MUNICIPIO DE PAICOL
DEPARTAMENTO DEL HUILA

INFORME
LEVANTAMIENTO TOPOGRAFICO
PROYECTO PLAZA DE MERCADO MUNICIPAL
PAICOL HUILA



DICIEMBRE DE 2020

ESTUDIO TOPOGRÁFICO

CONTENIDO

1. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

2. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

2.1 Introducción
2.2 Ubicación del levantamiento
2.3 Técnicas Empleadas
2.4 Trabajos de Campo Realizados
2.4.1 Recopilación y Evaluación de Puntos Existentes
2.4.2 Reconocimiento del Terreno
2.4.3 Monumentación de los Puntos del Terreno
2.4.4 Poligonal Básico del Control Horizontal
2.5 Trabajos de Oficina
2.5.1 Procesamiento de la Información de Campo
2.6 Productos finales

ANEXOS

- ✓ Registro fotográfico
- ✓ Cartera Topográfica

ESTUDIO TOPOGRÁFICO

1. OBJETIVOS Y METODOLOGÍA DE LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

El objetivo principal es la creación de planos veraces, que sirvan como base para la caracterización del terreno. Para esto, se ha realizado el levantamiento topográfico de un predio dispuesto para el diseño de la plaza de mercado ubicada en el centro poblado, en el Municipio de Paicol, departamento del Huila.

La extensión del predio es de 680 m² aproximadamente.

Para el levantamiento topográfico, se partió de puntos arbitrarios; y se continuó con equipo topográfico (Estación total SOUTH NTS 362L) para de esta forma tomar los detalles y elementos encontrados en el predio.

Para la elaboración de los trabajos topográficos se utilizaron los siguientes equipos y herramientas:

- Estacion Total SOUTH NTS 362L
- 01 Porta prismas
- 01 Prismas
- 01 Bastones
- 02 Radios Telefono Motorola Mh230r
- 01 Flexometro 5m
- 01 Porra
- 01 Tripode

<u>Equipo de Cómputo</u>

- 01 Computadora marca Hewlett-Packard

<u>Equipo de Software Topográfico</u>

- Autocad Civil 3D 2018

<u>Brigadas de Campo y Oficina</u>

- 01 Brigadas de campo, consta de 01 Topógrafo y 01 Cadeneros.
- 01 Topografo de oficina especializado en procesar información de campo, colección de equipo digital y planos computarizados (puentes, caminos, carreteras, obras de saneamiento, etc.).

2. LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO

2.1 Introducción

La Administración Municipal de Paicol-Huila, comprometida con el desarrollo de su comunidad, en su Programa de Gobierno y Plan de Desarrollo, tiene previsto la gestión de proyectos que fortalezcan el sector de saneamiento básico como fundamento para una nueva generación, más saludable y humana; para una calidad de vida superior; por ello, se realizó el levantamiento topográfico de la zona mencionada anteriormente

2.2 Localización de los levantamientos

Los levantamientos topográficos se localizan en el área urbana del centro poblado, municipio de Paicol, en el departamento del Huila.



2.3 Técnicas Empleadas

El levantamiento parte de un punto arbitrario; el cual se tomó de la zona perimetral del lugar a georreferenciar con equipos de alta precisión; antes de iniciar el levantamiento para mayor precisión. De allí se continuo con estas estaciones ubicadas semi-fijas llamadas D1, D2, D3, D4 y D5; siendo D1 la primera estación donde se tomaron datos para realizar el traslado de coordenadas; todo lo anterior se realizó de la misma forma en cada uno de los vértices de la poligonal abierta básica.

El levantamiento Topográfico realizado se refiere al establecimiento y toma de puntos horizontales, con control vertical.

Los trabajos de topografía se iniciaron con la ubicación e identificación de la zona a intervenir por medio de un recorrido preliminar; para de esta forma, determinar el mejor lugar con la mayor visibilidad.

2.4 Trabajos de Campo Realizados

Para el establecimiento de los puntos se han ejecutado los siguientes trabajos:

2.4.1 Recopilación y Evaluación de Puntos Existentes

No se hallaron puntos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi en la zona urbana del municipio.

2.4.2 Reconocimiento del Terreno

Se realizó un reconocimiento previo de la zona de estudio, que nos permitió establecer criterios relacionados a la efectividad de los trabajos de campo, procurando tener el mayor rendimiento de m²/día, donde la fisiografía de la zona de estudio es favorable. En relación al aspecto técnico esta visita nos permitió identificar el punto más cercano para iniciar el levantamiento, asimismo elaborar un cronograma de trabajo de campo y la logística de movilización y estadía de la brigada de

topografía en la zona, reconocimiento de linderos y áreas a levantar, en conclusión, por el reconocimiento de campo establecemos los siguientes aspectos:

• Zona de trabajo de fácil accesibilidad
• Lugar de inicio de trabajo definido.
• Reconocimiento de linderos existentes

2.4.3 Monumentación de los Puntos del Terreno

Antes de iniciar las mediciones angulares y de distancias se situaron los vértices de la poligonal básica, con pintura de color roja para la visibilidad y precaución de los habitantes.

2.4.4 Poligonal Básico del Control Horizontal

El estudio topográfico, tiene una base geométrica, una poligonal abierta con chequeos de vista atrás, donde sus vértices (5 deltas) son la base de mensura por secciones de la topografía del terreno, el relevamiento del terreno, comprendió obtener puntos de las ondulaciones de las distintas unidades fisiográficas del área de estudio, más la identificación y posterior mensura de algunos elemento relevantes y necesarios al ahora de tener puntos de referencia.

Los datos capturados de la mensura con estación total están registrados en carteras topográficas, adjuntos al presente informe en formato digital e impreso.

En cada punto de estación se radiaron puntos como construcción, borde de vía, postes, cerca, puntos de nivel, etc. Para la obtención de los planos topográficos.

Toda esta información ha sido procesada en la memoria de la estación total por coordenadas planas; para la adecuación de la información en el uso de los programas de diseño asistido por computadora, se realizó

en una hoja de cálculo que permitió tener la información en el siguiente formato: hoja de cálculo en CSV.

2.5 Trabajos de Oficina

2.5.1 Procesamiento de la Información de Campo

Toda la información en el campo fue almacenada en la memoria de la Estación Total marca SOUTH NTS 362L, para después bajar los datos a nuestra computadora a través del programa TOPCON LINK.

Toda la información en el campo fue almacenada en una cartera de campo para después subir los datos a nuestra computadora, a través, del programa Microsoft Excel.

Teniendo los datos en .txt y utilizando el programa AutoCAD Civil 3D 2018 se creó un plano en planta, con curvas de nivel.

2.6 Productos Finales

Como resultado final del levantamiento topográfico se hace entrega un plano que contiene plani-altimetría del predio levantado; Además, se entrega una imagen del archivo magnético de las coordenadas obtenidas de cada estación y de cada punto radiado.

WILLIAN ALFONSO FLOREZ ANGEL
Topógrafo
M.P.: 01-15182
CC.: 80013372

Anexos:

- ✓ Registro fotográfico
- ✓ Cartera Topográfica

REGISTRO FOTOGRÁFICO

































	
	
	

CARTERA TOPOGRÁFICA

PLAZA DE MERCADO PAICOL				
CARTERA TOPOGRAFICA				
#	NORTE	ESTE	COTA	CODIGO
1	1000,000	1000,000	1000,000	D1
2	1045,496	1013,416	999,407	D2
3	1006,061	994,350	999,922	VIA
4	1013,313	996,904	999,822	VIA
5	1022,367	1000,109	999,728	VIA
6	1033,444	1004,059	999,577	VIA
7	1081,288	1020,712	998,931	VIA
8	1095,433	1025,846	998,662	VIA
9	1105,535	1029,642	998,399	VIA
10	1117,963	1034,414	997,932	VIA
11	1096,488	1033,479	998,602	VIA
12	1084,381	1028,896	998,830	VIA
13	1074,675	1025,395	999,004	VIA
14	1065,653	1022,053	999,122	VIA
15	1052,691	1017,256	999,296	VIA
16	1044,239	1014,225	999,399	VIA
17	1033,634	1010,708	999,552	VIA
18	1022,436	1006,903	999,690	VIA
19	1012,489	1003,509	999,818	VIA
20	1004,194	1000,631	999,890	VIA
21	1000,812	1001,303	999,942	VIA
22	996,877	1003,340	999,979	VIA
23	990,902	1018,826	1000,189	VIA
24	975,562	1024,801	1000,195	VIA
25	979,923	1013,001	1000,214	VIA
26	972,407	1011,906	1000,194	VIA
27	973,279	1009,579	1000,194	VIA
28	971,006	1006,583	1000,238	VIA
29	964,503	1004,090	1000,232	VIA
30	954,916	1000,362	1000,275	VIA
31	967,931	984,396	1000,244	VIA
32	976,924	987,809	1000,194	VIA
33	991,587	993,524	1000,070	VIA
34	998,692	991,368	999,807	VIA

35	1001,933	983,228	999,736	VIA
36	1007,184	970,022	999,557	VIA
37	1012,762	955,726	999,269	VIA
38	1018,143	942,214	999,007	VIA
39	1023,252	929,333	998,742	VIA
40	1028,650	915,287	998,505	VIA
41	1033,590	904,633	998,144	VIA
42	1037,206	895,316	997,907	VIA
43	1041,389	888,533	997,271	VIA
44	1045,195	878,760	996,242	VIA
45	1026,786	937,251	998,830	VIA
46	1022,961	946,709	999,047	VIA
47	1018,665	957,762	999,302	VIA
48	1012,970	972,493	999,572	VIA
49	1008,923	983,105	999,755	VIA
50	1004,829	993,775	999,933	VIA
51	1023,893	947,043	999,397	PARAM
52	1019,050	959,505	999,528	PARAM
53	1015,464	968,685	999,746	PARAM
54	1011,933	977,853	999,913	PARAM
55	1006,113	993,224	999,950	PARAM
56	1013,770	996,068	999,909	PUERTA
57	1015,360	996,639	999,912	PUERTA
58	1007,569	994,790	999,893	POSTE
59	1007,884	995,006	999,869	POSTE
60	1010,390	980,129	999,935	POSTE
61	1010,156	979,875	999,935	POSTE
62	1014,118	969,754	999,654	POSTE
63	1013,861	969,421	999,525	POSTE
64	1000,504	995,816	1000,066	POZO
65	1017,270	956,700	999,263	POZO
66	1033,149	917,315	998,438	POZO
67	1033,693	910,054	998,344	POZO
68	1033,297	908,573	998,316	D3
69	1000,562	1000,623	999,971	POZO
70	1023,920	944,270	998,978	VIA
71	1026,685	937,259	998,829	VIA
72	1033,030	921,803	998,491	VIA
73	1024,129	913,001	998,543	VIA
74	1014,100	909,039	998,525	VIA

75	984,489	896,765	998,683	VIA
76	964,468	888,259	998,760	VIA
77	1013,470	897,027	998,348	VIA
78	1021,403	900,054	998,286	VIA
79	1028,844	902,934	998,201	VIA
80	1047,358	875,420	995,740	VIA
81	1052,882	860,971	993,858	VIA
82	1055,738	869,687	994,643	VIA
83	1047,866	888,019	997,051	VIA
84	1043,127	899,734	997,927	VIA
85	1040,436	906,037	998,169	VIA
86	1040,917	911,842	998,323	VIA
87	1062,018	920,538	998,198	VIA
88	1080,893	928,305	998,041	VIA
89	1097,751	935,162	997,878	VIA
90	1110,412	940,455	997,732	VIA
91	1116,952	943,112	997,621	VIA
92	1114,796	948,169	997,692	VIA
93	1106,357	944,584	997,768	VIA
94	1095,775	940,326	997,902	VIA
95	1078,930	933,293	998,045	VIA
96	1060,759	925,766	998,180	VIA
97	1053,627	922,846	998,224	VIA
98	1041,008	917,665	998,278	VIA
99	1023,812	947,203	999,388	PARAM
100	1030,174	934,602	998,877	PARAM
101	1041,724	922,215	998,889	PARAM
102	1050,230	925,651	998,901	PARAM
103	1116,038	945,273	997,629	D4
104	1122,169	932,385	997,401	VIA
105	1125,797	922,841	997,140	VIA
106	1131,028	909,621	996,799	VIA
107	1134,786	899,407	996,550	VIA
108	1135,948	911,902	996,789	VIA
109	1125,866	939,141	997,459	VIA
110	1123,353	945,747	997,405	VIA
111	1130,057	948,780	997,534	VIA
112	1204,637	981,923	996,129	VIA
113	1201,920	986,604	996,186	VIA
114	1182,291	977,854	996,589	VIA

115	1170,474	972,610	996,869	VIA
116	1147,399	962,512	997,239	VIA
117	1128,603	954,158	997,575	VIA
118	1121,488	951,038	997,634	VIA
119	1116,566	964,766	997,868	VIA
120	1112,456	975,611	998,113	VIA
121	1107,930	988,841	998,345	VIA
122	1096,251	1020,063	998,699	VIA
123	1091,447	1017,001	998,722	VIA
124	1100,678	991,930	998,429	VIA
125	1105,861	977,884	998,129	VIA
126	1110,241	965,929	997,930	VIA
127	1115,793	950,682	997,645	VIA
128	1118,512	947,031	997,606	POZO
129	1092,048	1031,097	998,743	D5
130	1097,141	998,519	998,646	PARAM
131	1092,052	1012,725	998,919	PARAM
132	1088,630	1022,192	998,930	PARAM
133	1049,445	1009,794	999,354	POSTE
134	1049,745	1009,574	999,351	POSTE
135	1085,106	1022,280	998,869	POSTE
136	1084,796	1022,447	998,870	POSTE
137	1090,707	1026,341	998,776	POZO
138	1005,668	1002,185	1000,074	PARAM
139	1016,526	1005,971	999,961	PARAM
140	1028,946	1010,136	999,896	PARAM
141	1039,624	1013,762	999,892	PARAM
142	1029,537	1001,672	999,796	PARAM
143	1036,920	1004,322	999,615	PUERTA
144	1038,805	1004,983	999,580	PUERTA
145	1039,079	1005,086	999,537	PARAM
146	1040,686	999,960	999,556	PARAM
147	1045,365	1001,403	999,541	PARAM
148	1053,391	1003,978	999,546	PARAM
149	1051,755	1009,460	999,402	PARAM
150	1071,091	1016,253	999,201	PARAM
151	1088,440	1022,351	998,951	PARAM
152	1084,968	1030,018	999,185	PARAM
153	1075,224	1026,415	999,260	PARAM