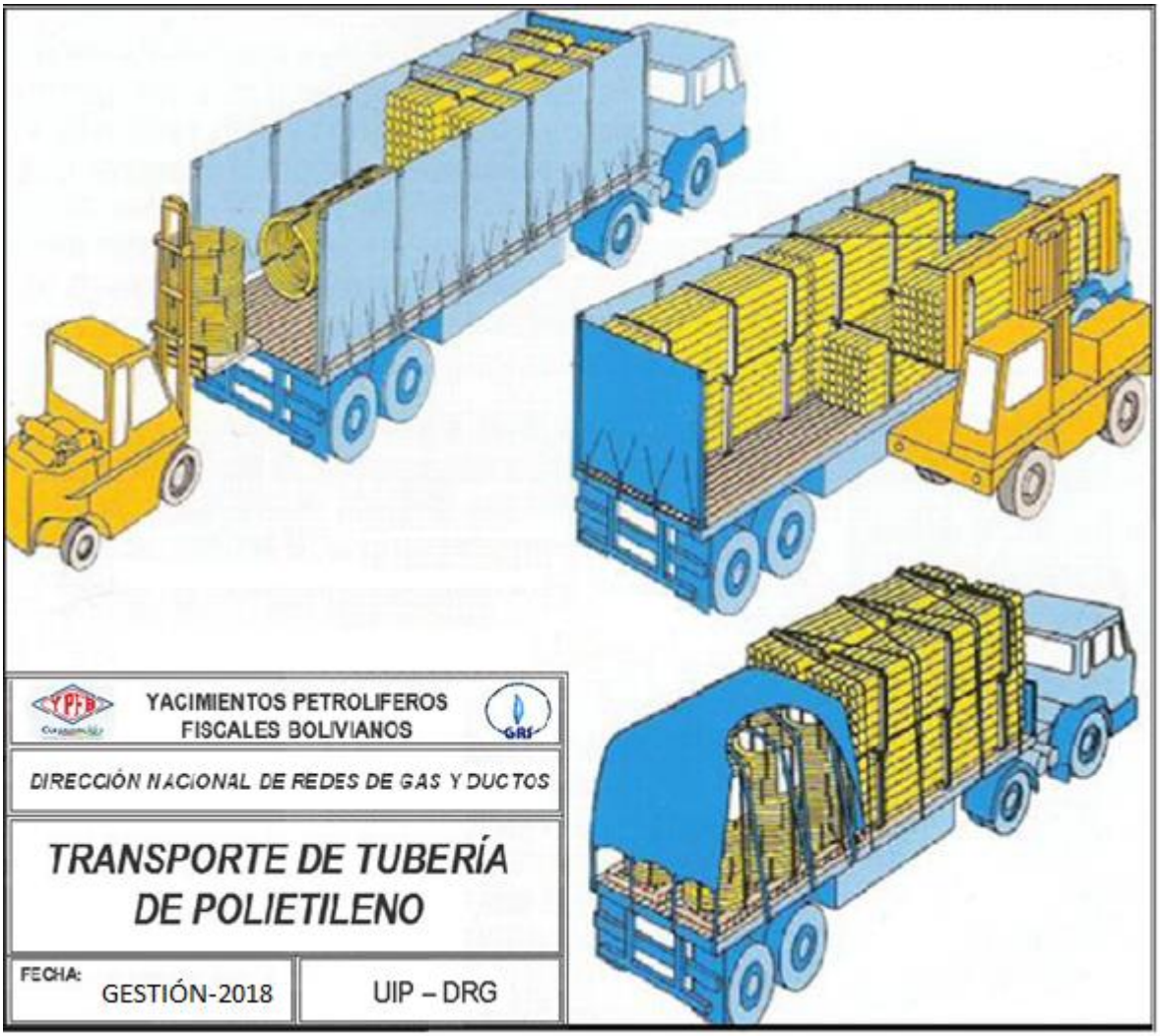
1. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO.

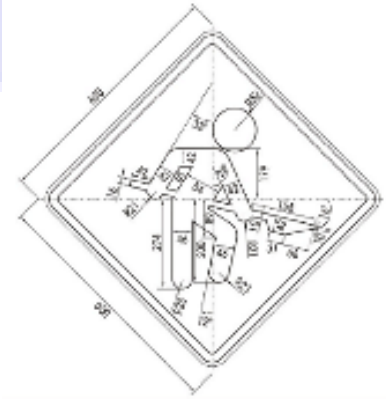


Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*

2. LETREROS.

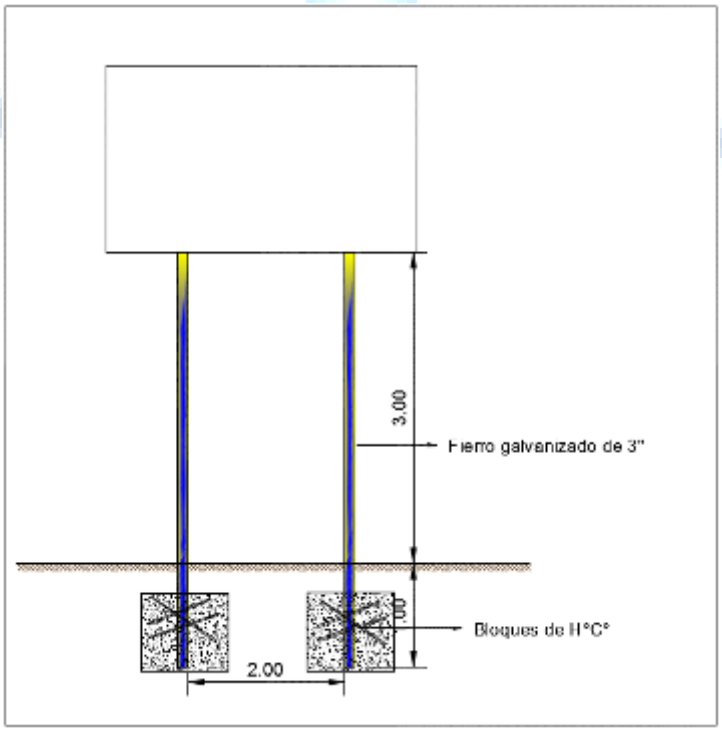
2.1. HOMBRES TRABAJANDO. (ESTRUCTURA METÁLICA, 850 mm de ancho por 1300 mm de alto)

(Ambas caras)



Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

2.2. LETRERO DE OBRA. (De acuerdo a especificación, 2800 mm de ancho por 2000 mm de alto)

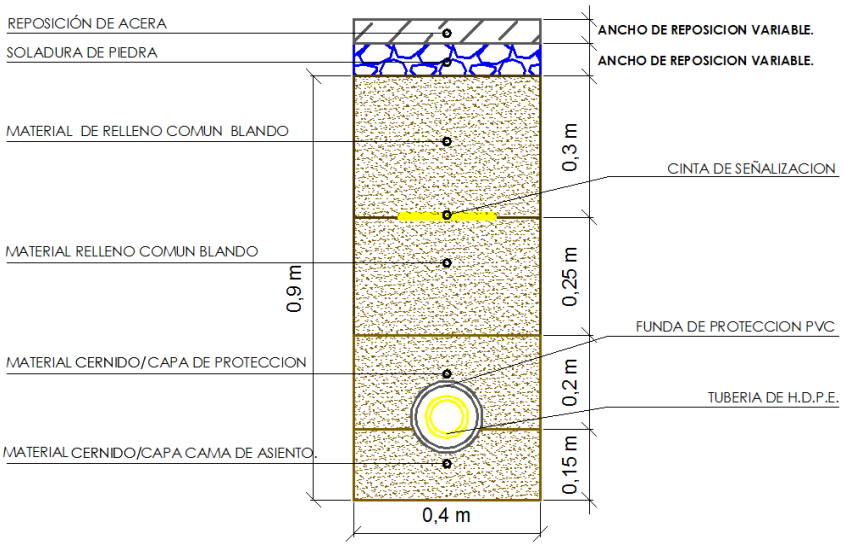


Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

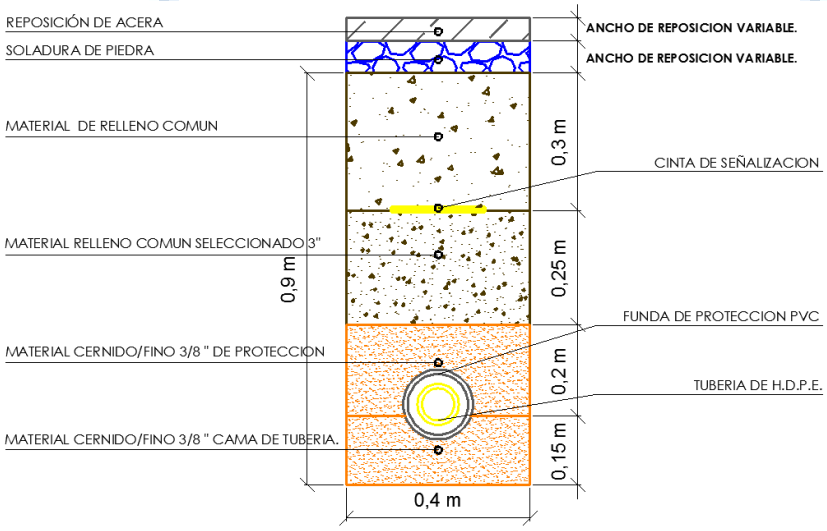
3. ESPESORES DE MATERIAL DE RELLENO.

3.1. ACERAS.

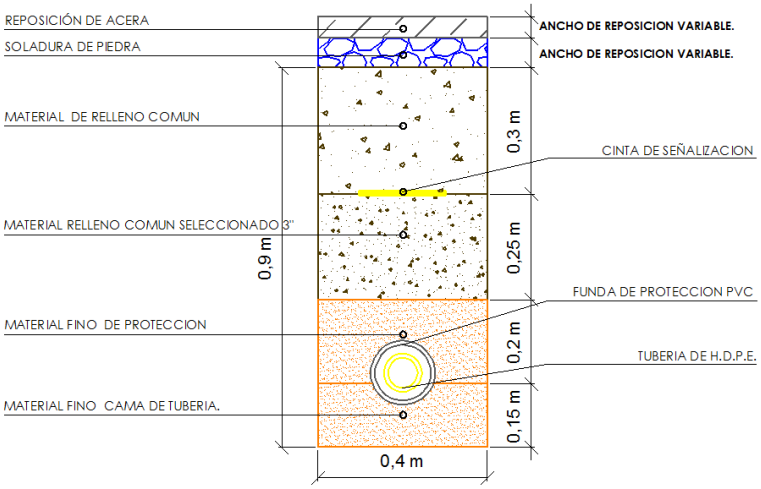
- **Terrenos Blandos:**



- **Terrenos Semiduros**

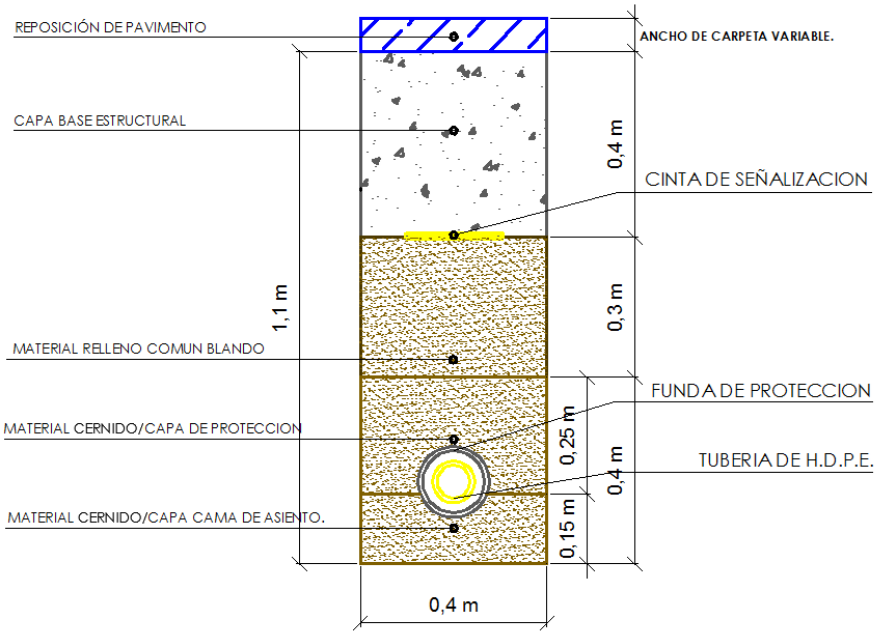


- **Terrenos Duros y Rocosos**



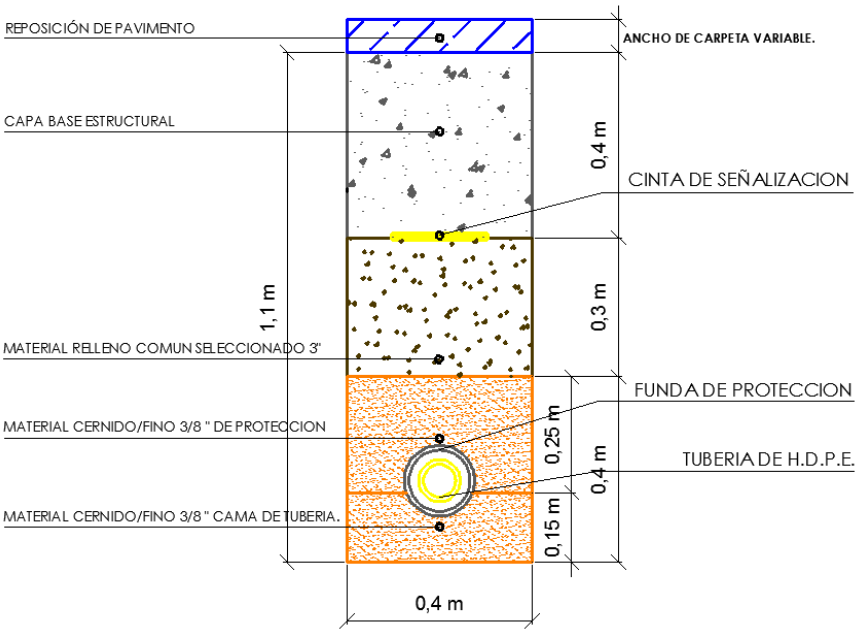
3.2. CALZADA.

- **Terrenos Blandos:**

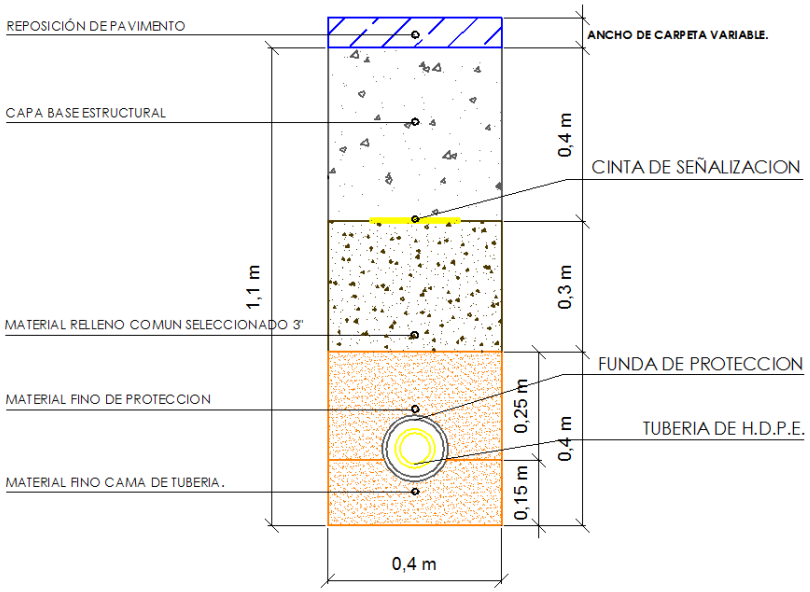


Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

- **Terrenos Semiduros**



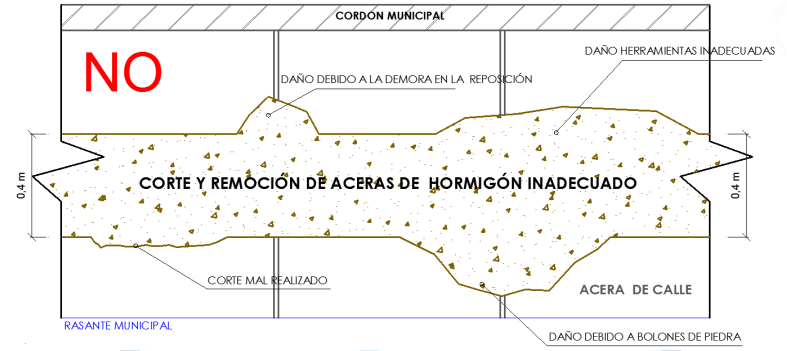
- **Terrenos Duros y Rocosos**

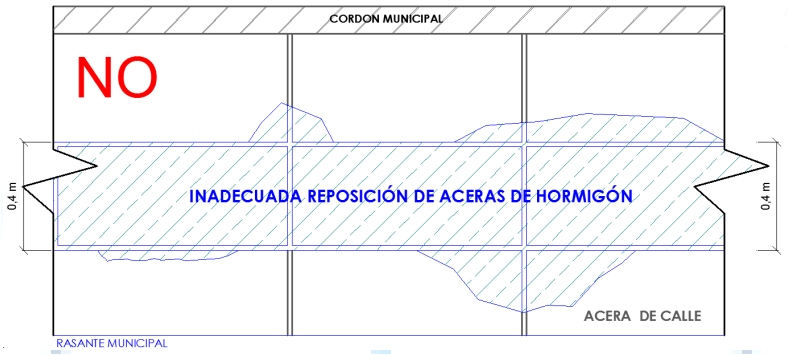


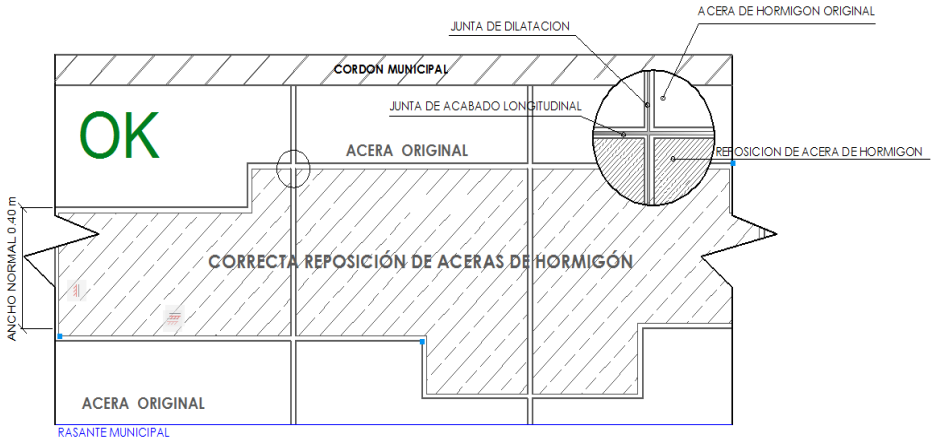
Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

4. REPOSICIONES EN ACERA Y CALZADA DE FORMA ADECUADA.

4.1. ACERAS DE HORMIGÓN.

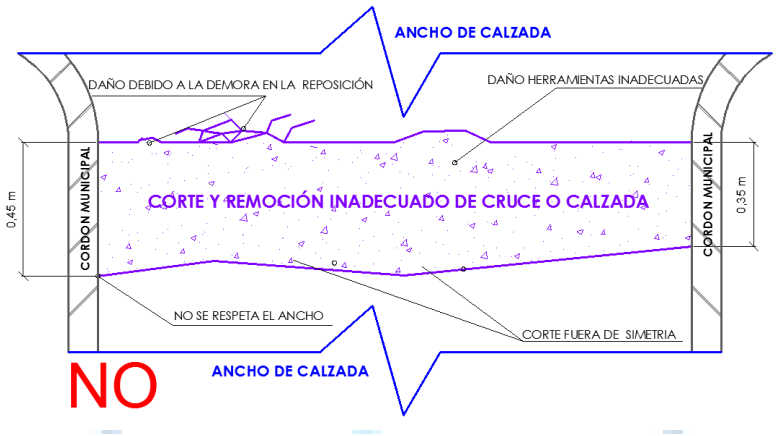


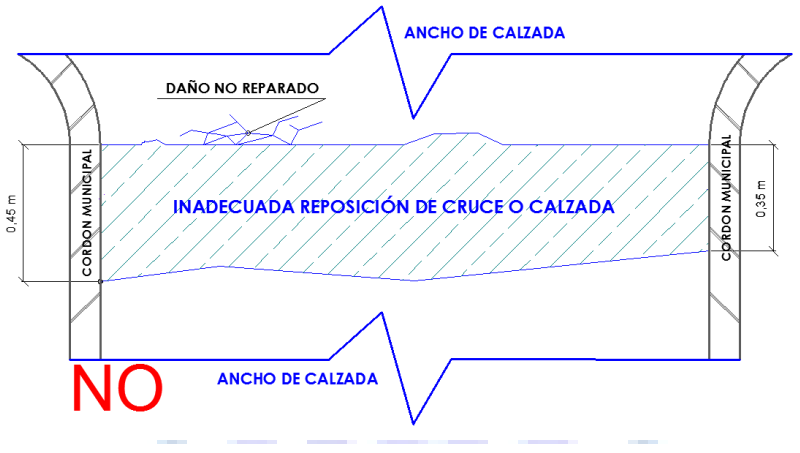


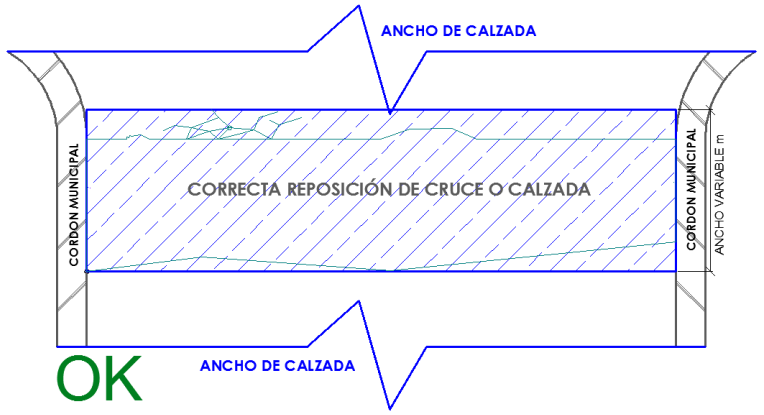


Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

4.2. REPOSICIONES DE PAVIMENTOS (FLEXIBLES Y RÍGIDOS).



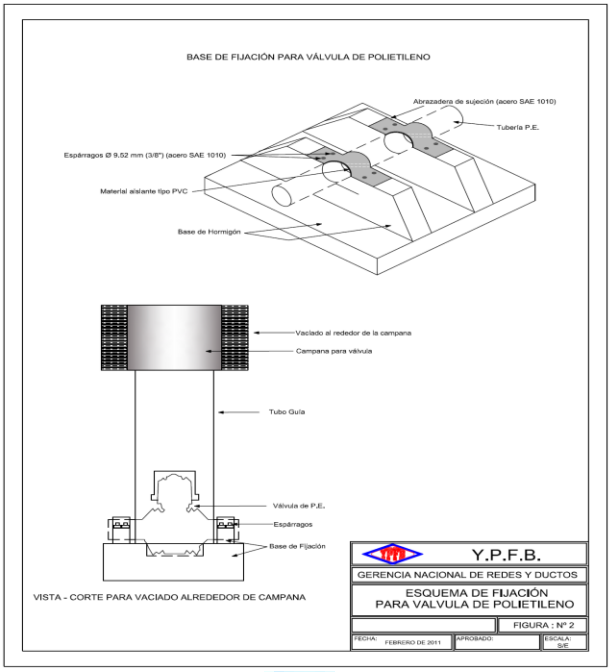


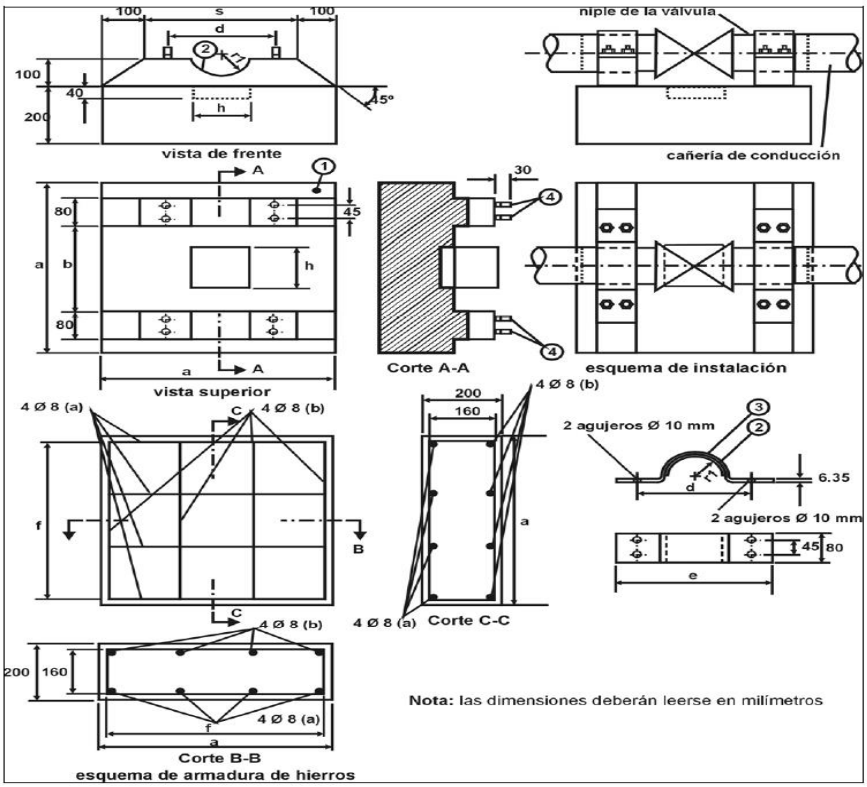


Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

5. OBRAS DE FIJACIÓN DE VÁLVULAS Y SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

5.1. FIJACIÓN DE VÁLVULAS





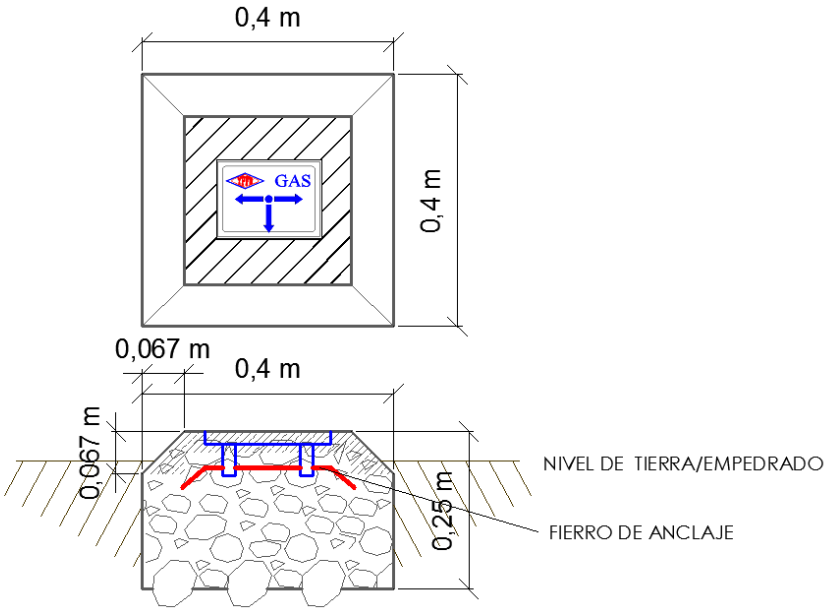
5.2. DETALLE DE LA BASE DE FIJACIÓN DE VÁLVULA DE P.E

Pos.	Denominación	Cantidad
1	Base de hormigón	1
2	Material asilante tipo P.V.C.	1
3	Abrazadera de sujeción (acero SAE 1010)	2
4	Espárragos Ø 9,52 mm (3/8")(acero SAE 1010)	8

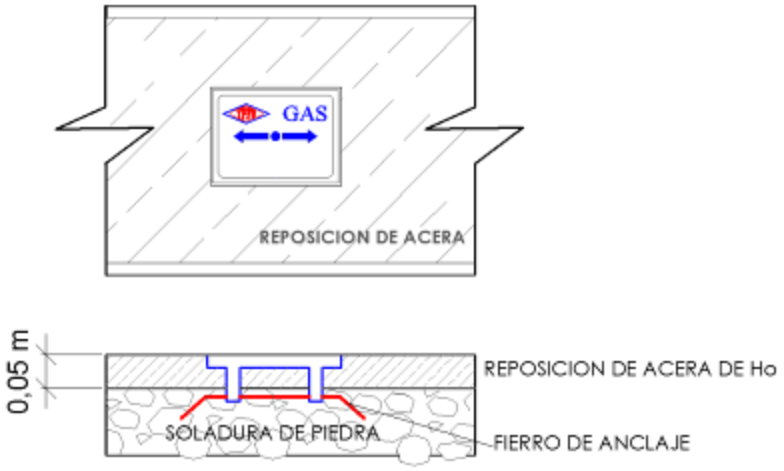
Dimensión Ø válvula mm.	a	b	c	d	e	f	r	h
mm.	mm.		mm.	mm.	mm.	mm.	mm.	mm.
40	267	Esta dimensión será tal que la sujeción se realice sobre el niple de la válvula o la transición de acero	133	67	93	240	23	123
63	420		210	105	147	378	37	185
90	700		500	140	180	660	47	185
110	700		500	160	200	660	60	211
125	795		568	182	227	750	68	240

5.3. DIMENSIONES Y ESQUEMAS VÁLVULA Y LOSETAS DE SEÑALIZACIÓN

5.3.1. BASE DE HORMIGÓN PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE EMPEDRADO Y TIERRA.

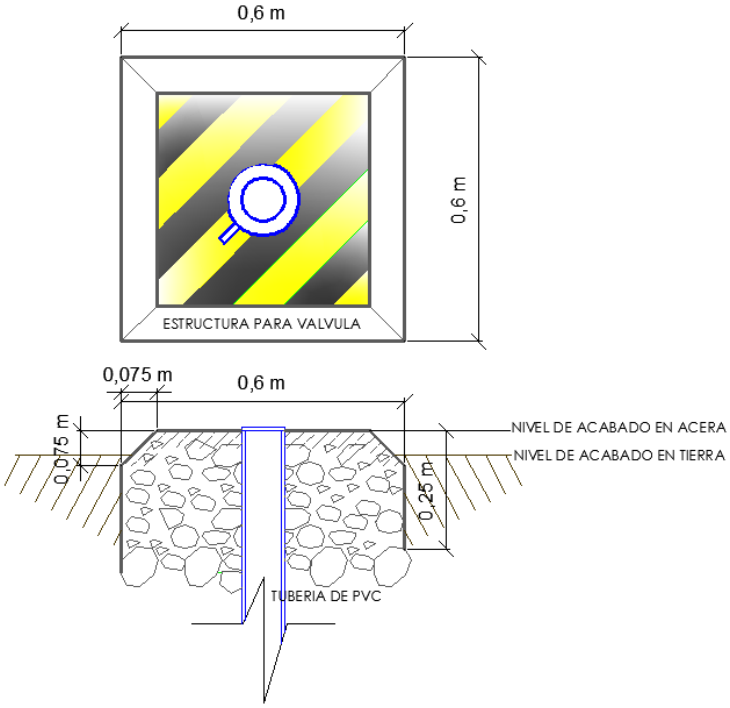


5.3.2. LOSETAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN COBERTURAS DE ACERA DE HORMIGÓN.



Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

5.3.3. ESTRUCTURA PARA VÁLVULAS



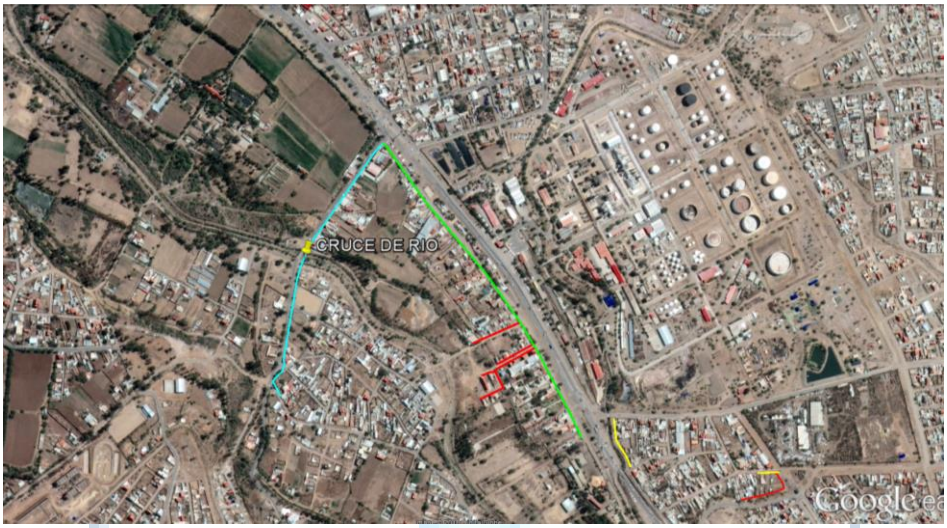
6. ESQUEMA CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE GAS

Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

7. ESQUEMAS DE CRUCES ESPECIALES

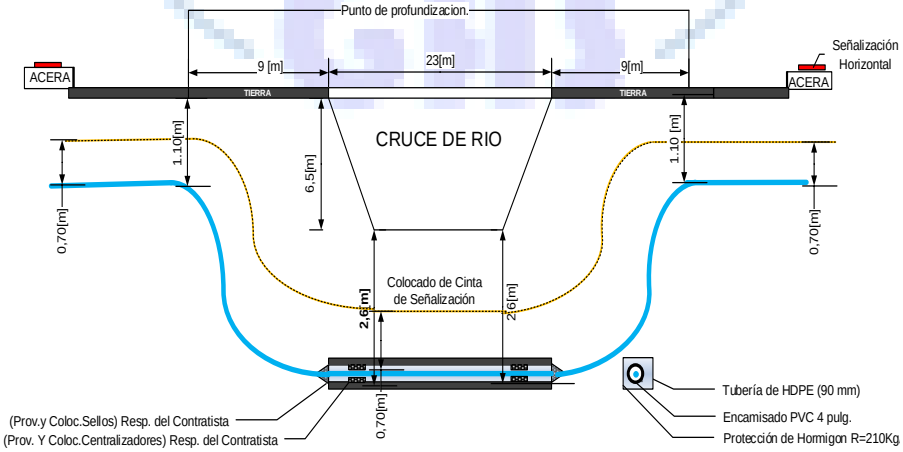
La señalización y estabilización de la tubería en los cruces especiales son responsabilidad de la Contratista.

UBICACIÓN DE CRUCE ESPECIAL



TUBERIA DE PE 90 MM

ESQUEMA DE CRUCE DE RIO



Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

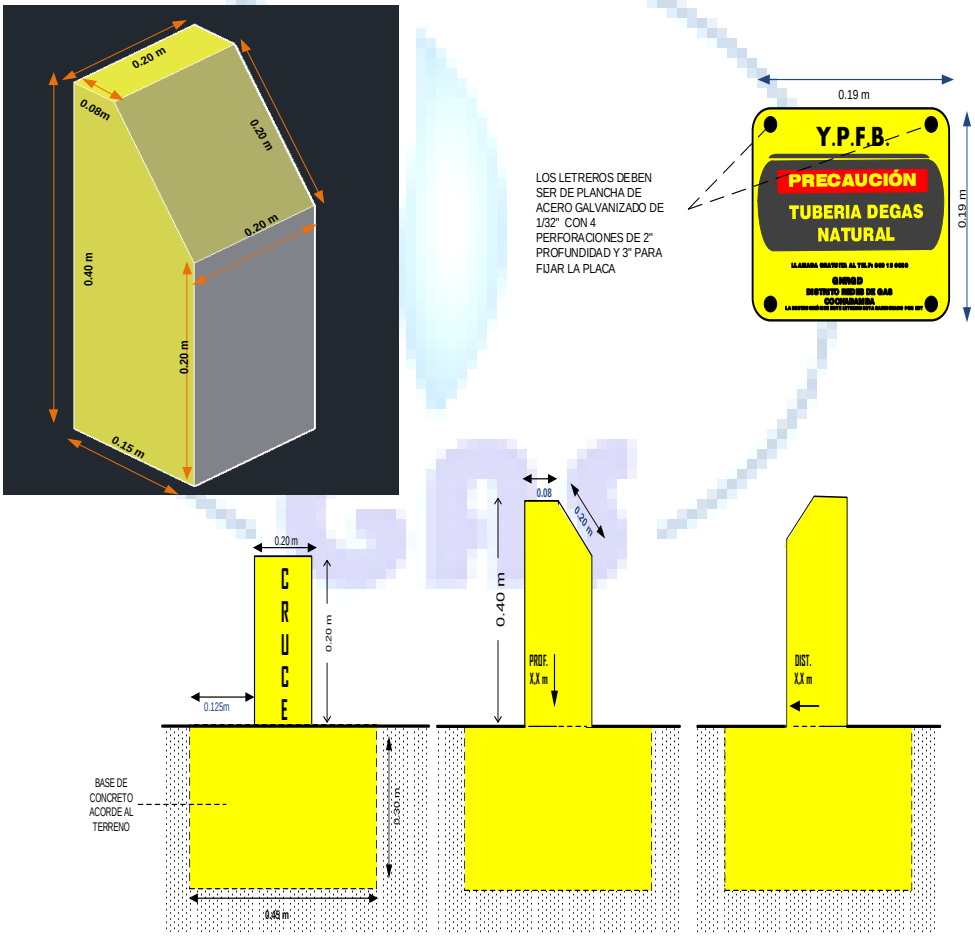
SEÑALIZACION PARA CRUCES ESPECIALES.

1. Los postes deberán tener la armadura de Fe Ø3/8 de pulgada y estribos cada 0,10 metros de Ø1/4 de pulgada debidamente vibrados.

2. El hormigón deberá tener una fuerza compresiva mínima de 210 kg/cm2 en 28 dias y dosificación 1:3:5.

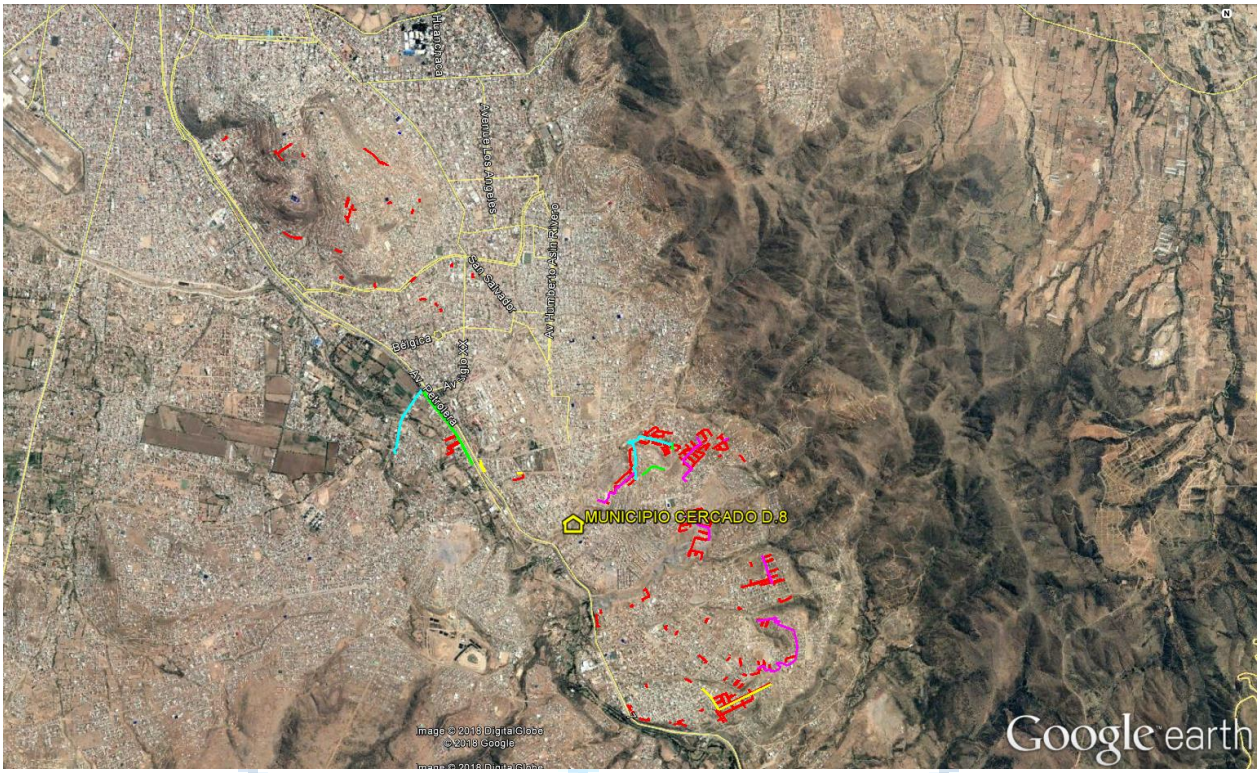
3. El plantado de las losetas deberá tener una profundidad de 0,30 m.

4. Los letreros deberán ser de plancha de acero galvanizado de 1/32 pulgadas con 4 perforaciones de 2 pulgadas y una profundidad de 3 pulgadas para fijar la placa.



Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

8. TRAZO DE RED SECUNDARIA PROYECTADA



TUBERIA DE PE 125 mm
TUBERÍA DE PE 110 mm
TUBERÍA DE PE 90 mm
TUBERÍA DE PE 63 mm
TUBERÍA DE PE 40 mm

Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

ACERCAMIENTO 1

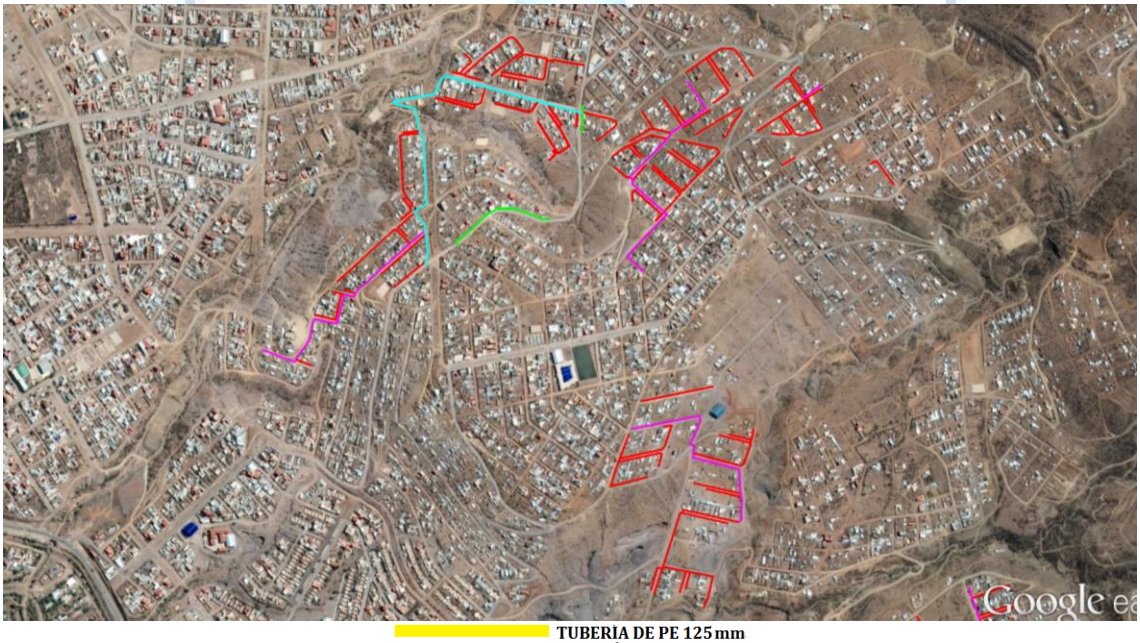
ACERCAMIENTO 2

TUBERÍA DE PE 40 MM

Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

ACERCAMIENTO 3

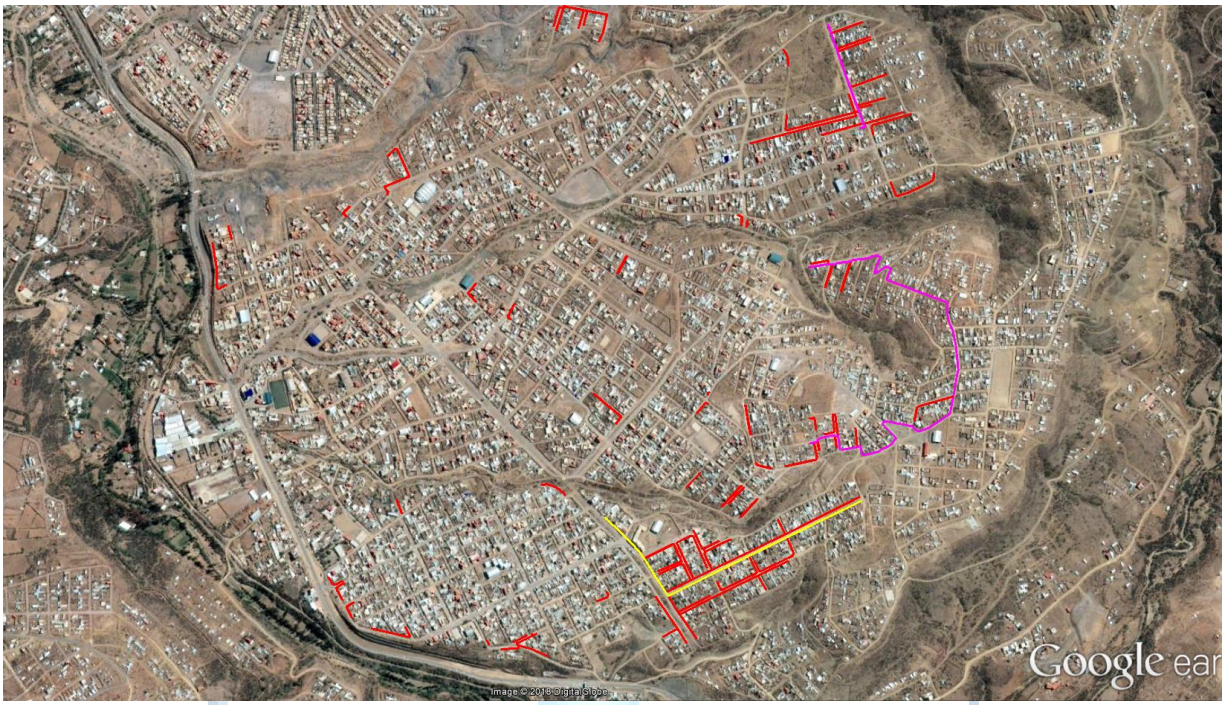
ACERCAMIENTO 4



TUBERIA DE PE 125 mm
TUBERÍA DE PE 110 mm
TUBERÍA DE PE 90 mm
TUBERÍA DE PE 63 mm
TUBERÍA DE PE 40 mm

Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

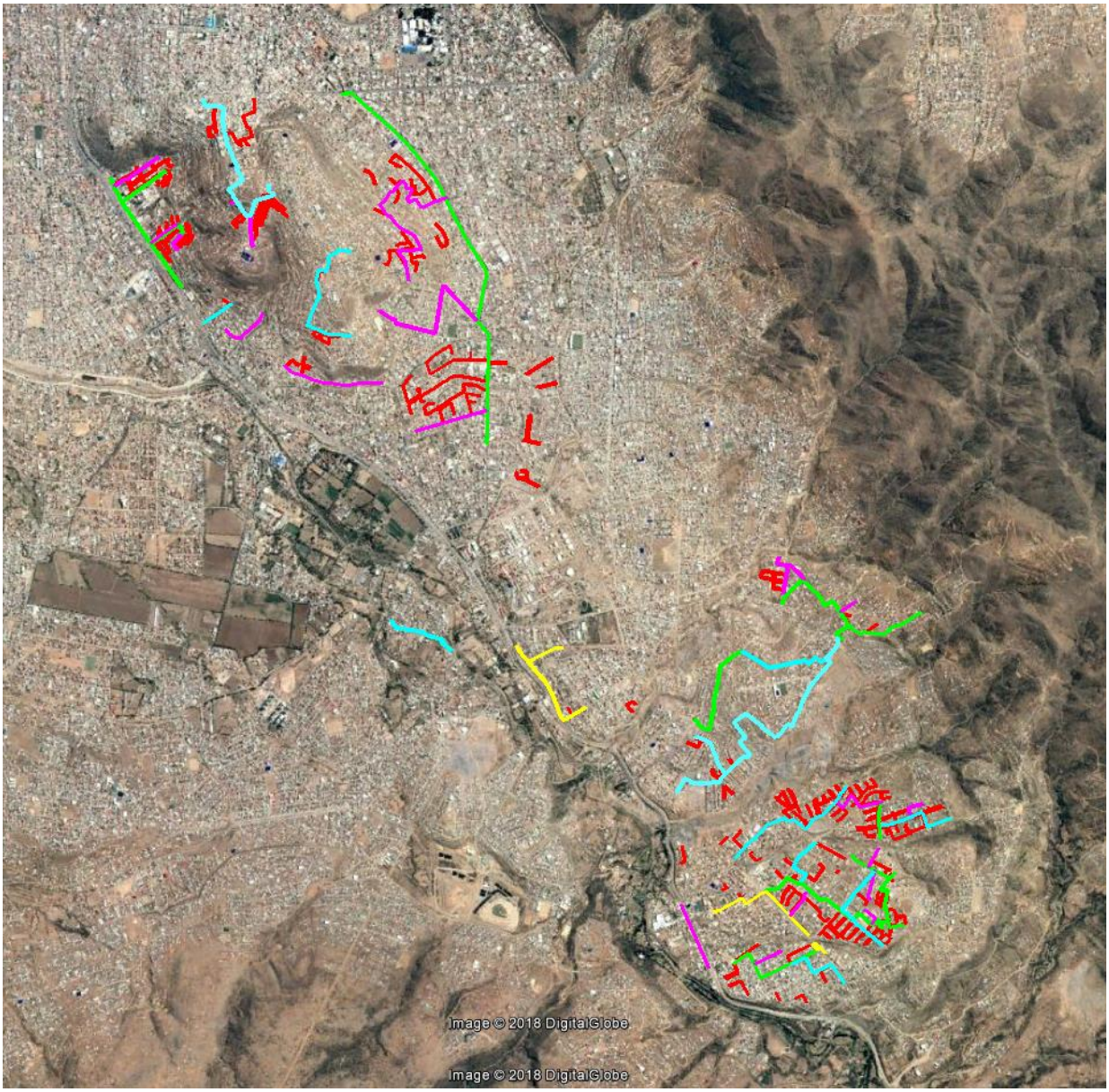
ACERCAMIENTO 5



TUBERÍA DE PE 125 mm
TUBERÍA DE PE 110 mm
TUBERÍA DE PE 63 mm
TUBERÍA DE PE 40 mm

Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

9. RED EXISTENTE.



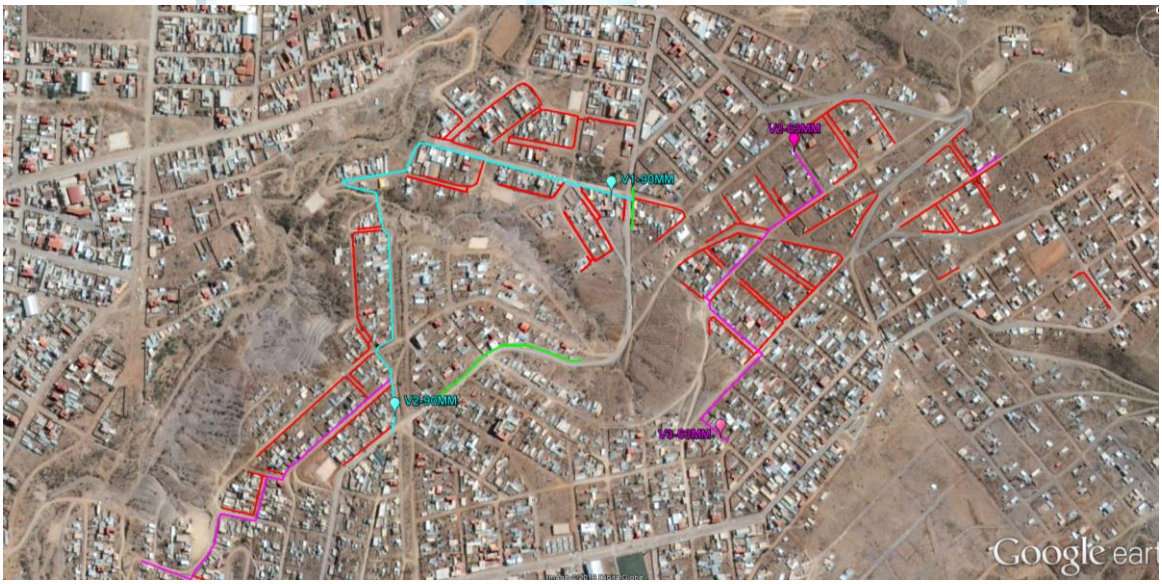
TUBERÍA DE PE 125 mm
TUBERÍA DE PE 110 mm
TUBERÍA DE PE 90 mm
TUBERÍA DE PE 63 mm
TUBERÍA DE PE 40 mm

Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

10.UBICACIÓN DE VALVULAS.

- **VALVULA 110MM**

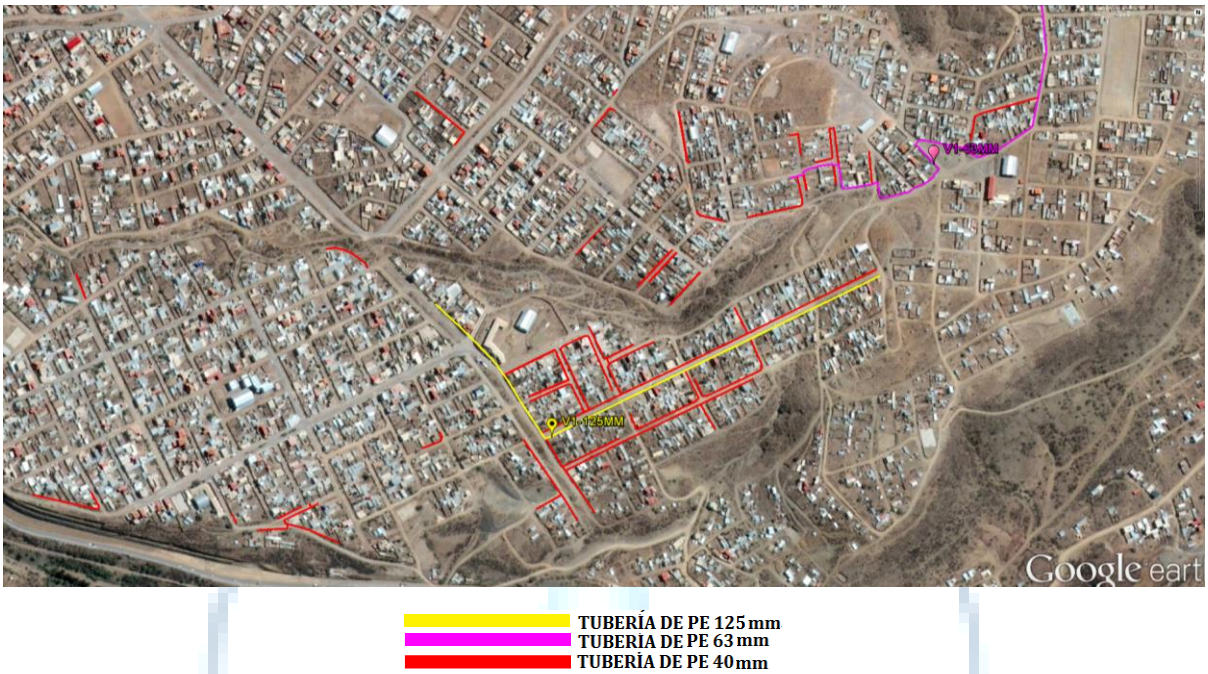
- **VALVULA 90MM Y 63MM**



TUBERIA DE PE 125 mm
TUBERÍA DE PE 110 mm
TUBERÍA DE PE 90 mm
TUBERÍA DE PE 63 mm
TUBERÍA DE PE 40 mm

Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*

- **VALVULA 125MM Y 63MM**



Elaborado por:	*Revisado por:*	*Aprobado por:*
Ing. Dora Padilla Lizarazu *INGENIERO DE PROYECTOS* *UIP-UDC-DRCB-GRGD-YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*	*Ing. Saul Mita Huayllas* *JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES a.i.* *UDC - DRCB - GRGD -YPFB*