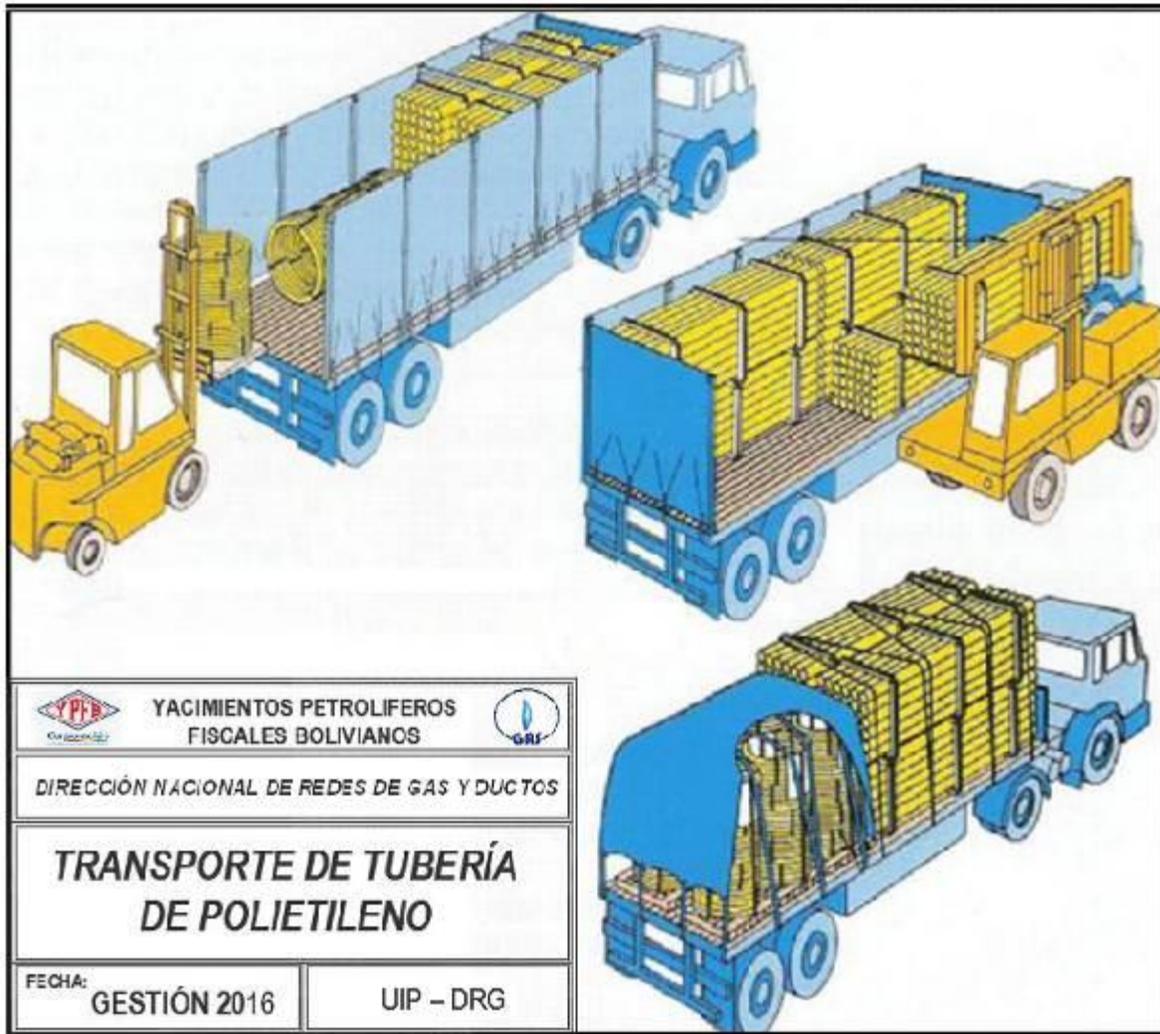


 <p>La fuerza que transforma Bolivia</p>	<p>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO</p>	<p>Hoja: Página 1 de 15</p>

ANEXO 2. GRÁFICOS.

1. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO.



<p><i>Elaborado por:</i></p>	<p><i>Revisado por:</i></p>	<p><i>Aprobado por:</i></p>
<p><i>Ing. Dora Padilla Lizarazu</i> TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS II UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB</p>	<p><i>Ing. Carlos Alfredo Zavaleta Paniagua</i> RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB</p>	<p><i>Ing. Angel Vargas Guzman</i> JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB</p>

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO.	Hoja: Página 2 de 15

2. LETREROS.

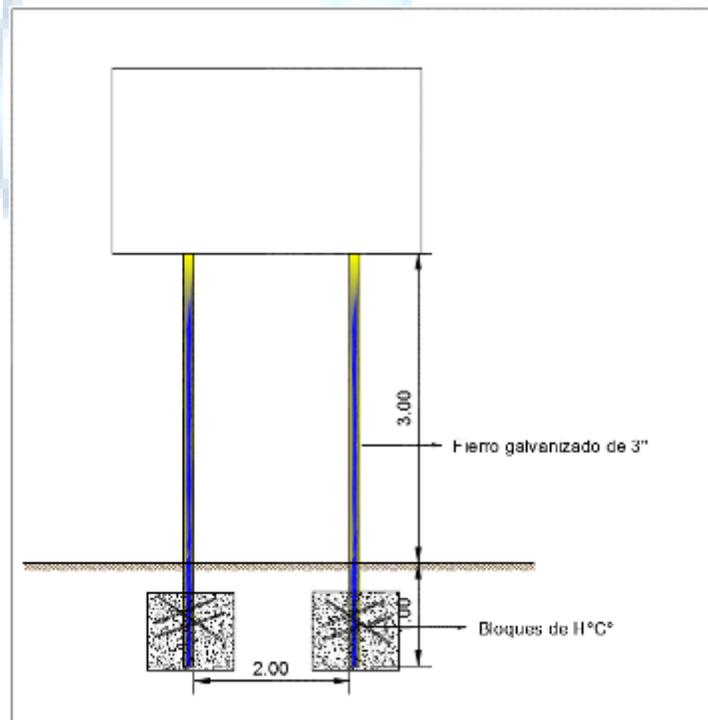
2.1. HOMBRES TRABAJANDO. (ESTRUCTURA METÁLICA, 850 mm de ancho por 1300 mm de alto)



<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
Ing. Dora Padilla Lizarazu TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Carlos Zavaleta Paniagua RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Ángel A. Vargas Guzmán JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO.	Hoja: Página 3 de 15

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



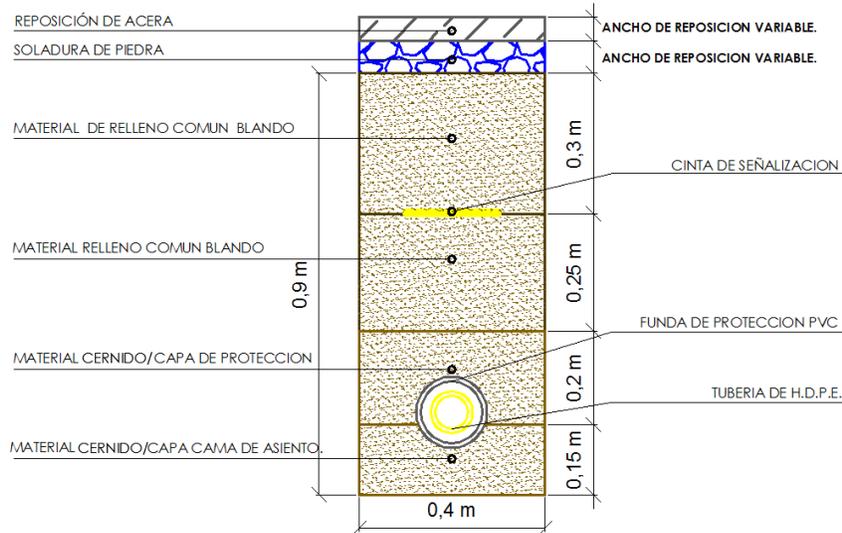
<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
Ing. Dora Padilla Lizarazu TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Carlos Zavaleta Paniagua RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Ángel A. Vargas Guzmán JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2 Hoja: Página 4 de 15
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO.	

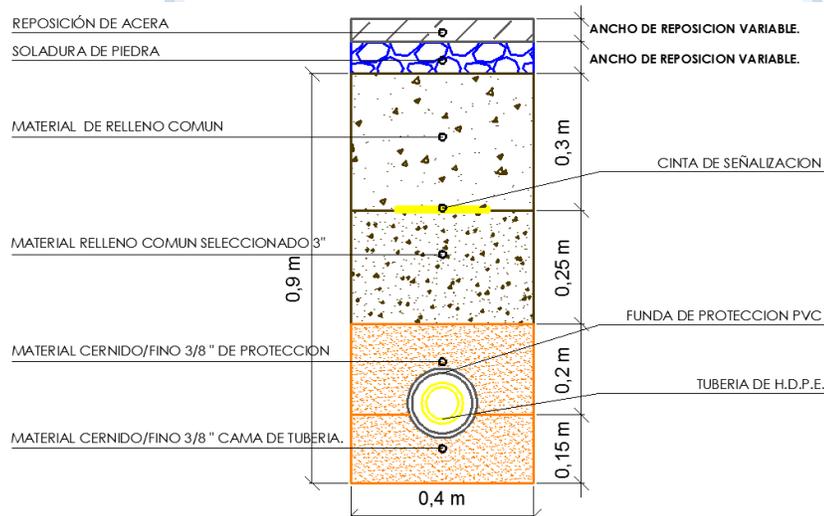
3. ESPEORES DE MATERIAL DE RELLENO.

3.1. ACERAS.

- **Terrenos Blandos:**



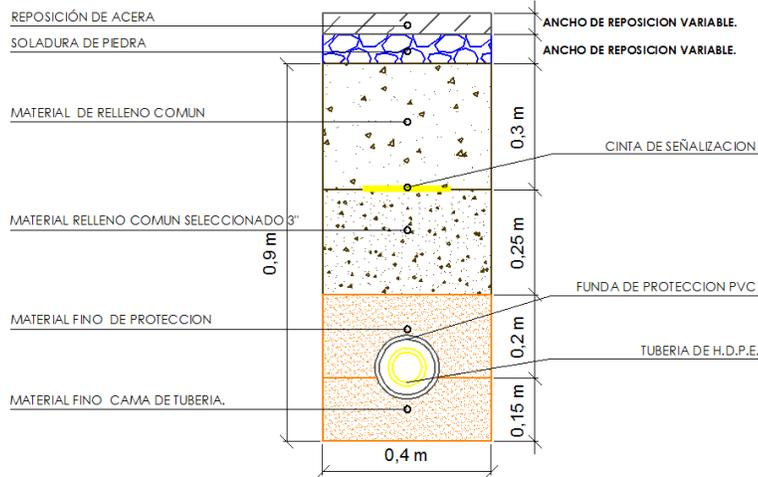
- **Terrenos Semiduros**



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ing. Dora Padilla Lizarazu TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Carlos Zavaleta Paniagua RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Ángel A. Vargas Guzmán JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

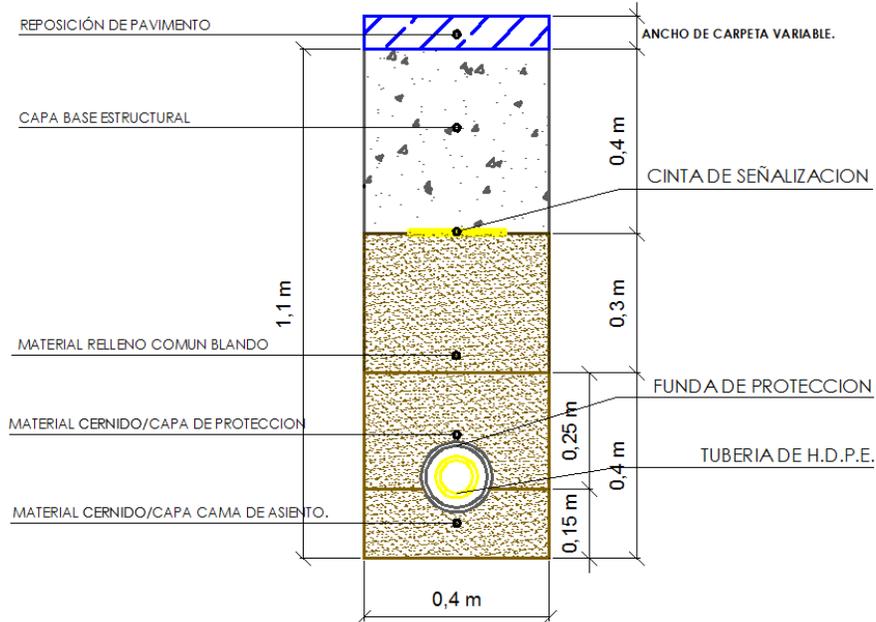
	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2 Hoja: Página 5 de 15
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO.	

- **Terrenos Duros y Rocosos**



3.2. CALZADA.

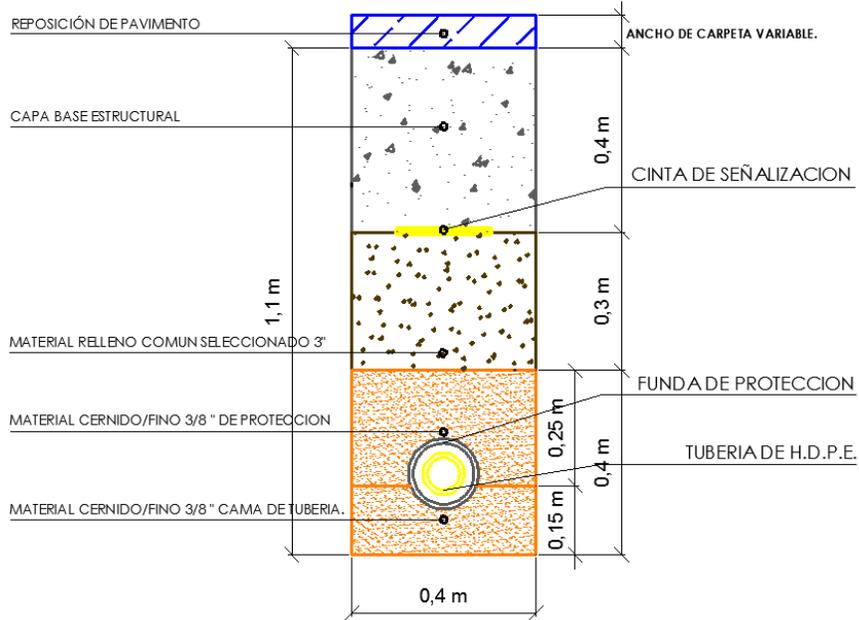
- **Terrenos Blandos:**



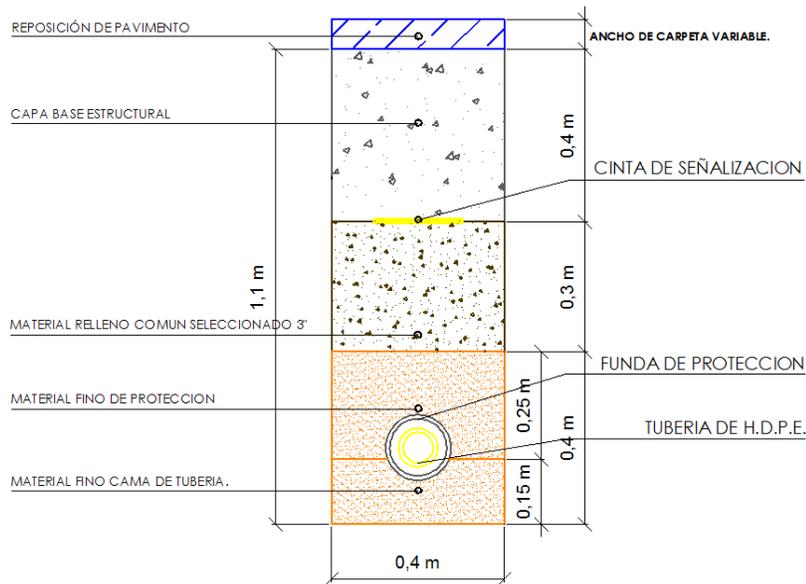
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ing. Dora Padilla Lizarazu TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Carlos Zavaleta Paniagua RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Ángel A. Vargas Guzmán JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2 Hoja: Página 6 de 15
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO.	

- **Terrenos Semiduros**



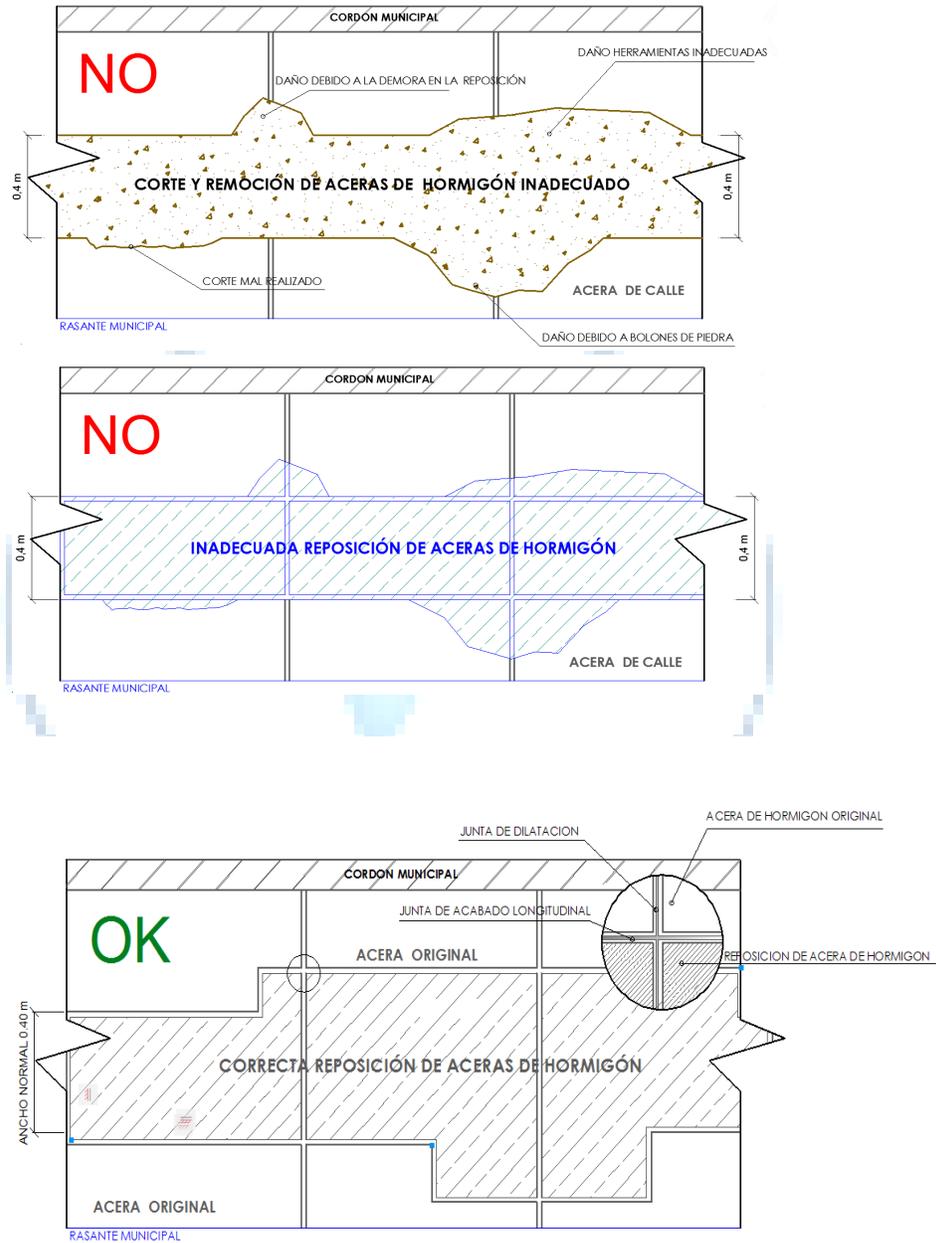
- **Terrenos Duros y Rocosos**



<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
Ing. Dora Padilla Lizarazu TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Carlos Zavaleta Paniagua RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Ángel A. Vargas Guzmán JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO.	Hoja: Página 7 de 15

4. REPOSICIONES EN ACERAS DE HORMIGÓN DE FORMA ADECUADA.



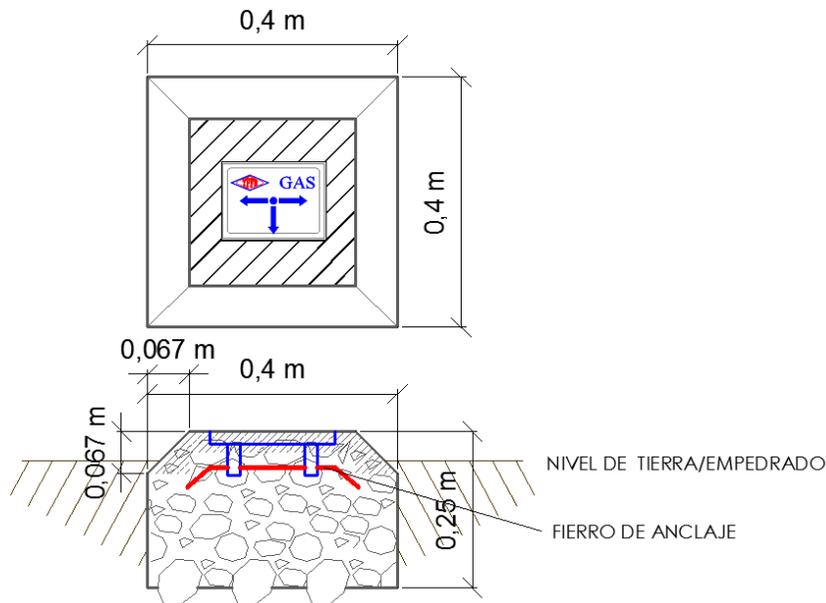
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ing. Dora Padilla Lizarazu TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Carlos Zavaleta Paniagua RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Ángel A. Vargas Guzmán JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO.	Hoja: Página 8 de 15

5. OBRAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

5.1. DIMENSIONES Y ESQUEMAS LOSETAS DE SEÑALIZACIÓN

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



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



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Ing. Dora Padilla Lizarazu TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Carlos Zavaleta Paniagua RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Ángel A. Vargas Guzmán JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO.	Hoja: Página 9 de 15

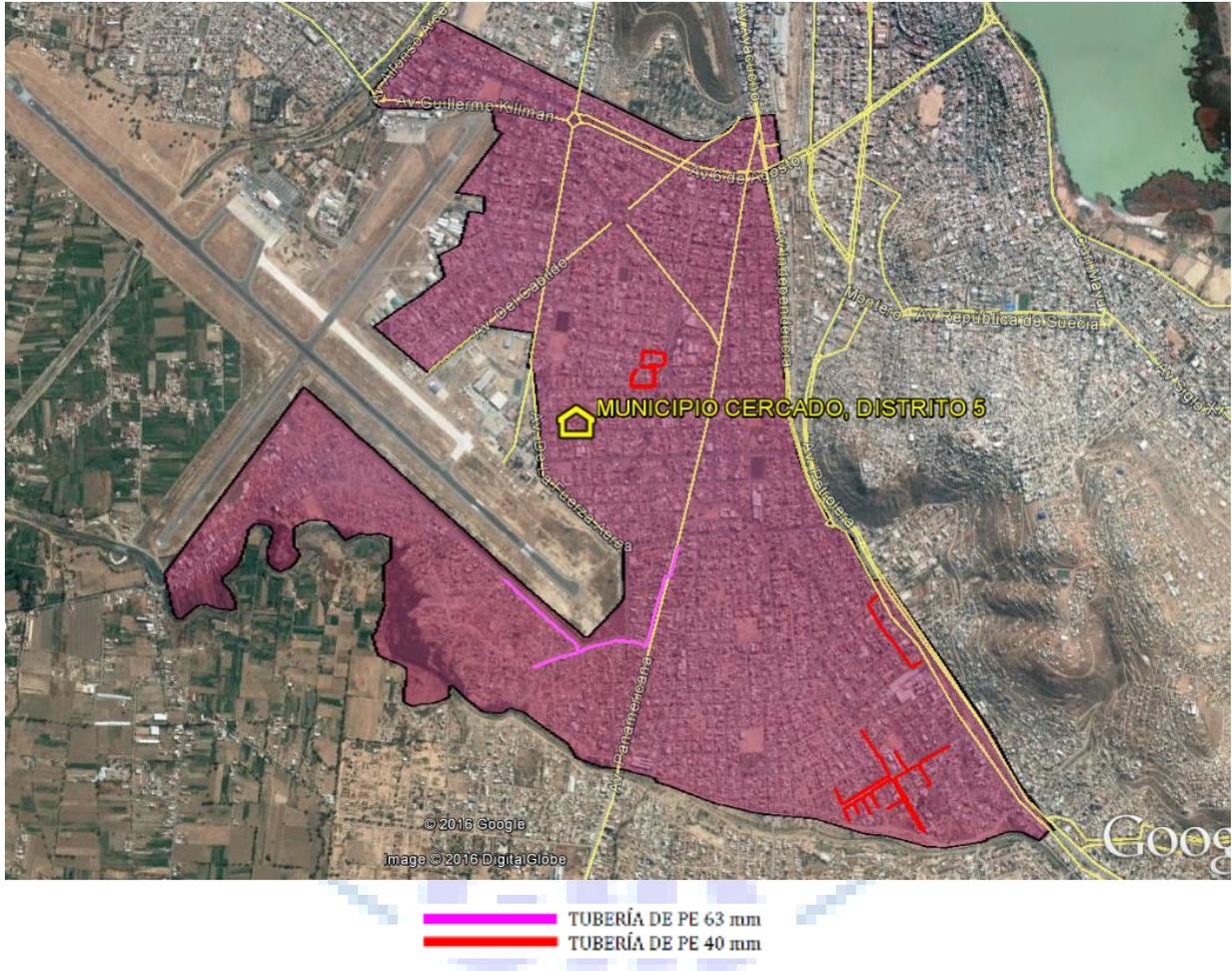
6. ESQUEMA CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE GAS



<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
Ing. Dora Padilla Lizarazu TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Carlos Zavaleta Paniagua RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Ángel A. Vargas Guzmán JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO.	Hoja: Página 10 de 15

7. RED EXISTENTE



<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
Ing. Dora Padilla Lizarazu TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Carlos Zavaleta Paniagua RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Ángel A. Vargas Guzmán JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO.	Hoja: Página 11 de 15

➤ **ACERCAMIENTO: RED EXISTENTE OTB SAN JOAQUIN, LACMA CERRO BLANCO**



➤ **ACERCAMIENTO: RED EXISTENTE OTB BARRIO UNIVERSITARIO BAJO, VILLA ARMONIA, PAMPA TICTI SUD**



 TUBERÍA DE PE 63 mm
 TUBERÍA DE PE 40 mm

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
Ing. Dora Padilla Lizarazu TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Carlos Zavaleta Paniagua RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Ángel A. Vargas Guzmán JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO.	Hoja: Página 14 de 15

➤ **ACERCAMIENTO: RED PROYECTADA OTB SAN JOAQUIN, LACMA CERRO BLANCO**



TRAMOS DE TERRENO BLANDO

➤ **ACERCAMIENTO: RED PROYECTADA OTB BARRIO UNIVERSITARIO BAJO, VILLA ARMONIA, PAMPA TICTI SUD**



TRAMOS DE TERRENO SEMIDURO

 **TUBERÍA DE PE 63 mm**
 **TUBERÍA DE PE 40 mm**

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
Ing. Dora Padilla Lizarazu TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Carlos Zavaleta Paniagua RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Ángel A. Vargas Guzmán JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB

	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2
	OBRAS CIVILES CONSTRUCCION RED SECUNDARIA AMPLIACIONES EN EL DISTRITO 5 DEL MUNICIPIO DE CERCADO.	Hoja: Página 15 de 15

➤ **ACERCAMIENTO: RED PROYECTADA OTB TERCERA VILLA SUD**



TRAMO DE TERRENO SEMIDURO

 TUBERÍA DE PE 63 mm
 TUBERÍA DE PE 40 mm

GAS

<i>Elaborado por:</i>	<i>Revisado por:</i>	<i>Aprobado por:</i>
Ing. Dora Padilla Lizarazu TÉCNICO DE INGENIERÍA Y PROYECTOS I UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Carlos Zavaleta Paniagua RESPONSABLE DE INGENIERÍA Y PROYECTOS UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB	Ing. Ángel A. Vargas Guzmán JEFE UNIDAD DISTRITAL DE CONSTRUCCIONES. UIP - UDC - DRCB - GRGD - YPFB