UNCUYO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE CUYO

FACULTAD DE INGENIERÍA

SISTEMAS DE REPRESENTACIÓN GRAFICA

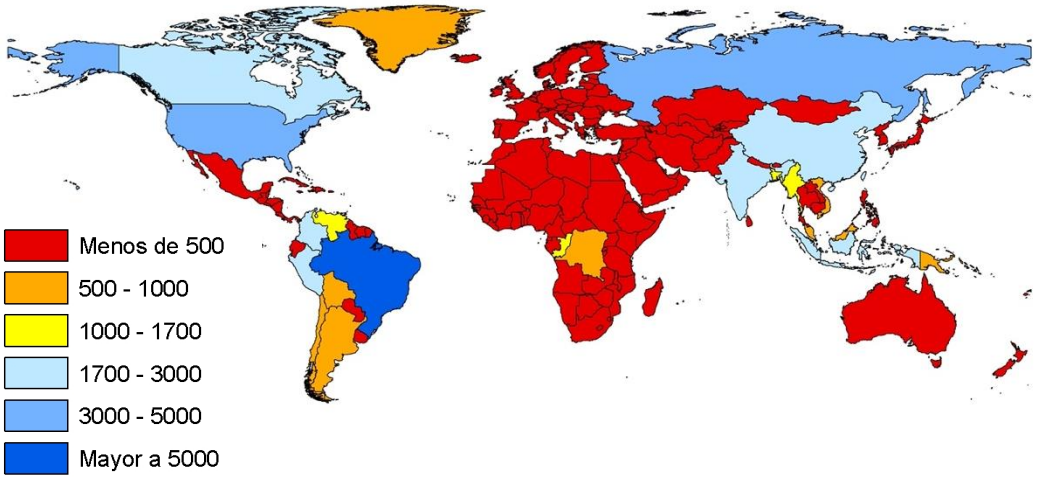
Tema

Dibujo INSTALACIONES SANITARIAS básicas

RA2: Visualiza, interpreta y representa el dibujo normalizado, para realizar la documentación técnica necesaria para la especialidad, utilizando las normas nacionales e internacionales

AGUA

Disponibilidad total de agua por países (km^3/año)



Fuente: FAO, 2008.

Solo el 3% del volumen total del agua es dulce y solo el 1% está disponible en estado líquido

LOCAL

En Mendoza, los ríos ocupan el 2,5 % de la superficie, el resto del territorio es desierto, con poco más de 250 mm de precipitaciones anuales promedio.

En Mendoza se consumen más de 400 litros promedio por día por persona. Por eso es esencial que todos seamos responsables y solidarios con nuestro consumo de agua potable y seamos conscientes de que nuestras acciones tienen un gran impacto en nuestro entorno.



Planta potabilizadora de agua

Potrerillos, Luján I, Luján II, Alto Godoy y Benegas



Agua potable

1.660.000 usuarios

10 establecimientos potabilizadores

898.371 m3/día capacidad de potabilización

120.500 m3/día capacidad de almacenamiento

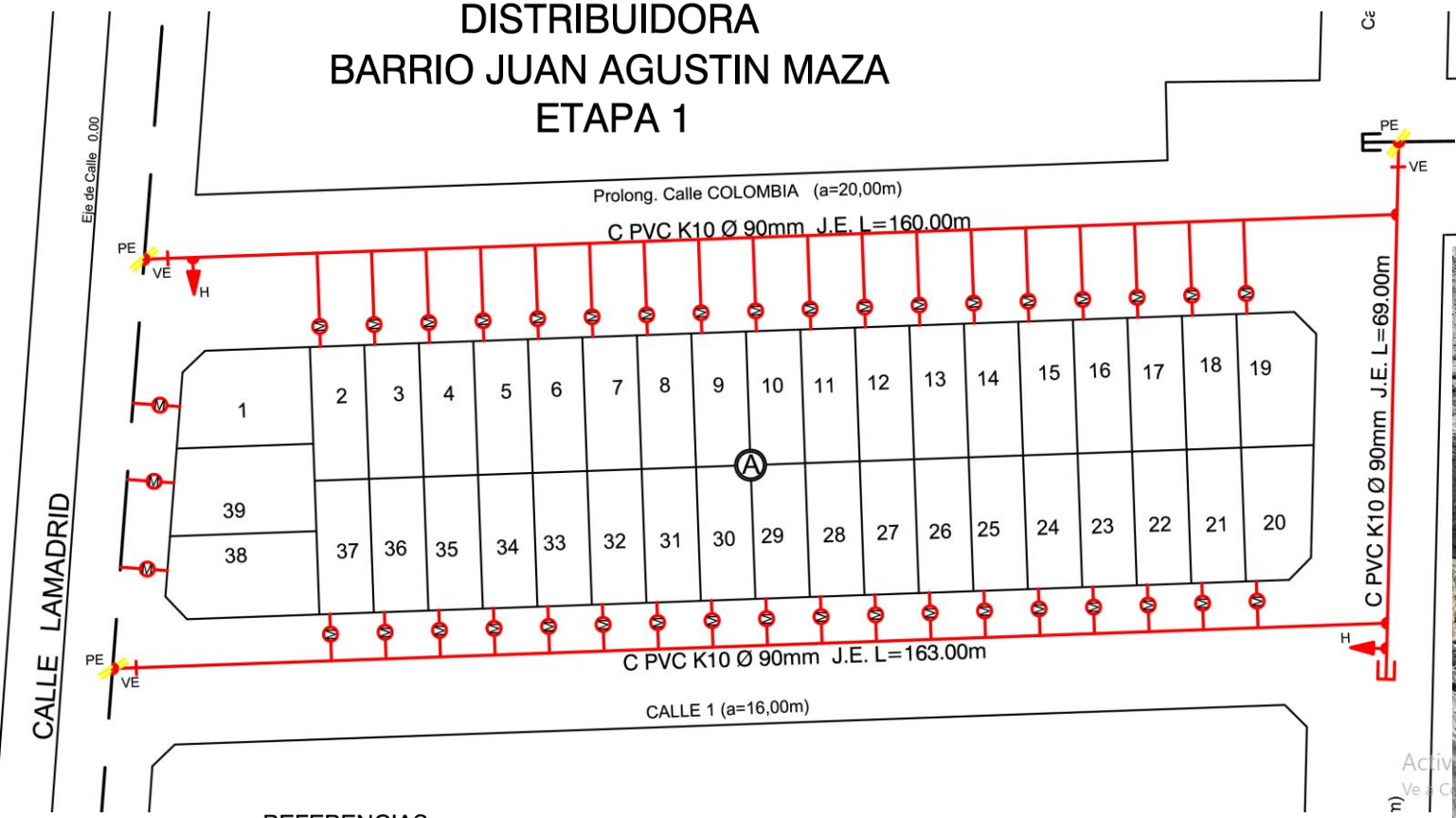
32 estaciones de bombeo

136 perforaciones

40 cantidad de tanques

RED de AGUA

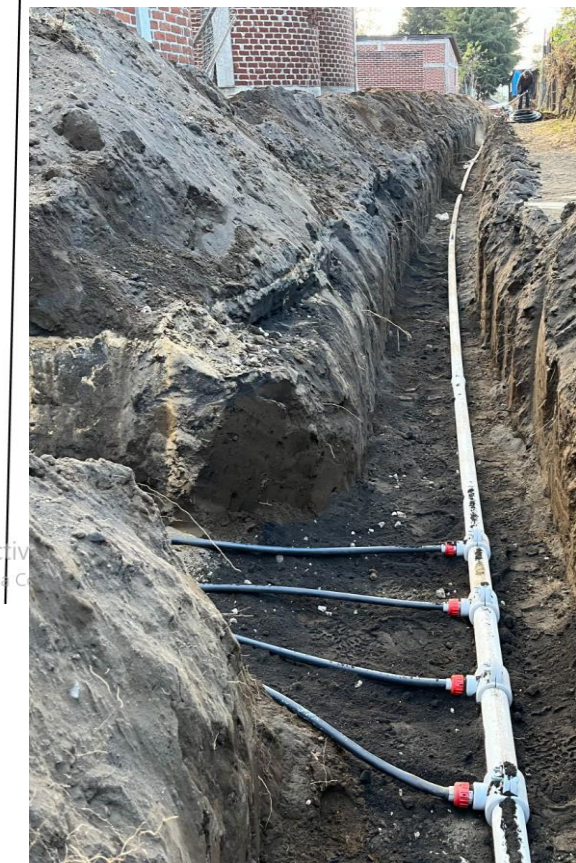
AMPLIACION RED DISTRIBUIDORA BARRIO JUAN AGUSTIN MAZA ETAPA 1



En general se adoptan las siguientes pendientes mínimas:

a) Ascendente, 1 a 2 mm por metro (0,2 %)

b) Descendente mínima de 2 a 3 mm por metro (0,3 %)

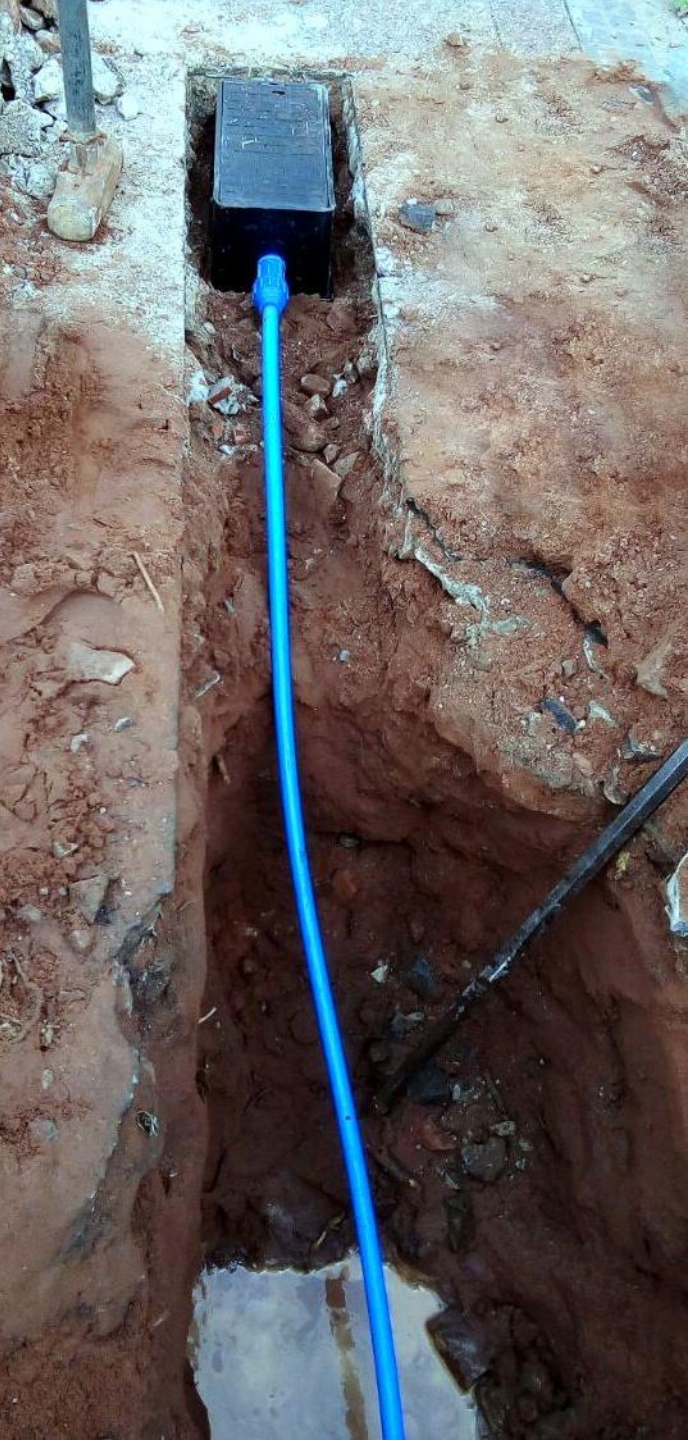


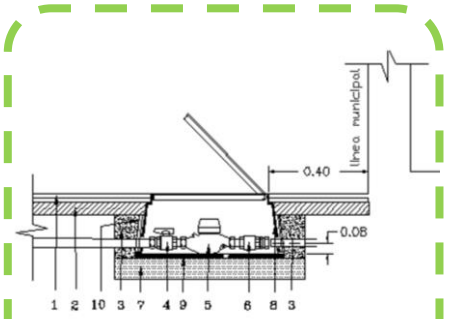
REFERENCIAS

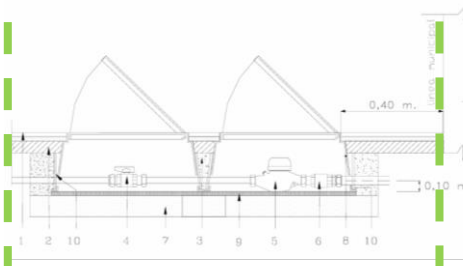
- CAÑERIA EXISTENTE
- CAÑERIA A EJECUTAR
- VALVULA ESCLUSA
- HIDRANTE
- RAMAL T
- RAMAL CRUZ
- EMPALME
- TAPON
- P.T. PISO DE TIERRA
- P.H. PAVIMENTO HORMIGON
- P.A. PAVIMENTO ASFALTO

ESCALAS

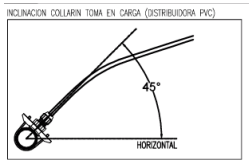
H: 1:1000

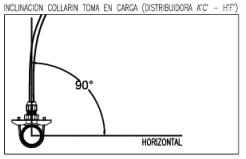


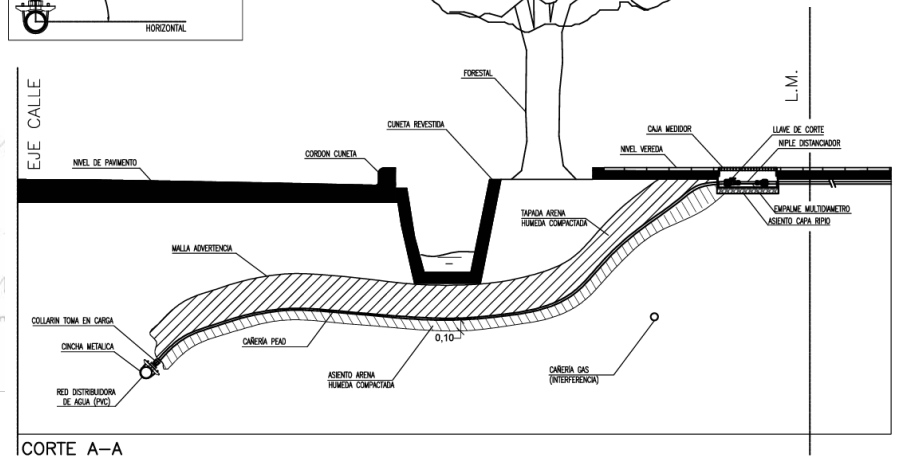


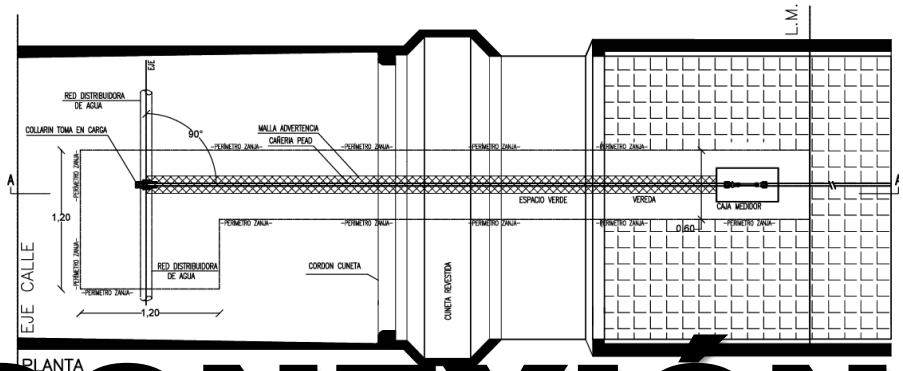






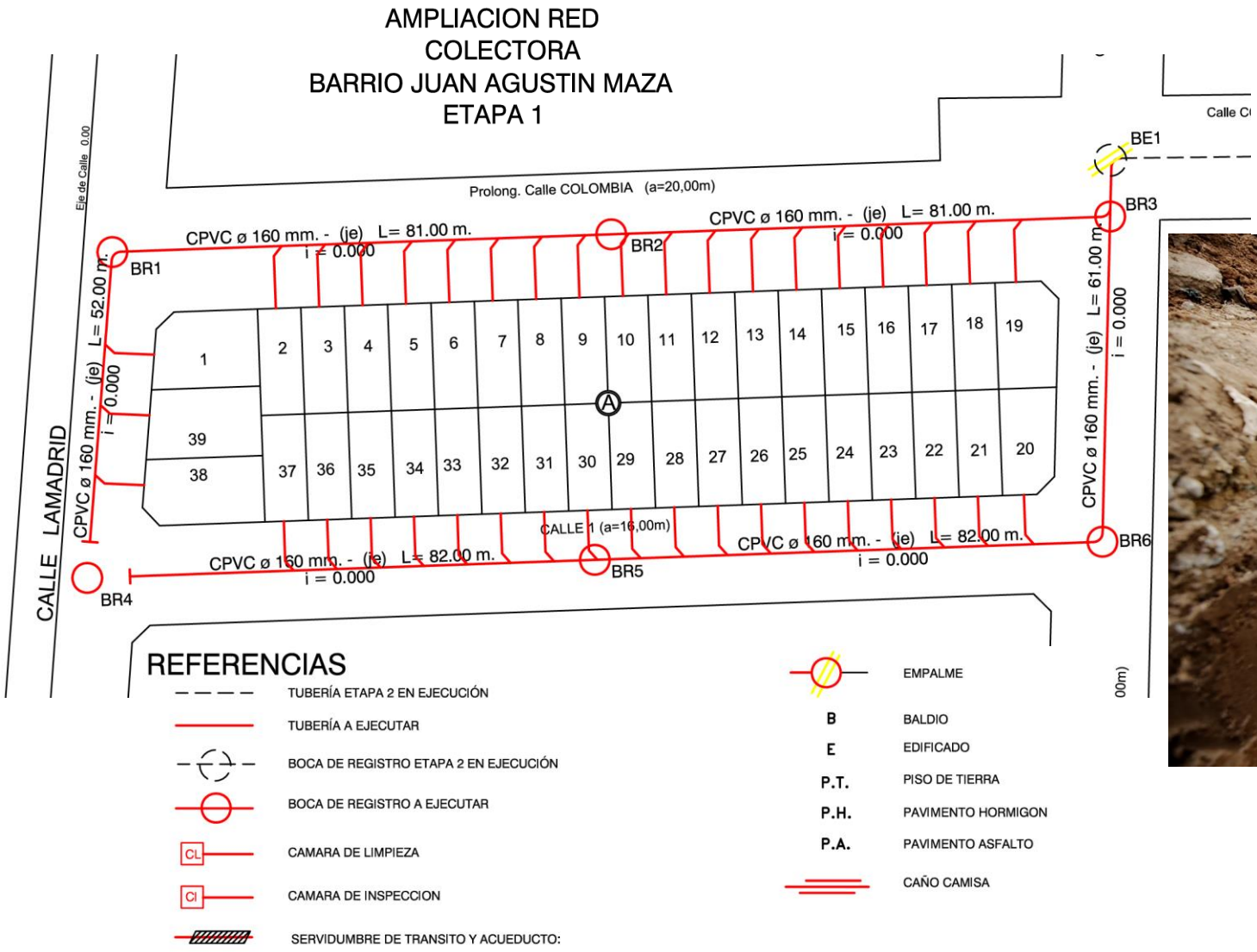






CONEXIÓN DOMICILIARIA

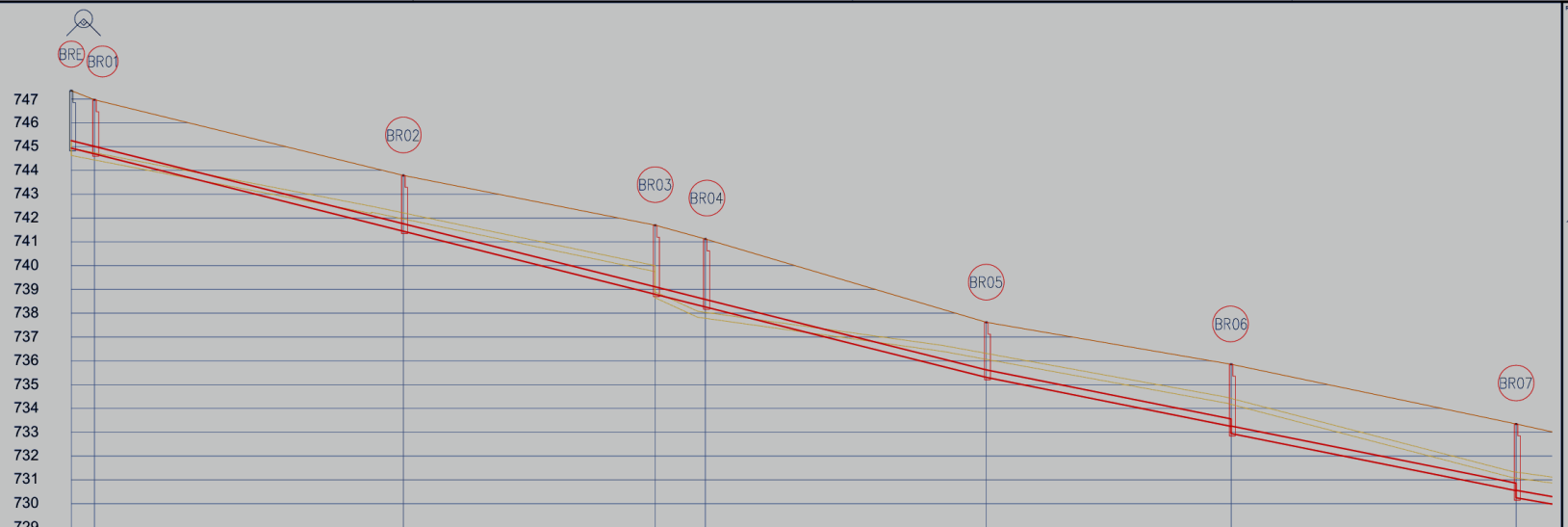
RED de CLOACA



DN de la Cañería (mm)	Pendiente
200	3‰
300	2‰
400	1.5‰
500 a 1000	1‰
> a 1000	0.8‰



CORTE

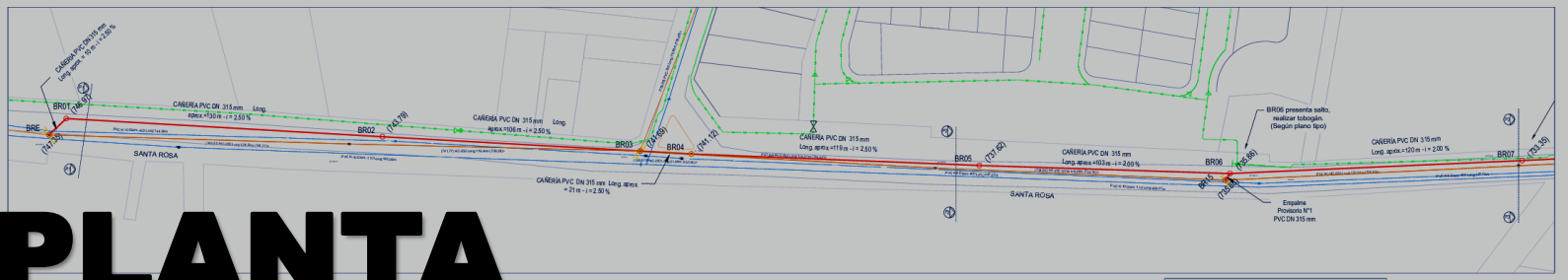


		BRE	BR1	BR2	BR3	BR4	BR5	BR6	BR7
COTA DE TERRENO		747.350	746.970	743.790	741.699	741.120	737.620	735.856	733.348
INTRADOS	COTA	745.25	745.01	741.76	739.11	738.58	735.62	733.56	730.86
	PENDIENTE (%)	2.50	2.50	2.50	2.50	2.50	2.00	2.00	
DISTANCIA	PARCIAL	0.00	9.73	130.00	106.00	21.10	118.25	103.09	119.93
	PROGRESIVA	0.00	9.73	139.73	245.73	266.83	385.08	488.17	608.10
TAPADA		2.10	1.96	2.03	2.59	2.54	2.00	2.30	2.49
BOCA DE REGISTRO								2.60	2.79
CAÑERIAS	DIAMETRO Y TIPO		PVC DN 315mm	PVC DN 315mm	PVC DN 315mm		PVC DN 315mm	PVC DN 315mm	PVC DN 315mm
	TRAMO		TRAMO 1	TRAMO 2	TRAMO 3	TRAMO 4	TRAMO 5	TRAMO 6	TRAMO 7
	CALLE			SANTA ROSA	SANTA ROSA	SANTA ROSA Y COLON	SANTA ROSA	SANTA ROSA	SANTA ROSA
	TIPO			ASFALTO	ASFALTO	HORMIGON	ASFALTO	ASFALTO	ASFALTO

Salto = 0.30

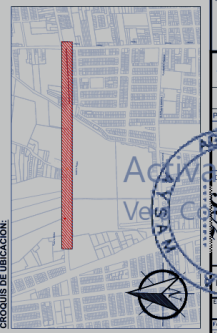
Salto = 0.30

PLANTA



LA TRAZA DEBERA AJUSTARSE LUEGO DE EJECUTAR LOS SONDEOS CORRESPONDIENTES PREVIA APROBACIÓN POR PARTE DE LA GERENCIA DE INGENIERIA DE AGUA Y SANEAMIENTO MENDOZA S.A.

CROQUIS DE UBICACION:



REFERENCIAS:

CAMBIO DE DIRECCIÓN

Iniciales	xx/xx/xx	00
Proyectó/Revisó	Fecha	Rev.N°

VB° GERENTE DE INGENIERIA: Ing. Alejandro Romano — Firma — Fecha

JEFE DE PROYECTO: Ing. Mauricio Gallegos — Firma — Fecha

PROYECTO: Ing. Fabricio Bolmes — Firma — Fecha

DIBUJO: Lucas Olivera — Firma — Fecha

JEFE DE OBRA: Ing. Fernando Conti — Firma — Fecha

VB° JEFE DE SERVICIO: Germán Schulze — Firma — Fecha

GERENCIA DE INGENIERIA
Depto. Estudios y Proyectos

LAS HERAS

PROYECTO N°: 1898

RENOVACIÓN INTEGRAL DE CALLES EN LAS HERAS

DETALLES

ESCALA 1:500

PLANIMETRIA

ALTIMETRIA

PLANO ANTEPROYECTO

Escala: (1:1)

Plano N°: 01/03

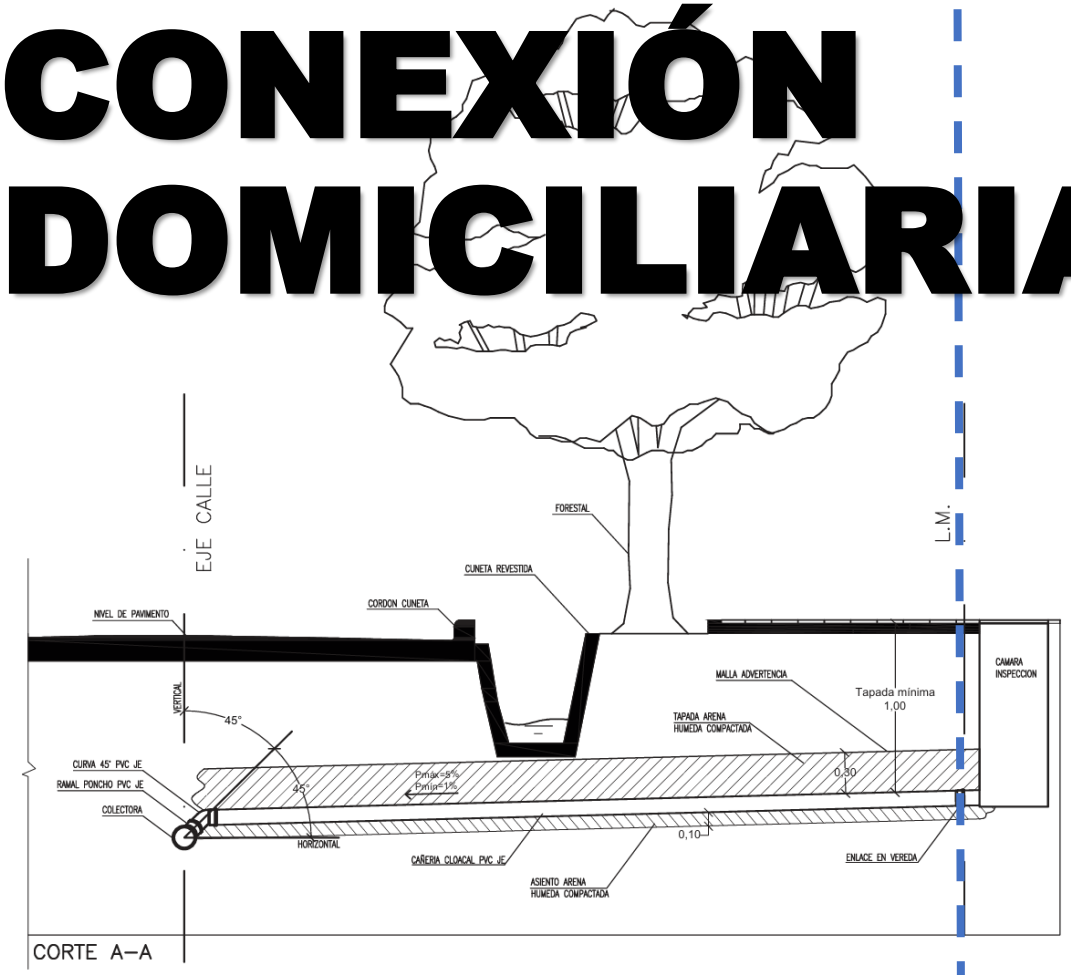
Fecha Impresión: 19/08/2024

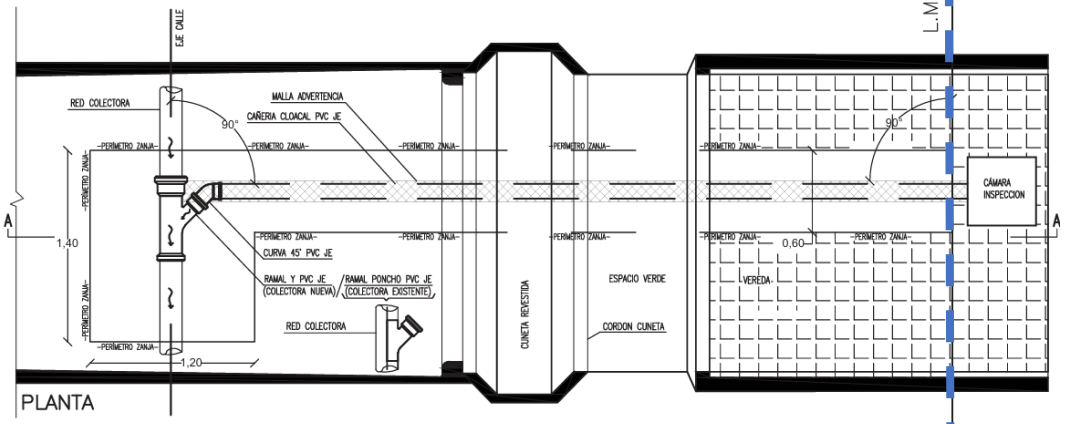
Archivo: pl898-Ran_SantaRosa_LH_v05.dwg

Activar Windows
Ve a Configuración par

CONEXIÓN DOMICILIARIA













CLOACA

1.400.000 usuarios

16 establecimientos depuradores

3.886 litros/seg de capacidad de tratamiento

25 establecimientos elevadores de líquidos cloacales

Planta depuradora

Simbología y Escalas REDES

REFERENCIAS

- Agua Existente
- Cloaca Existente
- Gas Existente
- Telefonía
- Fibra Óptica
- Energía Eléctrica
- Tubería a Instalar
- BR — Boca de Registro
- PF — Punto Fijo
- n° — Punto Relev. Topográfico
- Tipo de Pavimento (PH,PA,PT)

Mas usuales	Detalles
1:2500	Esc. 1:100
1:1000	Esc. 1:35
1:500	Esc. 1:20
	Esc.

REFERENCIAS

- TUBERÍA ETAPA 2 EN EJECUCIÓN
- TUBERÍA A EJECUTAR
- BOCA DE REGISTRO ETAPA 2 EN EJECUCIÓN
- BOCA DE REGISTRO A EJECUTAR
- CL — CAMARA DE LIMPIEZA
- CI — CAMARA DE INSPECCION
- SERVIDUMBRE DE TRANSITO Y ACUEDUCTO:

- EMPALME
- B — BALDIO
- E — EDIFICADO
- P.T. — PISO DE TIERRA
- P.H. — PAVIMENTO HORMIGON
- P.A. — PAVIMENTO ASFALTO
- CAÑO CAMISA

REFERENCIAS

- CAÑERIA EXISTENTE
- CAÑERIA A EJECUTAR
- VALVULA ESCLUSA
- HIDRANTE
- RAMAL T
- RAMAL CRUZ

- EMPALME
- TAPON
- P.T. — PISO DE TIERRA
- P.H. — PAVIMENTO HORMIGON
- P.A. — PAVIMENTO ASFALTO

REFERENCIAS:

- CAÑERIA A EJECUTAR
- BR A EJECUTAR
- BR A REACONDICIONAR

P.T. PISO TIERRA
P.H. PAVIMENTO HORMIGON
P.A. PAVIMENTO ASFALTO

NOTA: TOPOGRAFIA A CONFIRMAR SEGUN SONDEOS

XXX,XX COTA INTRADOS

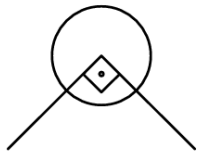
T: X,XX m TAPADA

(XXX,XX) COTA TERRENO

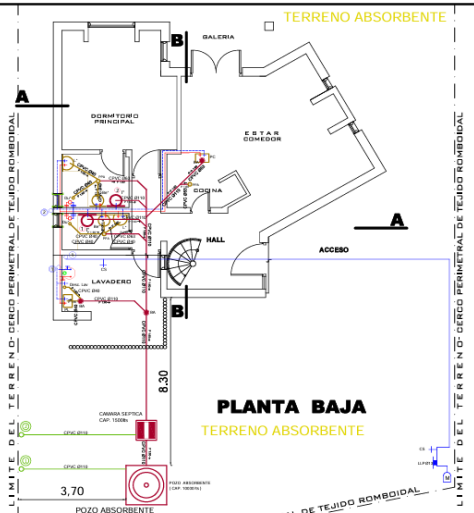
EMPALME A COLECTOR EXISTENTE

BANQ. BANQUINA
VER. VEREDA
C.C. CANTERO CENTRAL

- AGUA EXISTENTE
- CLOACA EXISTENTE
- CLOACA A DESAFECTAR

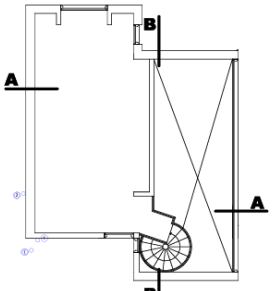


CAMBIO DE DIRECCIÓN

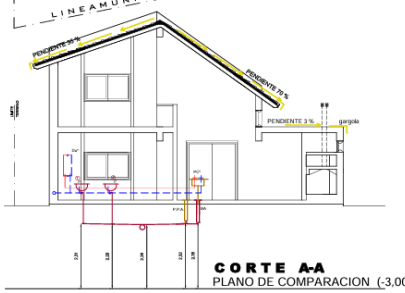


PLANTA BAJA

TERRENO ABSORBENTE



PLANTA ALTA



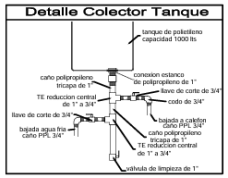
CORTE A-A

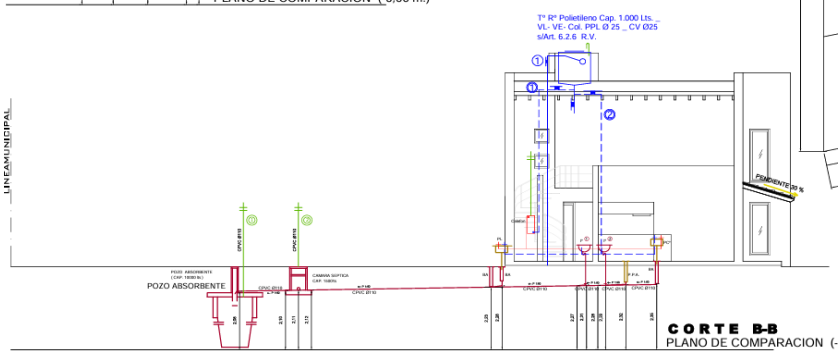
PLANO DE COMPARACION (-3,00 m.)

REFERENCIAS

Agua Caliente	Calefon Instantaneo
Agua Fria (directa)	
Agua Fria (de tanque)	
Cloacas	Lavadero
Cloacas Existente	
Ventilación C.I.	Camara de inspeccion
Boca de Acceso	
Canilla servicio (caliente)	Cuadro ducha
Canilla servicio (fria)	
Llave de paso	Inodoro
Ventilaciones	
Boca Desague	Bidet
Caño Camara	Lavatorio
Caño Camara Ventilacion	Pileta Patio Abierta

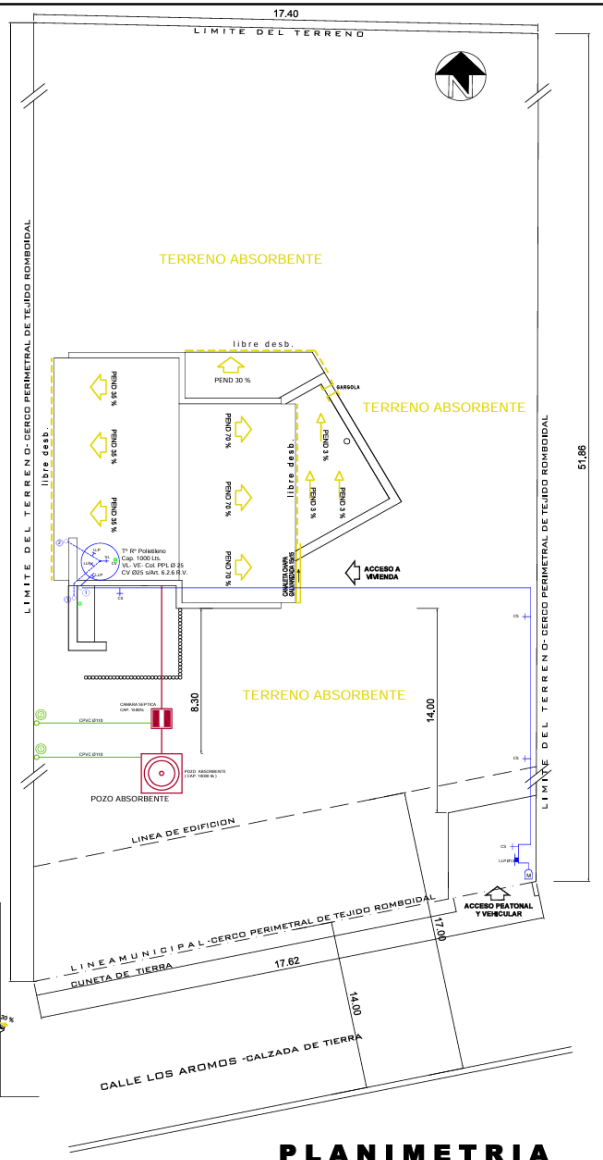
Detalle Colector Tanque





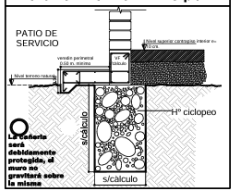
CORTE B-B

PLANO DE COMPARACION (-3,00 m.)



PLANIMETRIA
ESC. 1:100

Detalle Tramo Principal



CUADRO DE RESUMEN

Desig.	DESAGÜES Primario N°	Mat.	Ø	Pluvial N°	Mat.	Ø	Ventilación N°	Mat.	Ø
Tramo	1	PVC	110	—	—	—	—	—	—
H.Col.	—	—	—	—	—	—	1a 2	PVC	110
Columna	—	—	—	—	—	—	1a 2	PVC	110
I°	2	PVC	110	Artefactos y Accesorios					
B.A.	3	PVC	63 / 110	BAÑOS					
PPA	3	PVC	63	P.COCINA					
				P.LAVAR					

Distribucion Agua Fria y Caliente cañeria termofusion Ø 13

① Subida cañeria agua fria a tanque C.termofusion Ø13

①1 Bajada cañeria agua fria C.termofusion Ø19

②1 Bajada cañeria agua fria C.termofusion Ø19

EXPTE. **SOL. Nº** **R. LUJAN**

PLANO NUEVO

EDIFICIO A CONSTRUIR

1

PROPIEDAD DE :

DESAGUE PROVISORIO A POZO ABSORBENTE SEGUN R.V.1-10-1

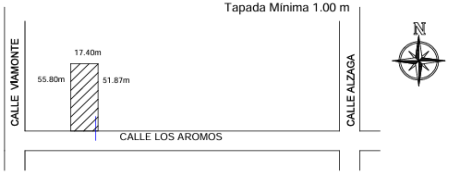
PROYECTO

PROPIETARIO

Esc. 1:100

CROQUIS DE UBICACION

Conex.Agua EXISTENTE C.POL. K10Ø13
Conex.Cloaca NO POSEE
Tapada Minima 1.00 m



ANTECEDENTES

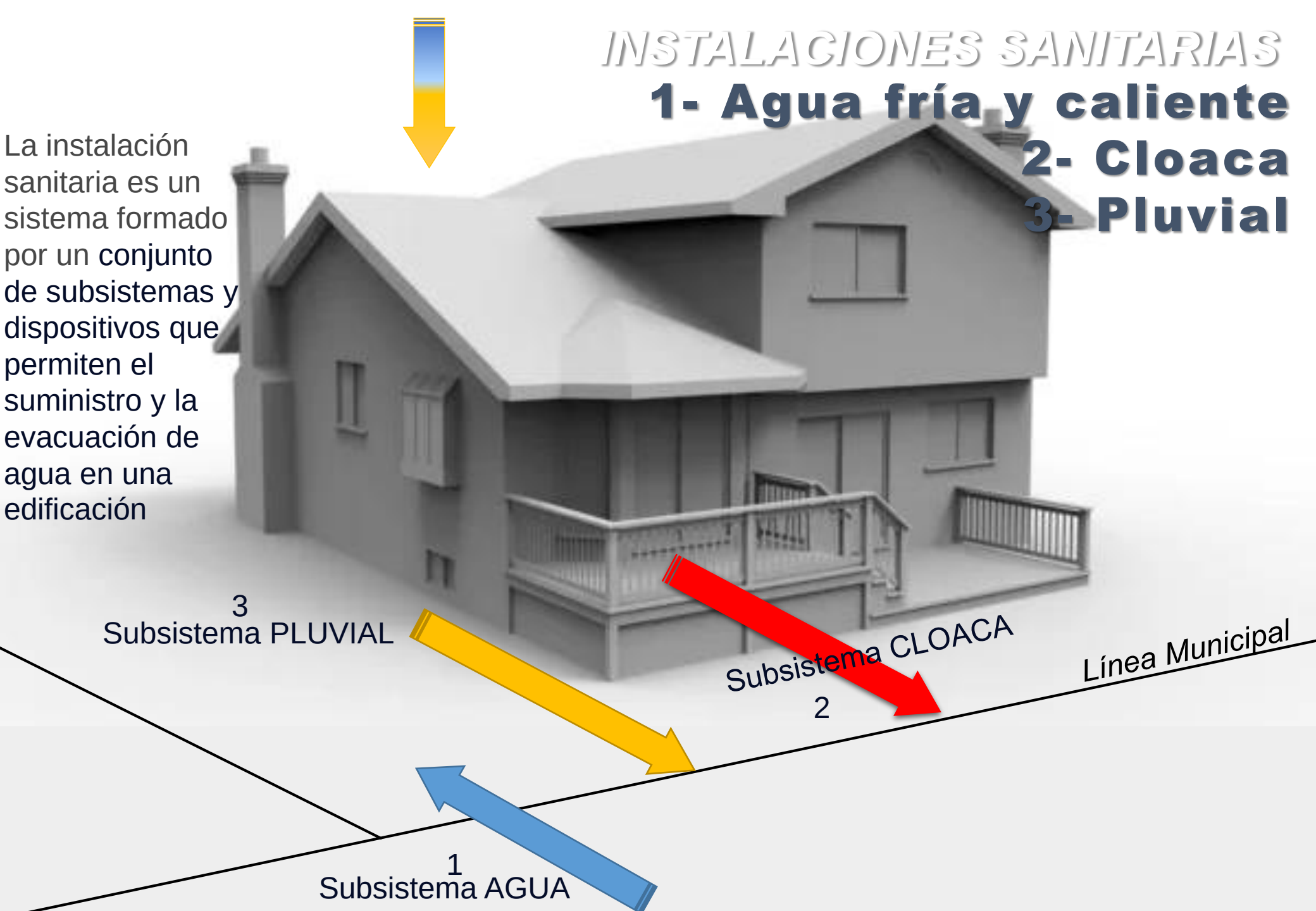
Nº Expte. O.Civil :
Aprobación :
Nº PADRON MUNIC:
Nº PADRON TERRIT:
Nº NOM. CAT. :
Sup. Cubierta Total : 127,32 m²

DOMICILIARIA

INSTALACIONES SANITARIAS

1- Agua fría y caliente
2- Cloaca
3- Pluvial

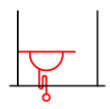
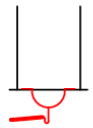
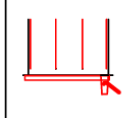
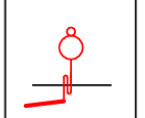
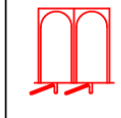
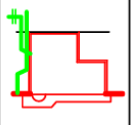
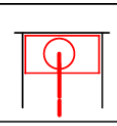
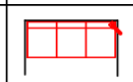
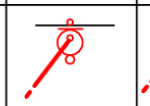
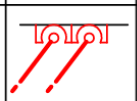
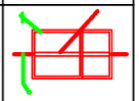
La instalación sanitaria es un sistema formado por un conjunto de subsistemas y dispositivos que permiten el suministro y la evacuación de agua en una edificación



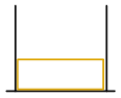
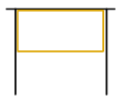
NORMATIVA y SIMBOLOGIA

COLORES CONVENCIONALES	Sistema Primario	Sistema Secundario	Desague Pluvial	Ventilac. y Aireac.	Agua Fría	Agua Caliente	Instalacion Existente	Instalacion a Suprimir

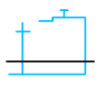
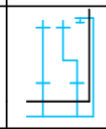
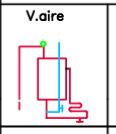
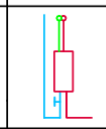
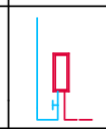
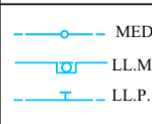
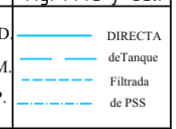
ARTEFACTOS Y ACCESORIOS DEL SISTEMA PRIMARIO

ABREVIATURAS	I.C.	I.P.	I.T.	M°			L.Ch.	C.I.P.
PERFIL								
PLANTA								

ARTEFACTOS Y ACCESORIOS DEL SISTEMA SECUNDARIO

ABREVIATURAS	Ba.	Bt.	Fu. Beb.	L°	Saliv.	Rec. Du.	PC	PL
PERFIL								
PLANTA								

ARTEFACTOS Y ACCESORIOS DE AGUA FRÍA Y CALIENTE

ABREVIATURAS	C.S.	Du.	FIL.	Termotanque.ind o Central	C. Gas	C. Elec.	Acc. Varios	Ag. Fría y Cal.
PERFIL				 V.aire			 MED. LL.M. LL.P.	 DIRECTA deTanque Filtrada de PSS
PLANTA							V.R. J.E. LL.P 3 vías	DE RIO MONTANTE RETORNO

SIGNOS CONVENCIONALES

DESIGNACIÓN			
CAÑERÍAS Y ARTEFACTOS PRIMARIOS	PISO BAJO Y SUBSUELOS	PISOS ALTOS (C.D.V.)	C.D.V. y bajada fría
CAÑERÍAS Y ARTEFACTOS SECUNDARIOS	PISO BAJO Y SUBSUELOS	PISOS ALTOS (C.D.V.)	C.D.V. y bajada fría
CAÑERÍAS Y ARTEFACTOS PLUVIALES	BOCAS DE DESAGUE	CAÑOS DE LLUVIA	
CAÑERÍAS DE VENTILACIÓN (EN GENERAL)			
AGUA FRÍA	DISTRIBUCION DIRECTA - IMPULSIÓN	BAJADAS DE TANQUE	
AGUA CALIENTE	MONTANTES	RETORNOS	
UNIDAD DE VIVIENDA (PLANTA BAJA)			

	PLUVIALES			
ABREVIATURAS	E°	Can. Zinc	Reja Ent.Veh.	Pozo Absorbente
PERFIL				
PLANTA				

Ente regulador de agua y saneamiento / Reglamento de obras sanitarias nación / Códigos de edificación municipal

AGUA FRIA Y CALIENTE

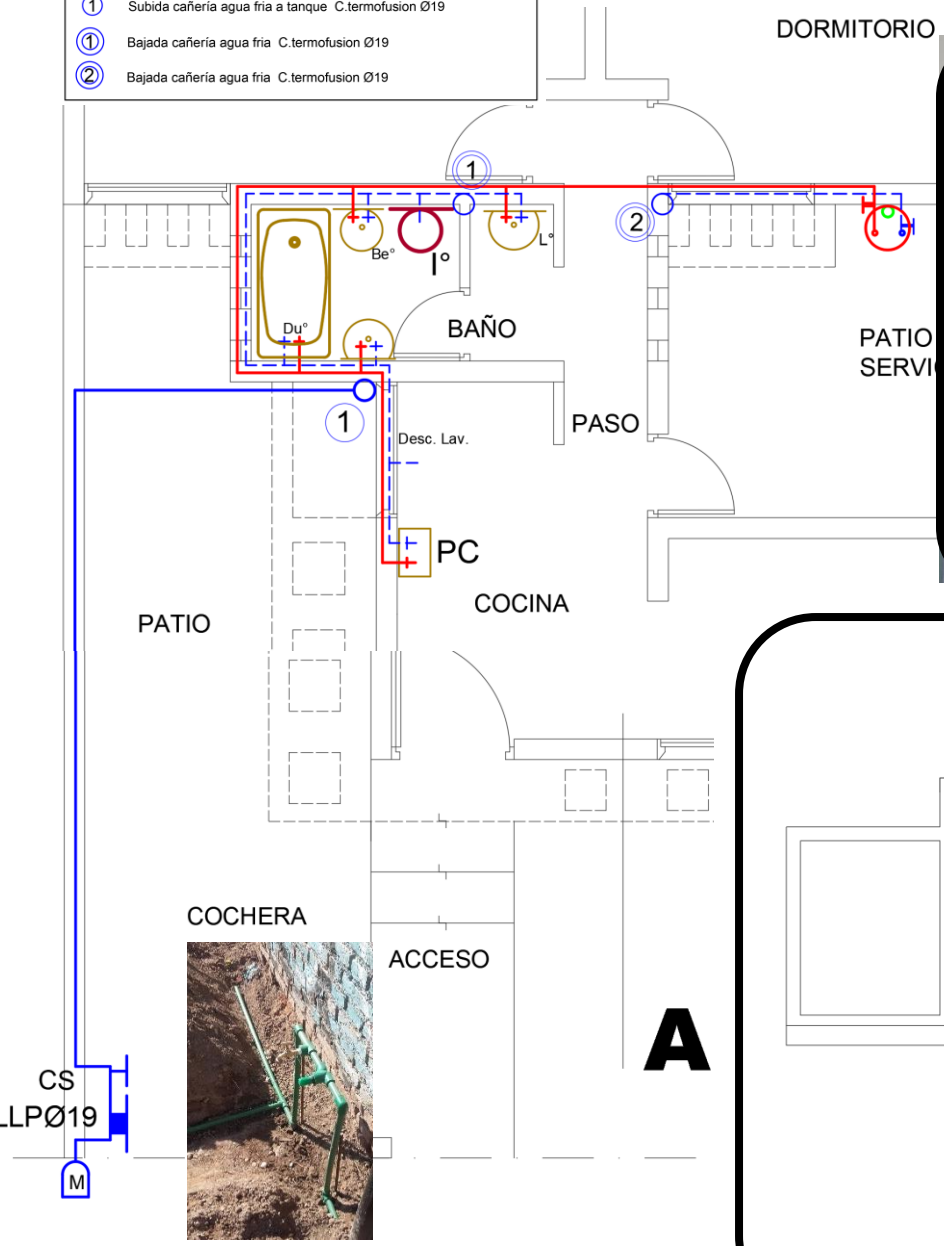
CUADRO DE RESUMEN

Distribución Agua Fría y Caliente cañería termofusion Ø 13

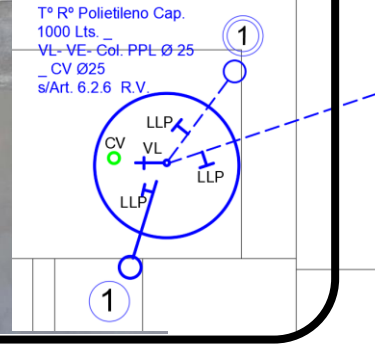
① Subida cañería agua fria a tanque C.termofusion Ø19

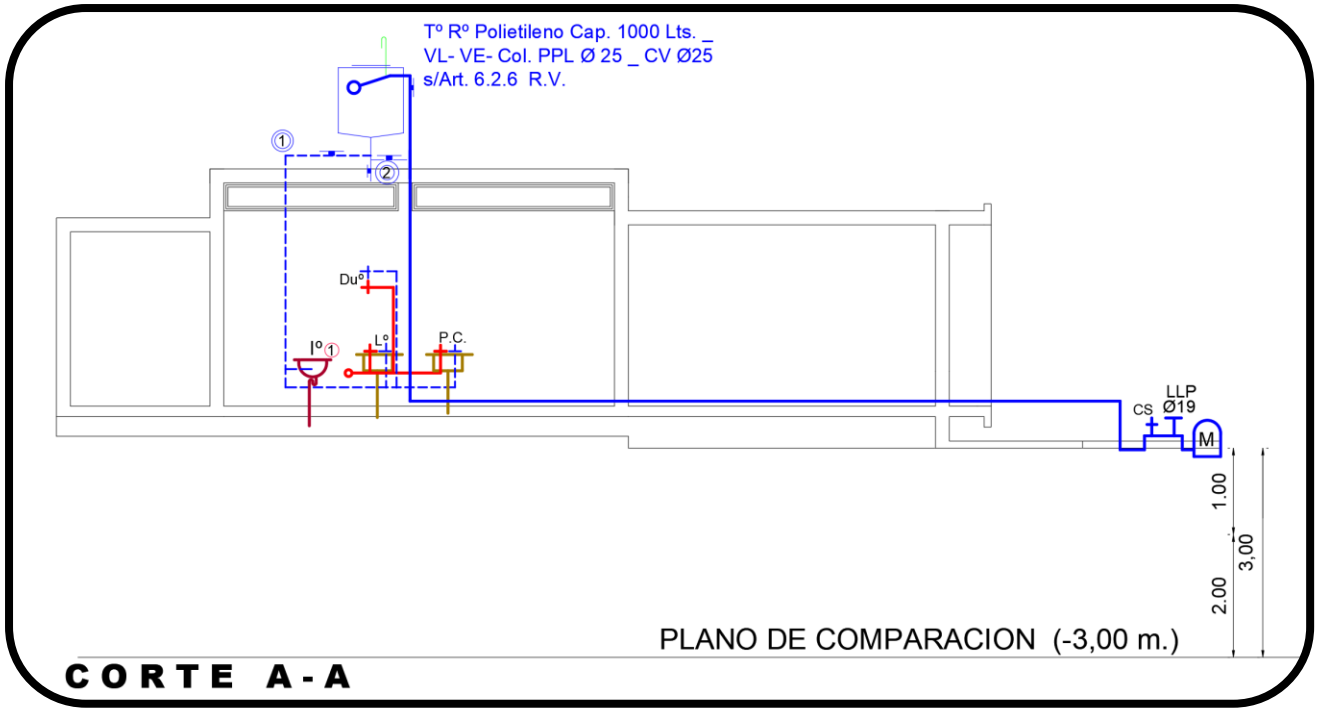
① Bajada cañería agua fria C.termofusion Ø19

② Bajada cañería agua fria C.termofusion Ø19



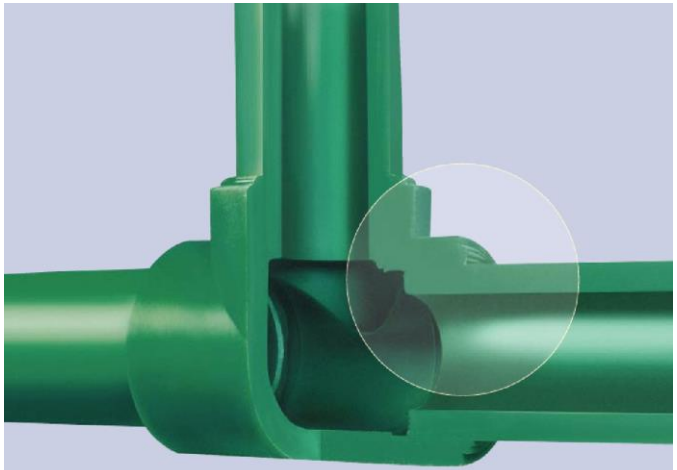






PLANTA

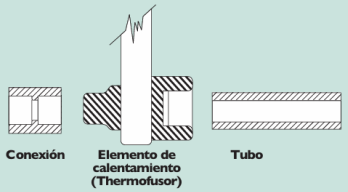
CORTE A-A



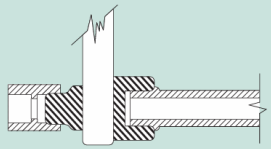
Corte de un caño y un accesorio Acqua-System® termofusionados: la unión desaparece

Figura 2 Thermofusión®

Fase A: Preparación, que incluye corte y limpieza.



Fase B: Calentamiento, conforme a los valores indi
en tabla I y condiciones ambientales.

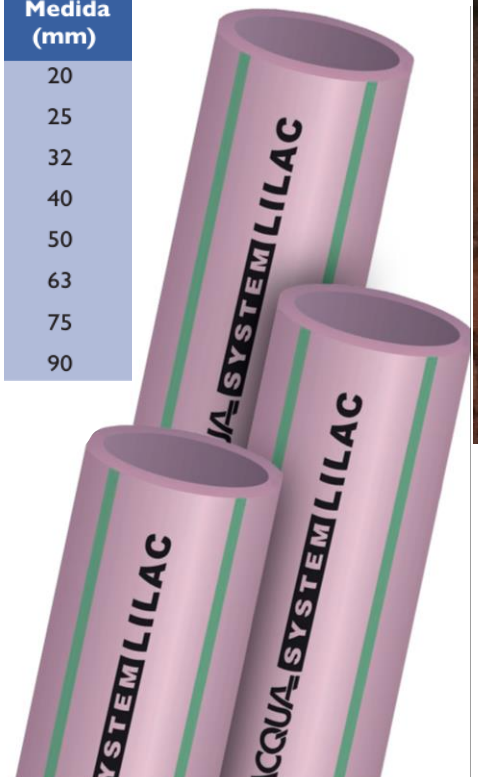


Fase C: Acople o unión.





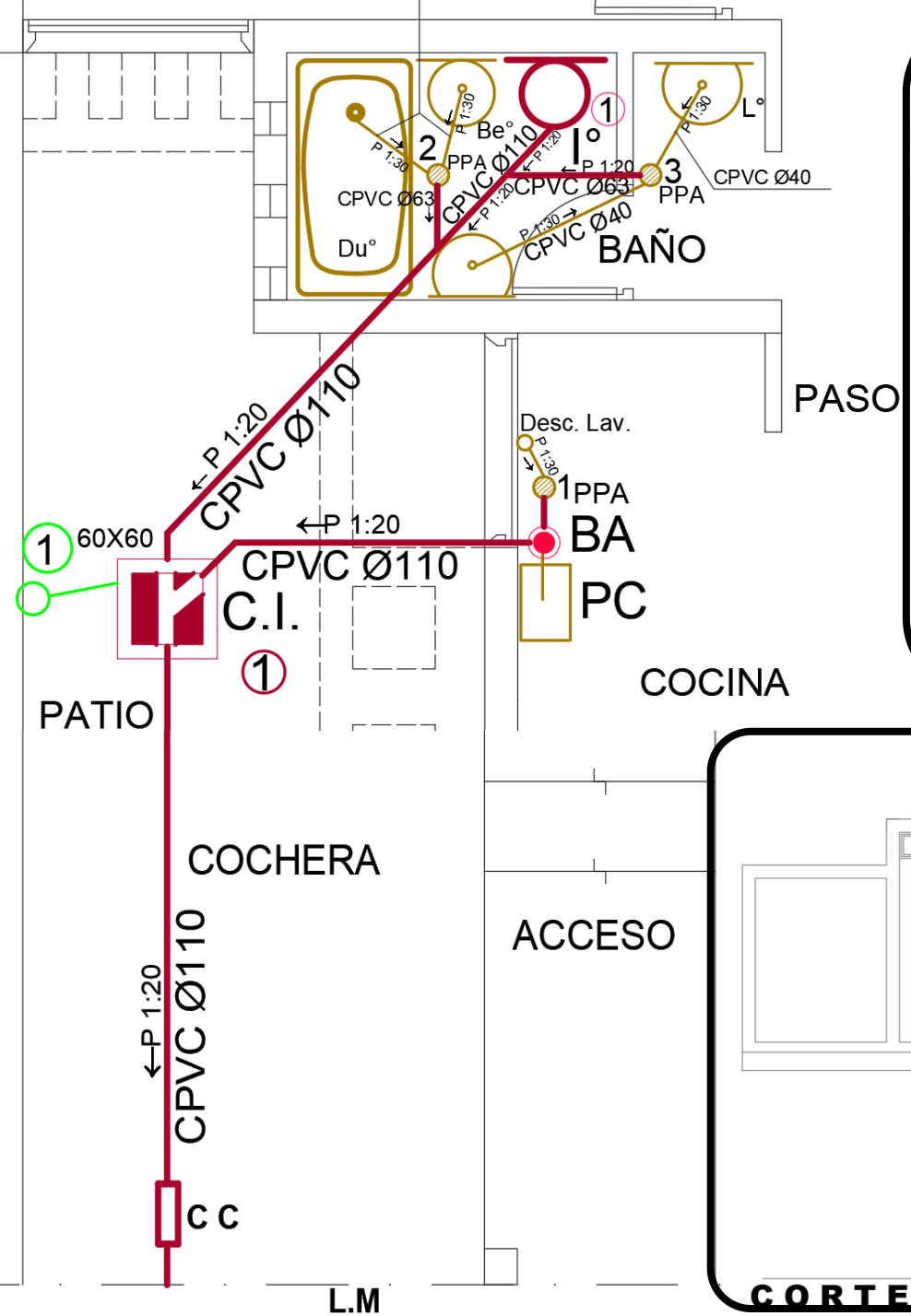
Medida (mm)
20
25
32
40
50
63
75
90





INSTALACION DOMICILIARIA

CLOACA



ARTEFACTOS PRIMARIOS

Inodoros (pedestal, silencioso, común, a la turca), **Slop-sinks, Lavachatas, Mingitorios,** (frontal, a palangana, a canaleta,), **Cámaras de inspección principal, Sifones desconectores, Sifones Bouchan, Cámaras de inspección, Cámaras de acceso, Bocas de acceso, Piletas de piso,** (de bombeo cloacal, de mingitorios, de desagüe de piso de locales de 1ª Común, Mᵉˢ y S.S.), **Rejillas de piso** (de locales de 1ª Común, Mᵉˢ y S.S.).

←P 1:20
CPVC Ø110

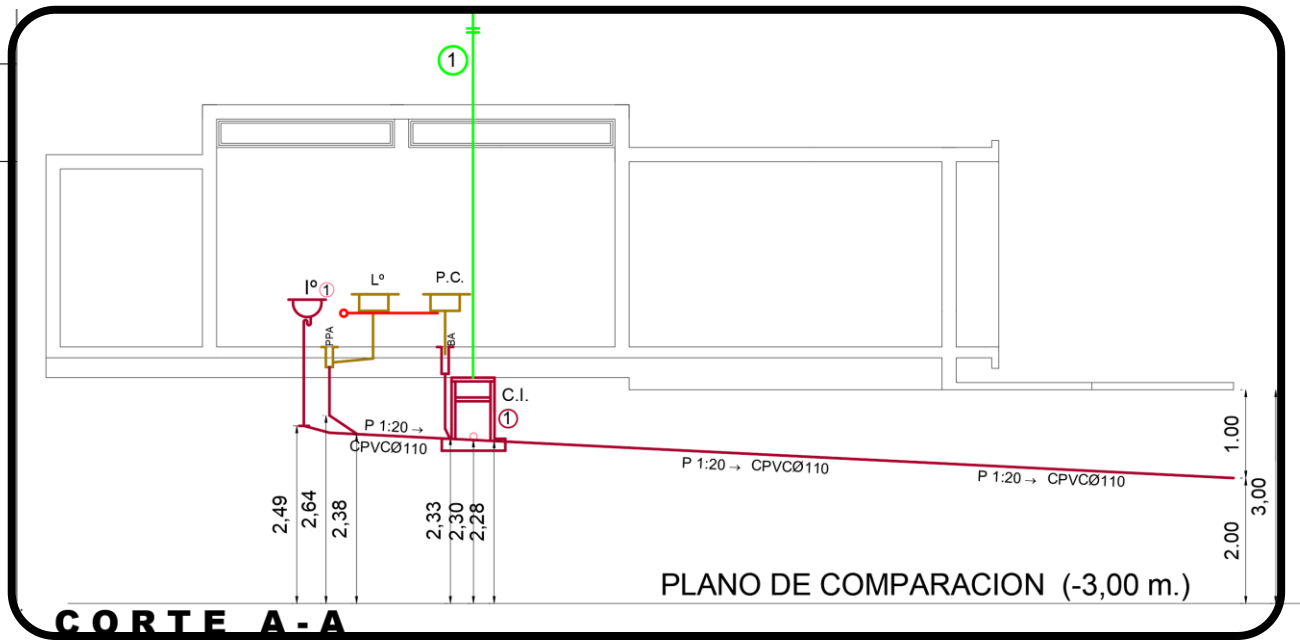
ARTEFACTOS SECUNDARIOS

Lavavo, Bidet, Ducha, Descarga Lavarropas, etc

P 1:60 →
CPVC Ø40

Pendientes

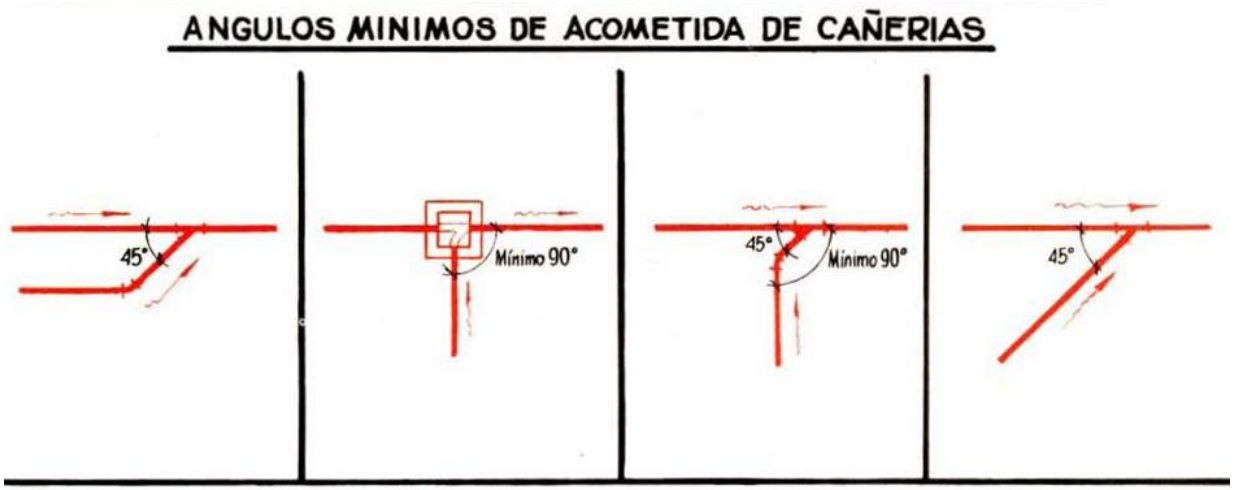
Min 1:60 / Max 1:20 / Ideal 1:33



CORTE A-A






ANGULOS MINIMOS DE ACOMETIDA DE CAÑERIAS
45°
Mínimo 90°
45°
Mínimo 90°
45°

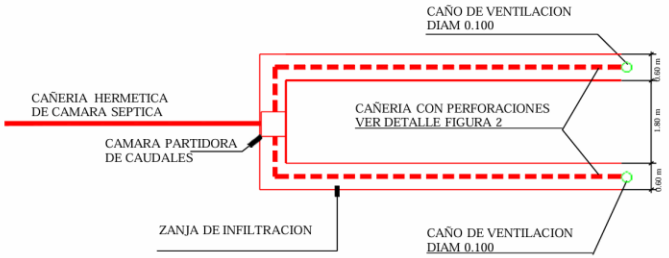
40
50
63
110



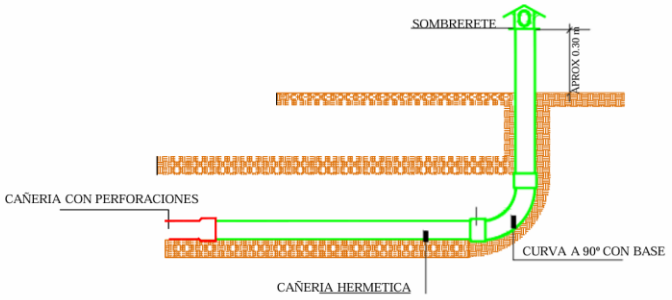


LECHO NITRIFICANTE

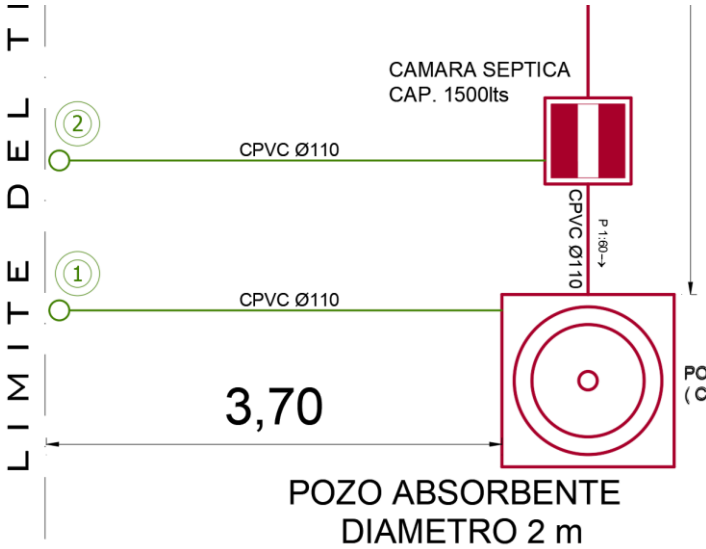
SISTEMA DE VENTILACION EN ZANJAS DE INFILTRACION

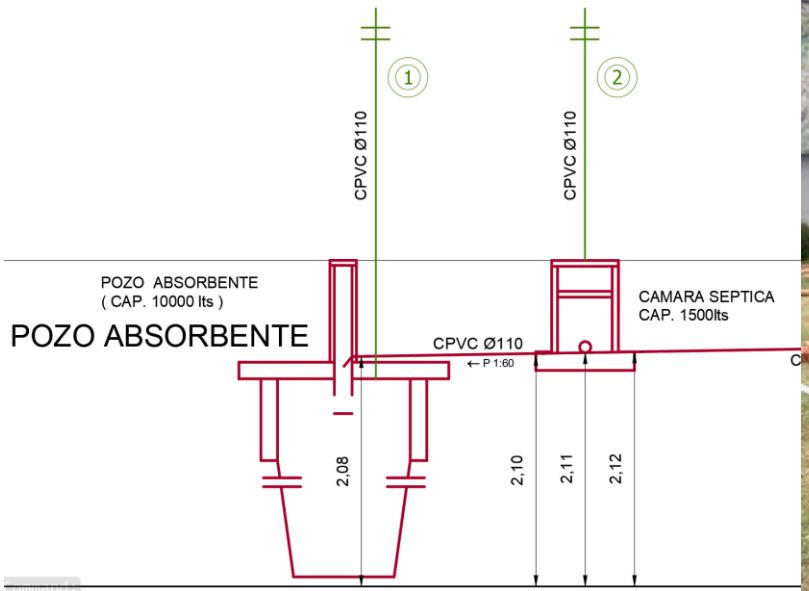


DETALLE ADMISION DE AIRE AL SISTEMA DE VENTILACION



POZO ABSORBENTE









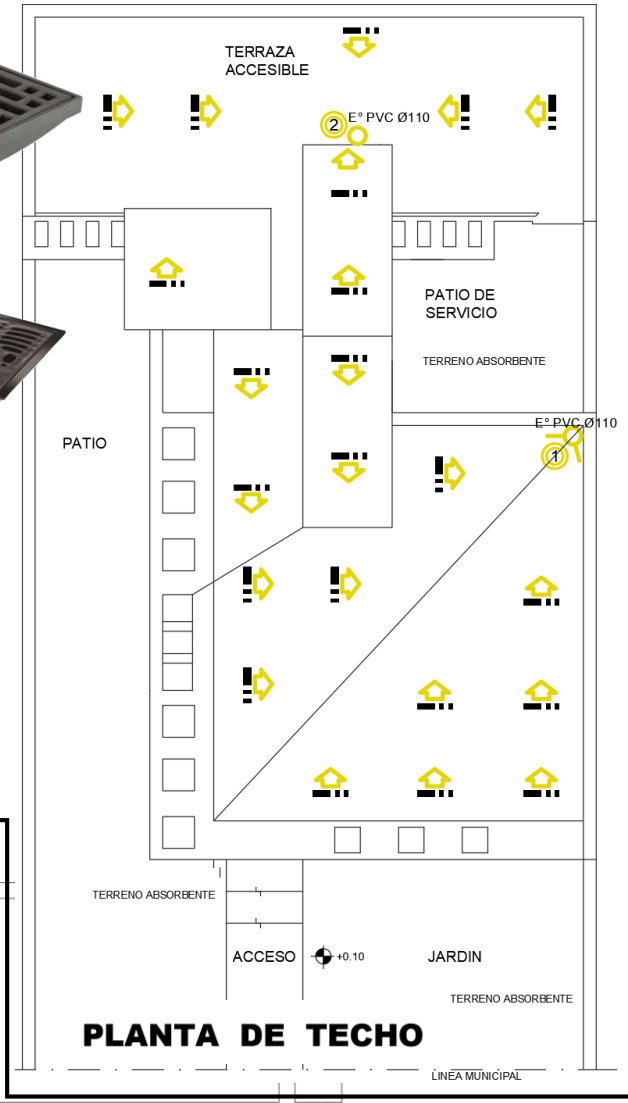


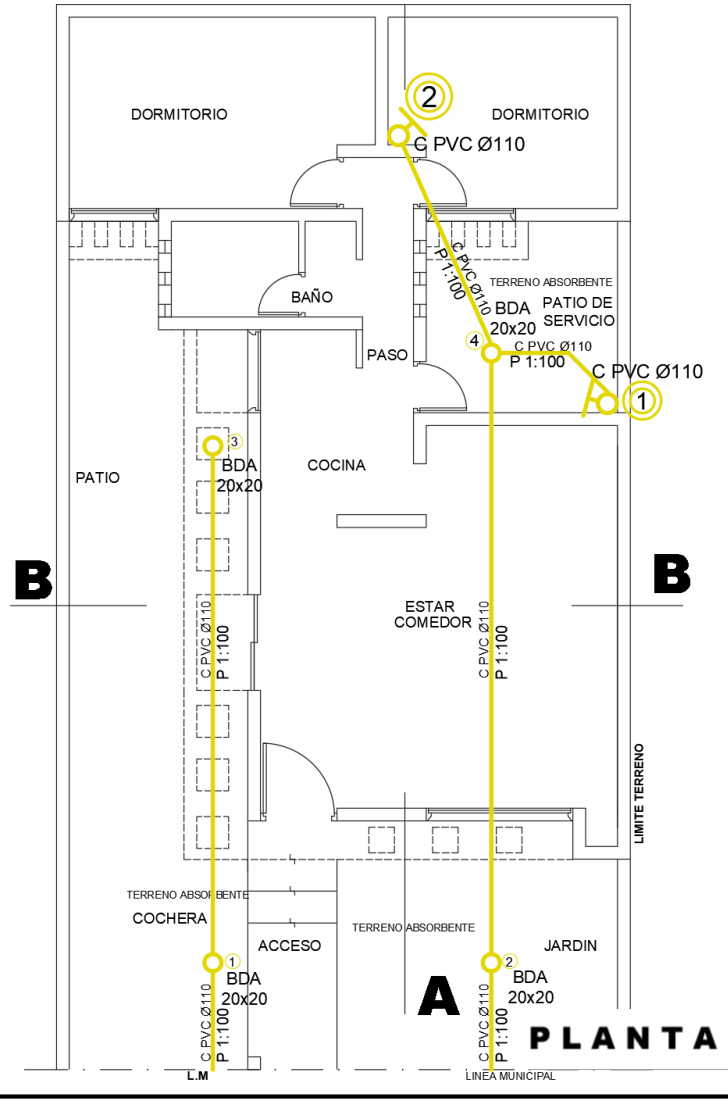
INSTALACION DOMICILIARIA

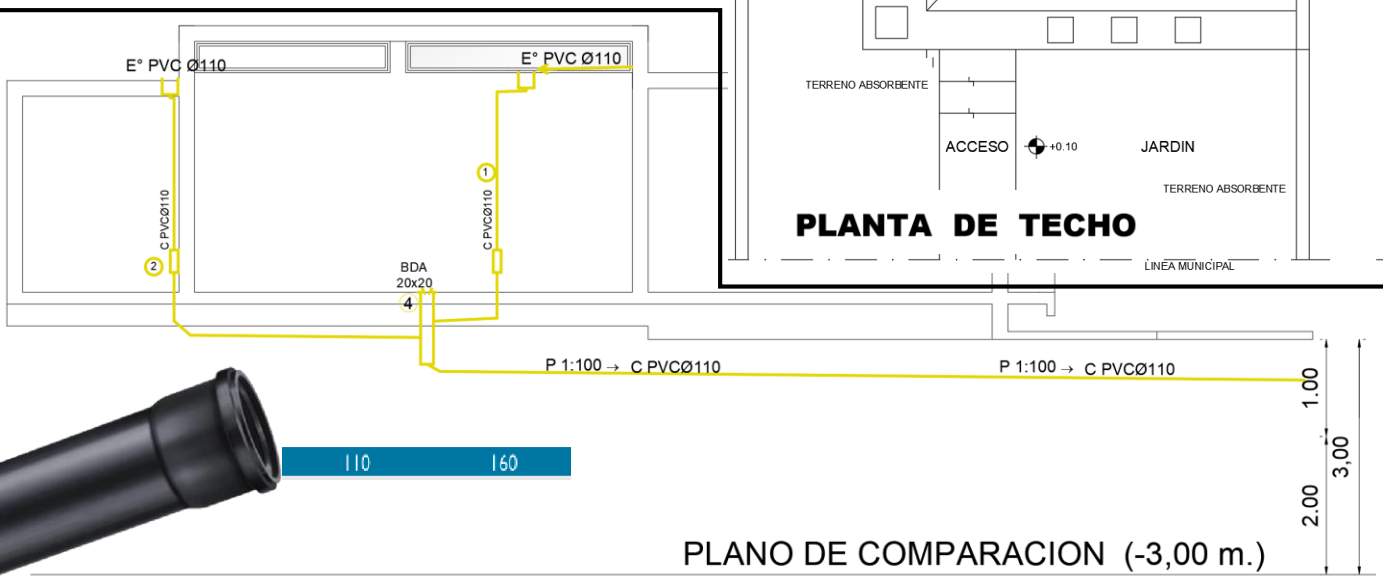
PLUVIAL


MATERIAL - DIAMETRO
PENDIENTE




TERRAZA ACCESIBLE
E° PVC Ø110
PATIO DE SERVICIO
TERRENO ABSORBENTE
PATIO
E° PVC Ø110
TERRENO ABSORBENTE
ACCESO
+0.10
JARDIN
TERRENO ABSORBENTE
LINEA MUNICIPAL
PLANTA DE TECHO


DORMITORIO
DORMITORIO
C PVC Ø110
C PVC Ø110
P 1:100
TERRENO ABSORBENTE
BAÑO
BDA 20x20
PATIO DE SERVICIO
PASO
C PVC Ø110
P 1:100
C PVC Ø110
PATIO
BDA 20x20
COCINA
B
B
ESTAR COMEDOR
C PVC Ø110
P 1:100
C PVC Ø110
P 1:100
LIMITE TERRENO
TERRENO ABSORBENTE
COCHERA
ACCESO
TERRENO ABSORBENTE
JARDIN
BDA 20x20
BDA 20x20
A
C PVC Ø110
P 1:100
C PVC Ø110
P 1:100
L.M
LINEA MUNICIPAL
PLANTA


E° PVC Ø110
E° PVC Ø110
C PVCØ110
C PVCØ110
BDA 20x20
P 1:100 → C PVCØ110
P 1:100 → C PVCØ110
1.00
3,00
2.00
PLANO DE COMPARACION (-3,00 m.)

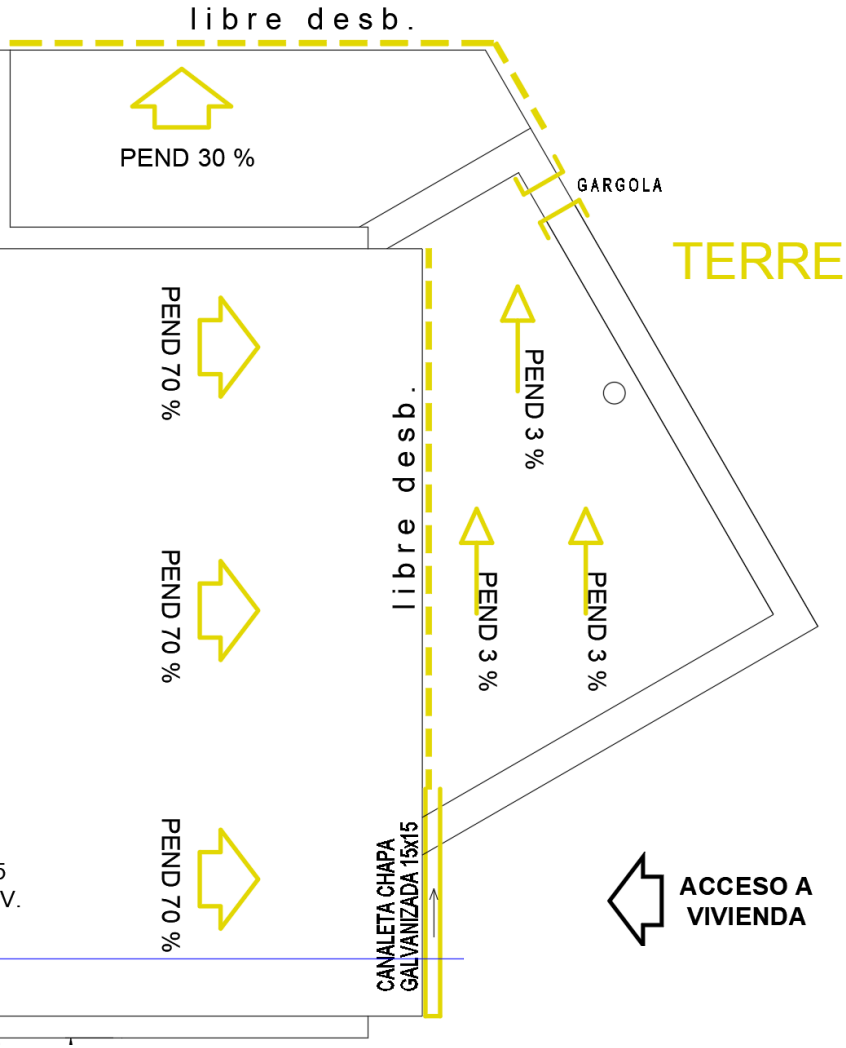
110
160

CORTE A-A









TERRENO ABSORBENTE









Codo 90º



