

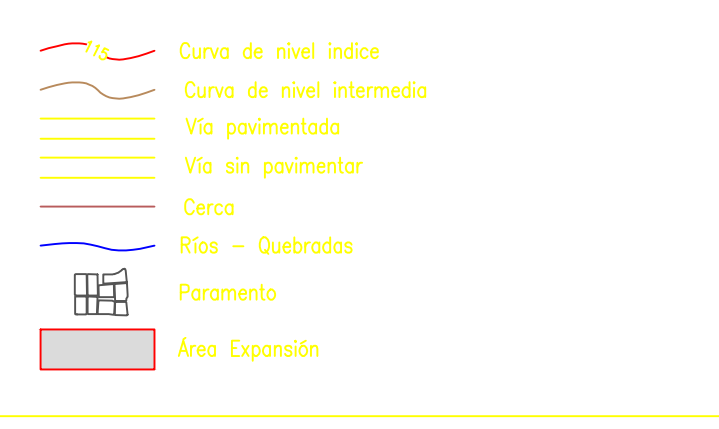
REFERENCIAS TOPOGRÁFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1088546.084	1649189.138	214.745
GPS-2	1088546.797	1649248.320	210.732
GPS-3	1088746.015	1650319.912	243.847
GPS-4	1088698.574	1653401.763	243.869
GPS-5	1089443.037	1654844.440	250.374
GPS-6	1089333.603	1654642.849	254.001
GPS-7	1090202.381	1641107.294	116.400
GPS-8	1091828.564	1640938.447	116.202
GPS-9	1092559.076	1640533.189	114.207

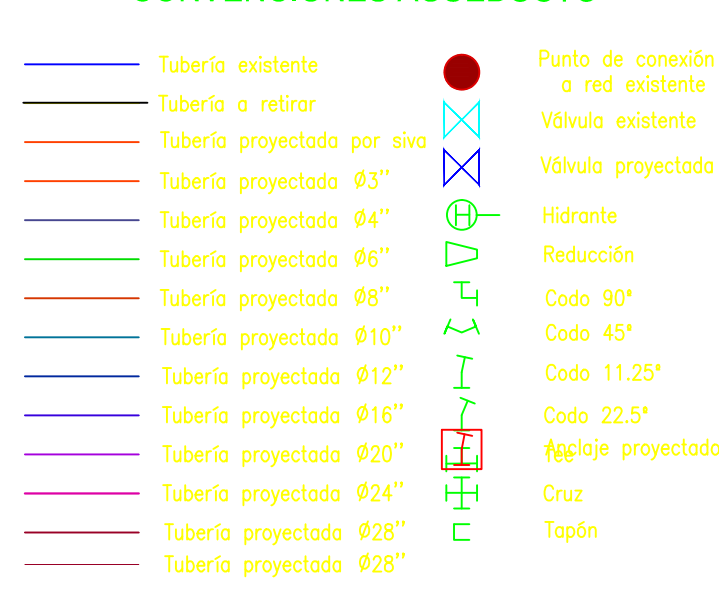
Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94. Elipsoides: GRS80. Datum: MAGNA SIRGAS equivalente a WGS84. Origen IGAC: MAGNA-Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S. a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRÁFICAS



CONVENCIONES ACUEDUCTO



INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

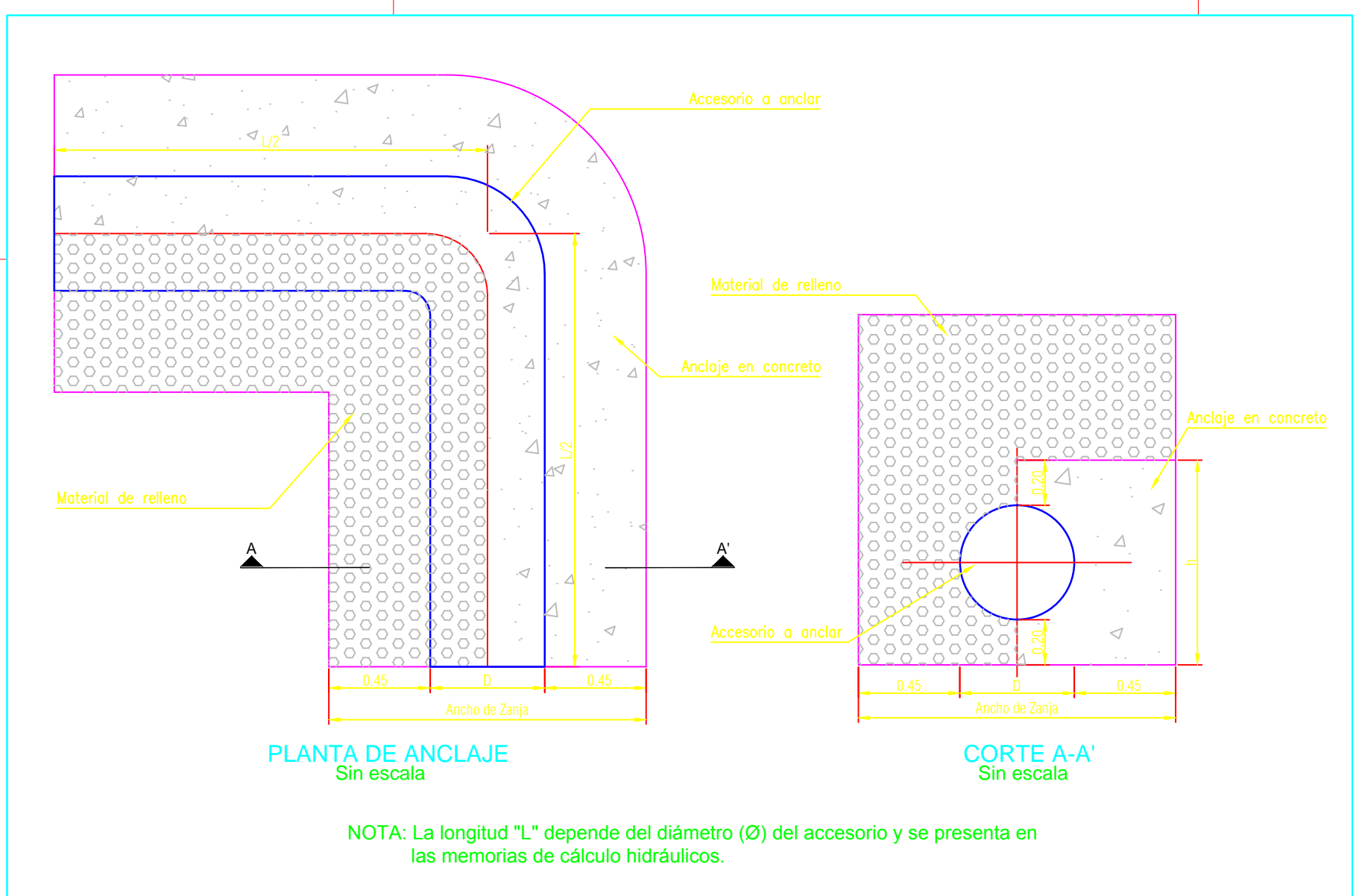
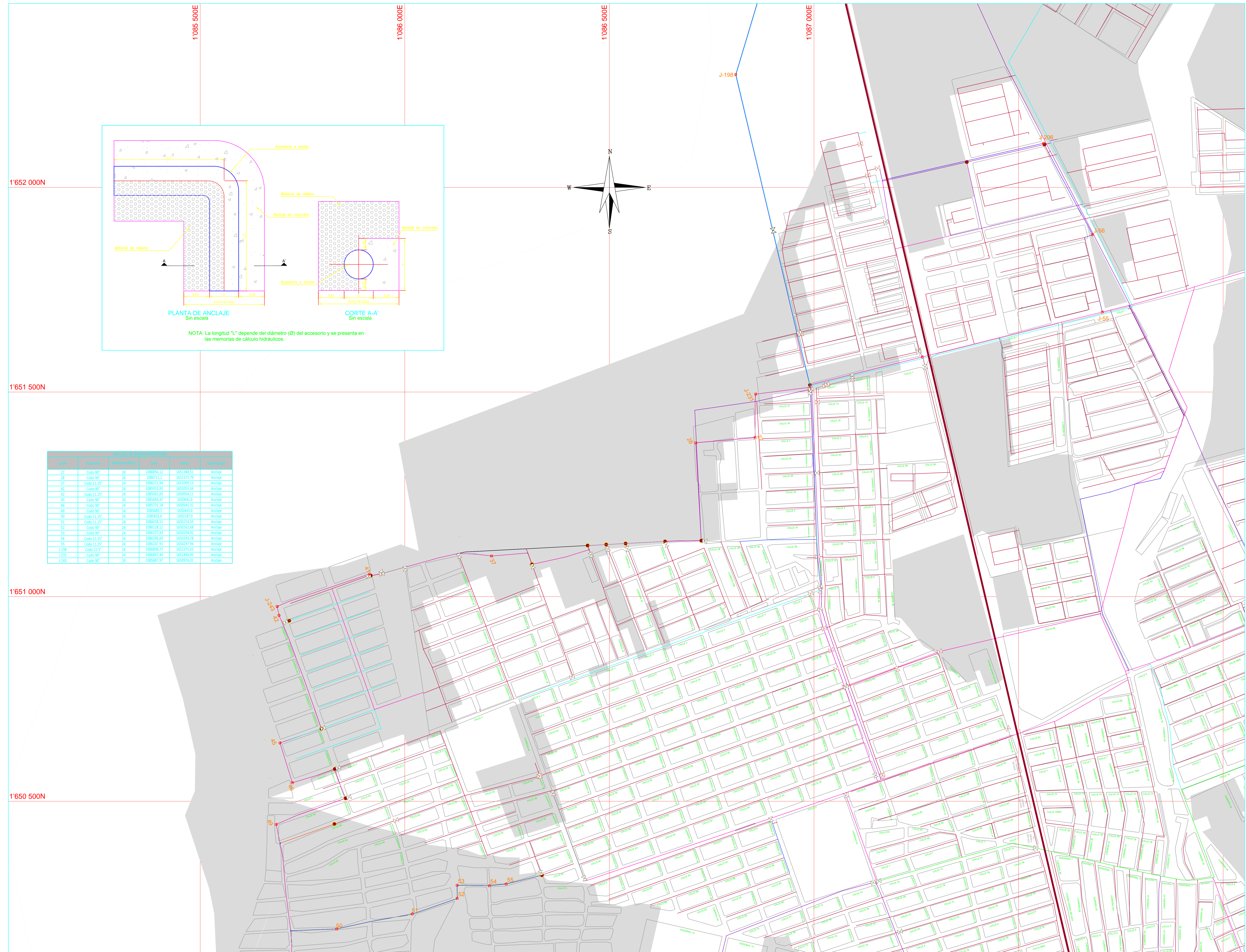
ED-C315-IT-ACU-04.VF

PROYECTO:  
 CONTRATO: 033  
 PLAN MAESTRO  
 ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:  
 PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS  
 SUBSECTORES 1.2 - 1.3 - 1.4

ACUEDUCTO

FECHA:	JUN/2014	PLANO Nº:	1
ESCALAS:	0 1 2 1:7.000 5 mts. horizontal, 1 mts. 2m y 10 mts. a escala.	DE:	14
ARCHIVO:	C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg	VERSION:	VF
CODIGO:	C315-AC-ANC-01-12		



NOTA: La longitud "L" depende del diámetro (Ø) del accesorio y se presenta en las memorias de cálculo hidráulicos.

Línea	Accesorio	Diámetro (Pulg)	Ext.	Norte	Observación
27	Codo 90°	24	108856.12	1651386.51	Anclaje
28	Codo 90°	24	108671.11	1651375.79	Anclaje
37	Codo 11.25°	24	108671.54	1651099.13	Anclaje
41	Codo 90°	24	108933.95	1651055.34	Anclaje
42	Codo 11.25°	24	108969.65	1650954.11	Anclaje
43	Codo 90°	24	108969.97	1650943.6	Anclaje
46	Codo 90°	24	108975.18	1650543.32	Anclaje
49	Codo 90°	24	108568.7	1650443.6	Anclaje
50	Codo 11.25°	24	108583.6	1650127.9	Anclaje
51	Codo 11.25°	24	108608.53	1650234.55	Anclaje
52	Codo 90°	24	1086126.12	1650282.68	Anclaje
53	Codo 90°	24	1086127.93	1650294.92	Anclaje
54	Codo 11.25°	24	1086205.69	1650295.18	Anclaje
55	Codo 11.25°	24	1086207.93	1650297.94	Anclaje
1188	Codo 11.5°	16	1086808.77	1652275.63	Anclaje
1231	Codo 90°	24	1088837.40	1651494.95	Anclaje
1243	Codo 90°	24	1085687.97	1650970.04	Anclaje





CONSULTORIA:  
**CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR**  
 CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR

DISEÑO:  
 ING. JORGE LUIS GONZALEZ C.  
 25202-214939 CND

REVISÓ:  
 ING. MANUEL ANTONIO SORIANO M.  
 MP. 25202184931 CND

APROBÓ:  
 ING. JUAN MANUEL GUTIERREZ S.  
 MP. 2520264897 CND

INTERVENTORIA:  
 ING. CARLOS ALBERTO GIRALDO L.  
 MP. 17935 CND

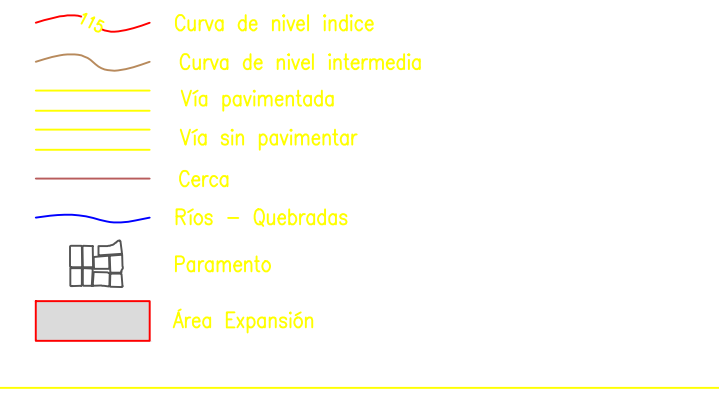
REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1088546.084	1649188.138	215.745
GPS-2	1088448.797	1649248.320	210.732
GPS-3	1088146.015	1650119.912	243.847
GPS-4	1088998.574	1653401.763	243.869
GPS-5	1088463.031	1649444.440	256.371
GPS-6	1088303.923	1649442.849	258.001
GPS-7	1089202.911	1641197.074	116.460
GPS-8	1091828.584	1649008.447	116.202
GPS-9	1092959.016	1649593.189	114.207

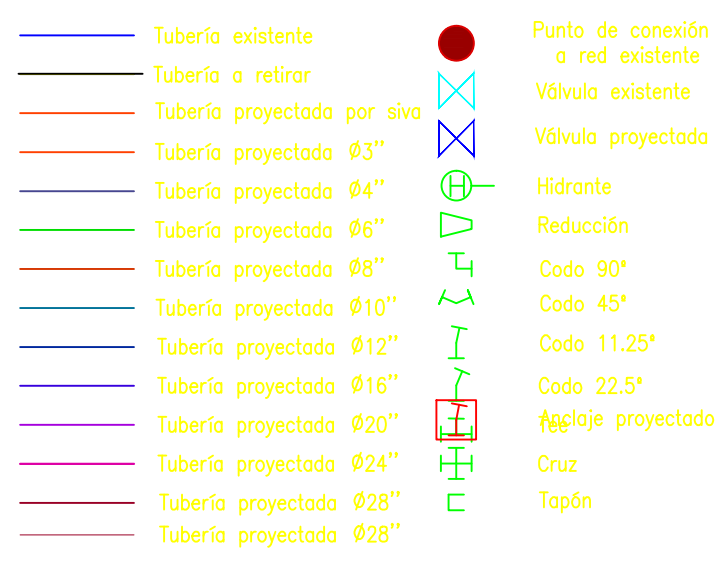
Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante procesamiento por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94, Elipsoide: GRS80, Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84, Origen IGAC: MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

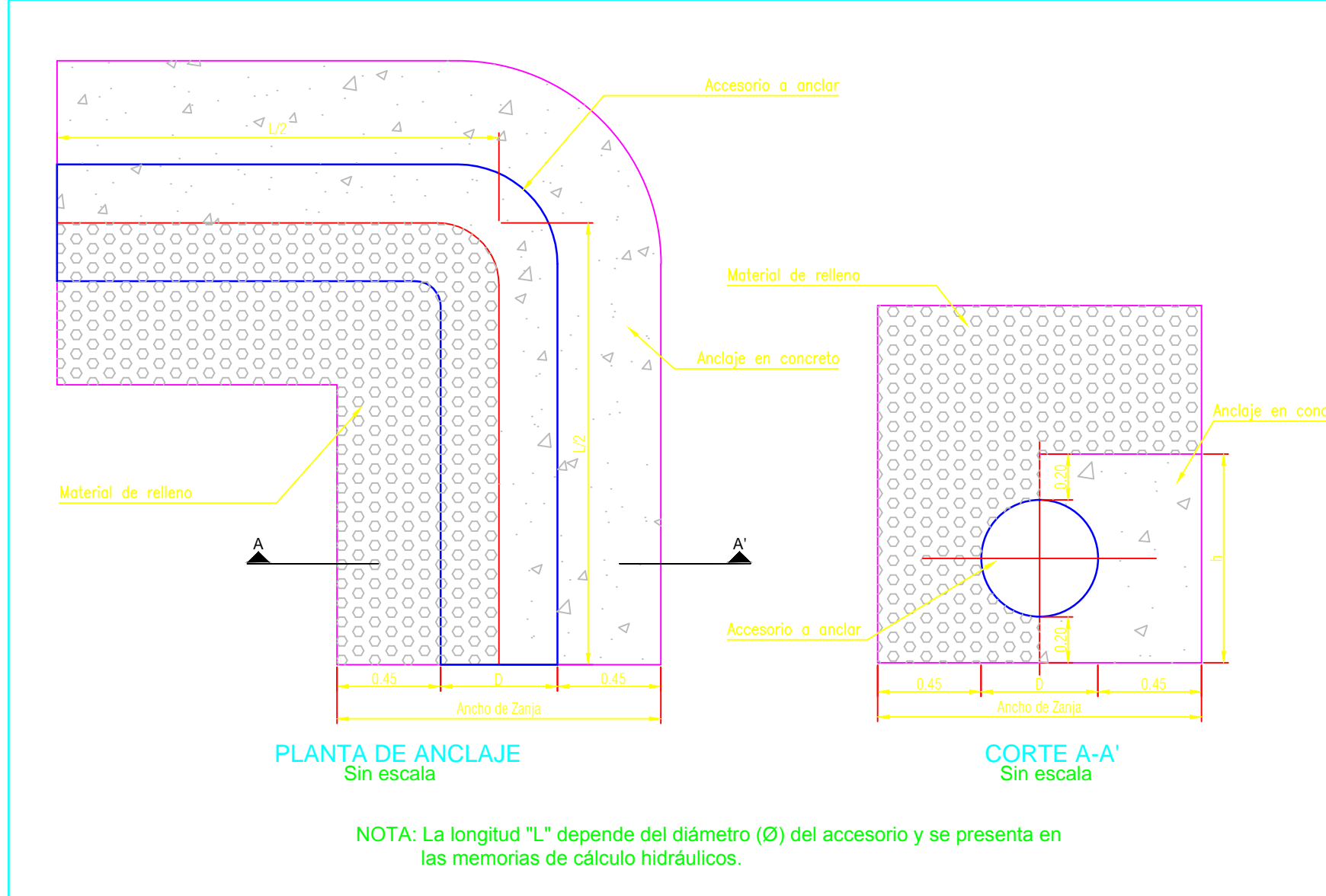
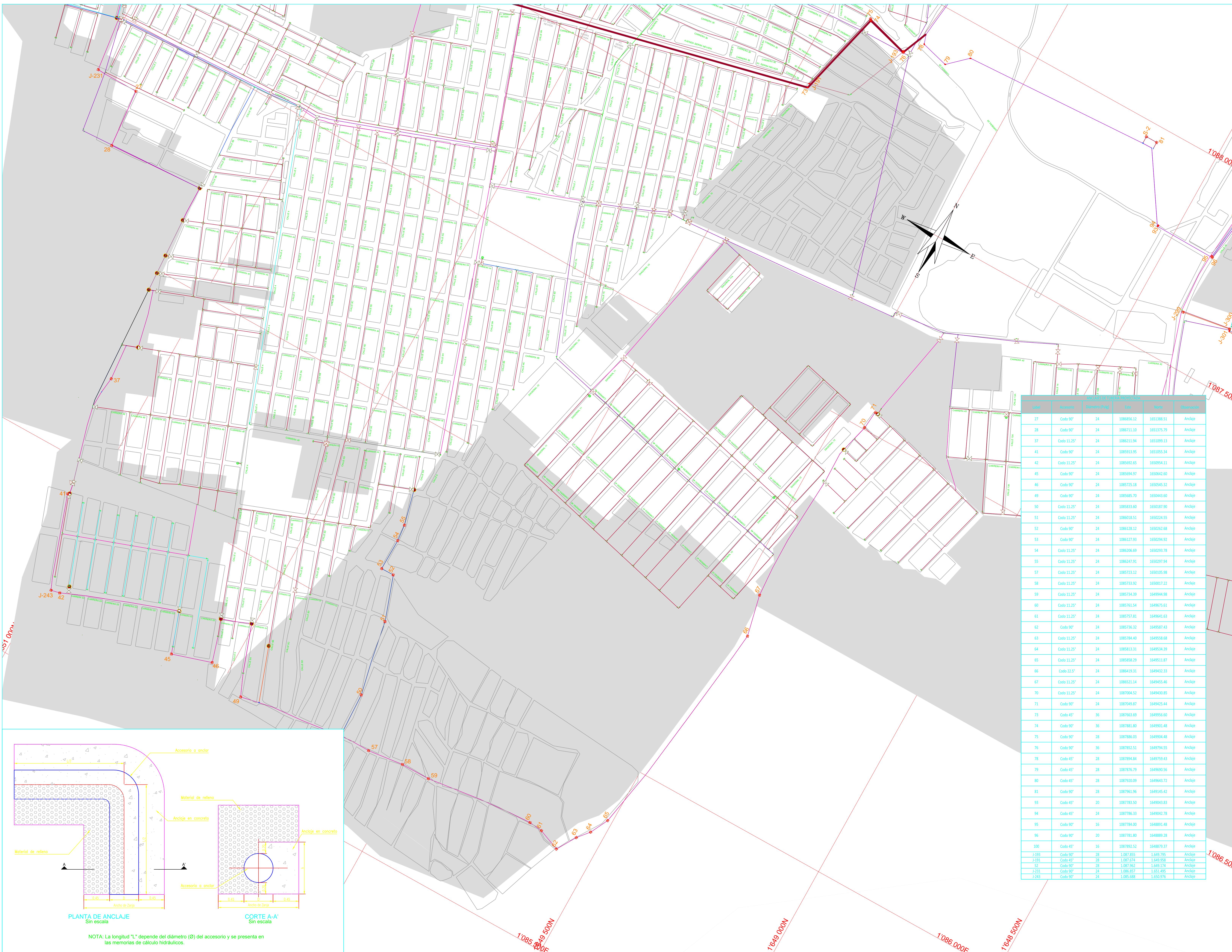
CONVENCIONES TOPOGRAFICAS



CONVENCIONES ACUEDUCTO



Codo	Abertura	Ángulo (gr)	Cota	Nota	Observación
27	Codo 90°	24	1088856.12	1651388.51	Anclaje
28	Codo 90°	24	1086711.10	1651375.79	Anclaje
37	Codo 11.25°	24	1086211.94	1651099.13	Anclaje
41	Codo 90°	24	1085913.95	1651095.34	Anclaje
42	Codo 11.25°	24	1085492.65	1650954.11	Anclaje
45	Codo 90°	24	1085494.97	1650942.60	Anclaje
46	Codo 90°	24	1085725.18	1650945.31	Anclaje
49	Codo 90°	24	1085685.70	1650943.60	Anclaje
50	Codo 11.25°	24	1085333.60	1650937.80	Anclaje
51	Codo 11.25°	24	1086018.51	1650224.55	Anclaje
52	Codo 90°	24	1086128.12	1650262.68	Anclaje
53	Codo 90°	24	1086127.93	1650294.92	Anclaje
54	Codo 11.25°	24	1086206.69	1650299.78	Anclaje
55	Codo 11.25°	24	1086247.91	1650297.94	Anclaje
57	Codo 11.25°	24	1085723.12	1650105.98	Anclaje
58	Codo 11.25°	24	1085733.92	1650077.22	Anclaje
59	Codo 11.25°	24	1085734.39	1649944.98	Anclaje
60	Codo 11.25°	24	1085761.54	1649675.61	Anclaje
61	Codo 11.25°	24	1085757.81	1649441.63	Anclaje
62	Codo 90°	24	1085736.32	1649587.43	Anclaje
63	Codo 11.25°	24	1085794.40	1649558.68	Anclaje
64	Codo 11.25°	24	1085813.31	1649534.39	Anclaje
65	Codo 11.25°	24	1085859.29	1649512.87	Anclaje
66	Codo 22.5°	24	1086419.31	1649432.33	Anclaje
67	Codo 11.25°	24	1086521.14	1649435.46	Anclaje
70	Codo 11.25°	24	1087004.52	1649430.85	Anclaje
71	Codo 90°	24	1087049.87	1649425.44	Anclaje
73	Codo 45°	36	1087668.69	1649596.60	Anclaje
74	Codo 90°	36	1087881.80	1649901.48	Anclaje
75	Codo 90°	28	1087886.03	1649904.48	Anclaje
76	Codo 90°	36	1087852.51	1649794.55	Anclaje
78	Codo 45°	28	1087894.84	1649759.43	Anclaje
79	Codo 45°	28	1087876.79	1649690.56	Anclaje
80	Codo 45°	28	1087920.09	1649643.72	Anclaje
81	Codo 90°	28	1087961.96	1649145.42	Anclaje
82	Codo 45°	20	1087783.50	1649043.83	Anclaje
84	Codo 45°	24	1087786.33	1649042.78	Anclaje
85	Codo 90°	16	1087784.00	1648891.48	Anclaje
86	Codo 90°	20	1087791.80	1648889.28	Anclaje
88	Codo 45°	16	1087892.32	1648879.37	Anclaje
J-193	Codo 90°	28	1087.895	1.649.795	Anclaje
J-194	Codo 45°	28	1.087.874	1.649.950	Anclaje
J-2	Codo 90°	28	1.087.962	1.649.174	Anclaje
J-231	Codo 90°	24	1.086.857	1.651.495	Anclaje
J-243	Codo 90°	24	1.085.888	1.650.976	Anclaje



NOTA: La longitud "L" depende del diámetro (Ø) del accesorio y se presenta en las memorias de cálculo hidráulicos.

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA  
 ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:  
 CONTRATO-033  
 PLAN MAESTRO  
 ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:  
 PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS  
 SUBSECTORES 1.5 - 1.6 - 1.7

FECHA:	JUN/2014	PLANO Nº:	2
ESCALAS:	0 1 2 1:7.000 5 metros en plano 1 cm = 5 metros en terreno	DE	14
ARCHIVO:	C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg	VERSION:	VF
CODIGO:	C315-AC-ANC-01-12		



Orden	Ubicación	Ángulo (gr)	Distancia (m)	Coordenada X	Coordenada Y	Observaciones
27	Codo 90°	24	108896.13	161388.51		Anclaje
28	Codo 90°	24	108711.30	1611375.79		Anclaje
31	Codo 11.25°	24	108211.94	1611099.13		Anclaje
73	Codo 45°	36	108763.69	1649956.60		Anclaje
74	Codo 90°	36	108781.80	1649901.48		Anclaje
75	Codo 90°	28	108786.03	1649904.48		Anclaje
76	Codo 90°	36	108762.51	1649794.55		Anclaje
78	Codo 45°	28	108784.84	1649759.43		Anclaje
79	Codo 45°	28	108787.79	1649805.56		Anclaje
80	Codo 45°	28	108720.09	1649843.72		Anclaje
82	Codo 11.25°	20	108801.90	1649746.71		Anclaje
83	Codo 11.25°	20	108824.90	1649709.95		Anclaje
84	Codo 45°	20	108831.16	1649847.44		Anclaje
85	Codo 11.25°	20	108844.75	1649809.35		Anclaje
86	Codo 45°	20	108817.78	1649855.25		Anclaje
158	Codo 22.5°	3	108911.05	1651542.66		Anclaje
155	Codo 90°	16	1.087705	1.053495		Anclaje
156	Codo 90°	16	1.087581	1.053384		Anclaje
159	Codo 90°	16	1.087561	1.053308		Anclaje
158	Codo 90°	28	1.087855	1.049795		Anclaje
159	Codo 45°	28	1.087324	1.049758		Anclaje
159	Codo 90°	24	1.088597	1.053495		Anclaje

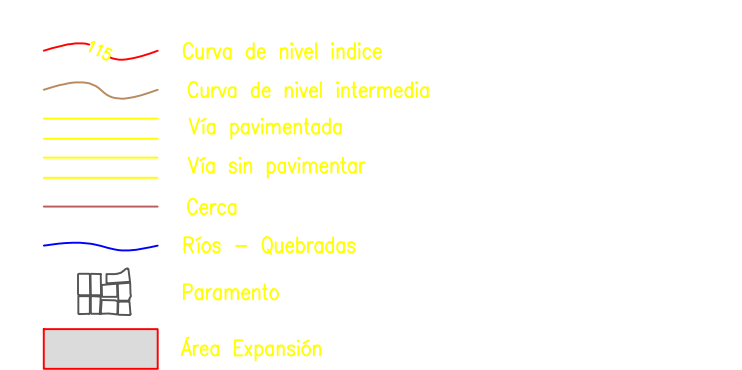
REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (en s.n.m.)
GPS-1	108856.084	1649189.136	214.745
GPS-2	108848.797	1649248.320	210.732
GPS-3	108846.015	1650319.912	243.847
GPS-4	108898.574	1653401.763	243.869
GPS-5	108902.911	1654549.440	256.371
GPS-6	108803.923	1645462.849	258.001
GPS-7	108922.911	1641107.076	116.460
GPS-8	1091828.584	164908.447	116.202
GPS-9	1092659.016	1640593.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94. Elipsoide: GRS80. Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84. Origen IGAC: MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS



CONVENCIONES ACUEDUCTO



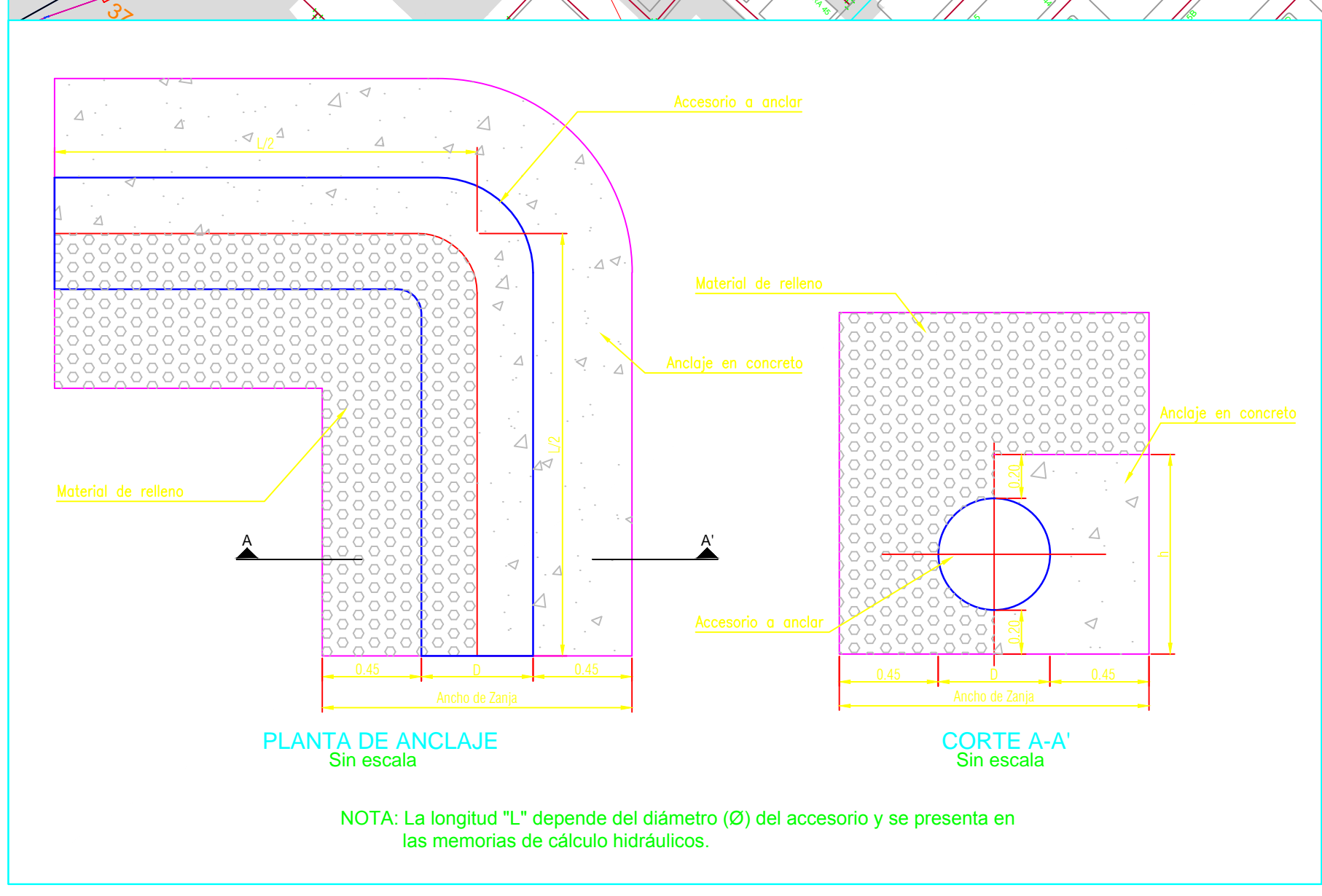
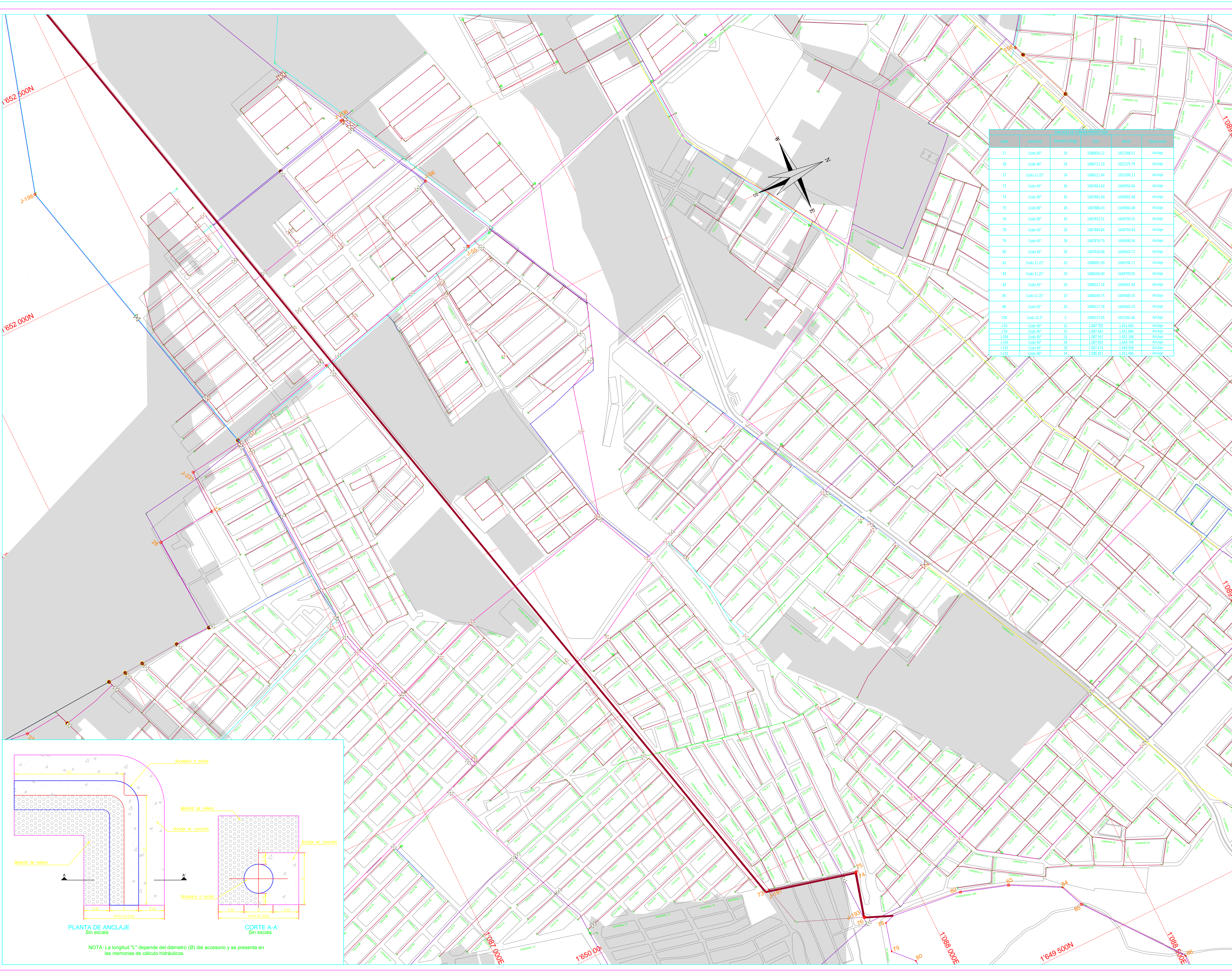
INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:  
 CONTRATO-033  
 PLAN MAESTRO  
 ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:  
 PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS  
 SUBSECTOR 1-2

ACUEDUCTO  
 FECHA: JUN/2014  
 ESCALAS: 1:7.000  
 ARCHIVO: C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg  
 CODIGO: C315-AC-ANC-01-12  
 PLANO Nº: 3 DE 14  
 VERSION: VF







CONSULTORIA:



CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR

DISEÑO:

ING. JORGE LUIS GONZALEZ C.  
MP. 25202-214939 CND

ING. MANUEL ANTONIO SORIANO M.  
MP. 25202-184931 CND

REVISÓ:

ING. JUAN MANUEL GUTIERREZ S.  
MP. 25202-64897 CND

APROBÓ:

ING. CARLOS ALBERTO GIRALDO L.  
MP. 17935 CND

INTERVENTORIA:

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1088546.084	1649189.130	215.745
GPS-2	1088546.797	1649248.320	210.732
GPS-3	1088546.015	1649319.912	243.847
GPS-4	1088598.574	1653401.763	243.869
GPS-5	1088503.233	1645404.440	256.371
GPS-6	1088503.923	1645452.849	258.001
GPS-7	1088522.911	1641197.074	116.460
GPS-8	1091828.584	1649008.447	116.202
GPS-9	1092959.016	1649593.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94. Elipsoide: GRS80. Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84. Origen IGAC: MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

- Curva de nivel índice
- Curva de nivel intermedia
- Vía pavimentada
- Vía sin pavimentar
- Cercos
- Ríos - Quebradas
- Forramento
- Área Expansión

CONVENCIONES ACUEDUCTO

- Tubería existente
- Tubería a retirar
- Tubería proyectada por viva
- Tubería proyectada Ø3"
- Tubería proyectada Ø4"
- Tubería proyectada Ø6"
- Tubería proyectada Ø8"
- Tubería proyectada Ø10"
- Tubería proyectada Ø12"
- Tubería proyectada Ø16"
- Tubería proyectada Ø20"
- Tubería proyectada Ø24"
- Tubería proyectada Ø28"
- Punto de conexión o red existente
- Válvula existente
- Válvula proyectada
- Hidrolite
- Reducción
- Codo 90°
- Codo 45°
- Codo 11.25°
- flexible proyectado
- Cruz
- Topón

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:

CONTRATO - 033  
PLAN MAESTRO  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:

PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS  
SUBSECTOR 2.1 - 2.2 - 2.3

ACUEDUCTO

FECHA:

JUN/2014

ESCALAS:

1:7.000

ARCHIVO:

C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg

CODIGO:

C315-AC-ANC-01-12

PLANO Nº:

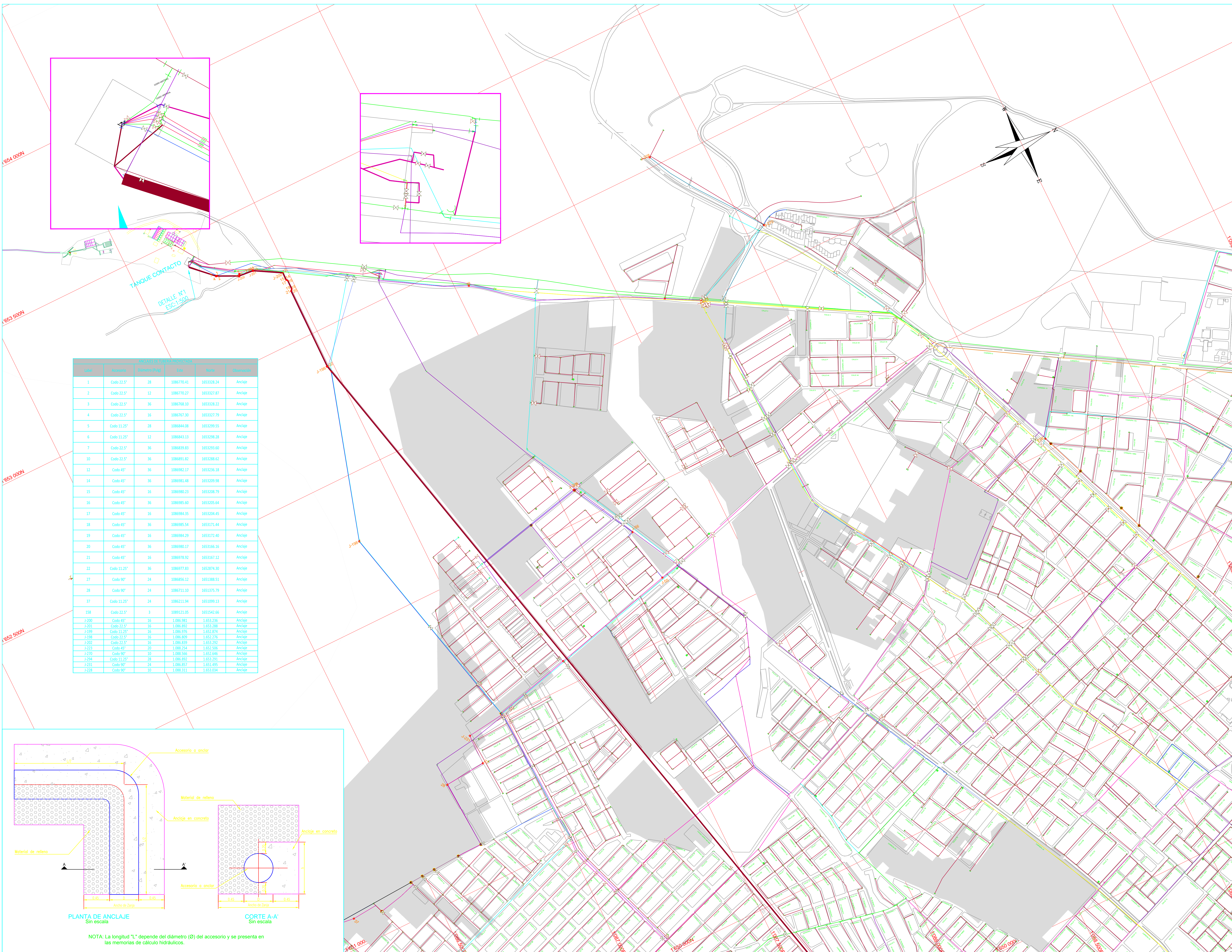
4

DE

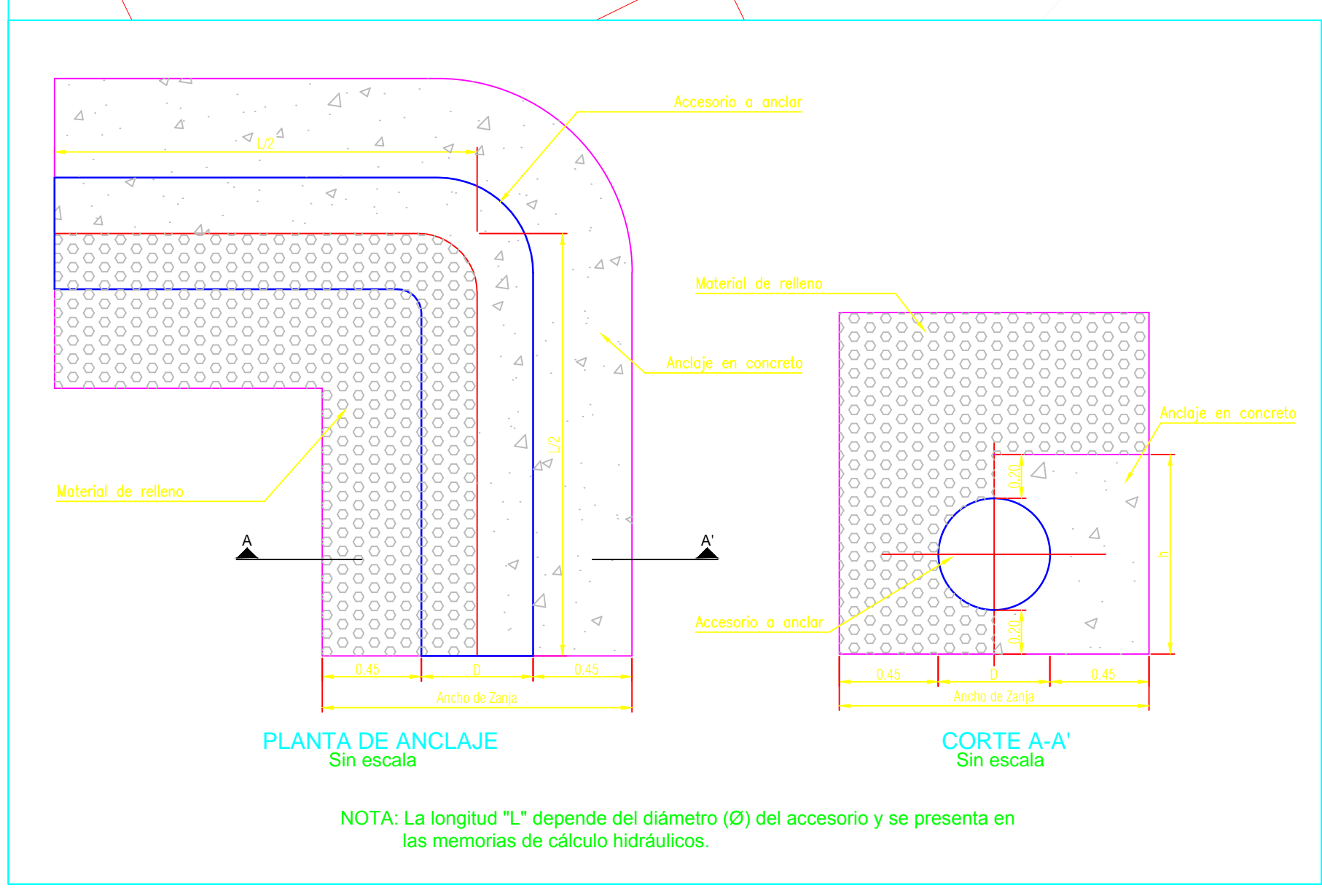
14

VERSION:

VF



Orden	Ángulo	Medida (Pulg)	Area	Altimetria	
1	Codo 22.5°	28	1086770.41	165328.24	Anclaje
2	Codo 22.5°	12	1086770.27	165327.87	Anclaje
3	Codo 22.5°	36	1086768.10	165328.22	Anclaje
4	Codo 22.5°	16	1086767.30	165327.79	Anclaje
5	Codo 11.25°	28	1086844.08	165329.55	Anclaje
6	Codo 11.25°	12	1086843.13	165329.28	Anclaje
7	Codo 22.5°	36	1086839.83	165329.60	Anclaje
10	Codo 22.5°	36	1086891.82	165328.62	Anclaje
12	Codo 45°	36	1086982.17	165326.38	Anclaje
14	Codo 45°	36	1086981.48	165329.98	Anclaje
15	Codo 45°	16	1086980.23	165328.79	Anclaje
16	Codo 45°	36	1086985.80	165329.64	Anclaje
17	Codo 45°	16	1086984.35	165329.45	Anclaje
18	Codo 45°	36	1086985.54	165327.44	Anclaje
19	Codo 45°	16	1086984.29	165327.40	Anclaje
20	Codo 45°	36	1086980.17	1653166.36	Anclaje
21	Codo 45°	16	1086978.92	1653167.12	Anclaje
22	Codo 11.25°	36	1086977.83	1653274.30	Anclaje
27	Codo 90°	24	1086956.12	1653288.51	Anclaje
28	Codo 90°	24	1086711.10	1653295.79	Anclaje
37	Codo 11.25°	24	1086211.94	1651099.13	Anclaje
358	Codo 22.5°	3	1089321.05	1651542.64	Anclaje
J-200	Codo 45°	16	1.086.981	1.653.236	Anclaje
J-301	Codo 22.5°	16	1.086.892	1.653.288	Anclaje
J-399	Codo 11.25°	16	1.086.976	1.653.874	Anclaje
J-398	Codo 22.5°	16	1.086.809	1.653.276	Anclaje
J-202	Codo 22.5°	16	1.086.939	1.653.392	Anclaje
J-223	Codo 45°	20	1.088.254	1.653.506	Anclaje
J-270	Codo 90°	10	1.088.546	1.652.546	Anclaje
J-294	Codo 11.25°	20	1.086.892	1.653.292	Anclaje
J-311	Codo 90°	24	1.086.857	1.651.495	Anclaje
J-228	Codo 90°	10	1.088.311	1.653.094	Anclaje



NOTA: La longitud "L" depende del diámetro (Ø) del accesorio y se presenta en las memorias de cálculo hidráulicos.



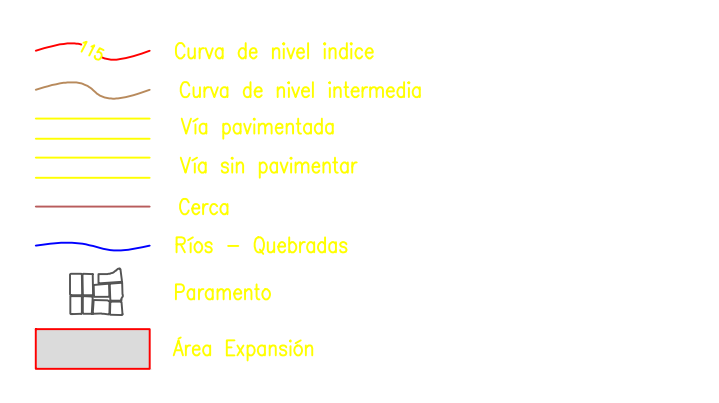
REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1088546.084	1649185.130	214.745
GPS-2	1088546.797	1649248.320	210.732
GPS-3	1088546.015	1649319.912	243.847
GPS-4	1088598.574	1649341.763	243.869
GPS-5	1088563.231	1649444.440	256.371
GPS-6	1088503.523	1649442.849	258.001
GPS-7	1089222.911	1649197.076	116.460
GPS-8	1091828.584	1649008.447	116.202
GPS-9	1092959.016	1649593.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94, Elipsoide: GRS80, Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84, Origen IGAC: MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS



CONVENCIONES ACUEDUCTO



INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

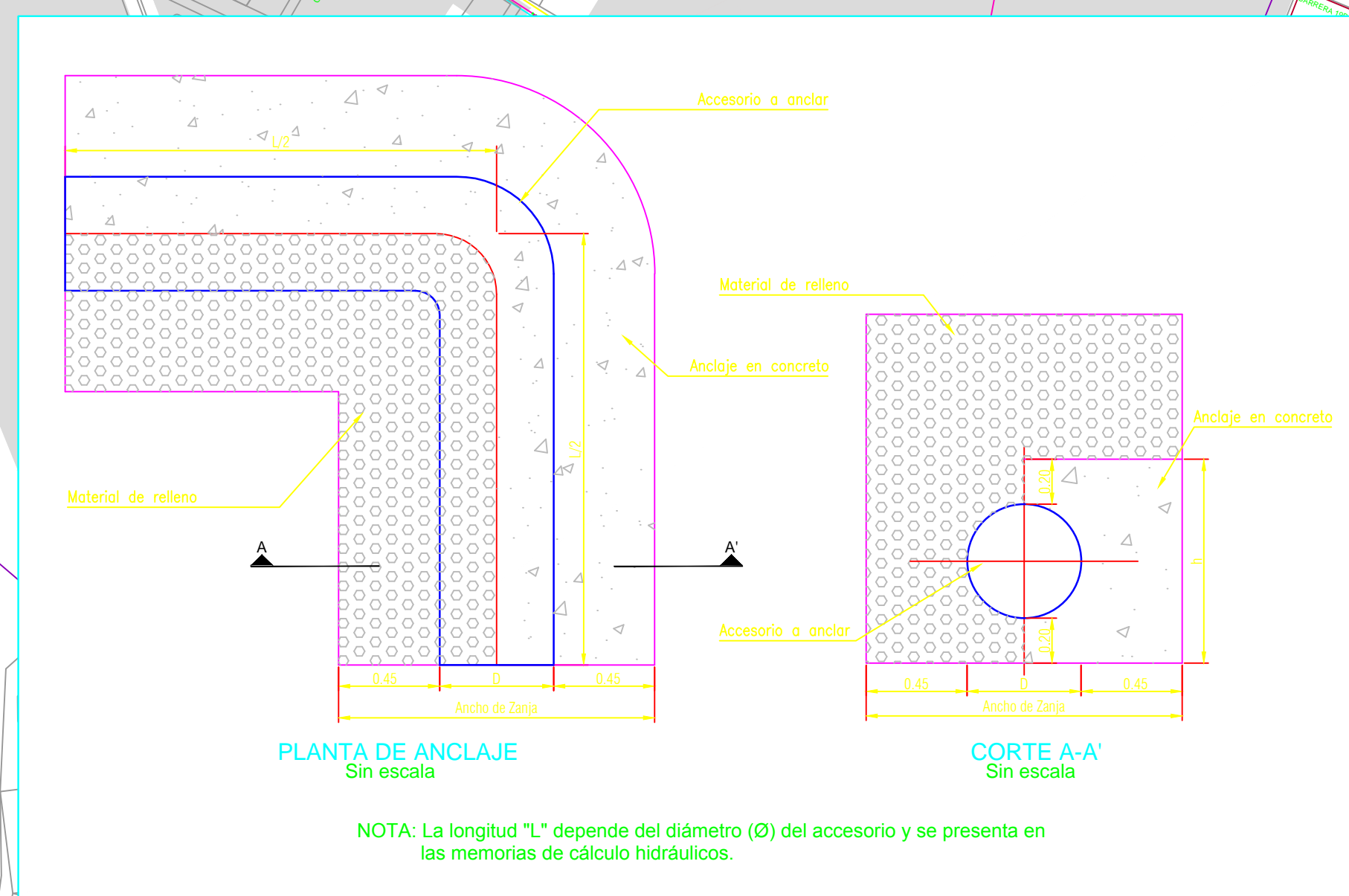
ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:  
 CONTRATO - 033  
 ACUEDUCTO Y ALcantarillado DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

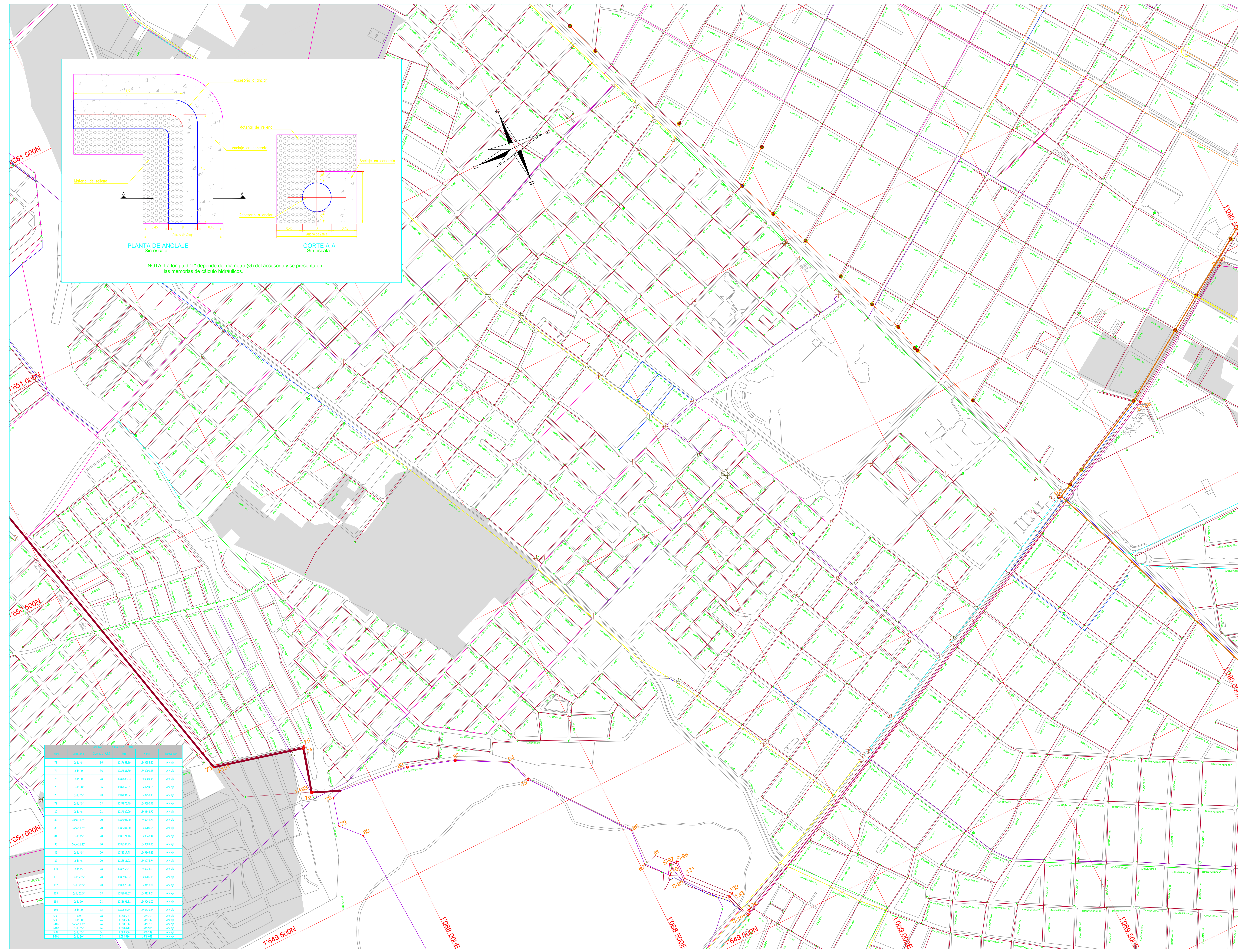
CONTENIDO:  
 PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS SECTOR 1

ACUEDUCTO

FECHA:	JUN/2014	PLANO Nº:	5
ESCALAS:	1:7.000	DE	14
ARCHIVO:	C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg	VERSION:	VF
CODIGO:	C315-AC-ANC-01-12		



Nº	Código	Material	Longitud (m)	Diámetro (mm)	Altura (m)
73	Cabo 4"	30	1087983.00	104956.80	Anclaje
74	Cabo 9"	30	1087983.00	104956.48	Anclaje
75	Cabo 9"	30	1087983.00	104956.48	Anclaje
76	Cabo 9"	30	1087983.00	104956.48	Anclaje
77	Cabo 4"	30	1087984.84	104959.43	Anclaje
78	Cabo 4"	30	1087978.79	104960.34	Anclaje
79	Cabo 4"	30	1087992.09	104961.32	Anclaje
80	Cabo 11.25"	30	1088001.90	104961.71	Anclaje
81	Cabo 11.25"	30	1088004.90	104959.91	Anclaje
82	Cabo 4"	30	1088012.16	104967.61	Anclaje
83	Cabo 11.25"	30	1088044.76	104959.31	Anclaje
84	Cabo 4"	30	1088037.78	104960.23	Anclaje
85	Cabo 4"	30	1088011.02	104957.74	Anclaje
86	Cabo 4"	30	1088003.83	104954.03	Anclaje
87	Cabo 4"	30	1088001.52	104956.58	Anclaje
88	Cabo 11.25"	30	1088001.52	104957.78	Anclaje
89	Cabo 11.25"	30	1088001.52	104957.78	Anclaje
90	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
91	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
92	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
93	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
94	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
95	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
96	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
97	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
98	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
99	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
100	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
101	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
102	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
103	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
104	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
105	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
106	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
107	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
108	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
109	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
110	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
111	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
112	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
113	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
114	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
115	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
116	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
117	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
118	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
119	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje
120	Cabo 9"	30	1088001.52	104956.50	Anclaje





REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1088546.084	1649189.138	214.745
GPS-2	1088546.797	1649248.320	210.732
GPS-3	1089146.015	1650319.912	243.847
GPS-4	1089998.574	1653401.763	243.869
GPS-5	1089643.523	1654544.440	256.371
GPS-6	1088303.523	1645452.849	258.001
GPS-7	1090202.911	1641107.074	116.460
GPS-8	1091828.584	1649008.447	116.202
GPS-9	1092959.016	1640533.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante el procesamiento por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94, Elipsoid: GRS80, Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84, Origen IGAC: MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

- Curvo de nivel índice
- Curvo de nivel intermedio
- Vía pavimentada
- Vía sin pavimento
- Cerco
- Ríos - Quebradas
- Pormento
- Área Expansión

CONVENCIONES ACUEDUCTO

- Tubería existente
- Tubería a retirar
- Tubería proyectada por siva
- Tubería proyectada Ø3"
- Tubería proyectada Ø4"
- Tubería proyectada Ø6"
- Tubería proyectada Ø8"
- Tubería proyectada Ø10"
- Tubería proyectada Ø12"
- Tubería proyectada Ø16"
- Tubería proyectada Ø20"
- Tubería proyectada Ø24"
- Tubería proyectada Ø28"
- Tubería proyectada Ø32"
- Punto de conexión o red existente
- Válvula existente
- Válvula proyectada
- Hidrante
- Reducción
- Codo 90°
- Codo 45°
- Codo 11.25°
- Reducción
- Cruces
- Topón

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:

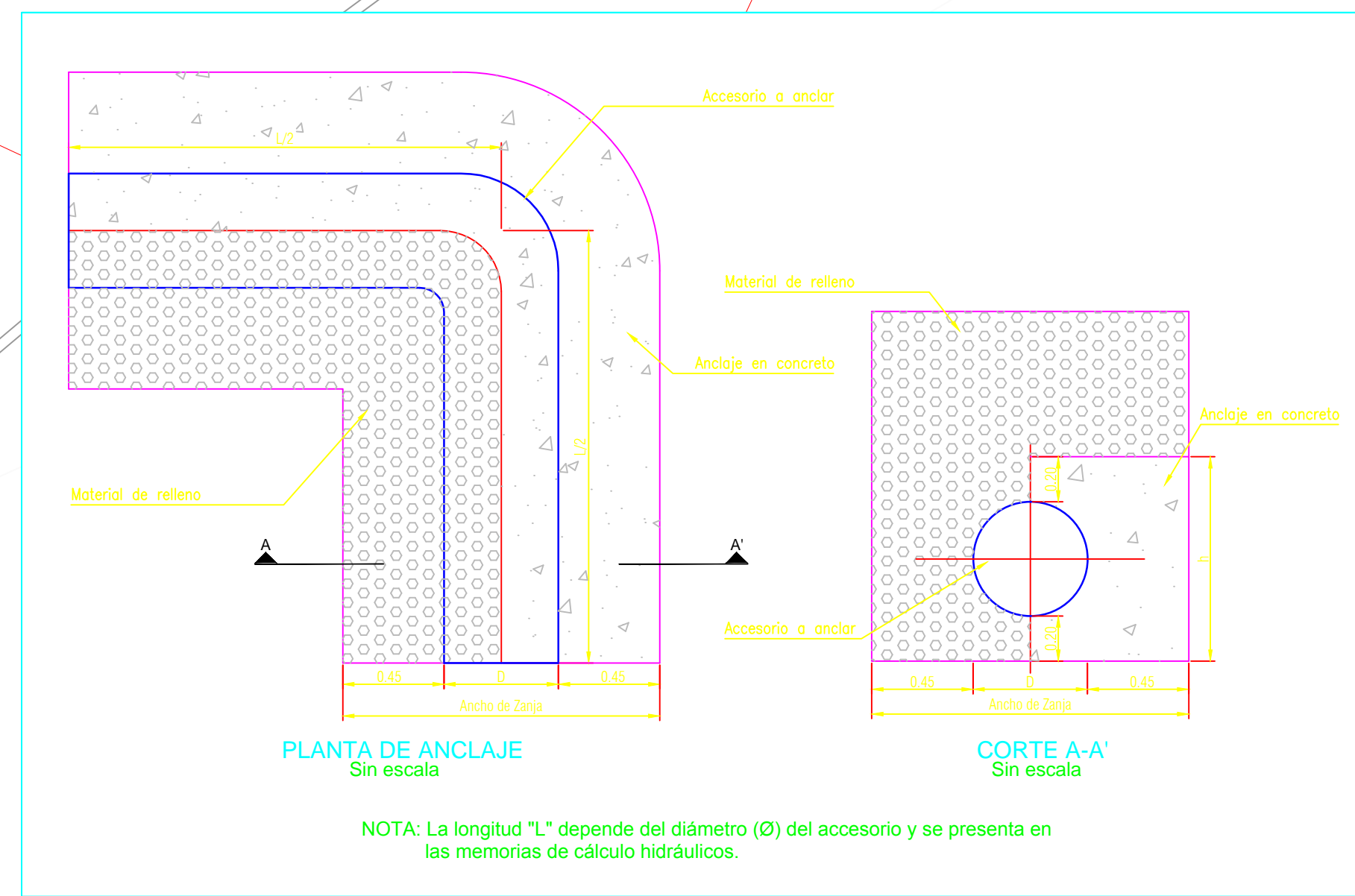
CONTRATO - 033  
PLAN MAESTRO  
ACUEDUCTO Y ALCAANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:

PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS SECTOR 1

ACUEDUCTO

FECHA:	JUN/2014	PLANO Nº:	6
ESCALAS:	1:7.000	DE	14
ARCHIVO:	C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg	VERSION:	VF
CODIGO:	C315-AC-ANC-01-12		



Altura	Ángulo	Diámetro (mm)	Long.	Trans.	Observación
135	Codo 90°	28	1090625.76	1650108.60	Anclaje
148	Codo 11.25°	24	1090982.01	1649942.60	Anclaje
150	Codo 90°	12	1089824.94	1649635.64	Anclaje
158	Codo 22.5°	3	1089121.05	1651342.66	Anclaje
S-106	Codo 11.25°	24	1.090.106	1.649.763	Anclaje
S-107	Codo 45°	24	1.090.428	1.649.976	Anclaje





REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	108846.084	164919.138	214.745
GPS-2	108846.107	164918.200	210.732
GPS-3	1088746.015	165019.912	243.847
GPS-4	1088991.074	165041.763	243.867
GPS-5	1088453.231	165454.440	255.371
GPS-6	1088203.223	165462.949	256.001
GPS-7	1089202.811	164110.074	116.460
GPS-8	1091428.284	164008.447	116.202
GPS-9	1089259.016	164053.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencias: ITRF94, Elipsoid: GR80, Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84, Origen: IGAC - MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Seneset Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

- Curva de nivel índice
- Curva de nivel intermedia
- Vía pavimentada
- Vía sin pavimento
- Cerco
- Ríos - Quebradas
- Parqueadero
- Área Expositiva

CONVENCIONES ACUEDUCTO

- Tubería existente
- Tubería a retirar
- Tubería proyectada por vía
- Tubería proyectada Ø3"
- Tubería proyectada Ø4"
- Tubería proyectada Ø6"
- Tubería proyectada Ø8"
- Tubería proyectada Ø10"
- Tubería proyectada Ø12"
- Tubería proyectada Ø16"
- Tubería proyectada Ø20"
- Tubería proyectada Ø24"
- Tubería proyectada Ø28"
- Tubería proyectada Ø32"
- Punto de conexión a red existente
- Válvula existente
- Válvula proyectada
- Hidrolite
- Reducción
- Codo 45°
- Codo 90°
- Codo 11.25°
- Codo 22.5°
- Región proyectada
- Cruz
- Topón

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:

CONTRATO - 033  
PLAN MAESTRO  
ACUEDUCTO Y CANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:

PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS SECTOR 2

ACUEDUCTO

FECHA: JUN/2014

ESCALAS:

1:7.000

ARCHIVO:

C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg

CODIGO:

C315-AC-ANC-01-12

PLANO Nº:

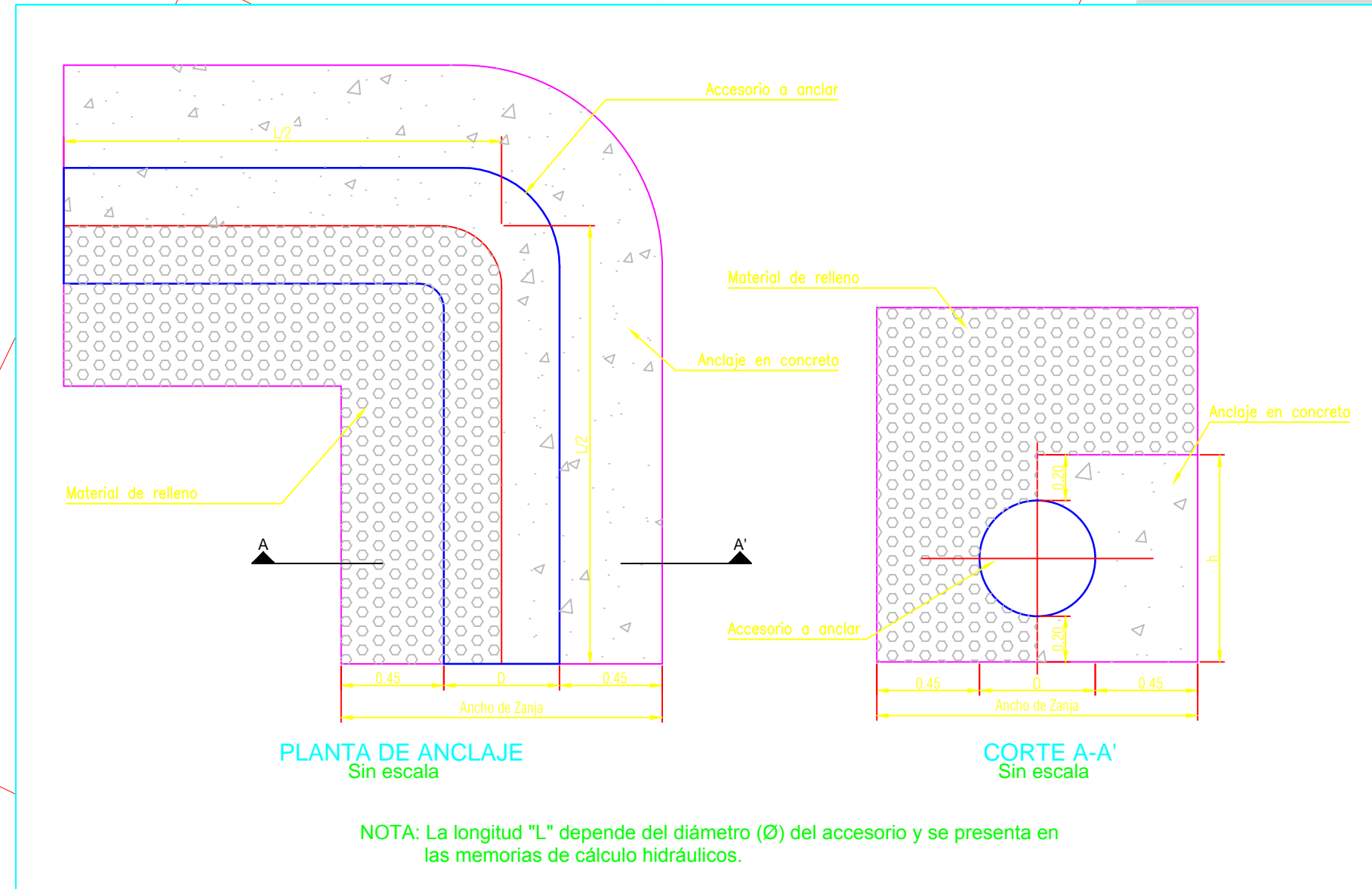
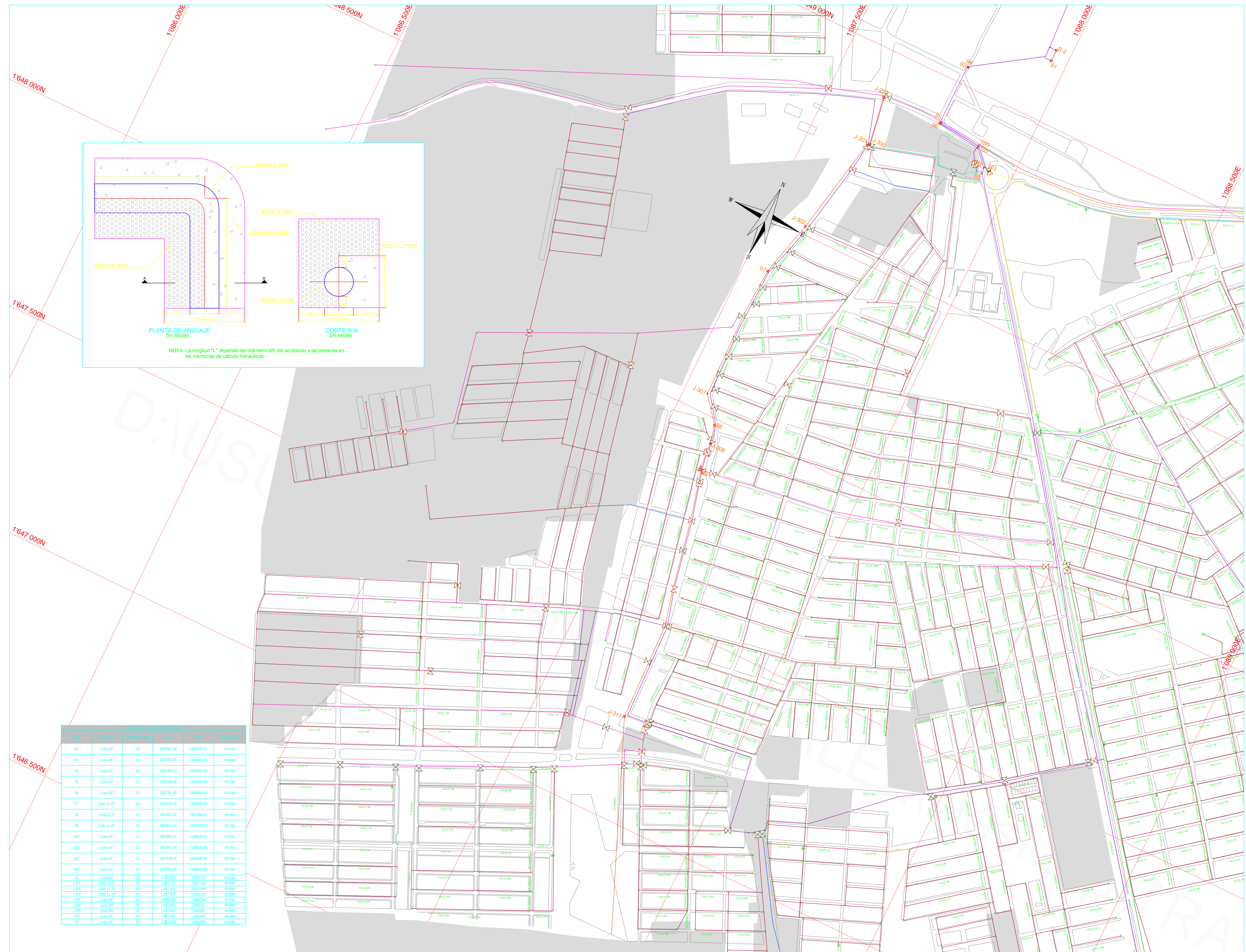
7

DE

14

VERSION:

VF



LABOR	Accesorio	Distancia (m)	Este	Norte	Observación
81	Codo 90°	28	1087961.96	1648145.42	Anclaje
83	Codo 45°	20	1087783.50	1649043.83	Anclaje
94	Codo 45°	24	1087786.33	1649042.78	Anclaje
95	Codo 90°	16	1087784.00	1648891.48	Anclaje
96	Codo 90°	20	1087783.80	1648889.28	Anclaje
97	Codo 11.25°	24	1087559.25	1648381.40	Anclaje
98	Codo 22.5°	24	1087605.42	1647984.32	Anclaje
99	Codo 11.25°	24	1087621.92	1647872.52	Anclaje
100	Codo 45°	16	1087892.52	1648879.37	Anclaje
101	Codo 45°	20	1087893.58	1648875.34	Anclaje
102	Codo 45°	16	1087928.45	1648840.96	Anclaje
103	Codo 45°	20	1087926.49	1648837.80	Anclaje
104	Codo 90°	28	1087962	1648174	Anclaje
J-311	Codo 22.5°	24	1087716	1647246	Anclaje
J-308	Codo 11.25°	24	1087616	1647340	Anclaje
J-307	Codo 11.25°	24	1087595	1648139	Anclaje
J-301	Codo 45°	24	1087644	1648166	Anclaje
J-300	Codo 90°	24	1087650	1648167	Anclaje
J-299	Codo 90°	24	1087630	1648167	Anclaje
J-297	Codo 45°	24	1087556	1648167	Anclaje
55	Codo 45°	20	1087528	1648124	Anclaje



REFERENCIAS TOPOGRÁFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	108854.084	1647189.138	214.745
GPS-2	108854.718	1646245.305	210.752
GPS-3	1088746.015	1650199.912	243.847
GPS-4	1088696.074	1650401.763	243.869
GPS-5	1088443.231	1654584.440	255.371
GPS-6	1088333.923	1654642.349	254.201
GPS-7	1088202.911	1641107.074	116.460
GPS-8	1087428.594	1648308.447	116.202
GPS-9	1082059.016	1646533.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información BINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94. Elipsoido: GRS80. Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84. O r t i g n i g a c - m a g n a - 9 0 g o t e -

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRÁFICAS

- Curva de nivel índice
- Curva de nivel intermedia
- Vía pavimentada
- Vía sin pavimentar
- Cerca
- Ríos - Quebradas
- Paramento
- Área Explotación

CONVENCIONES ACUEDUCTO

- Tubería existente
- Tubería a retirar
- Tubería proyectada por sí
- Tubería proyectada #3"
- Tubería proyectada #4"
- Tubería proyectada #6"
- Tubería proyectada #8"
- Tubería proyectada #10"
- Tubería proyectada #12"
- Tubería proyectada #16"
- Tubería proyectada #20"
- Tubería proyectada #24"
- Tubería proyectada #28"
- Tubería proyectada #32"
- Punto de conexión a red existente
- Válvula existente
- Válvula proyectada
- Hidrante
- Reducción
- Codo 90°
- Codo 45°
- Codo 11.25°
- Codo 22.5°
- Espigón proyectado
- Cruz
- Topón

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

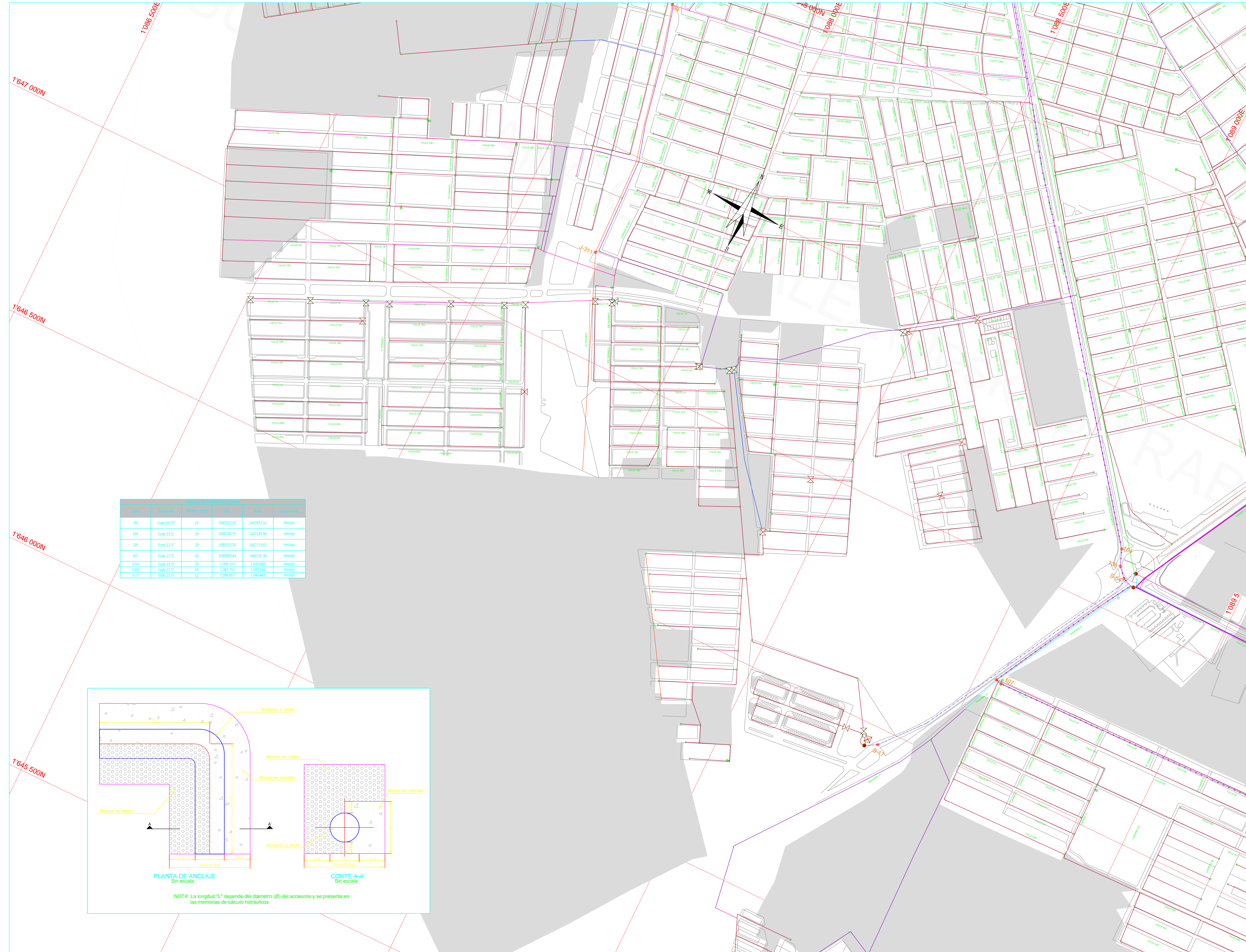
ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:  
 CONTRATO-1033  
 PLAN MAESTRO  
 ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

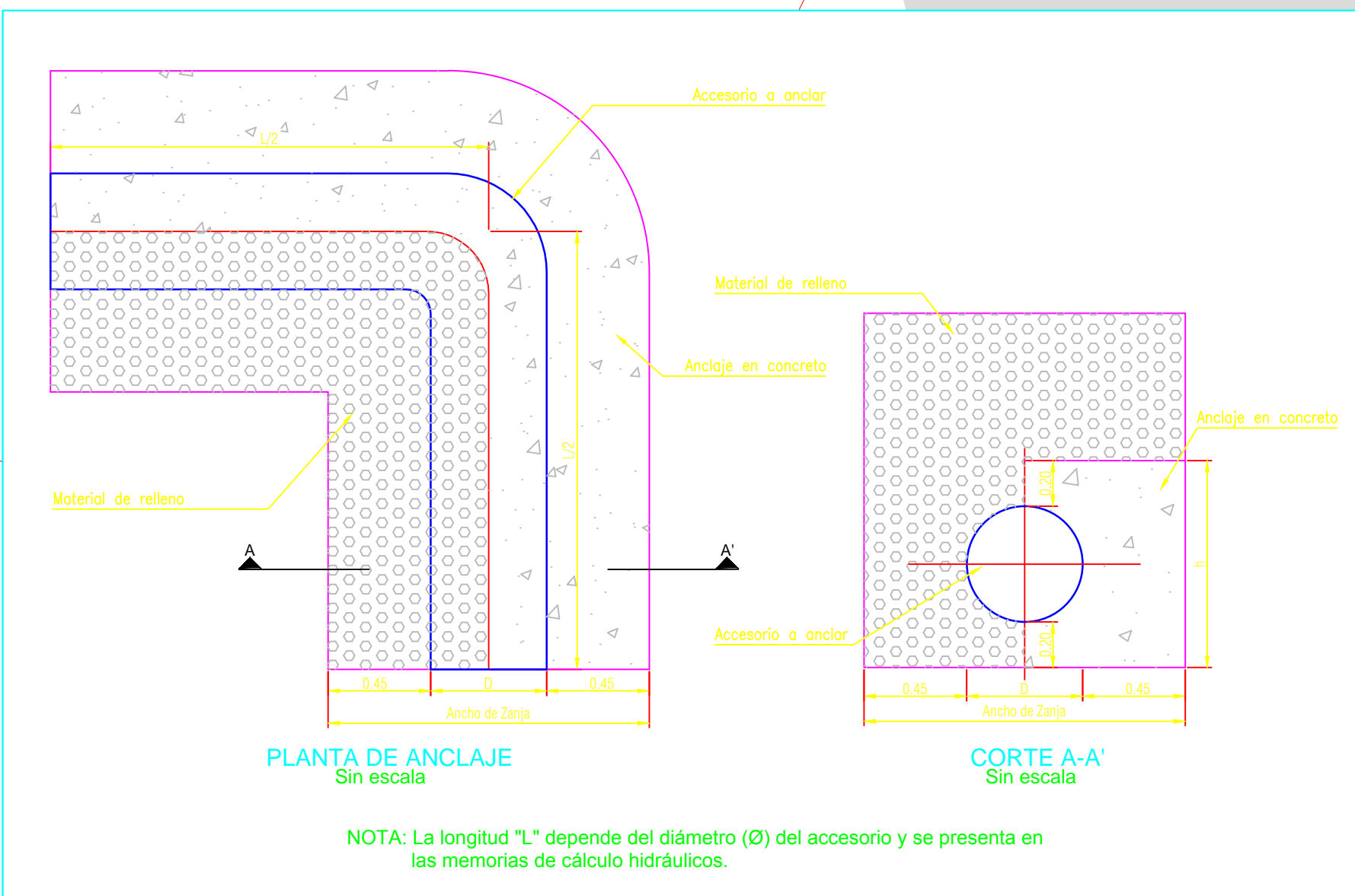
CONTENIDO:  
 PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS SECTOR 2

ACUEDUCTO

FECHA: JUN/2014	PLANO Nº: 8
ESCALAS: 1:7.000	DE: 14
ARCHIVO: C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg	VERSION: VF
CODIGO: C315-AC-ANC-01-12	



Med	Angulo	Distancia (m)	X	Y	Observación
99	Codo 11.25°	24	1087621.92	1647872.52	Anclaje
104	Codo 22.5°	20	1089186.75	1647149.98	Anclaje
105	Codo 22.5°	20	1089201.20	1647110.65	Anclaje
107	Codo 22.5°	20	1089093.44	1646725.38	Anclaje
S-54	Codo 22.5°	20	1.089.223	1.647.087	Anclaje
I-311	Codo 22.5°	24	1.087.716	1.647.346	Anclaje
S-17	Codo 22.5°	12	1.088.857	1.646.461	Anclaje



NOTA: La longitud "L" depende del diámetro (Ø) del accesorio y se presenta en las memorias de cálculo hidráulicos.



REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1088546.084	1649188.130	214.745
GPS-2	1088546.797	1649248.320	210.732
GPS-3	1088546.015	1649191.912	243.847
GPS-4	1088598.524	1653401.763	243.869
GPS-5	1088543.531	1649448.440	256.371
GPS-6	1088503.523	1649542.849	258.001
GPS-7	1089202.911	1641197.076	116.460
GPS-8	1091828.584	1649008.447	116.202
GPS-9	1092659.016	1649593.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94, Elipsoide: GRS80, Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84, Origen IGAC: MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

- Curva de nivel índice
- Curva de nivel intermedia
- Vía pavimentada
- Vía sin pavimento
- Cerco
- Ríos - Quebradas
- Pavimento
- Área Expansión

CONVENCIONES ACUEDUCTO

- Tubería existente
- Tubería a retirar
- Tubería proyectada por obra
- Tubería proyectada 43"
- Tubería proyectada 44"
- Tubería proyectada 45"
- Tubería proyectada 46"
- Tubería proyectada 47"
- Tubería proyectada 48"
- Tubería proyectada 49"
- Tubería proyectada 50"
- Tubería proyectada 51"
- Tubería proyectada 52"
- Tubería proyectada 53"
- Tubería proyectada 54"
- Tubería proyectada 55"
- Tubería proyectada 56"
- Tubería proyectada 57"
- Tubería proyectada 58"
- Tubería proyectada 59"
- Tubería proyectada 60"
- Tubería proyectada 61"
- Tubería proyectada 62"
- Tubería proyectada 63"
- Tubería proyectada 64"
- Tubería proyectada 65"
- Tubería proyectada 66"
- Tubería proyectada 67"
- Tubería proyectada 68"
- Tubería proyectada 69"
- Tubería proyectada 70"
- Tubería proyectada 71"
- Tubería proyectada 72"
- Tubería proyectada 73"
- Tubería proyectada 74"
- Tubería proyectada 75"
- Tubería proyectada 76"
- Tubería proyectada 77"
- Tubería proyectada 78"
- Tubería proyectada 79"
- Tubería proyectada 80"
- Tubería proyectada 81"
- Tubería proyectada 82"
- Punto de conexión a red existente
- Válvula existente
- Válvula proyectada
- Hidrante
- Reducción
- Codo 90°
- Codo 45°
- Codo 11.25°
- Codo 22.5°
- fleje/je proyectado
- Cruz
- Topón

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:

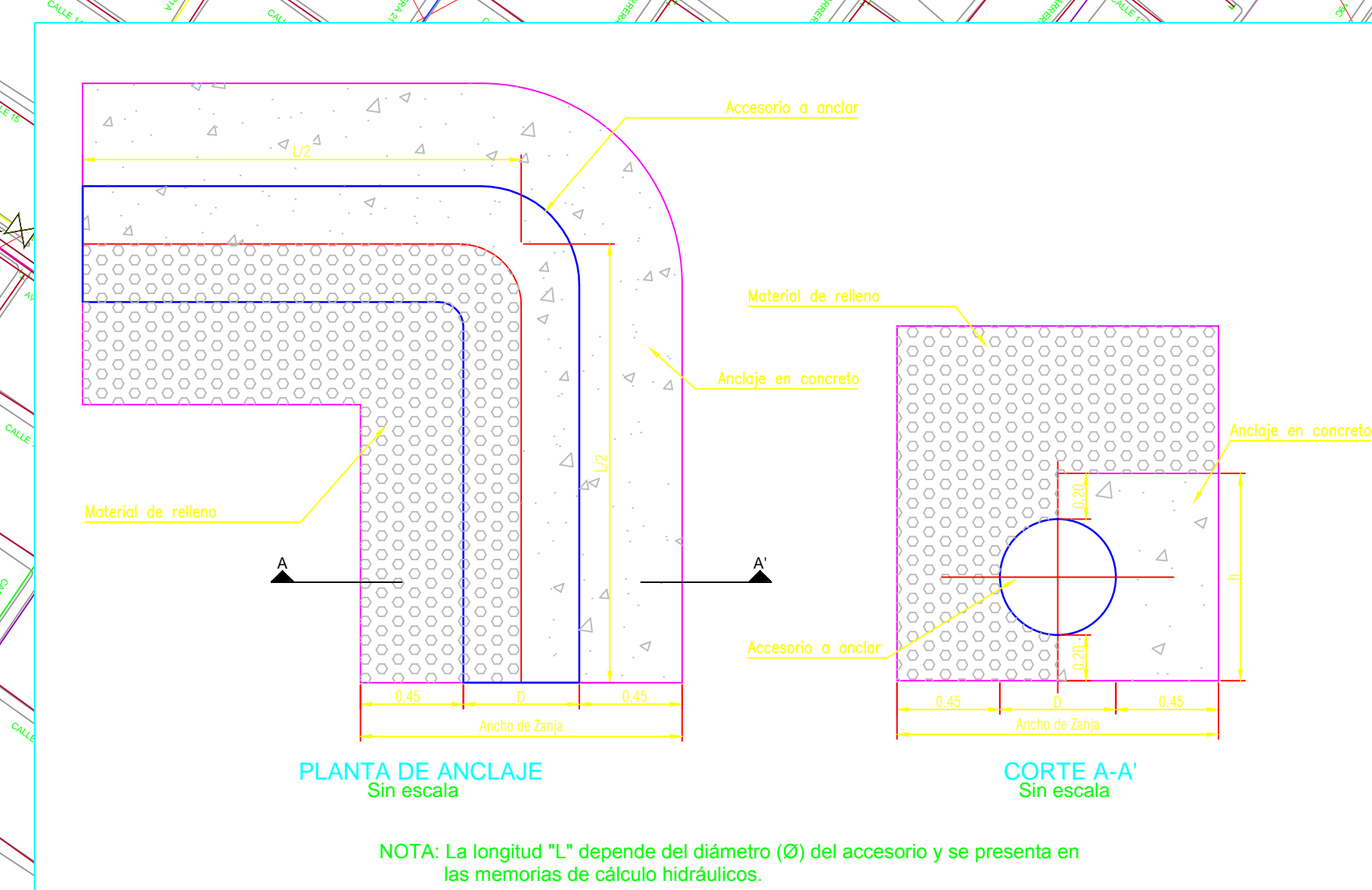
CONTRATO - 033  
PLAN MAESTRO  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:

PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS SECTOR 3

ACUEDUCTO

FECHA:	JUN/2014	PLANO Nº:	9
ESCALAS:	1:7000	DE	14
ARCHIVO:	C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg	VERSION:	VF
CODIGO:	C315-AC-ANC-01-12		



NOTA: La longitud "L" depende del diámetro (Ø) del accesorio y se presenta en las memorias de cálculo hidráulicos.

Label	Ángulo	Diámetro (mm)	Esk	Proxm	Observación
55	Codo 11.25°	24	1086247.91	1650297.94	Anclaje
81	Codo 90°	28	1087961.96	1649145.42	Anclaje
84	Codo 45°	20	1088321.16	1649647.44	Anclaje
85	Codo 11.25°	20	1088344.75	1649589.35	Anclaje
86	Codo 45°	20	1088517.78	1649365.25	Anclaje
87	Codo 45°	20	1088511.02	1649276.74	Anclaje
97	Codo 11.25°	24	1087559.25	1648381.40	Anclaje
98	Codo 22.5°	24	1087605.42	1647984.32	Anclaje
99	Codo 11.25°	24	1087621.92	1647872.52	Anclaje
100	Codo 45°	16	1087892.52	1648879.37	Anclaje
101	Codo 45°	20	1087891.58	1648875.34	Anclaje
103	Codo 45°	20	1087926.49	1648837.80	Anclaje
104	Codo 22.5°	20	1089186.75	1647149.98	Anclaje
105	Codo 22.5°	20	1089201.20	1647110.65	Anclaje
130	Codo 45°	28	1088533.81	1649224.03	Anclaje
131	Codo 22.5°	28	1088592.32	1649206.18	Anclaje
132	Codo 22.5°	28	1088670.98	1649117.98	Anclaje
133	Codo 22.5°	28	1088662.57	1649113.04	Anclaje
134	Codo 90°	28	1088691.31	1649061.00	Anclaje
144	Codo 45°	24	1090157.31	1648791.58	Anclaje
150	Codo 90°	12	1089874.84	1649635.64	Anclaje
S-39	Codo	28	1088584	1649201	Anclaje
S-4	Codo 90°	28	1087962	1649174	Anclaje
S-4	Codo 22.5°	20	1089273	1647087	Anclaje
S-38	Codo 90°	24	1088586	1649247	Anclaje
S-38	Codo 11.25°	24	1087616	1647940	Anclaje
S-37	Codo 45°	24	1087559	1648147	Anclaje
S-37	Codo 45°	24	1088566	1649249	Anclaje
S-101	Codo 90°	28	1088688	1649153	Anclaje





REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1089546.084	1649185.139	214.745
GPS-2	1089546.797	1649248.320	210.732
GPS-3	1089546.015	1649319.912	243.847
GPS-4	1089596.574	1649401.763	243.869
GPS-5	1089543.231	1649444.440	256.371
GPS-6	1089503.523	1649452.849	258.001
GPS-7	1089522.911	1649470.076	116.460
GPS-8	1091828.584	1649008.447	116.202
GPS-9	1092959.016	1649593.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94, Elipsoida: GRS80, Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84, Origen IGAC: MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

- Curva de nivel índice
- Curva de nivel intermedia
- Vía pavimentada
- Vía sin pavimento
- Cerco
- Ríos - Quebradas
- Parámetro
- Área Expansión

CONVENCIONES ACUEDUCTO

- Tubería existente
- Tubería a retirar
- Tubería proyectada por obra
- Tubería proyectada Ø3"
- Tubería proyectada Ø4"
- Tubería proyectada Ø6"
- Tubería proyectada Ø8"
- Tubería proyectada Ø10"
- Tubería proyectada Ø12"
- Tubería proyectada Ø16"
- Tubería proyectada Ø20"
- Tubería proyectada Ø24"
- Tubería proyectada Ø28"
- Punto de conexión o red existente
- Válvula existente
- Válvula proyectada
- Hidrante
- Reducción
- Codo 90°
- Codo 45°
- Codo 11.25°
- Codo 22.5°
- flechaje proyectado
- Cruz
- Topón

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:  
 CONTRATO-033  
 PLAN MAESTRO  
 ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

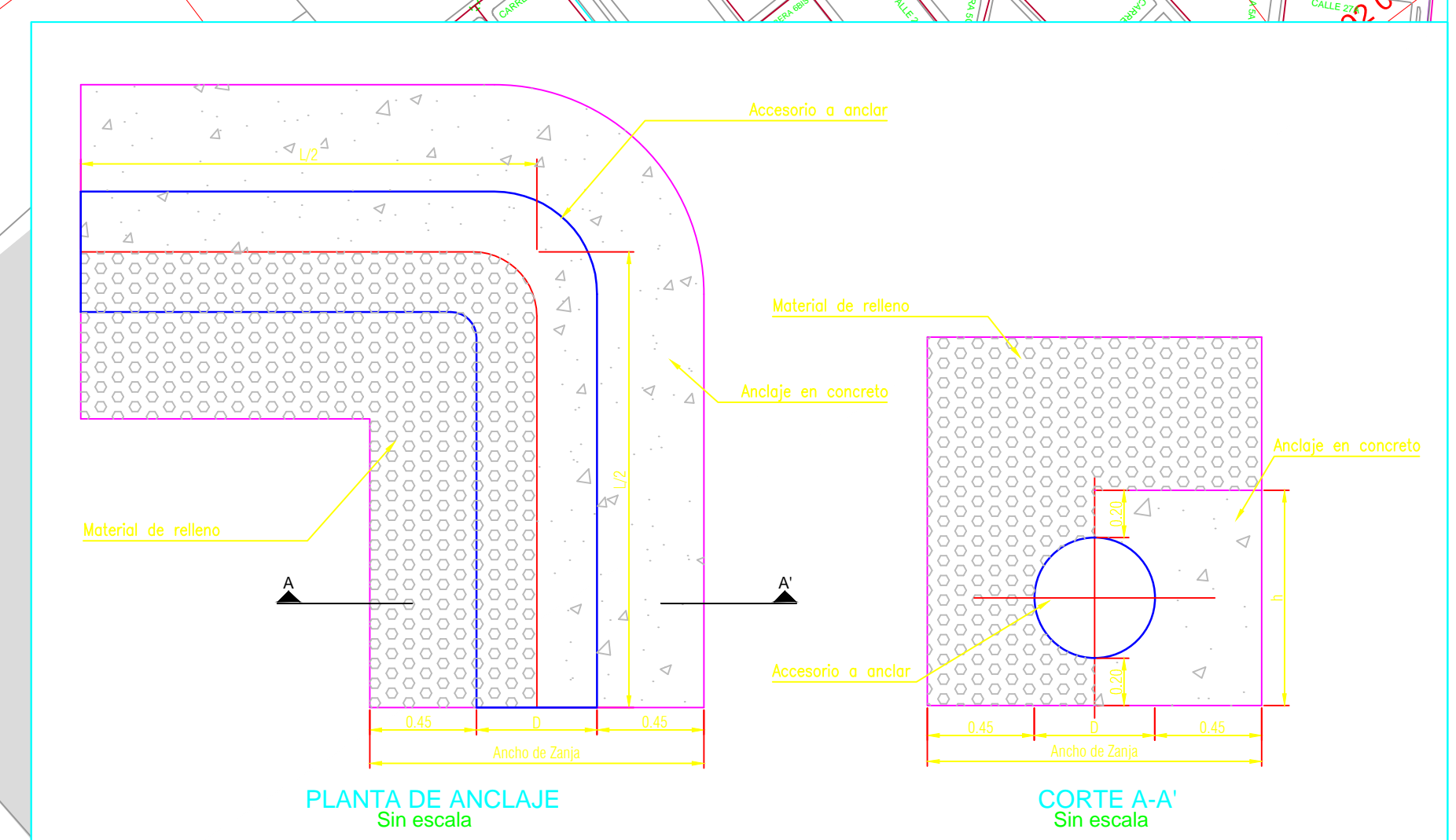
CONTENIDO:  
 PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS SECTOR 4 Y 5

ACUEDUCTO

FECHA: JUN/2014  
 ESCALAS: 1:7000  
 ARCHIVO: C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg  
 CODIGO: C315-AC-ANC-01-12

PLANO Nº: 10 DE 14  
 VERSION: VF

Codo	Presión	Diámetro (D)	Longitud	Área	Observación
104	Codo 22.5°	20	1089186.75	1647149.98	Anclaje
105	Codo 22.5°	20	1089021.20	1647110.65	Anclaje
113	Codo 90°	3	1090322.03	1646764.37	Anclaje
118	Codo 90°	3	1091246.80	1646818.36	Anclaje
144	Codo 45°	24	1090157.31	1646879.58	Anclaje
5-70	Codo 90°	20	1.091.079	1.647.746	Anclaje
5-54	Codo 22.5°	20	1.089.273	1.647.087	Anclaje



NOTA: La longitud "L" depende del diámetro (Ø) del accesorio y se presenta en las memorias de cálculo hidráulicos.



REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1089546.084	1649189.128	215.745
GPS-2	1089548.797	1649248.320	210.732
GPS-3	1089548.015	1650319.912	243.847
GPS-4	1089598.574	1653401.763	243.869
GPS-5	1089603.031	1654514.440	256.371
GPS-6	1089603.923	1654542.849	258.001
GPS-7	1090202.911	1641107.076	116.460
GPS-8	1091828.584	1649008.447	116.202
GPS-9	1092959.076	1649593.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94. Elipsoide: GRS80. Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84. Origen: IGAC - MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

- Curva de nivel índice
- Curva de nivel intermedia
- Vía pavimentada
- Vía sin pavimentar
- Cerco
- Ríos - Quebradas
- Parámetro
- Área Expansión

CONVENCIONES ACUEDUCTO

- Tubería existente
- Tubería a retirar
- Tubería proyectada por obra
- Tubería proyectada Ø4"
- Tubería proyectada Ø6"
- Tubería proyectada Ø8"
- Tubería proyectada Ø10"
- Tubería proyectada Ø12"
- Tubería proyectada Ø16"
- Tubería proyectada Ø20"
- Tubería proyectada Ø24"
- Tubería proyectada Ø28"
- Tubería proyectada Ø32"
- Punto de conexión o red existente
- Válvula existente
- Válvula proyectada
- Hidrante
- Reducción
- Codo 90°
- Codo 45°
- Codo 11.25°
- Codo 22.5°
- flechaje proyectado
- Cruz
- Topón

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

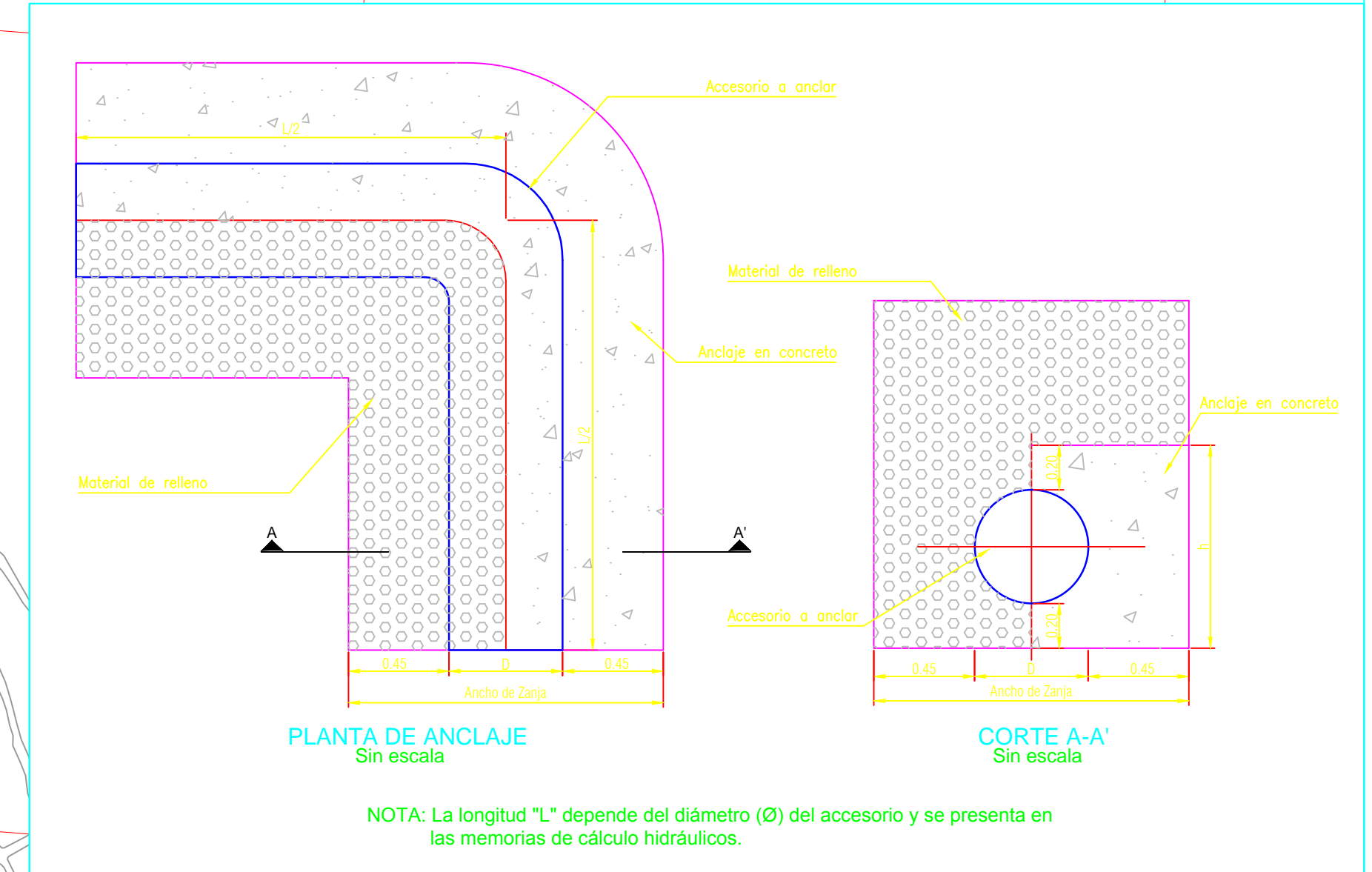
PROYECTO:  
 CONTRATO -033  
 PLAN MAESTRO  
 ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:  
 PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS SECTOR 4 Y 5

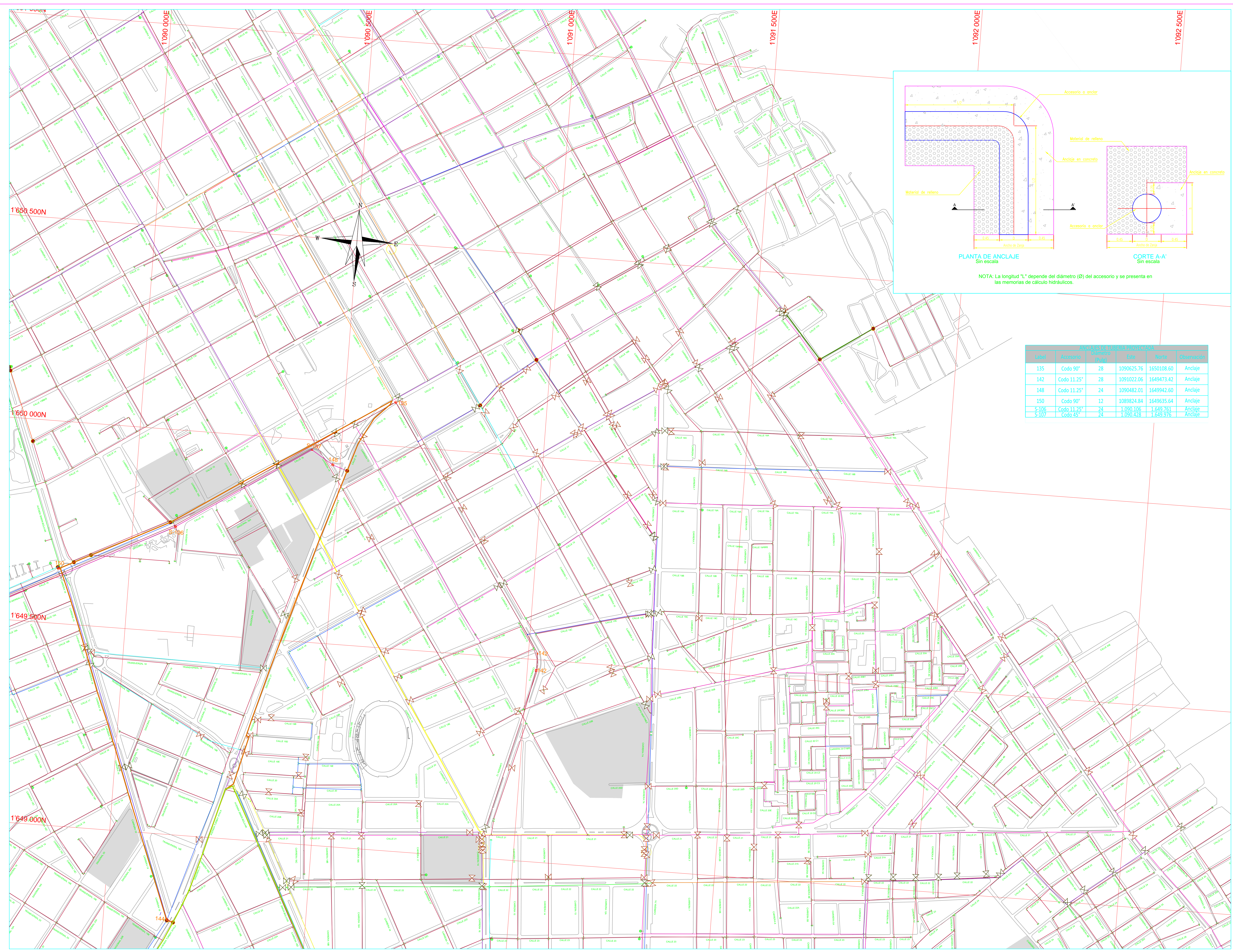
ACUEDUCTO

FECHA: JUN/2014  
 ESCALAS: 1:7000  
 ARCHIVO: C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg  
 CODIGO: C315-AC-ANC-01-12

PLANO Nº:  
 DE 11  
 14  
 VERSION:  
 VF



Ident	Accesorio	Longitud (mts)	Este	Norte	Observación
135	Codo 90°	28	1090625.76	1650108.60	Anclaje
142	Codo 90°	28	1091022.06	1649473.42	Anclaje
148	Codo 11.25°	24	1090482.01	1649942.60	Anclaje
150	Codo 90°	12	1089824.84	1649635.64	Anclaje
S-106	Codo 11.25°	24	1090106	1649761	Anclaje
S-107	Codo 45°	24	1090449	1649396	Anclaje







CONSULTORIA:



CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR

DISEÑO:

ING. JORGE LUIS GONZALEZ C.  
MP. 25202-214939 CND

ING. MANUEL ANTONIO SORIANO M.  
MP. 25202-184931 CND

REVISÓ:

ING. JUAN MANUEL GUTIERREZ S.  
MP. 2520264897 CND

APROBÓ:

ING. CARLOS ALBERTO GIRALDO L.  
MP. 17935 CND

INTERVENTORIA:

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1089546.084	1649185.138	214.745
GPS-2	1089546.797	1649248.320	210.732
GPS-3	1089546.015	1649319.912	243.847
GPS-4	1089596.574	1653401.763	243.869
GPS-5	1089503.031	1645454.440	256.371
GPS-6	1088303.923	1645452.849	258.001
GPS-7	1090222.911	1641197.074	116.460
GPS-8	1091428.584	164008.447	116.202
GPS-9	1092659.016	1640593.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94, Elipsoide: GRS80, Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84, Origen IGAC: MAGNA-Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Sensata Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

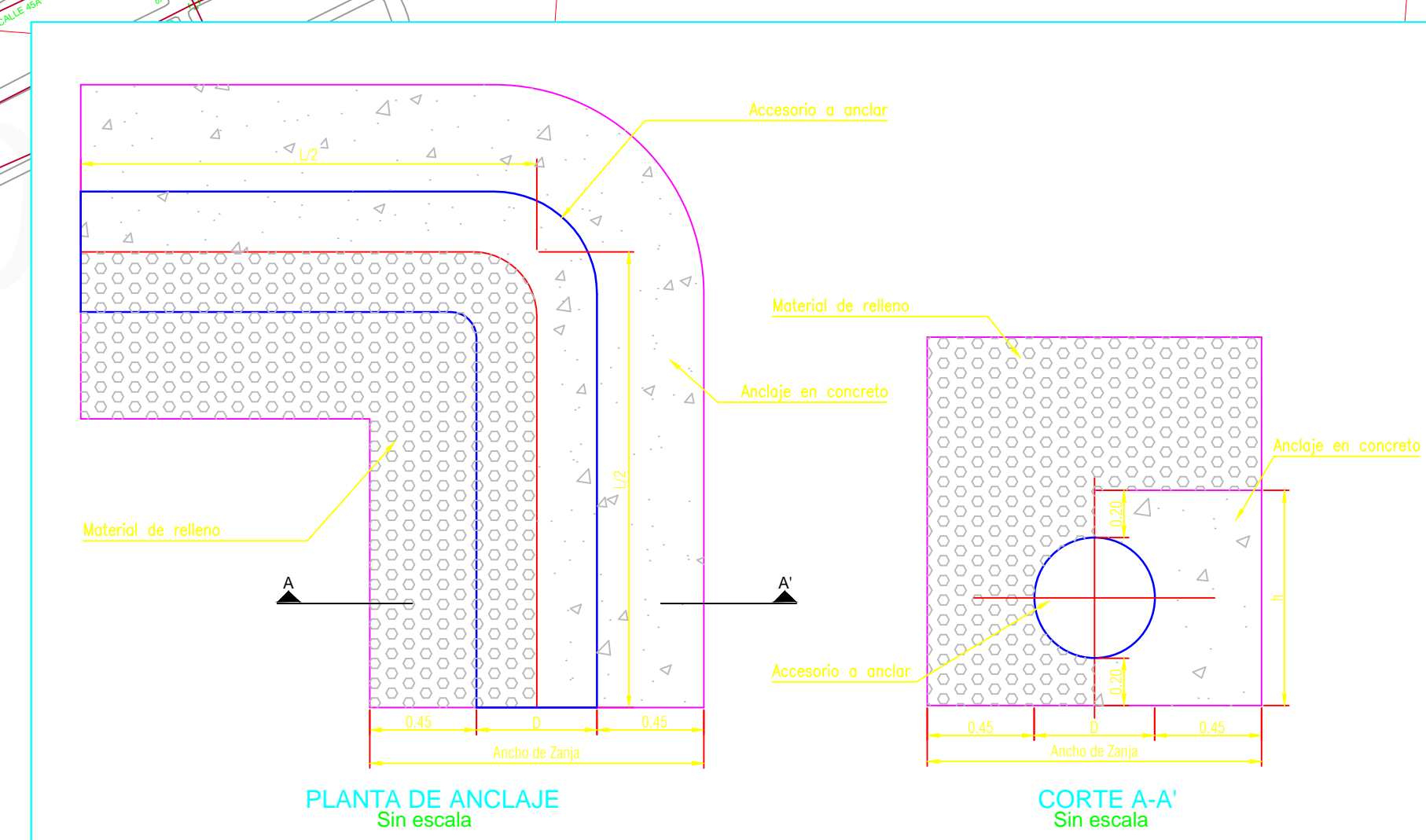
CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

- Curva de nivel índice
- Curva de nivel intermedia
- Vía pavimentada
- Vía sin pavimento
- Cercos
- Ríos - Quebradas
- Forramento
- Área Expansión

CONVENCIONES ACUEDUCTO

- Tubería existente
- Tubería a retirar
- Tubería proyectada por obra
- Tubería proyectada Ø4"
- Tubería proyectada Ø4"
- Tubería proyectada Ø6"
- Tubería proyectada Ø8"
- Tubería proyectada Ø10"
- Tubería proyectada Ø12"
- Tubería proyectada Ø16"
- Tubería proyectada Ø20"
- Tubería proyectada Ø24"
- Tubería proyectada Ø28"
- Punto de conexión a red existente
- Válvula existente
- Válvula proyectada
- Hidrote
- Reducción
- Codo 90°
- Codo 45°
- Codo 11.25°
- Codo 22.5°
- Regulador proyectado
- Cruz
- Topón

Longitud	Ángulo	Radio	Longitud	Ángulo	Observación
1-38	Codo 90°	3	1.202.740	1.647.805	Arribole
5-70	Codo 90°	20	1.091.879	1.647.048	Arribole



PLANTA DE ANCLAJE Sin escala

CORTE A-A Sin escala

NOTA: La longitud "L" depende del diámetro (Ø) del accesorio y se presenta en las memorias de cálculo hidráulicos.

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:

CONTRATO-033  
PLAN MAESTRO  
ACUEDUCTO Y ALICANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:

PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS SECTOR 7

ACUEDUCTO

FECHA:

JUN/2014

ESCALAS:

1:7.000

ARCHIVO:

C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg

CODIGO:

C315-AC-ANC-01-12

PLANO Nº:

12

DE

14

VERSION:

VF





CONSULTORIA:



CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR

CONSORCIO PLAN MAESTRO VALLEDUPAR

DISEÑO:

ING. JORGE LUIS GONZALEZ C.  
25202-214939 CND

ING. MANUEL ANTONIO SORIANO M.  
MP. 25202184931 CND

REVISÓ:

ING. JUAN MANUEL GUTIERREZ S.  
MP. 2520264897 CND

APROBÓ:

ING. CARLOS ALBERTO GIRALDO L.  
MP. 17335 CND

INTERVENTORIA:

REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1089546.084	1649189.139	215.745
GPS-2	1089546.797	1649248.320	210.732
GPS-3	1089546.031	1649319.912	243.847
GPS-4	1089596.574	1649401.763	243.869
GPS-5	1089603.031	1649484.440	256.371
GPS-6	1089603.523	1649562.849	258.001
GPS-7	1089622.911	1649597.074	116.460
GPS-8	1091828.584	1649008.447	116.202
GPS-9	1092959.016	1649593.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94. Elipsoide: GRS80. Datum: MAGNA-SIRGAS equivalente a WGS84. Origen IGAC: MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

- Curva de nivel índice
- Curva de nivel intermedia
- Vía pavimentada
- Vía sin pavimento
- Cerco
- Riños - Quebradas
- Paramento
- Área Expansión

CONVENCIONES ACUEDUCTO

- Tubería existente
- Tubería a retirar
- Tubería proyectada por siva
- Tubería proyectada Ø3"
- Tubería proyectada Ø4"
- Tubería proyectada Ø6"
- Tubería proyectada Ø8"
- Tubería proyectada Ø10"
- Tubería proyectada Ø12"
- Tubería proyectada Ø16"
- Tubería proyectada Ø20"
- Tubería proyectada Ø24"
- Tubería proyectada Ø28"
- Punto de conexión a red existente
- Válvula existente
- Válvula proyectada
- Hidrone
- Reducción
- Codo 90°
- Codo 45°
- Codo 11.25°
- Codo 22.5°
- Regulador proyectado
- Cruz
- Topón

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:

CONTRATO -033  
PLAN MAESTRO  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:

PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS SECTOR 7

ACUEDUCTO

FECHA:

JUN/2014

ESCALAS:

1:7.000

ARCHIVO:

C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg

CODIGO:

C315-AC-ANC-01-12

PLANO Nº:

13

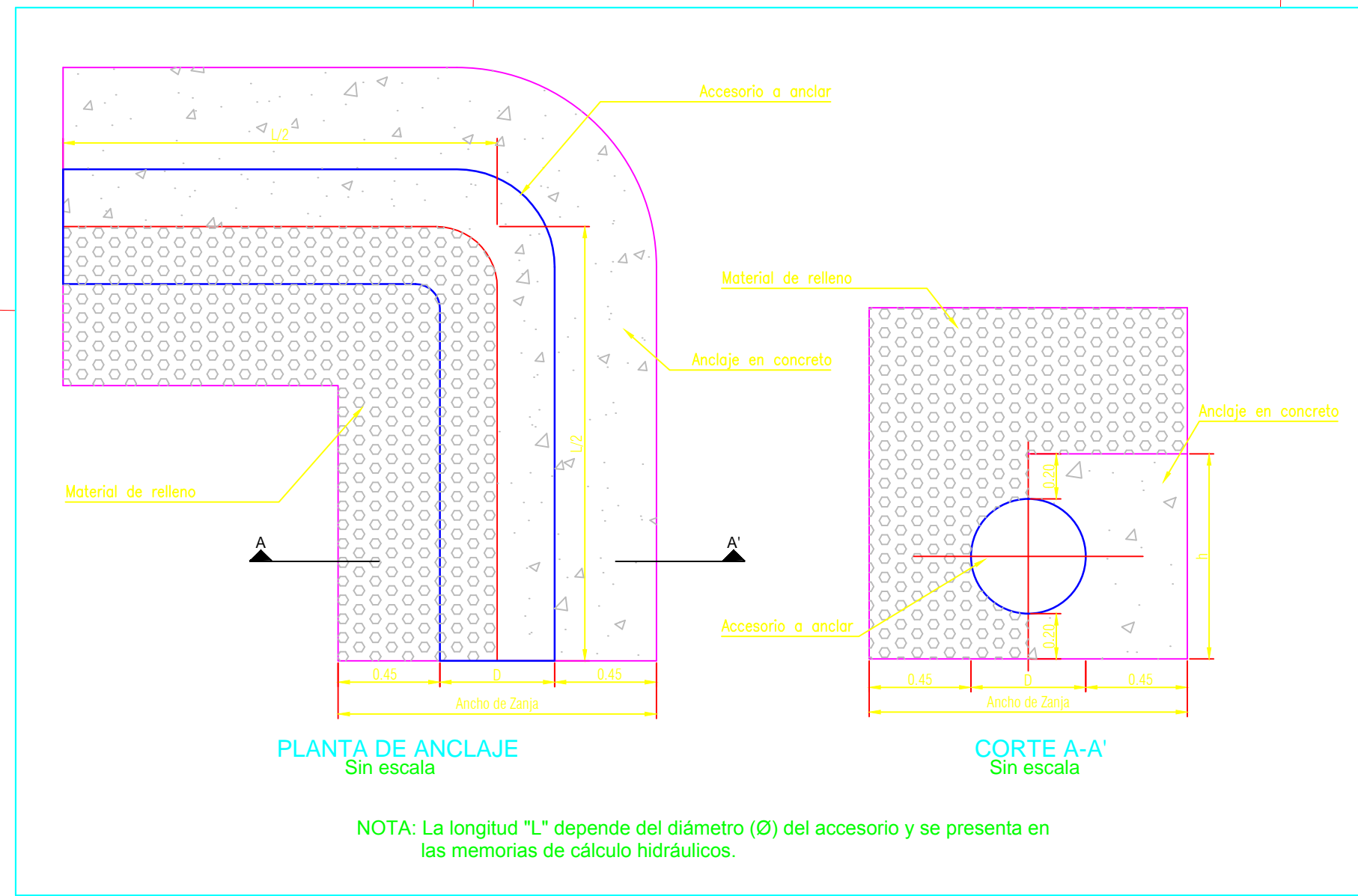
DE

14

VERSION:

VF

ANCLAJES DE TUBERIA PROYECTADA					
Línea	Accesorio	Proyecto/Plg	Eje	Noria	Observación
118	Codo 90°	3	1091246.80	1649318.36	Anclaje
1185	Codo 90°	3	1092749	1647805	Anclaje



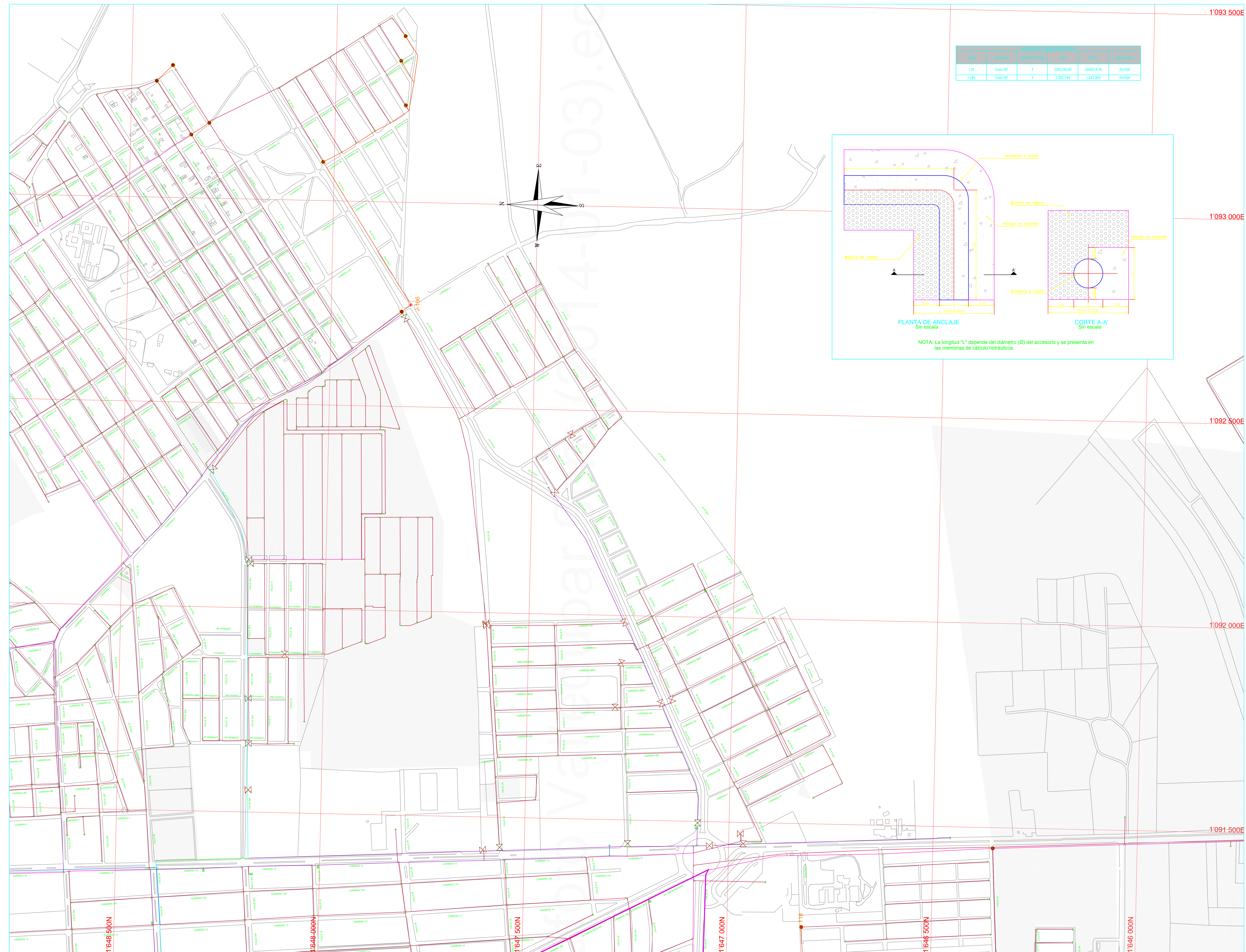
PLANTA DE ANCLAJE

Sin escala

CORTE A-A'

Sin escala

NOTA: La longitud "L" depende del diámetro (Ø) del accesorio y se presenta en las memorias de cálculo hidráulicos.





REFERENCIAS TOPOGRAFICAS

PLACA	ESTE (m)	NORTE (m)	COTA (m s.n.m.)
GPS-1	1088546.084	1649188.138	214.745
GPS-2	1088448.797	1649248.320	210.732
GPS-3	1089146.011	1650119.912	243.847
GPS-4	1088998.574	1653401.763	243.869
GPS-5	1088463.031	1654544.440	256.371
GPS-6	1088303.523	1654542.849	258.001
GPS-7	1089202.911	1641107.074	116.460
GPS-8	1091828.584	1649008.447	116.202
GPS-9	1092659.016	1649593.189	114.207

Las anteriores placas fueron posicionadas con equipos GNSS de doble frecuencia, entre septiembre y octubre de 2013. Las coordenadas se calcularon mediante postproceso por método diferencial, utilizando la información RINEX de la estación continua del IGAC localizada en la ciudad de Valledupar. Referencia: ITRF94. Elipsoid: GRS80. Datum: MAGNA-GRICAS equivalente a WGS84. Origen IGAC: MAGNA - Bogotá.

- Imagen Ortofotomapa de 9 cm por píxel, generada por Senseta Colombia S.A.S, a partir de fotografías aéreas tomadas el 03 de enero del 2014.
- Perímetro urbano tomado de Plan de Ordenamiento Territorial (POT), septiembre 2011.

CONVENCIONES TOPOGRAFICAS

- Curva de nivel índice
- Curva de nivel intermedia
- Vía pavimentada
- Vía sin pavimento
- Círculo
- Risa - Quebradas
- Paramento
- Área Expansión

CONVENCIONES ACUEDUCTO

- Tubería existente
- Tubería a retirar
- Tubería proyectada por obra
- Tubería proyectada Ø4"
- Tubería proyectada Ø6"
- Tubería proyectada Ø8"
- Tubería proyectada Ø10"
- Tubería proyectada Ø12"
- Tubería proyectada Ø16"
- Tubería proyectada Ø20"
- Tubería proyectada Ø24"
- Tubería proyectada Ø28"
- Punto de conexión a red existente
- Válvula existente
- Válvula proyectada
- Hidrante
- Reducción
- Codo 90°
- Codo 45°
- Codo 11.25°
- Codo 22.5°
- Fijación proyectada
- Cruz
- Topón

INGENIERIA ALTERNATIVA SELECCIONADA

ED-C315-IT-ACU-04-VF

PROYECTO:

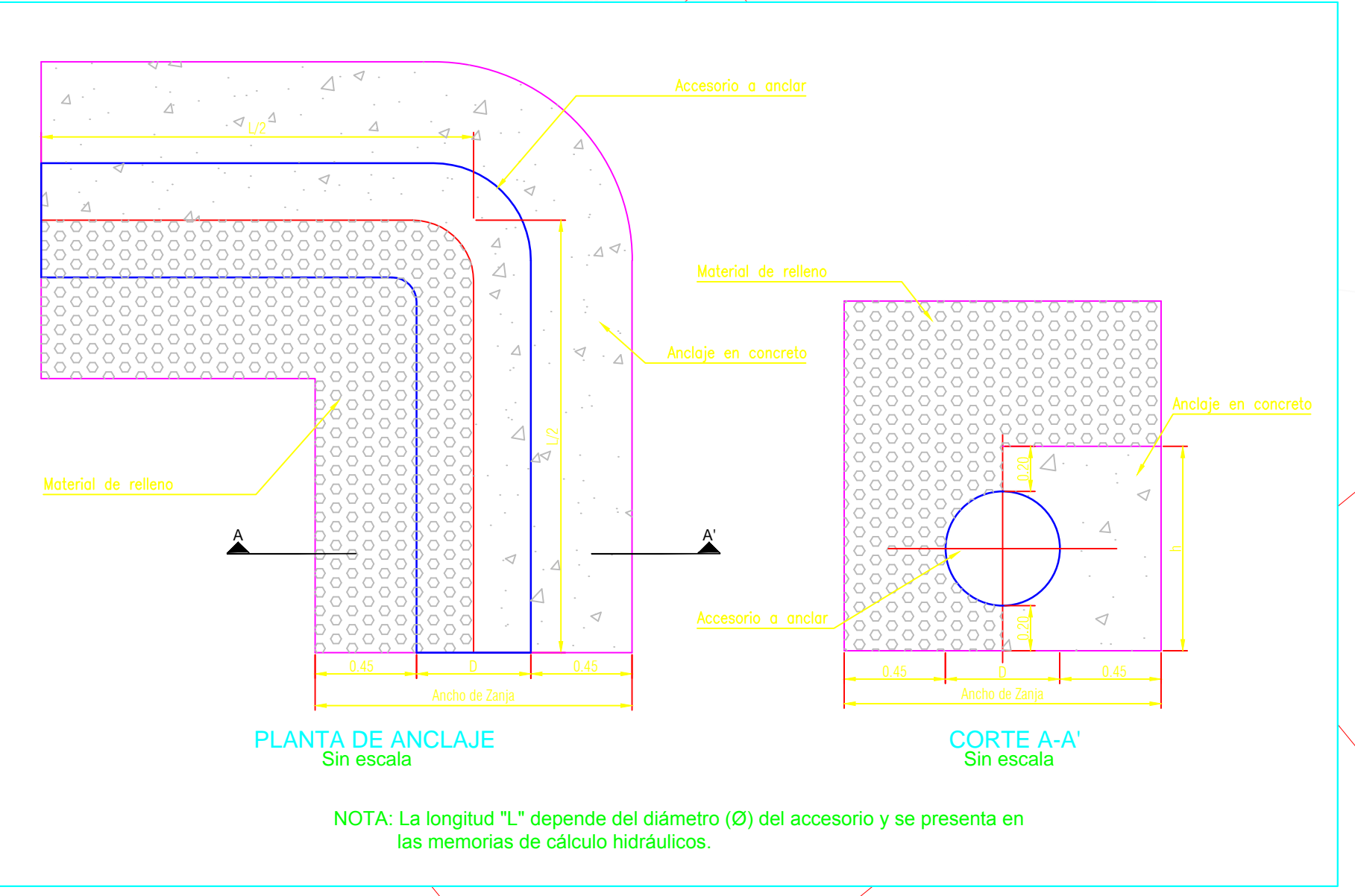
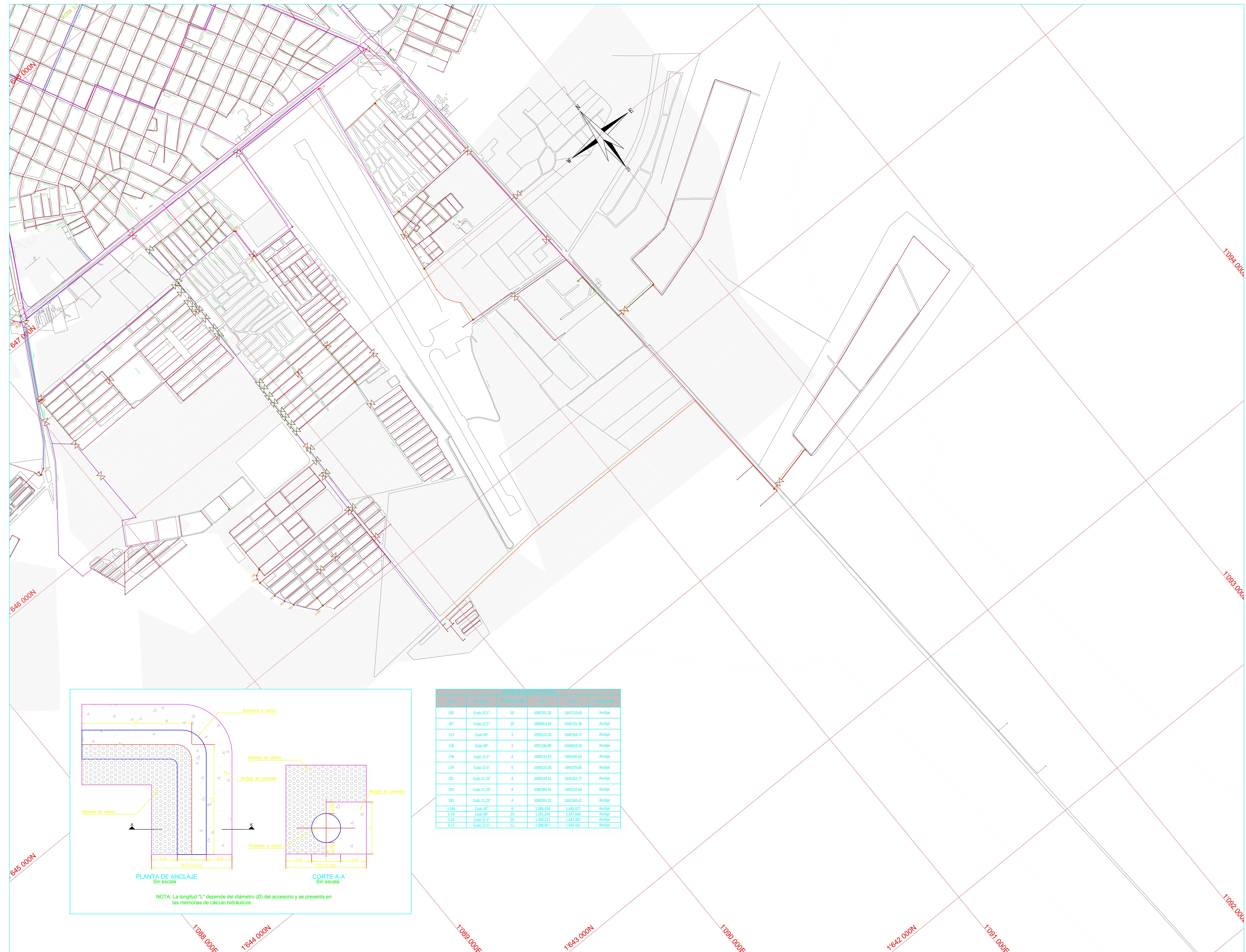
CONTRATO - 033  
PLAN MAESTRO  
ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE LA CIUDAD DE VALLEDUPAR

CONTENIDO:

PLANO DE ANCLAJES PROYECTADOS SECTOR 7

ACUEDUCTO

FECHA:	JUN/2014	PLANO N°:	14
ESCALAS:	1:7.000	DE:	14
ARCHIVO:	C315-AC-ANC-01-12-VF-RDM-V1.dwg	VERSION:	VF
CODIGO:	C315-AC-ANC-01-12		



Label	Accesorio	Numero Plug	Top	Mark	Observación
105	Codo 22.5°	20	1089201.40	1647110.65	Anclaje
107	Codo 22.5°	20	1089063.44	1646725.38	Anclaje
113	Codo 90°	3	1090322.03	1646764.37	Anclaje
118	Codo 90°	3	1091246.80	1646818.36	Anclaje
178	Codo 22.5°	4	1089343.53	1645395.03	Anclaje
179	Codo 22.5°	4	1089325.58	1645379.66	Anclaje
181	Codo 11.25°	4	1089339.51	1645262.77	Anclaje
182	Codo 11.25°	4	1089360.41	1645210.64	Anclaje
183	Codo 11.25°	4	1089383.32	1645169.41	Anclaje
1184	Codo 45°	4	1089458	1645077	Anclaje
5-70	Codo 90°	20	10891079	1645040	Anclaje
5-54	Codo 22.5°	20	1089225	1645287	Anclaje
5-17	Codo 22.5°	12	1088857	1646461	Anclaje