

INFORME

TOPOGRAFÍA

**CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LLEVAR A CABO LA
PAVIMENTACIÓN DE LAS VIAS DE LA URBANIZACIÓN COOTRANSRIO EN EL
MUNICIPIO DE RIOBLANCO, TOLIMA**

**Elaboró: LIZETH DANIELA TIQUE HUERTAS
TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
MAT.Nº 01-20125 CPNT.**

RIOBLANCO, MAYO DE 2025

CONTENIDO

1.	INTRODUCCION.....	3
2.	OBJETIVOS.....	4
3.	LOCALIZACION DEL PROYECTO.....	5
4.	TRABAJO DE CAMPO.....	6
5.	TRABAJO DE OFICINA.....	7
6.	EQUIPO DE TRABAJO.....	8
6.1.	Personal.....	8
6.2.	Equipos y software utilizados.....	8
7.	DOCUMENTOS DEL PROFESIONAL.....	8
8.	REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	12
9.	CONCLUSIONES.....	15

1. INTRODUCCION

Como parte del contrato *“CONTRATAR LOS ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LLEVAR A CABO LA PAVIMENTACION DE LAS VIAS DE LA URBANIZACION COOTRANSRIO EN EL MUNICIPIO DE RIOBLANCO, TOLIMA”* con el cual se realizará el diseño geométrico, diseño de pavimentos y diseño hidráulico se hace necesario realizar un levantamiento topográfico con el fin de determinar las condiciones actuales de las vías en estudio, las pendientes longitudinales, las longitudes y los cambios de pendiente de cada tramo.

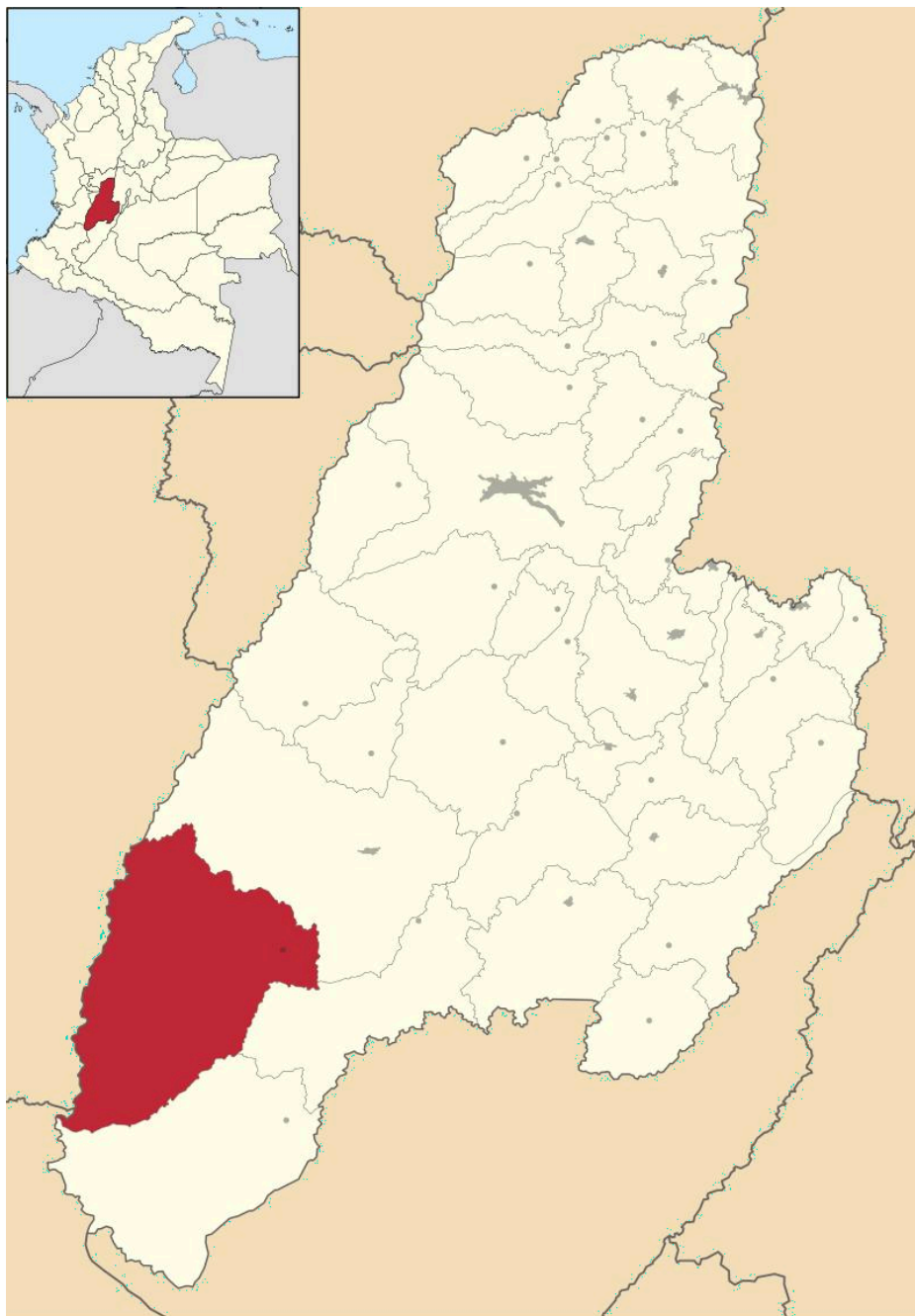
El presente documento, relaciona los resultados del trabajo de topografía realizado a los tramos de vía en estudio ubicados en el casco urbano del municipio de Rioblanco departamento del Tolima.

2. OBJETIVOS

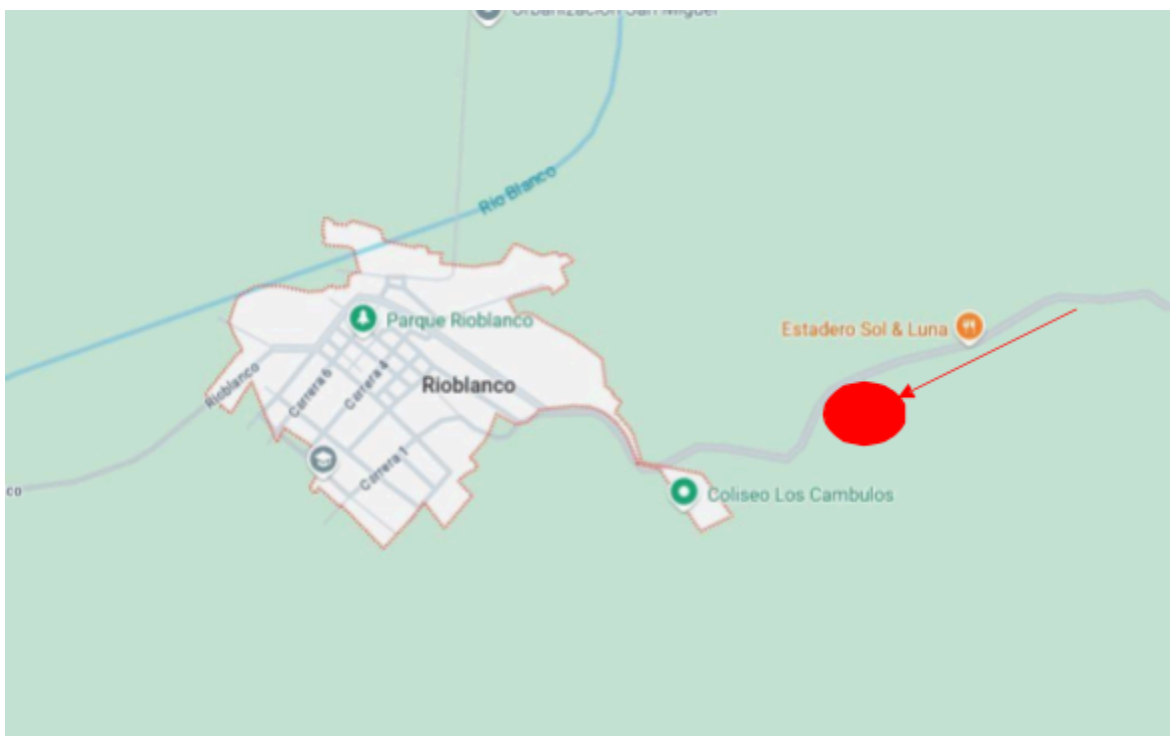
- Realizar visita de campo y reconocimiento de la zona a levantar.
- Materializar en campo dos puntos de amarre en concreto con coordenadas planas amarradas al sistema MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTA a marradas al sistema de coordenadas del IGAC.
- Realizar el informe del postproceso de los puntos de amarre.
- Realizar levantamiento topográfico de los tramos de vía en estudio.
- Elaborar planos topográficos que sirvan de apoyo para realizar el diseño geométrico, el diseño de pavimentos y el diseño hidráulico.
- Elaborar perfiles longitudinales y secciones transversales de los tramos de vía en estudio.

3. LOCALIZACION DEL PROYECTO

Los tramos de vía en estudio se encuentran ubicados en el casco urbano del municipio de Rioblanco en la urbanización cootransrio.



Localización del municipio en el departamento.



Localización del proyecto en el municipio.

4. TRABAJO DE CAMPO

Para el levantamiento topográfico de los tramos de vía en estudio ubicados en el casco urbano del municipio de Rioblanco departamento del Tolima se materializaron dos mojones en concreto (GPS1 y GPS2), en los cuales se instalaron GPS GNSS doble frecuencia por un lapso de tiempo determinado siguiendo los páramos establecidos por las normas del Instituto Colombiano Agustín Codazzi con el objetivo de obtener coordenadas planas de los puntos de arranque amarradas al sistemas de coordenadas usados por el IGAC.

Un vez materializados los puntos de amarre, se inició el levantamiento topográfico mediante el método RTK (Real Time Kinematic) con equipos GNSS marca CHC, en el levantamiento topográfico se tuvieron en cuenta los anchos vía, los cambios de pendiente, los cambios de dirección, las redes servicios públicos y los árboles que se encuentran a lo largo del tramo de los tramos de vía en estudio, esto con el objetivo de tener un producto final que brinde la información requerida para la elaboración de los diseños requeridos para el proyecto.

Sistema de coordenadas MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTA:

MAGNA-SIRGAS
PROYECCIÓN: CONFORME DE GAUSS
ORIGEN: CENTRAL
LATITUD: 4°35'46,3215" N
LONGITUD: 74°04'39,028 5" W
NORTE: 1 000 000,000 m
ESTE: 1 000 000,000 m

Parámetros para la proyección MAGNA SIRGAS ORIGEN BOGOTA.

5. TRABAJO DE OFICINA

La información recolectada en campo se revisó y organizó, para elaborar los planos topográficos actualizados. Con esta información se crea una superficie en planimetría y altimetría, por medio de los softwares Auto Cad Civil 3D - para obtener el resultado de la topografía del terreno, perfiles y secciones transversales que se necesitan para los diseños del proyecto.

COORDENADAS DELTA MOJONES

GPS1: NORTE: 882146.995, ESTE: 826784.838, ELEVACION: 1074.750

GPS2: NORTE: 882162.289, ESTE: 826719.446, ELEVACION: 1071.147

PLANOS

A la información obtenida de la cartera topográfica se le realizan los ajustes pertinentes y se obtiene una lista puntos con coordenadas los cuales son procesados en un software de dibujo obteniendo como resultado final un paquete de planos que son el producto entregable del levantamiento topográfico.

ANEXO 2: "PLANOS_TOPO_VIAS_URBANAS_RIOBLANCO.DWG"

ANEXO 3:

"PLANOS_TOPO_VIAS_URBANAS_RIOBLANCO_TOPOGRAFIA.PDF"

ANEXO 4:

INFORME_POSTPROCESO_VIAS_URBANAS_RIOBLANCO_2025.RAR

6. EQUIPO DE TRABAJO

6.1. Personal

- 1 topógrafo.
- 2 cadenero.
- 1 dibujante arquitectónico y de ingeniería.

6.2. Equipos y software utilizados

Software:

- Google Earth.
- Civil 3D -2024.
- Auto-Cad 2024.
- Microsoft 2022.

Equipo utilizado:

- Receptor GNSS CHC (modelo: I73)
 - o Serial de referencia "Base": 4370567
 - o Serial de referencia "Rover": 4476303
- Receptor de doble frecuencia
- Sistema RTK

6.3. Certificado de calibración GNS CHC

El levantamiento topográfico de la vía en estudio se realizó con equipos GNSS, en la Resolución 643 de 2018 del IGAC pagina 52 (imagen 1) se indica que para equipos GNSS se debe de contar con registro NOAA para su corrección, se adjunta documento "REGISTRO NOAA EQUIPOS.PDF"

7. DOCUMENTOS DEL PROFESIONAL

REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NÚMERO **1.110.599.986**

TIQUE HUERTAS

APELLIDOS

LIZETH DANIELA

NOMBRES

Lizeth Tique Huertas

FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **20-AGO-1999**

IBAGUE
(TOLIMA)

LUGAR DE NACIMIENTO

1.61 **A+** **F**

ESTATURA G.S. RH SEXO

22-AGO-2017 IBAGUE

FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN

REGISTRADOR NACIONAL
JUAN CARLOS GALINDO VACIA



P-2900100-00941000-F-1110599986-20170928 0057522342A 2 48473984

Cedula de ciudadanía del topógrafo.

 **República de Colombia** 

CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

Nombre: LIZETH DANIELA TIQUE HUERTAS

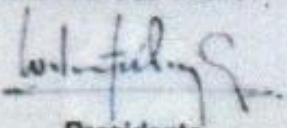
Cédula: **1.110.599.986**

Licencia Profesional No: **01-20125**

De fecha: **03/04/2020**

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA
UNIVERSIDAD DEL TOLIMA





R 02-1012 

Presidente

Esta tarjeta forma parte integral de la Licencia Profesional
Junto con la Resolución aprobatoria.

Esta tarjeta es documento público y junto con el Certificado de vigencia
acredita al titular para ejercer la profesión de TOPOGRAFO en la
República de Colombia de acuerdo con la Ley 70 de 1979 y el
Decreto Reglamentario 690 de 1981

**Si esta tarjeta es encontrada, por favor, enviarla a la dirección
de la oficina del Consejo Profesional Nacional de Topografía
Calle 42 N° 8 A - 69 Ofc 601. Tel. 2881490 - 2451694
<http://cpnt.gov.co> Bogotá - Colombia**

Para cualquier información comunicarse con el Consejo Profesional Nacional
de Topografía. Email: info@cpnt.gov.co

Tarjeta profesional del topógrafo



República de Colombia
CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA
Ley 70 / 79

CERTIFICADO DE VIGENCIA No: 539888/2025

EL DIRECTOR EJECUTIVO DEL CONSEJO PROFESIONAL NACIONAL DE TOPOGRAFÍA

HACE CONSTAR

Que el(la) Señor(a) **LIZETH DANIELA TIQUE HUERTAS**, identificado(a) con cédula de ciudadanía No. **1110599986**, se encuentra inscrito(a) en el Registro Único de Topógrafos RUTOPO del CPNT como **TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA** de la Institución de Educación Superior **UNIVERSIDAD DEL TOLIMA**, bajo la Licencia Profesional No. **01-20125** con fecha de expedición del **3 de Abril de 2020**.

Que el(la) Señor(a) **LIZETH DANIELA TIQUE HUERTAS**, tiene vigente su Licencia Profesional No. **01-20125** y a la fecha **NO REGISTRA ANTECEDENTES DISCIPLINARIOS**, que lo (la) inhabiliten en el ejercicio de su profesión.

Dada en Bogotá, D.C. a los **23 días del mes de Abril de 2025**.

LUIS ALEJANDRO ZAFRA JARAMILLO
Director Ejecutivo

***Firma del profesional**

*La firma del profesional es requerida para comprobar la ausencia de su participación en procesos contractuales. La falta de la firma del profesional NO invalida el certificado.

Notas 1- El anterior certificado no suplente la Licencia Profesional para ejercer un cargo.

2- La validez del documento se puede verificar en la página web www.cpnt.gov.co a través del número de certificado de Vigencia.

3- Este certificado digital tiene plena validez de conformidad con lo establecido en el Art. 2 de la Ley 527 de 1999, decreto 1747 de 2000 y Art. 6 Parágrafo 3 de la Ley 962 de 2005.

Calle 42 No. 8A- 69 Oficina 601 Teléfono: 288 14 90 - 245 1694 - Bogotá, D.C.
www.cpnt.gov.co - Email: info@cpnt.gov.co - presidencia@cpnt.gov.co

Certificado de vigencia del topógrafo.

8. REGISTRO FOTOGRÁFICO



Equipo GNSS en punto de amarre.



Equipo GNSS en punto de amarre.



Levantamiento topográfico.



Levantamiento topográfico.



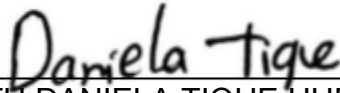
Materialización de mojón.



Levantamiento topográfico.

9. CONCLUSIONES

- Se materialización en campo dos mojones en concreto que sirven como puntos de amarre para la localización de las obras a realizarse en el tramo en estudio.
- La topografía que predomina en los tramos de vía en estudio es plana.
- Como producto del trabajo de campo realizado para el levantamiento topográfico se obtuvo una cartera de topografía de 591 puntos, cada uno de ellos con norte, este, elevación y descripción.



LIZETH DANIELA TIQUE HUERTAS
TECNOLOGO EN TOPOGRAFIA
LP 01-20125 CPNT

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
1	882116.323	826816.853	1077.819	T
2	882116.731	826817.444	1076.977	T
3	882117.105	826818.344	1077.019	TV
4	882117.728	826820.152	1076.981	TV
5	882118.488	826822.223	1077.029	TV
6	882119.190	826824.560	1077.092	TV
7	882132.135	826821.620	1076.399	P
8	882128.334	826818.304	1076.531	TV
9	882126.632	826816.187	1076.568	TV
10	882125.472	826814.388	1076.338	TV
11	882124.642	826813.031	1076.598	T
12	882123.854	826811.973	1077.376	T
13	882134.378	826816.177	1076.265	P
14	882135.799	826815.865	1075.851	P
15	882135.225	826814.501	1076.330	A
16	882133.283	826813.412	1076.153	TV
17	882131.589	826812.141	1076.180	TV
18	882129.693	826810.755	1075.922	TV
19	882128.736	826809.872	1075.896	T
20	882128.240	826809.221	1076.460	T
21	882137.741	826810.200	1075.739	P
22	882138.015	826810.257	1075.757	P
23	882137.075	826809.558	1076.030	A
24	882135.955	826809.050	1075.791	TV
25	882134.017	826807.951	1075.795	TV
26	882132.211	826807.019	1075.610	TV
27	882131.549	826806.531	1075.579	T
28	882130.823	826806.000	1076.300	T
29	882135.285	826796.584	1075.759	T
30	882137.176	826797.384	1075.026	T
31	882137.673	826797.764	1075.110	TV
32	882139.346	826798.318	1075.260	TV
33	882141.033	826798.903	1075.252	TV
34	882141.415	826799.011	1075.469	A
35	882143.442	826799.425	1075.642	P
36	882142.044	826799.375	1075.562	P

37	882141.408	826799.018	1075.476	s
38	882140.890	826798.745	1075.241	TV

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
39	882139.574	826798.192	1075.282	TV
40	882137.862	826797.506	1075.116	TV
41	882137.176	826796.710	1075.007	T
42	882135.769	826796.341	1075.588	T
43	882134.583	826795.319	1076.003	T
44	882137.648	826788.231	1075.585	T
45	882139.353	826789.191	1074.856	T
46	882139.850	826789.269	1074.752	T
47	882140.749	826789.620	1074.931	TV
48	882142.357	826789.938	1074.918	TV
49	882144.813	826790.563	1074.877	TV
50	882144.878	826790.568	1075.019	s
51	882146.532	826790.819	1074.793	P
52	882137.401	826803.134	1075.555	alc
53	882138.085	826807.894	1075.812	PE
54	882149.229	826781.643	1074.529	PE
55	882149.497	826782.491	1074.647	P
56	882148.416	826782.013	1074.574	s
57	882148.119	826781.917	1074.552	TV
58	882146.135	826781.205	1074.661	TV
59	882144.134	826780.415	1074.610	TV
60	882143.557	826780.190	1074.470	T
61	882141.727	826779.520	1075.094	T
62	882151.465	826776.311	1074.521	P
63	882151.340	826777.351	1074.461	s
64	882149.512	826781.309	1074.530	s
65	882149.633	826781.164	1074.504	TV
66	882150.225	826779.899	1074.527	TV
67	882151.059	826777.271	1074.476	TV
68	882160.190	826779.815	1074.680	P
69	882159.880	826780.614	1074.538	s
70	882159.935	826780.649	1074.455	TV
71	882159.443	826781.953	1074.321	TV
72	882159.448	826781.937	1074.337	TV

73	882158.744	826784.499	1074.424	TV
74	882158.732	826784.596	1074.410	A
75	882160.515	826783.547	1077.164	P
76	882166.496	826788.445	1074.421	P
77	882166.621	826787.411	1074.490	A

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
78	882167.217	826788.458	1074.074	PE
79	882166.568	826787.363	1074.101	TV
80	882167.405	826785.393	1073.962	TV
81	882167.986	826783.575	1074.001	TV
82	882168.077	826783.411	1073.990	P
83	882168.067	826783.404	1073.960	A
84	882165.541	826783.618	1074.191	PZ
85	882165.246	826783.417	1074.189	PZ
86	882163.966	826784.230	1074.249	PZ
87	882164.059	826783.934	1074.191	PZ
88	882171.108	826789.652	1073.500	T
89	882171.153	826787.008	1073.600	T
90	882171.919	826784.537	1073.139	T
91	882172.099	826789.928	1072.962	T
92	882172.853	826787.750	1072.815	T
93	882173.295	826785.391	1072.476	T
94	882154.455	826768.394	1074.483	P
95	882153.085	826767.830	1074.417	TV
96	882151.407	826767.151	1074.305	TV
97	882148.999	826766.260	1074.170	TV
98	882148.530	826766.116	1074.513	T
99	882147.645	826765.521	1075.193	T
100	882150.378	826756.744	1075.294	T
101	882151.032	826756.930	1074.362	T
102	882151.582	826757.073	1074.076	TV
103	882152.627	826757.438	1074.092	TV
104	882154.389	826758.187	1074.211	TV
105	882155.886	826758.677	1074.248	TV
106	882156.681	826758.793	1074.371	A
107	882157.569	826759.160	1074.315	P
108	882154.826	826764.425	1074.285	A
109	882154.850	826764.458	1074.411	A

110	882155.568	826764.769	1074.251	A
111	882155.167	826764.274	1074.385	PE
112	882159.729	826753.555	1074.311	P
113	882158.643	826753.286	1074.376	A
114	882159.063	826752.485	1074.279	A
115	882159.707	826752.436	1074.212	A
116	882158.048	826752.849	1074.176	TV

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
117	882156.031	826752.128	1074.040	TV
118	882154.078	826751.649	1073.928	TV
119	882153.273	826751.378	1074.030	T
120	882152.548	826751.162	1074.052	T
121	882152.116	826751.195	1074.655	T
122	882151.653	826751.055	1075.064	T
123	882160.317	826752.686	1074.242	A
124	882160.915	826750.720	1074.181	TV
125	882160.068	826748.068	1074.089	P
126	882160.070	826748.062	1074.080	A
127	882167.740	826750.896	1074.312	A
128	882167.632	826752.924	1074.193	TV
129	882166.939	826755.005	1074.280	A
130	882165.274	826755.450	1074.389	P
131	882177.022	826759.833	1074.145	P
132	882177.290	826758.803	1074.152	A
133	882177.966	826756.681	1073.968	TV
134	882178.633	826754.779	1073.914	TV
135	882177.069	826754.046	1074.232	A
136	882177.527	826753.149	1074.199	P
137	882179.417	826752.512	1073.750	T
138	882177.534	826759.235	1074.159	PE
139	882180.092	826760.404	1073.740	T
140	882181.197	826757.010	1073.379	T
141	882181.212	826756.068	1073.221	T
142	882181.115	826754.894	1073.182	T
143	882181.271	826754.174	1073.516	T
144	882157.404	826749.142	1074.069	PZ
145	882157.066	826749.069	1074.077	PZ
146	882158.701	826747.506	1073.971	TV

147	882157.044	826747.228	1073.882	TV
148	882155.444	826746.823	1073.704	TV
149	882154.845	826746.755	1073.568	T
150	882154.226	826746.596	1073.767	T
151	882154.081	826746.537	1073.946	T
152	882152.852	826746.159	1074.506	T
153	882159.605	826747.183	1074.251	A
154	882162.582	826740.810	1073.869	P
155	882160.950	826740.538	1073.699	A

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
156	882160.752	826740.445	1073.705	TV
157	882159.918	826740.284	1073.598	TV
158	882158.285	826739.979	1073.480	TV
159	882156.549	826739.596	1073.340	TV
160	882156.038	826739.579	1073.146	T
161	882155.489	826739.519	1073.419	T
162	882154.565	826739.451	1073.725	T
163	882154.158	826739.299	1074.223	T
164	882162.067	826736.192	1073.521	PE
165	882163.268	826731.515	1071.958	P
166	882163.699	826731.841	1073.799	P
167	882163.103	826731.828	1073.445	s
168	882165.174	826732.636	1073.078	P
169	882166.465	826730.740	1072.381	P
170	882164.932	826727.251	1073.128	A
171	882161.393	826731.689	1073.099	TV
172	882159.414	826731.764	1072.963	TV
173	882157.287	826731.591	1072.841	TV
174	882156.413	826731.520	1072.635	T
175	882155.673	826731.457	1073.014	T
176	882154.790	826731.270	1073.576	T
177	882163.434	826721.082	1072.174	P
178	882162.717	826720.241	1071.948	A
179	882161.296	826721.628	1072.078	TV
180	882158.433	826722.793	1072.267	TV
181	882155.734	826723.696	1072.150	TV
182	882155.095	826723.818	1071.997	T
183	882154.452	826724.149	1072.303	T

184	882153.457	826724.502	1072.429	T
185	882157.256	826715.923	1071.672	T
186	882157.142	826715.977	1071.665	TV
187	882155.104	826717.657	1071.785	TV
188	882153.183	826719.170	1071.724	TV
189	882152.602	826719.507	1071.546	T
190	882151.881	826719.734	1071.943	T
191	882151.442	826720.036	1072.041	T
192	882161.587	826714.252	1071.800	PE
193	882163.110	826712.878	1071.671	A
194	882161.272	826711.547	1071.626	P

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
195	882163.144	826710.335	1071.573	P
196	882163.471	826710.373	1071.370	P
197	882164.839	826710.761	1071.681	A
198	882163.356	826713.282	1071.649	TV
199	882164.506	826714.295	1071.659	TV
200	882166.247	826715.697	1071.721	TV
201	882166.316	826715.773	1071.897	A
202	882167.168	826716.385	1072.031	P
203	882169.731	826702.896	1071.514	P
204	882170.725	826703.376	1071.527	A
205	882171.448	826703.793	1071.423	TV
206	882172.543	826704.604	1071.411	TV
207	882174.118	826705.700	1071.452	TV
208	882174.155	826705.742	1071.577	A
209	882175.012	826706.442	1071.644	P
210	882179.369	826703.088	1071.326	P
211	882179.720	826702.233	1071.461	A
212	882179.103	826701.746	1071.423	A
213	882178.579	826701.356	1071.399	A
214	882178.173	826701.280	1071.388	A
215	882177.496	826701.668	1071.389	A
216	882182.364	826699.062	1071.483	A
217	882181.865	826698.649	1071.458	A
218	882181.715	826698.343	1071.452	A
219	882181.728	826697.777	1071.524	A
220	882182.160	826697.509	1071.587	P

221	882181.824	826698.775	1071.422	TV
222	882180.868	826700.588	1071.388	TV
223	882179.886	826702.080	1071.361	TV
224	882181.231	826697.221	1071.385	TV
225	882179.706	826695.970	1071.321	TV
226	882177.839	826694.522	1071.359	TV
227	882177.839	826694.477	1071.401	A
228	882178.138	826693.936	1071.404	A
229	882178.160	826693.403	1071.466	A
230	882177.959	826692.884	1071.423	A
231	882177.702	826692.613	1071.443	A
232	882177.636	826694.353	1071.399	PE
233	882189.480	826703.466	1071.568	P

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
234	882188.835	826704.227	1071.453	A
235	882188.704	826704.396	1071.407	TV
236	882187.734	826705.553	1071.428	TV
237	882186.600	826707.299	1071.478	TV
238	882186.445	826707.549	1071.464	A
239	882185.988	826708.105	1071.511	P
240	882191.412	826705.711	1071.557	PE
241	882200.222	826717.139	1071.233	alc
242	882208.472	826722.145	1070.330	alc
243	882207.155	826723.366	1070.364	alc
244	882200.824	826712.607	1071.486	P
245	882200.266	826713.379	1071.325	A
246	882200.209	826713.545	1071.348	TV
247	882199.214	826714.907	1071.219	TV
248	882197.977	826716.696	1071.219	TV
249	882197.687	826716.489	1071.338	A
250	882198.081	826716.872	1071.339	A
251	882198.256	826717.346	1071.326	A
252	882198.000	826717.835	1071.314	A
253	882197.551	826718.394	1071.383	A
254	882197.384	826717.333	1071.364	P
255	882198.094	826717.778	1071.138	TV
256	882199.361	826718.957	1071.145	TV
257	882200.695	826720.211	1071.077	TV

258	882200.936	826721.397	1071.266	A
259	882201.447	826721.092	1071.165	A
260	882202.104	826721.214	1071.081	A
261	882201.465	826722.164	1070.884	P
262	882189.910	826726.769	1071.409	P
263	882190.451	826727.192	1071.396	A
264	882190.573	826727.257	1071.307	TV
265	882191.794	826728.126	1071.202	TV
266	882192.838	826729.170	1071.269	TV
267	882194.060	826730.008	1071.371	A
268	882194.252	826730.029	1071.057	A
269	882194.690	826730.425	1071.103	P
270	882191.204	826734.980	1071.079	P
271	882190.604	826734.422	1071.346	A
272	882190.591	826734.427	1071.381	A

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
273	882189.720	826733.803	1071.329	TV
274	882188.563	826733.114	1071.290	TV
275	882187.123	826732.216	1071.369	TV
276	882186.671	826731.872	1071.331	A
277	882186.159	826731.444	1071.436	P
278	882182.424	826736.079	1071.456	P
279	882182.947	826736.613	1071.369	A
280	882183.031	826736.532	1071.086	T
281	882184.385	826736.691	1071.352	T
282	882186.968	826736.585	1071.352	TV
283	882188.048	826736.358	1071.278	TV
284	882189.602	826736.036	1071.264	TV
285	882190.324	826735.901	1071.297	PE
286	882185.049	826738.803	1071.553	T
287	882184.041	826739.183	1071.010	T
288	882183.434	826739.517	1071.471	T
289	882182.929	826740.116	1072.270	T
290	882185.048	826742.137	1072.187	T
291	882185.606	826741.572	1071.332	T
292	882185.761	826741.320	1070.964	T
293	882186.102	826741.043	1071.175	T
294	882186.989	826740.318	1071.482	T

295	882188.261	826739.484	1071.256	T
296	882195.784	826738.689	1070.071	P
297	882191.915	826737.862	1070.765	T
298	882204.886	826716.681	1071.302	PE
299	882203.150	826721.176	1070.912	ARB
300	882205.842	826723.560	1070.501	ARB
301	882212.801	826721.967	1070.033	P
302	882211.988	826722.664	1070.078	A
303	882211.880	826722.718	1069.944	TV
304	882210.911	826723.930	1069.704	TV
305	882210.150	826724.999	1069.788	TV
306	882209.144	826726.636	1069.828	A
307	882208.831	826727.457	1069.913	P
308	882217.021	826726.643	1069.036	PE
309	882215.325	826733.705	1068.499	P
310	882215.820	826733.090	1068.495	Af
311	882211.166	826729.517	1068.684	A

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
312	882215.660	826732.270	1068.456	TV
313	882216.713	826730.943	1068.514	TV
314	882218.321	826729.037	1068.459	TV
315	882218.456	826728.887	1068.722	A
316	882219.380	826727.627	1068.966	P
317	882212.982	826736.885	1068.063	P
318	882208.189	826743.117	1068.009	P
319	882210.223	826744.779	1067.685	T
320	882213.230	826742.211	1067.611	T
321	882215.688	826739.769	1067.522	T
322	882218.460	826737.164	1067.600	T
323	882222.724	826734.184	1067.294	ARB
324	882227.627	826736.963	1066.629	P
325	882226.809	826737.686	1066.455	A
326	882225.975	826738.681	1066.452	T
327	882224.266	826743.565	1067.152	T
328	882223.680	826746.749	1067.346	T
329	882228.684	826745.977	1065.736	T
330	882235.329	826746.258	1064.535	PE
331	882235.052	826746.160	1064.805	T

332	882235.041	826746.139	1065.609	A
333	882235.717	826745.539	1065.618	P
334	882232.582	826747.761	1064.669	T
335	882230.565	826750.363	1064.354	T
336	882226.679	826751.087	1065.044	T
337	882222.141	826749.988	1066.977	T
338	882237.275	826748.498	1063.943	T
339	882240.164	826748.146	1063.693	T
340	882238.096	826752.330	1062.851	T
341	882236.032	826754.711	1062.599	T
342	882233.364	826757.497	1062.589	T
343	882185.846	826692.821	1071.503	P
344	882185.477	826692.493	1071.269	T
345	882184.349	826690.989	1071.323	T
346	882184.340	826690.978	1071.331	parq
347	882183.720	826685.061	1071.191	parq
348	882184.180	826682.128	1070.921	T
349	882189.912	826686.646	1071.183	T
350	882179.212	826690.664	1071.382	T

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
351	882151.542	826712.785	1071.298	T
352	882144.654	826712.975	1071.480	T
353	882145.541	826712.290	1071.124	T
354	882146.005	826711.908	1070.808	T
355	882146.607	826711.421	1070.987	TV
356	882147.835	826710.520	1071.099	TV
357	882149.064	826709.284	1070.996	TV
358	882149.573	826708.620	1071.160	A
359	882151.501	826706.744	1071.295	P
360	882140.187	826697.480	1070.469	P
361	882140.003	826697.731	1070.283	CUNE
362	882139.970	826697.818	1070.120	CUNE
363	882139.579	826698.168	1070.247	CUNE
364	882145.764	826704.273	1070.765	CUNE
365	882145.685	826704.340	1070.628	CUNE
366	882145.251	826704.666	1070.762	CUNE
367	882139.441	826698.264	1070.283	TV
368	882138.180	826699.398	1070.248	TV

369	882136.918	826700.375	1070.236	TV
370	882136.665	826700.743	1070.129	T
371	882135.947	826701.277	1070.422	T
372	882135.412	826701.685	1070.754	T
373	882135.302	826696.261	1070.008	alc
374	882129.792	826694.087	1069.736	T
375	882130.132	826693.765	1069.456	T
376	882130.373	826693.579	1069.315	T
377	882131.130	826693.171	1069.378	TV
378	882132.217	826692.190	1069.429	TV
379	882133.545	826690.880	1069.424	TV
380	882133.639	826690.816	1069.434	CUNE
381	882134.058	826690.400	1069.236	CUNE
382	882134.124	826690.309	1069.399	CUNE
383	882136.463	826689.035	1069.704	P
384	882134.808	826691.103	1069.524	P
385	882131.470	826684.436	1069.292	P
386	882130.532	826685.451	1069.215	A
387	882130.327	826685.528	1068.766	CUNE
388	882130.265	826685.583	1068.591	CUNE
389	882129.824	826685.966	1068.755	CUNE

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
390	882129.649	826686.109	1068.750	TV
391	882128.356	826687.416	1068.706	TV
392	882127.315	826688.515	1068.642	TV
393	882126.885	826688.868	1068.618	T
394	882126.264	826689.184	1069.002	T
395	882125.816	826689.545	1069.331	T
396	882131.279	826684.257	1069.055	CER
397	882123.121	826676.477	1067.850	CER
398	882122.710	826677.355	1067.697	CUNE
399	882122.579	826677.488	1067.514	CUNE
400	882122.225	826677.929	1067.729	CUNE
401	882122.261	826678.208	1067.748	TV
402	882120.998	826679.486	1067.742	TV
403	882119.891	826680.882	1067.526	TV
404	882119.609	826681.110	1067.258	T
405	882118.976	826681.636	1067.605	T

406	882118.232	826681.862	1068.441	T
407	882117.526	826681.879	1068.506	PE
408	882115.785	826670.796	1067.015	CER
409	882115.236	826671.606	1066.840	CUNE
410	882115.183	826671.712	1066.686	CUNE
411	882114.831	826672.187	1066.888	CUNE
412	882114.799	826672.322	1066.877	TV
413	882113.902	826673.611	1066.818	TV
414	882112.939	826675.271	1066.790	TV
415	882112.730	826675.843	1066.607	T
416	882112.276	826677.047	1066.929	T
417	882104.022	826672.609	1066.277	T
418	882104.423	826671.880	1065.592	T
419	882105.149	826671.128	1065.891	TV
420	882105.749	826669.513	1065.933	TV
421	882106.487	826668.145	1066.008	TV
422	882106.662	826667.846	1065.985	CUNE
423	882107.067	826667.361	1065.774	CUNE
424	882107.100	826667.248	1065.903	CUNE
425	882107.042	826666.221	1066.287	CER
426	882101.377	826662.926	1065.201	CER
427	882100.790	826663.595	1065.114	T
428	882100.451	826663.955	1065.147	T

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
429	882100.033	826664.245	1065.173	TV
430	882099.167	826665.310	1065.190	TV
431	882097.849	826666.735	1065.033	TV
432	882097.431	826667.514	1064.870	T
433	882096.765	826668.346	1065.263	T
434	882096.452	826668.741	1065.772	T
435	882092.599	826666.020	1065.177	T
436	882093.067	826665.229	1064.530	T
437	882093.533	826664.526	1064.303	T
438	882093.994	826663.821	1064.611	TV
439	882095.067	826662.950	1064.684	TV
440	882096.502	826661.238	1064.696	TV
441	882096.915	826660.717	1064.627	T
442	882097.656	826659.767	1064.474	T

443	882098.300	826659.277	1064.484	T
444	882094.432	826654.950	1063.473	T
445	882093.567	826655.825	1063.801	T
446	882092.872	826656.414	1063.971	TV
447	882091.376	826657.902	1064.098	TV
448	882089.836	826659.128	1063.970	TV
449	882088.940	826659.821	1063.671	T
450	882087.761	826660.865	1063.886	T
451	882087.216	826661.492	1064.132	T
452	882082.428	826654.396	1063.481	T
453	882083.384	826653.922	1062.919	T
454	882083.925	826653.432	1062.699	T
455	882084.826	826652.663	1063.087	TV
456	882086.199	826651.592	1063.138	TV
457	882087.851	826650.136	1063.137	TV
458	882088.317	826649.332	1063.054	T
459	882089.189	826648.079	1063.211	T
460	882084.678	826641.990	1062.653	T
461	882084.297	826642.254	1062.050	T
462	882083.735	826642.515	1061.822	T
463	882083.081	826642.886	1061.888	TV
464	882081.408	826644.058	1061.890	TV
465	882079.912	826645.047	1061.814	TV
466	882079.287	826645.732	1061.598	T
467	882078.300	826646.290	1062.004	T

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
468	882078.136	826646.487	1062.471	T
469	882074.789	826642.049	1061.526	T
470	882075.400	826641.538	1060.814	T
471	882076.264	826640.762	1061.086	T
472	882077.073	826640.402	1061.015	TV
473	882079.037	826639.834	1060.984	TV
474	882081.590	826638.826	1060.886	TV
475	882082.216	826638.837	1060.927	T
476	882083.063	826638.595	1061.573	T
477	882083.094	826636.726	1061.202	T
478	882082.381	826636.433	1060.511	T
479	882081.857	826636.451	1060.238	T

480	882080.947	826636.561	1060.224	TV
481	882078.796	826636.558	1060.243	TV
482	882075.683	826636.190	1060.223	TV
483	882074.798	826636.232	1060.364	T
484	882072.783	826635.769	1060.740	T
485	882071.328	826635.092	1060.729	T
486	882072.208	826630.174	1060.000	T
487	882073.406	826631.116	1059.696	T
488	882074.801	826631.750	1059.449	T
489	882075.838	826632.161	1059.466	TV
490	882078.239	826633.229	1059.432	TV
491	882081.187	826634.249	1059.496	TV
492	882082.273	826634.671	1059.824	T
493	882083.295	826634.790	1060.035	T
494	882083.872	826634.898	1060.740	T
495	882085.284	826630.511	1058.895	T
496	882084.767	826630.076	1057.910	T
497	882084.366	826629.885	1057.722	T
498	882083.804	826629.451	1057.911	TV
499	882081.551	826627.957	1057.927	TV
500	882079.274	826626.171	1058.002	TV
501	882078.756	826625.816	1058.044	T
502	882077.732	826625.022	1058.222	T
503	882077.471	826624.484	1058.508	T
504	882081.387	826621.561	1057.461	T
505	882082.069	826622.148	1056.994	T
506	882082.508	826622.688	1056.926	T

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
507	882082.955	826623.312	1056.976	TV
508	882084.520	826624.800	1056.944	TV
509	882086.136	826626.784	1057.043	TV
510	882086.601	826627.950	1057.138	T
511	882087.261	826628.495	1057.716	T
512	882087.548	826629.359	1058.416	T
513	882094.371	826626.016	1057.151	T
514	882094.115	826625.439	1056.274	T
515	882093.410	826623.773	1055.655	T
516	882092.893	826622.957	1055.798	T

517	882092.896	826622.950	1055.781	V
518	882090.044	826619.876	1055.739	V
519	882086.952	826617.432	1055.767	V
520	882085.617	826616.298	1056.377	T
521	882081.241	826619.828	1057.631	PE
522	882081.653	826619.877	1057.611	P
523	882084.076	826616.576	1057.471	P
524	882087.731	826612.955	1055.251	P
525	882085.772	826610.139	1055.138	P
526	882087.992	826613.308	1055.385	V
527	882092.777	826615.917	1055.216	V
528	882097.398	826618.390	1055.015	V
529	882102.138	826620.760	1054.873	V
530	882111.129	826624.006	1054.779	V
531	882111.600	826624.261	1054.796	BV
532	882108.790	826623.799	1054.873	BV
533	882103.901	826623.213	1055.013	BV
534	882098.760	826622.823	1055.256	BV
535	882094.079	826622.795	1055.654	BV
536	882088.186	826623.430	1056.283	BV
537	882082.634	826622.620	1056.886	BV
538	882116.315	826627.648	1054.864	CUNE
539	882116.288	826627.427	1054.512	CUNE
540	882116.881	826626.354	1054.838	BV
541	882116.927	826626.192	1054.845	BV
542	882119.534	826620.761	1054.410	BV
543	882119.868	826619.684	1054.255	CUNE
544	882110.563	826615.718	1054.115	CUNE
545	882109.965	826616.409	1054.267	BV

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
546	882106.313	826621.608	1054.780	BV
547	882094.005	826613.816	1055.040	BV
548	882097.300	826611.219	1054.785	BV
549	882102.716	826607.486	1054.324	BV
550	882103.922	826606.644	1053.961	CUNE
551	882103.246	826599.543	1054.152	CUNE
552	882101.372	826599.321	1054.542	BV
553	882093.664	826598.288	1055.053	BV

554	882093.627	826598.282	1055.065	CUNE
555	882092.965	826598.096	1054.847	CUNE
556	882092.877	826598.053	1055.079	CUNE
557	882091.320	826597.599	1055.126	A
558	882087.437	826610.248	1055.173	A
559	882088.398	826612.064	1055.212	A
560	882093.968	826615.209	1055.107	COTa
561	882080.762	826648.967	1061.838	CUNE
562	882081.572	826648.300	1062.254	CUNE
563	882078.704	826645.672	1061.481	CUNE
564	882079.367	826645.271	1061.622	CUNE
565	882078.443	826645.334	1060.893	CUNE
566	882078.939	826644.814	1061.441	CUNE
567	882076.157	826642.325	1060.859	CUNE
568	882076.915	826641.780	1061.175	CUNE
569	882073.467	826639.084	1060.760	CUNE
570	882074.294	826638.463	1060.838	CUNE
571	882071.412	826636.982	1060.557	CUNE
572	882072.349	826636.256	1060.789	CUNE
573	882070.332	826635.753	1059.920	CUNE
574	882070.960	826635.218	1060.659	CUNE
575	882068.506	826633.537	1059.731	CUNE
576	882069.176	826632.930	1060.289	CUNE
577	882068.918	826632.699	1060.298	CRC
578	882135.219	826696.370	1069.994	PZ
579	882200.140	826717.113	1068.993	PZ-10"_BAN
580	882208.899	826721.919	1067.875	PZ-10"_BAN
581	882135.438	826696.193	1068.873	PZ-8"_BAN
582	882157.505	826749.308	1072.518	PZ-10"_BAN
583	882157.423	826749.280	1072.452	PZ-6" y8"_BAN
584	882165.527	826783.640	1072.921	PZ-8"_BANini

CARTERA TOPOGRAFICA				
PUNTO	NORTE	ESTE	ELEVACION	DESCRIPCION
585	882163.891	826784.242	1072.984	PZ-6"_BANini
586	882137.450	826802.947	1075.480	PZ
587	882137.176	826802.841	1075.481	PZ
588	882137.545	826802.939	1074.360	PZ-6"_BAN
589	882137.549	826802.937	1074.365	PZ-6"_B
590	882162.812	826719.807	1071.147	GPS2

10001	882147.517	826785.199	1074.750	GPS1
-------	------------	------------	----------	------

Daniela Tique

**LIZETH DANIELA TIQUE HUERTAS TECNOLGO EN
TOPOGRAFIA
MAT.Nº 01-20125 CPNT.**