0.58	0.994	6.00	3.48	3.46	0%	-	
		FML-08a	Cabezote	4.00	1.42	0.994	2.00	2.84	2.82	0%	-	
		FML-09	Cabezote	4.00	1.61	0.994	2.00	3.22	3.20	0%	-	
		FML-09	Cabezote	4.00	1.30	0.994	2.00	2.60	2.58	0%	-	
		FML-09	Cabezote	4.00	1.36	0.994	2.00	2.72	2.70	0%	-	
DESCOLE	DERECHA	Losa inferior		4.00	3.40	0.994	1.00	3.40	3.38	100%	3.38	
		Losa inferior		4.00	3.40	0.994	1.00	3.40	3.38	100%	3.38	
		Losa inferior		4.00	3.27	0.994	1.00	3.27	3.25	100%	3.25	
		Losa inferior		4.00	3.13	0.994	1.00	3.13	3.11	100%	3.11	
		Losa inferior		4.00	3.00	0.994	1.00	3.00	2.98	100%	2.98	
		Losa inferior		4.00	2.87	0.994	1.00	2.87	2.85	100%	2.85	
		Losa inferior		4.00	2.75	0.994	1.00	2.75	2.73	100%	2.73	
		Losa inferior		4.00	2.62	0.994	1.00	2.62	2.60	100%	2.60	
		Losa inferior		4.00	2.49	0.994	1.00	2.49	2.48	100%	2.48	
		Losa inferior		4.00	2.35	0.994	1.00	2.35	2.34	100%	2.34	
		Varilla cuerpo horizontal		4.00	2.02	0.994	8.00	16.16	16.06	100%	16.06	
		Zarpa parrilla superior		4.00	2.02	0.994	10.00	20.20	20.08	100%	20.08	
		Zarpa parrilla superior		4.00	2.12	0.994	10.00	21.20	21.07	100%	21.07	
		Muro interno		4.00	2.37	0.994	1.00	2.37	2.36	100%	2.36	
		Muro interno		4.00	2.37	0.994	1.00	2.37	2.36	100%	2.36	
		Muro interno		4.00	2.24	0.994	1.00	2.24	2.23	100%	2.23	
		Muro interno		4.00	2.10	0.994	1.00	2.10	2.09	100%	2.09	
		Muro interno		4.00	1.97	0.994	1.00	1.97	1.96	100%	1.96	
		Muro interno		4.00	1.84	0.994	1.00	1.84	1.83	100%	1.83	
		Muro interno		4.00	1.72	0.994	1.00	1.72	1.71	100%	1.71	
		Muro interno		4.00	1.59	0.994	10.00	15.90	15.80	100%	15.80	
		Muro interno		4.00	1.46	0.994	4.00	5.84	5.80	100%	5.80	
		Muro interno		4.00	1.32	0.994	4.00	5.28	5.25	100%	5.25	
		Anillos tubos		4.00	1.80	0.994	8.00	14.40	14.31	100%	14.31	
		Muro lateral		4.00	2.33	0.994	4.00	9.32	9.26	100%	9.26	
		Muros laterales externos		4.00	2.25	0.994	2.00	4.50	4.47	100%	4.47	
		Muros laterales externos		4.00	2.15	0.994	6.00	12.90	12.82	100%	12.82	
		Muros laterales externos		4.00	2.05	0.994	2.00	4.10	4.08	100%	4.08	
		Muros laterales externos		4.00	2.56	0.994	2.00	5.12	5.09	100%	5.09	
		Muros laterales externos		4.00	2.28	0.994	2.00	4.56	4.53	100%	4.53	
		Muros laterales externos		4.00	1.79	0.994	2.00	3.58	3.56	100%	3.56	
		horizontales mura laterales		4.00	2.02	0.994	8.00	16.16	16.06	100%	16.06	
		horizontales muro laterales		4.00	1.82	0.994	2.00	3.64	3.62	100%	3.62	
		horizontales muro laterales		4.00	1.53	0.994	2.00	3.06	3.04	100%	3.04	
		horizontales muro laterales		4.00	1.25	0.994	2.00	2.50	2.49	100%	2.49	
		horizontales muro laterales		4.00	0.76	0.994	2.00	1.52	1.51	100%	1.51	
		rilla horizontal muro central internos		4.00	2.12	0.994	6.00	12.72	12.64	100%	12.64	
		rilla horizontal muro central internos		4.00	0.49	0.994	4.00	1.96	1.95	100%	1.95	
		rilla horizontal muro central internos		4.00	0.39	0.994	6.00	2.34	2.33	100%	2.33	
		varillas verticales interior y exterior		4.00	1.11	0.994	2.00	2.22	2.21	100%	2.21	
		varillas verticales interior y exterior		4.00	1.16	0.994	2.00	2.32	2.31	100%	2.31	
		varillas verticales interior y exterior		4.00	1.31	0.994	2.00	2.62	2.60	100%	2.60	
TOTAL								559.91	576.90		236.58	
COBRADO ACTAS ANTERIORES											-	
COBRO PRESENTE ACTA											236.58	

PR 7+017

PARTE	MARGEN	POSICIÓN	ELEMENTO	No. VARILLA	LONGITUD UNITARIA (m)	PESO VARILLA (Kg/m)	CANTIDAD	LONGITUD PARCIAL (m)	PESO PARCIAL (Kg)	% EJECUTADO	PESO EJECUTADO (Kg)	OBSERVACIONES
		FML-01	Losa inferior	5.00	3.23	1.552	1.00	3.23	5.01	100%	5.01	
		FML-01	Losa inferior	5.00	3.10	1.552	1.00	3.10	4.81	100%	4.81	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.99	1.552	1.00	2.99	4.64	100%	4.64	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.88	1.552	1.00	2.88	4.47	100%	4.47	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.76	1.552	1.00	2.76	4.28	100%	4.28	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.66	1.552	1.00	2.66	4.13	100%	4.13	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.52	1.552	1.00	2.52	3.91	100%	3.91	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.14	1.552	1.00	2.14	3.32	100%	3.32	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.27	1.552	1.00	2.27	3.52	100%	3.52	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.15	1.552	1.00	2.15	3.34	100%	3.34	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.03	1.552	1.00	2.03	3.15	100%	3.15	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.00	1.552	1.00	2.00	3.10	100%	3.10	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	1.90	0.994	1.00	1.90	1.89	100%	1.89	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	1.99	0.994	1.00	1.99	1.98	100%	1.98	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.17	0.994	1.00	2.17	2.16	100%	2.16	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.35	0.994	1.00	2.35	2.34	100%	2.34	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.53	0.994	1.00	2.53	2.51	100%	2.51	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.72	0.994	1.00	2.72	2.70	100%	2.70	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.90	0.994	1.00	2.90	2.88	100%	2.88	

MEMORIA DE CALCULO ITEM 640.1 ACERO DE REFUERZO Fy=420 Mpa.

CONTRATO N°: CONTRATO 985 DE 2022
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055
DIRECTOR DE OBRA: ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO
TRAMO: VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA

PERIODO: 1 A 31 DE MARZO DE 2026
INTERVENTORÍA: CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA: ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.

ENCOLE	IZQUIERDA	FML-01a	Losa inferior	4.00	3.09	0.994	1.00	3.09	3.07	100%	3.07	
		FML-01b	Dentellón	5.00	2.65	1.552	2.00	5.30	8.23	100%	8.23	
		FML-01c	Dentellón	4.00	2.65	0.994	2.00	5.30	5.27	100%	5.27	
		FML-02	Losa inferior	4.00	2.88	0.994	5.00	14.40	14.31	100%	14.31	
		FML-02	Losa inferior	4.00	1.90	0.994	2.00	3.80	3.78	100%	3.78	
		FML-02	Losa inferior	4.00	0.98	0.994	2.00	1.96	1.95	100%	1.95	
		FML-02a	Losa inferior	4.00	2.88	0.994	5.00	14.40	14.31	100%	14.31	
		FML-02a	Losa inferior	4.00	1.90	0.994	2.00	3.80	3.78	100%	3.78	
		FML-02a	Losa inferior	4.00	0.98	0.994	2.00	1.96	1.95	100%	1.95	
		FML-03	Dentellón	4.00	1.25	0.994	10.00	12.50	12.43	100%	12.43	
		FML-04	Aletas	4.00	1.48	0.994	2.00	2.92	2.90	100%	2.90	
		FML-04	Aletas	4.00	1.49	0.994	2.00	2.98	2.96	100%	2.96	
		FML-04	Aletas	4.00	1.51	0.994	2.00	3.02	3.00	100%	3.00	
		FML-04	Aletas	4.00	1.56	0.994	2.00	3.12	3.10	100%	3.10	
		FML-04	Aletas	4.00	1.59	0.994	2.00	3.18	3.16	100%	3.16	
		FML-04	Aletas	4.00	1.62	0.994	2.00	3.24	3.22	100%	3.22	
		FML-04	Aletas	4.00	1.64	0.994	2.00	3.28	3.26	100%	3.26	
		FML-04	Aletas	4.00	1.68	0.994	2.00	3.36	3.34	100%	3.34	
		FML-04	Aletas	4.00	1.71	0.994	2.00	3.42	3.40	100%	3.40	
		FML-04	Aletas	4.00	1.74	0.994	2.00	3.48	3.46	100%	3.46	
		FML-04	Aletas	4.00	1.77	0.994	2.00	3.54	3.52	100%	3.52	
		FML-04	Aletas	4.00	1.80	0.994	2.00	3.60	3.58	100%	3.58	
		FML-04	Aletas	4.00	1.83	0.994	2.00	3.66	3.64	100%	3.64	
		FML-04	Aletas	4.00	1.86	0.994	2.00	3.72	3.70	100%	3.70	
		FML-04	Aletas	4.00	1.89	0.994	2.00	3.78	3.76	100%	3.76	
		FML-04	Aletas	4.00	1.93	0.994	2.00	3.86	3.84	100%	3.84	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.46	0.994	2.00	2.92	2.90	100%	2.90	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.51	0.994	2.00	3.02	3.00	100%	3.00	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.59	0.994	2.00	3.18	3.16	100%	3.16	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.64	0.994	2.00	3.28	3.26	100%	3.26	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.71	0.994	2.00	3.42	3.40	100%	3.40	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.77	0.994	2.00	3.54	3.52	100%	3.52	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.83	0.994	2.00	3.66	3.64	100%	3.64	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.89	0.994	2.00	3.78	3.76	100%	3.76	
		FML-05	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05a	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05a	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05a	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05a	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05a	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-06	Aletas	4.00	1.02	0.994	2.00	2.04	2.03	100%	2.03	
		FML-06a	Aletas	4.00	1.02	0.994	2.00	2.04	2.03	100%	2.03	
		FML-06b	Aletas	4.00	3.09	0.994	4.00	12.36	12.29	100%	12.29	
		FML-07	Cabezote	4.00	2.00	0.994	4.00	8.00	7.95	100%	7.95	
		FML-07a	Cabezote	4.00	2.00	0.994	4.00	8.00	7.95	100%	7.95	
		FML-07b	Cabezote	4.00	1.30	0.994	2.00	2.60	2.58	100%	2.58	
		FML-07b	Cabezote	4.00	1.36	0.994	2.00	2.72	2.70	100%	2.70	
		FML-07b	Cabezote	4.00	1.66	0.994	2.00	3.32	3.30	100%	3.30	
		FML-08	Cabezote	4.00	1.94	0.994	6.00	11.64	11.57	100%	11.57	
		FML-08a	Cabezote	4.00	0.80	0.994	6.00	4.80	4.77	100%	4.77	
		FML-08a	Cabezote	4.00	1.00	0.994	4.00	4.00	3.98	100%	3.98	
		FML-09	Cabezote	4.00	1.30	0.994	8.00	10.40	10.34	100%	10.34	
DESCOLE	DERECHA		Losa inferior	4.00	3.23	0.994	1.00	3.23	3.21	100%	3.21	
			Losa inferior	4.00	3.23	0.994	1.00	3.23	3.21	100%	3.21	
			Losa inferior	4.00	3.12	0.994	1.00	3.12	3.10	100%	3.10	
			Losa inferior	4.00	3.02	0.994	1.00	3.02	3.00	100%	3.00	
			Losa inferior	4.00	2.91	0.994	1.00	2.91	2.89	100%	2.89	
			Losa inferior	4.00	2.80	0.994	1.00	2.80	2.78	100%	2.78	
			Losa inferior	4.00	2.70	0.994	1.00	2.70	2.68	100%	2.68	
			Losa inferior	4.00	2.59	0.994	1.00	2.59	2.57	100%	2.57	
			Losa inferior	4.00	2.48	0.994	1.00	2.48	2.47	100%	2.47	
			Losa inferior	4.00	2.37	0.994	1.00	2.37	2.36	100%	2.36	
			Varilla cuerpo horizontal	4.00	2.02	0.994	8.00	16.16	16.06	100%	16.06	
			Zarpa parrilla superior	4.00	2.02	0.994	10.00	20.20	20.08	100%	20.08	
			Zarpa parrilla superior	4.00	2.12	0.994	10.00	21.20	21.07	100%	21.07	
			Muro interno	4.00	2.18	0.994	1.00	2.18	2.17	100%	2.17	
			Muro interno	4.00	2.18	0.994	1.00	2.18	2.17	100%	2.17	
			Muro interno	4.00	2.07	0.994	1.00	2.07	2.06	100%	2.06	
			Muro interno	4.00	1.97	0.994	1.00	1.97	1.96	100%	1.96	
			Muro interno	4.00	1.86	0.994	1.00	1.86	1.85	100%	1.85	
			Muro interno	4.00	1.75	0.994	1.00	1.75	1.74	100%	1.74	
			Muro interno	4.00	1.65	0.994	1.00	1.65	1.64	100%	1.64	
			Muro interno	4.00	1.54	0.994	10.00	15.40	15.31	100%	15.31	
			Muro interno	4.00	1.43	0.994	4.00	5.72	5.69	100%	5.69	
			Muro interno	4.00	1.32	0.994	4.00	5.28	5.25	100%	5.25	
			Anillos tubos	4.00	1.80	0.994	8.00	14.40	14.31	100%	14.31	
			Mura lateral	4.00	2.23	0.994	4.00	8.92	8.87	100%	8.87	
			Muros laterales externos	4.00	2.25	0.994	2.00	4.50	4.47	100%	4.47	
			Muros laterales externos	4.00	2.15	0.994	6.00	12.90	12.82	100%	12.82	
			Muros laterales externos	4.00	1.94	0.994	2.00	3.88	3.86	100%	3.86	
			Muros laterales externos	4.00	2.45	0.994	2.00	4.90	4.87	100%	4.87	
			Muros laterales externos	4.00	2.12	0.994	2.00	4.24	4.21	100%	4.21	
			Muros laterales externos	4.00	1.79	0.994	2.00	3.58	3.56	100%	3.56	
			horizontales mura laterales	4.00	2.02	0.994	8.00	16.16	16.06	100%	16.06	
			horizontales mura laterales	4.00	1.76	0.994	2.00	3.52	3.50	100%	3.50	
			horizontales mura laterales	4.00	1.42	0.994	2.00	2.84	2.82	100%	2.82	
			horizontales mura laterales	4.00	1.09	0.994	2.00	2.18	2.17	100%	2.17	
			horizontales mura laterales	4.00	0.92	0.994	2.00	1.84	1.83	100%	1.83	
			rilla horizontal mura central internos	4.00	2.12	0.994	5.00	10.60	10.54	100%	10.54	
			rilla horizontal mura central internos	4.00	0.49	0.994	4.00	1.96	1.95	100%	1.95	
			rilla horizontal mura central internos	4.00	0.39	0.994	6.00	2.34	2.33	100%	2.33	
			varillas verticales interior y exterior	4.00	0.93	0.994	2.00	1.86	1.85	100%	1.85	
			varillas verticales interior y exterior	4.00	0.98	0.994	2.00	1.96	1.95	100%	1.95	
			varillas verticales interior y exterior	4.00	1.13	0.994	2.00	2.26	2.25	100%	2.25	
TOTAL								542.55	559.43		559.43	
COBRADO ACTAS ANTERIORES											-	
COBRO PRESENTE ACTA											559.43	

PR 2+900

PARTE	MARGEN	POSICIÓN	ELEMENTO	No. VARILLA	LONGITUD UNITARIA (m)	PESO VARILLA (Kg/m)	CANTIDAD	LONGITUD PARCIAL (m)	PESO PARCIAL (Kg)	% EJECUTADO	PESO EJECUTADO (Kg)	OBSERVACIONES
ENCOLE	IZQUIERDA	FML-01	Losa inferior	5.00	3.23	1.552	1.00	3.23	5.01	100%	5.01	
		FML-01	Losa inferior	5.00	3.10	1.552	1.00	3.10	4.81	100%	4.81	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.99	1.552	1.00	2.99	4.64	100%	4.64	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.88	1.552	1.00	2.88	4.47	100%	4.47	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.76	1.552	1.00	2.76	4.28	100%	4.28	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.66	1.552	1.00	2.66	4.13	100%	4.13	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.52	1.552	1.00	2.52	3.91	100%	3.91	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.14	1.552	1.00	2.14	3.32	100%	3.32	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.27	1.552	1.00	2.27	3.52	100%	3.52	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.15	1.552	1.00	2.15	3.34	100%	3.34	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.03	1.552	1.00	2.03	3.15	100%	3.15	
		FML-01	Losa inferior	5.00	2.00	1.552	1.00	2.00	3.10	100%	3.10	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	1.90	0.994	1.00	1.90	1.89	100%	1.89	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	1.99	0.994	1.00	1.99	1.98	100%	1.98	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.17	0.994	1.00	2.17	2.16	100%	2.16	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.35	0.994	1.00	2.35	2.34	100%	2.34	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.53	0.994	1.00	2.53	2.51	100%	2.51	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.72	0.994	1.00	2.72	2.70	100%	2.70	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	2.90	0.994	1.00	2.90	2.88	100%	2.88	
		FML-01a	Losa inferior	4.00	3.09	0.994	1.00	3.09	3.07	100%	3.07	
		FML-01b	Dentellón	5.00	2.65	1.552	2.00	5.30	8.23	100%	8.23	
		FML-01c	Dentellón	4.00	2.65	0.994	2.00	5.30	5.27	100%	5.27	
		FML-02	Losa inferior	4.00	2.88	0.994	5.00	14.40	14.31	100%	14.31	
		FML-02	Losa inferior	4.00	1.90	0.994	2.00	3.80	3.78	100%	3.78	
		FML-02	Losa inferior	4.00	0.98	0.994	2.00	1.96	1.95	100%	1.95	
		FML-02a	Losa inferior	4.00	2.88	0.994	5.00	14.40	14.31	100%	14.31	
		FML-02a	Losa inferior	4.00	1.90	0.994	2.00	3.80	3.78	100%	3.78	
		FML-02a	Losa inferior	4.00	0.98	0.994	2.00	1.96	1.95	100%	1.95	
		FML-03	Dentellón	4.00	1.25	0.994	10.00	12.50	12.43	100%	12.43	
		FML-04	Aletas	4.00	1.46	0.994	2.00	2.92	2.90	100%	2.90	
		FML-04	Aletas	4.00	1.49	0.994	2.00	2.98	2.96	100%	2.96	
		FML-04	Aletas	4.00	1.51	0.994	2.00	3.02	3.00	100%	3.00	
		FML-04	Aletas	4.00	1.56	0.994	2.00	3.12	3.10	100%	3.10	
		FML-04	Aletas	4.00	1.59	0.994	2.00	3.18	3.16	100%	3.16	
		FML-04	Aletas	4.00	1.62	0.994	2.00	3.24	3.22	100%	3.22	
		FML-04	Aletas	4.00	1.64	0.994	2.00	3.28	3.26	100%	3.26	
		FML-04	Aletas	4.00	1.68	0.994	2.00	3.36	3.34	100%	3.34	
		FML-04	Aletas	4.00	1.71	0.994	2.00	3.42	3.40	100%	3.40	
		FML-04	Aletas	4.00	1.74	0.994	2.00	3.48	3.46	100%	3.46	
		FML-04	Aletas	4.00	1.77	0.994	2.00	3.54	3.52	100%	3.52	
		FML-04	Aletas	4.00	1.80	0.994	2.00	3.60	3.58	100%	3.58	
		FML-04	Aletas	4.00	1.83	0.994	2.00	3.66	3.64	100%	3.64	
		FML-04	Aletas	4.00	1.86	0.994	2.00	3.72	3.70	100%	3.70	
		FML-04	Aletas	4.00	1.89	0.994	2.00	3.78	3.76	100%	3.76	
		FML-04	Aletas	4.00	1.93	0.994	2.00	3.86	3.84	100%	3.84	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.46	0.994	2.00	2.92	2.90	100%	2.90	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.51	0.994	2.00	3.02	3.00	100%	3.00	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.59	0.994	2.00	3.18	3.16	100%	3.16	

MEMORIA DE CALCULO ITEM 640.1 ACERO DE REFUERZO Fy=420 Mpa.

CONTRATO N°: CONTRATO 985 DE 2022
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055
DIRECTOR DE OBRA: ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO
TRAMO: VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA

PERIODO: 1 A 31 DE MARZO DE 2026
INTERVENTORÍA: CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA: ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.

		FML-04a	Aletas	4.00	1.64	0.994	2.00	3.26	3.26	100%	3.26	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.71	0.994	2.00	3.42	3.40	100%	3.40	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.77	0.994	2.00	3.54	3.52	100%	3.52	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.83	0.994	2.00	3.66	3.64	100%	3.64	
		FML-04a	Aletas	4.00	1.89	0.994	2.00	3.78	3.76	100%	3.76	
		FML-05	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05a	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05a	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05a	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-05a	Aletas	4.00	2.81	0.994	2.00	5.62	5.59	100%	5.59	
		FML-06	Aletas	4.00	1.02	0.994	2.00	2.04	2.03	100%	2.03	
		FML-06	Aletas	4.00	1.02	0.994	2.00	2.04	2.03	100%	2.03	
		FML-06a	Aletas	4.00	1.02	0.994	2.00	2.04	2.03	100%	2.03	
		FML-06a	Aletas	4.00	1.02	0.994	2.00	2.04	2.03	100%	2.03	
		FML-06b	Aletas	4.00	3.09	0.994	4.00	12.36	12.29	100%	12.29	
		FML-07	Cabezote	4.00	2.00	0.994	4.00	8.00	7.95	100%	7.95	
		FML-07a	Cabezote	4.00	2.00	0.994	4.00	8.00	7.95	100%	7.95	
		FML-07b	Cabezote	4.00	1.30	0.994	2.00	2.60	2.58	100%	2.58	
		FML-07b	Cabezote	4.00	1.36	0.994	2.00	2.72	2.70	100%	2.70	
		FML-07b	Cabezote	4.00	1.66	0.994	2.00	3.32	3.30	100%	3.30	
		FML-08	Cabezote	4.00	1.94	0.994	6.00	11.64	11.57	100%	11.57	
		FML-08a	Cabezote	4.00	0.80	0.994	6.00	4.80	4.77	100%	4.77	
		FML-08a	Cabezote	4.00	1.00	0.994	4.00	4.00	3.96	100%	3.96	
		FML-09	Cabezote	4.00	1.30	0.994	8.00	10.40	10.34	100%	10.34	
			Losa inferior	4.00	3.60	0.994	1.00	3.60	3.58	0%	-	
			Losa inferior	4.00	3.60	0.994	1.00	3.60	3.58	0%	-	
			Losa inferior	4.00	3.43	0.994	1.00	3.43	3.41	0%	-	
			Losa inferior	4.00	3.29	0.994	1.00	3.29	3.27	0%	-	
			Losa inferior	4.00	3.13	0.994	1.00	3.13	3.11	0%	-	
			Losa inferior	4.00	2.98	0.994	1.00	2.98	2.96	0%	-	
			Losa inferior	4.00	2.82	0.994	1.00	2.82	2.80	0%	-	
			Losa inferior	4.00	2.67	0.994	1.00	2.67	2.65	0%	-	
			Losa inferior	4.00	2.52	0.994	1.00	2.52	2.50	0%	-	
			Losa inferior	4.00	2.35	0.994	1.00	2.35	2.34	0%	-	
			Varilla cuerpo horizontal	4.00	2.02	0.994	8.00	16.16	16.06	0%	-	
			Zarpa parrilla superior	4.00	1.02	0.994	10.00	10.20	10.14	0%	-	
			Zarpa parrilla superior	4.00	2.12	0.994	10.00	21.20	21.07	0%	-	
			Muro interno	4.00	2.57	0.994	1.00	2.57	2.55	0%	-	
			Muro interno	4.00	2.57	0.994	1.00	2.57	2.55	0%	-	
			Muro interno	4.00	2.40	0.994	1.00	2.40	2.39	0%	-	
			Muro interno	4.00	2.26	0.994	1.00	2.26	2.25	0%	-	
			Muro interno	4.00	2.10	0.994	1.00	2.10	2.09	0%	-	
			Muro interno	4.00	1.95	0.994	1.00	1.95	1.94	0%	-	
			Muro interno	4.00	1.79	0.994	1.00	1.79	1.78	0%	-	
			Muro interno	4.00	1.64	0.994	10.00	16.40	16.30	0%	-	
			Muro interno	4.00	1.92	0.994	4.00	7.68	7.63	0%	-	
DESCOLE	DERECHA		Muro interno	4.00	1.49	0.994	4.00	5.96	5.92	0%	-	
			Muro interno	4.00	1.32	0.994	2.00	2.64	2.62	0%	-	
			Anillos guarda ruedas	4.00	1.80	0.994	8.00	14.40	14.31	0%	-	
			Muro lateral	4.00	2.45	0.994	8.00	19.60	19.48	0%	-	
			Muros laterales externos	4.00	2.25	0.994	2.00	4.50	4.47	0%	-	
			Muros laterales externos	4.00	2.15	0.994	6.00	12.90	12.82	0%	-	
			Muros laterales externos	4.00	2.10	0.994	2.00	4.20	4.17	0%	-	
			Muros laterales externos	4.00	2.64	0.994	2.00	5.28	5.25	0%	-	
			Muros laterales externos	4.00	2.41	0.994	2.00	4.82	4.79	0%	-	
			Muros laterales externos	4.00	2.18	0.994	2.00	4.36	4.33	0%	-	
			Muros laterales externos	4.00	1.95	0.994	2.00	3.90	3.88	0%	-	
			horizontales mura laterales	4.00	2.02	0.994	8.00	16.16	16.06	0%	-	
			horizontales mura laterales	4.00	1.91	0.994	2.00	3.82	3.80	0%	-	
			horizontales mura laterales	4.00	1.61	0.994	2.00	3.22	3.20	0%	-	
			horizontales mura laterales	4.00	1.38	0.994	2.00	2.76	2.74	0%	-	
			horizontales mura laterales	4.00	1.15	0.994	2.00	2.30	2.29	0%	-	
			horizontales mura laterales	4.00	0.92	0.994	2.00	1.84	1.83	0%	-	
			illa horizontal muro central internos	4.00	2.12	0.994	6.00	12.72	12.64	0%	-	
			illa horizontal muro central internos	4.00	0.49	0.994	4.00	1.96	1.95	0%	-	
			illa horizontal muro central internos	4.00	0.39	0.994	6.00	2.34	2.33	0%	-	
			varillas verticales interior y exterior	4.00	1.12	0.994	2.00	2.24	2.23	0%	-	
			varillas verticales interior y exterior	4.00	1.17	0.994	2.00	2.34	2.33	0%	-	
			varillas verticales interior y exterior	4.00	1.32	0.994	2.00	2.64	2.62	0%	-	
TOTAL								570.29	567.01		333.97	
COBRADO ACTAS ANTERIORES											-	
COBRO PRESENTE ACTA											333.97	





Observaciones:	Se presenta diseño de estructura y verificacion con medidas en campo. *Se emplea método de redondeo de la norma INV E-823. Según normas y especificaciones 2022 INVIAS Capitulo 6- Estructuras y Drenajes Art. 640 Acero de refuerzo fy=420 Mpa. Numeral 640.6 La unidad de medida debe ser el kilogramo (kg), aproximado al entero.

Descripción	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto	Camila Idrobo	Ing. Costos y presupuesto	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo de Obra	
Revisó Interventoria	Hector Escobar	Inspector obra Interventoria	
Revisión y Aceptación Interventoría	Juan Carlos Carvajal	Residente Interventoria	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

MEMORIA DE CALCULO ITEM 640.1 ACERO DE REFUERZO Fy=420 Mpa.

CONTRATO N°: CONTRATO 985 DE 2022
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055
DIRECTOR DE OBRA: ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO
TRAMO: VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA

PERIODO: 1 A 31 DE MARZO 2026
INTERVENTORÍA: CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA: ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.

UNIDAD DE MEDIDA: KG TOTAL **40,655.80**

PUENTE 1 -MARTILLO 5

ELEMENTO	PARTE	POSICIÓN	No VARILLA	LONGITUD PARCIAL	PESO VARILLA (Kg/m)	CANTIDAD	LONGITUD TOTAL (m)	PESO PARCIAL (Kg)	% Ejecutado	PESO EJECUTADO (Kg)	OBSERVACIONES
DADO		1	6.00	8.90	2.235	280.00	2,492.00	5,569.62	100%	5,569.62	Cobrado Acta 32
		1a	6.00	3.15	2.235	252.00	793.80	1,774.14	100%	1,774.14	Cobrado Acta 32
		1b	6.00	9.05	2.235	112.00	1,013.60	2,265.40	100%	2,265.40	Cobrado Acta 32
		2	10.00	8.95	6.404	340.00	3,043.00	19,487.37	100%	19,487.37	Cobrado Acta 32
		2a	10.00	7.75	6.404	34.00	263.50	1,687.45	100%	1,687.45	Cobrado Acta 32
		2b	10.00	8.50	6.404	132.00	1,122.00	7,185.29	100%	7,185.29	Cobrado Acta 32
		2c	10.00	11.50	6.404	132.00	1,518.00	9,721.27	100%	9,721.27	Cobrado Acta 32
		2d	10.00	12.00	6.404	17.00	204.00	1,306.42	100%	1,306.42	Cobrado Acta 32
		2e	10.00	8.70	6.404	17.00	147.90	947.15	100%	947.15	Cobrado Acta 32
		3	8.00	8.75	3.973	118.00	1,032.50	4,102.12	100%	4,102.12	Cobrado Acta 32
		3a	8.00	12.00	3.973	2.00	24.00	95.35	100%	95.35	Cobrado Acta 32
		3b	8.00	7.50	3.973	2.00	15.00	59.60	100%	59.60	Cobrado Acta 32
		3c	8.00	11.05	3.973	8.00	88.40	351.21	100%	351.21	Cobrado Acta 32
		3d	8.00	9.00	3.973	8.00	72.00	286.06	100%	286.06	Cobrado Acta 32
		3e	7.00	3.25	3.042	88.00	286.00	870.01	100%	870.01	Cobrado Acta 32
		4	5.00	3.13	1.552	248.00	776.24	1,204.72	100%	1,204.72	Cobrado Acta 32
		4a	5.00	6.40	1.552	128.00	819.20	1,271.40	100%	1,271.40	Cobrado Acta 32
		5	5.00	9.60	1.552	30.00	288.00	446.98	100%	446.98	Cobrado Acta 32
		5a	5.00	7.02	1.552	72.00	505.44	784.44	100%	784.44	Cobrado Acta 32
		5b	5.00	4.13	1.552	196.00	809.48	1,256.31	100%	1,256.31	Cobrado Acta 32
		6	5.00	8.50	1.552	68.00	578.00	897.06	100%	897.06	Cobrado Acta 32
		6a	5.00	12.00	1.552	12.00	144.00	223.49	100%	223.49	Cobrado Acta 32
		6b	5.00	6.40	1.552	12.00	76.80	119.19	100%	119.19	Cobrado Acta 32
		6c	5.00	3.10	1.552	44.00	136.40	211.69	100%	211.69	Cobrado Acta 32
		7	4.00	2.03	0.994	98.00	198.94	197.75	100%	197.75	Cobrado Acta 32
		7a	4.00	2.88	0.994	40.00	115.20	114.51	100%	114.51	Cobrado Acta 32
		8	5.00	3.57	1.552	232.00	828.24	1,285.43	100%	1,285.43	Cobrado Acta 32
PEDESTAL	Inferior	1	10.00	5.85	6.404	120.00	702.00	4,495.61	100%	4,495.61	Cobrado Acta 33
		2	10.00	4.65	6.404	60.00	279.00	1,786.72	100%	1,786.72	Cobrado Acta 33
		3	10.00	9.13	6.404	39.00	356.07	2,280.27	100%	2,280.27	Cobrado Acta 33
		4	10.00	6.65	6.404	39.00	259.35	1,660.88	100%	1,660.88	Cobrado Acta 33
		5	5.00	1.75	1.552	126.00	220.50	342.22	100%	342.22	Cobrado Acta 33
		6	6.00	4.55	2.235	4.00	18.20	40.68	100%	40.68	Cobrado Acta 33
		7	6.00	7.00	2.235	4.00	28.00	62.58	100%	62.58	Cobrado Acta 33
MESETAS (son 2)	Inferiores	1	6.00	6.70	2.235	12.00	80.40	359.39	100%	359.39	Cobrado Acta 39
		2	6.00	5.05	2.235	40.00	202.00	902.94	100%	902.94	Cobrado Acta 39
		3	6.00	5.55	2.235	20.00	111.00	496.17	100%	496.17	Cobrado Acta 39
		3a	6.00	4.10	2.235	40.00	164.00	733.08	100%	733.08	Cobrado Acta 39
COLUMNAS	(Gato de Arena)	1	6.00	4.60	2.235	3.00	13.80	123.37	100%	123.37	Cobrado Acta 39
		2	6.00	1.30	2.235	9.00	11.70	104.60	100%	104.60	Cobrado Acta 39
		3	5.00	2.73	1.552	13.00	35.49	220.32	100%	220.32	Cobrado Acta 39
		4	5.00	2.77	1.552	13.00	36.01	223.55	100%	223.55	Cobrado Acta 39
MESETAS (son 2)	Superiores	1	6.00	6.70	2.235	12.00	80.40	359.39	100%	359.39	Cobrado Acta 40
		2	6.00	5.05	2.235	40.00	202.00	902.94	100%	902.94	Cobrado Acta 40
		3	6.00	5.55	2.235	20.00	111.00	496.17	100%	496.17	Cobrado Acta 40
		3a	6.00	4.10	2.235	40.00	164.00	733.08	100%	733.08	Cobrado Acta 40
DOVELA 0	HACIA MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.35	1.552	40.00	254.00	394.21	100%	394.21	Cobrado Acta 40
		2	4.00	5.20	0.994	27.00	140.40	139.56	100%	139.56	Cobrado Acta 40
		3	4.00	6.25	0.994	40.00	250.00	248.50	100%	248.50	Cobrado Acta 40
		4	4.00	5.70	0.994	31.00	176.70	175.64	100%	175.64	Cobrado Acta 40
		5	8.00	7.60	3.973	6.00	45.60	181.17	100%	181.17	Cobrado Acta 40
		7	5.00	5.50	1.552	120.00	660.00	1,024.32	100%	1,024.32	Cobrado Acta 40
		7a	5.00	4.80	1.552	58.00	278.40	432.08	100%	432.08	Cobrado Acta 40
		8	4.00	2.65	0.994	42.00	111.30	110.63	100%	110.63	Cobrado Acta 40
		9	4.00	2.25	0.994	42.00	94.50	93.93	100%	93.93	Cobrado Acta 40
		10	4.00	5.70	0.994	85.00	484.50	481.59	100%	481.59	Cobrado Acta 40
		10a	4.00	5.20	0.994	27.00	140.40	139.56	100%	139.56	Cobrado Acta 40
		11	5.00	4.00	1.552	21.00	84.00	130.37	100%	130.37	Cobrado Acta 40
		12	5.00	2.75	1.552	80.00	220.00	341.44	100%	341.44	Cobrado Acta 40
		13	5.00	11.65	1.552	40.00	466.00	723.23	100%	723.23	Cobrado Acta 40
		14	6.00	1.90	2.235	60.00	114.00	254.79	100%	254.79	Cobrado Acta 40
		15	5.00	1.11	1.552	1,064.00	1,181.04	1,832.97	100%	1,832.97	Cobrado Acta 40
		16a	8.00	3.95	3.973	24.00	94.80	376.64	100%	376.64	Cobrado Acta 40
		16b	8.00	3.29	3.973	24.00	78.96	313.71	100%	313.71	Cobrado Acta 40
		17	6.00	6.40	2.235	123.00	787.20	1,759.39	100%	1,759.39	Cobrado Acta 40
		18	6.00	1.86	2.235	548.00	1,019.28	2,278.09	100%	2,278.09	Cobrado Acta 40
		19	7.00	5.70	3.042	30.00	171.00	520.18	100%	520.18	Cobrado Acta 40
		20	6.00	6.21	2.235	44.00	273.24	610.69	100%	610.69	Cobrado Acta 40
		21	6.00	4.30	2.235	48.00	206.40	461.30	100%	461.30	Cobrado Acta 40
		22	6.00	3.00	2.235	24.00	72.00	160.92	100%	160.92	Cobrado Acta 40
		23	4.00	0.70	0.994	44.00	30.80	30.62	100%	30.62	Cobrado Acta 40
		25	10.00	5.10	6.404	60.00	306.00	1,959.62	100%	1,959.62	Cobrado Acta 40
		27	10.00	4.80	6.404	60.00	288.00	1,844.35	100%	1,844.35	Cobrado Acta 40
		35	4.00	1.41	0.994	92.00	129.72	128.94	100%	128.94	Cobrado Acta 40
	HACIA MAYORES Y MENORES	6	6.00	7.84	2.235	240.00	1,881.60	4,205.38	100%	4,205.38	Cobrado Acta 41 Y 42
		16	8.00	7.83	3.973	108.00	845.64	3,359.73	100%	3,359.73	Cobrado Acta 41 Y 42
		24	10.00	8.55	6.404	60.00	513.00	3,285.25	100%	3,285.25	Cobrado Acta 41 Y 42
		26	10.00	6.80	6.404	40.00	272.00	1,741.89	100%	1,741.89	Cobrado Acta 41 Y 42
		28	8.00	6.60	3.973	38.00	250.80	996.43	100%	996.43	Cobrado Acta 41 Y 42
		29	6.00	2.77	2.235	96.00	265.92	594.33	100%	594.33	Cobrado Acta 41 Y 42
		30	7.00	3.94	3.042	88.00	267.92	815.01	100%	815.01	Cobrado Acta 41 Y 42
		31	7.00	6.45	3.042	30.00	193.50	588.63	100%	588.63	Cobrado Acta 41 Y 42
		32	7.00	5.20	3.042	88.00	457.60	1,392.02	100%	1,392.02	Cobrado Acta 41 Y 42
		33	5.00	7.80	1.552	28.00	218.40	338.96	100%	338.96	Cobrado Acta 41 Y 42
		34	4.00	1.46	0.994	48.00	70.08	69.66	100%	69.66	Cobrado Acta 41 Y 42
	REFUERZO EN LOSA SUPERIOR	N/A	4.00	0.35	0.994	144.00	50.40	100.20	100%	100.20	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	72.00	16.56	32.92	100%	32.92	Cobrado Acta 44
DOVELA 1	HACIA MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.35	1.552	36.00	228.60	709.57	100%	709.57	Cobrado Acta 40 Y 41
		2	4.00	4.10	0.994	27.00	110.70	220.07	100%	220.07	Cobrado Acta 40 Y 41
		3	4.00	6.25	0.994	36.00	225.00	447.30	100%	447.30	Cobrado Acta 40 Y 41
		4	4.00	4.35	0.994	31.00	134.85	268.08	100%	268.08	Cobrado Acta 40 Y 41
		5	8.00	4.80	3.973	6.00	28.80	228.84	100%	228.84	Cobrado Acta 40 Y 41
		6	6.00	6.73	2.235	144.00	968.40	4,328.75	100%	4,328.75	Cobrado Acta 40 Y 41
		7	5.00	4.25	1.552	108.00	459.00	1,424.74	100%	1,424.74	Cobrado Acta 40 Y 41
		8	4.00	2.35	0.994	38.00	89.30	177.53	100%	177.53	Cobrado Acta 40 Y 41
		9	4.00	2.25	0.994	38.00	85.50	169.97	100%	169.97	Cobrado Acta 40 Y 41
		10	4.00	4.35	0.994	85.00	369.75	735.06	100%	735.06	Cobrado Acta 40 Y 41
		10a	4.00	4.35	0.994	27.00	117.45	233.49	100%	233.49	Cobrado Acta 40 Y 41
		11	5.00	4.00	1.552	19.00	76.00	235.90	100%	235.90	Cobrado Acta 40 Y 41
		12	5.00	2.75	1.552	72.00	198.00	614.59	100%	614.59	Cobrado Acta 40 Y 41
		13	5.00	11.65	1.552	36.00	419.40	1,301.82	100%	1,301.82	Cobrado Acta 40 Y 41
		7b	5.00	1.50	1.552	52.00	78.00	242.11	100%	242.11	Cobrado Acta 40 Y 41
		14	4.00	0.78	0.994	108.00	84.24	167.47	100%	167.47	Cobrado Acta 40 Y 41
	ZONA ANCLAJE LOSA SUP.	9	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
	REFUERZO EN LOSA SUPERIOR	N/A	4.00	0.35	0.994	216.00	75.60	150.29	100%	150.29	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	108.00	24.84	49.38	100%	49.38	Cobrado Acta 44
DOVELA 2	MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	36.00	228.96	710.69	100%	710.69	Cobrado Acta 44
		2	4.00	4.10	0.994	27.00	110.70	220.07	100%	220.07	Cobrado Acta 44
		3	4.00	6.26	0.994	36.00	225.36	448.02	100%	448.02	Cobrado Acta 44
		4	4.00	4.35	0.994	31.00	134.85	268.08	100%	268.08	Cobrado Acta 44
		5	8.00	4.80	3.973	6.00	28.80	228.84	100%	228.84	Cobrado Acta 44
		6	6.00	6.35	2.235	144.00	914.40	4,087.37	100%	4,087.37	Cobrado Acta 44
		7	5.00	4.25	1.552	104.00	442.00	1,371.97	100%	1,371.97	Cobrado Acta 44
		7b	5.00	1.50	1.552	50.00	75.00	232.80	100%	232.80	Cobrado Acta 44
		8	4.00	2.36	0.994	38.00	89.68	178.28	100%	178.28	Cobrado Acta 44
		9	4.00	2.25	0.994	38.00	85.50	169.97	100%	169.97	Cobrado Acta 44
		10	4.00	4.35	0.994	85.00	369.75	735.06	100%	735.06	Cobrado Acta 44
		10a	4.00	4.35	0.994	27.00	117.45	233.49	100%	233.49	Cobrado Acta 44
		11	5.00	4.00	1.552	19.00	76.00	235.90	100%	235.90	Cobrado Acta 44
		12	5.00	2.75	1.552	72.00	198.00	614.59	100%	614.59	Cobrado Acta 44
		13	5.00	11.65	1.552	36.00	419.40	1,301.82	100%	1,301.82	Cobrado Acta 44
		14	4.00	0.78	0.994	108.00	84.24	167.47	100%	167.47	Cobrado Acta 44
	Espiral Losa Sup	9	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
	REFUERZO EN LOSA SUPERIOR	N/A	4.00	0.35	0.994	180.00	63.00	125.24	100%	125.24	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	108.00	24.84	49.38	100%	49.38	Cobrado Acta 44

DOVELA 3	MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	36.00	228.96	710.69	*100%*	710.69	
		2	4.00	4.10	0.994	27.00	110.70	220.07	*100%*	220.07	
		3	4.00	6.26	0.994	36.00	225.36	448.02	*100%*	448.02	
		4	4.00	4.35	0.994	31.00	134.85	268.08	*100%*	268.08	
		5	8.00	4.80	3.973	6.00	28.80	228.84	*100%*	228.84	
		6	6.00	6.00	2.235	144.00	864.00	3,862.08	*100%*	3,862.08	
		7	5.00	4.25	1.552	96.00	408.00	1,266.43	*100%*	1,266.43	
		8	4.00	2.36	0.994	38.00	89.68	178.28	*100%*	178.28	
		9	4.00	2.25	0.994	38.00	85.50	169.97	*100%*	169.97	
		10	4.00	4.35	0.994	85.00	369.75	735.06	*100%*	735.06	
		10a	4.00	4.35	0.994	27.00	117.45	233.49	*100%*	233.49	
		11	5.00	4.00	1.552	19.00	76.00	235.90	*100%*	235.90	
		12	5.00	2.75	1.552	72.00	198.00	614.59	*100%*	614.59	
		13	5.00	11.65	1.552	36.00	419.40	1,301.82	*100%*	1,301.82	
		14	4.00	0.78	0.994	108.00	84.24	167.47	*100%*	167.47	
	Espiral Losa Sup	9	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	*100%*	124.98	
	REFUERZO EN LOSA SUPERIOR	N/A	4.00	0.35	0.994	180.00	63.00	125.24	*100%*	125.24	
		N/A	4.00	0.23	0.994	108.00	24.84	49.38	*100%*	49.38	
DOVELA 4	MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	41.00	260.76	809.40	*100%*	809.40	
		2	4.00	4.60	0.994	27.00	124.20	246.91	*100%*	246.91	
		3	4.00	6.26	0.994	41.00	256.66	510.24	*100%*	510.24	
		4	4.00	4.85	0.994	31.00	150.35	298.90	*100%*	298.90	
		5	8.00	5.30	3.973	6.00	31.80	252.68	*100%*	252.68	
		6	6.00	5.65	2.235	164.00	926.60	4,141.90	*100%*	4,141.90	
		7	5.00	4.75	1.552	88.00	418.00	1,297.47	*100%*	1,297.47	
		8	4.00	2.36	0.994	42.00	99.12	197.05	*100%*	197.05	
		9	4.00	2.25	0.994	42.00	94.50	187.87	*100%*	187.87	
		10	4.00	4.85	0.994	85.00	412.25	819.55	*100%*	819.55	
		10a	4.00	4.85	0.994	27.00	130.95	260.33	*100%*	260.33	
		11	5.00	4.00	1.552	21.00	84.00	260.74	*100%*	260.74	
		12	5.00	2.75	1.552	82.00	225.50	699.95	*100%*	699.95	
		13	5.00	11.65	1.552	41.00	477.65	1,482.63	*100%*	1,482.63	
	Espiral Losa Sup	9	6.00	13.98	2.235	4.00	55.92	249.96	*100%*	249.96	
	REFUERZO EN LOSA SUPERIOR	N/A	4.00	0.35	0.994	178.00	62.30	123.85	*100%*	123.85	
		N/A	4.00	0.23	0.994	132.00	30.36	60.36	*100%*	60.36	
DOVELA 5	MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	41.00	260.76	809.40	*100%*	809.40	
		2	4.00	4.60	0.994	27.00	124.20	246.91	*100%*	246.91	
		3	4.00	6.26	0.994	41.00	256.66	510.24	*100%*	510.24	
		4	4.00	4.85	0.994	31.00	150.35	298.90	*100%*	298.90	
		5	8.00	5.30	3.973	6.00	31.80	252.68	*100%*	252.68	
		6	6.00	5.29	2.235	164.00	867.56	3,877.99	*100%*	3,877.99	
		7	5.00	4.75	1.552	84.00	399.00	1,238.50	*100%*	1,238.50	
		8	4.00	2.36	0.994	42.00	99.12	197.05	*100%*	197.05	
		9	4.00	2.25	0.994	42.00	94.50	187.87	*100%*	187.87	
		10	4.00	4.85	0.994	85.00	412.25	819.55	*100%*	819.55	
		10a	4.00	4.85	0.994	27.00	130.95	260.33	*100%*	260.33	
		11	5.00	4.00	1.552	21.00	84.00	260.74	*100%*	260.74	
		12	5.00	2.75	1.552	82.00	225.50	699.95	*100%*	699.95	
		13	5.00	11.65	1.552	41.00	477.65	1,482.63	*100%*	1,482.63	
		15	5.00	2.75	1.552	82.00	225.50	699.95	*100%*	699.95	
	Espiral Losa Sup	9	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	*100%*	124.98	
	REFUERZO EN LOSA SUPERIOR	N/A	4.00	0.35	0.994	132.00	46.20	91.85	*100%*	91.85	
		N/A	4.00	0.23	0.994	132.00	30.36	60.36	*100%*	60.36	
DOVELA 6	MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	41.00	260.76	809.40	*100%*	809.40	
		2	4.00	4.60	0.994	27.00	124.20	246.91	*100%*	246.91	
		3	4.00	6.26	0.994	41.00	256.66	510.24	*100%*	510.24	
		4	4.00	4.85	0.994	31.00	150.35	298.90	*100%*	298.90	
		5	8.00	5.30	3.973	6.00	31.80	252.68	*100%*	252.68	
		6	6.00	4.97	2.235	164.00	815.08	3,643.41	*100%*	3,643.41	
		7	5.00	4.75	1.552	76.00	361.00	1,120.54	*100%*	1,120.54	
		8	4.00	2.36	0.994	42.00	99.12	197.05	*100%*	197.05	
		9	4.00	2.25	0.994	42.00	94.50	187.87	*100%*	187.87	
		10	4.00	4.85	0.994	85.00	412.25	819.55	*100%*	819.55	
		10a	4.00	4.85	0.994	27.00	130.95	260.33	*100%*	260.33	
		11	5.00	4.00	1.552	21.00	84.00	260.74	*100%*	260.74	
		12	5.00	2.75	1.552	82.00	225.50	699.95	*100%*	699.95	
		13	5.00	11.65	1.552	41.00	477.65	1,482.63	*100%*	1,482.63	
		15	5.00	2.75	1.552	82.00	225.50	699.95	*100%*	699.95	
	Espiral Losa Sup	9	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	*100%*	124.98	
	REFUERZO EN LOSA SUPERIOR	N/A	4.00	0.35	0.994	132.00	46.20	91.85	*100%*	91.85	
		N/A	4.00	0.23	0.994	132.00	30.36	60.36	*100%*	60.36	
Total								**184,775.62**		**184,775.62**	
CANTIDAD COBRADA ACTAS ANTERIORES								**138,048.23**		**138,048.23**	
A COBRAR PRESENTE ACTA								**46,727.39**		**46,727.39**	







PUENTE 1 - MARTILLO 4

ELEMENTO	PARTE	POSICIÓN	No VARILLA	LONGITUD PARCIAL	PESO VARILLA (Kg/m)	CANTIDAD	LONGITUD TOTAL (m)	PESO PARCIAL (Kg)	% Ejecutado	PESO EJECUTADO (Kg)	OBSERVACIONES
DADO	Armado Inferior	1	6	8.90	2.235	300.00	2,670.00	5,967.45	100%	5,967.45	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior	1a	6	3.13	2.235	270.00	845.10	1,888.80	100%	1,888.80	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior	1b	6	9.05	2.235	120.00	1,086.00	2,427.21	100%	2,427.21	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior-Armado Superior	2	10	8.95	6.404	340.00	3,043.00	19,487.37	100%	19,487.37	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior-Armado Superior	2a	10	7.75	6.404	34.00	263.50	1,687.45	100%	1,687.45	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior	2b	10	8.50	6.404	132.00	1,122.00	7,185.29	100%	7,185.29	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior	2c	10	11.50	6.404	132.00	1,518.00	9,721.27	100%	9,721.27	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Superior	2d	10	12.00	6.404	17.00	204.00	1,306.42	100%	1,306.42	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Superior	2e	10	8.70	6.404	17.00	147.90	947.15	100%	947.15	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior-Armado Superior	3	8	8.75	3.973	120.00	1,050.00	4,171.65	100%	4,171.65	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior	3a	8	12.00	3.973	2.00	24.00	95.35	100%	95.35	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior	3b	8	7.50	3.973	2.00	15.00	59.60	100%	59.60	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Superior	3c	8	11.05	3.973	8.00	88.40	351.21	100%	351.21	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Superior	3d	8	9.00	3.973	8.00	72.00	286.06	100%	286.06	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior-Armado Superior	3e	7	3.25	3.042	86.00	279.50	850.24	100%	850.24	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior-Armado Superior	3f	8	6.55	3.973	22.00	144.10	572.51	100%	572.51	Cobrado Acta 44
	Armado Intermedio	4	5	3.13	1.552	179.00	560.27	869.54	100%	869.54	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior	4a	5	6.40	1.552	123.00	787.20	1,221.73	100%	1,221.73	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Intermedio	5	5	9.60	1.552	30.00	288.00	446.98	100%	446.98	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Intermedio	5a	5	7.02	1.552	72.00	505.44	784.44	100%	784.44	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Intermedio	5b	5	4.11	1.552	196.00	805.56	1,250.23	100%	1,250.23	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Intermedio	6	5	8.50	1.552	67.00	569.50	883.86	100%	883.86	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Intermedio	6a	5	12.00	1.552	12.00	144.00	223.49	100%	223.49	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Intermedio	6b	5	6.40	1.552	12.00	76.80	119.19	100%	119.19	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Intermedio	6c	5	3.10	1.552	44.00	136.40	211.69	100%	211.69	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior	7	4	2.03	0.994	95.00	192.85	191.69	100%	191.69	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior	7a	4	2.88	0.994	40.00	115.20	114.51	100%	114.51	Cobrado Actas 35 Y 37
	armado superior	8	5	3.57	1.552	236.00	842.52	1,307.59	100%	1,307.59	Cobrado Actas 35 Y 37
	Armado Inferior-Armado Superior-Armado	9	5	5.90	1.552	74.00	436.60	677.60	100%	677.60	Cobrado Acta 44
	Armado Intermedio	10	5	10.80	1.552	16.00	172.80	268.19	100%	268.19	Cobrado Acta 44
	Armado Intermedio	10a	5	5.55	1.552	16.00	88.80	137.82	100%	137.82	Cobrado Acta 44
PEDESTAL	Inferior	1	10	5.85	6.404	120.00	702.00	4,495.61	100%	4,495.61	Cobrado Acta 44
	Inferior	2	10	4.65	6.404	60.00	279.00	1,786.72	100%	1,786.72	Cobrado Acta 37
	Inferior	3	10	9.13	6.404	39.00	356.07	2,280.27	100%	2,280.27	Cobrado Acta 37
	Inferior	4	10	6.65	6.404	39.00	259.35	1,660.88	100%	1,660.88	Cobrado Acta 37
	Inferior	5	5	1.75	1.552	126.00	220.50	342.22	100%	342.22	Cobrado Acta 37
	Inferior	6	6	4.56	2.235	4.00	18.24	40.77	100%	40.77	Cobrado Acta 37
	Inferior	7	6	7.00	2.235	4.00	28.00	62.58	100%	62.58	Cobrado Acta 37
MESETAS (son 2)	Inferior	1	6	6.70	2.235	12.00	80.40	359.39	100%	359.39	Cobrado Acta 37
	Inferior	2	6	5.05	2.235	40.00	202.00	902.94	100%	902.94	Cobrado Acta 37
	Inferior	3	6	5.55	2.235	20.00	111.00	496.17	100%	496.17	Cobrado Acta 37
	Inferior	3a	6	4.10	2.235	40.00	164.00	733.08	100%	733.08	Cobrado Acta 37
DOVELA 0		1	5	6.35	1.552	40.00	254.00	394.21	100%	394.21	Cobrado Acta 38
		2	4	5.20	0.994	27.00	140.40	139.56	100%	139.56	Cobrado Acta 38
		3	4	6.25	0.994	40.00	250.00	248.50	100%	248.50	Cobrado Acta 38
		4	4	5.70	0.994	31.00	176.70	175.64	100%	175.64	Cobrado Acta 38
		5	8	7.60	3.973	6.00	45.60	181.17	100%	181.17	Cobrado Acta 38
		7	5	5.50	1.552	120.00	660.00	1,024.32	100%	1,024.32	Cobrado Acta 38
		7a	5	4.80	1.552	58.00	278.40	432.08	100%	432.08	Cobrado Acta 38
		8	4	2.65	0.994	42.00	111.30	110.63	100%	110.63	Cobrado Acta 38
		9	4	2.25	0.994	42.00	94.50	93.93	100%	93.93	Cobrado Acta 38
		10	4	5.70	0.994	85.00	484.50	481.59	100%	481.59	Cobrado Acta 38
		10a	4	5.20	0.994	27.00	140.40	139.56	100%	139.56	Cobrado Acta 38
		11	5	4.00	1.552	21.00	84.00	130.37	100%	130.37	Cobrado Acta 38
		12	5	2.75	1.552	80.00	220.00	341.44	100%	341.44	Cobrado Acta 38
		13	5	11.65	1.552	40.00	466.00	723.23	100%	723.23	Cobrado Acta 38
		14	6	1.90	2.235	60.00	114.00	254.79	100%	254.79	Cobrado Acta 38
		15	5	1.11	1.552	1,064.00	1,181.04	1,832.97	100%	1,832.97	Cobrado Acta 38
		16a	8	3.95	3.973	24.00	94.80	376.64	100%	376.64	Cobrado Acta 38
		16b	8	3.29	3.973	24.00	78.96	313.71	100%	313.71	Cobrado Acta 38
		17	6	6.40	2.235	123.00	787.20	1,759.39	100%	1,759.39	Cobrado Acta 38
		18	6	1.86	2.235	548.00	1,019.28	2,278.09	100%	2,278.09	Cobrado Acta 38
		19	7	5.70	3.042	30.00	171.00	520.18	100%	520.18	Cobrado Acta 38
		20	6	6.21	2.235	44.00	273.24	610.69	100%	610.69	Cobrado Acta 38
		21	6	4.30	2.235	48.00	206.40	461.30	100%	461.30	Cobrado Acta 38
		22	6	3.00	2.235	24.00	72.00	160.92	100%	160.92	Cobrado Acta 38
		23	4	0.70	0.994	44.00	30.80	30.62	100%	30.62	Cobrado Acta 38
		25	10	5.10	6.404	60.00	306.00	1,959.62	100%	1,959.62	Cobrado Acta 38
		27	10	4.80	6.404	60.00	288.00	1,844.35	100%	1,844.35	Cobrado Acta 38
		35	4	1.41	0.994	92.00	129.72	128.94	100%	128.94	Cobrado Acta 38
		6	6	7.84	2.235	240.00	1,881.60	8,410.75	100%	8,410.75	Cobrado Acta 39
		16	8	7.83	3.973	108.00	845.64	6,719.46	100%	6,719.46	Cobrado Acta 39
		24	10	8.55	6.404	60.00	513.00	6,570.50	100%	6,570.50	Cobrado Acta 39
		26	10	6.80	6.404	40.00	272.00	3,483.78	100%	3,483.78	Cobrado Acta 39
		28	8	6.60	3.973	38.00	250.80	1,992.86	100%	1,992.86	Cobrado Acta 39
		29	6	2.77	2.235	96.00	265.92	1,188.66	100%	1,188.66	Cobrado Acta 39
		30	7	3.94	3.042	68.00	267.92	1,630.03	100%	1,630.03	Cobrado Acta 39
		31	7	6.45	3.042	30.00	193.50	1,177.25	100%	1,177.25	Cobrado Acta 39
		32	7	5.20	3.042	88.00	457.60	2,784.04	100%	2,784.04	Cobrado Acta 39
		33	5	7.80	1.552	28.00	218.40	677.91	100%	677.91	Cobrado Acta 39
		34	4	1.46	0.994	48.00	70.08	139.32	100%	139.32	Cobrado Acta 39
	REFUERZO EN LOSA SUPERIOR	N/A	4	0.35	0.994	144.00	50.40	100.20	100%	100.20	Cobrado Acta 44
		N/A	4	0.23	0.994	72.00	16.56	32.92	100%	32.92	Cobrado Acta 44
DOVELA 1	Losa Inferior	1	5	6.35	1.552	36.00	228.60	709.57	100%	709.57	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Inferior	2	4	4.10	0.994	27.00	110.70	220.07	100%	220.07	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Inferior	3	4	6.25	0.994	36.00	225.00	447.30	100%	447.30	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Inferior	4	4	4.35	0.994	31.00	134.85	268.08	100%	268.08	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Inferior	5	8	4.80	3.973	6.00	28.80	228.84	100%	228.84	Cobrado Acta 38 Y 39
	Muro	6	6	6.73	2.235	144.00	968.40	4,328.75	100%	4,328.75	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Inferior-Muro	7	5	4.25	1.552	108.00	459.00	1,424.74	100%	1,424.74	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Superior	8	4	2.35	0.994	38.00	89.30	177.53	100%	177.53	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Superior	9	4	2.25	0.994	38.00	85.50	169.97	100%	169.97	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Superior	10	4	4.35	0.994	85.00	369.75	735.06	100%	735.06	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Superior	10a	4	4.35	0.994	27.00	117.45	233.49	100%	233.49	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Superior	11	5	4.00	1.552	19.00	76.00	235.90	100%	235.90	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Superior	12	5	2.75	1.552	72.00	198.00	614.59	100%	614.59	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Superior	13	5	11.65	1.552	36.00	419.40	1,301.82	100%	1,301.82	Cobrado Acta 38 Y 39
	Almas	7b	5	1.50	1.552	52.00	78.00	242.11	100%	242.11	Cobrado Acta 38 Y 39
	Losa Inferior	14	4	0.78	0.994	108.00	84.24	167.47	100%	167.47	Cobrado Acta 38 Y 39
	REFUERZO EN LOSA SUPERIOR	N/A	4	0.35	0.994	216.00	75.60	150.29	100%	150.29	Cobrado Acta 44
		N/A	4	0.23	0.994	108.00	24.84	49.38	100%	49.38	Cobrado Acta 44
MESETAS (son 2)	Superiores	1	6	6.70	2.235	12.00	80.40	359.39	100%	359.39	Cobrado Acta 38
		2	6	5.05	2.235	40.00	202.00	902.94	100%	902.94	Cobrado Acta 38
		3	6	5.55	2.235	20.00	111.00	496.17	100%	496.17	Cobrado Acta 38
		3a	6	4.10	2.235	40.00	164.00	733.08	100%	733.08	Cobrado Acta 38
COLUMNAS	(Gato de Arena)	1	6	4.60	2.235	3.00	13.80	123.37	100%	123.37	Cobrado Acta 38
		2	6	1.30	2.235	9.00	11.70	104.60	100%	104.60	Cobrado Acta 38
		3	5	2.73	1.552	13.00	35.49	220.32	100%	220.32	Cobrado Acta 38
		4	5	2.77	1.552	13.00	36.01	223.55	100%	223.55	Cobrado Acta 38
DOVELA 1-MARTILLO 4	ZONA DE ANCLAJE LOSA SUPERIOR	9	6	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
DOVELA 2	MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	36.00	228.96	710.69	100%	710.69	
		2	4.00	4.60	0.994	27.00	124.20	246.91	100%	246.91	
		3	4.00	6.26	0.994	36.00	225.36	448.02	100%	448.02	
		4	4.00	4.35	0.994	31.00	134.85	268.08	100%	268.08	
		5	8.00	4.80	3.973	6.00	28.80	228.84	100%	228.84	
		6	6.00	6.35	2.235	144.00	914.40	4,087.37	100%	4,087.37	
		7	5.00	4.25	1.552	104.00	442.00	1,371.97	100%	1,371.97	
		7b	5.00	1.50	1.552	48.00	72.00	223.49	100%	223.49	
		8	4.00	2.36	0.994	36.00	84.96	168.90	100%	168.90	
		9	4.00	2.25	0.994	36.00	81.00	161.03	100%	161.03	
		10	4.00	4.35	0.994	85.00	369.75	735.06	100%	735.06	
		10a	4.00	4.35	0.994	27.00	117.45	233.49	100%	233.49	
		11	5.00	4.00	1.552	18.00	72.00	223.49	100%	223.49	
		12	5.00	2.75	1.552	72.00	198.00	614.59	100%	614.59	
		13	5.00	11.65	1.552	36.00	419.40	1,301.82	100%	1,301.82	
		14	4.00	0.78	0.994	108.00	84.24	167.47	100%	167.47	
	Espiral Losa Sup	9	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	
	REFUERZO EN LOSA SUPERIOR	N/A	4.00	0.35	0.994	180.00	63.00	125.24	100%	125.24	
		N/A	4.00	0.23	0.994	108.00	24.84	49.38	100%	49.38	
Total								**157,414.53**		**157,414.53**	
CANTIDAD COBRADA ACTAS ANTERIORES								**145,923.71**		**145,923.71**	
A COBRAR PRESENTE ACTA								**11,490.82**		**11,490.82**	

ELEMENTO	PARTE	POSICIÓN	No VARILLA	LONGITUD PARCIAL	PESO VARILLA (Kg/m)	CANTIDAD	LONGITUD TOTAL (m)	PESO PARCIAL (Kg)	% Ejecutado	PESO EJECUTADO (Kg)	OBSERVACIONES
PILOTE 1	PILA 4	1	5	6.00	1.552	408	2,448.00	3,799.30	100%	3,799.30	Cobrado en Actas 27 y 35
		1a	6	6.00	2.235	82	492.00	1,099.62	100%	1,099.62	Cobrado en Actas 27 y 35
		2	10	12.00	6.404	16	192.00	1,229.57	100%	1,229.57	Cobrado en Actas 27 y 35
		2a	10	9.00	6.404	16	144.00	922.18	100%	922.18	Cobrado en Actas 27 y 35
		3	10	12.00	6.404	32	384.00	2,459.14	100%	2,459.14	Cobrado en Actas 27 y 35
		3a	10	9.00	6.404	32	288.00	1,844.35	100%	1,844.35	Cobrado en Actas 27 y 35
		4	10	4.30	6.404	16	68.80	440.60	100%	440.60	Cobrado en Actas 27 y 35
		4a	10	7.30	6.404	16	116.80	747.99	100%	747.99	Cobrado en Actas 27 y 35
PILOTE 2		1	5	6.00	1.552	408	2,448.00	3,799.30	100%	3,799.30	Cobrado en Actas 27 y 35
		1a	6	6.00	2.235	82	492.00	1,099.62	100%	1,099.62	Cobrado en Actas 27 y 35
		2	10	12.00	6.404	16	192.00	1,229.57	100%	1,229.57	Cobrado en Actas 27 y 35
		2a	10	9.00	6.404	16	144.00	922.18	100%	922.18	Cobrado en Actas 27 y 35
		3	10	12.00	6.404	32	384.00	2,459.14	100%	2,459.14	Cobrado en Actas 27 y 35
		3a	10	9.00	6.404	32	288.00	1,844.35	100%	1,844.35	Cobrado en Actas 27 y 35
		4	10	4.30	6.404	16	68.80	440.60	100%	440.60	Cobrado en Actas 27 y 35
		4a	10	7.30	6.404	16	116.80	747.99	100%	747.99	Cobrado en Actas 27 y 35
PILOTE 4		1	5	6.00	1.552	408	2,448.00	3,799.30	100%	3,799.30	Cobrado en Actas 27 y 35
		1a	6	6.00	2.235	82	492.00	1,099.62	100%	1,099.62	Cobrado en Actas 27 y 35
		2	10	12.00	6.404	16	192.00	1,229.57	100%	1,229.57	Cobrado en Actas 27 y 35
		2a	10	9.00	6.404	16	144.00	922.18	100%	922.18	Cobrado en Actas 27 y 35
		3	10	12.00	6.404	32	384.00	2,459.14	100%	2,459.14	Cobrado en Actas 27 y 35
		3a	10	9.00	6.404	32	288.00	1,844.35	100%	1,844.35	Cobrado en Actas 27 y 35
		4	10	4.30	6.404	16	68.80	440.60	100%	440.60	Cobrado en Actas 27 y 35
		4a	10	7.30	6.404	16	116.80	747.99	100%	747.99	Cobrado en Actas 27 y 35
Total								**12,543**		**37,628**	
CANTIDAD COBRADA ACTAS ANTERIORES										**72,999**	
A COBRAR PRESENTE ACTA										**- 35,370**	

PUENTE 1 - MARTILLO 3

ELEMENTO	PARTE	POSICIÓN	No VARILLA	LONGITUD PARCIAL	PESO VARILLA (Kg/m)	CANTIDAD	LONGITUD TOTAL (m)	PESO PARCIAL (Kg)	% Ejecutado	PESO EJECUTADO (Kg)	OBSERVACIONES
DADO		1	6.00	8.90	2.235	280.00	2,492.00	5,569.62	100%	5,569.62	Cobrado Acta 29
		1a	6.00	3.15	2.235	252.00	793.80	1,774.14	100%	1,774.14	Cobrado Acta 29
		1b	6.00	9.05	2.235	112.00	1,013.60	2,265.40	100%	2,265.40	Cobrado Acta 29
		2	10.00	8.95	6.404	340.00	3,043.00	19,487.37	100%	19,487.37	Cobrado Acta 29
		2a	10.00	7.75	6.404	34.00	263.50	1,687.45	100%	1,687.45	Cobrado Acta 29
		2b	10.00	8.50	6.404	132.00	1,122.00	7,185.29	100%	7,185.29	Cobrado Acta 29
		2c	10.00	11.50	6.404	132.00	1,518.00	9,721.27	100%	9,721.27	Cobrado Acta 29
		2d	10.00	12.00	6.404	17.00	204.00	1,306.42	100%	1,306.42	Cobrado Acta 29
		2e	10.00	8.70	6.404	17.00	147.90	947.15	100%	947.15	Cobrado Acta 29
		3	8.00	8.75	3.973	118.00	1,032.50	4,102.12	100%	4,102.12	Cobrado Acta 29
		3a	8.00	12.00	3.973	2.00	24.00	95.35	100%	95.35	Cobrado Acta 29
		3b	8.00	7.50	3.973	2.00	15.00	59.60	100%	59.60	Cobrado Acta 29
		3c	8.00	11.05	3.973	8.00	88.40	351.21	100%	351.21	Cobrado Acta 29
		3d	8.00	9.00	3.973	8.00	72.00	286.06	100%	286.06	Cobrado Acta 29
		3e	7.00	3.25	3.042	88.00	286.00	870.01	100%	870.01	Cobrado Acta 29
		4	5.00	3.13	1.552	248.00	776.24	1,204.72	100%	1,204.72	Cobrado Acta 29
		4a	5.00	6.40	1.552	128.00	819.20	1,271.40	100%	1,271.40	Cobrado Acta 29
		5	5.00	9.60	1.552	30.00	288.00	446.98	100%	446.98	Cobrado Acta 29
		5a	5.00	7.02	1.552	72.00	505.44	784.44	100%	784.44	Cobrado Acta 29
		5b	5.00	4.13	1.552	196.00	809.48	1,256.31	100%	1,256.31	Cobrado Acta 29
		6	5.00	8.50	1.552	68.00	578.00	897.06	100%	897.06	Cobrado Acta 29
		6a	5.00	12.00	1.552	12.00	144.00	223.49	100%	223.49	Cobrado Acta 29
		6b	5.00	6.40	1.552	12.00	76.80	119.19	100%	119.19	Cobrado Acta 29
		6c	5.00	3.10	1.552	44.00	136.40	211.69	100%	211.69	Cobrado Acta 29
		7	4.00	2.03	0.994	98.00	198.94	197.75	100%	197.75	Cobrado Acta 29
		7a	4.00	2.88	0.994	40.00	115.20	114.51	100%	114.51	Cobrado Acta 29
		8	5.00	3.57	1.552	232.00	828.24	1,285.43	100%	1,285.43	Cobrado Acta 29
PEDESTAL		1	10.00	5.85	6.404	120.00	702.00	4,495.61	100%	4,495.61	Cobrado Acta 33
		2	10.00	4.65	6.404	60.00	279.00	1,786.72	100%	1,786.72	Cobrado Acta 33
		3	10.00	9.13	6.404	39.00	356.07	2,280.27	100%	2,280.27	Cobrado Acta 33
		4	10.00	6.65	6.404	39.00	259.35	1,660.88	100%	1,660.88	Cobrado Acta 33
		5	5.00	1.75	1.552	126.00	220.50	342.22	100%	342.22	Cobrado Acta 33
		6	6.00	4.55	2.235	4.00	18.20	40.68	100%	40.68	Cobrado Acta 33
		7	6.00	7.00	2.235	4.00	28.00	62.58	100%	62.58	Cobrado Acta 33
MESETAS (son 2)	INFERIORES	1	6.00	6.70	2.235	12.00	80.40	359.39	100%	359.39	Cobrado Acta 34
		2	6.00	5.05	2.235	40.00	202.00	902.94	100%	902.94	Cobrado Acta 34
		3	6.00	5.55	2.235	20.00	111.00	496.17	100%	496.17	Cobrado Acta 34
		3a	6.00	4.10	2.235	40.00	164.00	733.08	100%	733.08	Cobrado Acta 34
MESETAS (son 2)	SUPERIORES	1	6.00	6.70	2.235	12.00	80.40	359.39	100%	359.39	Cobrado Acta 35
		2	6.00	5.05	2.235	40.00	202.00	902.94	100%	902.94	Cobrado Acta 35
		3	6.00	5.55	2.235	20.00	111.00	496.17	100%	496.17	Cobrado Acta 35
		3a	6.00	4.10	2.235	40.00	164.00	733.08	100%	733.08	Cobrado Acta 35
COLUMNAS	(Gato de Arena)	1	6.00	4.60	2.235	3.00	13.80	123.37	100%	123.37	Cobrado Acta 35
		2	6.00	1.30	2.235	9.00	11.70	104.60	100%	104.60	Cobrado Acta 35
		3	5.00	2.73	1.552	13.00	35.49	220.32	100%	220.32	Cobrado Acta 35
		4	5.00	2.77	1.552	13.00	36.01	223.55	100%	223.55	Cobrado Acta 35
DOVELA 0		1	5.00	6.35	1.552	40.00	254.00	394.21	100%	394.21	Cobrado Actas 35 Y 36
		2	4.00	5.20	0.994	27.00	140.40	139.56	100%	139.56	Cobrado Actas 35 Y 36
		3	4.00	6.25	0.994	40.00	250.00	248.50	100%	248.50	Cobrado Actas 35 Y 36
		4	4.00	5.70	0.994	31.00	176.70	175.64	100%	175.64	Cobrado Actas 35 Y 36
		5	8.00	7.60	3.973	6.00	45.60	181.17	100%	181.17	Cobrado Actas 35 Y 36
		6	6.00	7.84	2.235	240.00	1,881.60	4,205.38	100%	4,205.38	Cobrado Actas 35 Y 36
		7	5.00	5.50	1.552	120.00	660.00	1,024.32	100%	1,024.32	Cobrado Actas 35 Y 36
		7a	5.00	4.80	1.552	58.00	278.40	432.08	100%	432.08	Cobrado Actas 35 Y 36
		8	4.00	2.65	0.994	42.00	111.30	110.63	100%	110.63	Cobrado Actas 35 Y 36
		9	4.00	2.25	0.994	42.00	94.50	93.93	100%	93.93	Cobrado Actas 35 Y 36
		10	4.00	5.70	0.994	85.00	484.50	481.59	100%	481.59	Cobrado Actas 35 Y 36
		10a	4.00	5.20	0.994	27.00	140.40	139.56	100%	139.56	Cobrado Actas 35 Y 36
		11	5.00	4.00	1.552	21.00	84.00	130.37	100%	130.37	Cobrado Actas 35 Y 36
		12	5.00	2.75	1.552	80.00	220.00	341.44	100%	341.44	Cobrado Actas 35 Y 36
		13	5.00	11.65	1.552	40.00	466.00	723.23	100%	723.23	Cobrado Actas 35 Y 36
		14	6.00	1.90	2.235	60.00	114.00	254.79	100%	254.79	Cobrado Actas 35 Y 36
		15	5.00	1.11	1.552	1,064.00	1,181.04	1,832.97	100%	1,832.97	Cobrado Actas 35 Y 36
		16	8.00	7.83	3.973	108.00	845.64	3,359.73	100%	3,359.73	Cobrado Actas 35 Y 36
		16a	8.00	3.95	3.973	24.00	94.80	376.64	100%	376.64	Cobrado Actas 35 Y 36
		16b	8.00	3.29	3.973	24.00	78.96	313.71	100%	313.71	Cobrado Actas 35 Y 36
		17	6.00	6.40	2.235	123.00	787.20	1,759.39	100%	1,759.39	Cobrado Actas 35 Y 36
		18	6.00	1.86	2.235	548.00	1,019.28	2,278.09	100%	2,278.09	Cobrado Actas 35 Y 36
		19	7.00	5.70	3.042	30.00	171.00	520.18	100%	520.18	Cobrado Actas 35 Y 36
		20	6.00	6.21	2.235	44.00	273.24	610.69	100%	610.69	Cobrado Actas 35 Y 36
		21	6.00	4.30	2.235	48.00	206.40	461.30	100%	461.30	Cobrado Actas 35 Y 36
		22	6.00	3.00	2.235	24.00	72.00	160.92	100%	160.92	Cobrado Actas 35 Y 36
		23	4.00	0.70	0.994	44.00	30.80	30.62	100%	30.62	Cobrado Actas 35 Y 36
		24	10.00	8.55	6.404	60.00	513.00	3,285.25	100%	3,285.25	Cobrado Actas 35 Y 36
		25	10.00	5.10	6.404	60.00	306.00	1,959.62	100%	1,959.62	Cobrado Actas 35 Y 36
		27	10.00	4.80	6.404	60.00	288.00	1,844.35	100%	1,844.35	Cobrado Actas 35 Y 36
		26	10.00	6.80	6.404	40.00	272.00	1,741.89	100%	1,741.89	Cobrado Actas 35 Y 36
		28	8.00	6.60	3.973	38.00	250.80	996.43	100%	996.43	Cobrado Actas 35 Y 36
		29	6.00	2.77	2.235	96.00	265.92	594.33	100%	594.33	Cobrado Actas 35 Y 36
		30	7.00	3.94	3.042	68.00	267.92	815.01	100%	815.01	Cobrado Actas 35 Y 36
		31	7.00	6.45	3.042	30.00	193.50	588.63	100%	588.63	Cobrado Actas 35 Y 36
		32	7.00	5.20	3.042	88.00	457.60	1,392.02	100%	1,392.02	Cobrado Actas 35 Y 36
		33	5.00	7.80	1.552	28.00	218.40	338.96	100%	338.96	Cobrado Actas 35 Y 36
		34	4.00	1.46	0.994	48.00	70.08	69.66	100%	69.66	Cobrado Actas 35 Y 36
		35	4.00	1.41	0.994	92.00	129.72	128.94	100%	128.94	Cobrado Actas 35 Y 36
DOVELA 1	Losa Inferior	1	5.00	6.35	1.552	36.00	228.60	709.57	100%	709.57	Cobrado Acta 37
	Losa Inferior	2	4.00	4.06	0.994	27.00	109.62	217.92	100%	217.92	Cobrado Acta 37
	Losa Inferior	3	4.00	6.25	0.994	36.00	225.00	447.30	100%	447.30	Cobrado Acta 37
	Losa Inferior	4	4.00	4.33	0.994	31.00	134.23	266.85	100%	266.85	Cobrado Acta 37
	Losa Inferior	5	8.00	4.76	3.973	6.00	28.56	226.94	100%	226.94	Cobrado Acta 37
	Muro	6	6.00	6.73	2.235	144.00	968.40	4,328.75	100%	4,328.75	Cobrado Acta 37
	Losa Inferior-Muro	7	5.00	4.20	1.552	108.00	453.60	1,407.97	100%	1,407.97	Cobrado Acta 37
	Losa Superior	8	4.00	2.35	0.994	38.00	89.30	177.53	100%	177.53	Cobrado Acta 37
	Losa Superior	9	4.00	2.25	0.994	38.00	85.50	169.97	100%	169.97	Cobrado Acta 37
	Losa Superior	10	4.00	4.30	0.994	85.00	365.50	726.61	100%	726.61	Cobrado Acta 37
	Losa Superior	10a	4.00	4.05	0.994	27.00	109.35	217.39	100%	217.39	Cobrado Acta 37
	Losa Superior	11	5.00	4.00	1.552	19.00	76.00	235.90	100%	235.90	Cobrado Acta 37
	Losa Superior	12	5.00	2.75	1.552	72.00	198.00	614.59	100%	614.59	Cobrado Acta 37
	Losa Superior	13	5.00	11.65	1.552	36.00	419.40	1,301.82	100%	1,301.82	Cobrado Acta 37
	Almas	7b	5.00	1.50	1.552	40.00	60.00	186.24	100%	186.24	Cobrado Acta 37
	Losa Inferior	14	4.00	0.78	0.994	108.00	84.24	167.47	100%	167.47	Cobrado Acta 37
DOVELA 2	HACIA MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.35	1.552	36.00	228.60	709.57	100%	709.57	Cobrado Acta 39
		2	4.00	4.10	0.994	27.00	110.70	220.07	100%	220.07	Cobrado Acta 39
		3	4.00	6.25	0.994	36.00	225.00	447.30	100%	447.30	Cobrado Acta 39
		4	4.00	4.35	0.994	31.00	134.85	268.08	100%	268.08	Cobrado Acta 39
		5	8.00	4.80	3.973	6.00	28.80	228.84	100%	228.84	Cobrado Acta 39
		6	6.00	6.35	2.235	144.00	914.40	4,087.37	100%	4,087.37	Cobrado Acta 39
		7	5.00	4.25	1.552	100.00	425.00	1,319.20	100%	1,319.20	Cobrado Acta 39
		8	4.00	2.35	0.994	38.00	89.30	177.53	100%	177.53	Cobrado Acta 39
		9	4.00	2.25	0.994	38.00	85.50	169.97	100%	169.97	Cobrado Acta 39
		10	4.00	4.35	0.994	85.00	369.75	735.06	100%	735.06	Cobrado Acta 39
		10a	4.00	4.35	0.994	27.00	117.45	233.49	100%	233.49	Cobrado Acta 39
		11	5.00	4.00	1.552	19.00	76.00	235.90	100%	235.90	Cobrado Acta 39
		12	5.00	2.75	1.552	72.00	198.00	614.59	100%	614.59	Cobrado Acta 39
		13	5.00	11.65	1.552	36.00	419.40	1,301.82	100%	1,301.82	Cobrado Acta 39
		7b	5.00	1.50	1.552	48.00	72.00	223.49	100%	223.49	Cobrado Acta 39
		14	4.00	0.78	0.994	108.00	84.24	167.47	100%	167.47	Cobrado Acta 39

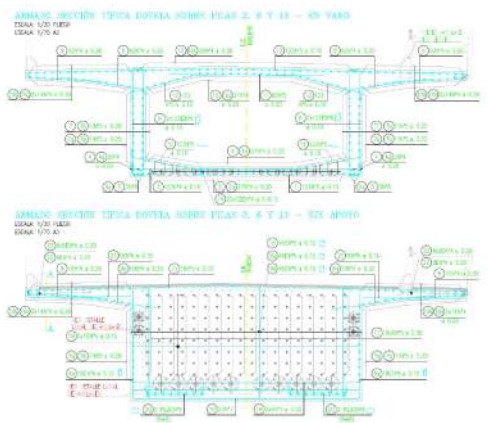
DOVELA 3	HACIA MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	36.00	228.96	710.69	100%	710.69	Cobrado Acta 40
		2	4.00	4.10	0.994	27.00	110.70	220.07	100%	220.07	Cobrado Acta 40
		3	4.00	6.26	0.994	36.00	225.36	448.02	100%	448.02	Cobrado Acta 40
		4	4.00	4.35	0.994	31.00	134.85	268.08	100%	268.08	Cobrado Acta 40
		5	8.00	4.80	3.973	6.00	28.80	228.84	100%	228.84	Cobrado Acta 40
		6	6.00	6.17	2.235	144.00	888.48	3,971.51	100%	3,971.51	Cobrado Acta 40
		7	5.00	4.25	1.552	96.00	408.00	1,266.43	100%	1,266.43	Cobrado Acta 40
		8	4.00	2.56	0.994	38.00	97.28	193.39	100%	193.39	Cobrado Acta 40
		9	4.00	2.25	0.994	38.00	85.50	169.97	100%	169.97	Cobrado Acta 40
		10	4.00	4.35	0.994	85.00	369.75	735.06	100%	735.06	Cobrado Acta 40
		10a	4.00	4.35	0.994	27.00	117.45	233.49	100%	233.49	Cobrado Acta 40
		11	5.00	4.00	1.552	19.00	76.00	235.90	100%	235.90	Cobrado Acta 40
		12	5.00	2.75	1.552	72.00	198.00	614.59	100%	614.59	Cobrado Acta 40
		13	5.00	11.65	1.552	36.00	419.40	1,301.82	100%	1,301.82	Cobrado Acta 40
		14	4.00	0.78	0.994	108.00	84.24	167.47	100%	167.47	Cobrado Acta 40
DOVELA 4	HACIA MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	41.00	260.76	809.40	100%	809.40	Cobrado Acta 40
		2	4.00	4.60	0.994	27.00	124.20	246.91	100%	246.91	Cobrado Acta 40
		3	4.00	6.26	0.994	41.00	256.66	510.24	100%	510.24	Cobrado Acta 40
		4	4.00	4.85	0.994	31.00	150.35	298.90	100%	298.90	Cobrado Acta 40
		5	8.00	5.30	3.973	6.00	31.80	252.68	100%	252.68	Cobrado Acta 40
		6	6.00	5.83	2.235	164.00	956.12	4,273.86	100%	4,273.86	Cobrado Acta 40
		7	5.00	4.75	1.552	84.00	399.00	1,238.50	100%	1,238.50	Cobrado Acta 40
		8	4.00	2.56	0.994	42.00	107.52	213.75	100%	213.75	Cobrado Acta 40
		9	4.00	2.25	0.994	42.00	94.50	187.87	100%	187.87	Cobrado Acta 40
		10	4.00	4.85	0.994	85.00	412.25	819.55	100%	819.55	Cobrado Acta 40
		10a	4.00	4.85	0.994	27.00	130.95	260.33	100%	260.33	Cobrado Acta 40
		11	5.00	4.00	1.552	21.00	84.00	260.74	100%	260.74	Cobrado Acta 40
		12	5.00	2.75	1.552	82.00	225.50	699.95	100%	699.95	Cobrado Acta 40
		13	5.00	11.66	1.552	41.00	478.06	1,483.90	100%	1,483.90	Cobrado Acta 40
		16 (*)	4.00	0.50	0.994	242.00	121.00	240.55	100%	240.55	
DOVELA 5	HACIA MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	41.00	260.76	809.40	100%	809.40	Cobrado Acta 41
		2	4.00	4.60	0.994	27.00	124.20	246.91	100%	246.91	Cobrado Acta 41
		3	4.00	6.26	0.994	41.00	256.66	510.24	100%	510.24	Cobrado Acta 41
		4	4.00	4.85	0.994	31.00	150.35	298.90	100%	298.90	Cobrado Acta 41
		5	8.00	5.30	3.973	6.00	31.80	252.68	100%	252.68	Cobrado Acta 41
		6	6.00	5.29	2.235	164.00	867.56	3,877.99	100%	3,877.99	Cobrado Acta 41
		7	5.00	4.75	1.552	84.00	399.00	1,238.50	100%	1,238.50	Cobrado Acta 41
		8	4.00	2.36	0.994	42.00	99.12	197.05	100%	197.05	Cobrado Acta 41
		9	4.00	2.25	0.994	42.00	94.50	187.87	100%	187.87	Cobrado Acta 41
		10	4.00	4.85	0.994	85.00	412.25	819.55	100%	819.55	Cobrado Acta 41
		10a	4.00	4.85	0.994	27.00	130.95	260.33	100%	260.33	Cobrado Acta 41
		11	5.00	4.00	1.552	21.00	84.00	260.74	100%	260.74	Cobrado Acta 41
		12	5.00	2.75	1.552	82.00	225.50	699.95	100%	699.95	Cobrado Acta 41
		13	5.00	11.66	1.552	41.00	478.06	1,483.90	100%	1,483.90	Cobrado Acta 41
		15	5.00	2.75	1.552	82.00	225.50	699.95	100%	699.95	Cobrado Acta 41
DOVELA 6	HACIA MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	41.00	260.76	809.40	100%	809.40	Cobrado Acta 41
		2	4.00	4.60	0.994	27.00	124.20	246.91	100%	246.91	Cobrado Acta 41
		3	4.00	6.26	0.994	41.00	256.66	510.24	100%	510.24	Cobrado Acta 41
		4	4.00	4.85	0.994	31.00	150.35	298.90	100%	298.90	Cobrado Acta 41
		5	8.00	5.30	3.973	6.00	31.80	252.68	100%	252.68	Cobrado Acta 41
		6	6.00	4.97	2.235	164.00	815.08	3,643.41	100%	3,643.41	Cobrado Acta 41
		7	5.00	4.75	1.552	76.00	361.00	1,120.54	100%	1,120.54	Cobrado Acta 41
		8	4.00	2.36	0.994	42.00	99.12	197.05	100%	197.05	Cobrado Acta 41
		9	4.00	2.25	0.994	42.00	94.50	187.87	100%	187.87	Cobrado Acta 41
		10	4.00	4.85	0.994	85.00	412.25	819.55	100%	819.55	Cobrado Acta 41
		10a	4.00	4.85	0.994	27.00	130.95	260.33	100%	260.33	Cobrado Acta 41
		11	5.00	4.00	1.552	21.00	84.00	260.74	100%	260.74	Cobrado Acta 41
		12	5.00	2.75	1.552	82.00	225.50	699.95	100%	699.95	Cobrado Acta 41
		13	5.00	11.66	1.552	41.00	478.06	1,483.90	100%	1,483.90	Cobrado Acta 41
		15	5.00	2.75	1.552	82.00	225.50	699.95	100%	699.95	Cobrado Acta 41
DOVELA 7	HACIA MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	46.00	292.56	908.11	100%	908.11	Cobrado Acta 42
		2	4.00	5.10	0.994	27.00	137.70	273.75	100%	273.75	Cobrado Acta 42
		3	4.00	6.26	0.994	46.00	287.96	572.46	100%	572.46	Cobrado Acta 42
		4	4.00	5.35	0.994	31.00	165.85	329.71	100%	329.71	Cobrado Acta 42
		5	8.00	5.80	3.973	6.00	34.80	276.52	100%	276.52	Cobrado Acta 42
		6	6.00	4.66	2.235	184.00	857.44	3,832.76	100%	3,832.76	Cobrado Acta 42
		7	5.00	5.25	1.552	68.00	357.00	1,108.13	100%	1,108.13	Cobrado Acta 42
		7b	5.00	1.50	1.552	32.00	48.00	148.99	100%	148.99	Cobrado Acta 42
		8	4.00	2.36	0.994	46.00	108.56	215.82	100%	215.82	Cobrado Acta 42
		9	4.00	2.25	0.994	46.00	103.50	205.76	100%	205.76	Cobrado Acta 42
		10	4.00	5.35	0.994	85.00	454.75	904.04	100%	904.04	Cobrado Acta 42
		10a	4.00	5.35	0.994	27.00	144.45	287.17	100%	287.17	Cobrado Acta 42
		11	5.00	4.00	1.552	23.00	92.00	285.57	100%	285.57	Cobrado Acta 42
		12	5.00	2.75	1.552	92.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 42
		13	5.00	11.66	1.552	46.00	536.36	1,664.86	100%	1,664.86	Cobrado Acta 42
		15	5.00	2.75	1.552	92.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 42
DOVELA 8	HACIA MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	46.00	292.56	908.11	100%	908.11	Cobrado Acta 43
		2	4.00	5.10	0.994	27.00	137.70	273.75	100%	273.75	Cobrado Acta 43
		3	4.00	6.26	0.994	46.00	287.96	572.46	100%	572.46	Cobrado Acta 43
		4	4.00	5.35	0.994	31.00	165.85	329.71	100%	329.71	Cobrado Acta 43
		5	8.00	5.80	3.973	6.00	34.80	276.52	100%	276.52	Cobrado Acta 43
		6	6.00	4.36	2.235	184.00	802.24	3,586.01	100%	3,586.01	Cobrado Acta 43
		7	5.00	5.25	1.552	64.00	336.00	1,042.94	100%	1,042.94	Cobrado Acta 43
		8	4.00	2.36	0.994	46.00	108.56	215.82	100%	215.82	Cobrado Acta 43
		9	4.00	2.25	0.994	46.00	103.50	205.76	100%	205.76	Cobrado Acta 43
		10	4.00	5.35	0.994	85.00	454.75	904.04	100%	904.04	Cobrado Acta 43
		10a	4.00	5.35	0.994	27.00	144.45	287.17	100%	287.17	Cobrado Acta 43
		11	5.00	4.00	1.552	23.00	92.00	285.57	100%	285.57	Cobrado Acta 43
		12	5.00	2.75	1.552	92.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 43
		13	5.00	11.66	1.552	46.00	536.36	1,664.86	100%	1,664.86	Cobrado Acta 43
		15	5.00	2.75	1.552	92.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 43
DOVELA 9	HACIA MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	46.00	292.56	908.11	100%	908.11	Cobrado Acta 43
		2	4.00	5.10	0.994	27.00	137.70	273.75	100%	273.75	Cobrado Acta 43
		3	4.00	6.26	0.994	46.00	287.96	572.46	100%	572.46	Cobrado Acta 43
		4	4.00	5.35	0.994	31.00	165.85	329.71	100%	329.71	Cobrado Acta 43
		5	8.00	5.80	3.973	6.00	34.80	276.52	100%	276.52	Cobrado Acta 43
		6	6.00	4.09	2.235	184.00	752.56	3,363.94	100%	3,363.94	Cobrado Acta 43
		7	5.00	5.25	1.552	60.00	315.00	977.76	100%	977.76	Cobrado Acta 43
		8	4.00	2.36	0.994	46.00	108.56	215.82	100%	215.82	Cobrado Acta 43
		9	4.00	2.25	0.994	46.00	103.50	205.76	100%	205.76	Cobrado Acta 43
		10	4.00	5.35	0.994	85.00	454.75	904.04	100%	904.04	Cobrado Acta 43
		10a	4.00	5.35	0.994	27.00	144.45	287.17	100%	287.17	Cobrado Acta 43
		11	5.00	4.00	1.552	23.00	92.00	285.57	100%	285.57	Cobrado Acta 43
		12	5.00	2.75	1.552	92.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 43
		13	5.00	11.66	1.552	46.00	536.36	1,664.86	100%	1,664.86	Cobrado Acta 43
		15	5.00	2.75	1.552	92.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 43
		16	4.00	0.50	0.994	264.00	132.00	262.42	100%	262.42	Cobrado Acta 43
	ZONA DE ANCLAJE LOSA INFERIOR	1	6.00	13.98	2.235	4.00	55.92	249.96	100%	249.96	Cobrado Acta 43
		1	5.00	6.36	1.552	40.00	254.40	394.83	100%	394.83	Cobrado Acta 43
		1a	5.00	6.36	1.552	28.00	178.08	276.38	100%	276.38	Cobrado Acta 43
		2	8.00	6.60	3.973	8.00	52.80	209.77	100%	209.77	Cobrado Acta 43
		2a	8.00	6.60	3.973	8.00	52.80	209.77	100%	209.77	Cobrado Acta 43
		3	5.00	6.36	1.552	30.00	190.80	296.12	100%	296.12	Cobrado Acta 43
		4	6.00	4.90	2.235	40.00	196.00	438.06	100%	438.06	Cobrado Acta 43
		5	7.00	4.50	3.042	48.00	216.00	657.07	100%	657.07	Cobrado Acta 43
		5a	7.00	3.26	3.042	40.00	130.40	396.68	100%	396.68	Cobrado Acta 43
		5b	7.00	1.56	3.042	40.00	62.40	189.82	100%	189.82	Cobrado Acta 43
		6	5.00	4.91	1.552	40.00	196.40	304.81	100%	304.81	Cobrado Acta 43
		7	5.00	3.43	1.552	222.00	761.46	1,181.79	100%	1,181.79	Cobrado Acta 43
		7a	5.00	0.90	1.552	74.00	66.60	103.36	100%	103.36	Cobrado Acta 43
		7b	5.00	2.53	1.552	74.00	187.22	290.57	100%	290.57	Cobrado Acta 43
		8	5.00	5.90	1.552	2.00	11.80	18.31	100%	18.31	Cobrado Acta 43
		9	6.00	13.98	2.235	4.00	55.92	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 43
		9a	5.00	10.19	1.552	6.00	61.14	94.89	100%	94.89	Cobrado Acta 43
DOVELA 10	HACIA MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	46.00	292.56	908.11	100%	908.11	Cobrado Acta 43
		2	4.00	5.10	0.994	27.00	137.70	273.75	100%	273.75	Cobrado Acta 43
		3	4.00	6.26	0.994	46.00	287.96	572.46	100%	572.46	Cobrado Acta 43
		4	4.00	5.35	0.994	31.00	165.85	329.71	100%	329.71	Cobrado Acta 43
		5	8.00	5.80	3.973	6.00	34.80	276.52	100%	276.52	Cobrado Acta 43
		6	6.00	3.87	2.235	184.00	712.08	3,183.00	100%	3,183.00	Cobrado Acta 43
		7	5.00	5.25	1.552	52.00	273.00	847.39	100%	847.39	Cobrado Acta 43
		8	4.00	2.36	0.994	46.00	108.56	215.82	100%	215.82	Cobrado Acta 43
		9	4.00	2.25	0.994	46.00	103.50	205.76	100%	205.76	Cobrado Acta 43
		10	4.00	5.35	0.994	85.00	454.75	904.04	100%	904.04	Cobrado Acta 43
		10a	4.00	5.35	0.994	27.00	144.45	287.17	100%	287.17	Cobrado Acta 43
		11	5.00	4.00	1.552	23.00	92.00	285.57	100%	285.57	Cobrado Acta 43
		12	5.00	2.75	1.552	92.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 43
		13	5.00	11.66	1.552	46.00	536.36	1,664.86	100%	1,664.86	Cobrado Acta 43
		15	5.00	2.75	1.552	92.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 43
		16	4.00	0.50	0.994	264.00	132.00	262.42	100%	262.42	Cobrado Acta 43

DOVELA 11	HACIA MAYORES Y MENORES	2	4.00	5.10	0.994	27.00	137.70	273.75	100%	273.75	Cobrado Acta 43
		3	4.00	6.26	0.994	46.00	287.96	572.46	100%	572.46	Cobrado Acta 43
		4	4.00	5.35	0.994	31.00	165.85	329.71	100%	329.71	Cobrado Acta 43
		5	8.00	5.80	3.973	6.00	34.80	276.52	100%	276.52	Cobrado Acta 43
		6	6.00	3.67	2.235	184.00	675.28	3,018.50	100%	3,018.50	Cobrado Acta 43
		7	5.00	5.25	1.552	52.00	273.00	847.39	100%	847.39	Cobrado Acta 43
		7b	5.00	1.50	1.552	24.00	36.00	111.74	100%	111.74	Cobrado Acta 43
		8	4.00	2.36	0.994	46.00	108.56	215.82	100%	215.82	Cobrado Acta 43
		9	4.00	2.25	0.994	46.00	103.50	205.76	100%	205.76	Cobrado Acta 43
		10	4.00	5.35	0.994	85.00	454.75	904.04	100%	904.04	Cobrado Acta 43
		10a	4.00	5.35	0.994	27.00	144.45	287.17	100%	287.17	Cobrado Acta 43
		11	5.00	4.00	1.552	23.00	92.00	285.57	100%	285.57	Cobrado Acta 43
		12	5.00	2.75	1.552	92.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 43
		13	5.00	11.66	1.552	46.00	536.36	1,664.86	100%	1,664.86	Cobrado Acta 43
		15	5.00	2.75	1.552	92.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 43
		16	4.00	0.50	0.994	264.00	132.00	262.42	100%	262.42	Cobrado Acta 43
	Espiral Losa Sup	1	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 43
	ZONA DE ANCLAJE T-1 LOSA INFERIOR HACIA MENORES Y MAYORES	1	5.00	6.36	1.552	25.00	159.00	493.54	100%	493.54	Cobrado Acta 43
		1a	5.00	6.36	1.552	14.00	89.04	276.38	100%	276.38	Cobrado Acta 43
		2	8.00	6.60	3.973	4.00	26.40	209.77	100%	209.77	Cobrado Acta 43
		2a	8.00	6.60	3.973	4.00	26.40	209.77	100%	209.77	Cobrado Acta 43
		3	5.00	6.36	1.552	16.00	101.76	315.86	100%	315.86	Cobrado Acta 43
		4	6.00	5.05	2.235	16.00	80.80	361.18	100%	361.18	Cobrado Acta 43
		5	7.00	4.55	3.042	26.00	118.30	719.74	100%	719.74	Cobrado Acta 43
		5a	7.00	3.42	3.042	16.00	54.72	332.92	100%	332.92	Cobrado Acta 43
		5b	7.00	1.46	3.042	16.00	23.36	142.12	100%	142.12	Cobrado Acta 43
		6	5.00	5.05	1.552	16.00	80.80	250.80	100%	250.80	Cobrado Acta 43
		7	5.00	3.37	1.552	78.00	262.86	815.92	100%	815.92	Cobrado Acta 43
		7a	5.00	0.87	1.552	78.00	67.86	210.64	100%	210.64	Cobrado Acta 43
		8	5.00	2.15	1.552	2.00	4.30	13.35	100%	13.35	Cobrado Acta 43
		9	6.00	13.98	2.235	4.00	55.92	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 43
		9a	5.00	10.19	1.552	4.00	40.76	63.26	100%	63.26	Cobrado Acta 43
DOVELA 12	HACIA MENORES Y MAYORES	1	5.00	6.36	1.552	46.00	292.56	908.11	100%	908.11	Cobrado Acta 44
		2	4.00	5.10	0.994	27.00	137.70	273.75	100%	273.75	Cobrado Acta 44
		3	4.00	6.26	0.994	46.00	287.96	572.46	100%	572.46	Cobrado Acta 44
		4	4.00	5.35	0.994	31.00	165.85	329.71	100%	329.71	Cobrado Acta 44
		5	8.00	5.80	3.973	6.00	34.80	276.52	100%	276.52	Cobrado Acta 44
		6	6.00	3.51	2.235	184.00	645.84	2,886.90	100%	2,886.90	Cobrado Acta 44
		7	5.00	5.25	1.552	48.00	252.00	782.21	100%	782.21	Cobrado Acta 44
		8	4.00	2.36	0.994	46.00	108.56	215.82	100%	215.82	Cobrado Acta 44
		9	4.00	2.25	0.994	46.00	103.50	205.76	100%	205.76	Cobrado Acta 44
		10	4.00	5.35	0.994	85.00	454.75	904.04	100%	904.04	Cobrado Acta 44
		10a	4.00	5.35	0.994	27.00	144.45	287.17	100%	287.17	Cobrado Acta 44
		11	5.00	4.00	1.552	23.00	92.00	285.57	100%	285.57	Cobrado Acta 44
		12	5.00	2.75	1.552	92.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 44
		13	5.00	11.66	1.552	46.00	536.36	1,664.86	100%	1,664.86	Cobrado Acta 44
		15	5.00	2.75	1.552	92.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 44
		16	4.00	0.50	0.994	264.00	132.00	262.42	100%	262.42	Cobrado Acta 44
	Espiral Losa Sup	1	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
DOVELA 13	HACIA MAYORES Y MENORES	1	5.00	6.36	1.552	51.00	324.36	1,006.81	100%	1,006.81	Cobrado Acta 44
		2	4.00	5.60	0.994	27.00	151.20	300.59	100%	300.59	Cobrado Acta 44
		3	4.00	6.26	0.994	51.00	319.26	634.69	100%	634.69	Cobrado Acta 44
		4	4.00	5.85	0.994	31.00	181.35	360.52	100%	360.52	Cobrado Acta 44
		5	8.00	6.30	3.973	6.00	37.80	300.36	100%	300.36	Cobrado Acta 44
		6	6.00	3.38	2.235	204.00	689.52	3,082.15	100%	3,082.15	Cobrado Acta 44
		7	5.00	5.75	1.552	44.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 44
		8	4.00	2.36	0.994	52.00	122.72	243.97	100%	243.97	Cobrado Acta 44
		9	4.00	2.25	0.994	52.00	117.00	232.60	100%	232.60	Cobrado Acta 44
		10	4.00	5.85	0.994	85.00	497.25	988.53	100%	988.53	Cobrado Acta 44
		10a	4.00	5.85	0.994	27.00	157.95	314.00	100%	314.00	Cobrado Acta 44
		11	5.00	4.00	1.552	26.00	104.00	322.82	100%	322.82	Cobrado Acta 44
		12	5.00	2.75	1.552	102.00	280.50	870.67	100%	870.67	Cobrado Acta 44
		13	5.00	11.66	1.552	51.00	594.66	1,845.82	100%	1,845.82	Cobrado Acta 44
		15	5.00	2.75	1.552	102.00	280.50	870.67	100%	870.67	Cobrado Acta 44
		16	4.00	0.50	0.994	286.00	143.00	284.28	100%	284.28	Cobrado Acta 44
	Espiral Losa Sup	1	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
	Losa Sup	N/A	4.00	0.35	0.994	52.00	18.20	36.18	100%	36.18	Cobrado Acta 44
	ZONA DE ANCLAJE LOSA INFERIOR HACIA MAYORES	1a	5.00	6.36	1.552	14.00	89.04	138.19	100%	138.19	Cobrado Acta 44
		2	8.00	6.60	3.973	4.00	26.40	104.89	100%	104.89	Cobrado Acta 44
		2a	8.00	6.60	3.973	4.00	26.40	104.89	100%	104.89	Cobrado Acta 44
		3	5.00	6.36	1.552	16.00	101.76	157.93	100%	157.93	Cobrado Acta 44
		4	6.00	5.05	2.235	16.00	80.80	180.59	100%	180.59	Cobrado Acta 44
		5	7.00	4.55	3.042	26.00	118.30	359.87	100%	359.87	Cobrado Acta 44
		5a	7.00	3.42	3.042	16.00	54.72	166.46	100%	166.46	Cobrado Acta 44
		5b	7.00	1.46	3.042	16.00	23.36	71.06	100%	71.06	Cobrado Acta 44
		6	5.00	5.05	1.552	16.00	80.80	125.40	100%	125.40	Cobrado Acta 44
		7	5.00	3.37	1.552	78.00	262.86	407.96	100%	407.96	Cobrado Acta 44
		7a	5.00	0.87	1.552	78.00	67.86	105.32	100%	105.32	Cobrado Acta 44
		8	5.00	2.15	1.552	2.00	4.30	6.67	100%	6.67	Cobrado Acta 44
	Espiral Losa Inf.	9	6.00	13.98	2.235	4.00	55.92	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
DOVELA 14	HACIA MENORES Y MAYORES	1	5.00	6.36	1.552	51.00	324.36	1,006.81	100%	1,006.81	Cobrado Acta 44
		2	4.00	5.60	0.994	27.00	151.20	300.59	100%	300.59	Cobrado Acta 44
		3	4.00	6.26	0.994	51.00	319.26	634.69	100%	634.69	Cobrado Acta 44
		4	4.00	5.85	0.994	31.00	181.35	360.52	100%	360.52	Cobrado Acta 44
		5	8.00	6.30	3.973	6.00	37.80	300.36	100%	300.36	Cobrado Acta 44
		6	6.00	3.29	2.235	204.00	670.14	2,995.53	100%	2,995.53	Cobrado Acta 44
		7	5.00	5.75	1.552	44.00	253.00	785.31	100%	785.31	Cobrado Acta 44
		8	4.00	2.36	0.994	52.00	122.72	243.97	100%	243.97	Cobrado Acta 44
		9	4.00	2.25	0.994	52.00	117.00	232.60	100%	232.60	Cobrado Acta 44
		10	4.00	5.85	0.994	85.00	497.25	988.53	100%	988.53	Cobrado Acta 44
		10a	4.00	5.85	0.994	27.00	157.95	314.00	100%	314.00	Cobrado Acta 44
		11	5.00	4.00	1.552	26.00	104.00	322.82	100%	322.82	Cobrado Acta 44
		12	5.00	2.75	1.552	102.00	280.50	870.67	100%	870.67	Cobrado Acta 44
		13	5.00	11.66	1.552	51.00	594.66	1,845.82	100%	1,845.82	Cobrado Acta 44
		15	5.00	2.75	1.552	102.00	280.50	870.67	100%	870.67	Cobrado Acta 44
		16	4.00	0.50	0.994	286.00	143.00	284.28	100%	284.28	Cobrado Acta 44
	Espiral Losa Sup	1	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
	ACERO DE REFUERZO EN LOSA SUPERIOR	N/A	4.00	0.35	0.994	52.00	18.20	36.18	100%	36.18	Cobrado Acta 44
DOVELA 15	HACIA MENORES Y MAYORES	1	5.00	6.36	1.552	51.00	324.36	1,006.81	100%	1,006.81	Cobrado Acta 44
		2	4.00	5.60	0.994	27.00	151.20	300.59	100%	300.59	Cobrado Acta 44
		3	4.00	6.26	0.994	51.00	319.26	634.69	100%	634.69	Cobrado Acta 44
		4	4.00	5.85	0.994	31.00	181.35	360.52	100%	360.52	Cobrado Acta 44
		5	8.00	6.30	3.973	6.00	37.80	300.36	100%	300.36	Cobrado Acta 44
		6	6.00	3.24	2.235	204.00	659.94	2,949.93	100%	2,949.93	Cobrado Acta 44
		7	5.00	5.75	1.552	40.00	230.00	713.92	100%	713.92	Cobrado Acta 44
		7	5.00	5.75	1.552	4.00	23.00	71.39	100%	71.39	
		8	4.00	2.36	0.994	52.00	122.72	243.97	100%	243.97	Cobrado Acta 44
		9	4.00	2.25	0.994	52.00	117.00	232.60	100%	232.60	Cobrado Acta 44
		10	4.00	5.85	0.994	85.00	497.25	988.53	100%	988.53	Cobrado Acta 44
		10a	4.00	5.85	0.994	27.00	157.95	314.00	100%	314.00	Cobrado Acta 44
		11	5.00	4.00	1.552	26.00	104.00	322.82	100%	322.82	Cobrado Acta 44
		12	5.00	2.75	1.552	102.00	280.50	870.67	100%	870.67	Cobrado Acta 44
		13	5.00	11.66	1.552	51.00	594.66	1,845.82	100%	1,845.82	Cobrado Acta 44
		15	5.00	2.75	1.552	102.00	280.50	870.67	100%	870.67	Cobrado Acta 44
		16	4.00	0.50	0.994	286.00	143.00	284.28	100%	284.28	Cobrado Acta 44
	Espiral Losa Sup	1	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
DOVELA 0	REFUERZO EN LOSA SUPERIOR	N/A	4.00	0.35	0.994	144.00	50.40	100.20	100%	100.20	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	72.00	16.56	32.92	100%	32.92	Cobrado Acta 44
DOVELA 1		N/A	4.00	0.35	0.994	216.00	75.60	150.29	100%	150.29	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	108.00	24.84	49.38	100%	49.38	Cobrado Acta 44
DOVELA 2		N/A	4.00	0.35	0.994	180.00	63.00	125.24	100%	125.24	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	108.00	24.84	49.38	100%	49.38	Cobrado Acta 44
DOVELA 3		N/A	4.00	0.35	0.994	180.00	63.00	125.24	100%	125.24	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	108.00	24.84	49.38	100%	49.38	Cobrado Acta 44
DOVELA 4		N/A	4.00	0.35	0.994	178.00	62.30	123.85	100%	123.85	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	132.00	30.36	60.36	100%	60.36	Cobrado Acta 44
DOVELA 5		N/A	4.00	0.35	0.994	132.00	46.20	91.85	100%	91.85	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	132.00	30.36	60.36	100%	60.36	Cobrado Acta 44
DOVELA 6		N/A	4.00	0.35	0.994	132.00	46.20	91.85	100%	91.85	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	132.00	30.36	60.36	100%	60.36	Cobrado Acta 44
DOVELA 7		N/A	4.00	0.35	0.994	96.00	33.60	66.80	100%	66.80	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	144.00	33.12	65.84	100%	65.84	Cobrado Acta 44
DOVELA 8		N/A	4.00	0.35	0.994	48.00	16.80	33.40	100%	33.40	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	144.00	33.12	65.84	100%	65.84	Cobrado Acta 44
DOVELA 9		N/A	4.00	0.35	0.994	96.00	33.60	66.80	100%	66.80	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	48.00	11.04	21.95	100%	21.95	Cobrado Acta 44
DOVELA 10		N/A	4.00	0.35	0.994	48.00	16.80	33.40	100%	33.40	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	96.00	22.08	43.90	100%	43.90	Cobrado Acta 44
DOVELA 11		N/A	4.00	0.35	0.994	48.00	16.80	33.40	100%	33.40	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	48.00	11.04	21.95	100%	21.95	Cobrado Acta 44
DOVELA 12		N/A	4.00	0.35	0.994	48.00	16.80	33.40	100%	33.40	Cobrado Acta 44
		N/A	4.00	0.23	0.994	48.00	11.04	21.95	100%	21.95	Cobrado Acta 44

DOVELA 1	ZONA DE ANCLAJE LOSA SUPERIOR	9	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
DOVELA 2		9	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
DOVELA 3		9	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
DOVELA 4		9	6.00	13.98	2.235	4.00	55.92	249.96	100%	249.96	Cobrado Acta 44
DOVELA 5		9	6.00	13.98	2.235	4.00	55.92	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
DOVELA 6		9	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
DOVELA 7		9	6.00	13.98	2.235	4.00	55.92	249.96	100%	249.96	Cobrado Acta 44
DOVELA 8		9	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
DOVELA 9		9	6.00	13.98	2.235	4.00	55.92	249.96	100%	249.96	Cobrado Acta 44
DOVELA 10		9	6.00	13.98	2.235	2.00	27.96	124.98	100%	124.98	Cobrado Acta 44
DOVELA 8	ZONA DE ANCLAJE MUROS	9a	5.00	10.19	1.552	2.00	20.38	31.63	100%	31.63	Cobrado Acta 44
DOVELA 10		9a	5.00	10.19	1.552	2.00	20.38	31.63	100%	31.63	Cobrado Acta 44
Total								307,075.82		307,075.82	
CANTIDAD COBRADA ACTAS ANTERIORES								307,004.03		307,004.43	
A COBRAR PRESENTE ACTA								71.79		- 169.16	

PUENTE 1A - PILA 2

ELEMENTO	PARTE	POSICIÓN	No VARILLA	LONGITUD PARCIAL	PESO VARILLA (Kg/m)	CANTIDAD	LONGITUD TOTAL (m)	PESO PARCIAL (Kg)	% Ejecutado	PESO EJECUTADO (Kg)	OBSERVACIONES
PILA 2	VIGA CABEZAL	1	5.00	7.55	1.552	82.00	619.10	960.84	100%	960.84	
		1a	5.00	5.95	1.552	28.00	166.60	258.56	100%	258.56	
		2	5.00	5.60	1.552	52.00	291.20	451.94	100%	451.94	
		3	10.00	9.00	6.404	31.00	279.00	1,786.72	100%	1,786.72	
		3a	10.00	7.61	6.404	31.00	235.91	1,510.77	100%	1,510.77	
		4	10.00	11.30	6.404	31.00	350.30	2,243.32	100%	2,243.32	
		5	5.00	11.75	1.552	10.00	117.50	182.36	100%	182.36	
		5a	5.00	11.20	1.552	8.00	89.60	139.06	100%	139.06	
		6	5.00	3.55	1.552	10.00	35.50	55.10	100%	55.10	
	MESETAS (SON 2)	7	4.00	7.60	0.994	34.00	258.40	256.85	100%	256.85	
		8	4.00	6.95	0.994	32.00	222.40	221.07	100%	221.07	
		9a	5.00	1.70	1.552	72.00	122.40	189.96	100%	189.96	
		10	6.00	3.75	2.235	38.00	142.50	318.49	100%	318.49	
		11	6.00	4.00	2.235	30.00	120.00	268.20	100%	268.20	
		12	6.00	7.12	2.235	6.00	42.72	95.48	100%	95.48	
	MESETAS (SON 3)	11a	6.00	5.52	2.235	30.00	165.60	370.12	100%	370.12	
		9	5.00	1.20	1.552	60.00	72.00	111.74	100%	111.74	
		10a	6.00	5.42	2.235	33.00	178.86	399.75	100%	399.75	
		12a	5.00	4.66	1.552	39.00	181.74	282.06	100%	282.06	
		13	5.00	1.38	1.552	39.00	53.82	83.53	100%	83.53	
		13a	5.00	1.48	1.552	39.00	57.72	89.58	100%	89.58	
	DOVELA SOBRE PILA 2	1	5.00	6.35	1.552	123.00	781.05	1,212.19	90%	1,090.97	
		2	4.00	12.00	0.994	27.00	324.00	322.06	90%	289.85	
		2a	4.00	1.45	0.994	27.00	39.15	38.92	90%	35.02	
		3	4.00	6.25	0.994	123.00	768.75	764.14	90%	687.72	
		4	4.00	6.00	0.994	31.00	186.00	184.88	90%	166.40	
		4a	4.00	7.95	0.994	31.00	246.45	244.97	90%	220.47	
		5	8.00	9.00	3.973	6.00	54.00	214.54	90%	193.09	
		5a	8.00	5.85	3.973	6.00	35.10	139.45	90%	125.51	
		6	6.00	3.39	2.235	492.00	1,667.88	3,727.71	90%	3,354.94	
		6a	6.00	7.45	2.235	36.00	268.20	599.43	90%	539.48	
		7	5.00	9.00	1.552	22.00	198.00	307.30	90%	276.57	
		7a	5.00	12.00	1.552	22.00	264.00	409.73	90%	368.76	
		7b	5.00	3.75	1.552	44.00	165.00	256.08	90%	230.47	
		8	4.00	2.25	0.994	124.00	279.00	277.33	90%	249.59	
		8a	4.00	2.50	0.994	20.00	50.00	49.70	90%	44.73	
		9	4.00	2.25	0.994	144.00	324.00	322.06	90%	289.85	
		10	4.00	6.00	0.994	56.00	336.00	333.98	90%	300.59	
		10a	4.00	6.90	0.994	112.00	772.80	768.16	90%	691.35	
		10b	4.00	9.00	2.235	56.00	504.00	1,126.44	90%	1,013.80	
		11	5.00	4.00	1.552	62.00	248.00	384.90	90%	346.41	
		12	5.00	2.75	1.552	246.00	676.50	1,049.93	90%	944.94	
		13	5.00	11.65	0.994	141.00	1,642.65	1,632.79	90%	1,469.51	
		14	4.00	0.50	0.994	704.00	352.00	349.89	90%	314.90	
		15	5.00	2.75	0.994	246.00	676.50	672.44	90%	605.20	
		16	5.00	9.24	0.994	40.00	369.60	367.38	90%	330.64	
		16a	5.00	9.24	1.552	40.00	369.60	573.62	90%	516.26	
		16b	5.00	7.18	1.552	40.00	287.20	445.73	90%	401.16	
		17	5.00	1.70	1.552	144.00	244.80	379.93	90%	341.94	
		18	5.00	5.90	1.552	102.00	601.80	933.99	90%	840.59	
		19	7.00	7.40	1.552	23.00	170.20	264.15	90%	237.74	
		20	6.00	1.95	1.552	64.00	124.80	193.69	90%	174.32	
		21	6.00	2.85	3.042	36.00	102.60	312.11	90%	280.90	
		22	4.00	4.14	2.235	18.00	74.52	166.55	90%	149.90	
		23	4.00	0.46	2.235	144.00	66.24	148.05	90%	133.24	
	Portico 2	1	4.00	3.44	0.994	4.00	13.76	13.68	90%	12.31	Ventana de Inspección
		2	4.00	1.09	0.994	23.00	25.07	24.92	90%	22.43	Ventana de Inspección
	Portico 9	1	4.00	3.42	0.994	2.00	6.84	6.80	90%	6.12	Ventana de Inspección
		2	4.00	3.40	0.994	2.00	6.80	6.76	90%	6.08	Ventana de Inspección
		3	4.00	1.09	0.994	23.00	25.07	24.92	90%	22.43	Ventana de Inspección
	Portico 10=Portico 11	1	4.00	3.69	0.994	4.00	14.76	29.34	90%	26.41	Ventana de Inspección
		2	4.00	1.09	0.994	26.00	28.34	56.34	90%	50.71	Ventana de Inspección
	Espiral Losa Sup	1	6.00	10.19	2.235	10.00	101.90	455.49	90%	409.94	Pre-esfuerzo de continuidad
	Espiral Losa Sup	1	6.00	10.19	2.235	4.00	40.76	182.20	90%	163.98	Refuerzo sobre muros
Total								19,337		28,253	
Cobrado ActaS ANTERIORES (28, 29 Y 31)										10,275	
Cobro presente Acta										17,977	





Observaciones:			
Descripcion	**Nombre**	**Cargo**	**Firma**
Proyecto	Camila Idrobo	Ing. Costos y presupuestos	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de obra	
Revisó	Jhon Hernan Torres	Topografo de obra	
Revisó Interventoria	Hector Escobar	Inspector obra Interventoria	
Aceptación Interventoría	Juan Carlos Carvajal	Residente de Interventoría	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

Consorcio Vias Colombia 055

MEMORIA DE CALCULO ITEM 641.1 ACERO DE PRE-EFUERZO

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: Tf-m TOTAL 103,996.50

PUENTE 1 - MARTILLO 5

ELEMENTO	FAMILIA	CABLE	No TORONES	FUERZA DE TENZADO EN EL GATO (KN)	FUERZA DE TENZADO EN EL GATO (TON.F)	LONGITUD BRUTA (M)	PORCENTAJE EJECUTADO (%)	FUERZA EFECTIVA (TON.F.M)	OBSERVACIONES
DOVELA 1	1	DERECHO	19	3629	20.5	11.35	100%	4,426.83	Cobrado Acta 44
		IZQUIERDO	19	3629	20.5	11.35	100%	4,426.83	Cobrado Acta 44
DOVELA 2	2	DERECHO	19	3629	20.5	18.25	100%	7,147.33	Cobrado Acta 44
		IZQUIERDO	19	3629	20.5	18.25	100%	7,147.33	Cobrado Acta 44
DOVELA 3	3	DERECHO	19	3629	20.5	25.35	100%	9,873.83	
		IZQUIERDO	19	3629	20.5	25.35	100%	9,873.83	
DOVELA 4	4	DERECHO	19	3629	20.5	33.25	100%	12,889.93	
		IZQUIERDO	19	3629	20.5	33.25	100%	12,889.93	
	5	DERECHO	19	3629	20.5	33.48	100%	13,089.30	
		IZQUIERDO	19	3629	20.5	33.48	100%	13,089.30	
DOVELA 5	6	DERECHO	19	3629	20.5	41.48	100%	16,125.30	
		IZQUIERDO	19	3629	20.5	41.48	100%	16,125.30	
DOVELA 6	7	DERECHO	19	3629	20.5	49.48	0%	-	
		IZQUIERDO	19	3629	20.5	49.48	0%	-	
TOTAL						395.90		127,132.80	
Cobrado Actas ANTERIORES								23,136.30	
COBRO PRESENTE ACTA								103,996.50	





Observaciones

Descripcion	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto	Camila Idrobo	Ing. Costos y presupuestos	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de obra	
Revisó	Jhon Hernan Torres	Topografo de obra	
Revisó Interventoria	Hector Escobar	Inspector obra Interventoria	
Aceptación Interventoria	Juan Carlos Carvajal	Residente de Interventoria	

	OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0	#¡VALOR!

MEMORIA DE CALCULO ITEM 661.1 TUBERÍA DE CONCRETO REFORZADO CLASE III, DE 900MM DE DIÁMETRO INTERIOR

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: ML TOTAL 28.00

ALCANTARILLA

UBICACIÓN	MARGEN	CANTIDAD	LONGITUD PARCIAL (m)	% EJECUTADO	LONGITUD TOTAL (m)	OBSERVACIONES
PR2+960.00	DERECHA	1.00	7.00	100%	7.00	
	IZQUIERDA	1.00	7.00	100%	7.00	
TOTAL					14.00	





UBICACIÓN	MARGEN	CANTIDAD	LONGITUD PARCIAL (m)	% EJECUTADO	LONGITUD TOTAL (m)	OBSERVACIONES
PR10+909.00	DERECHA	1.00	6.36	100%	6.36	
	IZQUIERDA	1.00	7.60	100%	7.60	
TOTAL					13.96	

Observaciones:

Descripción	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto	Camila Idrobo	Ing. Costos y Presupuestos	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de Obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo de Obra	Robinson F. chicangana
Revisó Interventoria T	Yesid Alexander Andrade Mendez	Topografo de Interventoria	
Revisión y Aceptación Interventoria	Juan Carlos Carvajal	Residente de Interventoria	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

Consorcio Vías Colombia 055

MEMORIA DE CÁLCULO ITEM 673.1 GEOTEXTIL TIPO II NO TEJIDO

CONTRATO Nº: CONTRATO 985 DE 2022
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055
DIRECTOR DE OBRA: ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO
TRAMO: VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA

PERIODO: 1 A 31 DE MARZO DE 2026
INTERVENTORÍA: CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA: ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 TOTAL 4,647.80

VIA

TRAMO PR 10+800 - PR 11+060

ABSCISA	LADO	MEDIDAS, m						PROMEDIO (m)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	OBSERVACION
		SOBRE ANCHO IZQ	LADO IZQUIERDO	BASE	LADO DERECHO	SOBRE ANCHO DER	TOTAL (m)				
PR10+800.00	Izquierda			8.21			8.21	4.10	-	-	
PR10+810.00	Izquierda			8.21			8.21	8.21	10.00	82.10	
PR10+820.00	Izquierda			8.39			8.39	8.30	10.00	82.98	
PR10+830.00	Izquierda			8.44			8.44	8.41	10.00	84.12	
PR10+840.00	Izquierda			8.49			8.49	8.46	10.00	84.64	
PR10+850.00	Izquierda			8.55			8.55	8.52	10.00	85.19	
PR10+860.00	Izquierda			8.68			8.68	8.61	10.00	86.12	
PR10+870.00	Izquierda			9.09			9.09	8.88	10.00	88.83	
PR10+880.00	Izquierda			9.80			9.80	9.44	10.00	94.42	
PR10+890.00	Izquierda			9.94			9.94	9.87	10.00	98.70	
PR10+900.00	Izquierda			9.49			9.49	9.72	10.00	97.19	
PR10+907.50	Izquierda			10.13			10.13	9.81	7.50	73.58	
PR10+908.50	Izquierda			10.13			10.13	10.13	1.00	10.13	
PR10+909.35	Izquierda			-			-	5.07	0.85	4.31	Alcantarilla
PR10+910.00	Izquierda			10.16			10.16	5.08	0.65	3.30	
PR10+910.20	Izquierda			10.16			10.16	10.16	0.20	2.03	
PR10+911.20	Izquierda			10.20			10.20	10.18	1.00	10.18	
PR10+920.00	Izquierda			9.97			9.97	10.09	8.80	88.77	
PR10+930.00	Izquierda			9.29			9.29	9.63	10.00	96.29	
PR10+940.00	Izquierda			8.96			8.96	9.12	10.00	91.24	
PR10+950.00	Izquierda			8.85			8.85	8.91	10.00	89.08	
PR10+960.00	Izquierda			9.74			9.74	9.30	10.00	92.97	
PR10+970.00	Izquierda			8.52			8.52	9.13	10.00	91.31	
PR10+980.00	Izquierda			8.25			8.25	8.38	10.00	83.85	
PR10+990.00	Izquierda			8.60			8.60	8.43	10.00	84.26	
PR11+000.00	Izquierda			8.30			8.30	8.45	10.00	84.53	
PR11+010.00	Izquierda			7.99			7.99	8.14	10.00	81.45	
PR11+020.00	Izquierda			8.49			8.49	8.24	10.00	82.37	
PR11+030.00	Izquierda			8.29			8.29	8.39	10.00	83.87	
PR11+040.00	Izquierda			8.19			8.19	8.24	10.00	82.40	
PR11+050.00	Izquierda			8.20			8.20	8.20	10.00	81.98	
PR11+060.00	Izquierda			8.58			8.58	8.39	10.00	83.94	
TOTAL									260.00	2,286.07	
ANTERIOR										-	
PRESENTE ACTA										2,286.07	

TRAMO PR 10+800 - PR 11+060

ABSCISA	LADO	MEDIDAS, m						PROMEDIO (m)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	OBSERVACION
		SOBRE ANCHO IZQ	LADO IZQUIERDO	BASE	LADO DERECHO	SOBRE ANCHO DER	TOTAL (m)				
PR10+800.00	Derecha			8.48			8.48	4.24	-	-	
PR10+810.00	Derecha			8.26			8.26	8.37	10.00	83.73	
PR10+820.00	Derecha			8.11			8.11	8.19	10.00	81.87	
PR10+830.00	Derecha			8.20			8.20	8.16	10.00	81.56	
PR10+840.00	Derecha			8.43			8.43	8.32	10.00	83.18	
PR10+850.00	Derecha			8.14			8.14	8.29	10.00	82.89	
PR10+860.00	Derecha			8.89			8.89	8.52	10.00	85.17	
PR10+870.00	Derecha			8.15			8.15	8.52	10.00	85.21	
PR10+880.00	Derecha			8.38			8.38	8.27	10.00	82.66	
PR10+890.00	Derecha			8.66			8.66	8.52	10.00	85.22	
PR10+900.00	Derecha			8.83			8.83	8.75	10.00	87.48	
PR10+907.50	Derecha			8.96			8.96	8.89	7.50	66.71	
PR10+908.50	Derecha			8.94			8.94	8.95	1.00	8.95	
PR10+909.35	Derecha			-			-	4.47	0.85	3.80	Alcantarilla
PR10+910.00	Derecha			8.91			8.91	4.46	0.65	2.90	
PR10+910.20	Derecha			8.91			8.91	8.91	0.20	1.78	
PR10+911.20	Derecha			8.89			8.89	8.90	1.00	8.90	
PR10+920.00	Derecha			8.77			8.77	8.83	8.80	77.72	
PR10+930.00	Derecha			8.64			8.64	8.70	10.00	87.04	
PR10+940.00	Derecha			8.17			8.17	8.40	10.00	84.04	
PR10+950.00	Derecha			8.61			8.61	8.39	10.00	83.88	
PR10+960.00	Derecha			8.73			8.73	8.67	10.00	86.67	
PR10+970.00	Derecha			8.38			8.38	8.55	10.00	85.52	
PR10+980.00	Derecha			8.27			8.27	8.32	10.00	83.23	
PR10+990.00	Derecha			8.59			8.59	8.43	10.00	84.29	
PR11+000.00	Derecha			8.38			8.38	8.49	10.00	84.86	
PR11+010.00	Derecha			8.27			8.27	8.33	10.00	83.26	
PR11+020.00	Derecha			8.29			8.29	8.28	10.00	82.80	
PR11+030.00	Derecha			8.29			8.29	8.29	10.00	82.92	
PR11+040.00	Derecha			8.32			8.32	8.31	10.00	83.06	
PR11+050.00	Derecha			8.38			8.38	8.35	10.00	83.49	
PR11+060.00	Derecha			8.34			8.34	8.36	10.00	83.60	
TOTAL									260.00	2,188.33	
ANTERIOR										-	
PRESENTE ACTA										2,188.33	

MEMORIA DE CÁLCULO ITEM 673.1 GEOTEXTIL TIPO II NO TEJIDO

CONTRATO Nº: CONTRATO 985 DE 2022
CONTRATISTA: CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055
DIRECTOR DE OBRA: ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO
TRAMO: VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA

PERIODO: 1 A 31 DE MARZO DE 2026
INTERVENTORÍA: CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE INTERVENTORÍA: ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.

UNIDAD DE MEDIDA: M2 TOTAL 4,647.80

ALCANTARILLAS

UBICACIÓN	ABSCISA	MEDIDAS, m						PROMEDIO (m)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	OBSERVACION
		SOBRE ANCHO IZQ	LADO IZQUIERDO	BASE	LADO DERECHO	SOBRE ANCHO DER	TOTAL (m)				
PR 2+962	0+002.60			6.20			6.20	-	-	-	
	0+010.43			6.20			6.20	6.20	7.83	48.55	
	0+016.60			6.20			6.20	6.20	6.17	38.25	
TOTAL									14.00	86.80	
ANTERIOR										-	
PRESENTE ACTA										86.80	

UBICACIÓN	ABSCISA	MEDIDAS, m						PROMEDIO (m)	DISTANCIA (m)	AREA (m2)	OBSERVACION
		SOBRE ANCHO IZQ	LADO IZQUIERDO	BASE	LADO DERECHO	SOBRE ANCHO DER	TOTAL (m)				
PR 10+909	0+002.60			6.20			6.20	-	-	-	
	0+008.97			6.20			6.20	6.20	6.37	39.49	
	0+016.56			6.20			6.20	6.20	7.59	47.06	
TOTAL									13.96	86.55	
ANTERIOR										-	
PRESENTE ACTA										86.55	





Observaciones:

Descripción	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto	Camila Idrobo	Ing.Costos y Presupuestos	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de Obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo de Obra	Robinson F. chicangana
Revisó Interventoria T	Yesid Alexander Andrade Mendez	Topografo de Interventoria	
Aceptación Interventoria	Juan Carlos Carvajal	Residente de Interventoria	

MEMORIA DE CALCULO ITEM 673.2 MATERIAL GRANULAR DRENANTE

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: M3 TOTAL 26.10

OBRAS DE ARTE

PR 2+962 (ALCANTARILLA)

ELEMENTO (UBICACIÓN)	ABSCISA	LONGITUD (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	% Ejecutado	VOLUMEN Ejecutado (m3)	OBSERVACIONES
INICIO ENCOLE	0+000.00	-	0.600	-	100%	-	
FIN ENCOLE - INICIO CUERPO	0+002.60	2.600	0.715	1.710	100%	1.710	
CUERPO	0+010.43	7.830	0.715	5.598	100%	5.598	
FIN CUERPO - INICIO DESCOLE	0+016.60	6.170	0.715	4.412	100%	4.412	
FIN DESCOLE	0+018.30	1.700	0.420	0.965	100%	0.965	
TOTALES		18.300		12.684		12.684	
ANTERIOR						-	
TOTAL						12.684	

PR 10+909 (ALCANTARILLA)

ELEMENTO (UBICACIÓN)	ABSCISA	LONGITUD (m)	AREA (m2)	VOLUMEN (m3)	% Ejecutado	VOLUMEN Ejecutado (m3)	OBSERVACIONES
INICIO ENCOLE	0+000.00	-	0.600	-	100%	-	
FIN ENCOLE - INICIO CUERPO	0+002.60	2.600	0.715	1.710	100%	1.710	
CUERPO	0+008.97	6.370	0.715	4.555	100%	4.555	
FIN CUERPO - INICIO DESCOLE	0+016.56	7.590	0.715	5.427	100%	5.427	
FIN DESCOLE	0+019.16	2.600	0.600	1.710	100%	1.710	
TOTALES		19.160		13.400		13.400	
ANTERIOR						-	
TOTAL						13.400	





Observaciones:

Descripción	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto	Camila Idrobo	Ing. Costos y Presupuestos	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de Obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo de Obra	Robinson F. chicangana
Revisó Interventoria T	Yesid Alexander Andrade Mendez	Topografo de Interventoria	
Revisión y Aceptación Interventoria	Juan Carlos Carvajal	Residente de Interventoria	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

Consorcio Vías Colombia 055

MEMORIA DE CALCULO ITEM 900.2 TRANSPORTE DE MATERIALES PROVENIENTES DE LA EXCAVACIÓN DE LA EXPLANACIÓN, CANALES Y PRÉSTAMOS PARA DISTANCIAS MAYORES DE MIL METROS (1000 M), MEDIDO A PARTIR DE CIEN METROS (100 M)

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: M3-KM TOTAL 32,067.00

VIA

ACTIVIDAD	TRAMO			LADO	PR DEPOSITO	DISTANCIA TRANSPORTE (KM)	VOLUMEN (m3)	Transporte m3-km	% *Ejecutado*	Transporte Ejecutado m3-km	Observaciones
	PR INICIO	PR FIN	PR MEDIO								
Excavacion	PR10+800	PR11+060	PR10+930	Izquierda	PR4+300	6.63	2,460.41	16,312.53	100%	16,312.53	
Excavacion	PR10+800	PR11+060	PR10+930	Derecha	PR4+300	6.63	2,376.24	15,754.49	100%	15,754.49	
TOTAL							4,836.66	32,067.03		32,067.03	
ANTERIOR										-	
PRESENTE ACTA										32,067.03	





Observaciones:

Descripción	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto	Camila Idrobo	Ing. Costos y Presupuestos	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de Obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo de Obra	Robinson F. chicangana
Revisó Interventoria T	Yesid Alexander Andrade Mendez	Topografo de Interventoria	
Revisión y Aceptación Interventoria	Juan Carlos Carvajal	Residente de Interventoria	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

Consorcio Vías Colombia 055

MEMORIA DE CALCULO ITEM 500.1 PAVIMENTO EN CONCRETO HIDRÀULICO MR-45

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: M3 TOTAL 723.50

CALZADA

PR 10+400 a 10+700

ABSCISA	MARGEN	ANCHO (m)	ESPESOR (m)	AREA (m2)	DIST ANCIA (m)	VOLUMEN (m3)	VOLUMEN REDONDEADO (m3)	% Ejecutado	VOLUMEN EJECUTADO (m3)	OBSERVACION
PR10+404.00	Derecha	3.65	0.21	0.767	-	-	-		-	
PR10+800.00	Derecha	3.65	0.21	0.767	396.00	303.53	303.50	100%	303.50	
TOTAL					396.00		303.50		303.50	

PR 10+400 a 10+700

ABSCISA	MARGEN	ANCHO (m)	ESPESOR (m)	AREA (m2)	DIST ANCIA (m)	VOLUMEN (m3)	VOLUMEN REDONDEADO (m3)	% Ejecutado	VOLUMEN EJECUTADO (m3)	OBSERVACION
PR10+252.00	Izquierda	3.65	0.21	0.767	-	-	-		-	
PR10+800.00	Izquierda	3.65	0.21	0.767	548.00	420.04	420.00	100%	420.00	
TOTAL					548.00		420.00		420.00	









Observaciones:

Descripción	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto	Camila Idrobo	Ing. Costos y presupuesto	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo de Obra	Robinson F. Chicangana
Revisó Interventoria	Hector Escobar	Inspector obra Interventoria	
Revisión y Aceptación Interventoría	Juan Carlos Carvajal	Residente Interventoria	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

MEMORIA DE CALCULO ITEM 621.5P CAMISA PERMANENTE DE DIÁMETRO 1.80 m (en acero A-36; e= 15mm)

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	ING. LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: ML TOTAL 104.70

PUENTE 2

PILA	PILOTE	CANTIDAD	LONGITUD (m)	% Ejecutado	LONGITUD EJECUTADA	OBSERVACIONES
10	1	1	20.00	52.35%	10.47	Cobrado Acta 28
	2	1	20.00	52.35%	10.47	Cobrado Acta 28
	3	1	20.00	52.35%	10.47	
	4	1	20.00	52.35%	10.47	
	5	1	20.00	52.35%	10.47	
	6	1	20.00	52.35%	10.47	
TOTAL			120.00		62.82	
CANTIDAD COBRADA ACTAS ANTERIORES (PILOTES 1 Y 2, ACTA 28)					20.94	16 m de suministro por pilote
CANTIDAD COBRO PRESENTE ACTA					41.88	



PILA	PILOTE	CANTIDAD	LONGITUD (m)	% Ejecutado	LONGITUD EJECUTADA	OBSERVACIONES
11	1	1	20.00	52.35%	10.47	
	2	1	20.00	52.35%	10.47	
	3	1	20.00	52.35%	10.47	
	4	1	20.00	52.35%	10.47	
	5	1	20.00	52.35%	10.47	
	6	1	20.00	52.35%	10.47	
TOTAL			120.00		62.82	
CANTIDAD COBRADA ACTAS ANTERIORES					-	
CANTIDAD COBRO PRESENTE ACTA					62.82	



Observaciones:

Descripcion	Nombre	Cargo	Firma
Proyecto	Camila Idrobo	Ing. Costos y presupuestos	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de obra	
Revisó	Jhon Hernan Torres	Topografo de obra	
Revisó Interventoria	Hector Escobar	Inspector obra Interventoria	
Aceptación Interventoria	Juan Carlos Carvajal	Residente de Interventoria	

OBJETO: MEJORAMIENTO, MANTENIMIENTO, GESTIÓN PREDIAL, SOCIAL Y AMBIENTAL SOSTENIBLE DE LA CARRETERA VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA EN LOS DEPARTAMENTOS DE PUTUMAYO, CAUCA Y CAQUETA EN MARCO DE LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA, MEDIANTE EL PROGRAMA VIAS PARA LA CONEXION DE TERRITORIOS, EL CRECIMIENTO SOSTENIBLE Y LA REACTIVACIÓN 2.0

Consorcio Vías Colombia 055

MEMORIA DE CÁLCULO ITEM 800.5 CERCA DE ALAMBRE DE PÚAS CON POSTES DE PLASTICO CON (4 HILOS)

CONTRATO N°:	CONTRATO 985 DE 2022	PERIODO:	1 A 31 DE MARZO DE 2026
CONTRATISTA:	CONSORCIO VIAS COLOMBIA 055	INTERVENTORÍA:	CONSORCIO VIAL JAC 2022
DIRECTOR DE OBRA:	LUIS CARLOS ROMO VELASCO	DIRECTOR DE INTERVENTORÍA:	ING. RAÚL ANTONIO PÉREZ G.
TRAMO:	VILLAGARZON - SAN JOSE DEL FRAGUA Y PUENTE SOBRE EL RIO CAQUETA		

UNIDAD DE MEDIDA: M TOTAL 638.2

VIA

ABSCISA INICIAL	ABSCISA FINAL	MARGEN	LONGITUD TRAMO (m)	% EJECUTADO	LONGITUD EJECUTADA (m)	OBSERVACIONES
PR8+480.00	PR8+490.00	IZQUIERDA	10.00	67%	6.70	EL TRAMO INICIA EN LA ABSCISA 8+483.3
PR8+490.00	PR8+500.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+500.00	PR8+510.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+510.00	PR8+520.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+520.00	PR8+530.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+530.00	PR8+540.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+540.00	PR8+550.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+550.00	PR8+560.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+560.00	PR8+570.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+570.00	PR8+580.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+580.00	PR8+590.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+590.00	PR8+600.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+600.00	PR8+610.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+610.00	PR8+620.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+620.00	PR8+630.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+630.00	PR8+640.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+640.00	PR8+650.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+650.00	PR8+660.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+660.00	PR8+670.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+670.00	PR8+680.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+680.00	PR8+690.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+690.00	PR8+700.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+700.00	PR8+710.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+710.00	PR8+720.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+720.00	PR8+730.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+730.00	PR8+740.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+740.00	PR8+750.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+750.00	PR8+760.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+760.00	PR8+770.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+770.00	PR8+780.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+780.00	PR8+790.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+790.00	PR8+800.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+800.00	PR8+810.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+810.00	PR8+820.00	IZQUIERDA	10.00	41%	4.10	ACCESO VIVIENDA 5.9 METROS (8+812 AL 8+817.9)
PR8+820.00	PR8+830.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+830.00	PR8+840.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+840.00	PR8+850.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+850.00	PR8+860.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+860.00	PR8+870.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+870.00	PR8+880.00	IZQUIERDA	10.00	70%	7.00	ACCESO VIVIENDA 5.0 METROS (8+877 AL 8+882)
PR8+880.00	PR8+890.00	IZQUIERDA	10.00	80%	8.00	
PR8+890.00	PR8+900.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+900.00	PR8+910.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+910.00	PR8+920.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+920.00	PR8+930.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+930.00	PR8+940.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+940.00	PR8+950.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+950.00	PR8+960.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+960.00	PR8+970.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+970.00	PR8+980.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+980.00	PR8+990.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR8+990.00	PR9+000.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+000.00	PR9+010.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+010.00	PR9+020.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+020.00	PR9+030.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+030.00	PR9+040.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+040.00	PR9+050.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+050.00	PR9+060.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+060.00	PR9+070.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+070.00	PR9+080.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+080.00	PR9+090.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+090.00	PR9+100.00	IZQUIERDA	10.00	64%	6.40	ACCESO VIVIENDA 3.6 METROS (9+095 AL 9+098.6)
PR9+100.00	PR9+110.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+110.00	PR9+120.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+120.00	PR9+130.00	IZQUIERDA	10.00	100%	10.00	
PR9+130.00	PR9+140.00	IZQUIERDA	10.00	60%	6.00	ACCESO VIVIENDA 4.0 METROS (9+136 AL 9+140)
TOTAL			4,260.00		638.20	

CONVENCIONES

EJECUTADO
VENTANA O SIN EJECUCION









Observaciones:	Nota: Localizacion del cercado sujeto verificacion en campo.

Descripción	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Camila Idrobo	Ing. Costos y presupuesto	
Revisó	Walter Orrala Reyes	Residente de obra	
Revisó	Robinson Fabian Chicangana Pujimuy	Topografo de Obra	Robinson F. chicangana
Revisó Interventoria T	Yesid Alexander Andrade Mendez	Topografo de Interventoria	
Revisión y Aceptación Interventoría	Juan Carlos Carvajal	Residente Interventoria	