



**EMPOPASTO S.A. E.S.P.**  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO  
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

CÁMARA TIPO 1 Y 2

DISEÑO:

Ing. MARTHA PATRICIA PLATA B.  
Matrícula Profesional: 25202-04694 CND

LEVANTO:

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCION OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. AULO ERASO O'BANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NRR

INTERVENIOR:

ING. AULO ERASO O'BANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NRR

ESCALA:

1:25

FECHA:

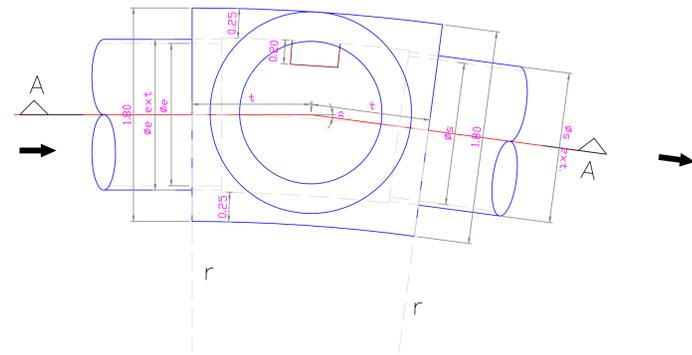
ENE/2014

ARCHIVO:

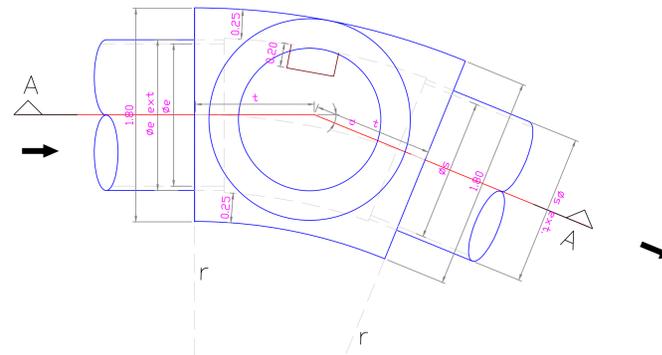
CÁMARA ARANDA.DWG

PLANO No:

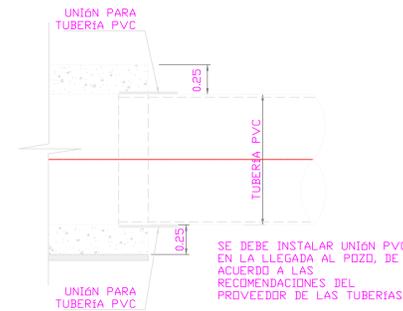
1 DE 45



PLANTA  
CÁMARA TIPO 1  
ESC: 1:25

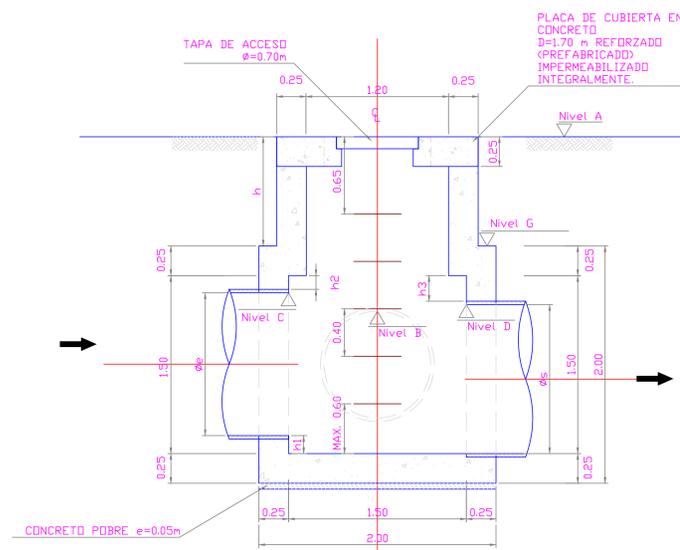


PLANTA  
CÁMARA TIPO 2  
ESC: 1:25



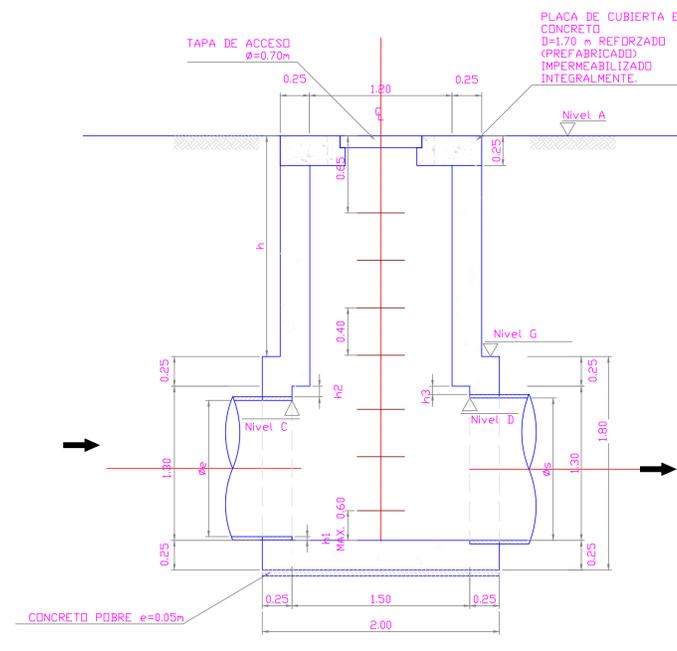
SE DEBE INSTALAR UNIÓN PVC EN LA LLEGADA AL POZO, DE ACUERDO A LAS RECOMENDACIONES DEL PROVEEDOR DE LAS TUBERIAS.

DETALLE TIPO EMPATE TUBERIAS PVC A CÁMARA DE CONCRETO REFORZADO  
ESC: 1:25



CORTE A-A  
ESC: 1:25

CAMARA	P303	P305	P308
COTAS-D			
NIVEL A	2656.57	2657.28	2657.20
NIVEL B	2655.10	-	2655.80
NIVEL C	2655.16	2654.97	2654.73
NIVEL D	2655.10	2654.97	2654.46
NIVEL G	2655.65	2655.52	2655.01
$\alpha^\circ$	7.6	5.4	4.6
Leje (m)	2.00	2.00	2.00
reje (m)	15.08	21.22	24.91
t (m)	1.00	1.00	1.00
h (m)	0.92	1.76	2.19
h1 (m)	0.06	0.00	0.27
h2 (m)	0.21	0.27	0.00
h3 (m)	0.27	0.27	0.27
$\Phi 1$ (m)	0.90	-	0.60
$\Phi e$ (m)	1.20	1.20	1.20
$\Phi s$ (m)	1.20	1.20	1.20
ANCHO CAMARA	1.80	1.80	1.80



CORTE A-A  
ESC: 1:25

CAMARA	P304	P306	P307
COTAS-D			
NIVEL A	2657.24	2657.57	2657.89
NIVEL C	2655.06	2654.90	2654.84
NIVEL D	2655.03	2654.90	2654.84
NIVEL G	2655.38	2655.25	2655.19
$\alpha^\circ$	22.2	18.8	13.5
Leje (m)	2.00	2.00	2.00
reje (m)	5.16	6.10	8.49
t (m)	1.01	1.01	1.00
h (m)	1.86	2.32	2.70
h1 (m)	0.03	0.00	0.00
h2 (m)	0.04	0.07	0.07
h3 (m)	0.07	0.07	0.07
$\Phi e$ (m)	1.20	1.20	1.20
$\Phi s$ (m)	1.20	1.20	1.20
ANCHO CAMARA	1.80	1.80	1.80

**NOTAS:**

1- LAS CÁMARA SE DEBEN APOYAR EN SUELO NATURAL SI EL SUELO NATURAL NO APARECE A NIVEL DE EXCAVACIÓN, EL APOYO SE DEBE HACER SOBRE UNA BASE EN RECEBO TIPO 2 DE COMO MÍNIMO 40 cm DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO PROCTOR MODIFICADO SOBRE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DEL MATERIAL. ESTA BASE DEBE TENER UN SOBRECANTO COMO MÍNIMO DE 0.5 m CON RELACION AL PERIMETRO DE LA BASE DE LA CÁMARA.

2- EN CASO DE HACER MEJORAMIENTO CON RECEBO SE DEBE VERIFICAR QUE A LOS SUELOS BAJO EL MEJORAMIENTO NO SE TRANSMITE UN ESFUERZO SUPERIOR A 0.4 Kg/cm<sup>2</sup> (4.0 T/m<sup>2</sup>).



**EMPOPASTO S.A. E.S.P.**  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO  
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

CÁMARA TIPO 3 Y 4

DISEÑO:

Ing. MARTHA PATRICIA PLATA B.  
Matrícula Profesional: 25202-04694 CND

LEVANTO:

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCION OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. AULO ERASO OBRANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR

INTERVENIOR:

ING. AULO ERASO OBRANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR

ESCALA:

1:25

FECHA:

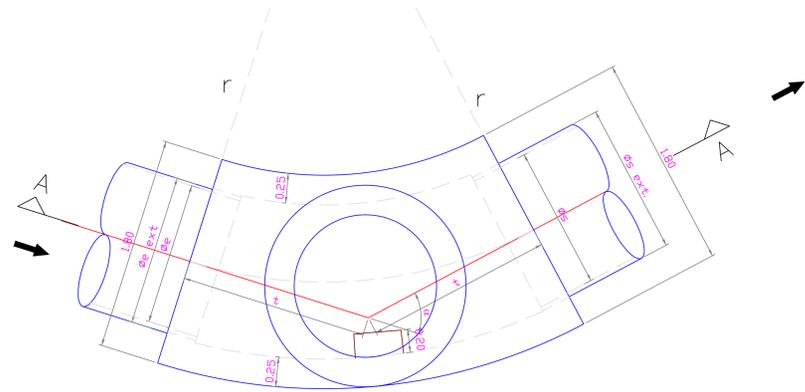
ENE/2014

ARCHIVO:

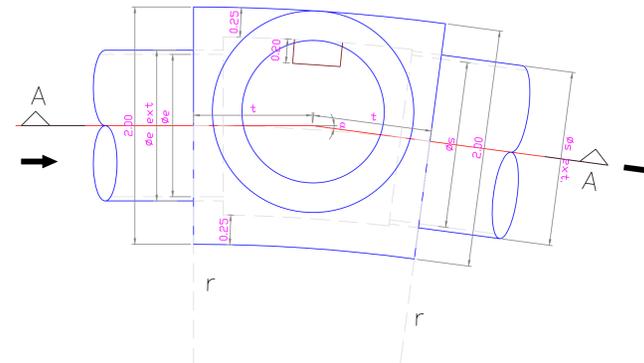
CÁMARA ARANDA.DWG

PLANO No:

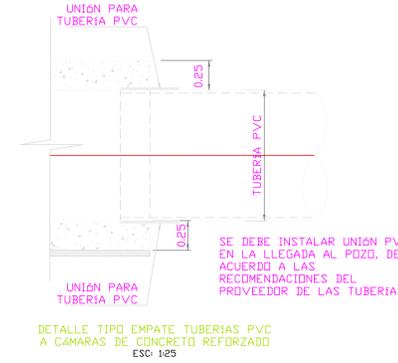
2 DE 45



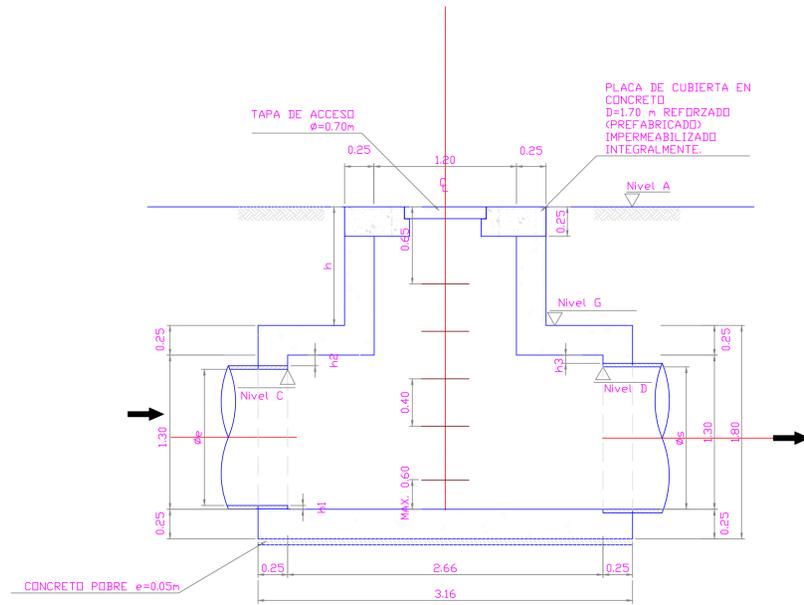
PLANTA  
CÁMARA TIPO 3 P302  
ESC: 1:25



PLANTA  
CÁMARA TIPO 4  
ESC: 1:25

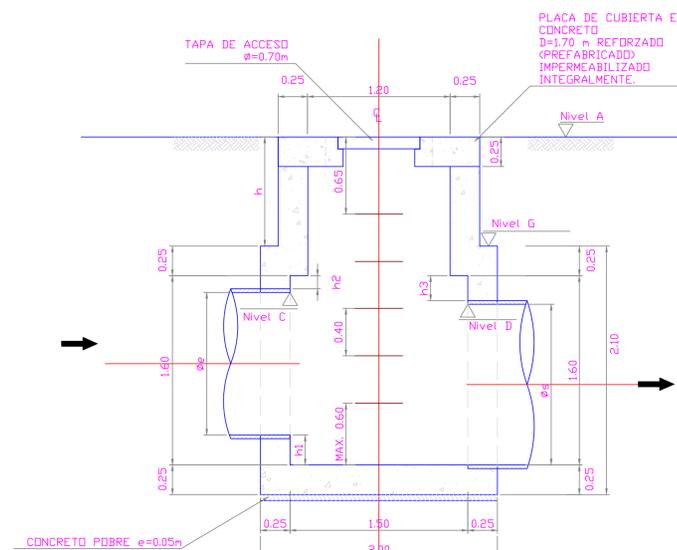


DETALLE TIPO EMPATE TUBERIAS PVC  
A CÁMARA DE CONCRETO REFORZADO  
ESC: 1:25



CORTE A-A  
ESC: 1:25

CÁMARA	P302
COTAS-Ø	2656.55
NIVEL A	2655.21
NIVEL C	2655.20
NIVEL D	2655.55
NIVEL G	45.6
α°	3.00
Leje (m)	3.77
reje (m)	1.58
t (m)	1.00
h (m)	0.01
h1 (m)	0.06
h2 (m)	0.07
h3 (m)	1.20
Øe (m)	1.20
Øs (m)	1.80
ANCHO CÁMARA	1.80



CORTE A-A  
ESC: 1:25

CÁMARA	P309	P312	P313
COTAS-Ø	2655.22	2658.06	2656.47
NIVEL A	2653.53	-	-
NIVEL C	2654.22	2653.71	2653.63
NIVEL D	2654.20	2653.71	2653.63
NIVEL G	2654.65	2654.06	2653.98
α°	6.5	8.4	5.4
Leje (m)	2.00	2.00	2.00
reje (m)	17.63	13.64	21.22
t (m)	1.00	1.00	1.00
h (m)	0.57	4.00	2.49
h1 (m)	0.22	0.00	0.00
h2 (m)	0.14	0.06	0.06
h3 (m)	0.16	0.06	0.06
Ø1 (m)	0.67	-	-
Øe (m)	1.20	1.50	1.50
Øs (m)	1.40	1.50	1.50
ANCHO CÁMARA	2.00	2.00	2.00

**NOTAS:**

- 1- LAS CÁMARA SE DEBEN APOYAR EN SUELO NATURAL. SI EL SUELO NATURAL NO APARECE A NIVEL DE EXCAVACION, EL APOYO SE DEBE HACER SOBRE UNA BASE EN RECEBO TIPO 2 DE CÓMO MÍNIMO 40 cm DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO PROCTOR MODIFICADO SOBRE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DEL MATERIAL. ESTA BASE DEBE TENER UN SOBRECARGO COMO MÍNIMO DE 0.5 m CON RELACION AL PERIMETRO DE LA BASE DE LA CÁMARA.
- 2- EN CASO DE HACER MEJORAMIENTO CON RECEBO SE DEBE VERIFICAR QUE A LOS SUELOS BAJO EL MEJORAMIENTO NO SE TRANSMITE UN ESFUERZO SUPERIOR A 0.4 Kg/cm<sup>2</sup> (4.0 T/m<sup>2</sup>).



**EMPOPASTO S.A. E.S.P.**  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO  
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

CÁMARA TIPO 5

DISEÑO:

Ing. MARTHA PATRICIA PLATA B.  
Matricula Profesional: 25202-04694 CND

LEVANTO:

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCION OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. JULIO ERASO OBRADO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR8

INTERVENTOR:

ING. JULIO ERASO OBRADO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR8

ESCALA:

1:25

FECHA:

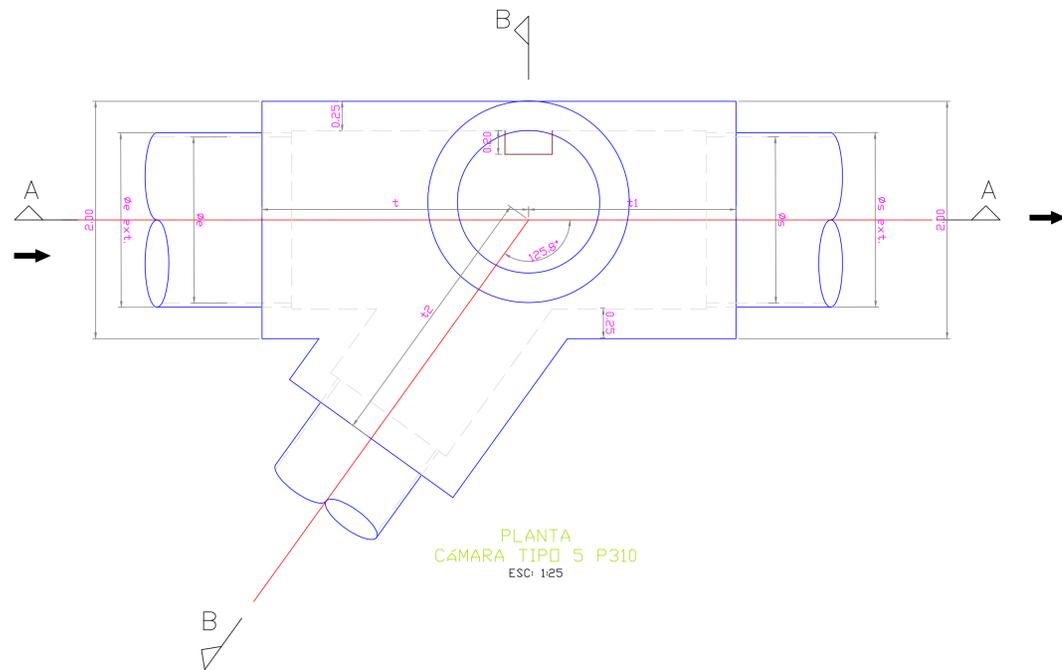
ENE/2014

ARCHIVO:

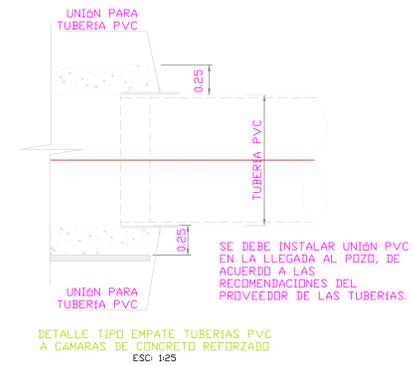
CAMARAS ARANDA.DWG

PLANO No:

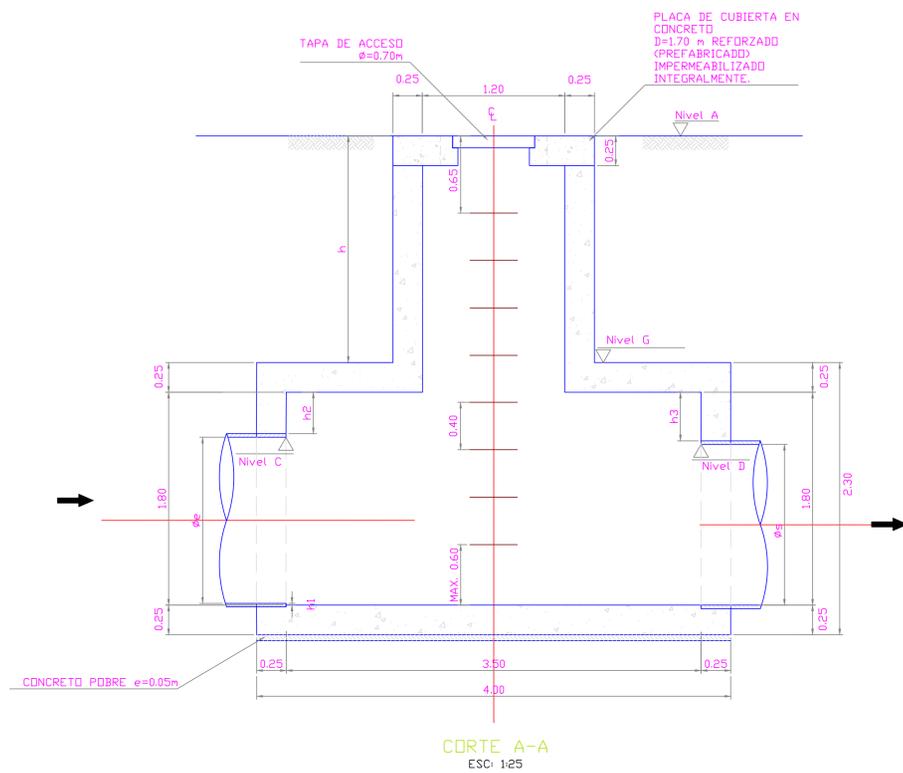
3 DE 45



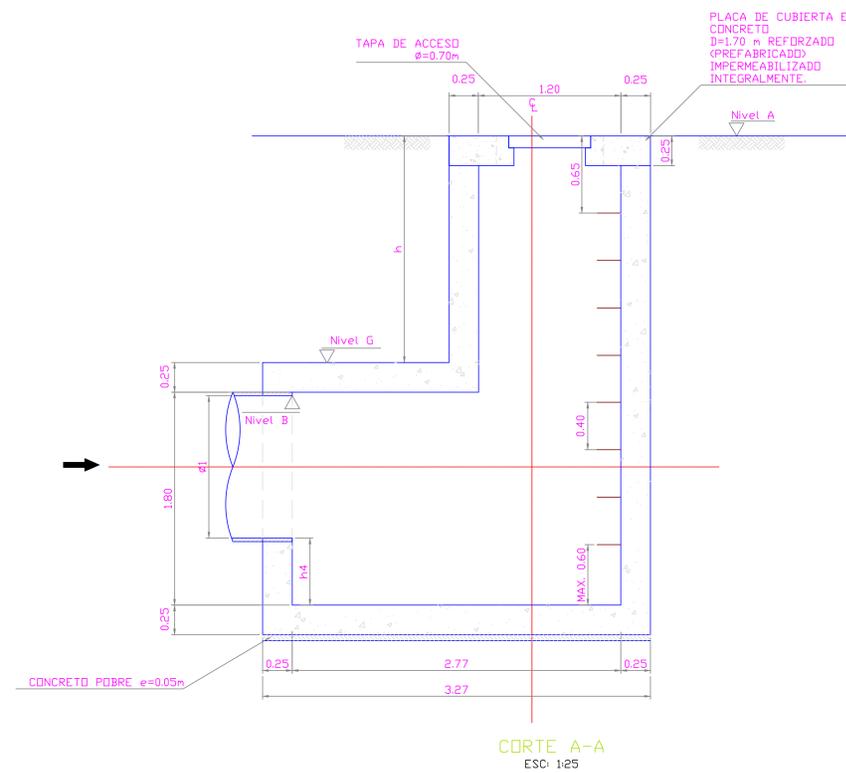
PLANTA  
CÁMARA TIPO 5 P310  
ESC: 1:25



DETALLE TIPO EMPATE TUBERIAS PVC  
A CÁMARA DE CONCRETO REFORZADO  
ESC: 1:25



CORTE A-A  
ESC: 1:25



CORTE A-A  
ESC: 1:25

CAMARA	310
COTAS-D	2656.72
NIVELA	2654.53
NIVEL B	2654.16
NIVEL C	2654.16
NIVEL D	2654.16
NIVEL G	2654.81
L eje (m)	4.00
t (m)	2.25
t1 (m)	1.75
t2 (m)	2.27
h (m)	1.91
h1 (m)	0.00
h2 (m)	0.37
h3 (m)	0.37
h4 (m)	0.57
Øe (m)	1.40
Øs (m)	1.40
Ø1 (m)	1.20
ANCHO CÁMARA	2.00

**NOTAS:**

- 1- LAS CÁMARA SE DEBEN APOYAR EN SUELO NATURAL. SI EL SUELO NATURAL NO APARECE A NIVEL DE EXCAVACIÓN, EL APOYO SE DEBE HACER SOBRE UNA BASE EN RECEBO TIPO 2 DE COMO MÍNIMO 40 cm DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO PROCTOR MODIFICADO SOBRE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DEL MATERIAL. ESTA BASE DEBE TENER UN SOBRECANCHO COMO MÍNIMO DE 0.5 m CON RELACION AL PERIMETRO DE LA BASE DE LA CÁMARA.
- 2- EN CASO DE HACER MEJORAMIENTO CON RECEBO SE DEBE VERIFICAR QUE A LOS SUELOS BAJO EL MEJORAMIENTO NO SE TRANSMITE UN ESFUERZO SUPERIOR A 0.4 Kg/cm<sup>2</sup> (4.0 T/m<sup>2</sup>).



**EMPASTO S.A. E.S.P.**  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO  
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

CÁMARA TIPO 6

DISEÑO:

Ing. MARTHA PATRICIA PLATA B.  
Matrícula Profesional: 25202-04694 CND

LEVANTO:

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCION OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. AULO ERASO OBANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR

INTERVENIOR:

ING. AULO ERASO OBANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR

ESCALA:

1:25

FECHA:

ENE/2014

ARCHIVO:

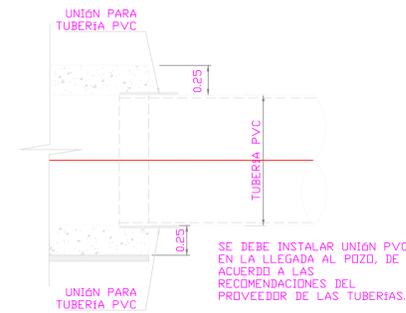
CÁMARAS ARANDA.DWG

PLANO No:

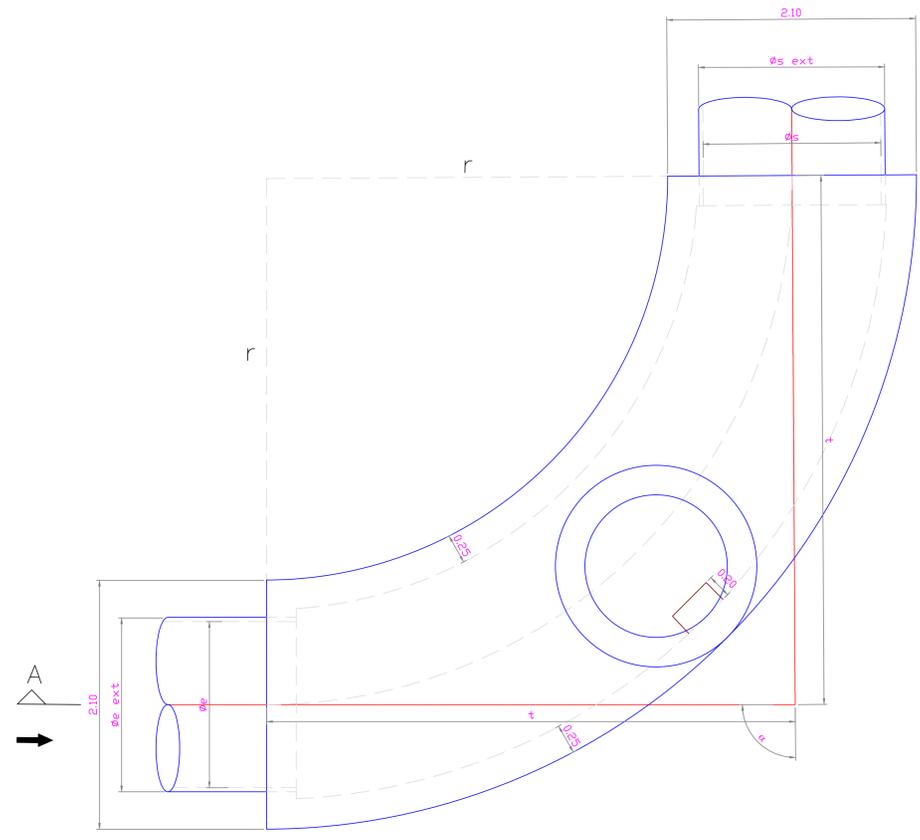
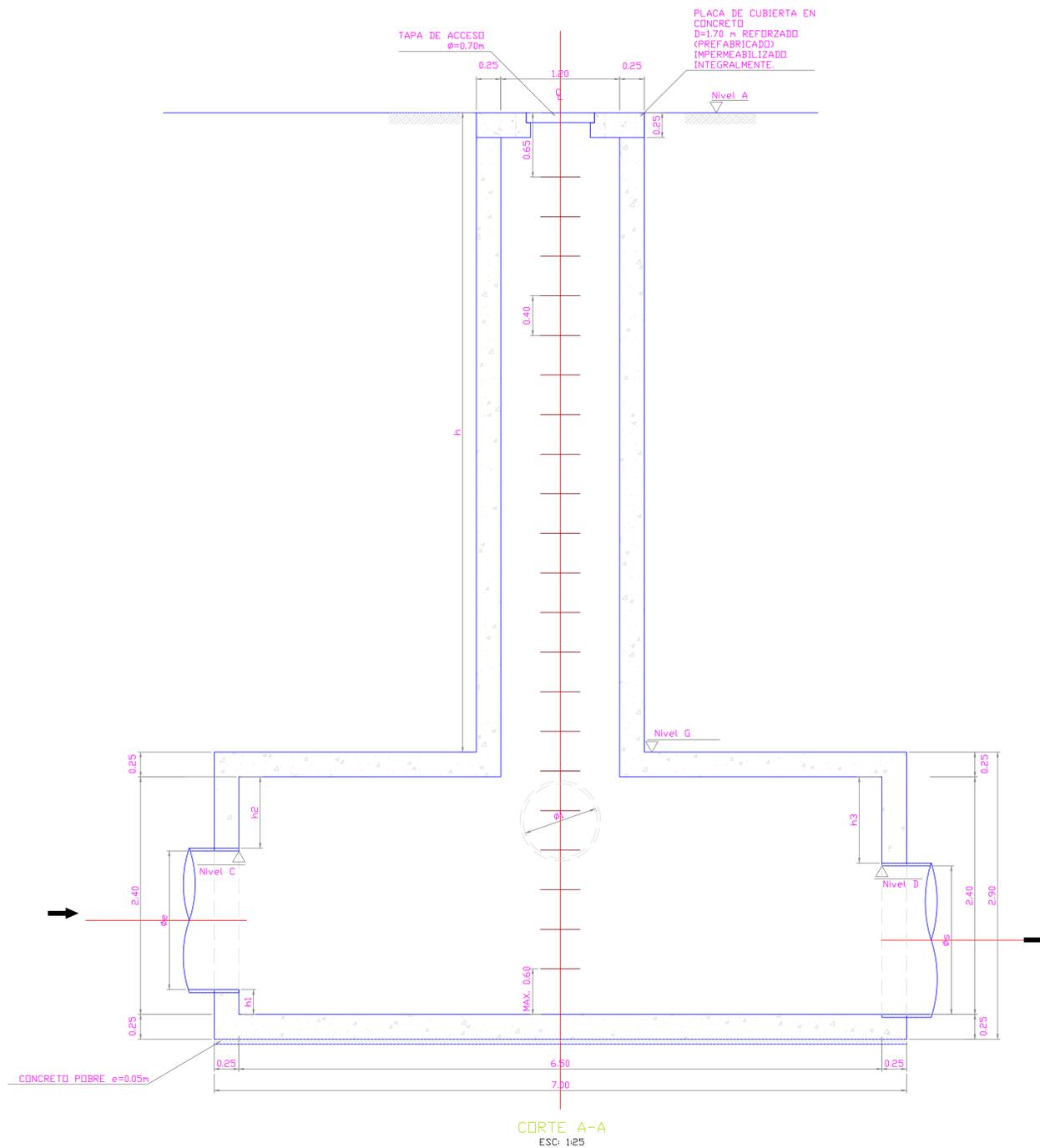
4 DE 45

**NOTAS:**

- 1- LAS CÁMARAS SE DEBEN APOYAR EN SUELO NATURAL. SI EL SUELO NATURAL NO APARECE A NIVEL DE EXCAVACIÓN, EL APOYO SE DEBE HACER SOBRE UNA BASE EN RECEBO TIPO 2 DE CÓMO MÍNIMO 40 cm DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO PROCTOR MODIFICADO SOBRE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DEL MATERIAL. ESTA BASE DEBE TENER UN SOBREAÑO COMO MÍNIMO DE 0.5 m CON RELACIÓN AL PERÍMETRO DE LA BASE DE LA CÁMARA.
- 2- EN CASO DE HACER MEJORAMIENTO CON RECEBO SE DEBE VERIFICAR QUE A LOS SUELOS BAJO EL MEJORAMIENTO NO SE TRANSMITE UN ESFUERZO SUPERIOR A 0.4 Kg/cm<sup>2</sup> (4.0 T/m<sup>2</sup>).



DETALLE TIPO EMPATE TUBERÍAS PVC A CÁMARAS DE CONCRETO REFORZADO  
ESC: 1:25



PLANTA  
CÁMARA TIPO 6 P311  
ESC: 1:25

CÁMARA	P311
COTAS-Ø	2661.48
NIVEL A	2654.70
NIVEL B	2654.02
NIVEL C	2653.87
NIVEL D	2653.02
NIVEL G	90.3
a°	7.00
Leje (m)	4.44
reje (m)	4.46
t (m)	6.46
h (m)	0.25
h1 (m)	0.72
h2 (m)	0.87
h3 (m)	0.75
Ø1 (m)	1.40
Øe (m)	1.50
Øs (m)	2.10
ANCHO CÁMARA	2.10



**EMPOPASTO S.A. E.S.P.**  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO  
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

CÁMARA TIPO 7

DISEÑO:

Ing. MARTHA PATRICIA PLATA B.  
Matrícula Profesional: 25202-04694 CND

LEVANTO:

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCION OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. AULO ERASO OBRANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR

INTERVENTOR:

ING. AULO ERASO OBRANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR

ESCALA:

1:25

FECHA:

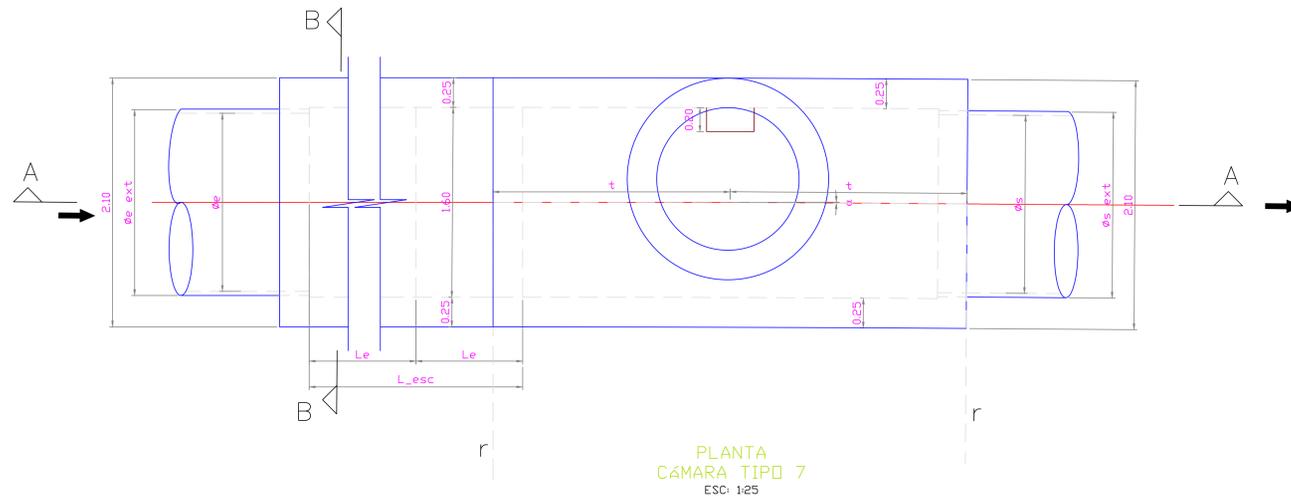
ENE/2014

ARCHIVO:

CÁMARAS ARANDA.DWG

PLANO No:

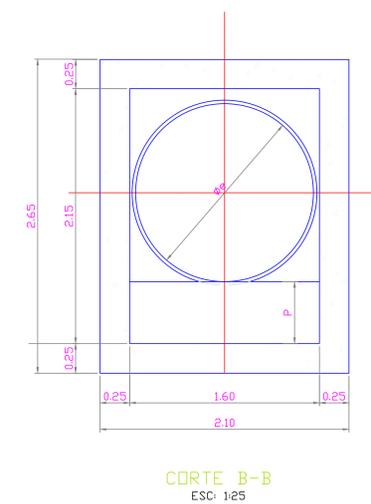
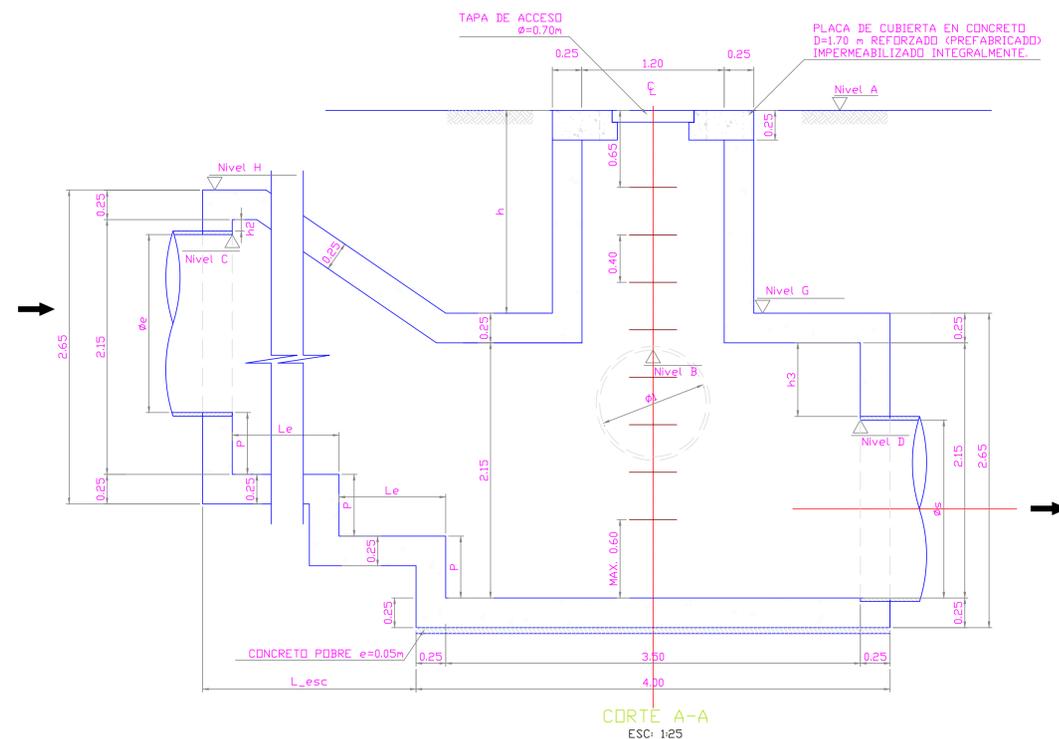
5 DE 45



CAMARA	P314	P315	P316	P319	P320	P327	P336	P337	P340	P353
COTAS-D	2655.08	2651.78	2649.73	2641.43	2639.78	2621.37	2593.82	2593.14	2588.18	2532.41
NIVELA	-	-	-	2639.50	-	-	2591.77	-	2585.65	-
NIVEL B	2653.56	2650.79	2648.63	2640.23	2638.79	2620.36	2592.78	2592.11	2587.12	2531.39
NIVEL C	2652.52	2649.19	2646.83	2638.91	2637.27	2619.01	2592.20	2591.10	2585.05	2528.80
NIVEL D	2653.42	2650.09	2647.73	2639.81	2638.17	2619.91	2593.10	2592.00	2585.95	2529.70
NIVEL G	2653.94	2651.15	2649.08	2640.69	2639.19	2620.81	2593.10	2592.51	2587.51	2531.78
NIVEL H	0.4	0.3	0.0	4.0	1.9	0.0	4.8	3.9	6.7	4.2
Leje (m)	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
r eje (m)	572.96	763.94	-	57.30	120.62	-	47.75	58.76	34.21	54.57
t (m)	2.00	2.00	-	2.00	2.00	-	2.00	2.00	2.00	2.00
h (m)	1.66	1.69	2.00	1.62	1.61	1.46	0.72	1.14	2.23	2.71
No. Escalones	2	3	4	3	3	3	1	2	4	5
P (m)	0.52	0.53	0.45	0.44	0.51	0.45	0.58	0.51	0.52	0.52
Le (m)	0.90	0.90	0.80	0.80	0.90	0.80	-	0.90	0.90	0.90
L_esc (m)	0.90	1.80	2.40	1.60	1.80	1.60	-	0.90	2.70	3.60
h2 (m)	0.09	0.08	0.17	0.18	0.11	0.17	0.03	0.11	0.09	0.09
h3 (m)	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62	0.62
Φ1 (m)	-	-	-	0.90	-	-	0.41	-	0.45	-
Φe (m)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
Φs (m)	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50	1.50
ANCHO CAMARA	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.10	2.00	2.10	2.10	2.10

**NOTAS:**

- 1- LAS CÁMARAS SE DEBEN APOYAR EN SUELO NATURAL. SI EL SUELO NATURAL NO APARECE A NIVEL DE EXCAVACIÓN, EL APOYO SE DEBE HACER SOBRE UNA BASE EN RECEBO TIPO 2 DE CÓMO MÍNIMO 40 cm DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO PROCTOR MODIFICADO SOBRE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DEL MATERIAL. ESTA BASE DEBE TENER UN SOBRECANTO COMO MÍNIMO DE 0.5 m CON RELACIÓN AL PERÍMETRO DE LA BASE DE LA CÁMARA.
- 2- EN CASO DE HACER MEJORAMIENTO CON RECEBO SE DEBE VERIFICAR QUE A LOS SUELOS BAJO EL MEJORAMIENTO NO SE TRANSMITE UN ESFUERZO SUPERIOR A 0.4 Kg/cm<sup>2</sup> (4.0 T/m<sup>2</sup>).







**EMPOPASTO S.A. E.S.P.**  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO  
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

CÁMARA TIPO 9

DISEÑO:

Ing. MARTHA PATRICIA PLATA B.  
Matrícula Profesional: 25202-04694 CND

LEVANTO:

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCION OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. AULO ERASO OBRANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR/R

INTERVENTOR:

ING. AULO ERASO OBRANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR/R

ESCALA:

1:25

FECHA:

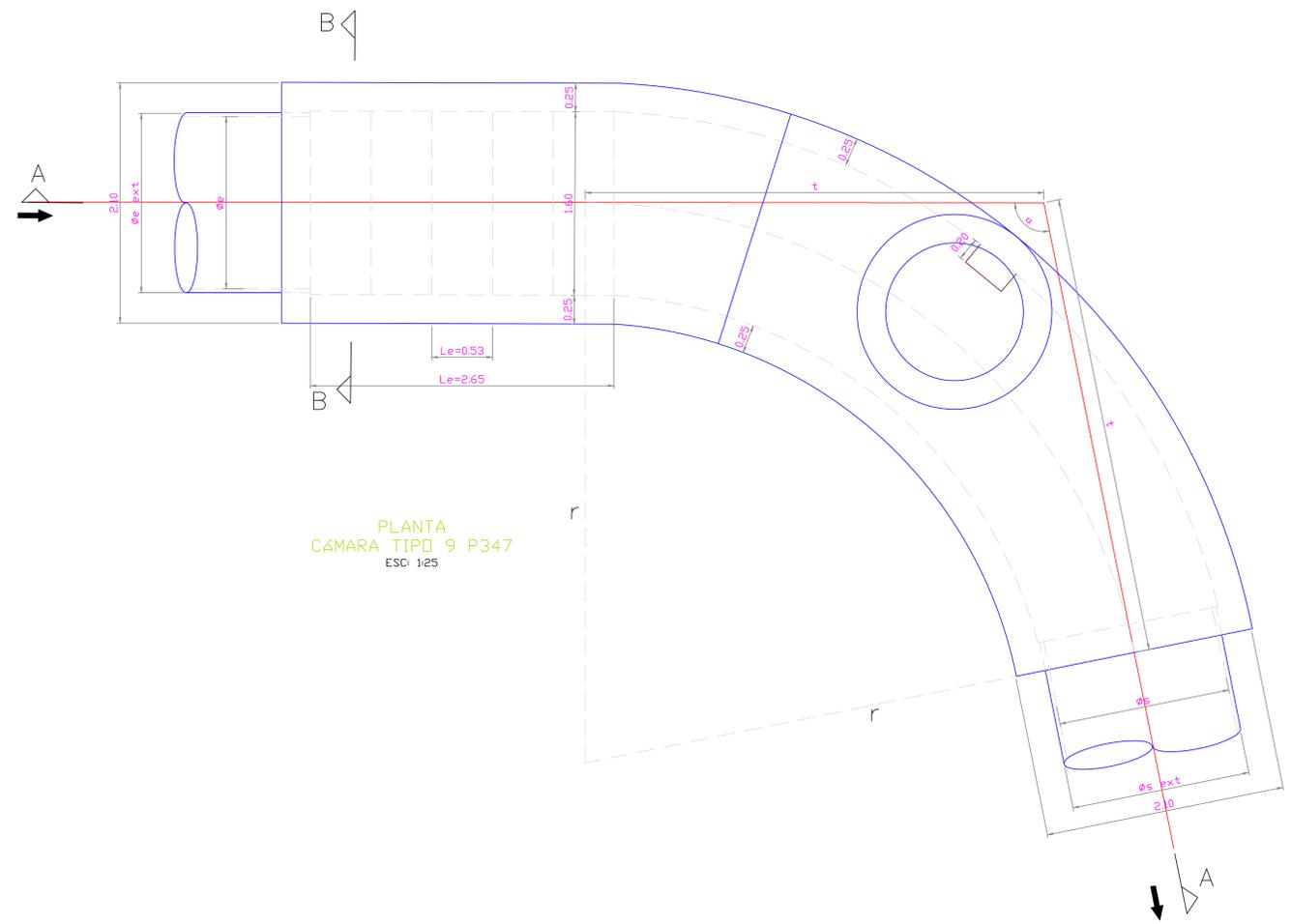
ENE/2014

ARCHIVO:

CÁMARAS ARANDA.DWG

PLANO No:

7 DE 45

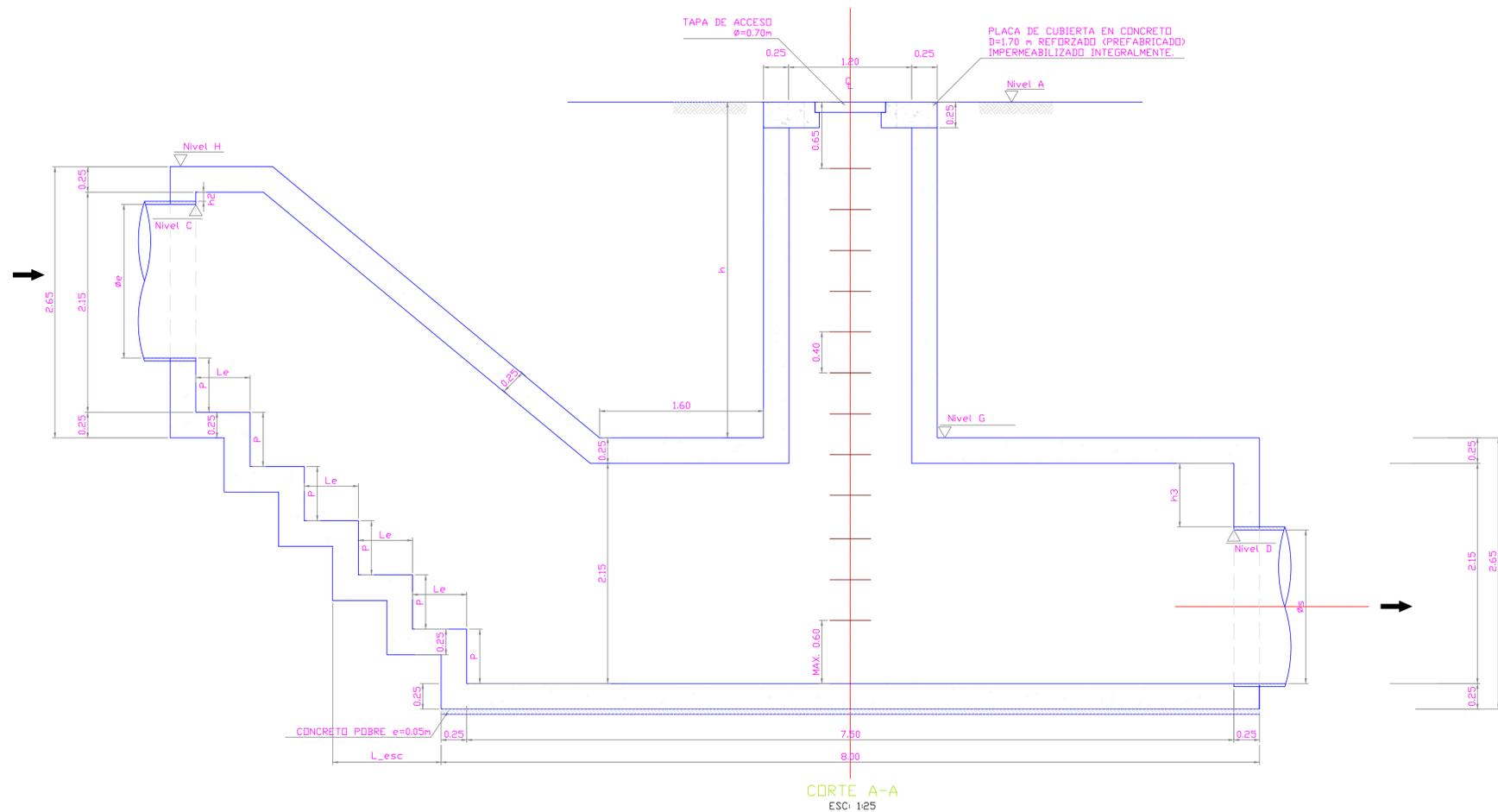


PLANTA  
CÁMARA TIPO 9 P347  
ESC: 1:25

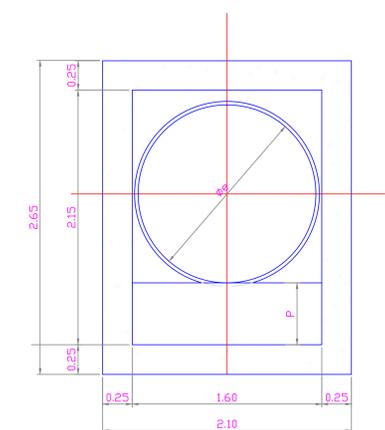
CAMARA	P347
COTAS-D	2560.63
NIVELA	2559.62
NIVEL C	2556.45
NIVEL D	2557.35
NIVEL H	2560.00
$\alpha$ "	101.4
Leje (m)	8.00
reje (m)	4.52
t (m)	5.52
h (m)	3.28
No. Escalones	6
P (m)	0.53
Le (m)	0.53
L_esc (m)	2.65
h2 (m)	0.08
h3 (m)	0.62
$\Phi_e$ (m)	1.50
$\Phi_s$ (m)	1.50
ANCHO CAMARA	2.10

**NOTAS:**

- 1- LAS CÁMARAS SE DEBEN APOYAR EN SUELO NATURAL. SI EL SUELO NATURAL NO APARECE A NIVEL DE EXCAVACIÓN, EL APOYO SE DEBE HACER SOBRE UNA BASE EN RECEBO TIPO 2 DE CÓMO MÍNIMO 40 cm DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO PROCTOR MODIFICADO SOBRE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DEL MATERIAL. ESTA BASE DEBE TENER UN SOBREAÑO COMO MÍNIMO DE 0.5 m CON RELACIÓN AL PERÍMETRO DE LA BASE DE LA CÁMARA.
- 2- EN CASO DE HACER MEJORAMIENTO CON RECEBO SE DEBE VERIFICAR QUE A LOS SUELOS BAJO EL MEJORAMIENTO NO SE TRANSMITE UN ESFUERZO SUPERIOR A 0.4 Kg/cm<sup>2</sup> (4.0 T/m<sup>2</sup>).



CORTE A-A  
ESC: 1:25



CORTE B-B  
ESC: 1:25



**EMPOPASTO S.A. E.S.P.**  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO  
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

CÁMARA TIPO 10 Y 11

DISEÑO:

Ing. MARTHA PATRICIA PLATA B.  
Matrícula Profesional: 25202-04694 CND

LEVANTO:

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCION OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. AULO ERASO OBANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80018NR

INTERVENIOR:

ING. AULO ERASO OBANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80018NR

ESCALA:

1:25

FECHA:

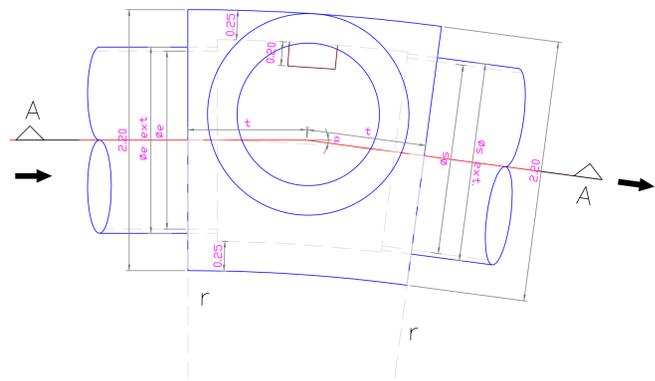
ENE/2014

ARCHIVO:

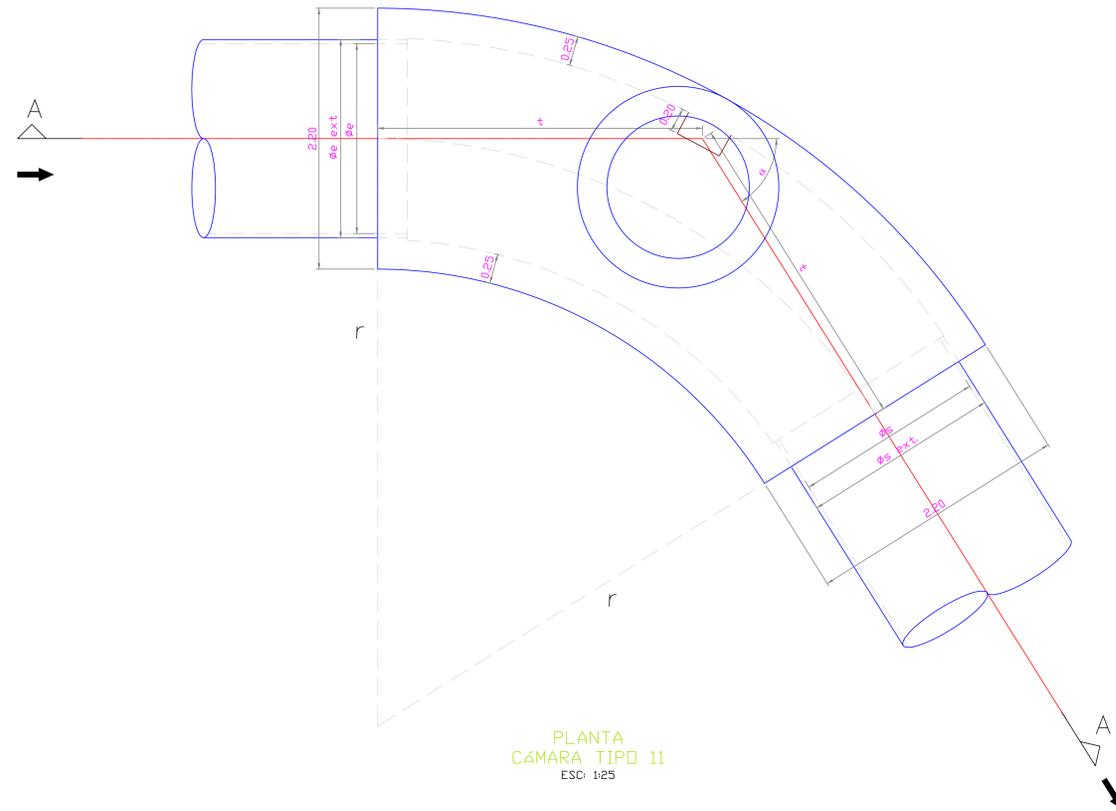
CÁMARA ARANDA.DWG

PLANO No:

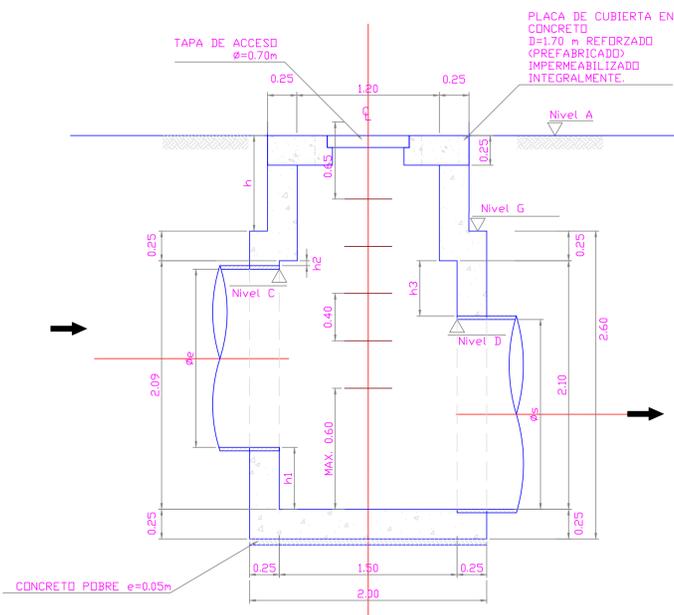
8 DE 45



PLANTA  
CÁMARA TIPO 10 P357  
ESC: 1:25



PLANTA  
CÁMARA TIPO 11  
ESC: 1:25

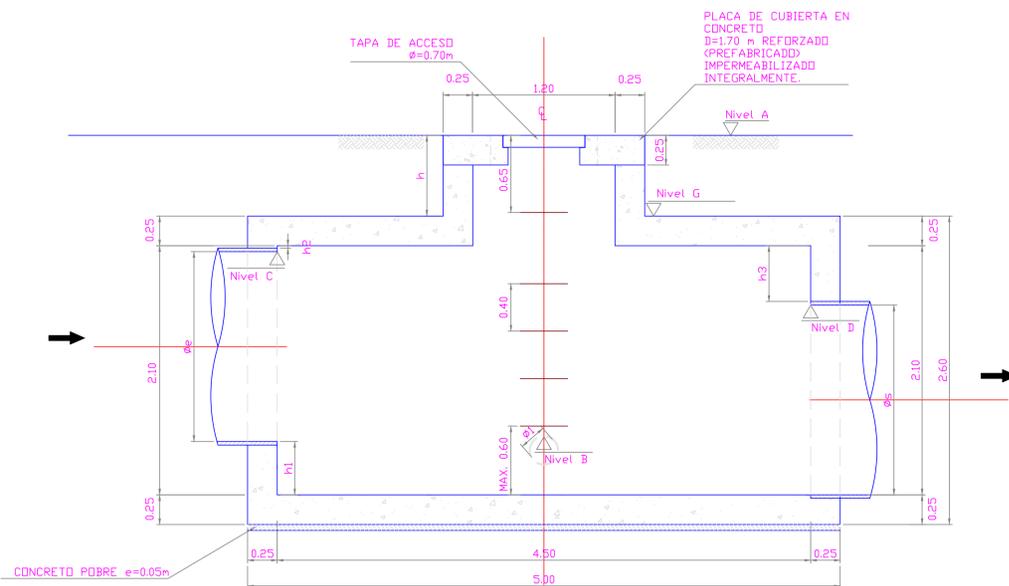


CORTE A-A  
ESC: 1:25

CÁMARA	P357
COTAS-Ø	
NIVELA	2517.00
NIVEL C	2515.92
NIVEL D	2515.50
NIVEL G	2516.25
a°	5.8
Leje (m)	2.00
reje (m)	19.76
t (m)	1.00
h (m)	0.75
h1 (m)	0.52
h2 (m)	0.05
h3 (m)	0.47
Øe (m)	1.50
Øs (m)	1.60
ANCHO CÁMARA	2.20

**NOTAS:**

- 1- LAS CÁMARA SE DEBEN APOYAR EN SUELO NATURAL. SI EL SUELO NATURAL NO APARECE A NIVEL DE EXCAVACIÓN, EL APOYO SE DEBE HACER SOBRE UNA BASE EN RECEBO TIPO 2 DE CÓMO MÍNIMO 40 cm DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO PROCTOR MODIFICADO SOBRE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DEL MATERIAL. ESTA BASE DEBE TENER UN SOBRECANTO COMO MÍNIMO DE 0.5 m CON RELACIÓN AL PERÍMETRO DE LA BASE DE LA CÁMARA.
- 2- EN CASO DE HACER MEJORAMIENTO CON RECEBO SE DEBE VERIFICAR QUE A LOS SUELOS BAJO EL MEJORAMIENTO NO SE TRANSMITE UN ESFUERZO SUPERIOR A 0.4 Kg/cm<sup>2</sup> (4.0 T/m<sup>2</sup>).



CORTE A-A  
ESC: 1:25

CÁMARA	P358	P358A
COTAS-Ø		
NIVELA	2516.40	2516.20
NIVEL B		2513.69
NIVEL C	2515.43	2515.12
NIVEL D	2515.17	2515.00
NIVEL G	2515.92	2515.75
a°	57.9	47.8
Leje (m)	5.00	5.00
reje (m)	4.95	5.99
t (m)	2.74	2.66
h (m)	0.48	0.45
h1 (m)	0.26	0.12
h2 (m)	0.21	0.35
h3 (m)	0.47	0.47
Ø1 (m)	-	0.23
Øe (m)	1.60	1.60
Øs (m)	1.60	1.60
ANCHO CÁMARA	2.20	2.20



**EMPOPASTO S.A. E.S.P.**  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO  
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

CÁMARA 359

DISEÑO:

Ing. MARTHA PATRICIA PLATA B.  
Matrícula Profesional: 25202-04694 CND

LEVANTO:

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCION OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. AULO ERASO OBRANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR

INTERVENTOR:

ING. AULO ERASO OBRANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR

ESCALA:

1:25

FECHA:

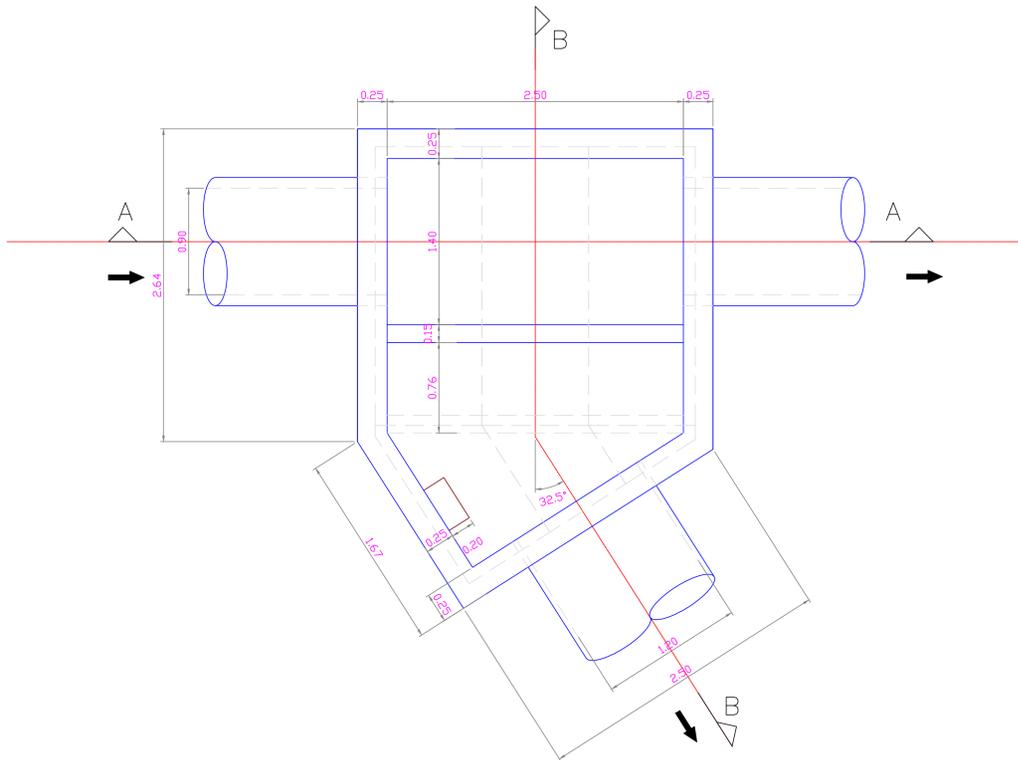
ENE/2014

ARCHIVO:

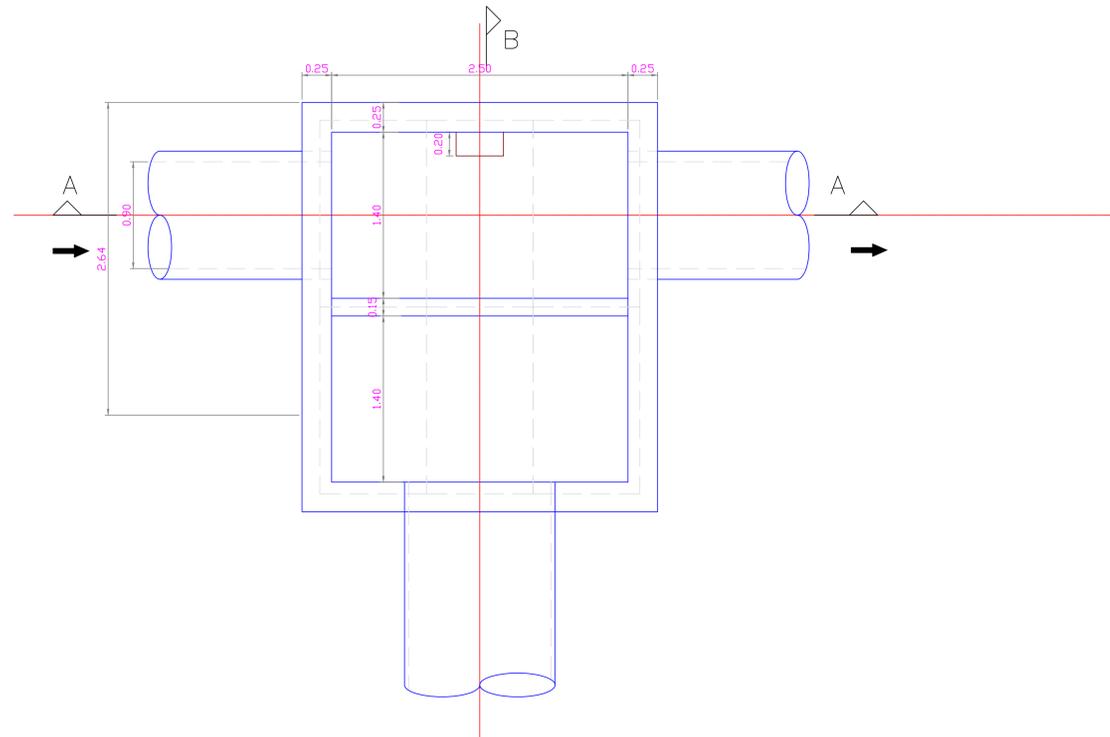
CÁMARAS ARANDA.DWG

PLANO No:

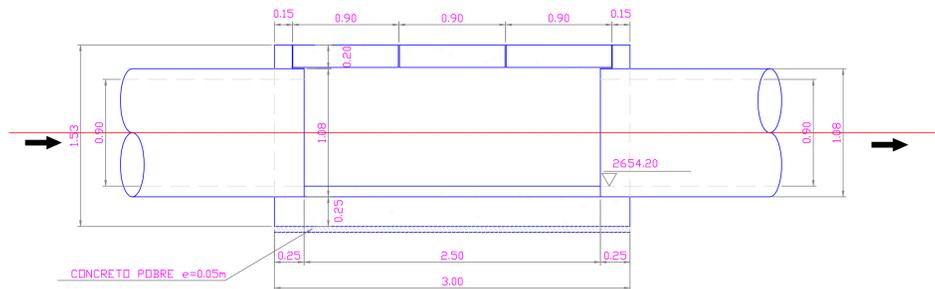
9 DE 45



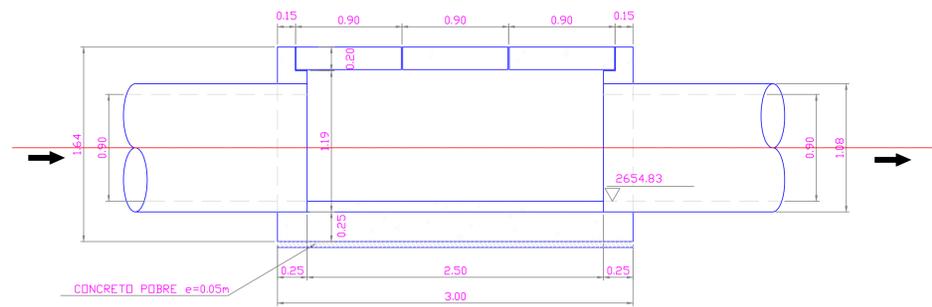
PLANTA  
CÁMARA 359  
ESC: 1:25



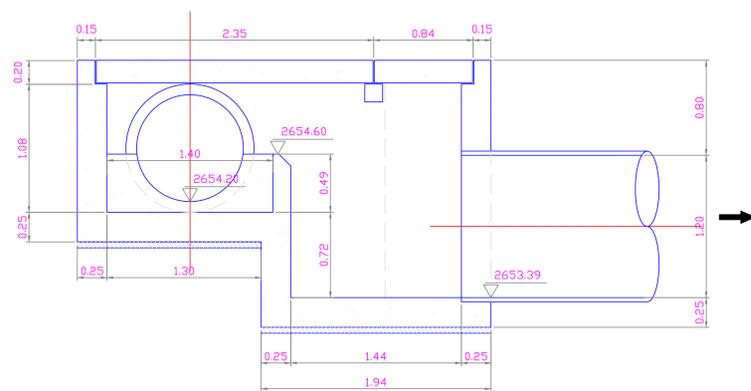
PLANTA  
CÁMARA 301  
ESC: 1:25



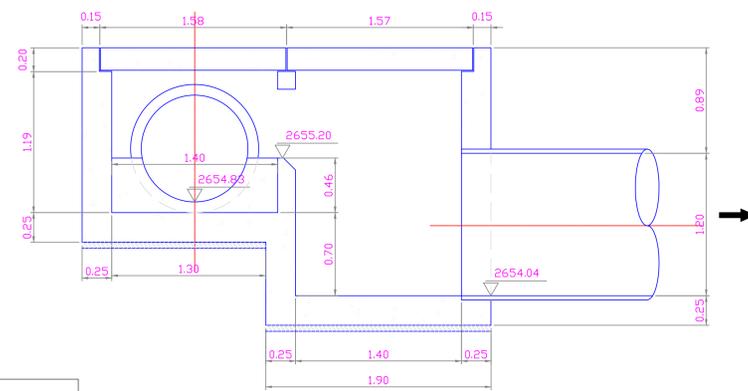
CORTE A-A  
ESC: 1:25



CORTE A-A  
ESC: 1:25



CORTE B-B  
ESC: 1:25



CORTE B-B  
ESC: 1:25

**NOTAS:**

- 1- LAS CÁMARAS SE DEBEN APOYAR EN SUELO NATURAL. SI EL SUELO NATURAL NO APARECE A NIVEL DE EXCAVACIÓN, EL APOYO SE DEBE HACER SOBRE UNA BASE EN RECEBO TIPO 2 DE COMO MÍNIMO 40 cm DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO PROCTOR MODIFICADO SOBRE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DEL MATERIAL. ESTA BASE DEBE TENER UN SOBREAÑOCHO COMO MÍNIMO DE 0.5 m CON RELACION AL PERÍMETRO DE LA BASE DE LA CÁMARA.
- 2- EN CASO DE HACER MEJORAMIENTO CON RECEBO SE DEBE VERIFICAR QUE A LOS SUELOS BAJO EL MEJORAMIENTO NO SE TRANSMITE UN ESFUERZO SUPERIOR A 0.4 Kg/cm<sup>2</sup> (4.0 T/m<sup>2</sup>).



**EMOPASTO S.A. E.S.P.**  
EMPRESA DE OBRAS SANITARIAS DE PASTO  
CALIDAD Y TRANSPARENCIA PARA SU VIDA

GERENTE:

FERNANDO VARGAS MESIAS

SUBGERENTE DE INFRAESTRUCTURA

Ing. JORGE CAICEDO SANTANDER

PROYECTO:

COLECTOR ARANDA

CONTIENE:

CABEZAL DE ENTREGA A RÍO PASTO

DISEÑO:

Ing. MARTHA PATRICIA PLATA B.  
Matrícula Profesional: 25202-04694 CND

LEVANTO:

DIBUJO:

Ing. OSCAR PLATA

Revisión No	DESCRIPCIÓN	FECHA	REVISÓ

LOCALIZACIÓN



ESCALA 1:15000

APROBADO:

JEFE SUBGERENTE INFRAESTRUCTURA:

ING. JORGE CAICEDO SANTANDER

JEFE SECCION OPERATIVA DE DISEÑOS:

ING. AULO ERASO OBRANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR8

INTERVENTOR:

ING. AULO ERASO OBRANDO  
MAT. PROFESIONAL: 52202 - 80016NR8

ESCALA:

1:25

FECHA:

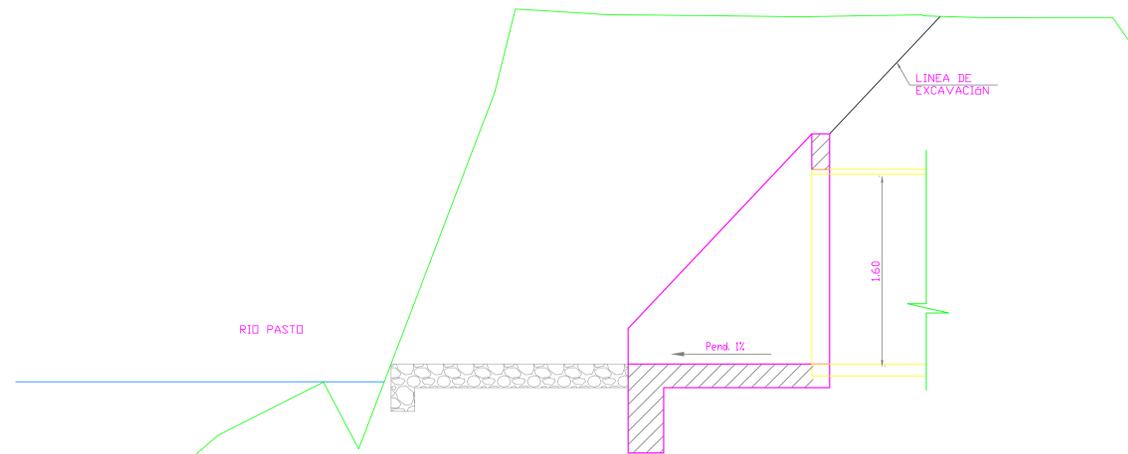
ENE/2014

ARCHIVO:

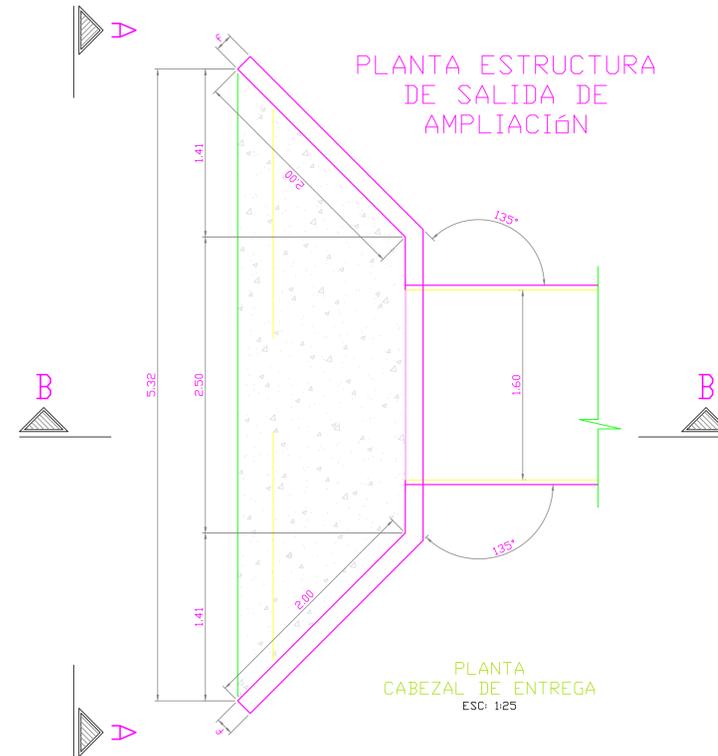
CAMARAS ARANDA.DWG

PLANO No:

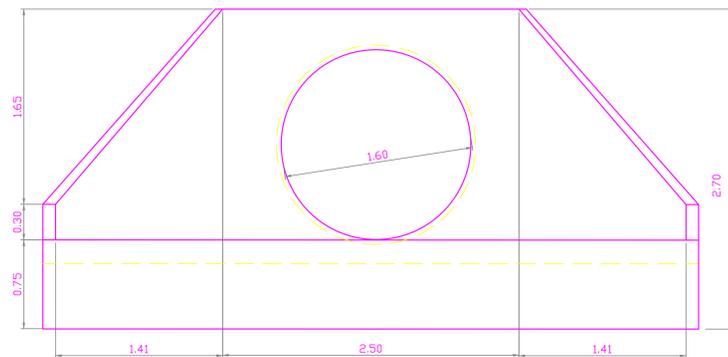
10 DE 45



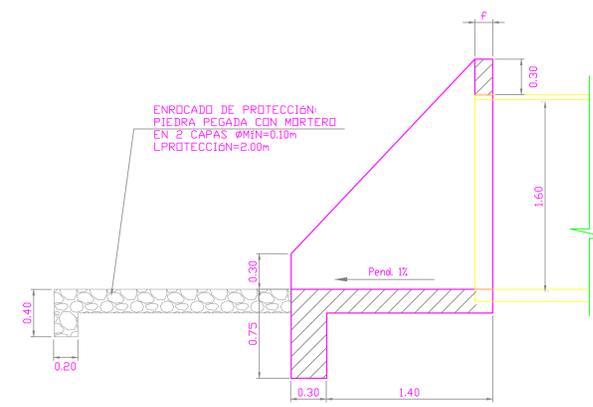
DETALLE ENTREGA A RIO PASTO  
ESC: 1:25



PLANTA CABEZAL DE ENTREGA  
ESC: 1:25



ALZADO FRONTAL A-A  
ESC: 1:25



CORTE B-B  
ESC: 1:25

**NOTAS:**

- 1- LAS CÁMARAS SE DEBEN APOYAR EN SUELO NATURAL. SI EL SUELO NATURAL NO APARECE A NIVEL DE EXCAVACIÓN, EL APOYO SE DEBE HACER SOBRE UNA BASE EN RECEBO TIPO 2 DE COMO MÍNIMO 40 cm DE ESPESOR, COMPACTADA AL 95% DE LA DENSIDAD MÁXIMA OBTENIDA EN EL ENSAYO PROCTOR MODIFICADO SOBRE UNA MUESTRA REPRESENTATIVA DEL MATERIAL. ESTA BASE DEBE TENER UN SOBRECANCHO COMO MÍNIMO DE 0.5 m CON RELACIÓN AL PERÍMETRO DE LA BASE DE LA CÁMARA.
- 2- EN CASO DE HACER MEJORAMIENTO CON RECEBO SE DEBE VERIFICAR QUE A LOS SUELOS BAJO EL MEJORAMIENTO NO SE TRANSMITE UN ESFUERZO SUPERIOR A 0.4 Kg/cm<sup>2</sup> (4.0 T/m<sup>2</sup>).