

RUTA 2 HACIA MERCADO 9 DE OCTUBRE

google.com.ec/maps/dir/-2.8544836,-78.9277647/Mercado+9+de+Octubre,+Cuenca/@-2.8759479,-78.9798721,13.74z/data=!4m14!4m13!1m5!3m4!1m2!1d-78.9120395!2d-2.8467529!3s0x9...

Gasolineras Cargar VE Hoteles Más

Capulispamba

Mercado 9 de Octubre, 4X3X+RGG, y, Ma

Agregar destino

Salir ahora Opciones

Enviar al teléfono instrucciones sobre cómo llegar

por Azogues - Cuenca/Carr. Panamericana/Troncal de la Sierra/E35 27 min 16.8 km
22 min sin tráfico
Detalles

Explora Mercado 9 de Octubre

Restaurantes Hoteles Gasolineras Estacionamientos Más

Capas

Google

Datos del mapa © 2022 Ecuador Condiciones Privacidad Enviar comentario 1 km

RUTA 1 HACIA MERCADO 3 DE NOVIEMBRE

google.com.ec/maps/dir/-2.8544836,-78.9277647/Mercado+3+De+Noviembre,+Calle+Mariscal+Lamar,+Cuenca/@-2.8790283,-78.9829564,13.74z/data=!4m14!4m13!1m5!3m4!1m2!1d-78.9...

Gasolineras Cargar VE Hoteles Más

Capulispamba
Mercado 3 De Noviembre, C. Mariscal La
Agregar destino

Salir ahora Opciones

Enviar al teléfono instrucciones sobre cómo llegar

por Azogues - Cuenca/Carr. Panamericana/Troncal de la Sierra/E35 **29 min**
16.2 km
24 min sin tráfico
Detalles

Explora Mercado 3 De Noviembre

Restaurantes Hoteles Gasolineras Estacionamientos Más

Capas

Datos del mapa © 2022 Ecuador Condiciones Privacidad Enviar comentario 1 km

RUTA 1 HACIA MERCADO 27 DE FEBRERO

google.com.ec/maps/dir/-2.8544836,-78.9277647/Mercado+27+de+Febrero,+Cuenca/@-2.8871605,-78.992469,13.74z/data=!4m9!4m8!1m0!1m5!1m1!1s0x91cd187029980db7:0xd9c4dff3b4...

Gasolineras Cargar VE Hoteles Más

Capulispamba

Mercado 27 de Febrero, Cuenca

Agregar destino

Salir ahora Opciones

Enviar al teléfono instrucciones sobre cómo llegar

por Azogues - Cuenca/Carr. Panamericana/Troncal de la Sierra/E35 y Carr. Panamericana/Ave Circunvalación Sur/Troncal de la Sierra/E35	21 min	14.3 km
La ruta más rápida debido al estado del tráfico		
Detalles		
por Panamericana Nte.	24 min	12.3 km
Algo de tráfico, como de costumbre		

Capulispamba

Ricaurte

Hospital del Niño y la Mujer

Quinta Margarita

Parque De La Luz

Parque Jacaranda

Cartopel

Colegio Militar Abdon Calderon

Hospital Mariano Estrella

Quinta Concepcion

RAINBOW PARK

Mirador Paccha

Complejo Deportivo Cochas

Cuenca

Museo Pumapungo

Parque San Blas

Parque El Paraíso

MACHANGARA

AMARU BIOPARQUE CUENCA

MONAY

Mercado 27 de Febrero

Av. Diez de Agosto

HUAYNA-CAPAC

Av. Loja

Av. Diez de Agosto

Av. de las Américas

Ave. Heroes de Veveloma

EL SAGRARIO

Avenue España

Av. Prá. de los Cañaris

Av. Del Tráil

Via Nultr

Capas

Datos del mapa © 2022 Ecuador Condiciones Privacidad Enviar comentario 1 km

RUTA 2 HACIA MERCADO 27 DE FEBRERO

google.com.ec/maps/dir/-2.8544836,-78.9277647/Mercado+27+de+Febrero,+Cuenca/@-2.883383,-78.9862317,13.48z/data=!4m14!4m13!1m5!3m4!1m2!1d-78.9103666!2d-2.8529854!3s0x9...

Gasolineras Cargar VE Hoteles Más

Capulispamba

Mercado 27 de Febrero, Cuenca

Agregar destino

Salir ahora Opciones

Enviar al teléfono instrucciones sobre cómo llegar

por Azogues - Cuenca/Carr. Panamericana/Troncal de la Sierra/E35 22 min 17.7 km
19 min sin tráfico
Detalles

Explora Mercado 27 de Febrero

Restaurantes Hoteles Gasolineras Estacionamientos Más

Google

Datos del mapa © 2022 Ecuador Condiciones Privacidad Enviar comentario 1 km

RUTA 1 HACIA MERCADO 10 DE AGOSTO

google.com.ec/maps/dir/Mercado+10+de+Agosto,+Cuenca,-2.8544836,-78.9277647/@-2.8847708,-78.9856997,13.74z/data=!4m14!4m13!1m10!1m11!1s0x91cd180de645b709:0xe7d4ab50b0...

Gasolineras Cargar VE Hoteles Más

Mercado 10 de Agosto, Cuenca

Capulispamba

Agregar destino

Salir ahora Opciones

Enviar al teléfono instrucciones sobre cómo llegar

por Azogues - Cuenca/Carr. Panamericana/Troncal de la Sierra/E35 24 min 15.4 km

21 min sin tráfico

Detalles

Explora Capulispamba

Restaurantes Hoteles Gasolineras Estacionamientos Más

Capas

Datos del mapa © 2022 Ecuador Condiciones Privacidad Enviar comentario 1 km

RUTA 2 HACIA MERCADO 10 DE AGOSTO

google.com.ec/maps/dir/Panamericana+Nte.,+Capulispamba/Mercado+10+de+Agosto,+Calle+Larga+1147,+Cuenca/@-2.8767112,-78.987648,13.52z/data=!4m14!4m13!1m5!1m1!1s0x91cd...

Gasolineras Cargar VE Hoteles Más

Panamericana Nte.

Mercado 10 de Agosto, Calle Larga 1147

Agregar destino

Salir ahora Opciones

Enviar al teléfono instrucciones sobre cómo llegar

por Azogues - Cuenca/Carr. Panamericana/Troncal de la Sierra/E35	26 min	17.4 km
La ruta más rápida debido al estado del tráfico		
Detalles		
por Panamericana Nte. y Av. González Suárez	29 min	13.6 km
Algo de tráfico, como de costumbre		

Explora Mercado 10 de Agosto

Google

Datos del mapa © 2022 Ecuador Condiciones Privacidad Enviar comentario 1 km

RUTA 1 HACIA MERCADO 12 DE ABRIL

google.com.ec/maps/dir/-2.8545093,-78.9277804/Mercado+12+de+Abril,+Cuenca/@-2.8803906,-78.9764662,14z/data=!4m8!4m7!1m0!1m5!1m1!1s0x91cd1840930480ef0x5875cfaddb34c3...

Gasolineras Cargar VE Hoteles Más

Panamericana Nte., Capulispamba

Mercado 12 de Abril, Cuenca

Agregar destino

Salir ahora Opciones

Enviar al teléfono instrucciones sobre cómo llegar

por Panamericana Nte. y Azogues - Cuenca/Carr. Panamericana/Troncal de la Sierra/E35 18 min 11.7 km
La ruta más rápida debido al estado del tráfico
Detalles

por Panamericana Nte. y Av. González Suárez 18 min 9.6 km
Algo de tráfico, como de costumbre

14:17—15:07 50 min

Google

Datos del mapa © 2022 Ecuador Condiciones Privacidad Enviar comentario 1 km

RUTA 2 HACIA MERCADO 12 DE ABRIL

google.com.ec/maps/dir/-2.8545093,-78.9277804/Mercado+12+de+Abril,+Cuenca/@-2.8771275,-78.974544,13.74z/data=!4m14!4m13!1m5!3m4!1m2!1d-78.9103666!2d-2.8529854!3s0x91cd...

Gasolineras Cargar VE Hoteles Más

Panamericana Nte., Capulispamba
Mercado 12 de Abril, Cuenca
Agregar destino

Salir ahora Opciones

Enviar al teléfono instrucciones sobre cómo llegar

por Azogues - Cuenca/Carr. Panamericana/Troncal de la Sierra/E35 18 min 15.1 km
16 min sin tráfico
Detalles

Explora Mercado 12 de Abril

Restaurantes Hoteles Gasolineras Estacionamientos Más

Map labels: Hospital del Niño y la Mujer, Cartopel, Colegio Militar Abdon Calderon, Parque De La Luz, Parque Jacaranda, Machángara, Rainbow Park, Quinta Concepcion, Mirador Paccha, Cuenca, TOTORACUCHA, MONAY, Capas, Capulispamba, Panamericana Norte, Via Nuña, Via a Jadañ, San Vicer, Complejo Deportivo Cuenca.

Datos del mapa © 2022 Ecuador Condiciones Privacidad Enviar comentario 1 km

RUTA 1 HACIA MERCADO EL ARENAL

google.com.ec/maps/dir/-2.8545093,-78.9277804/Mercado+El+Arenal,+Avenida+de+las+Américas,+Cuenca/@-2.8863516,-79.0020635,13.52z/data=!4m9!4m8!1m0!1m5!1m1!1s0x91cd22a4...

Gasolineras Cargar VE Hoteles Más

Panamericana Nte., Capulispamba
Mercado El Arenal, Av. de las Américas 7

Salir ahora Opciones

Enviar al teléfono instrucciones sobre cómo llegar

por Carr. Panamericana/Ave Circunvalación Sur/Troncal de la Sierra/E35	28 min	17.5 km	La ruta más rápida debido al estado del tráfico
por Azogues - Cuenca/Carr. Panamericana/Troncal de la Sierra/E35	29 min	16.2 km	Algo de tráfico, como de costumbre
por Panamericana Nte. v Av. de	30 min	17.5 km	

Map labels: Iceberg, Bar Plaza, Educativa Santana, Iglesia Católica San Pedro del Cebollar, Hospital Mariano Estrella, Hospital del Niño y la Mujer, Parque De La Luz, Cartopel, Colegio Militar Abdon Calderon, TOTORACOCHA, AMARU BIOPARQUE CUENCA, RAINBOW PARK, Mirador Paccha, Complejo Deportivo Cochas, YANUNCAY, Huayna-Capac, Icto Cruz, Chilcapamba, Ouebrada Oscura.

Google Chilcapamba Datos del mapa © 2022 Ecuador Condiciones Privacidad Enviar comentario 1 km

ruta 2 hacia Mercado El Arenal

google.com.ec/maps/dir/-2.8545093,-78.9277804/Mercado+El+Arenal,+Avenida+de+las+Américas,+Cuenca/@-2.8811283,-78.9946997,13.52z/data=!4m14m13!1m5!3m4!1m2!1d-78.9104...

Gasolineras Cargar VE Hoteles Más

Panamericana Nte., Capulispamba

Mercado El Arenal, Av. de las Américas 7

Agregar destino

Salir ahora Opciones

Enviar al teléfono instrucciones sobre cómo llegar

por Azogues - Cuenca/Carr. Panamericana/Troncal de la Sierra/E35 28 min 20.9 km

24 min sin tráfico

Detalles

Explora Mercado El Arenal

Restaurantes Hoteles Gasolineras Estacionamientos Más

Capas

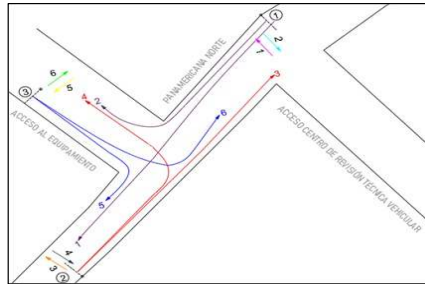
28 min 20.9 km

Google

Datos del mapa © 2022 Ecuador Condiciones Privacidad Enviar comentario 1 km

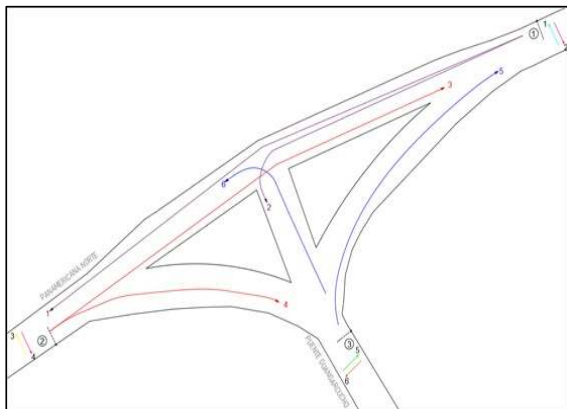
Anexo B-1

PROYECCIONES TPDA POR QUINQUENIOS INTERSECCIÓN A																								
PROYECCIONES TPDA INTERSECCIÓN ACCESOS												PROYECCIONES TPDA INTERSECCIÓN SALIDAS								TOTALES				
Año	Tipo de vehículo	Panamericana Norte E-O			Panamericana Norte O-E			Vía de acceso N-S			Total	Panamericana Norte O-E			Panamericana Norte E-O			Vía de acceso S-N			Total	Panamericana Norte E-O	Panamericana Norte O-E	Vía de acceso
		Flujo 1	Flujo 2	Total	Flujo 3	Flujo 4	Total	Flujo 5	Flujo 6	Total		Flujo 3	Flujo 6	Total	Flujo 1	Flujo 5	Total	Flujo 2	Flujo 4	Total				
2022	Motos	421	27	447	430	10	439	29	11	39	926	430	11	441	421	29	449	27	10	36	926	897	880	76
	Livianos	3573	541	4114	3804	236	4040	510	208	719	8873	3804	208	4013	3573	510	4083	541	236	777	8873	8198	8053	1496
	Bus	136	1	137	152	1	153	2	0	2	292	152	0	152	136	2	138	1	1	2	292	275	305	5
	Camión C2	415	61	476	483	52	535	63	31	93	1105	483	31	514	415	63	477	61	52	114	1105	954	1049	207
	Camión C3	97	58	155	85	10	95	54	8	61	312	85	8	93	97	54	151	58	10	68	312	306	188	129
	Camión C4	10	0	10	9	0	9	0	0	0	19	9	0	9	10	0	10	0	0	0	19	21	17	0
	Camión C5 o más	32	0	32	32	0	32	0	0	0	64	32	0	32	32	0	32	0	0	0	64	65	63	0
	Total	4685	688	5373	4995	309	5304	657	258	915	11592	4995	258	5252	4685	657	5342	688	309	998	11592	10715	10556	1912
2027	Motos	489	31	520	499	11	510	33	13	46	1076	499	13	512	489	33	522	31	11	42	1076	1041	1022	88
	Livianos	4150	629	4779	4418	274	4693	592	242	835	10306	4418	242	4661	4150	592	4742	629	274	903	10306	9521	9353	1737
	Bus	147	1	148	165	1	166	2	0	2	317	165	0	165	147	2	149	1	1	3	317	298	331	5
	Camión C2	450	67	517	524	57	581	68	33	101	1199	524	33	557	450	68	518	67	57	123	1199	1035	1138	225
	Camión C3	106	63	168	92	11	103	58	8	67	338	92	8	101	106	58	164	63	11	73	338	332	204	140
	Camión C4	11	0	11	9	0	9	0	0	0	21	9	0	9	11	0	11	0	0	0	21	23	18	0
	Camión C5 o más	35	0	35	34	0	34	0	0	0	70	34	0	34	35	0	35	0	0	0	70	70	69	0
	Total	5388	790	6178	5743	354	6097	754	296	1051	13326	5743	296	6039	5388	754	6142	790	354	1145	13326	12321	12136	2195
2032	Motos	554	35	589	565	13	578	38	14	52	1219	565	14	580	554	38	591	35	13	48	1219	1180	1158	100
	Livianos	4703	712	5416	5008	311	5318	671	274	946	11680	5008	274	5282	4703	671	5375	712	311	1023	11680	10791	10600	1969
	Bus	159	1	160	178	1	179	3	0	3	342	178	0	178	159	3	161	1	1	3	342	321	357	5
	Camión C2	485	72	557	565	61	626	73	36	109	1293	565	36	601	485	73	559	72	61	133	1293	1116	1228	242
	Camión C3	114	68	182	100	11	111	63	9	72	365	100	9	109	114	63	177	68	11	79	365	358	220	151
	Camión C4	12	0	12	10	0	10	0	0	0	22	10	0	10	12	0	12	0	0	0	22	24	20	0
	Camión C5 o más	38	0	38	37	0	37	0	0	0	75	37	0	37	38	0	38	0	0	0	75	76	74	0
	Total	6065	889	6954	6463	398	6861	848	334	1181	14996	6463	334	6797	6065	848	6913	889	398	1286	14996	13867	13657	2467
2037	Motos	616	39	655	629	14	643	42	16	58	1355	629	16	645	616	42	657	39	14	53	1355	1312	1288	111
	Livianos	5229	792	6021	5567	345	5913	746	305	1051	12985	5567	305	5872	5229	746	5975	792	345	1138	12985	11996	11785	2189
	Bus	170	1	172	191	2	192	3	0	3	367	191	0	191	170	3	173	1	2	3	367	345	383	6
	Camión C2	521	77	598	606	66	672	78	39	117	1387	606	39	645	521	78	599	77	66	143	1387	1197	1317	260
	Camión C3	122	73	195	107	12	119	67	10	77	391	107	10	117	122	67	190	73	12	85	391	385	236	162
	Camión C4	13	0	13	11	0	11	0	0	0	24	11	0	11	13	0	13	0	0	0	24	26	21	0
	Camión C5 o más	41	0	41	40	0	40	0	0	0	80	40	0	40	41	0	41	0	0	0	80	81	79	0
	Total	6711	982	7694	7150	439	7589	937	369	1306	16589	7150	369	7519	6711	937	7648	982	439	1421	16589	15342	15109	2728
2042	Motos	674	43	717	688	16	704	46	18	63	1484	688	18	706	674	46	720	43	16	58	1484	1437	1410	122
	Livianos	5726	867	6594	6097	378	6475	817	334	1152	14221	6097	334	6431	5726	817	6544	867	378	1246	14221	13138	12906	2397
	Bus	182	2	183	204	2	205	3	0	3	392	204	0	204	182	3	185	2	2	3	392	368	409	6
	Camión C2	556	82	638	647	70	718	84	41	125	1481	647	41	689	556	84	640	82	70	152	1481	1278	1406	277
	Camión C3	130	78	208	114	13	127	72	10	82	418	114	10	124	130	72	202	78	13	91	418	411	252	173
	Camión C4	14	0	14	11	0	11	0	0	0	25	11	0	11	14	0	14	0	0	0	25	28	23	0
	Camión C5 o más	43	0	43	42	0	42	0	0	0	86	42	0	42	43	0	43	0	0	0	86	87	85	0
	Total	7326	1072	8398	7805	479	8283	1022	403	1425	18106	7805	403	8208	7326	1022	8348	1072	479	1550	18106	16746	16491	2975



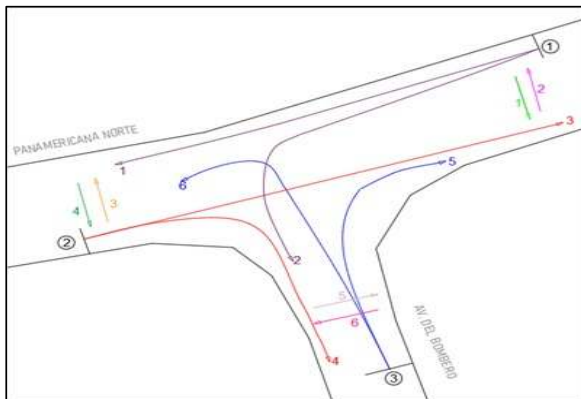
Anexo B-2

Año	PROYECCIONES TPDA POR QUINQUENIOS INTERSECCIÓN B											
	Tipo de vehículo	Panamericana Norte E-O			Panamericana Norte O-E			Puente de Guangarcucho S-N			Total	
		Flujo 1	Flujo 2	Total	Flujo 3	Flujo 4	Total	Flujo 5	Flujo 6	Total		
2022	Motos	103	216	319	94	33	127	197	26	224	669	
	Livianos	989	6220	7209	887	567	1454	5729	473	6202	14865	
	Bus	3	270	274	2	45	47	221	43	264	585	
	Camión C2	210	704	913	223	133	355	627	128	755	2024	
	Camión C3	42	107	148	28	4	32	113	23	136	316	
	Camión C4	3	3	7	4	0	4	2	3	5	16	
	Camión C5 o m	10	48	58	4	46	50	54	61	115	223	
	Total	1361	7567	8928	1241	828	2069	6943	758	7701	18698	
2027	i_liv= 3.04% i_pes= 1.64%	Motos	120	250	370	109	38	147	229	31	260	777
		Livianos	1148	7224	8373	1030	659	1689	6654	549	7203	17265
		Bus	4	293	297	3	49	51	239	47	286	635
		Camión C2	228	763	991	242	144	386	681	139	819	2195
		Camión C3	45	116	161	30	4	34	123	25	148	343
		Camión C4	4	4	8	4	0	4	2	3	6	17
		Camión C5 o m	11	52	63	4	50	54	58	66	125	242
		Total	1560	8702	10262	1422	944	2366	7986	861	8847	21474
2032	i_liv= 2.54% i_pes= 1.52%	Motos	136	284	420	123	43	167	260	35	295	881
		Livianos	1301	8188	9489	1168	747	1914	7541	623	8164	19567
		Bus	4	316	320	3	53	56	258	51	309	684
		Camión C2	245	823	1068	261	155	416	734	149	883	2367
		Camión C3	49	125	174	33	4	37	132	27	159	370
		Camión C4	4	4	8	4	0	4	2	4	6	19
		Camión C5 o m	12	56	68	4	54	58	63	72	135	261
		Total	1752	9795	11547	1596	1056	2652	8990	960	9951	24149
2037	i_liv= 2.14% i_pes= 1.41%	Motos	151	315	466	137	48	185	289	39	328	979
		Livianos	1447	9102	10549	1298	830	2128	8383	692	9075	21753
		Bus	4	339	343	3	57	60	277	54	331	734
		Camión C2	263	883	1146	279	166	446	787	160	948	2540
		Camión C3	52	134	186	35	5	40	142	29	171	397
		Camión C4	4	4	9	5	0	5	3	4	7	20
		Camión C5 o m	13	60	73	5	58	63	68	77	144	280
		Total	1935	10837	12773	1762	1164	2926	9948	1056	11004	26702
2042	i_liv= 1.83% i_pes= 1.32%	Motos	165	345	511	150	53	203	316	42	359	1072
		Livianos	1584	9969	11553	1422	909	2331	9181	758	9939	23823
		Bus	5	362	367	3	60	64	296	58	354	784
		Camión C2	281	943	1224	298	178	476	841	171	1012	2712
		Camión C3	56	143	199	38	5	42	151	31	183	424
		Camión C4	5	5	9	5	0	5	3	4	7	21
		Camión C5 o m	14	64	78	5	62	67	72	82	154	299
		Total	2110	11830	13940	1921	1266	3187	10860	1147	12007	29135



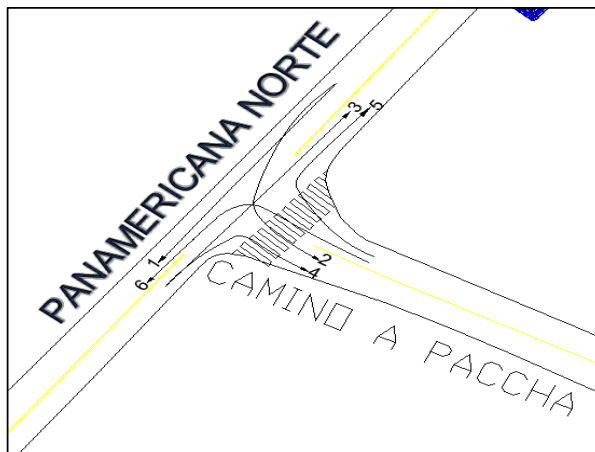
Anexo B-3

Año	PROYECCIONES TPDA POR QUINQUENIOS INTERSECCIÓN C											
	Tipo de vehículo	Panamericana Norte E-O			Panamericana Norte O-E			Av. Del Bombero S-N			Total	
		Flujo 1	Flujo 2	Total	Flujo 3	Flujo 4	Total	Flujo 5	Flujo 6	Total		
2022	Motos	169	96	265	183	74	257	86	57	143	665	
	Livianos	1595	1492	3086	1571	1305	2876	1333	1096	2429	8391	
	Bus	56	1	57	52	54	106	3	53	56	219	
	Camión C2	260	194	453	287	114	402	156	78	234	1089	
	Camión C3	70	41	110	66	17	83	29	11	39	232	
	Camión C4	1	12	13	2	9	11	3	0	3	27	
	Camión C5 o m	17	38	56	24	9	33	11	13	23	112	
	Total	2167	1873	4040	2186	1581	3767	1620	1307	2927	10734	
2027	i_liv= 3.04% i_pes= 1.64%	Motos	197	112	308	212	86	298	99	66	166	772
		Livianos	1852	1732	3585	1825	1515	3340	1548	1273	2821	9745
		Bus	60	1	62	57	58	115	3	57	61	237
		Camión C2	282	210	492	312	124	436	170	85	254	1182
		Camión C3	75	44	119	71	18	90	31	11	42	252
		Camión C4	1	13	14	3	9	12	3	0	3	29
		Camión C5 o m	19	41	60	26	9	36	11	14	25	121
		Total	2486	2153	4640	2505	1821	4326	1866	1507	3373	12338
2032	i_liv= 2.54% i_pes= 1.52%	Motos	223	127	349	240	98	338	113	75	188	875
		Livianos	2099	1963	4063	2068	1717	3785	1754	1443	3197	11045
		Bus	65	1	66	61	63	124	4	62	65	256
		Camión C2	319	238	557	353	141	494	192	96	288	1339
		Camión C3	86	50	135	81	21	102	35	13	48	285
		Camión C4	1	14	15	3	10	13	4	0	4	31
		Camión C5 o m	21	47	68	30	10	40	13	16	29	137
		Total	2814	2440	5254	2836	2060	4896	2114	1704	3819	13969
2037	i_liv= 2.14% i_pes= 1.41%	Motos	248	141	388	267	109	376	125	83	209	973
		Livianos	2334	2183	4516	2299	1909	4208	1950	1604	3554	12279
		Bus	70	1	71	66	67	133	4	66	70	274
		Camión C2	355	265	619	393	156	549	214	107	320	1489
		Camión C3	95	55	151	90	23	113	39	14	53	317
		Camión C4	1	15	16	3	11	14	4	0	4	34
		Camión C5 o m	24	52	76	33	12	45	14	17	32	153
		Total	3126	2712	5838	3151	2287	5438	2350	1892	4243	15518
2042	i_liv= 1.83% i_pes= 1.32%	Motos	271	154	425	293	119	412	137	91	228	1065
		Livianos	2556	2390	4946	2518	2091	4609	2136	1757	3892	13447
		Bus	75	2	76	70	72	142	4	71	75	293
		Camión C2	389	290	678	430	171	601	234	117	351	1631
		Camión C3	104	61	165	98	26	124	43	16	58	347
		Camión C4	2	16	17	3	11	15	4	0	4	36
		Camión C5 o m	26	57	83	36	13	49	16	19	35	167
		Total	3422	2969	6391	3449	2502	5951	2574	2071	4644	16987



Anexo B-4

Año	PROYECCIONES TPDA POR QUINQUENIOS INTERSECCIÓN D											
	Tipo de vehículo	Panamericana Norte E-O			Panamericana Norte O-E			Vía a Ucubamba S-N			Total	
		Flujo 1	Flujo 2	Total	Flujo 3	Flujo 4	Total	Flujo 5	Flujo 6	Total		
2022	Motos	536	100	635	183	194	377	70	153	223	1235	
	Livianos	4018	1734	5751	4169	2952	7121	1390	3028	4418	17290	
	Bus	171	61	231	160	70	230	8	33	41	502	
	Camión C2	632	296	928	437	150	588	193	147	341	1856	
	Camión C3	41	46	87	113	20	134	11	11	22	243	
	Camión C4	10	4	14	16	7	24	2	3	6	44	
	Camión C5 o	33	6	39	23	9	32	4	8	12	82	
	Total	5440	2246	7685	5101	3403	8505	1679	3383	5062	21251	
2027	i _{liv} = 3.04% i _{pes} = 1.64%	Motos	622	116	738	212	226	438	81	178	259	1434
		Livianos	4666	2014	6680	4842	3429	8270	1614	3516	5131	20081
		Bus	185	66	251	173	76	249	9	35	44	544
		Camión C2	686	321	1007	475	163	638	210	160	369	2014
		Camión C3	44	49	94	123	22	145	12	12	24	263
		Camión C4	11	4	15	18	8	26	3	4	6	47
		Camión C5 o	35	6	42	25	9	35	4	8	13	89
		Total	6250	2577	8826	5868	3933	9800	1933	3914	5846	24473
2032	i _{liv} = 2.54% i _{pes} = 1.52%	Motos	705	131	836	240	256	496	92	202	294	1626
		Livianos	5288	2282	7571	5487	3886	9373	1830	3985	5815	22759
		Bus	200	71	271	187	82	269	9	38	47	587
		Camión C2	740	346	1086	512	176	688	226	172	398	2172
		Camión C3	48	53	101	133	24	157	13	13	26	284
		Camión C4	12	5	16	19	9	28	3	4	7	51
		Camión C5 o	38	7	45	27	10	37	4	9	14	96
		Total	7030	2896	9926	6605	4442	11047	2178	4423	6601	27574
2037	i _{liv} = 2.14% i _{pes} = 1.41%	Motos	784	146	930	267	284	551	102	224	326	1807
		Livianos	5879	2537	8416	6100	4320	10420	2034	4430	6465	25301
		Bus	214	76	290	200	88	288	10	41	51	630
		Camión C2	793	371	1165	549	189	738	242	185	427	2330
		Camión C3	51	57	109	142	26	168	14	14	28	304
		Camión C4	12	5	18	20	9	30	3	4	7	55
		Camión C5 o	41	7	48	29	11	40	5	10	15	103
		Total	7775	3200	10975	7309	4926	12235	2411	4908	7319	30530
2042	i _{liv} = 1.83% i _{pes} = 1.32%	Motos	858	160	1018	293	311	604	112	245	357	1979
		Livianos	6439	2779	9217	6681	4731	11412	2228	4852	7080	27709
		Bus	229	81	310	214	94	308	11	44	54	672
		Camión C2	847	396	1243	586	201	788	259	198	456	2487
		Camión C3	55	61	116	152	27	179	15	14	30	325
		Camión C4	13	6	19	22	10	32	3	5	8	58
		Camión C5 o	44	8	52	31	12	43	5	10	16	110
		Total	8485	3491	11975	7979	5386	13365	2633	5368	8001	33341



ANEXO C-1

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

SEÑALIZACIÓN VERTICAL

SEÑAL	CÓDIGO INEN	ESPECIFICACIÓN	SEÑAL	CÓDIGO INEN	ESPECIFICACIÓN
	R1-2	R1-2A DIMENSIONES 750mm		P2-17A	P2-17A DIMENSIONES 600x600mm
	P6-1	P6-1A DIMENSIONES 600x600mm		P4-3A	P4-3A DIMENSIONES 600x600mm
	P4-4	P4-4A DIMENSIONES 600x600mm		RS-6	RS-6 DIMENSIONES 450x600mm
	R1-1	R1-1A DIMENSIONES 600x600mm		R4-1A	R4-1A DIMENSIONES 600x600mm

SEÑAL	CÓDIGO INEN	ESPECIFICACIÓN
	II-5a1	II-5a1 DIMENSIONES 1200x600mm

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL

SEÑAL	DESCRIPCIÓN	ESPECIFICACIÓN
	FLECHA DE VIRAJE DERECHA	PARA VELOCIDADES IGUALES O MENORES A 50 Km/h
	FLECHA RECTA	PARA VELOCIDADES IGUALES O MENORES A 50 Km/h
	FLECHA RECTA Y DE VIRAJE DERECHA E IZQUIERDA	PARA VELOCIDADES IGUALES O MENORES A 50 Km/h
	FLECHA RECTA Y DE VIRAJE DERECHA	PARA VELOCIDADES IGUALES O MENORES A 50 Km/h
	CRUCE CEBRA	8.00 X 0.45m espaciamiento cada 0.75m
	LÍNEA ENTRECORTADA DE DIVISIÓN DE CARRIL TACHA REFLECTIVA	ESPESOR DE LÍNEA 15cm
	LÍNEA CONTINUA DE BORDE DIVISIÓN DE CARRIL	ESPESOR DE LÍNEA 15cm
	PARADA DE BUS	
	LÍNEA DE CEDA EL PASO EN REDONDELES	0.60 X 0.40m espaciamiento cada 0.60m

* REVISAR REGLAMENTO TÉCNICO ECUATORIANO 004

SEÑALIZACIÓN SOLUCIÓN DEFINITIVA PARA LA INTERSECCIÓN CON LA VÍA DE ACCESO: INTERSECCIÓN A PANAMERICANA NORTE Y VÍA DE ACCESO

CONTENIDO:

SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL

MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA MEJORAR OPERACIÓN DE INTERSECCIONES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA Y MEDIA

DIBUJADO POR:
ING. GISELLA MAITA

FECHA DE ELABORACIÓN:
NOVIEMBRE 2022

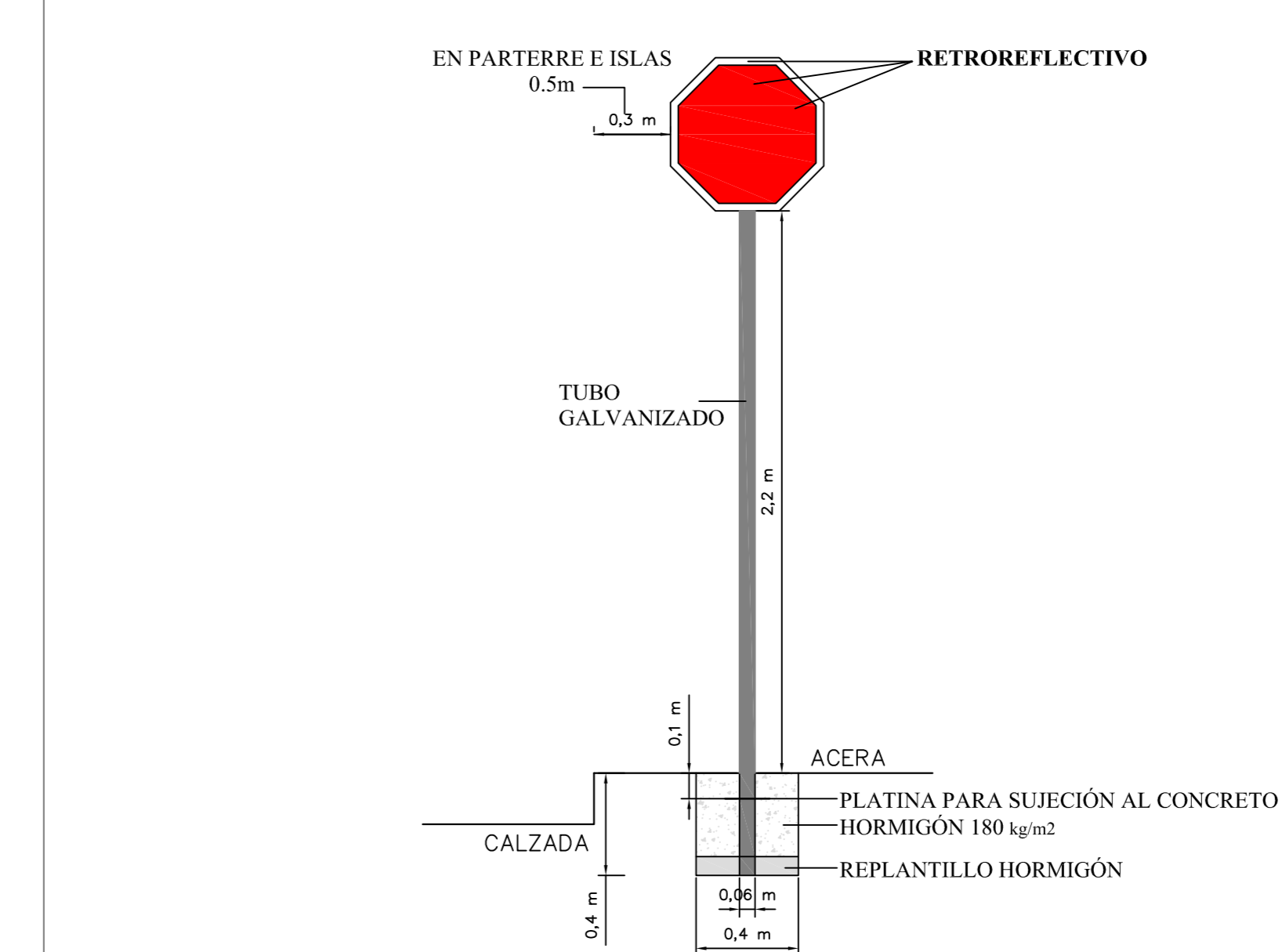
ESCALA:

1:500

PLANO No.

1/1

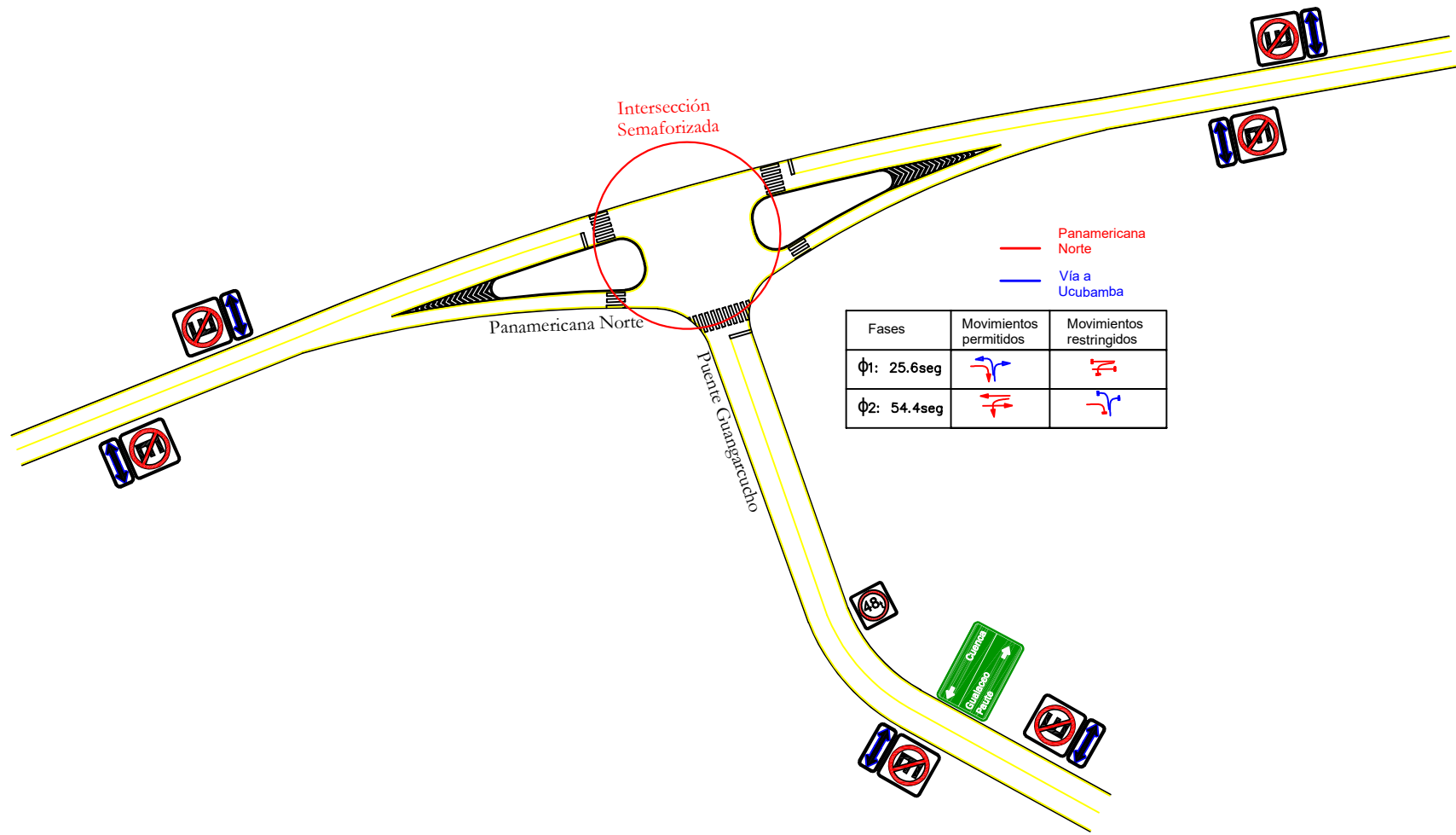
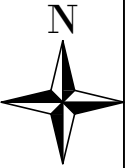
INSTALACION TIPO SEÑALIZACIÓN VERTICAL



SEÑALIZACIÓN DE DESTINO



ANEXO C-2



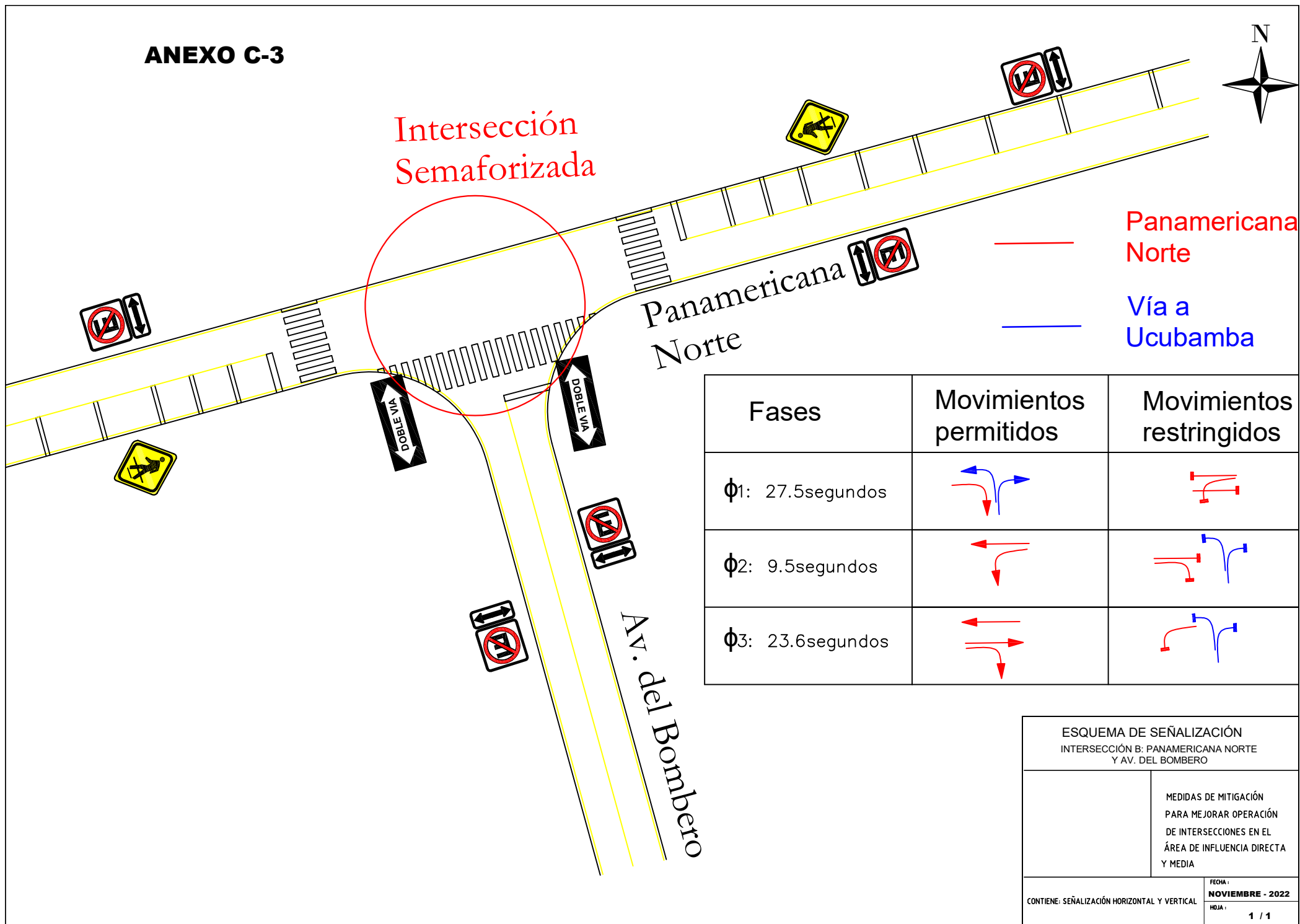
— Panamericana Norte
— Vía a Ucubamba

Fases	Movimientos permitidos	Movimientos restringidos
Φ1: 25.6seg		
Φ2: 54.4seg		

ESQUEMA DE SEÑALIZACIÓN INTERSECCIÓN B: PANAMERICANA NORTE Y PUENTE DE GUANGARCUCHO	
	MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA MEJORAR OPERACIÓN DE INTERSECCIONES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA Y MEDIA
CONTIENE: SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL	FECHA: NOVIEMBRE - 2022 HOJA: 1 / 1

ANEXO C-3

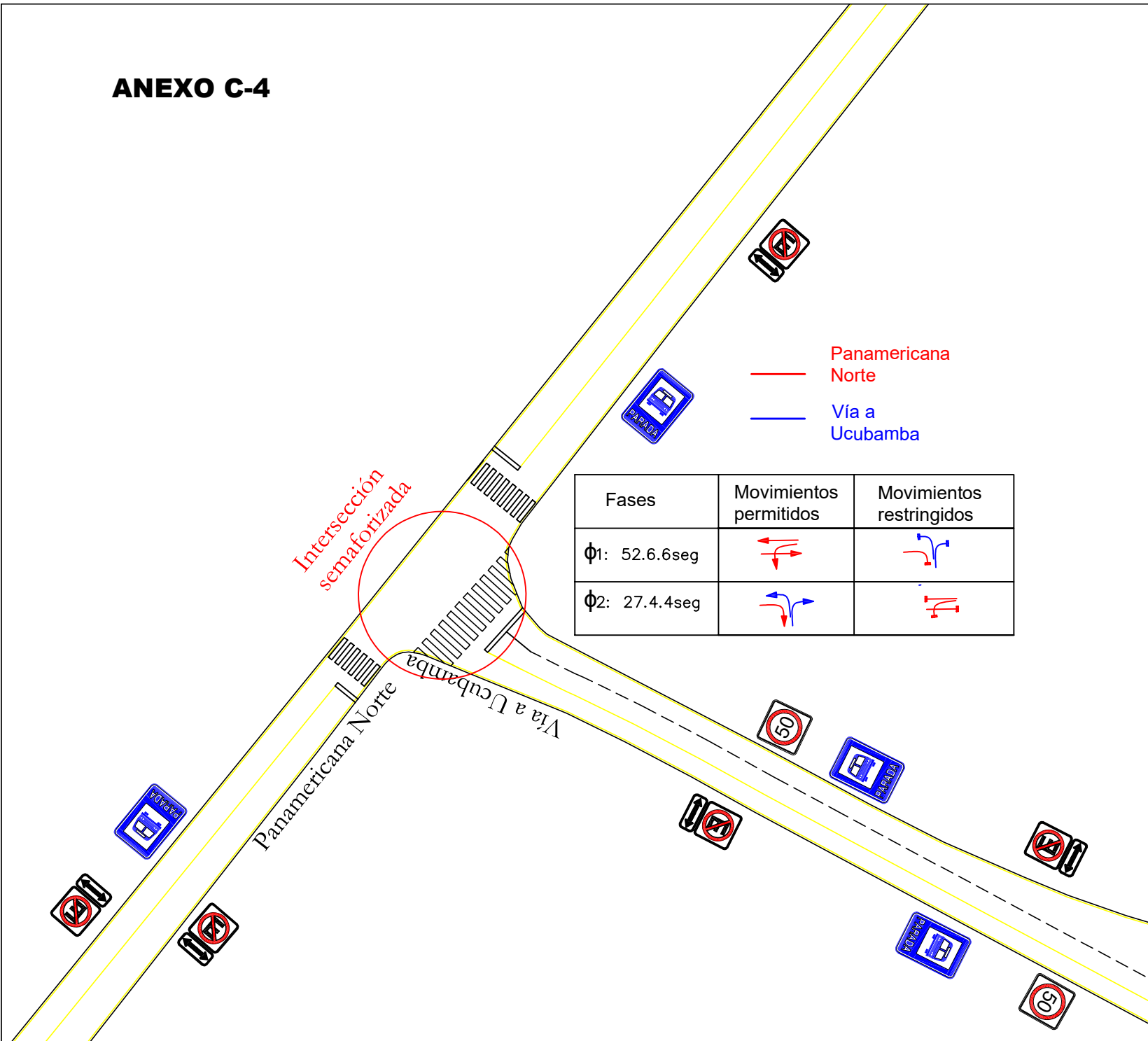
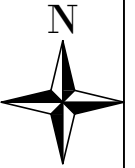
**Intersección
Semaforizada**



Fases	Movimientos permitidos	Movimientos restringidos
$\phi 1$: 27.5segundos		
$\phi 2$: 9.5segundos		
$\phi 3$: 23.6segundos		

ESQUEMA DE SEÑALIZACIÓN INTERSECCIÓN B: PANAMERICANA NORTE Y AV. DEL BOMBERO	
	MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA MEJORAR OPERACIÓN DE INTERSECCIONES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA Y MEDIA
CONTIENE: SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL	FECHA: NOVIEMBRE - 2022 HOJA: 1 / 1

ANEXO C-4



— Panamericana Norte
 — Vía a Ucubamba

Fases	Movimientos permitidos	Movimientos restringidos
$\phi 1: 52.6.6\text{seg}$		
$\phi 2: 27.4.4\text{seg}$		

ESQUEMA DE SEÑALIZACIÓN INTERSECCIÓN D: PANAMERICANA NORTE Y VÍA A UCUBAMBA	
	MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA MEJORAR OPERACIÓN DE INTERSECCIONES EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA Y MEDIA
CONTIENE: SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL Y VERTICAL	
FECHA : NOVIEMBRE - 2022	HOJA : 1 / 1

ANEXO D: RESULTADOS DE LOS ENSAYOS DE LABORATORIO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FUNDADA EN 1912

LABORATORIO DE GEOTECNIA Y MATERIALES FACULTAD DE INGENIERIA

laboratorio.suelos@g.ucuenca.edu.ec

Teléfono: 405-1000 Ext: 2354

PROYECTO: ESTUDIO DE IMPACTO VIAL PARA LA NUEVA CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE VIVERES DE LA CIUDAD DE CUENCA Y DISEÑO DE LA VÍA DE ACCESO.

CLASIFICACION: Grava bien graduada grava limosa GW - GM

AUTORAS: Ing. Gisella Maita

Ing. Ma. Augusta Torres

COORDENADAS: 730222 E

FECHA: 22/04/2021

9684281 N

ANALISIS GRANULOMETRICO

ASTM D 2487

Masa inicial de suelo (m) = 20,000 kg

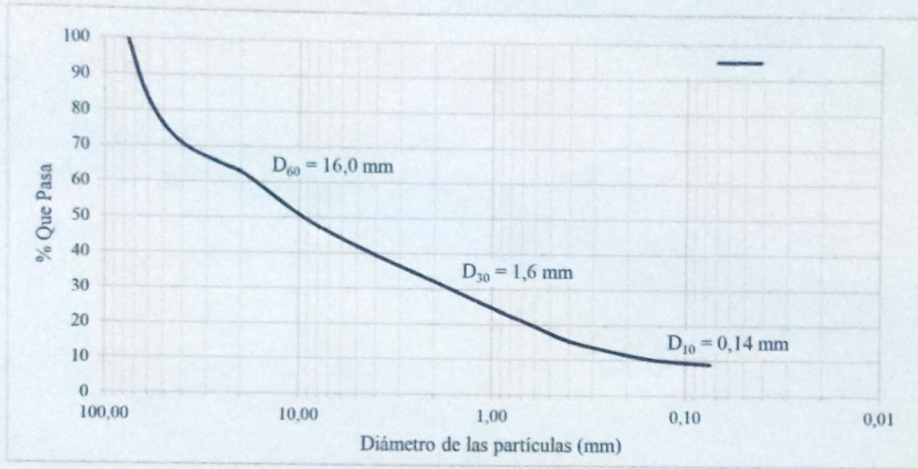
Tamiz #	Abertura del tamiz (mm)	Masa Retenida Parcial (kg)	Masa Retenida Acumulada (kg)	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa
3"	76,2	0,000	0,000	0,00	0,00	100,00
2 1/2"	63,0	2,821	2,821	14,11	14,11	85,90
2"	50,8	1,870	4,691	9,35	23,46	76,55
1 1/2"	38,1	1,326	6,017	6,63	30,09	69,92
1"	24,5	1,006	7,023	5,03	35,12	64,89
3/4"	19,1	0,532	7,555	2,66	37,78	62,23
3/8"	9,5	2,420	9,975	12,10	49,88	50,13
# 4	4,75	1,741	11,716	8,71	58,58	41,42
Fondo	---	8,284	20,000	41,42	100,00	0,00

Masa inicial de suelo (m) = 1000,00 gr

Tamiz #	Abertura del tamiz (mm)	Masa Retenida Parcial (gr)	Masa Retenida Acumulada (gr)	% Retenido Parcial	% Retenido Acumulado	% Que Pasa
4	4,75	23,69	23,69	0,98	59,56	40,44
8	2,36	156,90	180,59	6,50	66,06	33,94
10	2,00	41,28	221,87	1,71	67,77	32,23
16	1,18	138,36	360,23	5,73	73,50	26,50
20	0,85	84,37	444,60	3,49	77,00	23,00
30	0,60	83,35	527,95	3,45	80,45	19,55
40	0,425	86,76	614,71	3,59	84,04	15,96
50	0,30	54,19	668,90	2,24	86,29	13,71
100	0,15	81,18	750,08	3,36	89,65	10,35
200	0,075	32,99	783,07	1,37	91,01	8,99
Fondo	---	216,93	1000,0	8,99	100,0	---

GRANULOMETRÍA

Curva de distribución del tamaño de las partículas



Diametros significativos:		
D ₁₀ =	0,14	mm
D ₃₀ =	1,6	mm
D ₆₀ =	16	mm

Coefficiente de Uniformidad C_u:

$$C_u = \frac{D_{60}}{D_{10}}$$

Coefficiente de Curvatura C_c:

$$C_c = \frac{D_{30}^2}{D_{60} \cdot D_{10}}$$

Resultados	
C _u =	114,3
C _c =	1,1



LÍMITES

UNIVERSIDAD DE CUENCA
CENTRO DE INVESTIGACIONES

LABORATORIO DE GEOTECNIA Y ESTRUCTURAS FACULTAD DE INGENIERIA

laboratorio.suelos@ucuenca.edu.ec

Teléfono: 405-1000 Ext: 2354

PROYECTO:	ESTUDIO DE IMPACTO VIAL PARA LA NUEVA CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE VIVERES DE LA CIUDAD DE CUENCA Y DISEÑO DE LA VÍA DE ACCESO.		
LOCALIZACIÓN:	Capulispamba, Panamericana Norte Km 7 1/2		
PROVINCIA:	Azuay	COORDENADAS:	730222 E
AUTORAS:	Ing. Gisella Maita		9684281 N
	Ing. Ma. Augusta Torres	CLASIFICACION:	GW - GM
FECHA:	22/04/2021		

LIMITE LIQUIDO Y LIMITE PLASTICO

ASTM D 4318

HUMEDAD NATURAL DEL MATERIAL

Capsula #	# Golpes	Peso Húmedo (gr)	Peso Seco (gr)	Peso Cápsula (gr)	Humedad (%)	Humedad Promedio (%)
35	---	133,89	125,08	41,26	10,5	10,1
48	---	129,46	121,59	40,93	9,8	

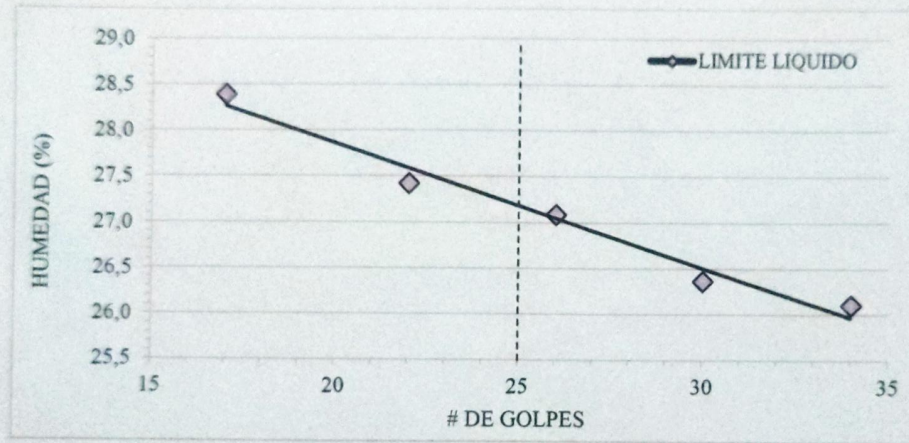
LIMITE LIQUIDO

Capsula #	# Golpes	Peso Húmedo (gr)	Peso Seco (gr)	Peso Cápsula (gr)	Humedad (%)	Humedad Promedio (%)
43	17	55,21	52,73	44,04	28,5	28,4
151		52,45	49,95	41,1	28,2	
66	30	56,5	54,12	45,05	26,2	26,4
35		51,3	49,17	41,13	26,5	
174	34	59,5	57,76	51,14	26,3	26,1
104		50,87	48,99	41,74	25,9	
77	22	52,88	50,54	42,07	27,6	27,4
48		50,67	48,59	40,95	27,2	
73	26	51,96	49,97	42,66	27,2	27,1
65		52,2	50,06	42,12	27,0	

LÍMITES

LÍMITE PLÁSTICO						
Capsula #	# Golpes	Peso Húmedo (gr)	Peso Seco (gr)	Peso Cápsula (gr)	Humedad (%)	Humedad Promedio (%)
88	----	41,53	41,15	39,33	20,9	21,2
56	----	49,48	49,09	47,27	21,4	

GRÁFICO LÍMITE LÍQUIDO:



Límite Líquido LL: LL = 27,2

Índice de Plasticidad (IP = LL - LP):
IP = 6,0

PRÓCTOR



UNIVERSIDAD DE CUENCA
fue. 1867

LABORATORIO DE GEOTECNIA Y ESTRUCTURAS FACULTAD DE INGENIERIA

laboratorio.suelos@ucuenca.edu.ec

Teléfono: 405-1000 Ext: 2354

PROYECTO:	ESTUDIO DE IMPACTO VIAL PARA LA NUEVA CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE VIVERES DE LA CIUDAD DE CUENCA Y DISEÑO DE LA VÍA DE ACCESO.		
LOCALIZACIÓN:	Capulisamba, Panamericana Norte Km 7 1/2		
AUTORAS:	Ing. Gisella Maita	COORDENADAS: 730222 E	
	Ing. Ma. Augusta Torres	9684281 N	
FECHA:	19/Abril/2022		

COMPACTACIÓN PROCTOR MODIFICADO				ASTM D 1557
DATOS DEL MOLDE		CARACTERISTICAS DEL ENSAYO		
Método de Ensayo:	Método C	Peso Molde:	7,000 kg	
Número de Molde	# 1	Peso Martillo:	44,5 N	
Diámetro del Molde:	15,42 cm	Altura de Caída:	457,2 mm	
Longitud del Molde:	11,55 cm	# de Capas:	5 capas	
Area del Molde:	186,7 cm ²	# de Golpes por capa:	56 golpes	
Volumen del Molde:	2157,0 cm ³	Material pasante del Tamiz:	19 mm (3/4")	

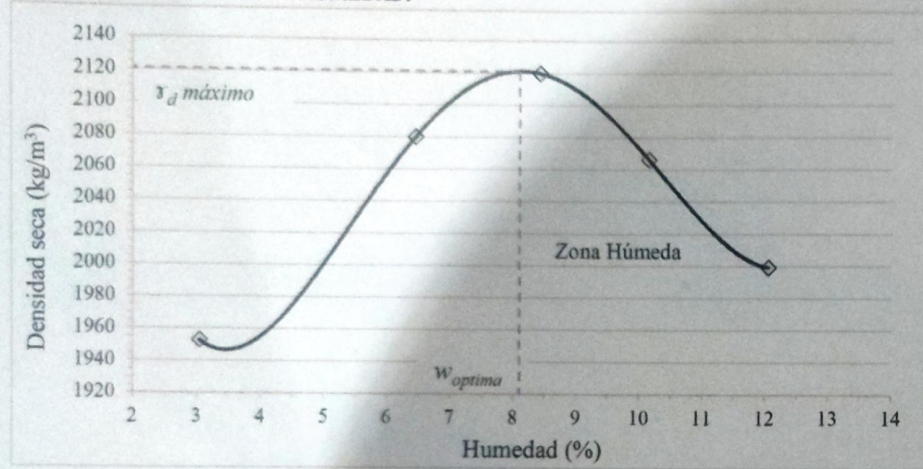
EJECUCION DEL ENSAYO					
MUESTRA #	1	2	3	4	5
W. MOL + SUELO HUM. (kg)	11,832	11,340	11,775	11,956	11,909
W. SUELO HUM (kg)	4,832	4,340	4,775	4,956	4,909
HUMEDAD PROM. (%)	12,05	3,04	6,43	8,40	10,14
DENSIDAD HUM. (kg/m ³)	2240,19	2012,09	2213,77	2297,68	2275,89
DENSIDAD SECA (kg/m ³)	1999,29	1952,78	2080,04	2119,68	2066,44

CONTENIDO DE HUMEDAD:										
MUESTRA#	1		2		3		4		5	
CAPSULA #	88	56	48	151	104	77	174	35	66	65
W. CAP. + SUELO HUM. (gr)	136,53	128,49	147,62	147,13	134,19	132,17	128,58	94,43	110,63	109,53
W. CAP. + SUELO SECO (gr)	126	119,82	144,45	144,03	128,8	126,52	122,61	90,29	104,63	103,29
W. CAPSULA (gr)	39,33	47,26	40,94	41,1	41,77	42,06	51,2	41,21	45,04	42,13
W. AGUA (gr)	10,53	8,67	3,17	3,1	5,37	5,65	5,97	4,14	6	6,24

D Rê 7 TORMODIFICADO

W. SUELO SECO (gr)	86,67	72,56	103,51	102,93	87,05	84,46	71,41	49,08	59,59	61,16
CONTENIDO HUM. (%)	12,15	11,95	3,06	3,01	6,17	6,69	8,36	8,44	10,07	10,20
HUMEDAD PROM. (%)	12,05		3,04		6,43		8,40		10,14	

GRAFICO DENSIDAD SECA - HUMEDAD:



RESULTADOS	
Densidad seca máxima:	$\gamma_d \text{ máximo} = 2119,7 \text{ kg/m}^3$
Contenido de Humedad óptimo:	$w_{\text{optima}} = 8,1 \%$

CBR

UNIVERSIDAD DE CUENCA

LABORATORIO DE GEOTECNIA Y ESTRUCTURAS FACULTAD DE INGENIERIA

daniel.velazco@ucuenca.edu.ec

Teléfono: 0983734594

PROYECTO:	ESTUDIO DE IMPACTO VIAL PARA LA NUEVA CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE VIVERES DE LA CIUDAD DE CUENCA Y DISEÑO DE LA VÍA DE ACCESO.		
LOCALIZACIÓN:	Capulispamba, Panamericana Norte Km 7 1/2		
PROVINCIA:	Azuay	COORDENADAS:	730222 E
AUTORAS:	Ing. Gisella Maita		9684281 N
	Ing. Ma. Augusta Torres	CLASIFICACION:	GW - GM
FECHA:	25/04/2022		

ENSAYO DE RELACION DE SOPORTE CBR					ASTM D 1883
HUMEDAD NATURAL DEL MATERIAL					
Capsula #	Peso Capsula (gr)	P. Capsula + Mat. Hum (gr)	Peso Capsula + Mat. Seco (gr)	Humedad (%)	Hum. Promedio (%)
35	41,26	133,89	125,08	10,5	10,1
48	40,93	129,46	121,59	9,8	

EJECUCION DEL ENSAYO			
Penetracion (mm)	MUESTRA: 1 Sobrecarga: 4,534 kg Condicion: Saturada	MUESTRA: 2 Sobrecarga: 4,535 kg Condicion: Saturada	MUESTRA: 3 Sobrecarga: 4,534 kg Condicion: Saturada
	Carga (kN)	Carga (kN)	Carga (kN)
0,0	0,00	0,00	0,00
0,5	2,50	2,98	2,97
1,0	3,90	4,14	4,55
1,5	5,4	5,31	6,22
2,0	7,04	6,44	7,86
2,5	8,50	7,53	9,37
3,0	10,0	8,58	10,78
3,5	11,43	9,61	12,13
4,0	12,78	10,65	13,35
4,5	14,07	11,73	14,59

CBR

5,0	15,32	12,78	15,71
5,5	16,0	13,76	16,77
6,0	17,21	14,63	17,86
6,5	18,34	15,60	18,9
7,0	19,30	16,50	19,88
7,5	20,26	17,32	20,8
8,0	21,12	18,18	21,83
8,5	21,91	19,05	22,83
9,0	22,72	19,82	23,5
9,5	23,50	20,68	24,42
10,0	24,25	21,47	25,3
10,5	25,14	22,33	26,13
11,0	25,90	22,86	26,99
11,5	26,72	23,58	27,54
12,0	27,55	24,45	28,37

NUMERO CBR (%)				
PENETRACION	MUESTRA: 1	MUESTRA: 2	MUESTRA: 3	CBR 100%
2,5 mm	64,4	57,0	71,0	76,6
5,0 mm	76,6	63,9	78,6	

CONTENIDO FINAL DE HUMEDAD w (%)			
Seccion del Molde	MUESTRA: 1	MUESTRA: 2	MUESTRA: 3
1/3 Superior	10,1	10,3	11,4
1/3 Medio	10,6	9,9	11,0
1/3 Inferior	11,5	11,3	10,1
Promedio (%)	10,8	10,5	10,8

ESPONJAMIENTO (mm) - CONDICION SATURADA			
FECHA	MUESTRA: 1	MUESTRA: 2	MUESTRA: 3
20-abr-22	0,00	0,00	0,00
21-abr-22	0,03	0,15	0,25
22-abr-22	0,03	0,15	0,25

CBR

23-abr-22	0,03	0,15	0,25
24-abr-22	0,03	0,15	0,25
25-abr-22	0,03	0,15	0,25

Grafico Penetracion (mm) v.s. Carga (kN):

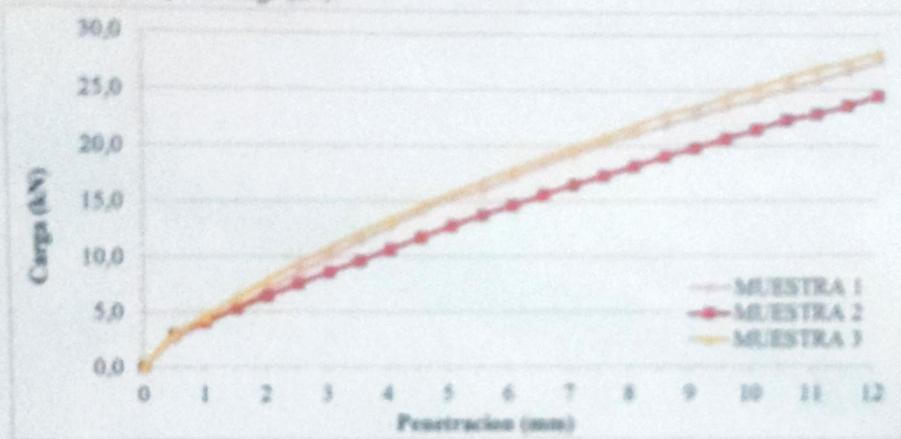


Grafico Esponjamiento (mm) v.s. Fecha:



CORTE DIRECTO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
founded 1867

LABORATORIO DE GEOTECNIA Y MATERIALES FACULTAD DE INGENIERIA

laboratorio.suelos@ucn.cu.edu.ec

Teléfono: 0983734594

PROYECTO: ESTUDIO DE IMPACTO VIAL PARA LA NUEVA CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE VIVERES DE LA CIUDAD DE CUENCA Y DISEÑO DE LA VÍA DE ACCESO.

AUTORAS: Ing. Gisella Maita

UBICACIÓN: Capulispamba, Panamericana Norte Km 7 1/2

Ing. Ma. Augusta Torres

FECHA: 22/04/2022

Lado (cm): 6,00

Altura (cm): 2,00

Area (cm²): 36,00

Volumen (cm³): 72,00

Humedad (%): 10,85

Aplicación de carga

Velocidad de carga de la maquina (mm/min) = 0,75

Carga normal (kg) = 10,0

σ (kg/cm²) = 0,28

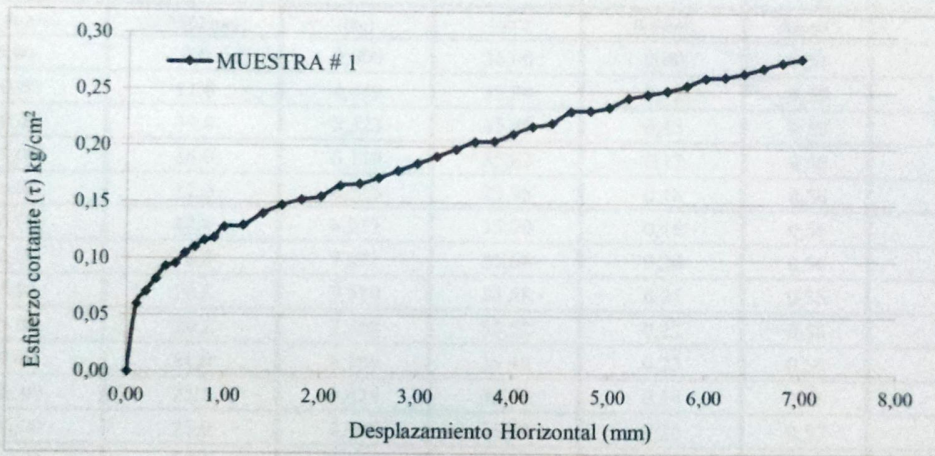
τ (kg/cm²) = 0,26

DEFORMIMETRO HORIZONTAL	LECTURA DIAL DE CARGA	FUERZA CORTANTE	AREA CORREGIDA	ESFUERZO CORTANTE	ESFUERZO NORMAL	DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL
(x 0,01 mm)	(x 0,002 mm)	(kg)	(cm ²)	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)	(mm)
0,00	0,0	0,000	36,00	0,00	0,28	0,00
10,00	6,0	2,146	35,94	0,06	0,28	0,10
20,00	7,0	2,543	35,88	0,07	0,28	0,20
30,00	8,0	2,940	35,82	0,08	0,28	0,30
40,00	9,0	3,337	35,76	0,09	0,28	0,40
50,00	9,2	3,416	35,70	0,10	0,28	0,50
60,00	10,0	3,734	35,64	0,10	0,28	0,60
70,00	10,5	3,933	35,58	0,11	0,28	0,70
80,00	11,0	4,131	35,52	0,12	0,28	0,80
90,00	11,2	4,211	35,46	0,12	0,28	0,90
100,00	12,0	4,528	35,40	0,13	0,28	1,00
120,00	12,1	4,568	35,28	0,13	0,28	1,20
140,00	13,0	4,926	35,16	0,14	0,28	1,40
160,00	13,6	5,164	35,04	0,15	0,29	1,60
180,00	14,0	5,323	34,92	0,15	0,29	1,80
200,00	14,2	5,402	34,80	0,16	0,29	2,00
220,00	15,0	5,720	34,68	0,16	0,29	2,20
240,00	15,1	5,760	34,56	0,17	0,29	2,40
260,00	15,5	5,919	34,44	0,17	0,29	2,60
280,00	16,0	6,118	34,32	0,18	0,29	2,80
300,00	16,5	6,317	34,20	0,18	0,29	3,00
320,00	17,0	6,515	34,08	0,19	0,29	3,20
340,00	17,5	6,714	33,96	0,20	0,29	3,40

CORTE DIRECTO

360,00	18,0	6,913	33,84	0,20	0,30	3,60
380,00	18,0	6,913	33,72	0,21	0,30	3,80
400,00	18,5	7,112	33,60	0,21	0,30	4,00
420,00	19,0	7,311	33,48	0,22	0,30	4,20
440,00	19,2	7,390	33,36	0,22	0,30	4,40
460,00	20,0	7,708	33,24	0,23	0,30	4,60
480,00	20,0	7,708	33,12	0,23	0,30	4,80
500,00	20,2	7,788	33,00	0,24	0,30	5,00
520,00	20,8	8,027	32,88	0,24	0,30	5,20
540,00	21,0	8,106	32,76	0,25	0,31	5,40
560,00	21,2	8,186	32,64	0,25	0,31	5,60
580,00	21,5	8,305	32,52	0,26	0,31	5,80
600,00	22,0	8,504	32,40	0,26	0,31	6,00
620,00	22,0	8,504	32,28	0,26	0,31	6,20
640,00	22,2	8,584	32,16	0,27	0,31	6,40
660,00	22,5	8,703	32,04	0,27	0,31	6,60
680,00	22,8	8,822	31,92	0,28	0,31	6,80
700,00	23,0	8,902	31,80	0,28	0,31	7,00

Gráfico Esfuerzo cortante (τ) vs. Desplazamiento Horizontal (mm):



MUESTRA # 1		
Esfuerzo cortante máximo: τ_{\max} =	0,26	kg/cm^2
Esfuerzo normal: σ =	0,28	kg/cm^2

CORTE DIRECTO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Cuenca - Ecuador

LABORATORIO DE GEOTECNIA Y MATERIALES FACULTAD DE INGENIERIA

laboratorio.suelo@ingenieria.cu.edu.ec

Teléfono: 0983734594

PROYECTO: ESTUDIO DE IMPACTO VIAL PARA LA NUEVA CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE VIVERES DE LA CIUDAD DE CUENCA Y DISEÑO DE LA VÍA DE ACCESO. **AUTORAS:** Ing. Gisella Maita
UBICACIÓN: Capulispamba, Panamericana Norte Km 7 1/2 Ing. Ma. Augusta Torres
FECHA: 22/04/2022

Lado (cm): 6,00
 Altura (cm): 2,00
 Area (cm²): 36,00
 Volumen (cm³): 72,00 Humedad (%): 10,80

Aplicación de carga

Velocidad de carga de la maquina (mm/min) = 0,75

Carga normal (kg) = 20,0

σ (kg/cm²) = 0,56

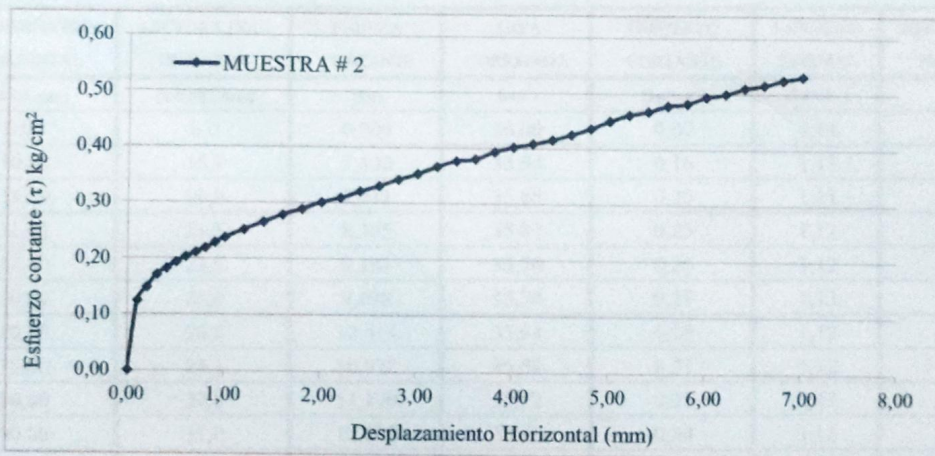
τ (kg/cm²) = 0,49

DEFORMIMETRO HORIZONTAL (x 0,01 mm)	LECTURA DIAL DE CARGA (x 0,002 mm)	FUERZA CORTANTE (kg)	AREA CORREGIDA (cm ²)	ESFUERZO CORTANTE (kg/cm ²)	ESFUERZO NORMAL (kg/cm ²)	DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL (mm)
0,00	0,0	0,000	36,00	0,00	0,56	0,00
10,00	11,8	4,449	35,94	0,12	0,56	0,10
20,00	14,0	5,323	35,88	0,15	0,56	0,20
30,00	16,0	6,118	35,82	0,17	0,56	0,30
40,00	17,0	6,515	35,76	0,18	0,56	0,40
50,00	18,0	6,913	35,70	0,19	0,56	0,50
60,00	18,8	7,231	35,64	0,20	0,56	0,60
70,00	19,5	7,510	35,58	0,21	0,56	0,70
80,00	20,2	7,788	35,52	0,22	0,56	0,80
90,00	21,0	8,106	35,46	0,23	0,56	0,90
100,00	21,8	8,424	35,40	0,24	0,56	1,00
120,00	23,0	8,902	35,28	0,25	0,57	1,20
140,00	24,1	9,340	35,16	0,27	0,57	1,40
160,00	25,2	9,777	35,04	0,28	0,57	1,60
180,00	26,0	10,096	34,92	0,29	0,57	1,80
200,00	27,0	10,494	34,80	0,30	0,57	2,00
220,00	27,6	10,733	34,68	0,31	0,58	2,20
240,00	28,5	11,091	34,56	0,32	0,58	2,40
260,00	29,3	11,410	34,44	0,33	0,58	2,60
280,00	30,2	11,768	34,32	0,34	0,58	2,80
300,00	31,0	12,087	34,20	0,35	0,58	3,00
320,00	32,0	12,486	34,08	0,37	0,59	3,20
340,00	32,8	12,804	33,96	0,38	0,59	3,40

CORTE DIRECTO

360,00	33,0	12,884	33,84	0,38	0,59	3,60
380,00	34,0	13,283	33,72	0,39	0,59	3,80
400,00	34,6	13,522	33,60	0,40	0,60	4,00
420,00	35,0	13,681	33,48	0,41	0,60	4,20
440,00	35,5	13,881	33,36	0,42	0,60	4,40
460,00	36,2	14,160	33,24	0,43	0,60	4,60
480,00	37,0	14,479	33,12	0,44	0,60	4,80
500,00	38,0	14,877	33,00	0,45	0,61	5,00
520,00	38,8	15,196	32,88	0,46	0,61	5,20
540,00	39,2	15,356	32,76	0,47	0,61	5,40
560,00	39,9	15,635	32,64	0,48	0,61	5,60
580,00	40,1	15,715	32,52	0,48	0,62	5,80
600,00	40,9	16,034	32,40	0,49	0,62	6,00
620,00	41,2	16,154	32,28	0,50	0,62	6,20
640,00	41,9	16,433	32,16	0,51	0,62	6,40
660,00	42,2	16,553	32,04	0,52	0,62	6,60
680,00	42,8	16,792	31,92	0,53	0,63	6,80
700,00	43,1	16,912	31,80	0,53	0,63	7,00

Gráfico Esfuerzo cortante (τ) vs. Desplazamiento Horizontal (mm):



MUESTRA # 2		
Esfuerzo cortante máximo: $\tau_{\text{max}} =$	0,49	kg/cm^2
Esfuerzo normal: $\sigma =$	0,56	kg/cm^2

CORTE DIRECTO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FUNDADA 1967

LABORATORIO DE GEOTECNIA Y MATERIALES FACULTAD DE INGENIERIA

laboratorio.su.los.rios@ucuenca.edu.ec

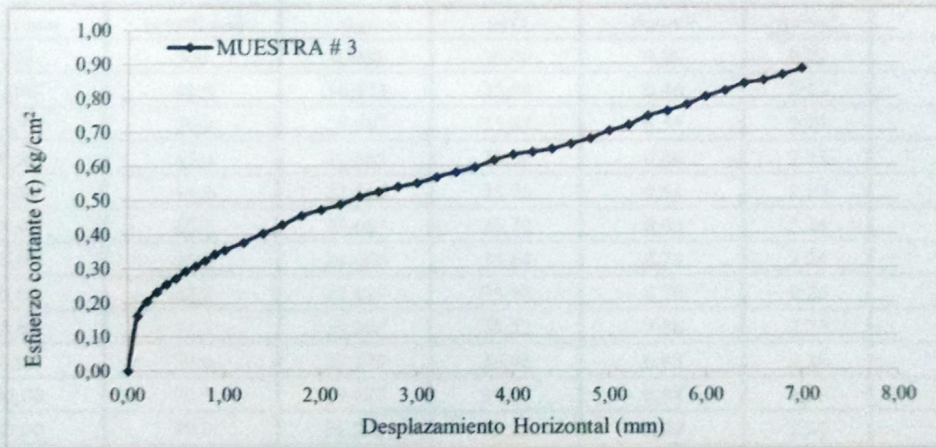
Teléfono: 0983734594

PROYECTO: ESTUDIO DE IMPACTO VIAL PARA LA NUEVA CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE VIVERES DE LA CIUDAD DE CUENCA Y DISEÑO DE LA VÍA DE ACCESO.						
UBICACIÓN: Capulispamba, Panamericana Norte Km 7 1/2				AUTORAS: Ing. Gisella Maita Ing. Ma. Augusta Torres		
FECHA: 22/04/2022						
ENSAYO DE CORTE DIRECTO MUESTRA REMOLDEADA						ASTM D-3086
Características de la muestra:						
Lado (cm):	6,00					
Altura (cm):	2,00					
Area (cm ²):	36,00					
Volumen (cm ³):	72,00		Humedad (%):	10,92		
Aplicación de carga						
Velocidad de carga de la maquina (mm/min) = 0,75						
Carga normal (kg) = 40,0						
σ (kg/cm ²) = 1,11						
τ (kg/cm ²) = 0,80						
DEFORMIMETRO HORIZONTAL	LECTURA DIAL DE CARGA	FUERZA CORTANTE	AREA CORREGIDA	ESFUERZO CORTANTE	ESFUERZO NORMAL	DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL
(x 0,01 mm)	(x 0,002 mm)	(kg)	(cm ²)	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)	(mm)
0,00	0,0	0,000	36,00	0,00	1,11	0,00
10,00	15,2	5,800	35,94	0,16	1,11	0,10
20,00	19,0	7,311	35,88	0,20	1,11	0,20
30,00	21,5	8,305	35,82	0,23	1,12	0,30
40,00	23,5	9,101	35,76	0,25	1,12	0,40
50,00	25,0	9,698	35,70	0,27	1,12	0,50
60,00	26,8	10,414	35,64	0,29	1,12	0,60
70,00	28,1	10,932	35,58	0,31	1,12	0,70
80,00	29,5	11,490	35,52	0,32	1,13	0,80
90,00	31,0	12,087	35,46	0,34	1,13	0,90
100,00	32,1	12,525	35,40	0,35	1,13	1,00
120,00	34,0	13,283	35,28	0,38	1,13	1,20
140,00	36,2	14,160	35,16	0,40	1,14	1,40
160,00	38,2	14,957	35,04	0,43	1,14	1,60
180,00	40,5	15,874	34,92	0,45	1,15	1,80
200,00	41,8	16,393	34,80	0,47	1,15	2,00
220,00	43,0	16,872	34,68	0,49	1,15	2,20
240,00	44,8	17,590	34,56	0,51	1,16	2,40
260,00	46,0	18,070	34,44	0,52	1,16	2,60
280,00	47,0	18,469	34,32	0,54	1,17	2,80
300,00	47,8	18,788	34,20	0,55	1,17	3,00

CORTE DIRECTO

320,00	49,1	19,307	34,08	0,57	1,17	3,20
340,00	50,2	19,747	33,96	0,58	1,18	3,40
360,00	51,2	20,146	33,84	0,60	1,18	3,60
380,00	52,8	20,786	33,72	0,62	1,19	3,80
400,00	54,0	21,265	33,60	0,63	1,19	4,00
420,00	54,5	21,465	33,48	0,64	1,19	4,20
440,00	55,0	21,665	33,36	0,65	1,20	4,40
460,00	56,1	22,105	33,24	0,67	1,20	4,60
480,00	57,2	22,545	33,12	0,68	1,21	4,80
500,00	58,8	23,185	33,00	0,70	1,21	5,00
520,00	60,0	23,665	32,88	0,72	1,22	5,20
540,00	62,0	24,465	32,76	0,75	1,22	5,40
560,00	63,0	24,865	32,64	0,76	1,23	5,60
580,00	64,2	25,345	32,52	0,78	1,23	5,80
600,00	65,9	26,026	32,40	0,80	1,23	6,00
620,00	67,1	26,506	32,28	0,82	1,24	6,20
640,00	68,5	27,067	32,16	0,84	1,24	6,40
660,00	69,0	27,267	32,04	0,85	1,25	6,60
680,00	70,0	27,668	31,92	0,87	1,25	6,80
700,00	71,2	28,148	31,80	0,89	1,26	7,00

Gráfico Esfuerzo cortante (τ) vs. Desplazamiento Horizontal (mm):



MUESTRA # 3		
Esfuerzo cortante máximo: τ_{\max} =	0,80	kg/cm ²
Esfuerzo normal: σ =	1,11	kg/cm ²

CORTE DIRECTO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
Cuenca - Ecuador

LABORATORIO DE GEOTECNIA Y MATERIALES FACULTAD DE INGENIERIA

laboratorio.suelos@ucuenca.edu.ec

Teléfono: 0983734594

PROYECTO: ESTUDIO DE IMPACTO VIAL PARA LA NUEVA CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE VIVERES DE LA CIUDAD DE CUENCA Y DISEÑO DE LA VÍA DE ACCESO. **AUTORAS:** Ing. Gisella Maita
UBICACIÓN: Capulispamba, Panamericana Norte Km 7 1/2 **Ing. Ma. Augusta Torres**
FECHA: 22/04/2022

ENSAYO DE CORTE DIRECTO MUESTRA REMOLDEADA

ASTM D-3086

Características de la muestra:

Lado (cm): 6,00
 Altura (cm): 2,00
 Area (cm²): 36,00
 Volumen (cm³): 72,00 Humedad (%): 10,82

Aplicación de carga

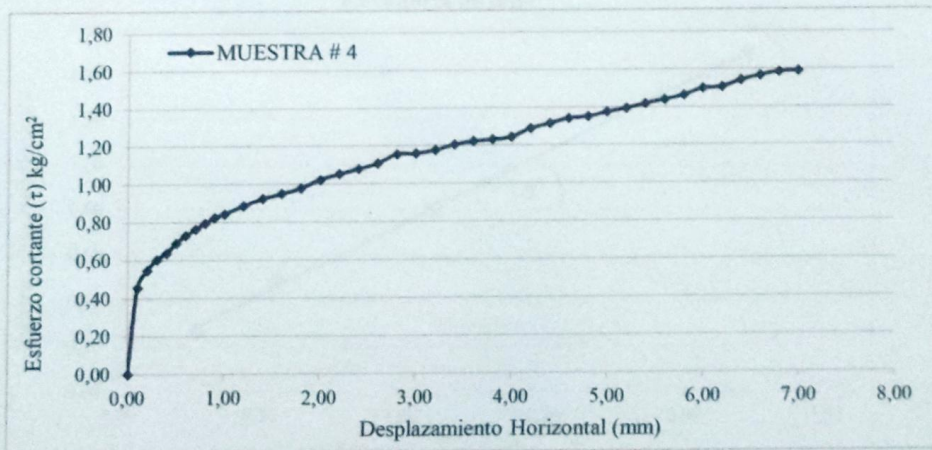
Velocidad de carga de la maquina (mm/min) = 0,75
 Carga normal (kg) = 80,0
 σ (kg/cm²) = 2,22
 τ (kg/cm²) = 1,50

DEFORMIMETRO HORIZONTAL	LECTURA DIAL DE CARGA	FUERZA CORTANTE	AREA CORREGIDA	ESFUERZO CORTANTE	ESFUERZO NORMAL	DESPLAZAMIENTO HORIZONTAL
(x 0,01 mm)	(x 0,002 mm)	(kg)	(cm ²)	(kg/cm ²)	(kg/cm ²)	(mm)
0,00	0,0	0,000	36,00	0,00	2,22	0,00
10,00	42,0	16,473	35,94	0,46	2,23	0,10
20,00	50,0	19,667	35,88	0,55	2,23	0,20
30,00	55,0	21,665	35,82	0,60	2,23	0,30
40,00	58,0	22,865	35,76	0,64	2,24	0,40
50,00	62,5	24,665	35,70	0,69	2,24	0,50
60,00	66,0	26,066	35,64	0,73	2,24	0,60
70,00	68,8	27,187	35,58	0,76	2,25	0,70
80,00	71,5	28,268	35,52	0,80	2,25	0,80
90,00	74,0	29,270	35,46	0,83	2,26	0,90
100,00	75,5	29,872	35,40	0,84	2,26	1,00
120,00	79,0	31,275	35,28	0,89	2,27	1,20
140,00	82,0	32,478	35,16	0,92	2,28	1,40
160,00	84,0	33,281	35,04	0,95	2,28	1,60
180,00	86,2	34,164	34,92	0,98	2,29	1,80
200,00	89,8	35,609	34,80	1,02	2,30	2,00
220,00	92,0	36,493	34,68	1,05	2,31	2,20
240,00	94,0	37,297	34,56	1,08	2,31	2,40
260,00	96,2	38,181	34,44	1,11	2,32	2,60
280,00	99,9	39,668	34,32	1,16	2,33	2,80
300,00	99,9	39,668	34,20	1,16	2,34	3,00

CORTE DIRECTO

320,00	101,0	40,111	34,08	1,18	2,35	3,20
340,00	103,0	40,915	33,96	1,20	2,36	3,40
360,00	104,2	41,398	33,84	1,22	2,36	3,60
380,00	104,5	41,519	33,72	1,23	2,37	3,80
400,00	105,2	41,800	33,60	1,24	2,38	4,00
420,00	108,5	43,129	33,48	1,29	2,39	4,20
440,00	110,3	43,853	33,36	1,31	2,40	4,40
460,00	112,2	44,618	33,24	1,34	2,41	4,60
480,00	112,5	44,739	33,12	1,35	2,42	4,80
500,00	114,0	45,343	33,00	1,37	2,42	5,00
520,00	115,2	45,827	32,88	1,39	2,43	5,20
540,00	116,8	46,472	32,76	1,42	2,44	5,40
560,00	118,1	46,995	32,64	1,44	2,45	5,60
580,00	119,5	47,560	32,52	1,46	2,46	5,80
600,00	122,0	48,568	32,40	1,50	2,47	6,00
620,00	122,1	48,608	32,28	1,51	2,48	6,20
640,00	124,5	49,576	32,16	1,54	2,49	6,40
660,00	126,0	50,181	32,04	1,57	2,50	6,60
680,00	127,0	50,584	31,92	1,58	2,51	6,80
700,00	127,0	50,584	31,80	1,59	2,52	7,00

Gráfico Esfuerzo cortante (τ) vs. Desplazamiento Horizontal (mm):



MUESTRA # 4		
Esfuerzo cortante máximo: τ_{\max} =	1,50	kg/cm ²
Esfuerzo normal: σ =	2,22	kg/cm ²

CORTE DIRECTO



UNIVERSIDAD DE CUENCA
UNIVERSITY OF CUENCA

LABORATORIO DE GEOTECNIA Y MATERIALES FACULTAD DE INGENIERIA

laboratorio.geotecnia@uac.edu.ec

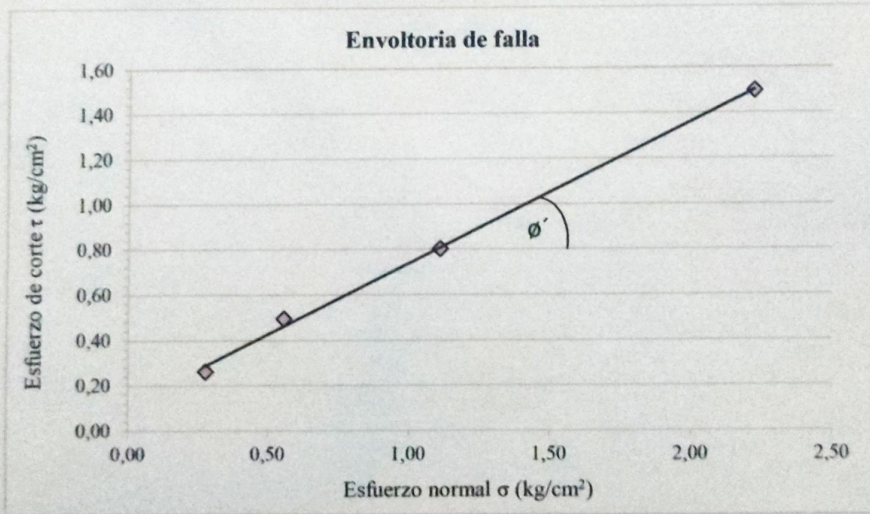
Teléfono: 0983734594

PROYECTO:	ESTUDIO DE IMPACTO VIAL PARA LA NUEVA CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE VIVERES DE LA CIUDAD DE CUENCA Y DISEÑO DE LA VÍA DE ACCESO.
UBICACIÓN:	Capulispamba, Panamericana Norte Km 7 1/2
FECHA:	22/04/2022
ENSAYO DE CORTE DIRECTO EN MUESTRA REMOLDEADA	
ASTM D-3086	

Resumen de datos:

Especimen #	Esfuerzo normal σ kg/cm ²	Esfuerzo de corte τ kg/cm ²	Criterio Mohr - Coulomb $\tau = c + \sigma \tan \theta$	
			c' (kg/cm ²)	θ' (°)
Muestra # 1	0,28	0,26	0,11	31,96
Muestra # 2	0,56	0,49		
Muestra # 3	1,11	0,80		
Muestra # 4	2,22	1,50		

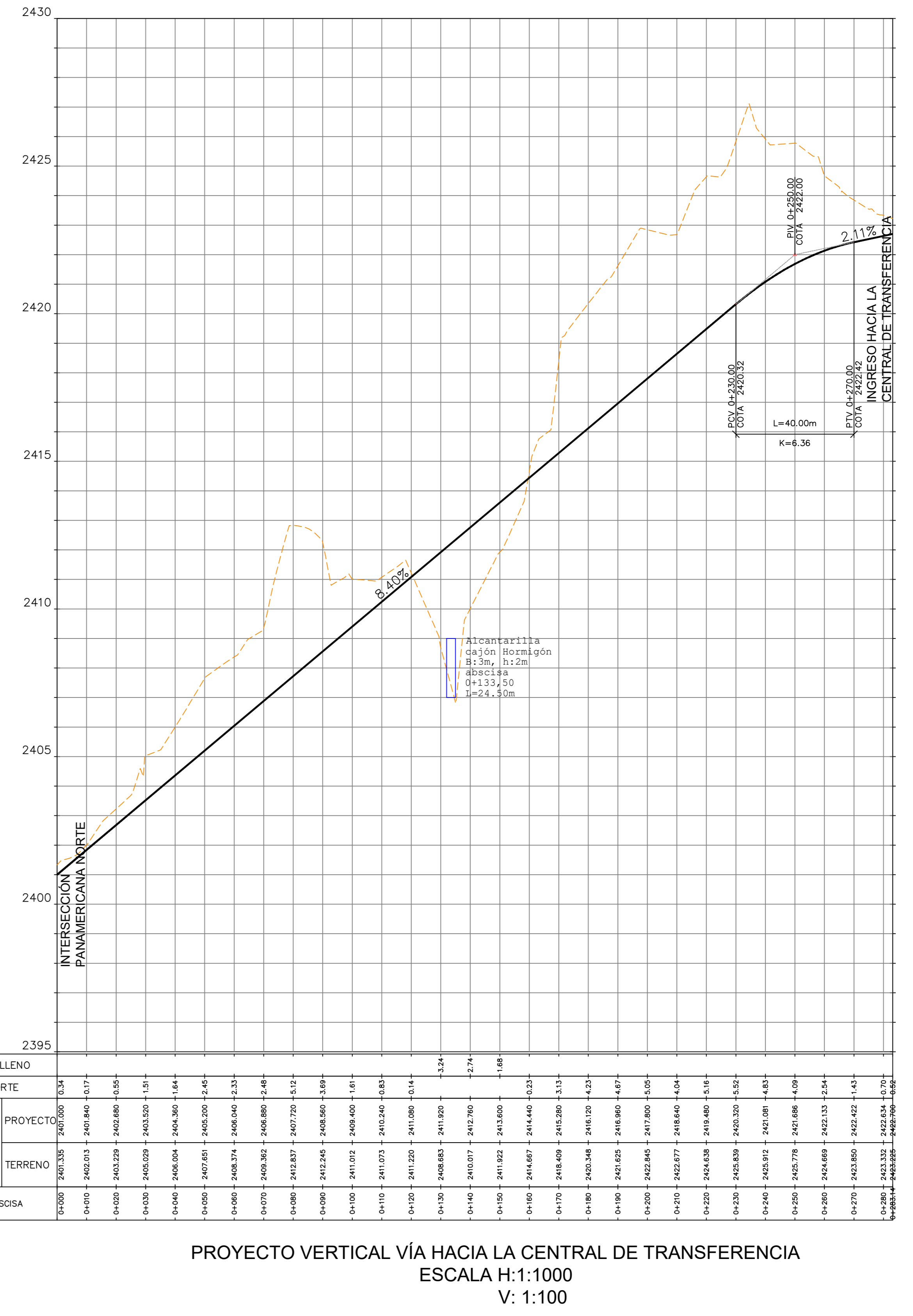
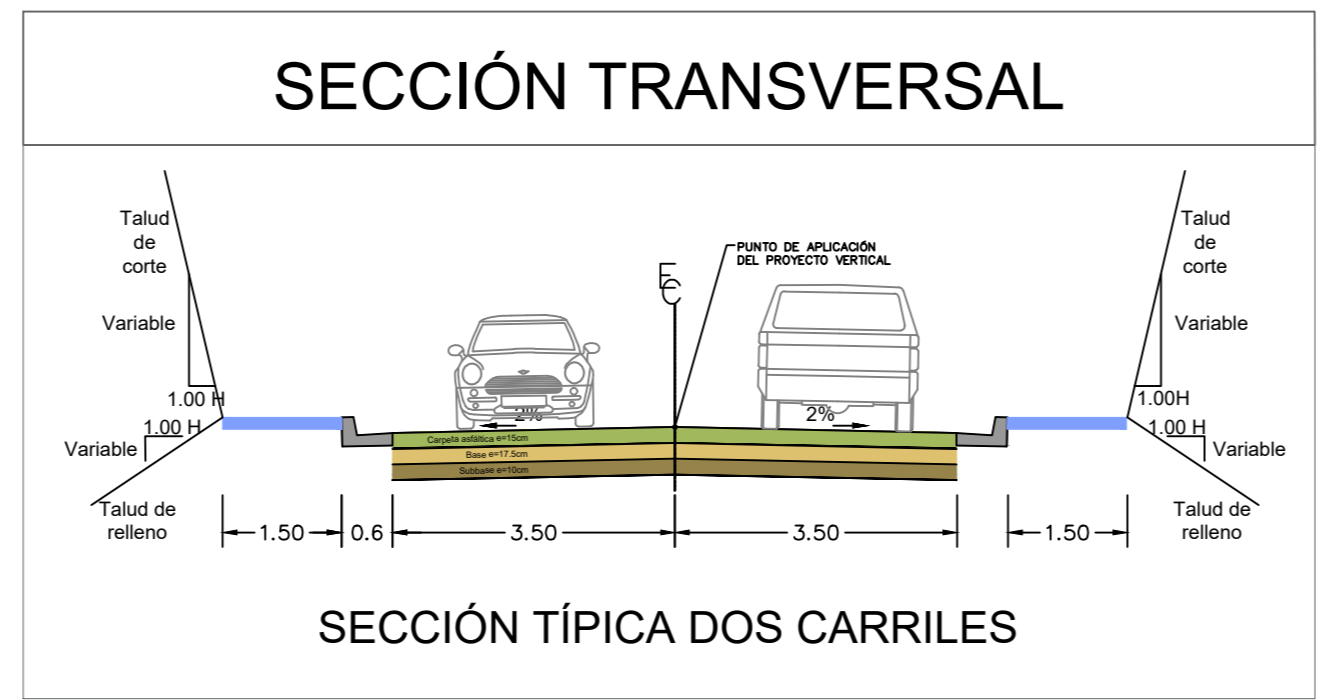
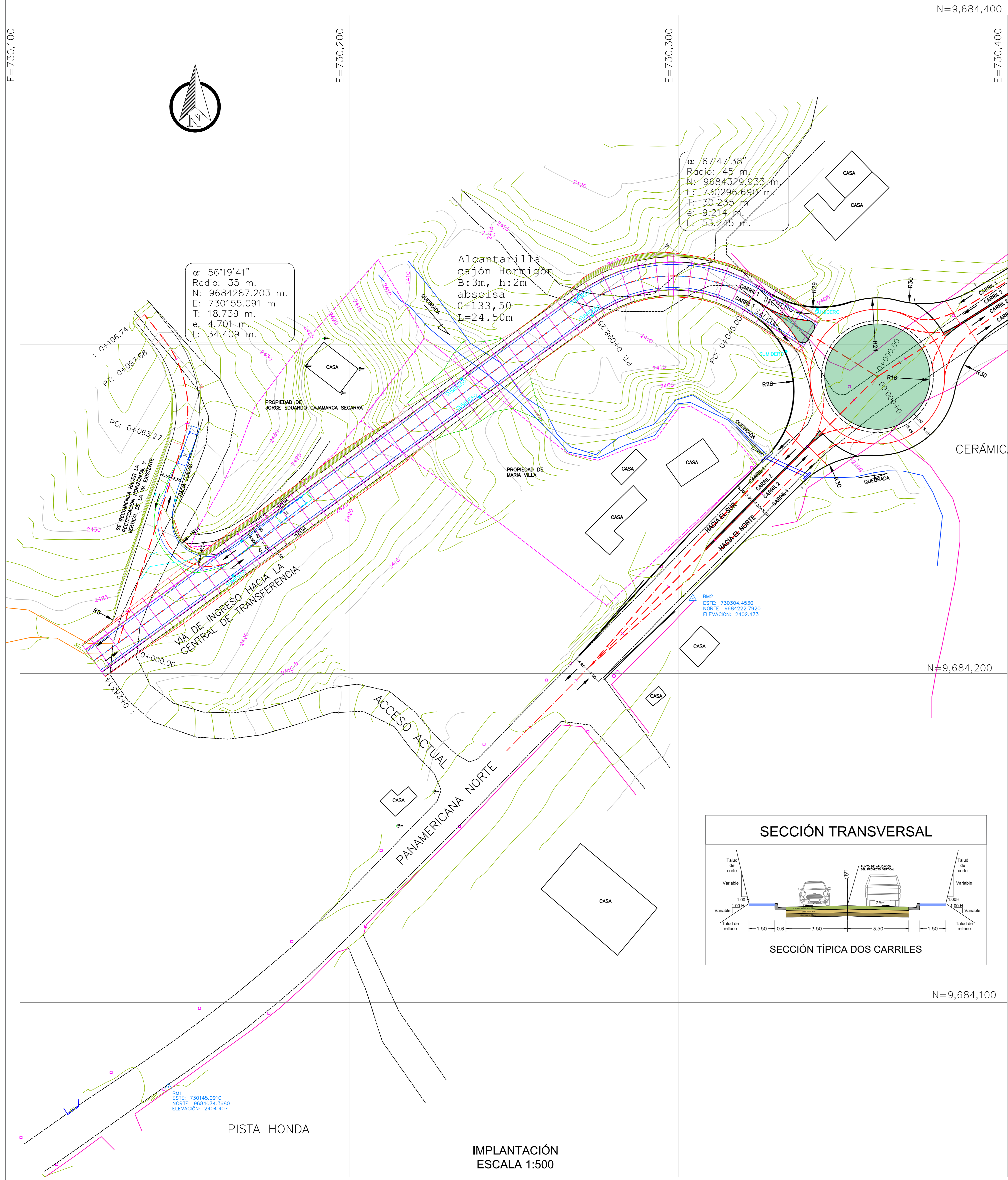
Gráfico de la Envoltoria de falla criterio de Mohr - Coulomb:



Resultados	
$c' =$	0,11 kg/cm ²
$\theta' =$	31,96 °

ANEXO E: PLANOS DEL DISEÑO GEOMÉTRICO DE LA VÍA

VÍA DE ACCESO DESDE PANAMERICANA NORTE



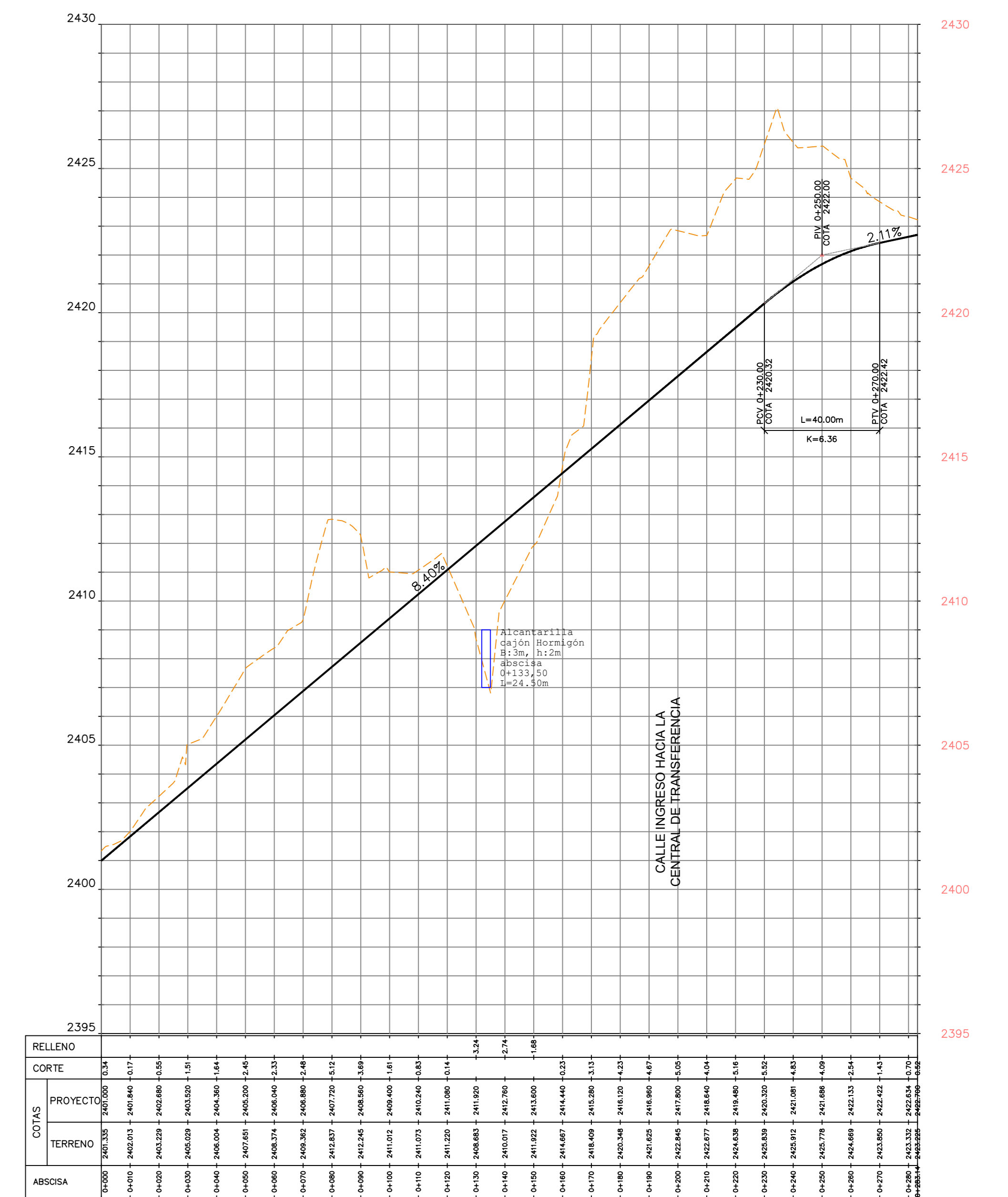
UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

PROYECTO VERTICAL

- PROYECTO VERTICAL
- PERFIL DEL TERRENO
- SECCION EN CORTE
- SECCION EN CORTE
- VÍA EXISTENTE
- HITOS
- CERRAMIENTOS



PROYECTO VERTICAL VIA ACCESO CENTRAL TRANSFERENCIA DE VIVERES
1:1250

PROYECTO:
ESTUDIO DE IMPACTO VIAL PARA LA CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE VIVERES DEL CANTÓN CUENCA Y DISEÑO GEOMÉTRICO DE LA VÍA DE ACCESO



CONTENIDO:
DISEÑO GEOMÉTRICO DE LA VÍA DE ACCESO

DISEÑO: ING. GISELLA MAITA
ING. MA. AUGUSTA TORRES

REVISADO POR: ING. GISELLA MAITA
ING. MA. AUGUSTA TORRES

DIBUJADO POR: ING. GISELLA MAITA
ING. MA. AUGUSTA TORRES

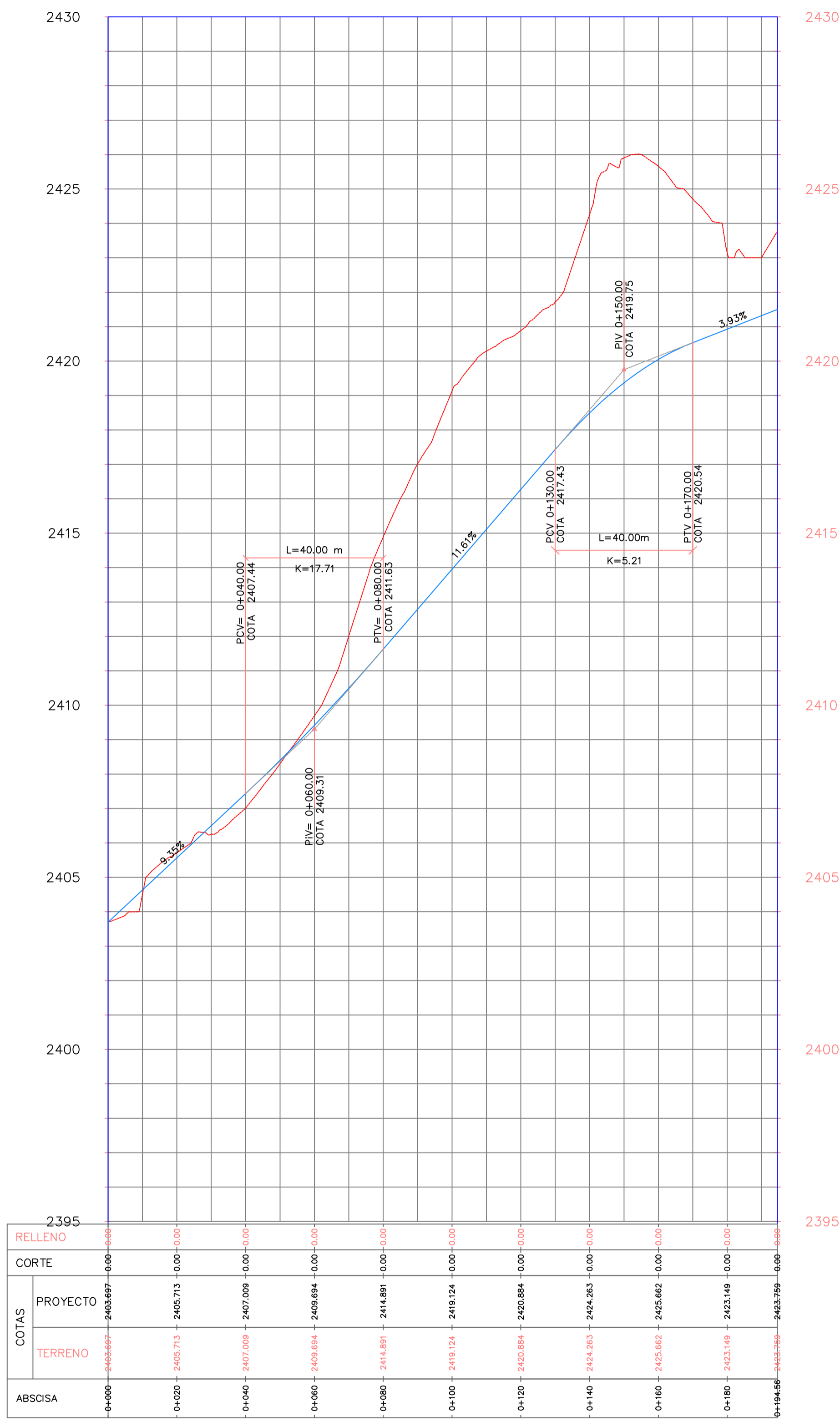
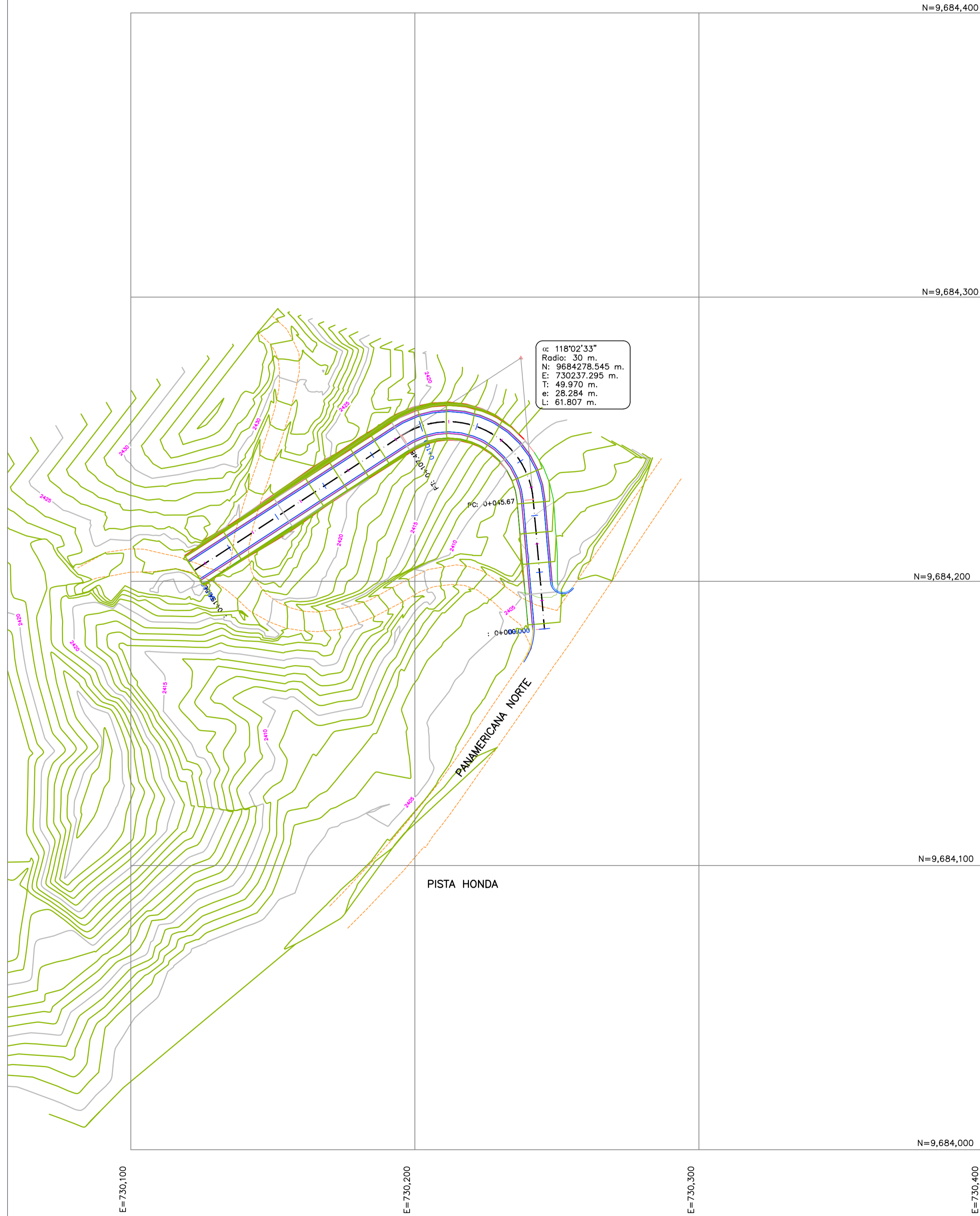
FECHA DE ELABORACIÓN:
NOV - 2022

ESCALA: LAS INDICADAS

PLANO No. 1 / 1

SECCIONES TRANSVERSALES
ESCALA 1:350

VÍA DE ACCESO DESDE PANAMERICANA NORTE



ABSCISA	RELLENO	CORTE	COTAS PROYECTO	COTAS TERRENO
0+000	0.00	0.00	2403.697	2403.697
0+020	0.00	0.00	2405.713	2405.713
0+040	0.00	0.00	2407.009	2407.009
0+060	0.00	0.00	2408.694	2408.694
0+080	0.00	0.00	2410.891	2410.891
0+100	0.00	0.00	2413.124	2413.124
0+120	0.00	0.00	2415.884	2415.884
0+140	0.00	0.00	2418.263	2418.263
0+160	0.00	0.00	2420.662	2420.662
0+180	0.00	0.00	2423.149	2423.149
0+194.56	0.00	0.00	2423.759	2423.759

UBICACIÓN



SIMBOLOGÍA

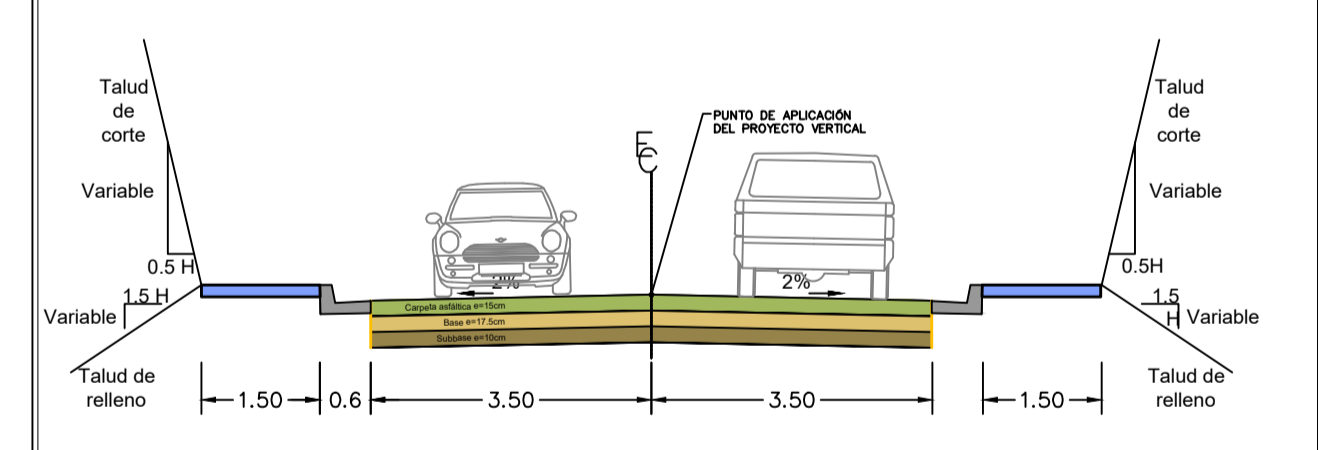
PROYECTO HORIZONTAL

- EJE DE LA VÍA
- ==== BORDE DE VÍA PROYECTADA
- EDIFICACIONES
- △ HITOS
- CERRAMIENTOS

PROYECTO VERTICAL

- PROYECTO VERTICAL
- - - - PERFIL DEL TERRENO

SECCIÓN TRANSVERSAL



PROYECTO:
 ESTUDIO DE IMPACTO VIAL PARA LA CENTRAL DE TRANSFERENCIA DE VÍVERES DEL CANTÓN CUENCA Y DISEÑO GEOMÉTRICO DE LA VÍA DE ACCESO

CONTENIDO:
 DISEÑO GEOMÉTRICO EN PLANTA Y PERFIL
 VÍA DE ACCESO DESDE PANAMERICANA NORTE - ALTERNATIVA 2

DISEÑO: ING. GISELLA MAITA, ING. MA. AUGUSTA TORRES
REVISADO POR: ING. GISELLA MAITA, ING. MA. AUGUSTA TORRES

DIBUJADO POR: ING. GISELLA MAITA, ING. MA. AUGUSTA TORRES
FECHA DE ELABORACIÓN: NOV 2022

ESCALA: H: 1:1000 / V: 1:100
PLANO No.: 1/1