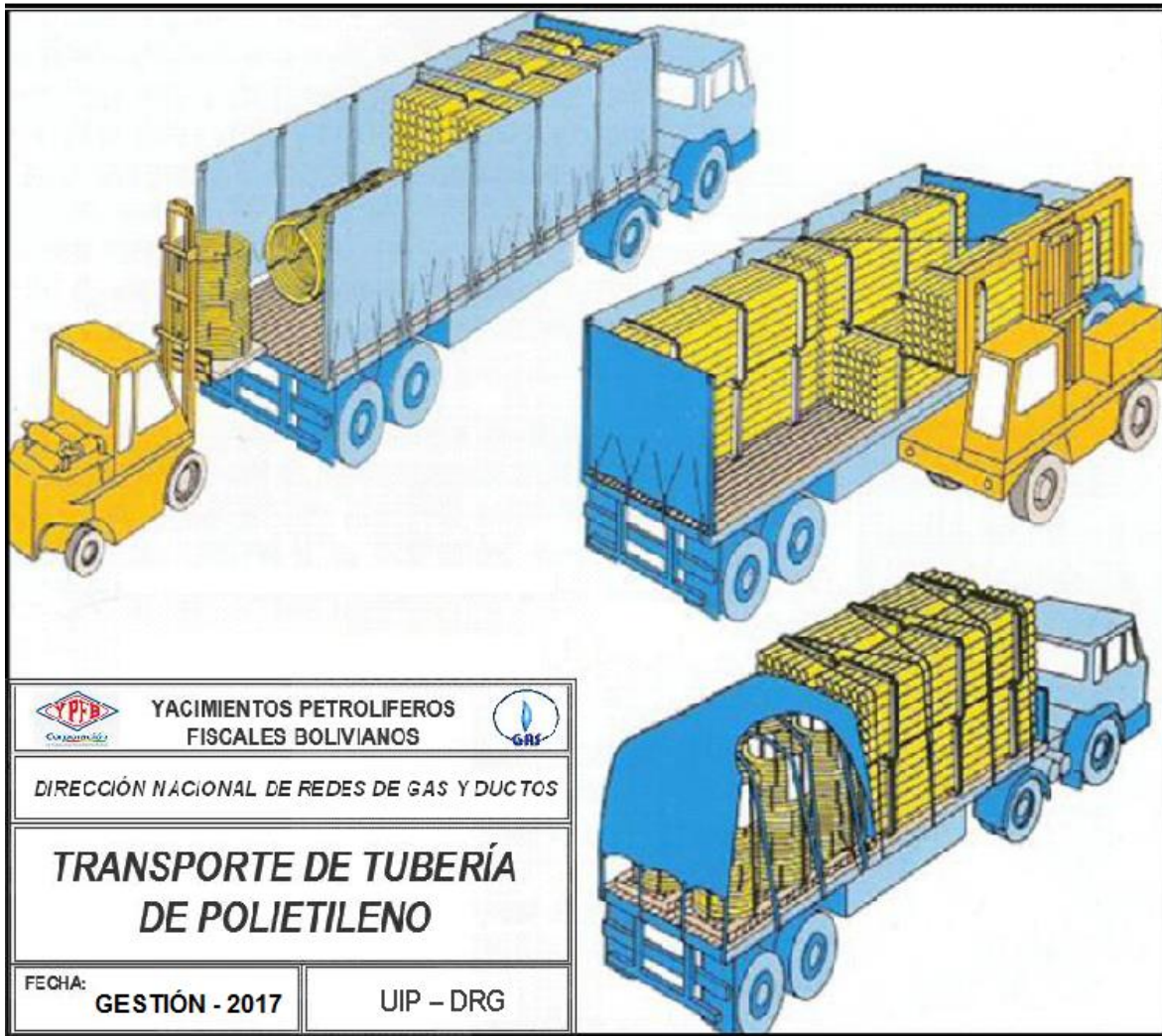

 La fuerza que transforma Bolivia	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2
	GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31	Hoja: Página 1 de 20

## ANEXO 2. GRÁFICOS.

### 1. TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN DE TUBERÍA DE POLIETILENO.

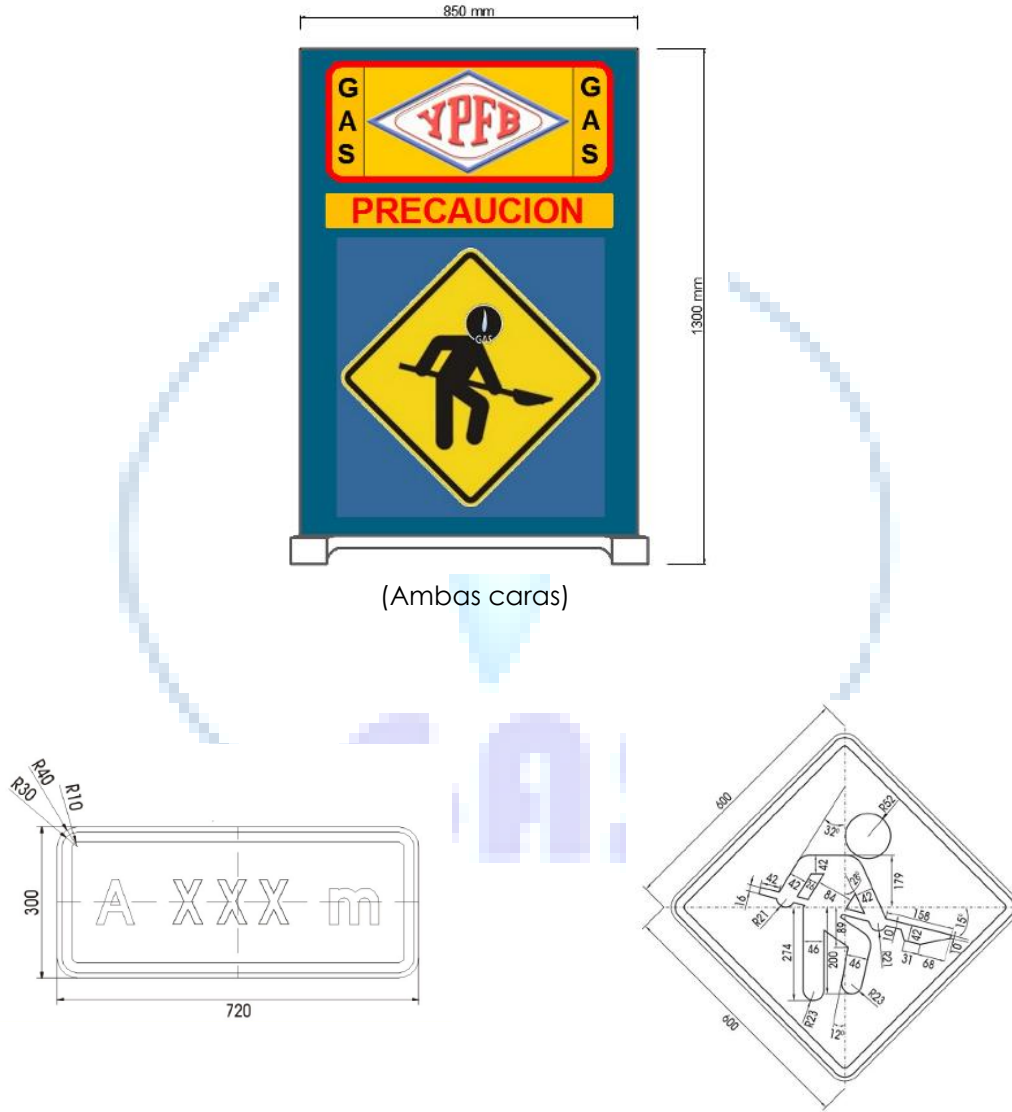


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:


	<p>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31</p>	<p>Hoja: Página 2 de 20</p>

**2. LETREROS.**

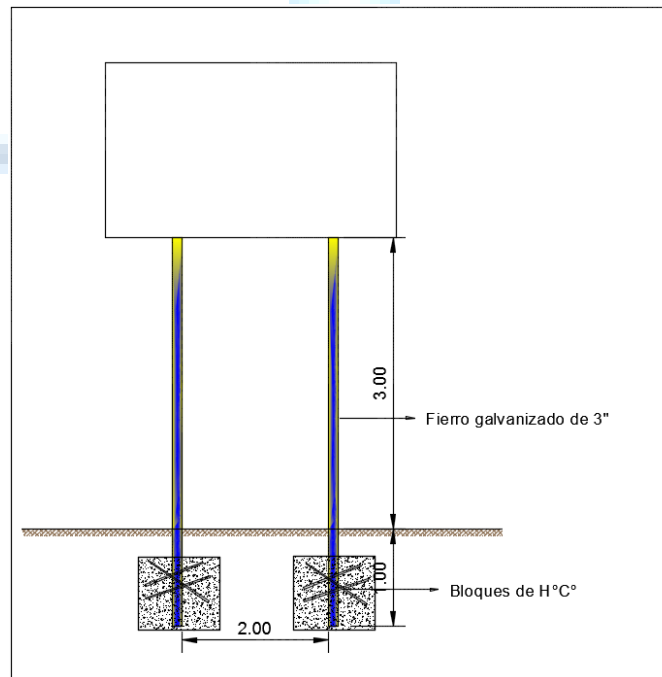
**2.1. HOMBRES TRABAJANDO. (ESTRUCTURA METÁLICA, 850 mm de ancho por 1300 mm de alto)**




ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

 La fuerza que transforma Bolivia	YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA	ANEXO 2
	GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31	Hoja: Página 3 de 20

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



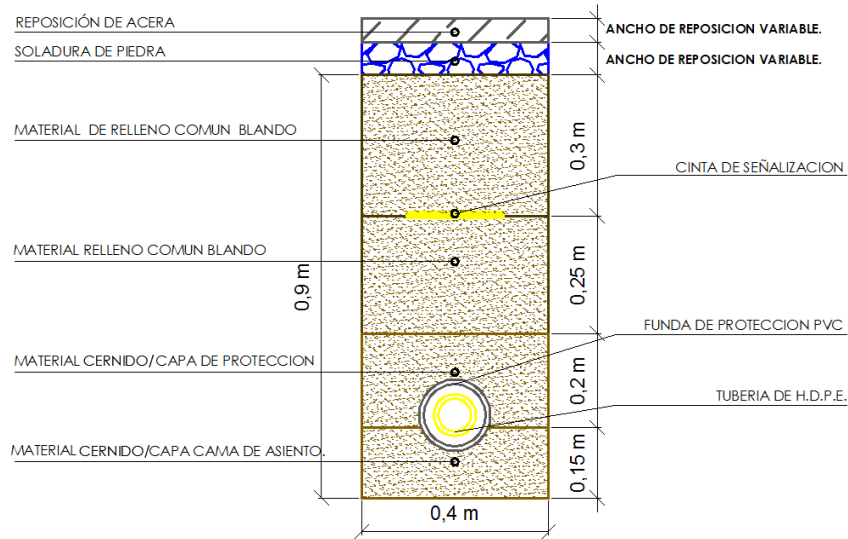
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</b>	<b>ANEXO 2</b>
	<b>GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA</b> <b>MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31</b>	Hoja: <b>Página 4 de 20</b>

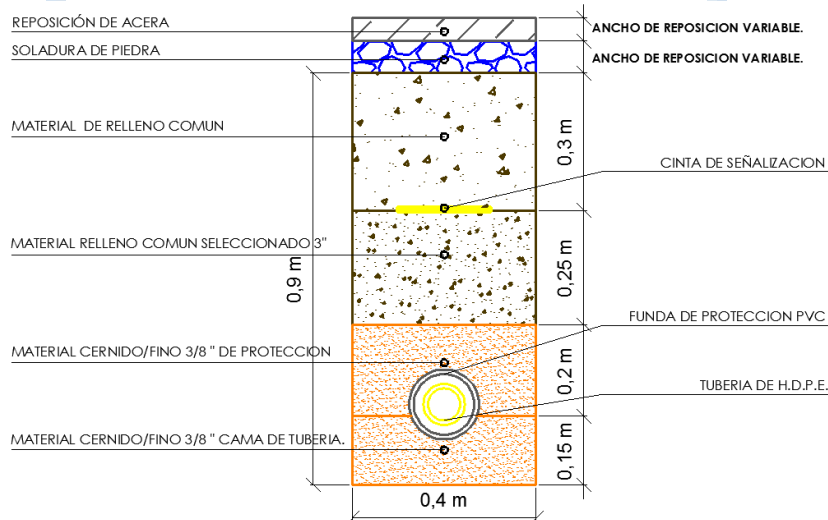
### 3. ESPESORES DE MATERIAL DE RELLENO.

#### 3.1. ACERAS.


- **Terrenos Blandos:**



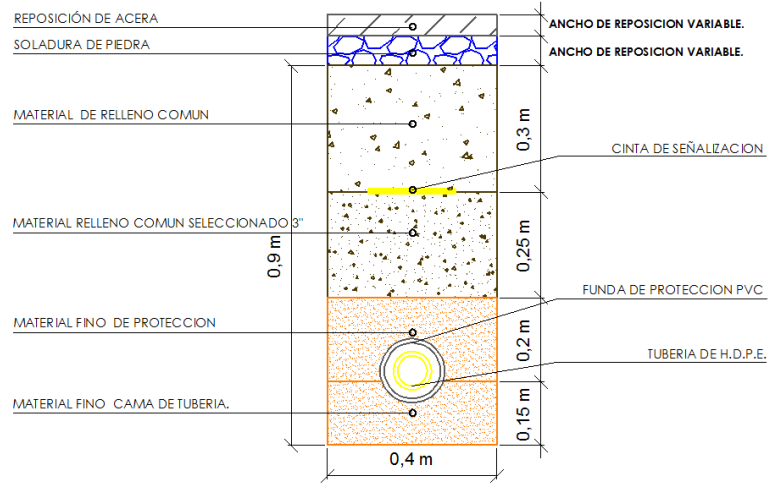
- **Terrenos Semiduros**



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

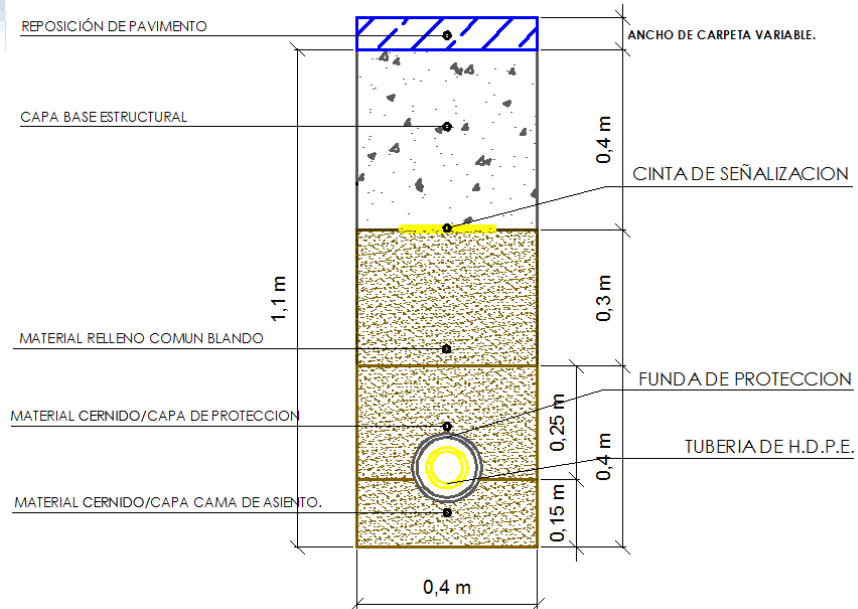
	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</b>	<b>ANEXO 2</b>
	<b>GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA</b> <b>MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31</b>	Hoja: <b>Página 5 de 20</b>

- **Terrenos Duros y Rocosos**



### 3.2. CALZADA.

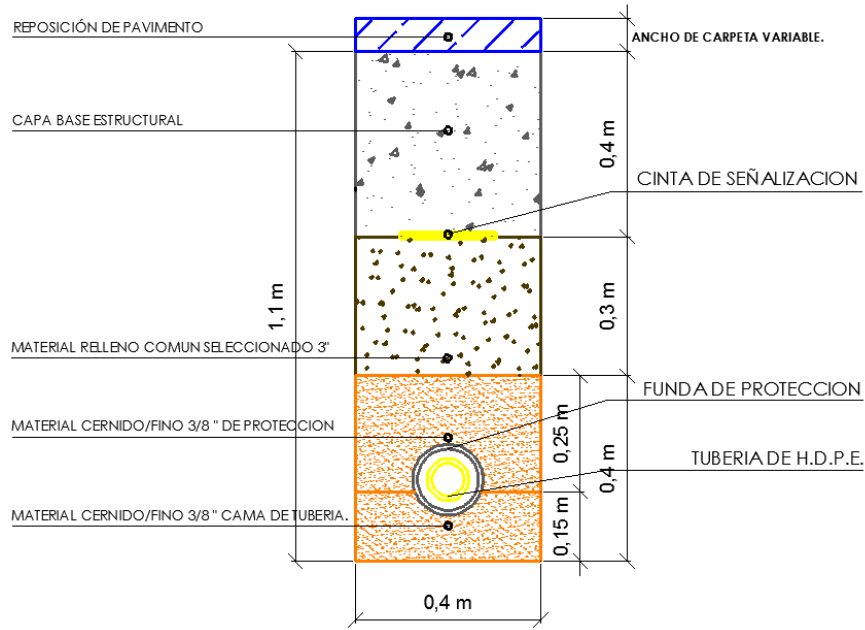
- **Terrenos Blandos:**



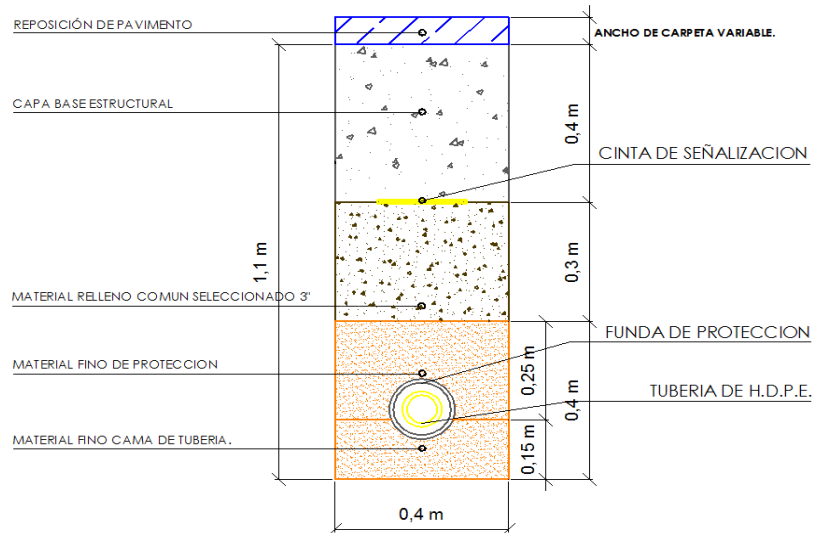
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:



• Terrenos Semiduros




• Terrenos Duros y Rocosos



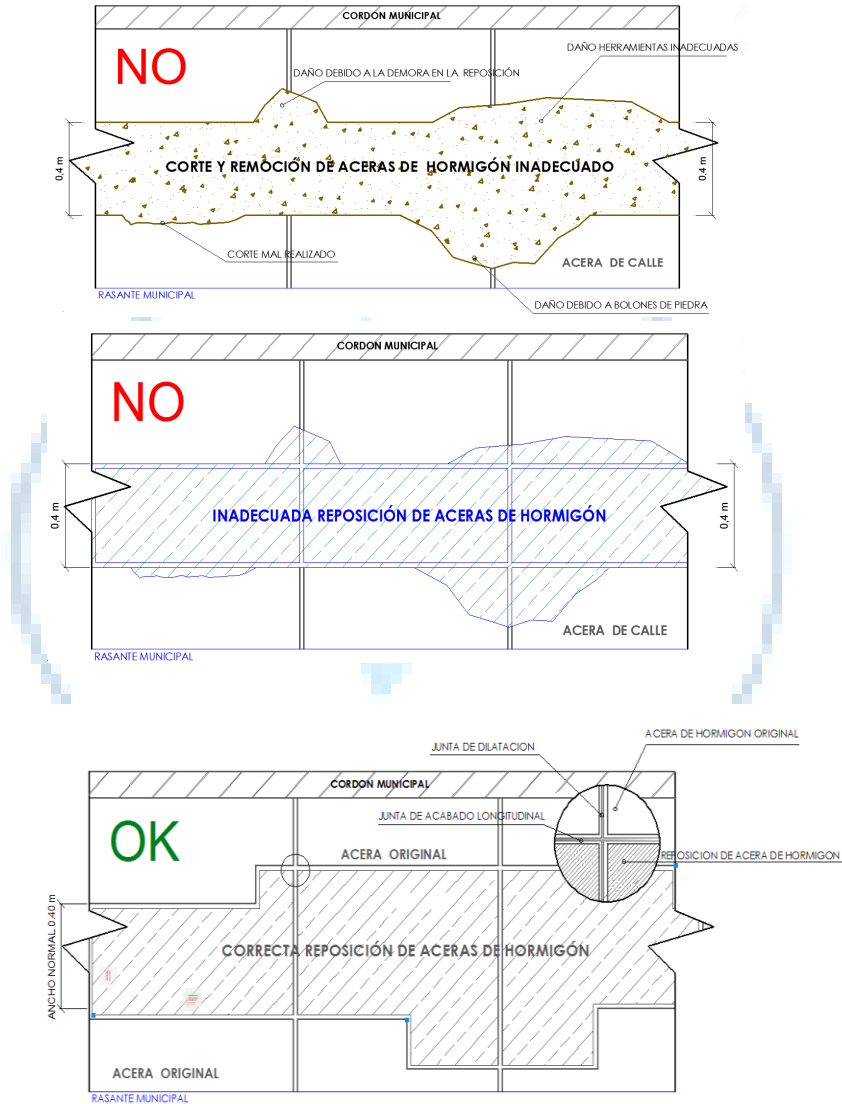
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:




	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</b>	<b>ANEXO 2</b>
	<b>GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA</b> <b>MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31</b>	<b>Hoja:</b> <b>Página 7 de 20</b>

#### 4. REPOSICIONES EN ACERA Y CALZADA DE FORMA ADECUADA.

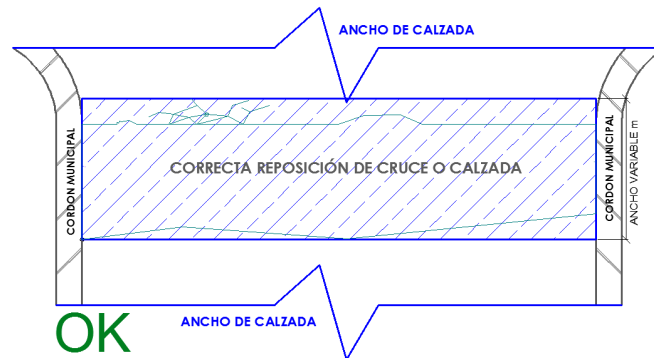
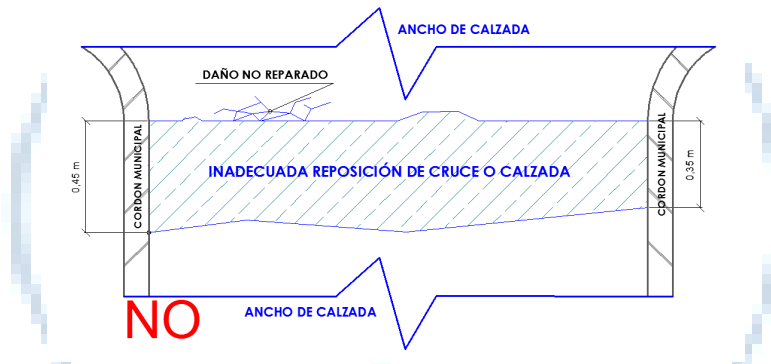
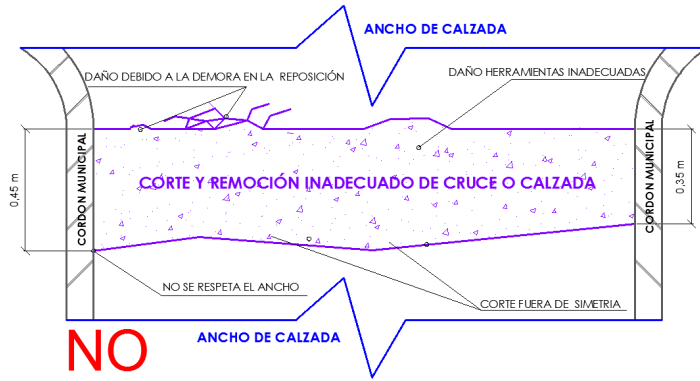
##### 4.1. ACERAS DE HORMIGÓN.



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	<p>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31</p>	<p>Hoja: Página 8 de 20</p>

**4.2. REPOSICIONES DE PAVIMENTOS (FLEXIBLES Y RÍGIDOS).**



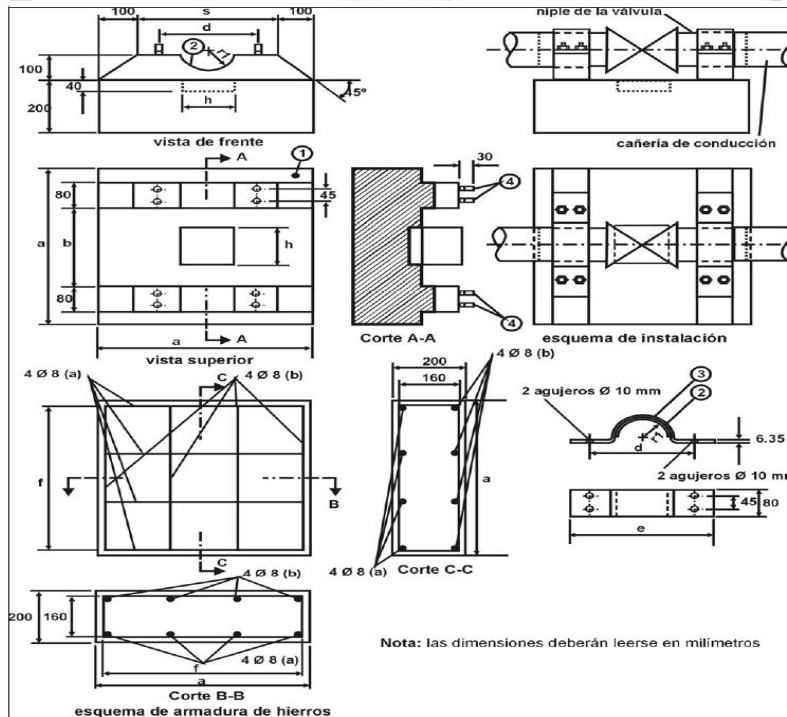
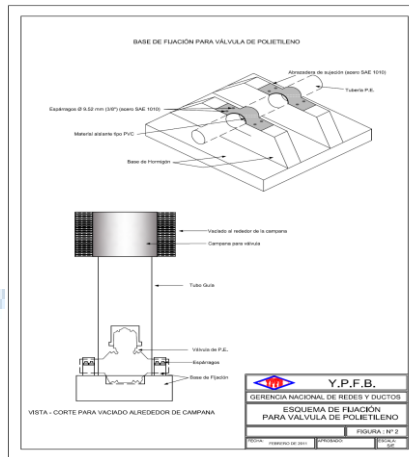
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:






## 5. OBRAS DE FIJACIÓN DE VÁLVULAS Y SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.

### 5.1. FIJACIÓN DE VÁLVULAS



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</b>	<b>ANEXO 2</b>
	<b>GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA</b> <b>MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31</b>	<b>Hoja:</b> <b>Página 10 de 20</b>

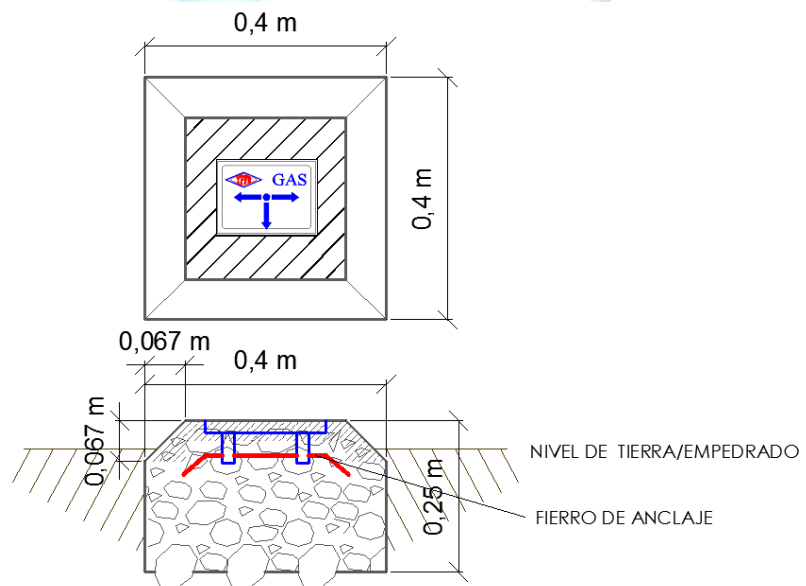
## 5.2. DETALLE DE LA BASE DE FIJACIÓN DE VÁLVULA DE P.E

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

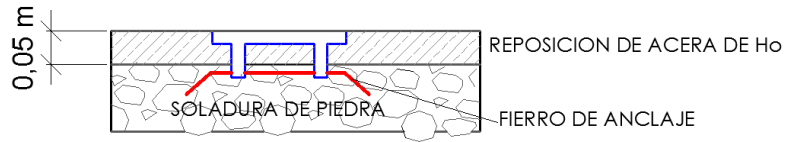
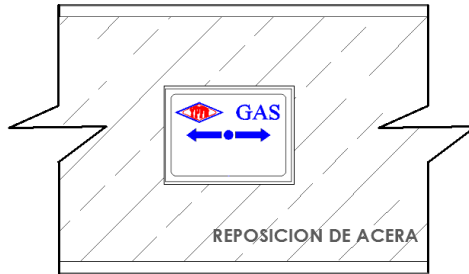
### 5.3.1. BASE DE HORMIGÓN PARA SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL DE EMPEDRADO Y TIERRA.



ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</b>	<b>ANEXO 2</b>
	<b>GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA</b> <b>MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31</b>	<b>Hoja:</b> <b>Página 11 de 20</b>

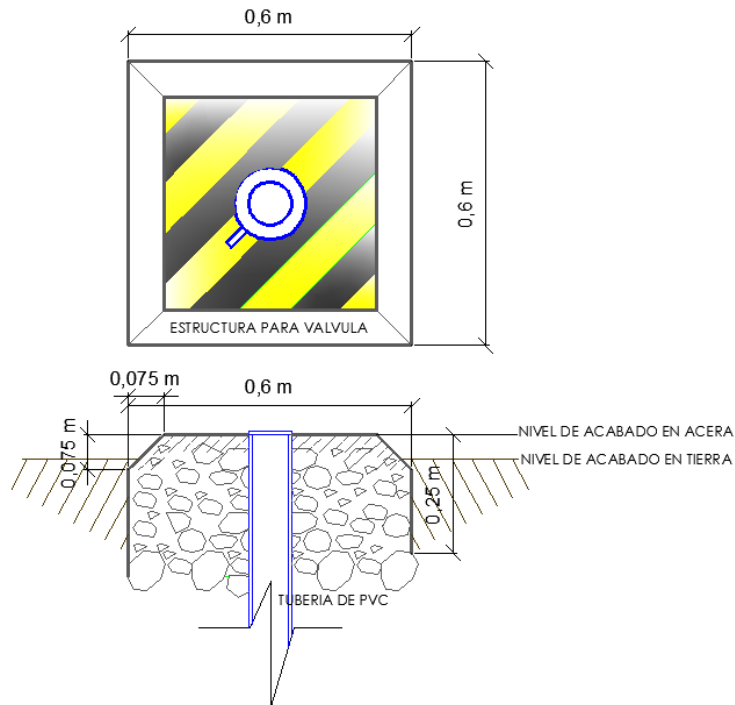
**5.3.2. LOSETAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN COBERTURAS DE ACERA DE HORMIGÓN.**



**5.3.3. ESTRUCTURA PARA VÁLVULAS**




ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:



**6. ESQUEMA CINTA DE SEÑALIZACIÓN DE GAS**

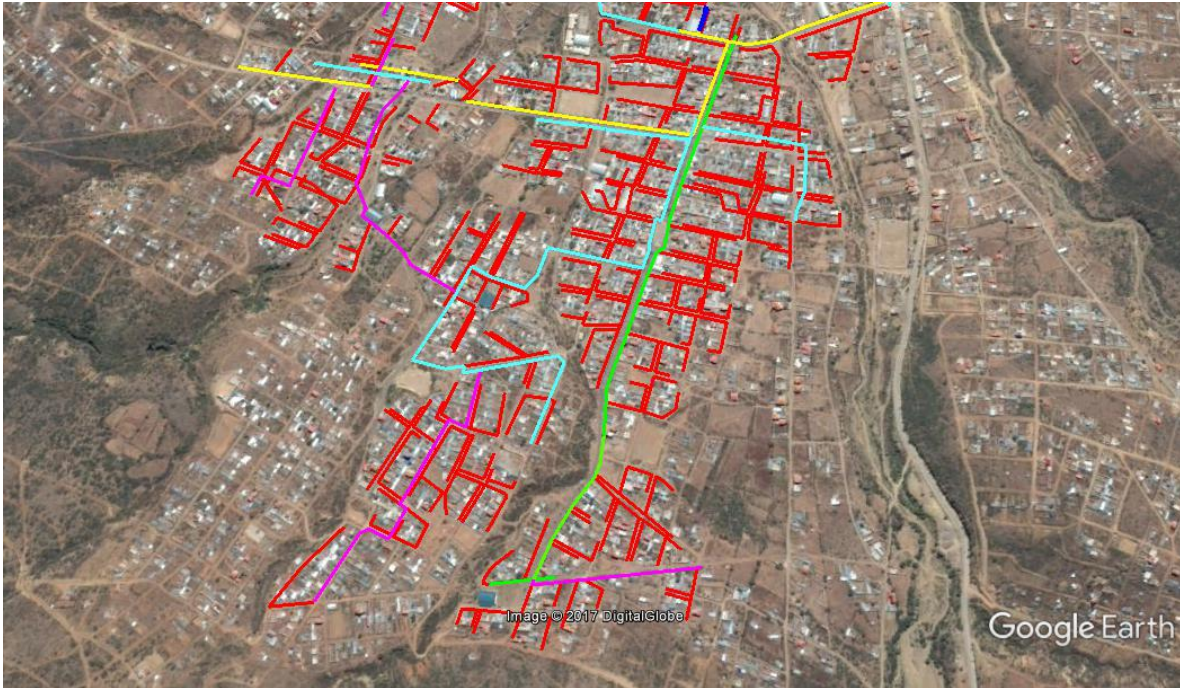


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:

	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</b>	<b>ANEXO 2</b>
	<b>GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA</b> <b>MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31</b>	<b>Hoja:</b> <b>Página 13 de 20</b>

**7. TRAZO DE RED SECUNDARIA EXISTENTE.**


**TRAZO DE RED SECUNDARIA EXISTENTE**



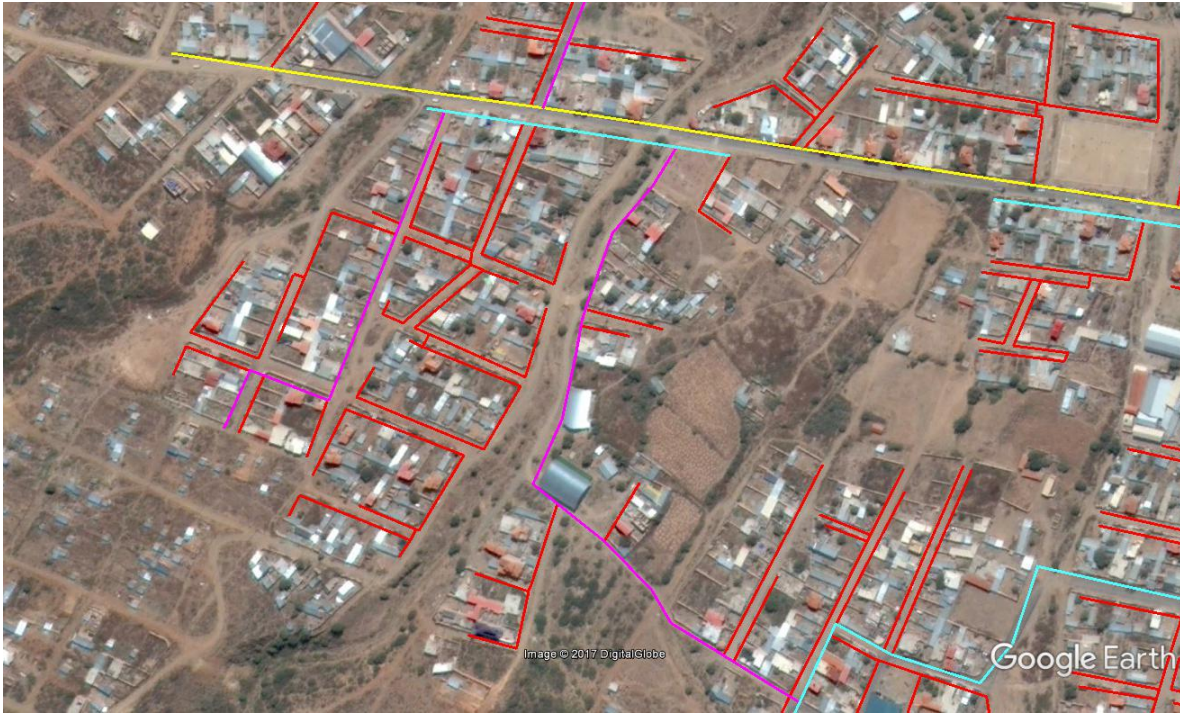
- TUBERÍA DE PE 110 mm
- TUBERÍA DE PE 90 mm
- TUBERÍA DE PE 63 mm
- TUBERÍA DE PE 40 mm

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:



	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</b>	<b>ANEXO 2</b>
	<b>GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA</b> <b>MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31</b>	<b>Hoja:</b> <b>Página 14 de 20</b>

**ACERCAMIENTO 1 RED EXISTENTE**







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

**ACERCAMIENTO 2 RED EXISTENTE**

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:





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

### ACERCAMIENTO 3 RED EXISTENTE

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:




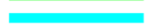


YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS  
GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS  
DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA

ANEXO 2

GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA  
MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31

Hoja:  
Página 16 de 20




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

GAS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:



	<p>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</p>	<p>ANEXO 2</p>
	<p>GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31</p>	<p>Hoja: Página 17 de 20</p>

**8. TRAZO DE RED SECUNDARIA PROYECTADA.**

**RED PROYECTAD**







- 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:




**ACERCAMIENTO 1 RED PROYECTADA**



-  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:



	<b>YACIMIENTOS PETROLÍFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b> <b>GERENCIA DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> <b>DISTRITO REDES DE GAS COCHABAMBA</b>	<b>ANEXO 2</b>
	<b>GRAFICOS: OBRAS CIVILES CONSTRUCCION DE RED SECUNDARIA</b> <b>MUNICIPIO CERCADO DISTRITO 9 AMPLIACIONES SUB -DISTRITO 31</b>	<b>Hoja:</b> <b>Página 19 de 20</b>

**ACERCAMIENTO 2 RED PROYECTADA**



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





GAS

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:



### ACERCAMIENTO 3 RED PROYECTADA



-  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: