



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
MUNICIPIO DE IBAGUÉ  
LOCALIZACIÓN GENERAL



LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

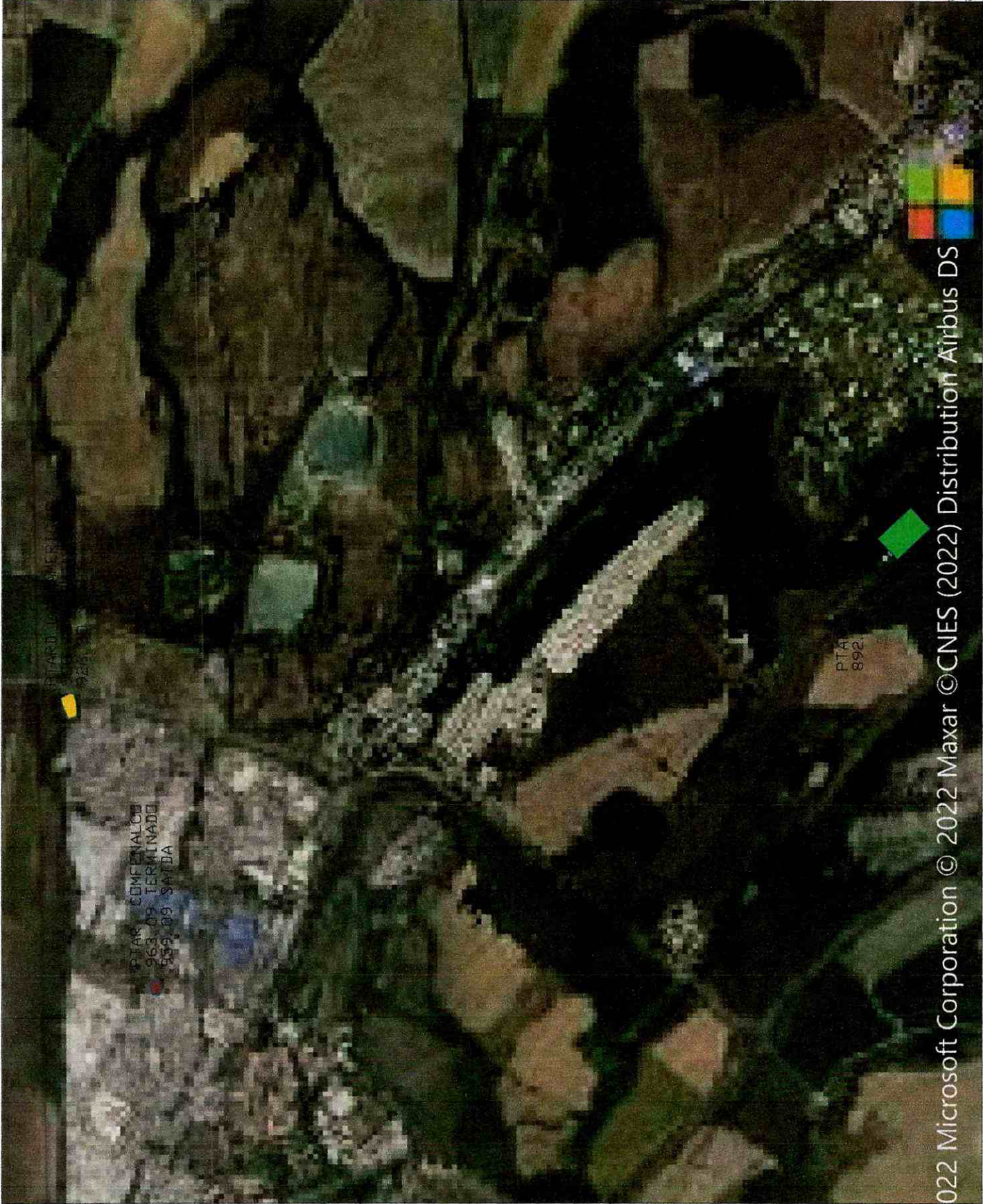
LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL

LOCALIZACIÓN GENERAL



PTAR COMENALCO  
963.09 TERMINADO  
959.09 SARTA

PTAR  
892



022 Microsoft Corporation © 2022 Maxar ©CNES (2022) Distribution Airbus DS

COLORES GENERALES  
PTAR COMENALCO  
PTAR LAS ARENAS  
PTAR AREALCO

C.I. 0214 TERMINADO  
C.F. 0214 FINCO

JULIO DEL 2022  
Escala 1:200



**INFORME DE ACTIVIDADES**  
**CONTRATO N°124 DEL 23 DE AGOSTO DEL 2021**

**LINEA TANQUE AURORA-CALAMBEO-SAMOA**

**CONTRATISTA RICARDO VILLANUEVA MENDOZA**  
**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P. OFICIAL**  
**ACTA PARCIAL N°5**

**LINEA T.AURORA-CALAMBEO-SAMOA**

	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>	<b>COTA</b>	<b>DETALLE</b>
1	984237.344	869868.038	1326.224	GNSS 1
2	984381.173	870029.432	1352.458	T. AURORA
3	984348.717	872344.372	1241.330	FORESTA
4	984766.410	872475.261	1273.546	MONTECITO DE CALAMBEO
5	984962.227	872702.779	1295.169	HACIENDA CALAMBEO
6	985744.323	874507.117	1296.256	PTAP EL TRIUNFO
7	985301.502	874801.109	1249.937	SAMOA



DEPARTAMENTO DEL TOULIMA  
MUNICIPIO DE IBAGUÉ

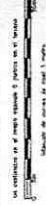
LOCALIZACION GENERAL



LOCALIZACION GENERAL  
Escala 1:2500

LOCALIZACION GENERAL

ESCALA GRAFICA



ORIGEN DE COORDENADAS

El origen de las coordenadas es el punto de intersección de la línea del Ecuador con el Meridiano de Greenwich.  
 DATUM: WGS 84  
 ELEVACION: 1000000.000  
 LONGITUD: 0.000000000  
 LATITUD: 0.000000000  
 SUELO: 1000000.000  
 DATUM: WGS 84  
 ELEVACION: 1000000.000  
 LONGITUD: 0.000000000  
 LATITUD: 0.000000000

RICARDO VILLANUBA M

E. N. N. 100000000

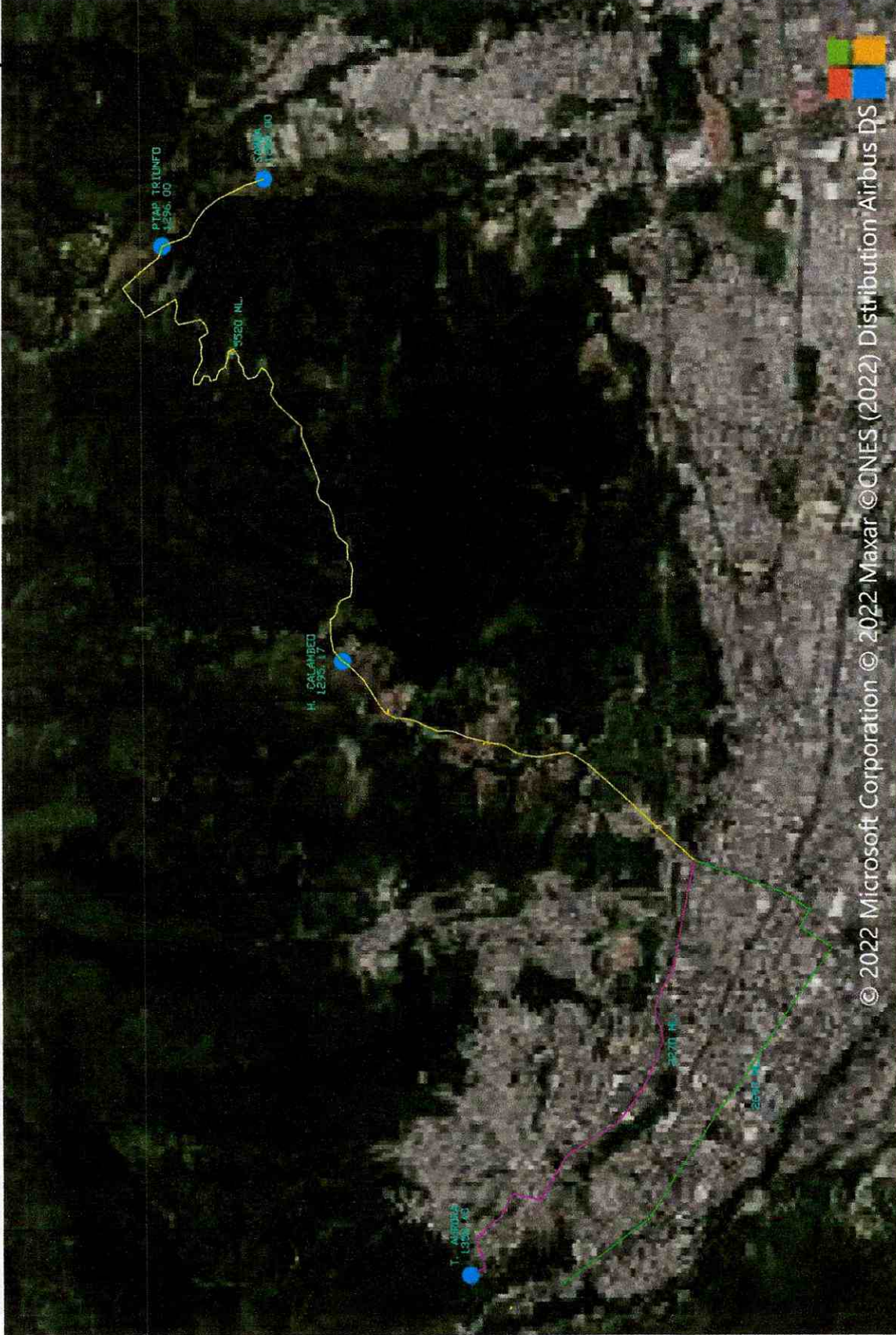
RICARDO VILLANUBA M

UP. N. N. 100000000

PLANTA

TANQUE AURORA - CALAMBO

CONVENCIONES GENERALES



© 2022 Microsoft Corporation © 2022 Maxar © CNES (2022) Distribution Airbus DS

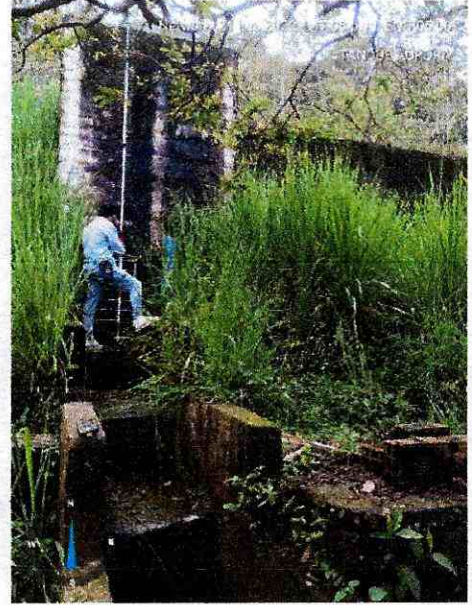
ABRIL DEL 2022

1:10000

1:10000

1:10000

1:10000



**INFORME DE ACTIVIDADES**  
**CONTRATO N°124 DEL 23 DE AGOSTO DEL 2021**

**LEVANTAMIENTO PTAP CORREGIMIENTO DE JUNTAS**

**CONTRATISTA RICARDO VILLANUEVA MENDOZA**  
**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P. OFICIAL**  
**ACTA PARCIAL N°5**

## TANQUE JUNTAS

### COORDENADAS PLANAS DE GAUSS KRUGER ORIGEN MAGNA BOGOTA CENTRAL

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	996632.549	862019.810	1958.000	D1
2	996596.424	861992.729	1951.391	D2
3	996613.087	862027.218	1957.373	CERCA
4	996619.128	862017.337	1956.378	CERCA
5	996632.304	862025.928	1960.110	CERCA
6	996636.478	862029.693	1961.017	LIN
7	996631.939	862035.209	1961.067	LIN
8	996628.433	862032.159	1960.332	DESAR
9	996629.462	862030.491	1960.301	DESAR
10	996627.596	862029.522	1960.297	DESAR
11	996626.738	862031.315	1960.317	DESAR
12	996626.877	862030.902	1959.785	TANQ
13	996627.543	862029.541	1959.789	TANQ
14	996626.386	862028.995	1959.780	TANQ
15	996625.692	862030.356	1959.785	TANQ
16	996625.073	862029.622	1958.978	TANQ
17	996625.737	862028.447	1958.944	TANQ
18	996624.497	862027.732	1959.006	TANQ
19	996623.886	862028.952	1958.980	TANQ
20	996625.084	862025.511	1958.700	TANQ
21	996619.453	862022.729	1958.690	TANQ
22	996617.487	862026.750	1958.698	TANQ
23	996618.366	862024.362	1957.751	TANQ
24	996616.331	862023.391	1957.745	TANQ
25	996617.315	862021.569	1957.732	TANQ
26	996619.253	862022.566	1957.744	TANQ
27	996619.049	862010.071	1955.101	CORONA
28	996625.280	862016.080	1956.848	CORONA
29	996626.822	862019.539	1957.318	CORONA
30	996628.288	862020.323	1957.406	CORONA
31	996632.718	862018.488	1957.437	CORONA
32	996636.473	862018.523	1957.389	CORONA
33	996639.796	862021.621	1958.405	CORONA
34	996642.023	862023.978	1958.812	CORONA
35	996645.416	862026.851	1959.141	CORONA





DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
MUNICIPIO DE IBAGUÉ  
LOCALIZACIÓN GENERAL



LOCALIZACIÓN GENERAL  
IBAGUÉ

LOCALIZACIÓN GENERAL

ESCALA GRÁFICA



ORIGEN DE COORDENADAS

UTM 18Q UTM / 2283.17 - 1070000.00 - 84  
Datum: WGS 1984 - Meridiano Central: 76° 00' 00" W  
Elevación al punto: 2000.00 msnnm  
Escala horizontal: 1:100000  
Escala vertical: 1:100000  
Código de zona: 18Q  
Código de país: CO

RICARDO VILLANUEVA M.  
E.I. Nº. 272853224

RICARDO VILLANUEVA M.  
E.I. Nº. 272853224

PLANTA

CONVENCIÓN DE JUNTAS

CONVENCIÓNES GENERALES

CANAL

CERCA

PRO. CONCRETA

CONCRETA

CERCA

AGOSTO DEL 2022

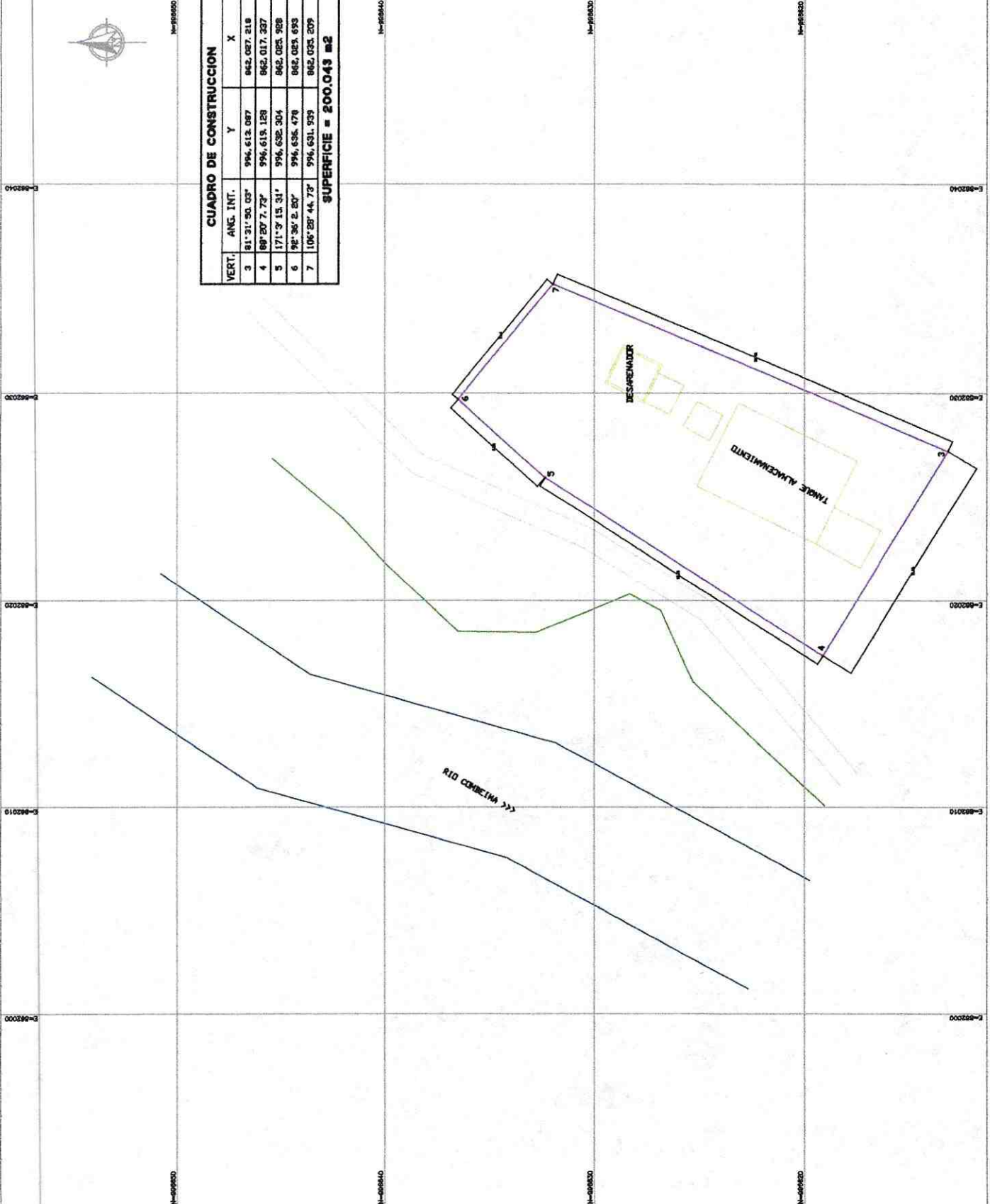
1:100

Nº. 1

0

CUADRO DE CONSTRUCCION			
VERT.	ANG. INT.	Y	X
3	81° 31' 30.03"	994.613.087	942.027.218
4	89° 20' 7.73"	994.613.128	942.017.337
5	171° 3' 13.31"	994.632.304	942.025.928
6	92° 36' 2.20"	994.635.478	942.023.693
7	106° 28' 44.73"	994.631.939	942.033.209

**SUPERFICIE = 200.043 m<sup>2</sup>**



N=994600

N=994600

N=994600

N=994600

E=942040

E=942030

E=942020

E=942010

E=942000

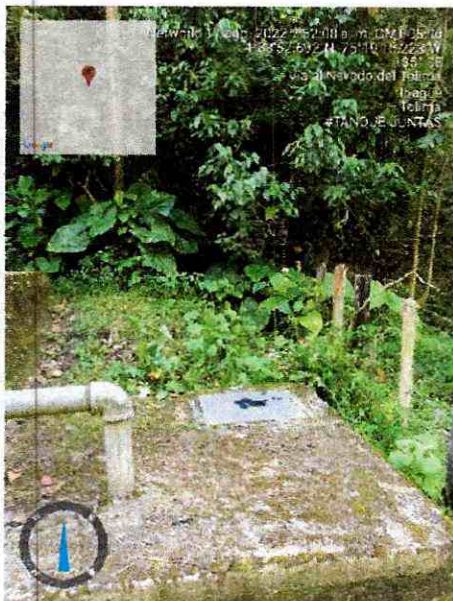
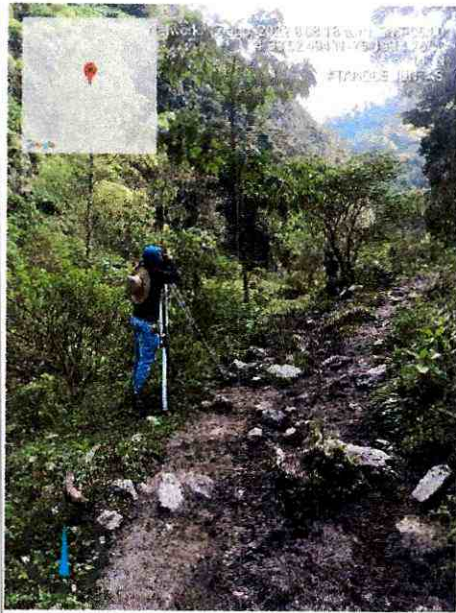
E=942040

E=942030

E=942020

E=942010

E=942000



**INFORME DE ACTIVIDADES**  
**CONTRATO N°124 DEL 23 DE AGOSTO DEL 2021**

**LEVANTAMIENTO PROYECCION RED PLANTA UNO –  
TANQUE CIUDAD**

**CONTRATISTA RICARDO VILLANUEVA MENDOZA**  
**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P. OFICIAL**  
**ACTA PARCIAL N°5**

## LINEA PLANTA 2 TANQUE BELEN-CIUDAD

### COORDENADAS PLANAS DE GAUSS KRUGER

#### ORIGEN MAGNA BOGOTA CENTRAL

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	983969.545	870025.015	1312.000	D1
3	983966.930	870048.499	1312.051	GPS
4	983978.633	870016.247	1312.037	TANQ
5	983999.408	870039.084	1311.944	TANQ
6	983993.786	870024.771	1311.785	CLAVE16
7	983992.342	870024.747	1311.796	CLAVE16
8	983992.491	870023.306	1311.732	CLAVE16
9	984032.209	869965.225	1316.284	BATEA
10	984032.411	869965.296	1319.678	TAPA
11	984032.453	869966.407	1319.538	TANQ
12	984018.351	869979.886	1315.286	D2
15	983969.547	870025.013	1312.005	D2
16	984010.462	869957.398	1316.701	TAPA
17	984027.675	869958.273	1319.554	TANQ
100	983966.930	870048.495	1312.052	GPS
101	984018.368	869979.896	1315.280	D1
102	983969.546	870025.015	1311.998	D1
103	983989.907	870008.538	1313.564	PLACA
104	983993.660	870008.699	1313.571	PLACA
105	983995.674	870010.250	1313.573	PLACA
106	983996.649	870011.937	1313.573	PLACA
107	983996.839	870014.283	1313.547	PLACA
108	983994.022	870018.626	1313.587	PLACA
109	983991.433	870019.390	1313.569	PLACA
110	983984.608	870020.676	1313.367	PLACA
111	983979.701	870014.861	1313.190	PLACA
112	983985.447	870011.955	1313.531	PLACA
113	983978.439	870011.285	1313.108	PLACA
114	983977.725	870010.539	1313.042	PLACA-AND
115	983976.015	870012.017	1312.972	PLACA-AND
116	983975.205	870011.397	1312.923	ANDEN
117	983982.117	870007.042	1313.358	ANDEN
118	983981.633	870006.152	1313.332	ANDEN
119	983981.554	870006.046	1313.171	BV
120	983980.681	869998.381	1313.372	BV
121	983985.575	870003.831	1313.386	BV
122	983985.655	870003.962	1313.553	ANDEN
123	983986.139	870004.855	1313.562	ANDEN
124	983989.980	870003.928	1313.766	ANDEN
125	983989.916	870002.968	1313.743	ANDEN
126	983989.872	870002.750	1313.599	BV
127	983995.279	870002.955	1313.987	POSTE
128	984000.796	870002.970	1314.299	POSTE
129	984000.360	870002.943	1314.215	CAJA
130	983999.568	870003.066	1314.198	CAJA
131	983999.697	870003.630	1314.210	CAJA
132	984001.954	870002.440	1314.304	ANDEN
133	984001.773	870001.454	1314.276	ANDEN
134	984001.796	870001.270	1314.092	BV
135	984003.380	870001.311	1314.176	BV
136	984003.352	870001.454	1314.335	ANDEN
137	984003.114	870002.455	1314.353	ANDEN

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
196	984014.685	869976.287	1315.407	BV
197	984011.233	869973.067	1315.394	BV
198	984011.610	869972.646	1315.394	MURO
199	984003.988	869977.505	1314.951	BV
200	984005.155	869978.600	1314.899	BV
201	984003.776	869979.757	1314.830	BV
202	984033.655	869969.831	1316.581	D3
204	984024.065	869975.132	1315.848	MURO BV
205	984024.247	869975.379	1315.836	MURO
206	984024.721	869976.911	1315.968	CASETA
207	984027.488	869980.568	1315.994	CASETA
208	984028.089	869981.347	1315.962	MURO
209	984027.995	869980.407	1315.937	BV
210	984037.995	869973.842	1316.586	BV
211	984038.260	869973.413	1316.588	POSTE
212	984040.999	869972.274	1316.642	POSTE
213	984047.701	869967.513	1316.771	BV
214	984044.752	869963.303	1316.769	BV
215	984055.163	869956.889	1317.001	BV
216	984058.202	869960.658	1317.026	BV
217	984066.902	869955.043	1317.216	BV
218	984064.406	869951.246	1317.219	BV
219	984061.056	869950.662	1317.449	PLANTA
220	984060.176	869949.343	1317.449	PLANTA
221	984067.799	869955.871	1317.313	MURO
222	984032.293	869966.103	1316.610	PLANTA
223	984027.425	869958.038	1316.722	PLANTA
224	984034.763	869968.913	1316.620	POSTE
225	984035.244	869969.122	1316.613	BV
226	984034.858	869969.172	1316.613	BV
227	984034.617	869969.013	1316.631	BV
228	984033.017	869966.335	1316.640	BV
229	984032.039	869966.893	1316.592	BV
230	984031.325	869966.548	1316.562	BV
231	984027.317	869960.204	1316.546	BV
232	984015.650	869967.340	1316.015	BV
233	984011.313	869970.662	1315.967	BV
234	984016.112	869974.912	1315.659	BV
235	984018.587	869979.674	1315.290	BV
236	984018.625	869979.934	1315.283	BV
237	984035.273	869969.886	1316.585	PZ
238	984032.784	869967.330	1316.698	CAJA
239	984032.238	869967.706	1316.668	CAJA
240	984031.830	869967.126	1316.669	CAJA
241	984032.453	869966.703	1316.663	CAJA
242	984032.430	869966.018	1317.016	CAJA
243	984032.685	869966.499	1317.014	CAJA
244	984032.053	869966.820	1317.027	CAJA
245	984031.312	869966.549	1317.018	CAJA
246	984030.703	869965.560	1317.016	CAJA
247	984031.612	869964.989	1317.021	CAJA
248	984025.038	869980.604	1315.645	CASETA
249	984025.886	869981.781	1315.723	CASETA
250	983978.639	870016.282	1312.048	TANQUE
251	983989.866	870029.285	1312.004	TANQUE
252	983990.443	870028.594	1312.021	TANQUE
253	983999.469	870039.042	1311.935	TANQUE
254	983989.889	870029.306	1312.009	AND

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
313	983996.247	870028.884	1312.575	TOP
314	983993.299	870031.604	1312.048	TOP
315	983995.207	870033.885	1311.846	TOP
316	983998.308	870031.248	1312.355	TOP
317	983997.442	870030.582	1312.445	TOP
318	983997.851	870030.308	1312.291	CONS
319	984004.250	870023.801	1312.555	CONS
320	984000.098	870018.030	1313.554	AND
321	983999.864	870015.323	1313.710	AND
322	984000.684	870013.933	1313.828	AND
323	984001.746	870012.410	1313.979	AND
324	984003.248	870013.567	1313.960	AND
325	983993.847	870023.319	1311.970	CLAVE 27
326	984003.833	870012.072	1314.076	CLAVE 27



DEPARTAMENTO DEL TOLEMA  
MUNICIPIO DE IBAGUÉ  
LOCALIZACIÓN GENERAL



ESCALA GRAFICA

LOCALIZACION GENERAL

ESCALA GRAFICA

ORIGEN DE COORDENADAS

UTM  
Zona 18N  
Datum: WGS 84  
Escala: 1:50,000  
Eje X: 603,000.00  
Eje Y: 8,847,000.00

ESTUDIO DEL INGENIERO

RICARDO VILLANUEVA

PLANTA TRATAMIENTO DE AGUA

BARRIO LA POLA

TRAZADO RED PROTECTORA PLANTA 2

CONVENCIONES GENERALES

VIA

CONSTRUCCION

CLAVIA

ANCHO

PERFIL

POSTE

CENICEROS (C/M=K/30)

OTROS

REVISION

FECHA

HOJA

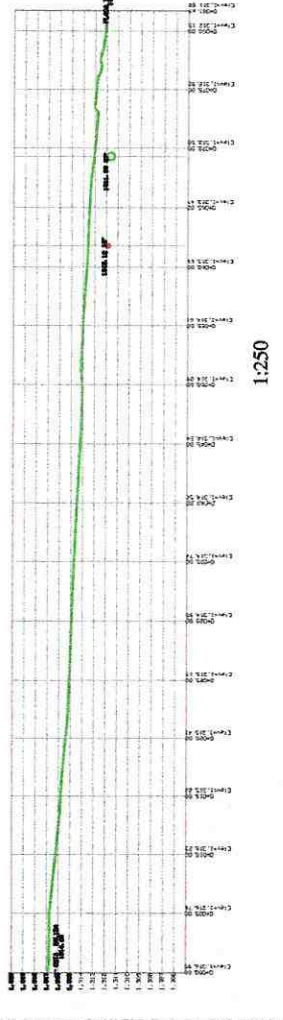
Nº

DE

TOTAL

1:200

JULIO DE 2022

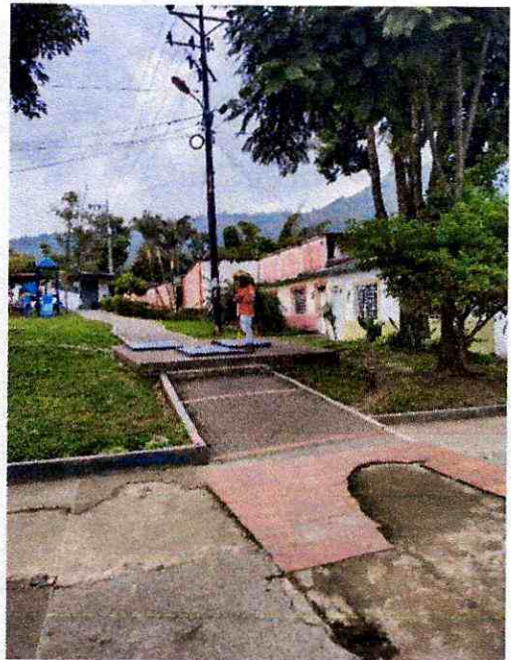


1:250

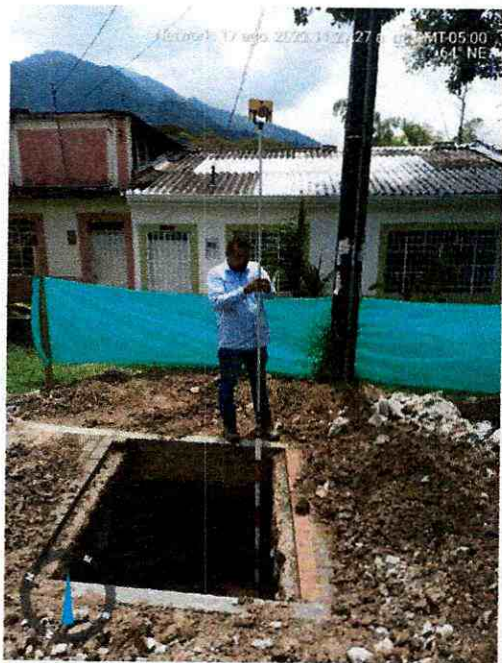


DETALLE # 1

ESCALA 1:125







**INFORME DE ACTIVIDADES**  
**CONTRATO N°124 DEL 23 DE AGOSTO DEL 2021**

**ESTATICO PARQUE CENTENARIO**

**CONTRATISTA RICARDO VILLANUEVA MENDOZA**  
**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P. OFICIAL**  
**ACTA PARCIAL N°5**



Semana	Época	Coordenadas	Reporte
2216	2022-06-29 (2022.493)	<a href="#">sir22P2216.crd</a>	SIR22167.SUM
2215	2022-06-22 (2022.474)	<a href="#">sir22P2215.crd</a>	SIR22157.SUM
2214	2022-06-15 (2022.455)	<a href="#">sir22P2214.crd</a>	SIR22147.SUM
2213	2022-06-08 (2022.435)	<a href="#">sir22P2213.crd</a>	SIR22137.SUM
2212	2022-06-01 (2022.416)	<a href="#">sir22P2212.crd</a>	SIR22127.SUM
2211	2022-05-25 (2022.397)	<a href="#">sir22P2211.crd</a>	SIR22117.SUM

\*sir22P2216.crd: Bloc de notas

Archivo Edición Formato Ver Ayuda

Week 2216: SIRGAS solution aligned to Igb14 (wrt igs22P2216) 25-JUL-22 14:54

-----

LOCAL GEODETIC DATUM: Igb14 EPOCH: 2022-06-29 12:00:00

NUM	STATION NAME	X (M)	Y (M)	Z (M)	FLAG
1	AACR 40612M001	644009.08507	-6251064.23727	1093780.99902	A
5	AB21 49381M001	-3940203.81728	-229767.92930	4993529.82358	A
6	AB43 40208M001	2440678.88340	2312242.01637	5207464.26012	A
402	IBAG 41918S001	1623166.64668	-6149837.61366	489244.42795	A
403	IBEC 42024M001	1513927.98551	-6245508.42520	56751.97111	A
404	IC01 42215M001	1524850.20458	-5997490.64115	-1541168.57438	A
405	ICAM 40514M002	-55248.73517	-6001113.49329	2152446.17933	A
406	ICEC 42025M002	44082.49388	-6377241.81202	-100324.93886	A
407	ICEP 40531M001	-859277.45609	-5972129.05668	2067506.58990	A
408	IDGO 40532M001	-1469909.82797	-5640213.56071	2585866.47316	A
410	IFSC 48064M001	3745131.64808	-4239371.66500	-2936760.31544	A
412	IGM1 41505M003	2751804.04520	-4479879.43660	-3598922.36042	A
413	IGN1 41303M001	1144297.32315	-6195649.75849	989518.71995	A
415	ILHA 41634M001	3735306.34203	-4669666.49772	-2212269.21062	A
417	IMPZ 41615M001	4289656.35569	-4680884.98502	-606347.03651	A
418	INOC 40507M001	1260135.70304	-6200545.53600	2260230.70500	A

**Sistema de Referencia Partida**

MAGNA-SIRGAS  Datum Regional 1975

**Nombre Punto Calculado**

Automático  Manual

**Tipo de Coordenada Partida**

Elipsoidal  Geocéntrica  Plano Cartesiano  UTM

X(m): 1623166.6467  
Y(m): -6149837.6137  
Z(m): 489244.4279

**Origen Cartesiano Partida**

Departamento:   
Municipio:   
Amenaza:   
Circunferencia Geodésica:

**Sistema de Referencia Destino**

MAGNA-SIRGAS  Datum Regional 1975

**Coordenada Destino**

**Tipo Coordenada**

Elipsoidal  Geocéntrica  UTM  
 Gauss-Muller  Plano Cartesiano

**Elipsoidal**

Ge:  Mer:  Proyección:  
Latitud:    N  
Longitud:    W  
Altura Elipsoidal:

**Origen Cartesiano Destino**

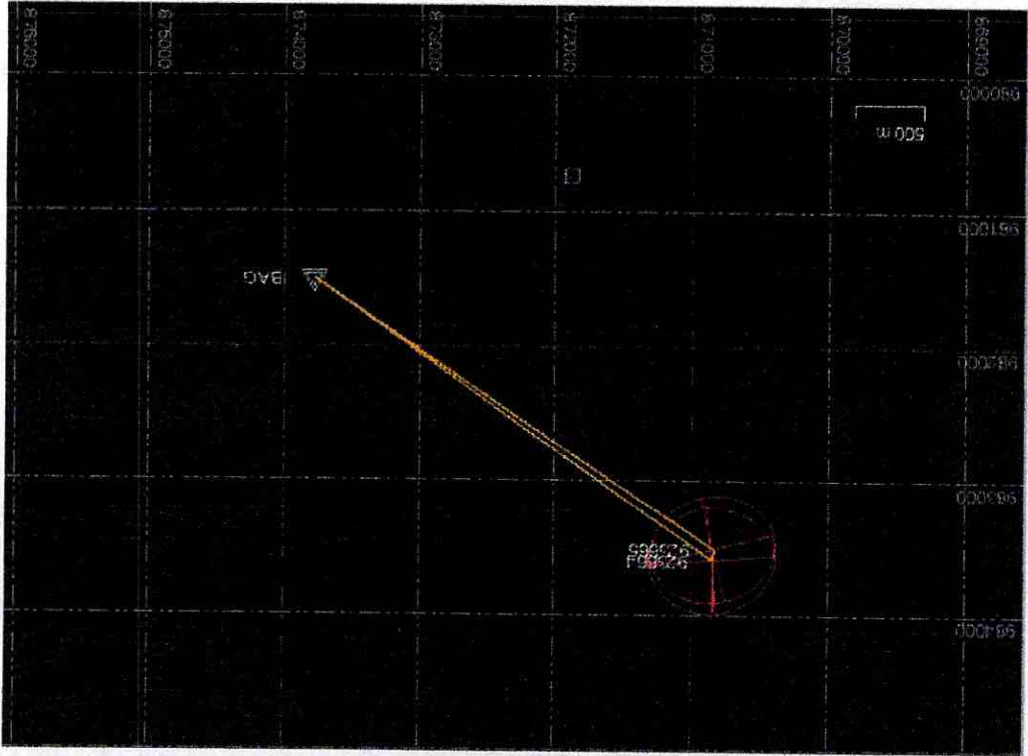
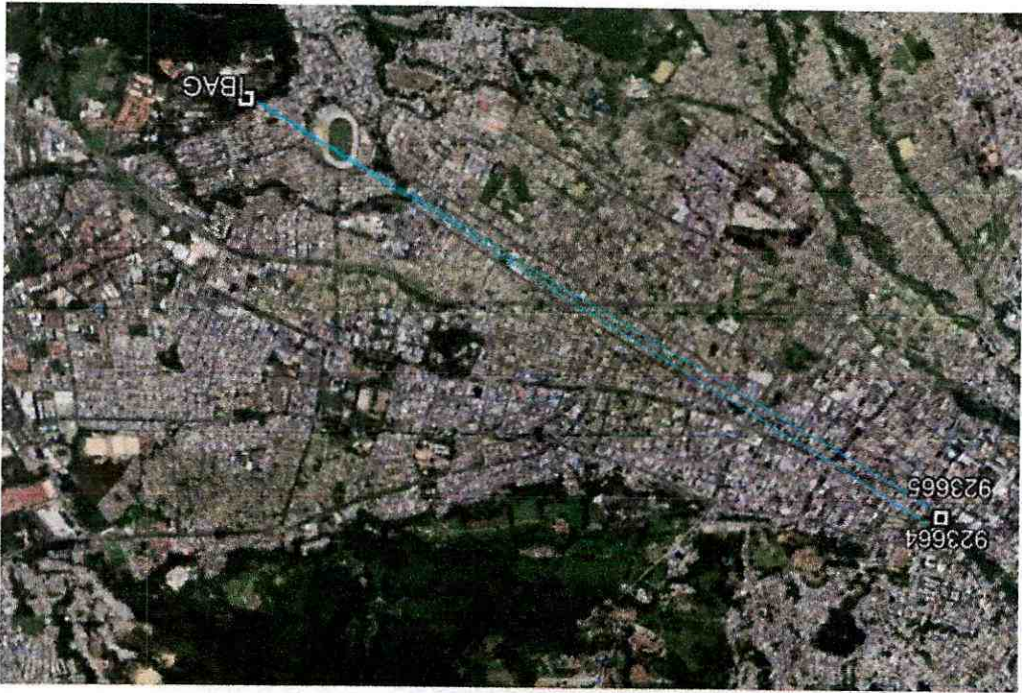
Departamento:   
Municipio:   
Amenaza:   
Circunferencia Geodésica:

**Visor**

Planchas IGAC

Plancha 110000 244  Plancha 110000 244 II-D-1

Calcular Limpiar



**RICARDO VILLANUEVA MENDOZA**

Teléfono:3223024901  
ricardovmtopo@gmail.com

Datos del archivo del proyecto	Sistema de coordenadas
Nombre:	Nombre: Colombia/MAGNA-SIRGAS
Tamaño:	Datum: WGS 1984
Modificado/a: 11/07/2021 3:05:36 p. m. (UTC:-5)	Zona: Bogota MAGNA
Zona horaria: Hora est. Pacífico, Sudamérica	Geoide: Colombia Geoid 2004
Número de referencia:	Datum vertical: MSNMM
Descripción:	Obra calibrada:
Comentario 1:	
Comentario 2:	
Comentario 3:	

---

## Informe de ajuste de red

---

### Configuraciones del ajuste

#### Errores de configuración

##### GNSS

Error en la altura de antena: 0.003 m

Error de centrado: 0.000 m

##### Visualización de la covarianza

##### Horizontal:

Error lineal propagado [E]: EE.UU.

Término constante [C]: 0.000 m

Escalar en error lineal [S]: 1.960

##### Tridimensional

<u>IBAG</u>	873772.86 3	?	981502.08 1	?	1188.66 0	?	LLh
-------------	----------------	---	----------------	---	--------------	---	-----

### Coordenadas geodésicas ajustadas

ID de punto	Latitud	Longitud	Altura (Metro)	Altura Error (Metro)	Limitación
<u>923664</u>	N4°26'48.92015"	A75°14'28.32459"	1300.409	0.013	
<u>923665</u>	N4°26'46.21084"	A75°14'28.63427"	1302.207	0.013	
<u>IBAG</u>	N4°25'40.96766"	A75°12'53.00423"	1216.070	?	LLh

### Coordenadas ECEF ajustadas

ID de punto	X (Metro)	X Error (Metro)	Y (Metro)	Y Error (Metro)	Z (Metro)	Z Error (Metro)	3D Error (Metro)	Limitación
<u>923664</u>	1620304.74 4	0.004	6150512.17 7	0.012	491332.40 1	0.002	0.013	
<u>923665</u>	1620297.61 0	0.004	6150522.58 3	0.012	491249.55 2	0.002	0.013	
<u>IBAG</u>	1623166.64 6	?	6149837.61 3	?	489244.42 8	?	?	LLh

### Componentes de la elipse de error

ID de punto	Semieje mayor (Metro)	Semieje menor (Metro)	Acimut
<u>923664</u>	0.003	0.002	85°

		<b>Dist. elip</b>	83.768 m	0.001 m		
<a href="#">923664</a>	<a href="#">IBAG</a>	<b>Acimut</b>	125°23'03"	0.114 seg	1 : 1770557	1 : 1764491
		<b>ΔAlt.</b>	-84.339 m	0.013 m		
		<b>ΔElev.</b>	-83.557 m	0.013 m		
		<b>Dist. elip</b>	3604.567 m	0.002 m		
<a href="#">923665</a>	<a href="#">IBAG</a>	<b>Acimut</b>	124°12'17"	0.116 seg	1 : 1816269	1 : 1807240
		<b>ΔAlt.</b>	-86.137 m	0.013 m		
		<b>ΔElev.</b>	-85.359 m	0.013 m		
		<b>Dist. elip</b>	3564.916 m	0.002 m		

Fecha:22/08/2022 9:33:56 p.  
m.

Proyecto:

Trimble Business Center



RICARDO VILLANUEVA MENDOZA

Teléfono:3223024901

Fax:

ricardovmtopo@gmail.com

**Datos del archivo del proyecto**

**Sistema de coordenadas**

Nombre:		Nombre:	Colombia/MAGNA-SIRGAS
Tamaño:		Datum:	WGS 1984
Modificado/a:	11/07/2021 3:05:36 p. m. (UTC:-5)	Zona:	Bogota MAGNA
Zona horaria:	Hora est. Pacífico, Sudamérica	Geoide:	Colombia Geoid 2004
Número de referencia:		Datum vertical:	MSNMM
Descripción:		Obra calibrada:	
Comentario 1:			
Comentario 2:			
Comentario 3:			

**Lista de puntos**

ID	Este (Metro)	Norte (Metro)	Elevación (Metro)	Código de característica
923664	870836.790	983594.358	1272.216	
923665	870827.110	983511.134	1274.018	
IBAG	873772.863	981502.081	1188.660	

22/08/2022 9:33:00 p.  
m.

Trimble Business Center

**RICARDO VILLANUEVA MENDOZA**

Teléfono:3223024901  
ricardovmtopo@gmail.com

Datos del archivo del proyecto		Sistema de coordenadas	
Nombre:		Nombre:	Colombia/MAGNA-SIRGAS
Tamaño:		Datum:	WGS 1984
Modificado/a:	11/07/2021 3:05:36 p. m. (UTC:-5)	Zona:	Bogota MAGNA
Zona horaria:	Hora est. Pacifico, Sudamérica	Geoide:	Colombia Geoid 2004
Número de referencia:		Datum vertical:	MSNMM
Descripción:		Obra calibrada:	
Comentario 1:			
Comentario 2:			
Comentario 3:			

## Lista de vectores


Nivel de confianza de la precisión: 95%								
ID vector	ID del punto de origen	Al ID punto	Tipo de solución	Hora de inicio	Duración	Precisión h (Metro)	Precisión v (Metro)	Dist. elip. (Metro)
<a href="#">PV2</a>	<a href="#">IBAG</a>	<a href="#">923665</a>	Fija	Segundos intercalados inválidos	01:21:30	0.009	0.040	3564.915
<a href="#">PV3</a>	<a href="#">IBAG</a>	<a href="#">923664</a>	Fija	Segundos intercalados inválidos	01:34:15	0.009	0.044	3604.568
<a href="#">PVI</a>	<a href="#">923664</a>	<a href="#">923665</a>	Fija	Segundos intercalados inválidos	01:20:45	0.004	0.006	83.768

Fecha:22/08/2022 9:35:22 p. m.

Proyecto:

Trimble Business Center

</body></html>



**INFORME DE ACTIVIDADES**  
**CONTRATO N°124 DEL 23 DE AGOSTO DEL 2021**

**LEVANTAMIENTO RED ALCANTARILLADO CALLE 160A**  
**BARRIO MODELIA**

**CONTRATISTA RICARDO VILLANUEVA MENDOZA**  
**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P. OFICIAL**  
**ACTA PARCIAL N°5**

**CALLE 160A BARRIO MODELIA****COORDENADAS PLANAS DE GAUSS KRUGER****ORIGEN MAGNA BOGOTA CENTRAL**

<b>PUNTO</b>	<b>NORTE</b>	<b>ESTE</b>	<b>COTA</b>	<b>DESCRIPCION</b>
1	984017.192	883042.325	941.200	D1
2	984125.470	883009.571	942.187	D2
3	983925.064	883067.330	940.075	BATEA CAJA
4	983924.733	883067.855	940.494	CAJA
5	983924.673	883067.179	940.514	CAJA
6	983925.362	883067.004	940.525	CAJA
7	983925.504	883067.695	940.526	CAJA
8	983952.672	883058.898	939.652	BATEA 16
9	983952.824	883058.903	941.021	PZ
10	984009.197	883040.778	941.056	PZ
11	984009.114	883040.811	938.890	BATEA 16
12	984039.834	883031.178	941.526	PZ
13	984043.826	883030.989	941.544	VAL
14	984039.888	883031.171	938.896	BATEA 16
15	984070.954	883021.550	941.293	PZ
16	984070.961	883021.625	938.756	BATEA 16
17	984129.167	883003.135	941.879	PZ
18	984129.272	883003.147	938.248	BATEA
19	984073.953	883025.874	941.524	BV
20	984072.079	883020.750	941.399	BV
21	984071.256	883019.914	941.474	BV
22	984072.612	883023.083	941.544	EJE
23	984069.394	883024.203	941.460	EJE
24	984070.260	883027.327	941.537	BV
25	984068.577	883021.630	941.394	BV
26	984068.870	883021.064	941.388	BV
27	984066.907	883020.085	941.593	CONS
28	984056.602	883028.750	941.336	EJE
29	984055.861	883026.220	941.426	BV
30	984057.132	883031.446	941.287	BV
31	984044.338	883029.829	941.517	BV
32	984046.161	883034.973	941.297	BV
33	984045.281	883032.254	941.395	EJE
34	984043.729	883027.467	941.656	CONS
35	984034.361	883030.418	941.619	CONS
36	984036.107	883029.359	941.542	BV
37	984036.473	883030.672	941.567	BV
38	984036.282	883031.076	941.474	BV
39	984025.077	883041.153	941.142	BV
40	984037.232	883033.987	941.266	EJE

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
87	983926.302	883067.424	940.518	BV
88	983927.698	883073.061	940.106	BV
89	983925.780	883065.920	940.531	CONS
90	983925.786	883065.934	940.528	CONS
91	983926.626	883075.205	939.866	BV
92	983923.026	883066.666	940.311	BV
93	983917.774	883068.067	940.326	BV
94	983921.403	883077.259	939.646	BV
95	983917.014	883068.887	940.498	CONS
96	983918.796	883074.365	940.367	CONS
97	983916.582	883071.403	940.231	COTA
98	983929.336	883075.181	940.452	MALLA
99	984072.419	883018.124	941.682	CONS
100	984095.362	883010.705	941.872	CONS
101	984096.166	883009.541	941.805	BV
102	984097.484	883012.550	941.748	BV
103	984084.624	883016.922	941.618	BV
104	984099.195	883017.876	941.742	BV
105	984085.930	883021.765	941.574	BV
106	984097.914	883015.393	941.731	EJE
107	984085.116	883019.436	941.643	EJE
108	984101.774	883013.972	941.708	EJE
109	984102.534	883016.713	941.798	BV
110	984100.752	883011.546	941.772	BV
111	984099.898	883009.129	941.776	BV
112	984100.899	883008.903	942.048	CONS
113	984114.310	883012.919	941.860	BV
114	984113.060	883007.475	941.861	BV
115	984113.836	883009.989	941.852	EJE
116	984126.679	883006.050	941.972	EJE
117	984123.837	883001.466	942.137	CONS
118	984123.856	883002.815	941.997	BV
119	984125.925	883002.090	942.044	BV
120	984130.520	882997.510	942.101	BV
121	984127.808	882998.461	942.047	EJE
122	984124.915	882999.188	942.106	BV
123	984126.333	883009.503	942.063	BV
124	984125.860	883011.457	942.105	MALLA
125	984128.062	883010.107	942.078	BV
126	984134.686	883007.063	942.113	BV
127	984135.390	883008.588	942.056	BV
128	984130.277	883011.657	942.001	BV
129	984133.366	883010.213	942.019	EJE
130	984138.004	883016.603	941.765	EJE
131	984140.248	883014.852	941.788	BV
132	984135.558	883018.679	941.772	BV



DEPARTAMENTO DEL TOLEMA  
MUNICIPIO DE IBAGUÉ  
LOCALIZACIÓN GENERAL



LOCALIZACIÓN GENERAL  
RESUMEN

LOCALIZACIÓN GENERAL

ESCALA GRAFICA



ORIGEN DE COORDENADAS

Una vez más, se reitera que el sistema de coordenadas utilizado en este proyecto es el sistema de coordenadas UTM, con el datum de Bogotá, Colombia, con una zona de proyección de 18°W. El sistema de coordenadas UTM, con el datum de Bogotá, Colombia, con una zona de proyección de 18°W, tiene un origen de coordenadas en el punto (0,0) en el sistema de coordenadas UTM, con el datum de Bogotá, Colombia, con una zona de proyección de 18°W.

RICARDO VILLANUBIA M.  
C.P. No. 01-10031-01-01

RICARDO VILLANUBIA M.  
C.P. No. 01-10031-01-01

PLANTA-RED ALCANTARILLADO

CALE (CALLE BARRO MODELA)

CONVENCIONES GENERALES

- DELTA-REFERENCIA
- POZO
- MALLA
- CAJA
- TUBERIA 16"
- TUBERIA 12"
- CONSTRUCCION
- VIA

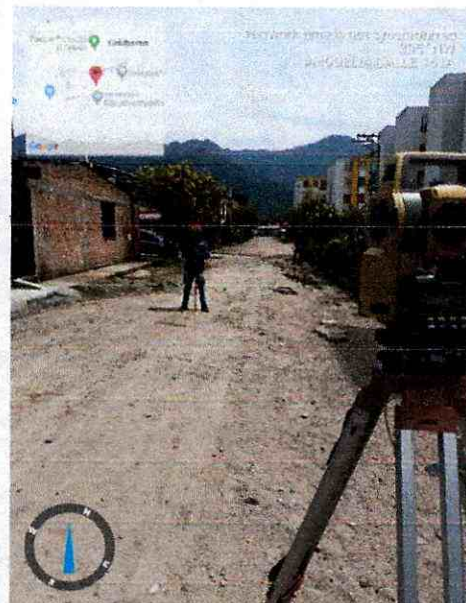
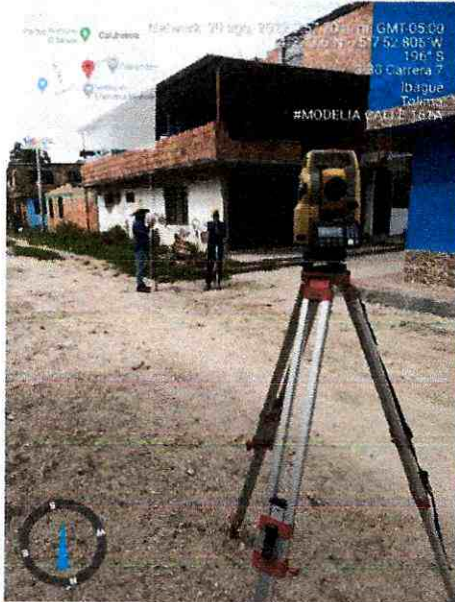
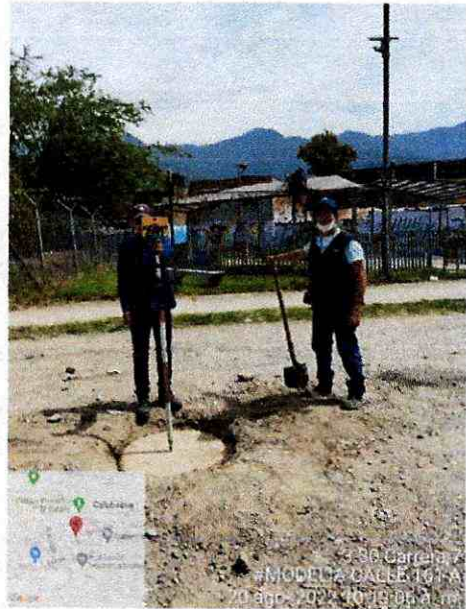
JULIO DEL 2022


1:500

1 de 1

16.0







**INFORME DE ACTIVIDADES**  
**CONTRATO N°124 DEL 23 DE AGOSTO DEL 2021**

**LEVANTAMIENTO RED ALCANTARILLADO CALLE 160**  
**BARRIO MODELIA**

**CONTRATISTA RICARDO VILLANUEVA MENDOZA**  
**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P. OFICIAL**  
**ACTA PARCIAL N°5**



## CALLE 160 BARRIO MODELIA

### COORDENADAS PLANAS DE GAUSS KRUGER

#### ORIGEN MAGNA BOGOTA CENTRAL

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
1	984001.505	882941.317	938.100	D1
2	984052.199	882925.046	937.877	D2
3	983949.568	882962.556	934.556	BATEA 12
4	983949.599	882962.583	937.718	PZ
5	983977.279	882951.392	936.465	BATEA 12
6	983977.236	882951.361	937.921	PZ
7	984007.395	882940.126	938.049	PZ
8	984007.520	882940.309	936.078	BATEA 16
9	984064.539	882915.981	937.719	PZ
10	984064.635	882915.928	936.321	BATEA 12
11	984092.219	882905.942	937.094	CAJA
12	984093.643	882905.324	937.064	CAJA
13	984092.694	882903.087	937.084	CAJA
14	984091.218	882903.709	937.079	CAJA
15	984095.572	882904.352	937.147	PZ
16	984095.672	882904.130	931.667	BATEA 16
17	983950.558	882957.130	938.027	CONS
18	983954.517	882966.096	937.784	CONS
19	983947.198	882966.580	937.474	BV
20	983943.847	882961.015	937.615	BV
21	983946.234	882963.621	937.560	EJE
22	983951.592	882961.647	937.685	EJE
23	983949.993	882958.788	937.742	BV
24	983952.488	882964.172	937.597	BV
25	983962.734	882955.180	937.801	BV
26	983964.959	882960.178	937.795	BV
27	983963.820	882957.486	937.844	EJE
28	983975.077	882953.502	937.876	EJE
29	983976.341	882953.121	937.900	EJE
30	983979.646	882951.855	937.919	EJE
31	983977.324	882955.900	937.904	BV
32	983977.586	882956.325	937.884	BV
33	983975.171	882950.038	937.946	BV
34	983975.329	882949.796	937.940	BV
35	983978.233	882948.413	938.037	BV
36	983978.352	882948.507	937.992	BV
37	983980.934	882954.934	937.865	BV
38	983980.906	882954.627	937.896	BV
39	983973.068	882948.246	938.216	CONS
40	983978.528	882946.037	938.247	CONS

PUNTO	NORTE	ESTE	COTA	DESCRIPCION
87	984061.911	882914.835	937.792	BV
88	984068.320	882918.859	937.554	BV
89	984067.536	882919.231	937.632	BV
90	984067.749	882919.575	937.772	BV
91	984065.155	882921.035	937.662	BV
92	984065.037	882920.666	937.663	BV
93	984064.511	882920.905	937.822	BV
94	984060.439	882913.470	938.083	CONS
95	984064.085	882922.600	937.705	CONS
96	984065.962	882911.465	938.002	CONS
97	984069.565	882920.539	937.609	CONS
98	984079.779	882908.076	937.369	BV
99	984079.833	882914.306	937.271	BV
100	984078.852	882910.945	937.163	EJE
101	984091.766	882906.183	937.014	EJE
102	984097.813	882903.642	937.002	EJE
103	984100.015	882906.219	936.933	BV
104	984099.121	882906.631	936.954	BV
105	984099.139	882908.026	936.984	BV
106	984093.549	882910.104	936.915	BV
107	984092.956	882909.107	936.878	BV
108	984092.511	882909.243	936.884	BV
109	984090.066	882903.836	937.189	BV
110	984090.448	882903.517	937.158	BV
111	984090.461	882902.691	937.220	BV
112	984095.939	882900.347	937.173	BV
113	984096.557	882900.928	937.138	BV
114	984097.364	882900.871	937.132	BV
115	984088.273	882902.480	937.584	CONS
116	984097.459	882898.754	937.629	CONS
117	984101.086	882907.949	937.188	CONS
118	984091.788	882911.670	937.277	CONS



DEPARTAMENTO DEL TOLIMA  
MUNICIPIO DE IBAGUÉ  
LOCALIZACIÓN GENERAL



LEGENDA GENERAL  
Escala: 1:300

LOCALIZACIÓN GENERAL

ESCALA GRÁFICA



ORIGEN DE COORDENADAS

UTM 18Q UTM / 838 37 - Elevación: 860-84  
Datum: WGS 84  
Proyección: Transversal Mercator  
Límite de escala: 1:100000  
Scale factor at origin: 1.000000000  
False easting at origin: 500000.0  
False northing at origin: 1000000.0

PROYECTOS

RICARDO VILLANUEVA M

CALLE 160 BARRO MODELLA

RICARDO VILLANUEVA M

PROYECTO DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA

PLANTA-RED ALICANTILLADO

CALLE 160 BARRO MODELLA

CONVENCIONES GENERALES

DELTA-REFERENCIA

POZO

TERRENO

BATEA

TUBERÍA 16"

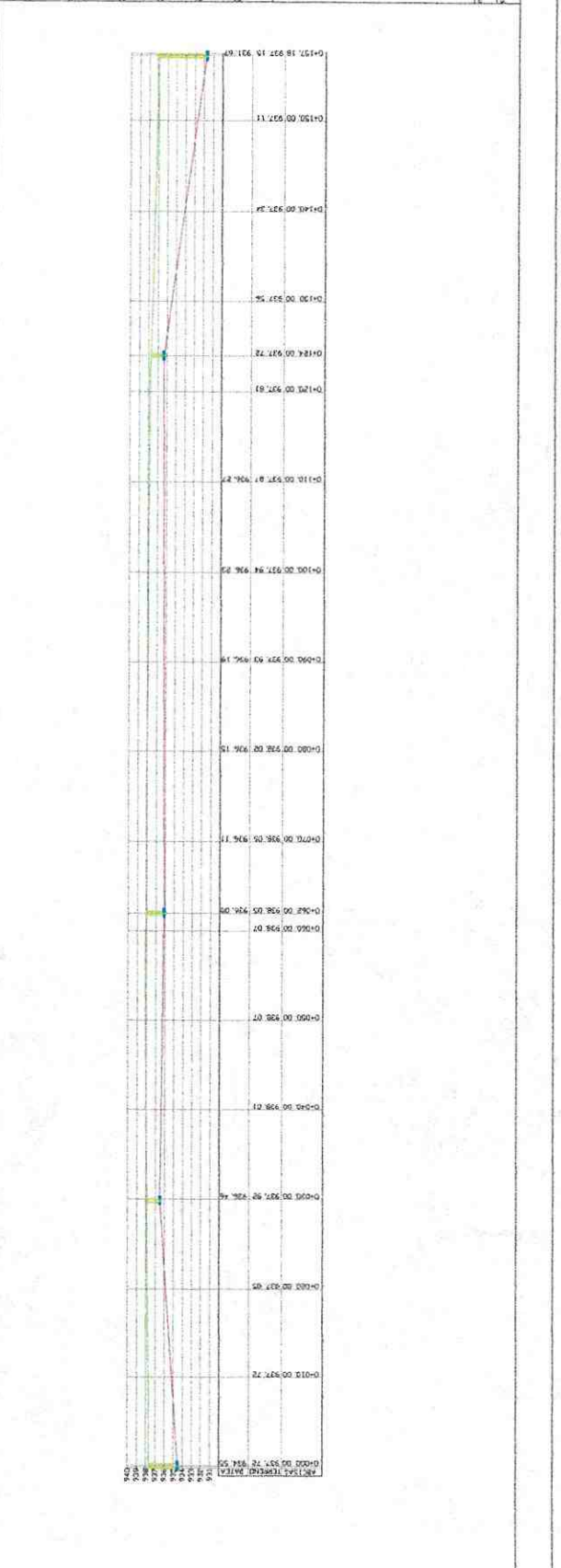
TUBERÍA 12"

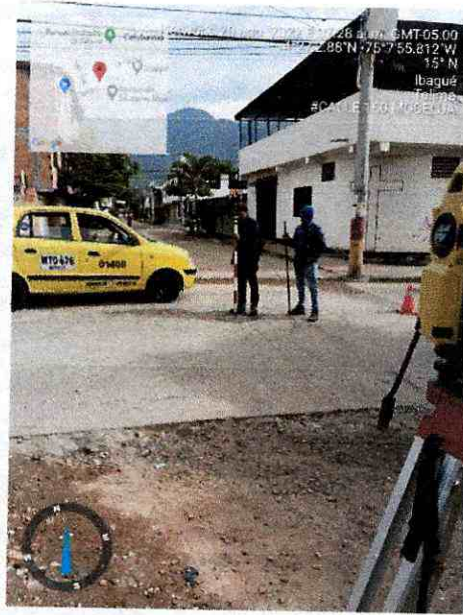
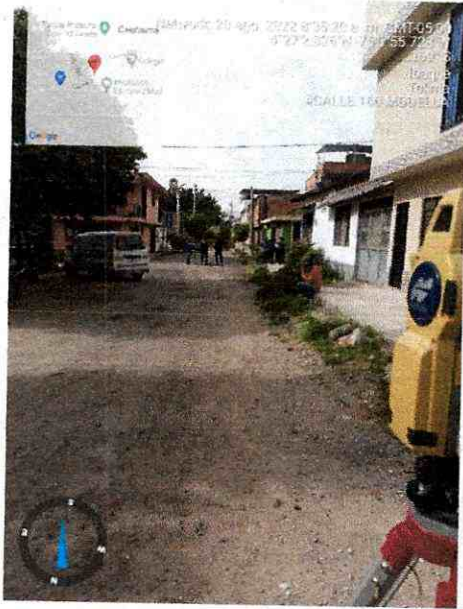
CONSTRUCCION

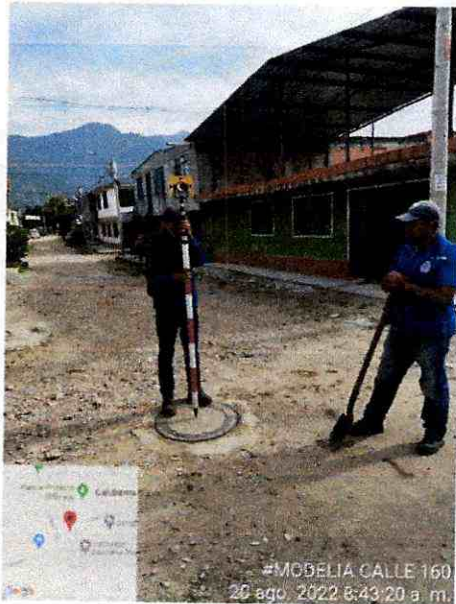
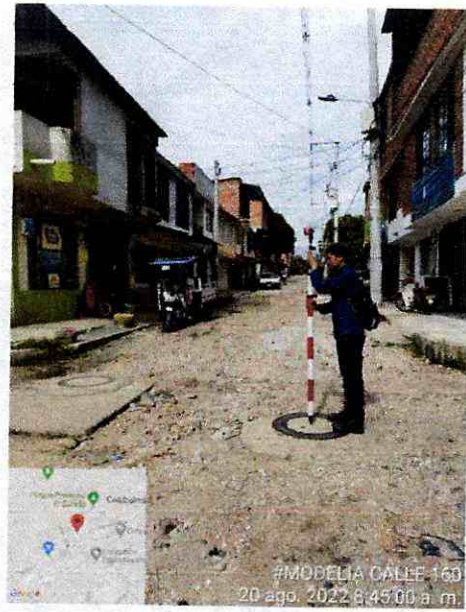
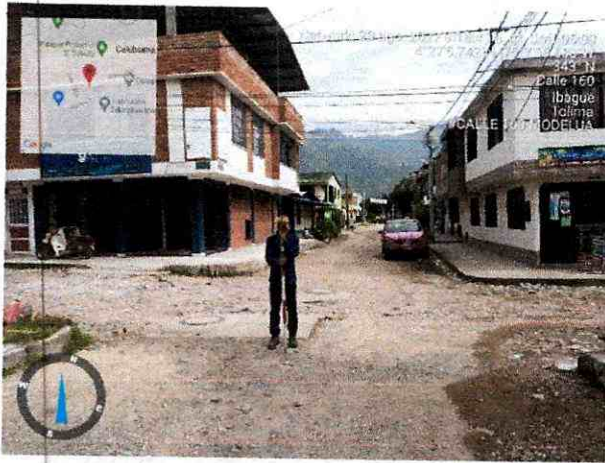
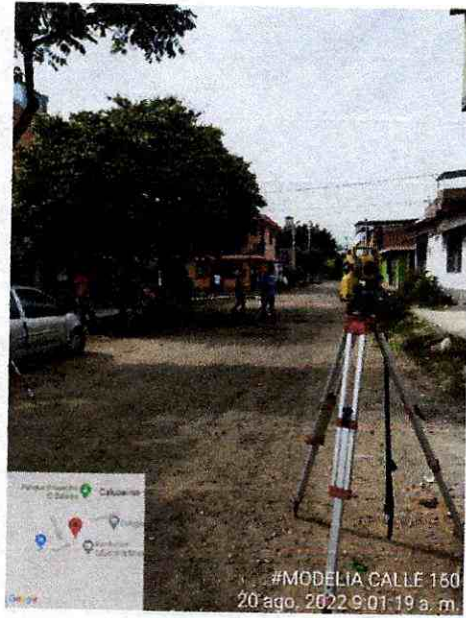
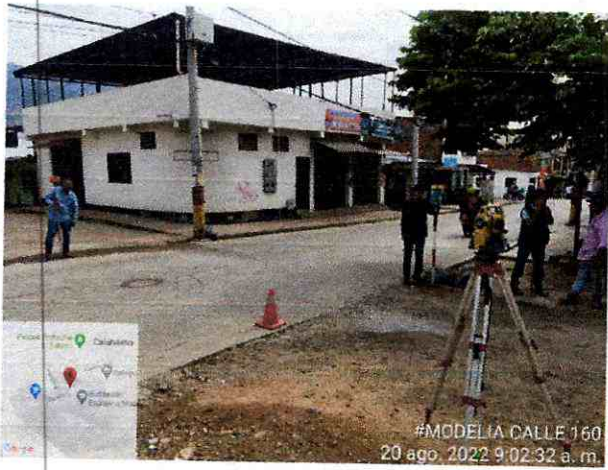
VIA

JULIO DEL 2022

1:300







**INFORME DE ACTIVIDADES**  
**CONTRATO N°124 DEL 23 DE AGOSTO DEL 2021**

**ESTATICO PLANTA IBAL**  
**RED TANQUE AURORA-CALAMBEO-SAMOA**

**CONTRATISTA RICARDO VILLANUEVA MENDOZA**  
**EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO IBAL S.A E.S.P. OFICIAL**  
**ACTA PARCIAL N°5**

ESTATICO PLANTA DE LA POLA

DIA JULIANO

**GNSS CALENDAR AND UTILITY**

Monday, August 8, 2022 (UTC)

Julian Day Number: 2459799.5    Day of Year: 220  
GPS Week: 2222    GPS Week Number: 22221

GPS Final Orbits (IGS): [igs22221.sp3.Z](#)  
GIONASS Final Orbits (CDDIS): [igl22221.sp3.Z](#)  
BRDC GPS Broadcast Orbits (BRDC): [brdc2200.22n.Z](#)  
IGSCB Clock file 30 s (IGS): [igs22221.clk\\_30s.Z](#)  
AIUB ION file: [COD22221.ION.Z](#)  
AIUB SNX file: [COD22221.SNX.Z](#)  
SNX file for Week: [COD22227.SNX.Z](#)

**SOLUCIONES SEMANALES (2216)**

HVO1 42224M001	1614434.95759	-6011610.39941	-1403205.54195
IACR 41721M001	2036608.46273	-5698319.66746	-2008830.84246
IBAG 41918S001	1623166.64668	-6149837.61366	489244.42795
IBEC 42024M001	1313927.98551	-6243506.42320	38731.97111
IC01 42215M001	1524850.20458	-5997490.64115	-1541168.57438

## CAMBIO DE SISTEMA DE REFERENCIA

Magna Sigei Pro 5.1

Conversion y Transformación Ondulación Oroidal Nivelación GPS Cálculo Elipsoides Cálculo Velocidades Cambio de Época Configuración Más Información

**Cálculo Coordenadas Punto Individual**

**Sistema de Referencia Partida:**  MAGNA-SIRGAS  Datum Bogotá

**Sistema de Referencia Destino:**  MAGNA-SIRGAS  Datum Bogotá

**Nombre Punto Calculado:**  Automático  Manual Nombre Punto: \_\_\_\_\_

**Tipo de Coordenada Partida:**  Plano Cartesiano  UTM  Geocéntrica  Elipsoidal  Origen Nacional  Geocéntrica

**Coordenada Destino:**  Elipsoidal  Geocéntrica  UTM  Origen Nacional  Plano Cartesiano  Gauss-Kruger

**Elipsoidal:**

GG	MM	SS.00000	Hemisferio
Latitud: 4	25	40.96766	N
Longitud: 75	12	55.90423	W
Altura Elipsoidal(m)	1216.071		

Coordenadas Decimales

**Origen Cartesiano Partida:** Departamento: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_  
 Ameczone: --SELECCIONE MUNICIPIO--  
 Origenes Cartesianos Disponibles: \_\_\_\_\_

**Origen Cartesiano Destino:** Departamento: \_\_\_\_\_ Municipio: \_\_\_\_\_  
 Ameczone: --SELECCIONE MUNICIPIO--  
 Origenes Cartesianos Disponibles: \_\_\_\_\_

**Planchas KAC - Origen Nacional:**

1:50000 29	1:20000 160	1:100000 520	1:50000 530IV	1:25000 530VD
1:10000 530VD2	1:5000 530VD3	1:2000 530VD3c	1:1000 530VD3c4	1:500 530VD3c4iv

**Mapa:** Origen Nacional, IBAGUE, TOLIMA, ROVIRA, SAN LUIS, No cursor

**Botones:** Calcular, Limpia

## PROCESAMIENTO DE LINEAS BASE

Procesar líneas base

Resultados del procesamiento

Guar	Observación	Tipo de s	Precisión horiz. (	Precisión vert. (9	RCM	Longitud
<input checked="" type="checkbox"/>	IBAG --- IBAG-GAL	Fija	0.002	0.007	0.013	4031.493
<input checked="" type="checkbox"/>	IBAG-GAL --- GNSS 1	Fija	0.002	0.010	0.011	738.919
<input checked="" type="checkbox"/>	IBAG --- GNSS 1	Fija	0.005	0.026	0.014	4768.685

**Botones:** Guardar, Cancelar, Orden..., Informe, Configuración ...

Presione <Guardar> para guardar los resultados del procesamiento.

3 observaciones seleccionadas para guardar