





|   |   |   |
|---|---|---|
| <br>La fuerza que transforma Bolivia | YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS<br>GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS                          |  |
| <b>DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO</b>  | <b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO</b> | <b>Hoja:</b><br>92 de 112   |

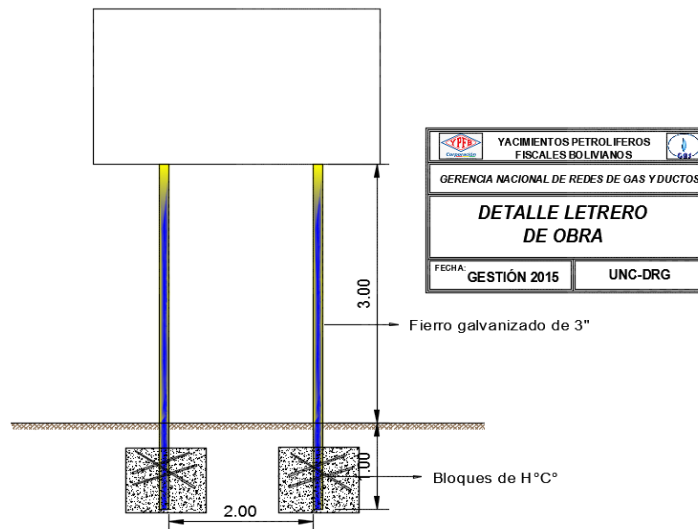
# SECCIÓN 7

## PLANOS Y GRÁFICOS

|  |  |
|--|--|
| <b>ELABORADO POR:</b>  | <b>APROBADO POR:</b>   |
| <i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. | <i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. |
| <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   | <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   |



|   |   |   |
|---|---|---|
| <br>La fuerza que transforma Bolivia | YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS<br>GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS                          |  |
| <b>DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO</b>  | <b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO</b> | <b>Hoja:</b><br>93 de 112   |

**FIGURA 1. LETRERO DE OBRA**

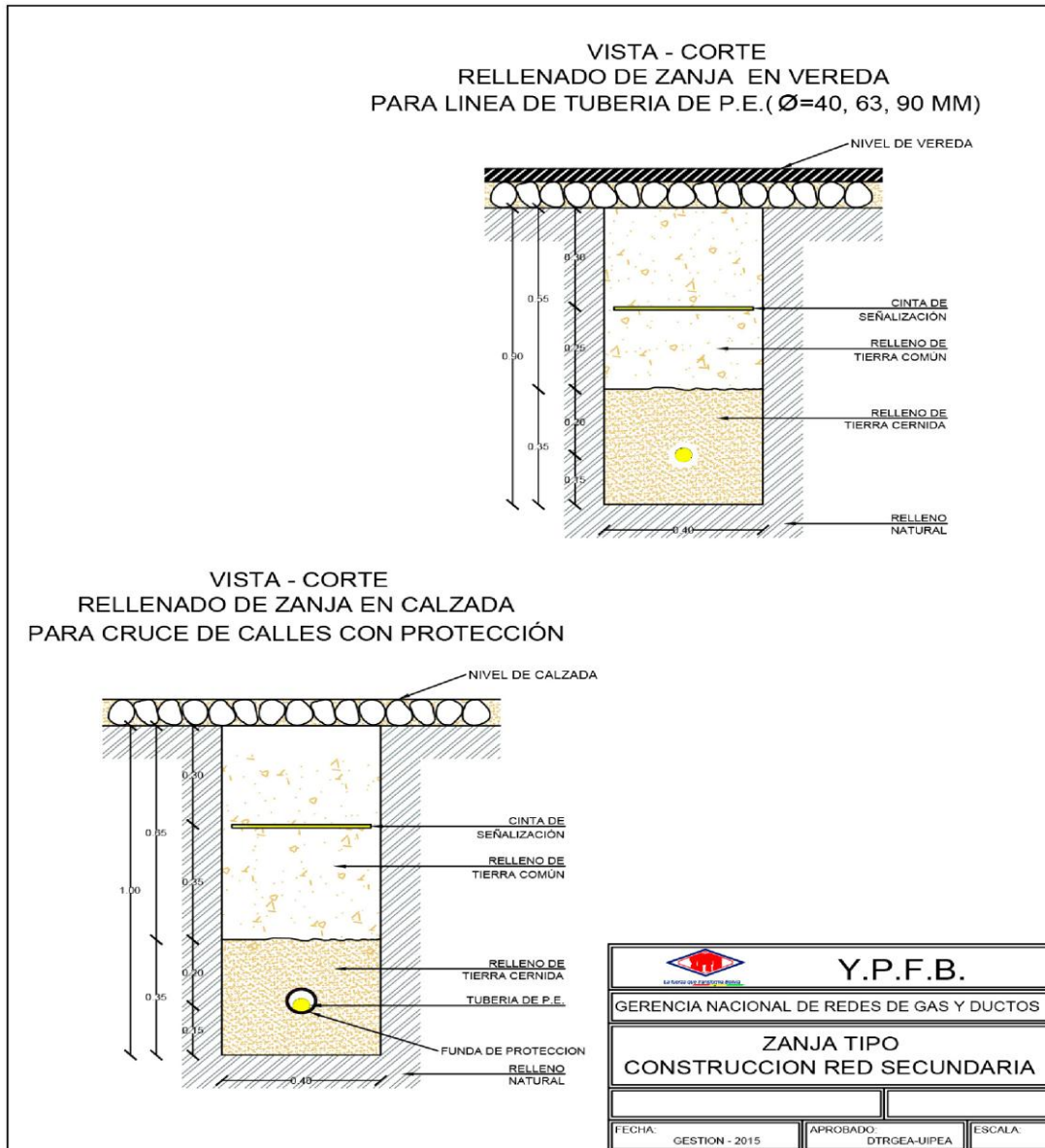


**Nota:** La fig. 1 Sera considerada para los lotes 1, 2, 3 y 4, asimismo el diseño y contenido podrá ser modificado de acuerdo a disposición de la Unidad de Comunicación y no así su tamaño y material.

|  |  |
|--|--|
| <b>ELABORADO POR:</b>  | <b>APROBADO POR:</b>   |
| <i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. | <i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. |
| <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   | <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   |



|   |   |   |
|---|---|---|
| <br>La fuerza que transforma Bolivia | <b>YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b><br><b>GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b>            |  |
| <b>DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO</b>  | <b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO</b> | <b>Hoja:</b><br>94 de 112   |

**FIGURA 2. ZANJA TIPO CONSTRUCCIÓN RED SECUNDARIA**

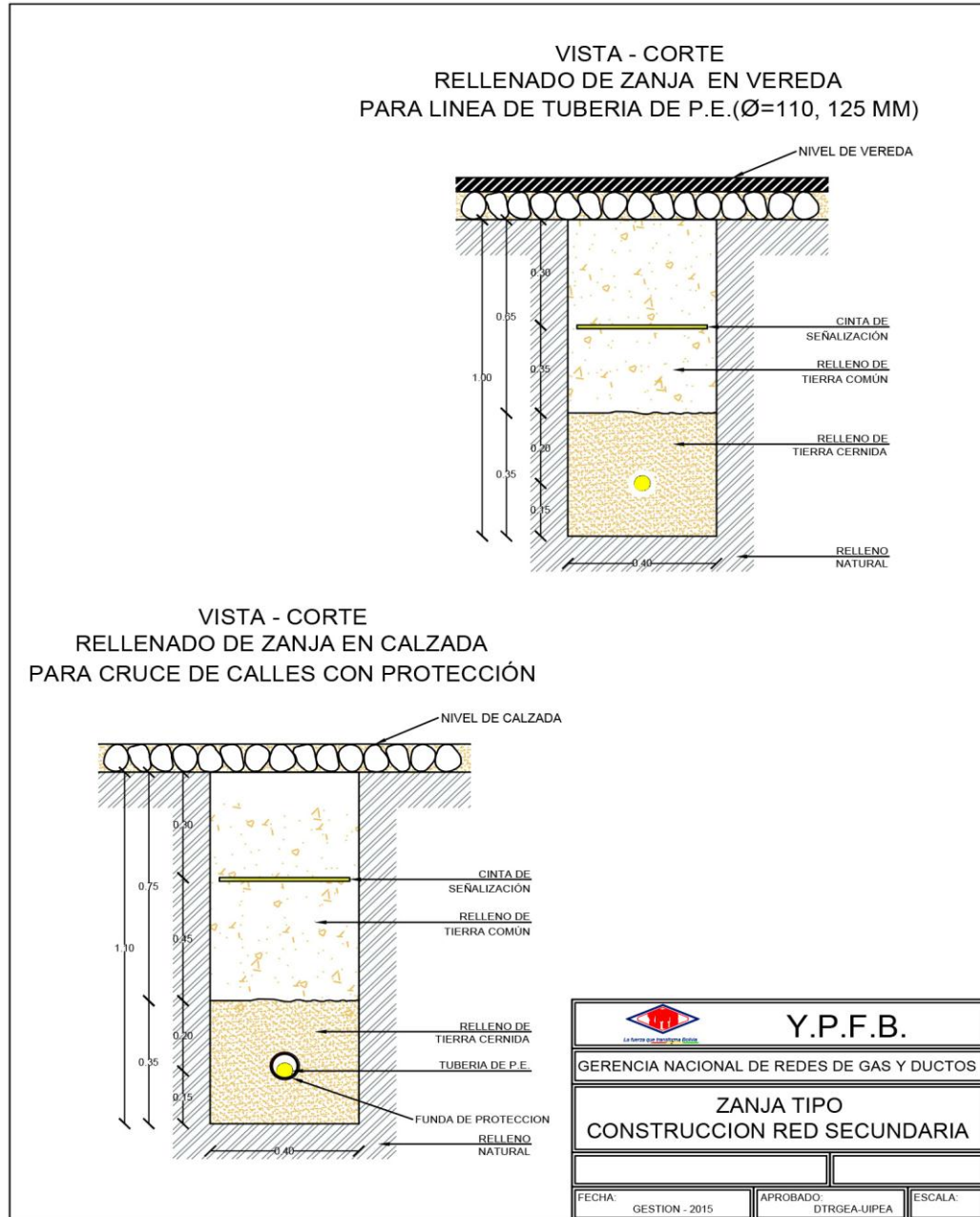


**Nota:** La fig. 2 Sera considerada para los lotes 1, 2, 3 y 4

|  |  |
|--|--|
| <b>ELABORADO POR:</b>  | <b>APROBADO POR:</b>   |
| <i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. | <i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. |
| <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   | <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   |



|   |   |   |
|---|---|---|
| <br>La fuerza que transforma Bolivia | <b>YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b><br><b>GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b>            |  |
| <b>DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO</b>  | <b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO</b> | <b>Hoja:</b><br>95 de 112   |

**FIGURA 2.1. ZANJA TIPO CONSTRUCCIÓN RED SECUNDARIA**

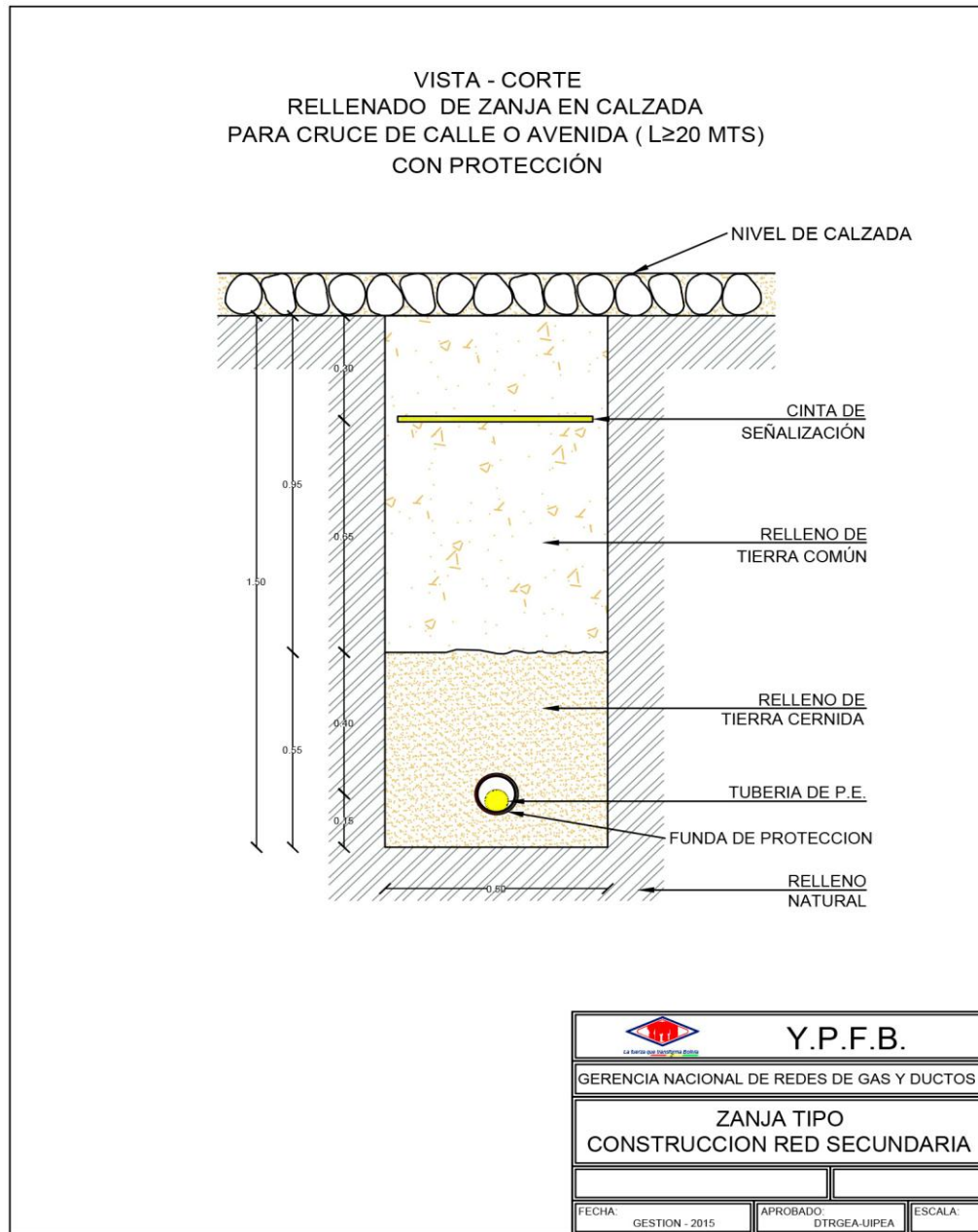


**Nota:** La fig. 2.1 Sera considerada para los lotes 2, 3 y 4

|   |  |
|---|--|
| <b>ELABORADO POR:</b><br><br><i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. | <b>APROBADO POR:</b><br><br><i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. |
| <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>  | <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   |



|   |   |   |
|---|---|---|
| <br>La fuerza que transforma Bolivia | <b>YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b><br><b>GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b>            |  |
| <b>DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO</b>  | <b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO</b> | <b>Hoja:</b><br>96 de 112   |

**FIGURA 2.2. ZANJA TIPO CONSTRUCCIÓN RED SECUNDARIA**

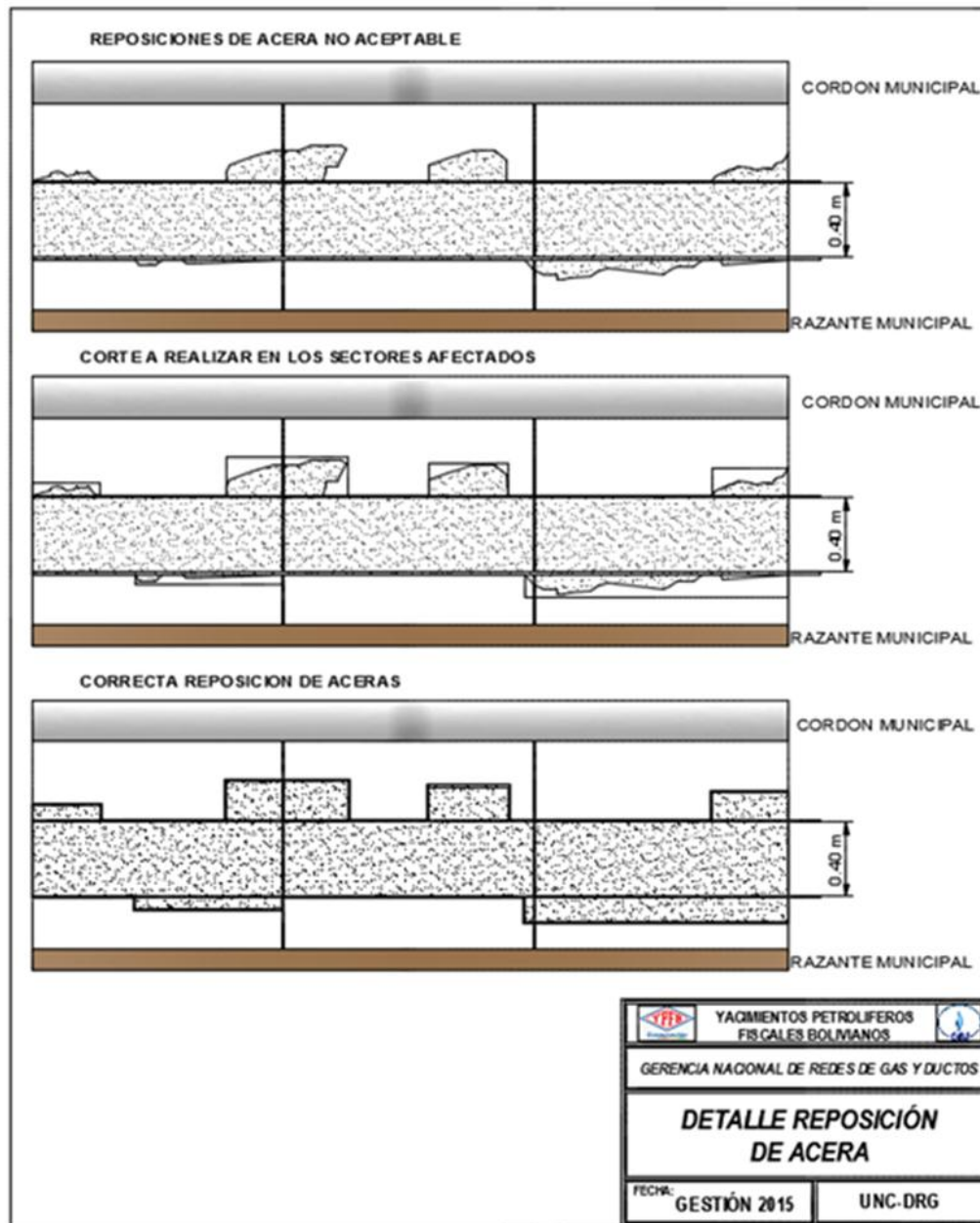


**Nota:** La fig. 2.2 Sera considerada para los lotes 1, 2, 3 y 4

|  |  |
|--|--|
| <b>ELABORADO POR:</b>  | <b>APROBADO POR:</b>   |
| <i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. | <i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. |
| <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   | <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   |



|   |  |   |
|---|--|---|
| <br>La fuerza que transforma Bolivia | YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS<br>GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS                   |  |
| DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO   | OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO | Hoja:<br>97 de 112  |

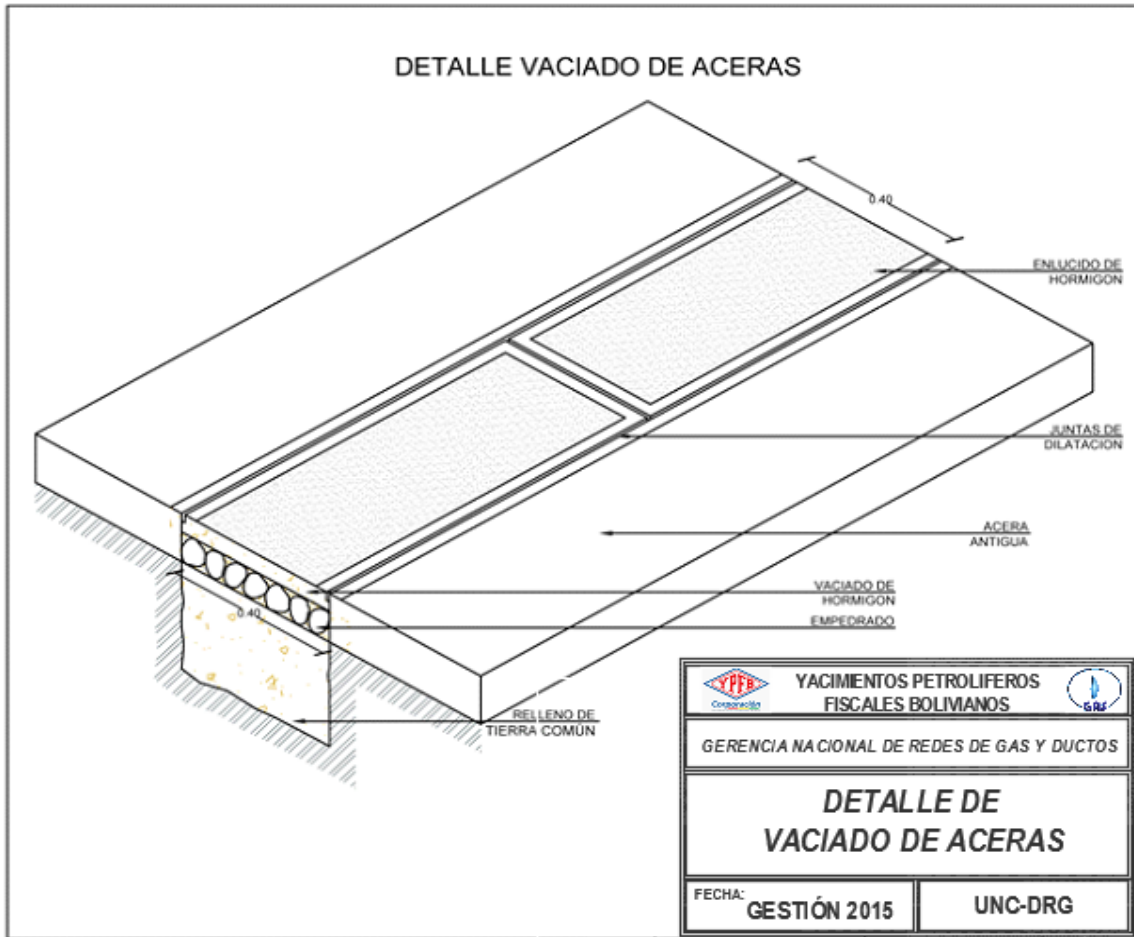
**FIGURA 3. REPOSICIÓN Y AFINADO DE ACERAS Y/O CUNETAS**



**Nota:** La fig. 3 Será considerada para los lotes 1, 2, 3 y 4

|   |   |
|---|---|
| <b>ELABORADO POR:</b>   | <b>APROBADO POR:</b>  |
| <p style="text-align: center;"><i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br/>         UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br/>         DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br/>         GNRGD – Y.P.F.B.</p> | <p style="text-align: center;"><i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br/>         JEFE DE CONSTRUCCIONES<br/>         DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br/>         GNRGD – Y.P.F.B.</p> |
| <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>  | <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>  |

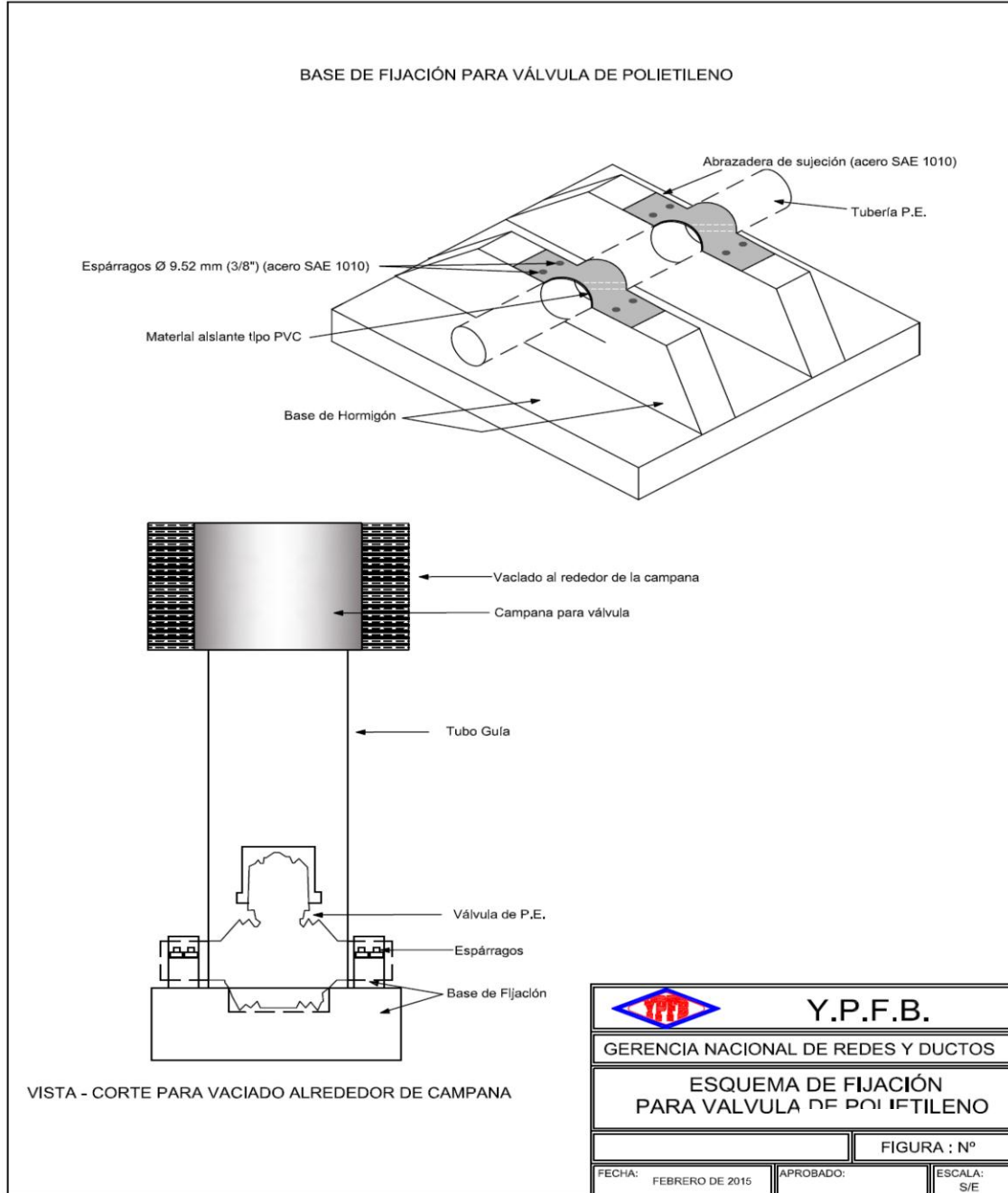
|   |   |   |
|---|---|---|
| <br>La fuerza que transforma Bolivia | <b>YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b><br><b>GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b>            |  |
| <b>DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO</b>  | <b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO</b> | <b>Hoja:</b><br>98 de 112   |



|  |  |
|--|--|
| <b>ELABORADO POR:</b>  | <b>APROBADO POR:</b>   |
| <i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. | <i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. |
| <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   | <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   |



FIGURA 4. ESQUEMA BASE DE FIJACIÓN PARA VÁLVULA DE P.E.



ELABORADO POR:

*Ing. Yandira Herrera Castillo*  
UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS  
DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
GNRGD - Y.P.F.B.

FIRMA, PIE DE FIRMA

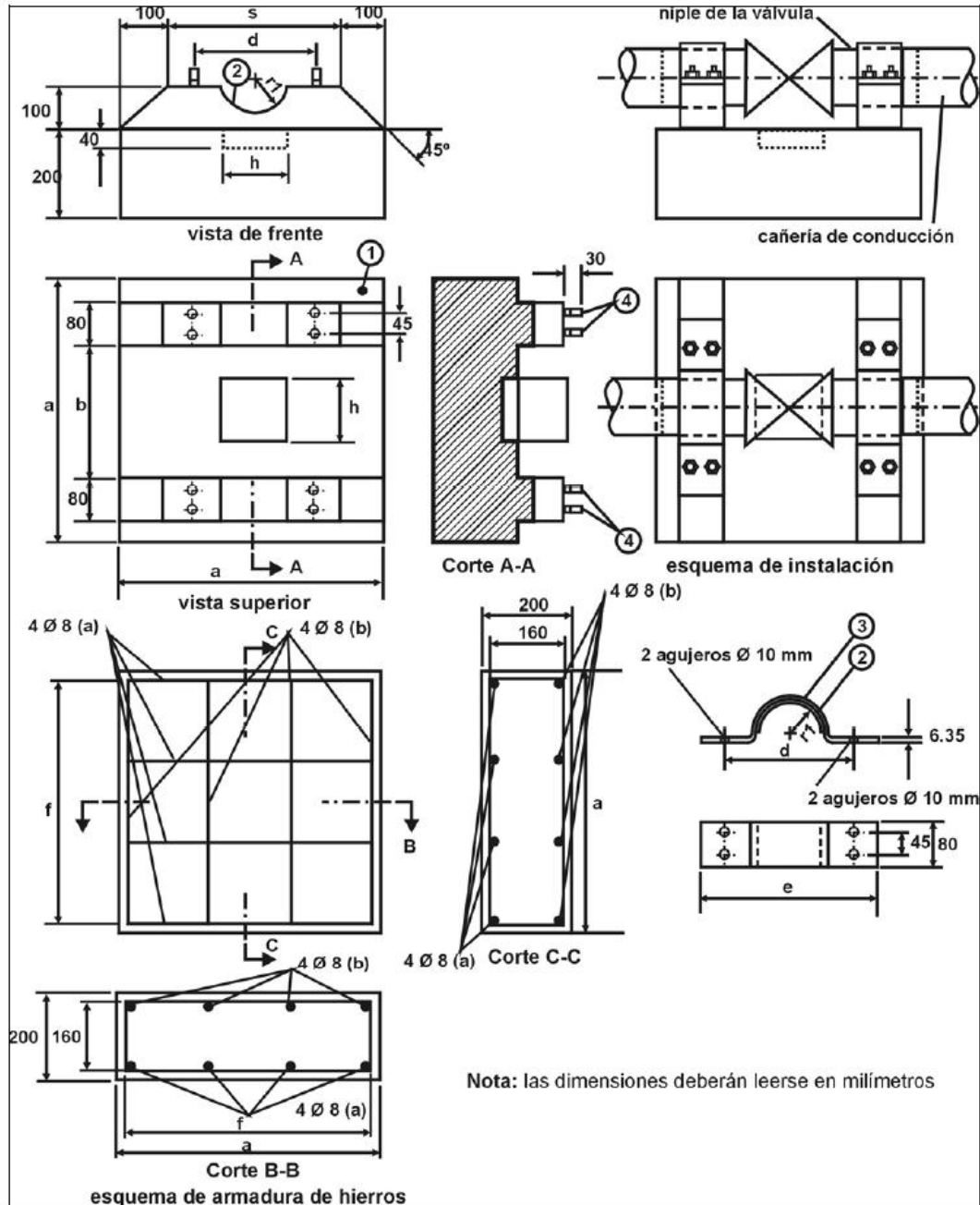
APROBADO POR:

*Ing. Ciro Figueroa Flores*  
JEFE DE CONSTRUCCIONES  
DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
GNRGD - Y.P.F.B.



FIRMA, PIE DE FIRMA



FIGURA 4.1 DETALLE DE LA BASE DE FIJACIÓN DE VÁLVULA DE P.E.

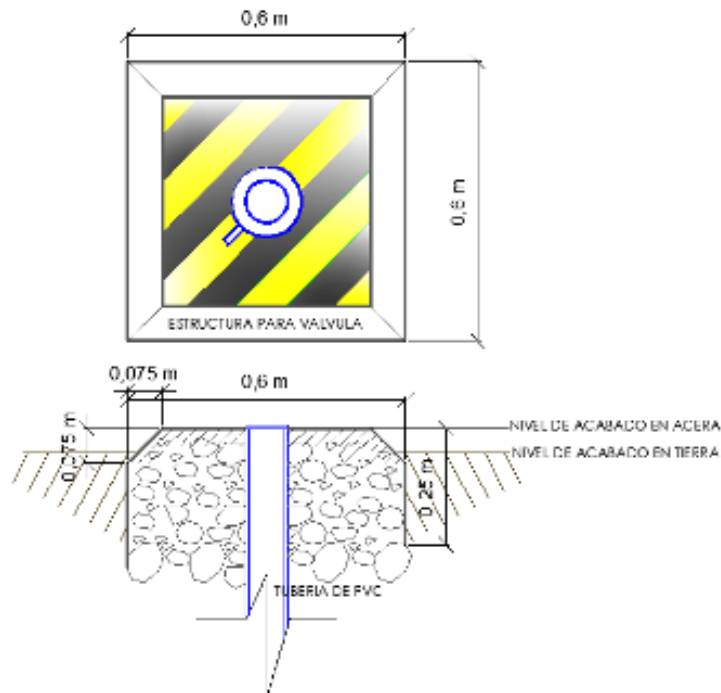


| ELABORADO POR:  | APROBADO POR:  |
|---|--|
| <p><i>Ing. Yandra Herrera Castillo</i><br/>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br/>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br/>GNRGD - Y.P.F.B.</p> | <p><i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br/>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br/>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br/>GNRGD - Y.P.F.B.</p> |
| FIRMA, PIE DE FIRMA   | FIRMA, PIE DE FIRMA  |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <br>La fuerza que transforma Bolivia | <b>YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b><br><b>GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b>            |  |
| <b>DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO</b>  | <b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO</b> | <b>Hoja:</b><br>101 de 112  |

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

| Dimensión $\varnothing$ válvula mm. | a   | b  | c   | d   | e   | f   | r   | h   |
|-------------------------------------|-----|--|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| mm.                                 | mm. | Esta dimensión será tal que la sujeción se realice sobre el niple de la válvula o la transición de acero | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. | mm. |
| 40                                  | 267 |  | 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 |

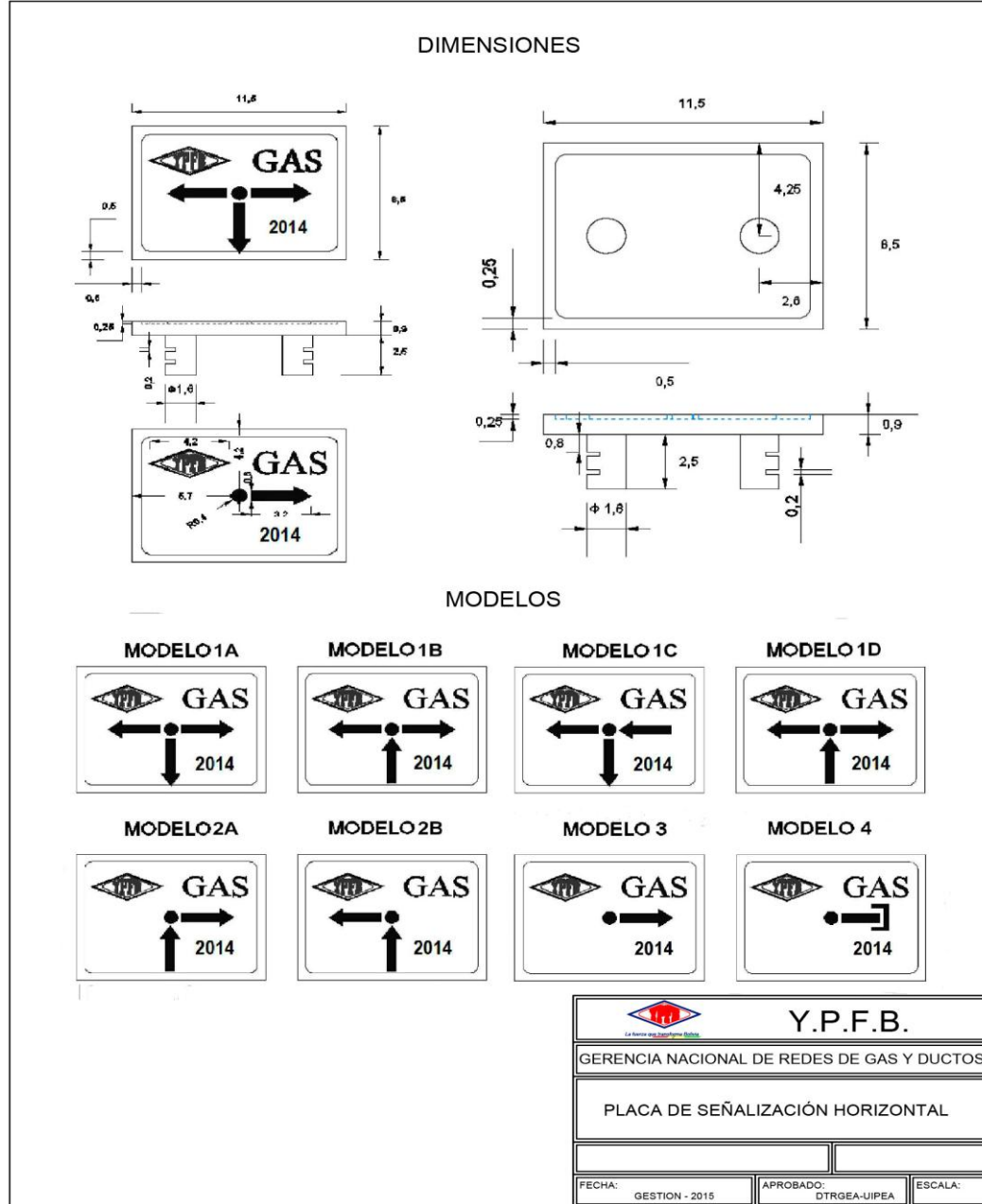


**Nota:** La fig. 4 Sera considerada para los lotes 1, 2, 3 y 4



| ELABORADO POR:   | APROBADO POR:  |
|--|--|
| <i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. | <i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. |
| <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   | <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   |



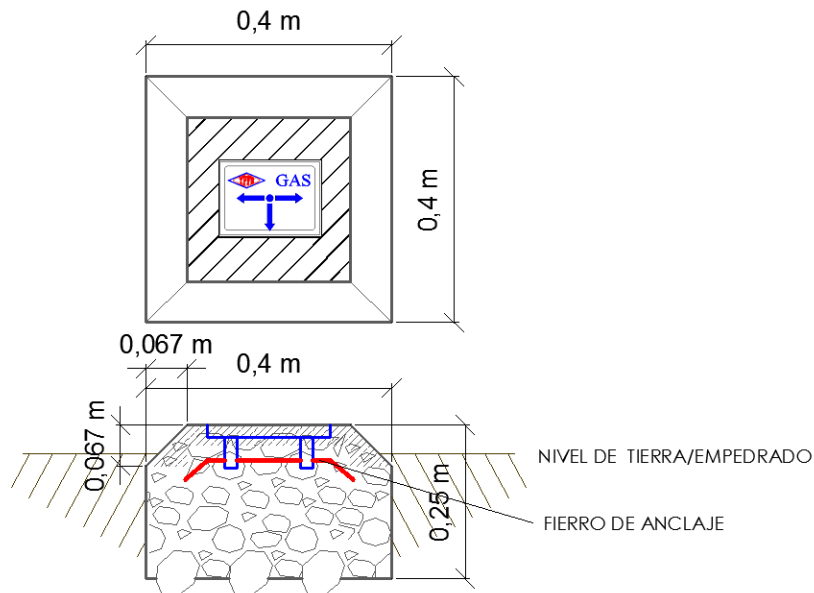
FIGURA 5. ESQUEMA PLAQUETAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL



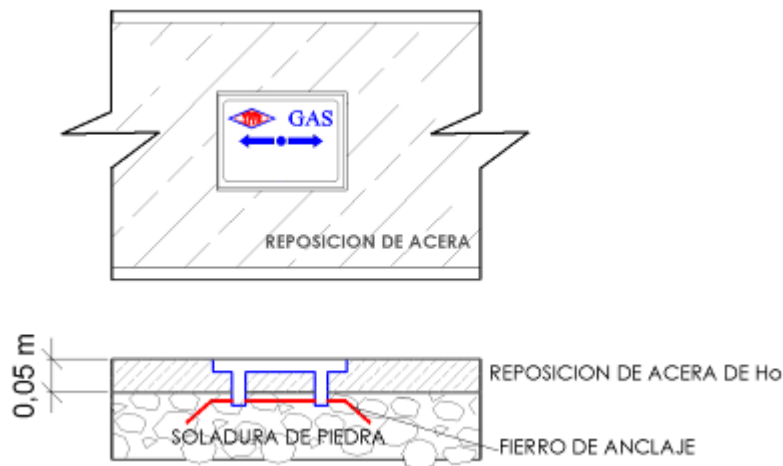
|   |  |
|---|--|
| <p><b>ELABORADO POR:</b></p> <p><i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br/>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br/>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br/>GNRGD - Y.P.F.B.</p> <p><b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b></p> | <p><b>APROBADO POR:</b></p> <p><i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br/>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br/>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br/>GNRGD - Y.P.F.B.</p> <p><b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b></p> |
|---|--|

|   |   |   |
|---|---|---|
| <br>La fuerza que transforma Bolivia | <b>YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS</b><br><b>GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b>            |  |
| <b>DISTRITO REDES DE GAS EL ALTO</b>  | <b>OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO</b> | <b>Hoja:</b><br>103 de 112  |

**LOSETAS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL EN COBERTURAS DE EMPEDRADO.**



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



**Nota:** La fig. 5 Sera considerada para los lotes 1, 2, 3 y 4

|  |  |
|--|--|
| <b>ELABORADO POR:</b>  | <b>APROBADO POR:</b>   |
| <i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. | <i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br>GNRGD – Y.P.F.B. |
| <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   | <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   |



YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS  
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS

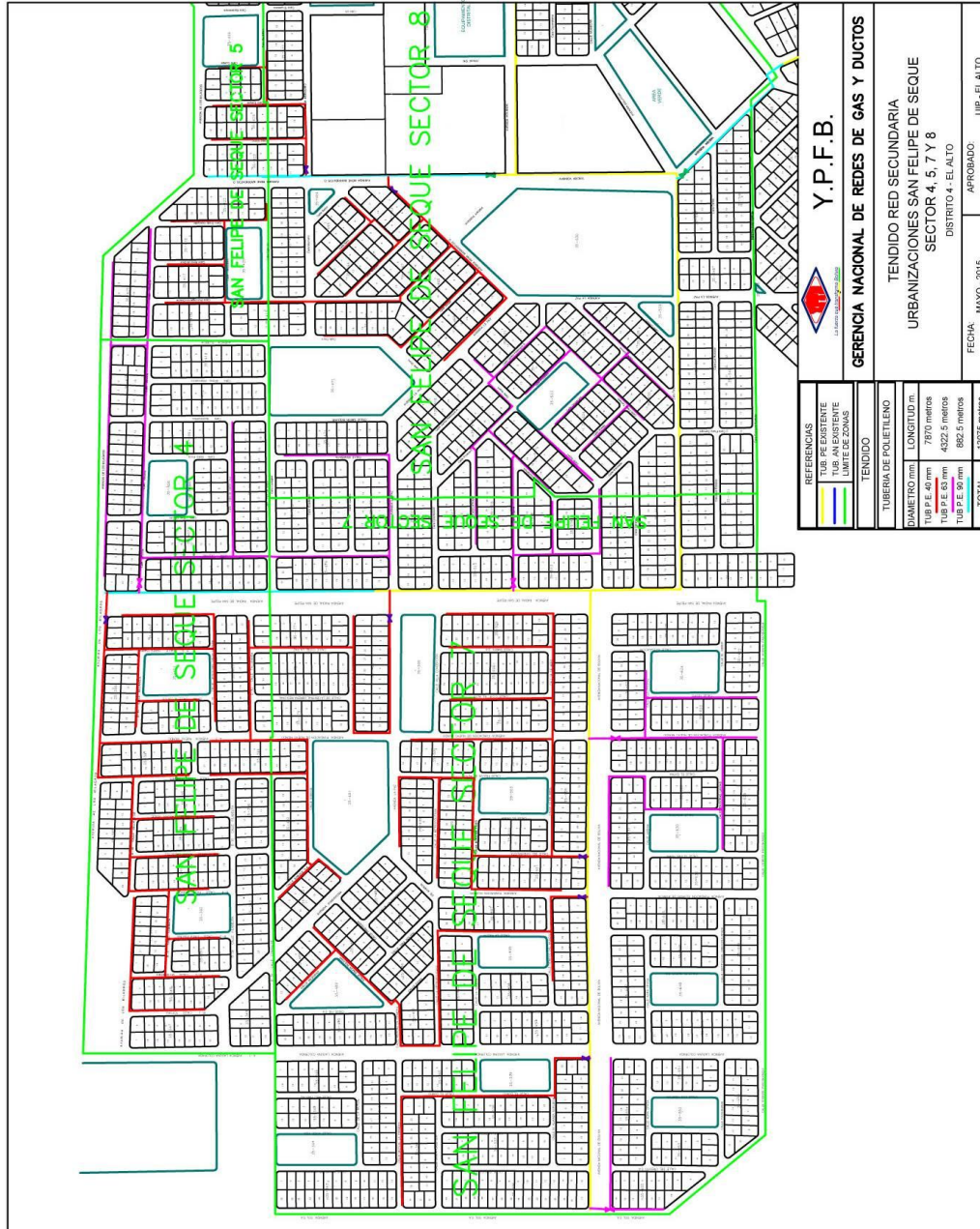


DISTRITO REDES DE  
GAS EL ALTO

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES  
DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO

Hoja:  
104 de 112

LOTE 1  
PLANO DE TRAYECTORIA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA



ELABORADO POR:

*Ing. Yandira Herrera Castillo*  
UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS  
DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
GNRGD – Y.P.F.B.

FIRMA, PIE DE FIRMA

APROBADO POR:

*Ing. Ciro Figueroa Flores*  
JEFE DE CONSTRUCCIONES  
DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
GNRGD – Y.P.F.B.

FIRMA, PIE DE FIRMA



YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS  
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS

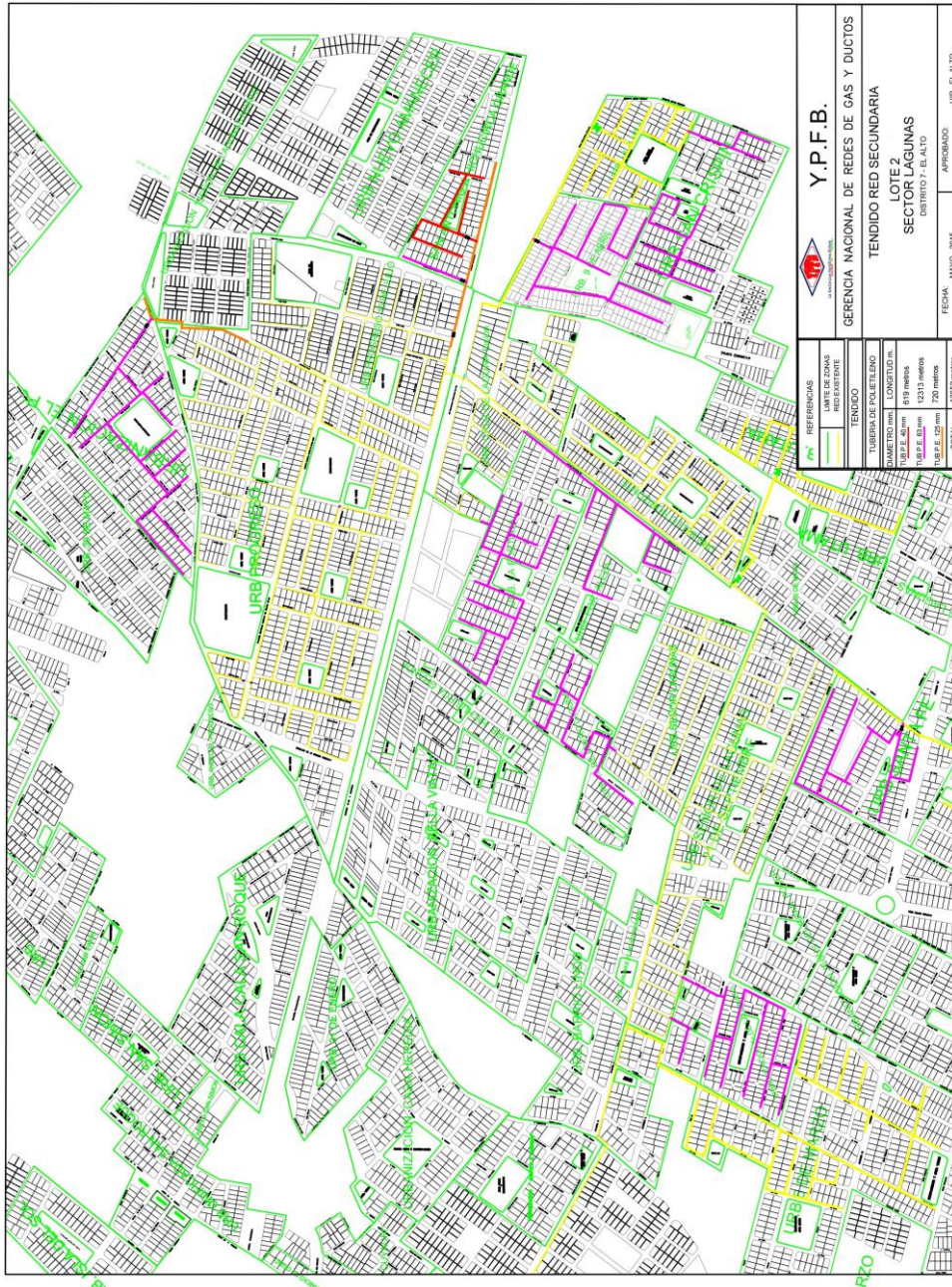


DISTRITO REDES DE  
GAS EL ALTO

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES  
DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO

Hoja:  
105 de 112

LOTE 2  
PLANOS DE TRAYECTORIA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA



ELABORADO POR:

APROBADO POR:

*Ing. Yandira Herrera Castillo*  
UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS  
DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
GNRGD – Y.P.F.B.

*Ing. Ciro Figueroa Flores*  
JEFE DE CONSTRUCCIONES  
DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
GNRGD – Y.P.F.B.

FIRMA, PIE DE FIRMA

FIRMA, PIE DE FIRMA



YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS  
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS

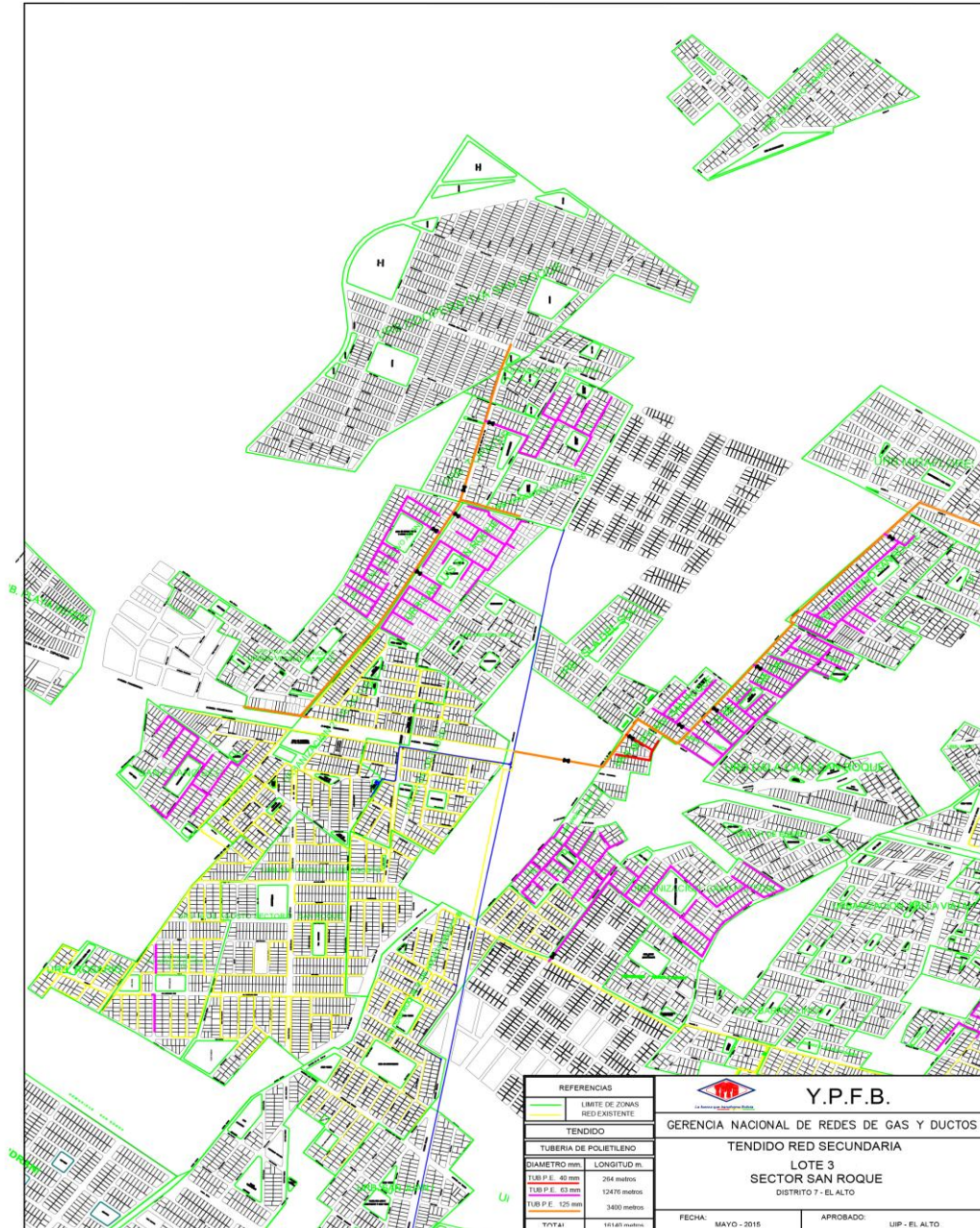


DISTRITO REDES DE  
GAS EL ALTO

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES  
DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO

Hoja:  
106 de 112

**LOTE 3  
PLANOS DE TRAYECTORIA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA**



ELABORADO POR:

*Ing. Yandira Herrera Castillo*  
UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS  
DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
GNRGD – Y.P.F.B.

FIRMA, PIE DE FIRMA

APROBADO POR:

*Ing. Ciro Figueroa Flores*  
JEFE DE CONSTRUCCIONES  
DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
GNRGD – Y.P.F.B.

FIRMA, PIE DE FIRMA



YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS  
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS

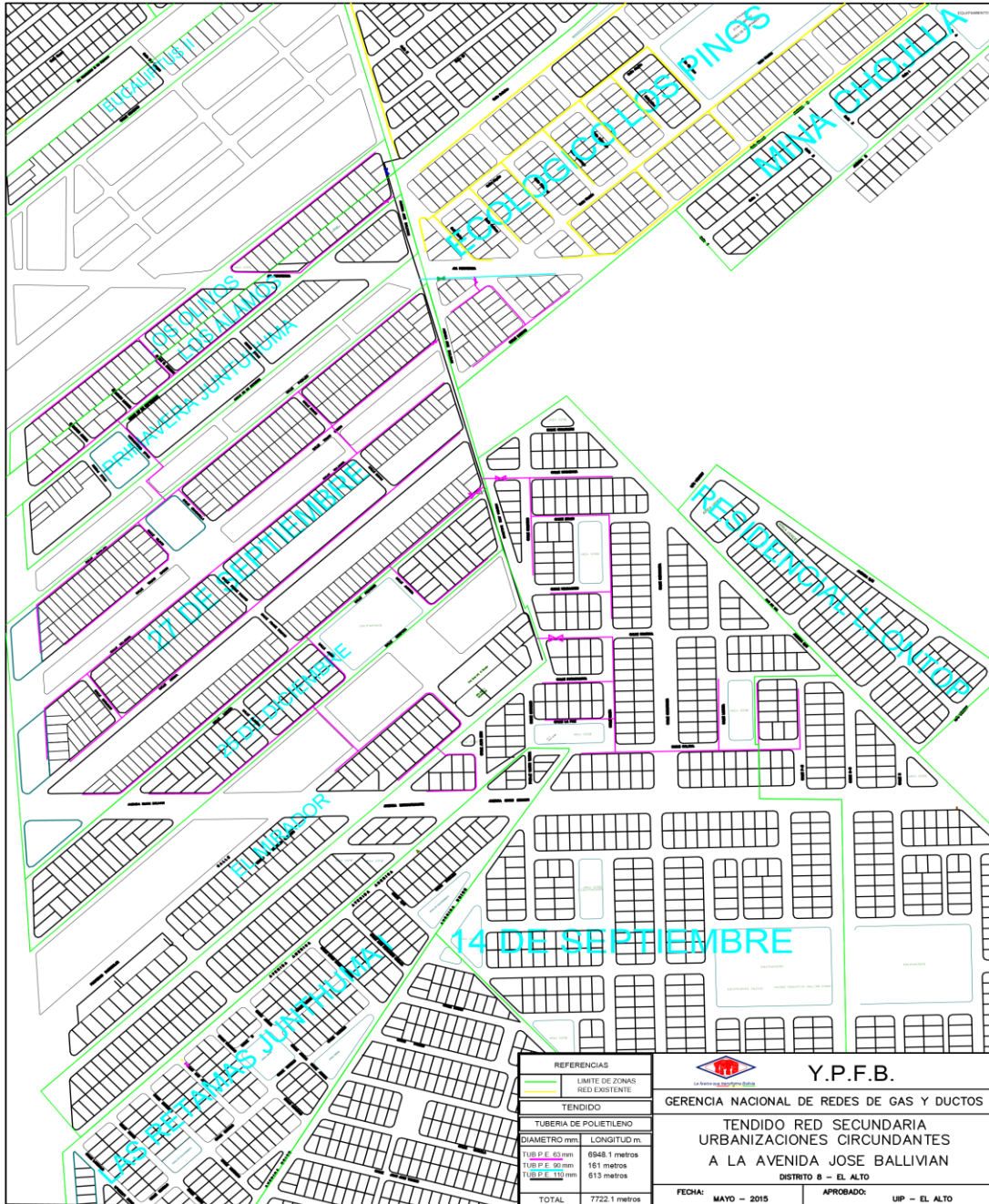


DISTRITO REDES DE  
GAS EL ALTO

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES  
DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 - CIUDAD DE EL ALTO

Hoja:  
107 de 112

LOTE 4  
PLANOS DE TRAYECTORIA CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA



**Y.P.F.B.**  
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS  
TENDIDO RED SECUNDARIA  
URBANIZACIONES CIRCUNDANTES  
A LA AVENIDA JOSE BALLIVIAN  
DISTRITO 8 - EL ALTO  
FECHA: MAYO - 2015      APROBADO: UIP - EL ALTO

|  |  |
|--|--|
| <b>ELABORADO POR:</b>  | <b>APROBADO POR:</b>   |
| <p><i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br/>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br/>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br/>GNRGD - Y.P.F.B.</p> | <p><i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br/>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br/>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br/>GNRGD - Y.P.F.B.</p> |
| <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   | <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   |



La fuerza que transforma Bolivia

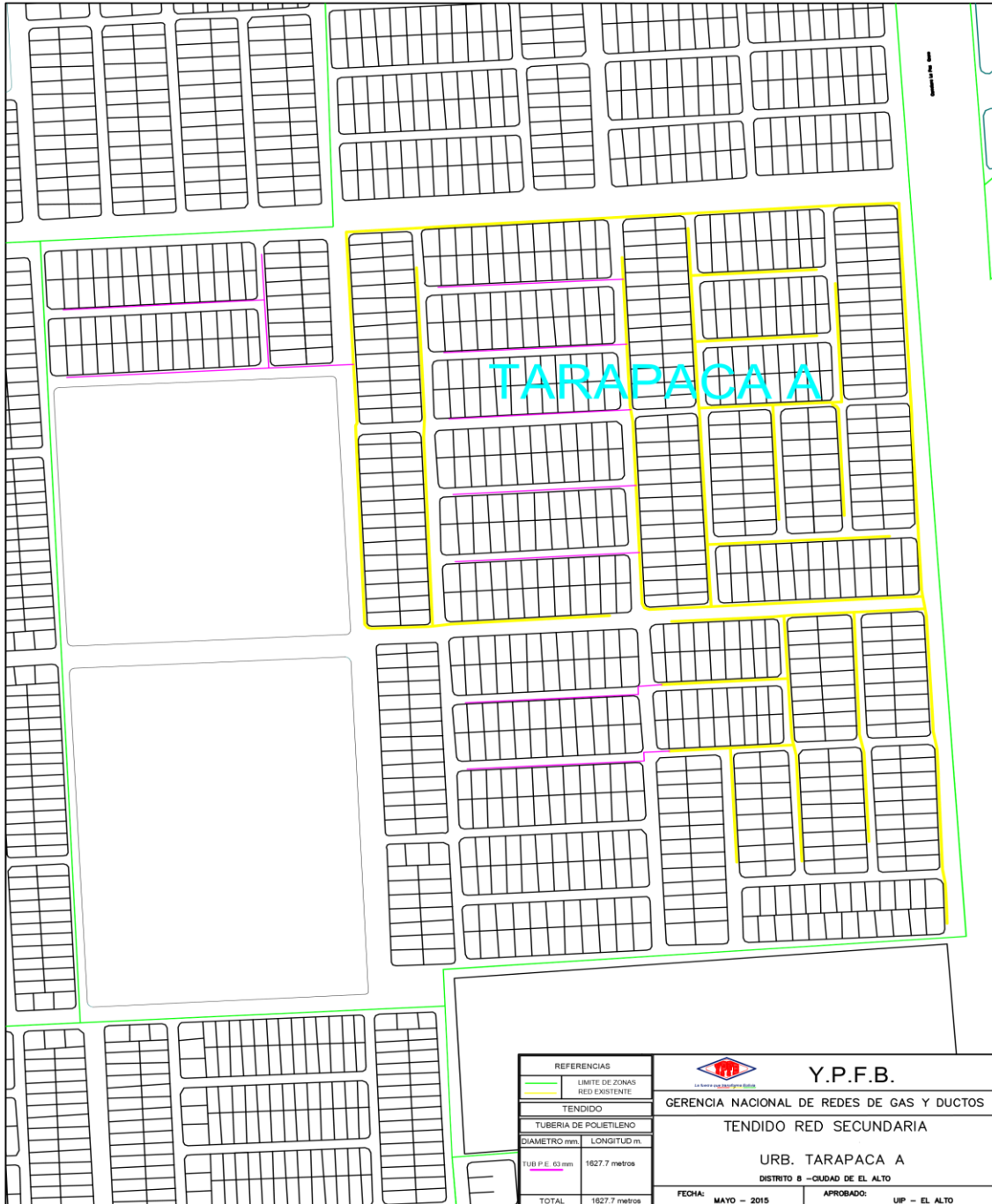
YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS  
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS



DISTRITO REDES DE  
GAS EL ALTO

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES  
DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 - CIUDAD DE EL ALTO

Hoja:  
108 de 112



ELABORADO POR:

APROBADO POR:

*Ing. Yandira Herrera Castillo*  
UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS  
DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
GNRGD - Y.P.F.B.

*Ing. Ciro Figueroa Flores*  
JEFE DE CONSTRUCCIONES  
DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
GNRGD - Y.P.F.B.

FIRMA, PIE DE FIRMA

FIRMA, PIE DE FIRMA



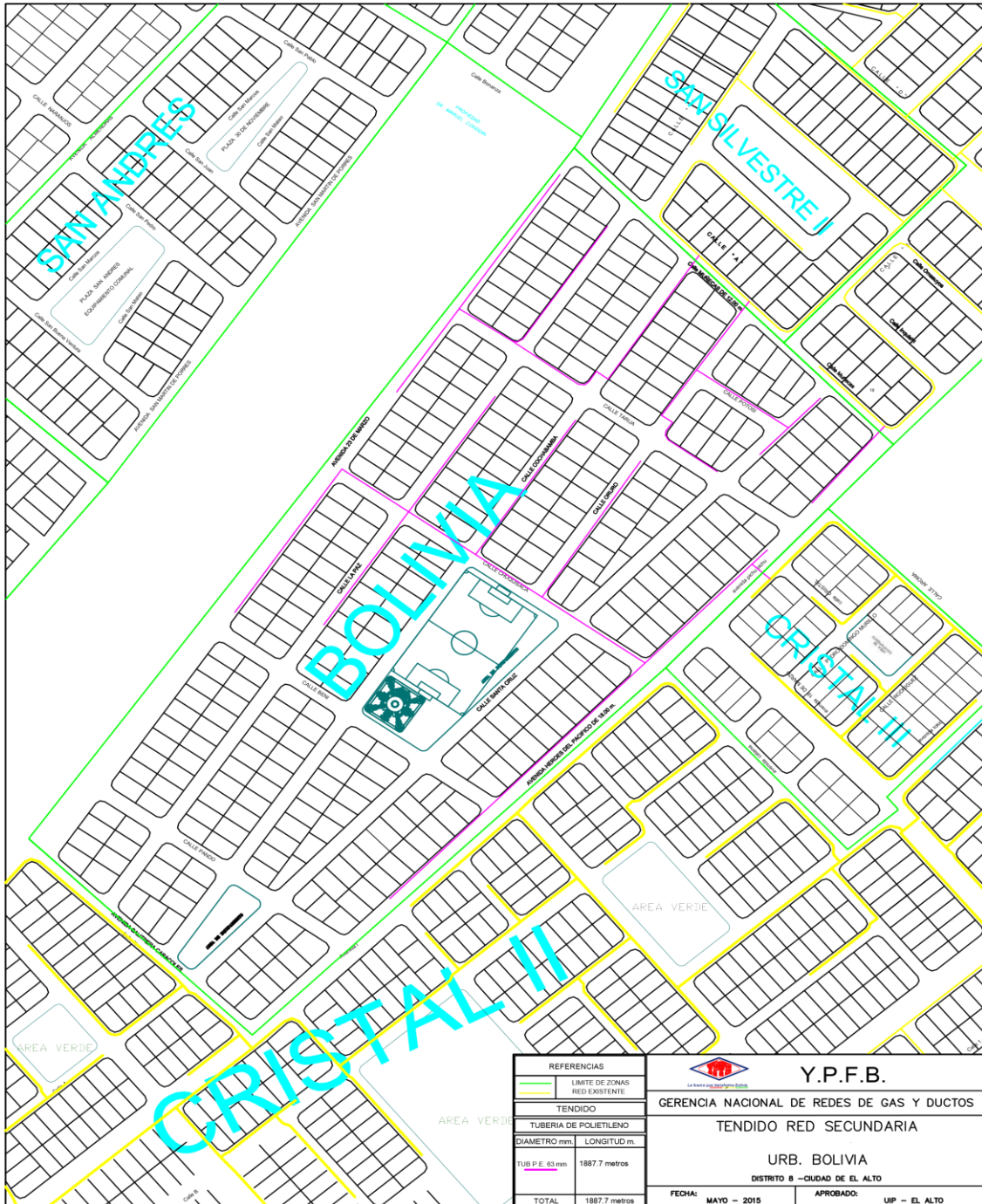
**YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS  
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS**



**DISTRITO REDES DE  
GAS EL ALTO**

**OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES  
DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO**

**Hoja:  
109 de 112**



**ELABORADO POR:**

**APROBADO POR:**

*Ing. Yandira Herrera Castillo*  
**UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS  
 DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
 GNRGD – Y.P.F.B.**

*Ing. Ciro Figueroa Flores*  
**JEFE DE CONSTRUCCIONES  
 DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
 GNRGD – Y.P.F.B.**

**FIRMA, PIE DE FIRMA**

**FIRMA, PIE DE FIRMA**



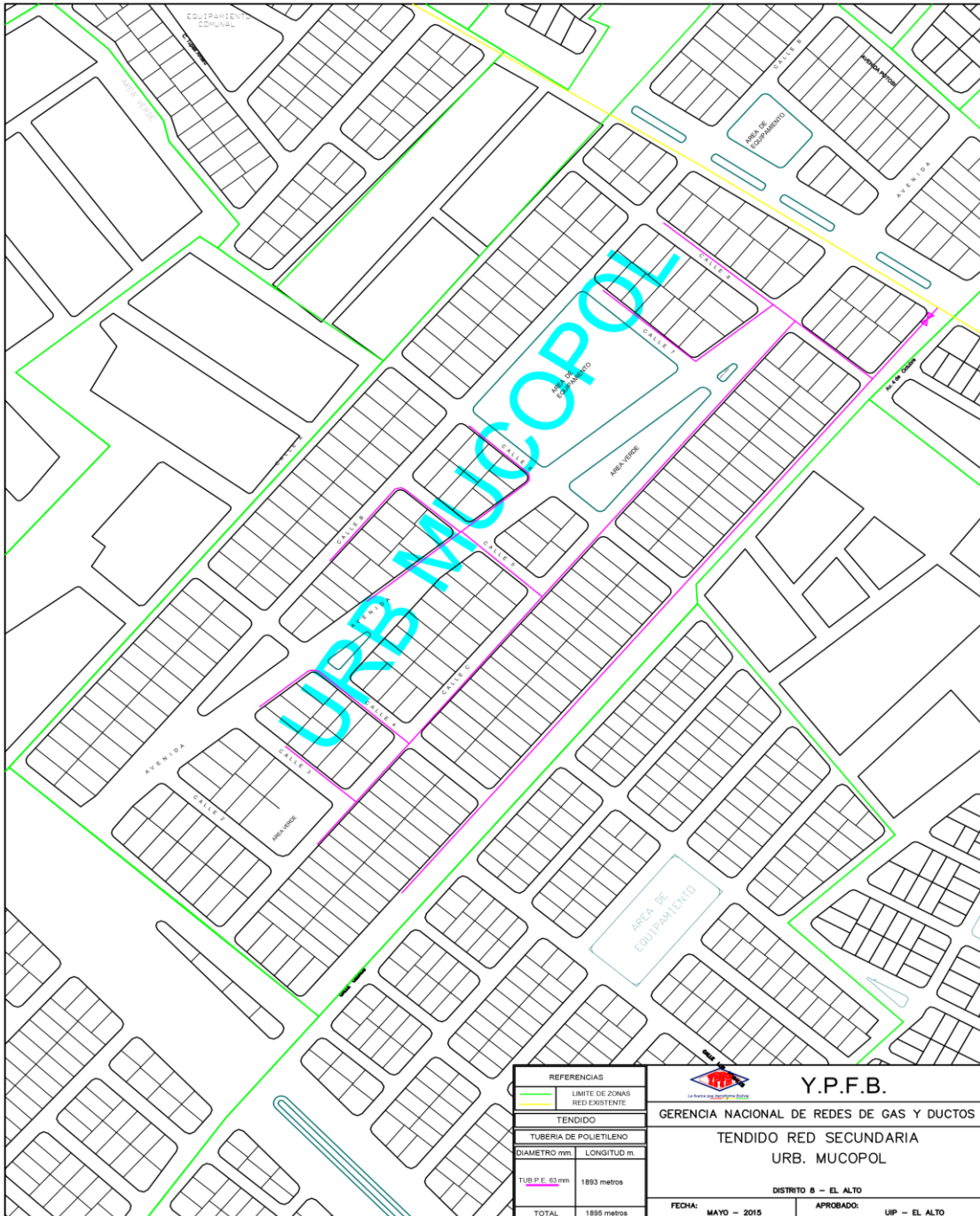
**YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS  
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS**



**DISTRITO REDES DE  
GAS EL ALTO**

**OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES  
DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO**

**Hoja:**  
110 de 112



|   |  |   |
|---|--|---|
|   |  | <b>Y.P.F.B.</b>                                   |
| <b>REFERENCIAS</b><br>--- LIMITE DE ZONAS<br>--- RED EXISTENTE        |  | <b>GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS</b> |
| <b>TENDIDO</b><br>TUBERIA DE POLIETILENO<br>DIAMETRO mm    LONGITUD m |  | <b>TENDIDO RED SECUNDARIA<br/>URB. MUCOPOL</b>    |
| TUB P.E. 63 mm    1893 metros   |  | <b>DISTRITO 8 – EL ALTO</b>                       |
| TOTAL    1895 metros  |  | FECHA: MAYO – 2015    APROBADO: URP – EL ALTO     |

|   |   |
|---|---|
| <b>ELABORADO POR:</b>   | <b>APROBADO POR:</b>  |
| <i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br><b>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br/>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br/>GNRGD – Y.P.F.B.</b> | <i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br><b>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br/>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br/>GNRGD – Y.P.F.B.</b> |
| <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>  | <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>  |



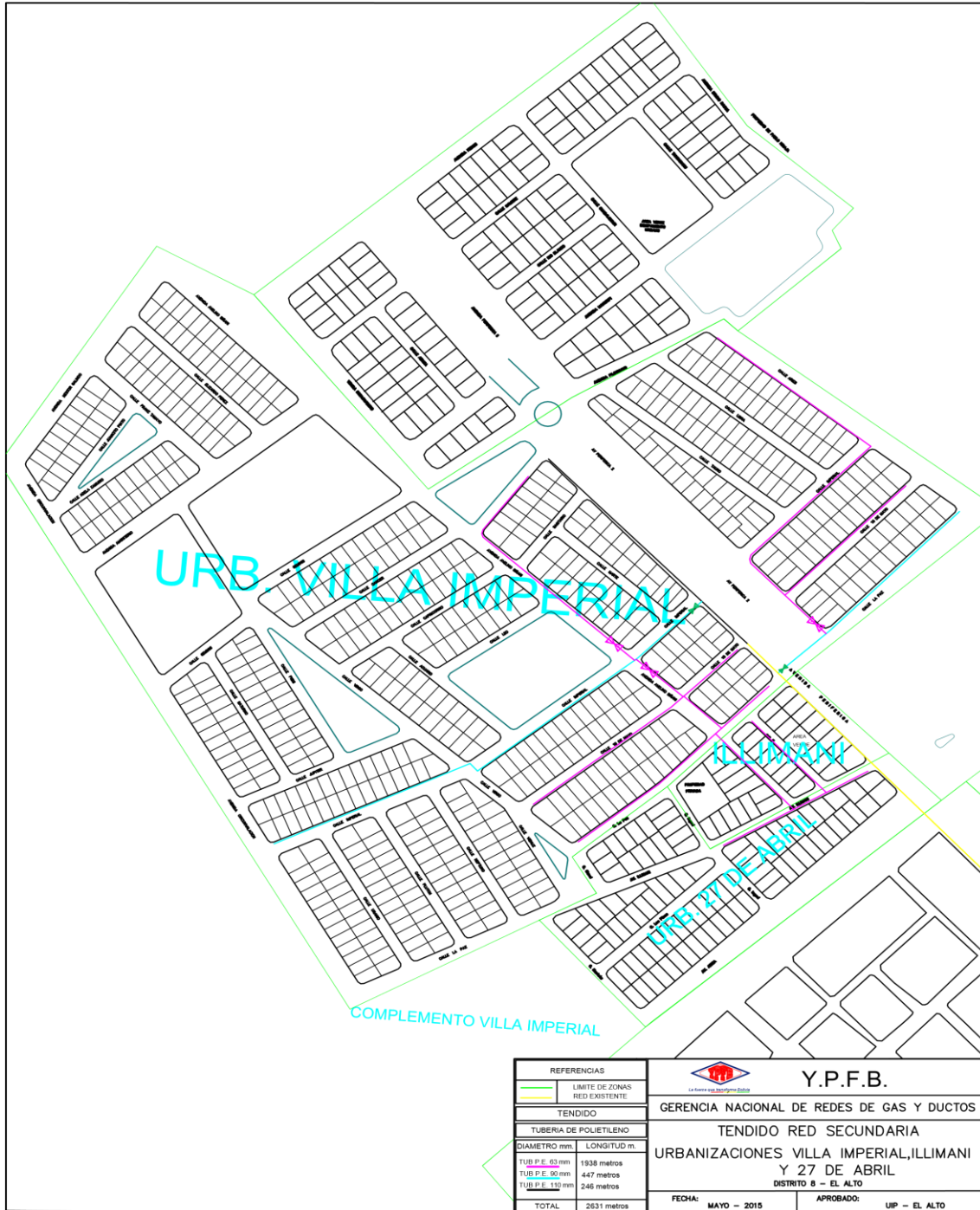
YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS  
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS



DISTRITO REDES DE  
GAS EL ALTO

OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES  
DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO

Hoja:  
111 de 112



ELABORADO POR:

APROBADO POR:

*Ing. Yandira Herrera Castillo*  
UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS  
DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
GNRGD – Y.P.F.B.

*Ing. Ciro Figueroa Flores*  
JEFE DE CONSTRUCCIONES  
DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO  
GNRGD – Y.P.F.B.

FIRMA, PIE DE FIRMA

FIRMA, PIE DE FIRMA



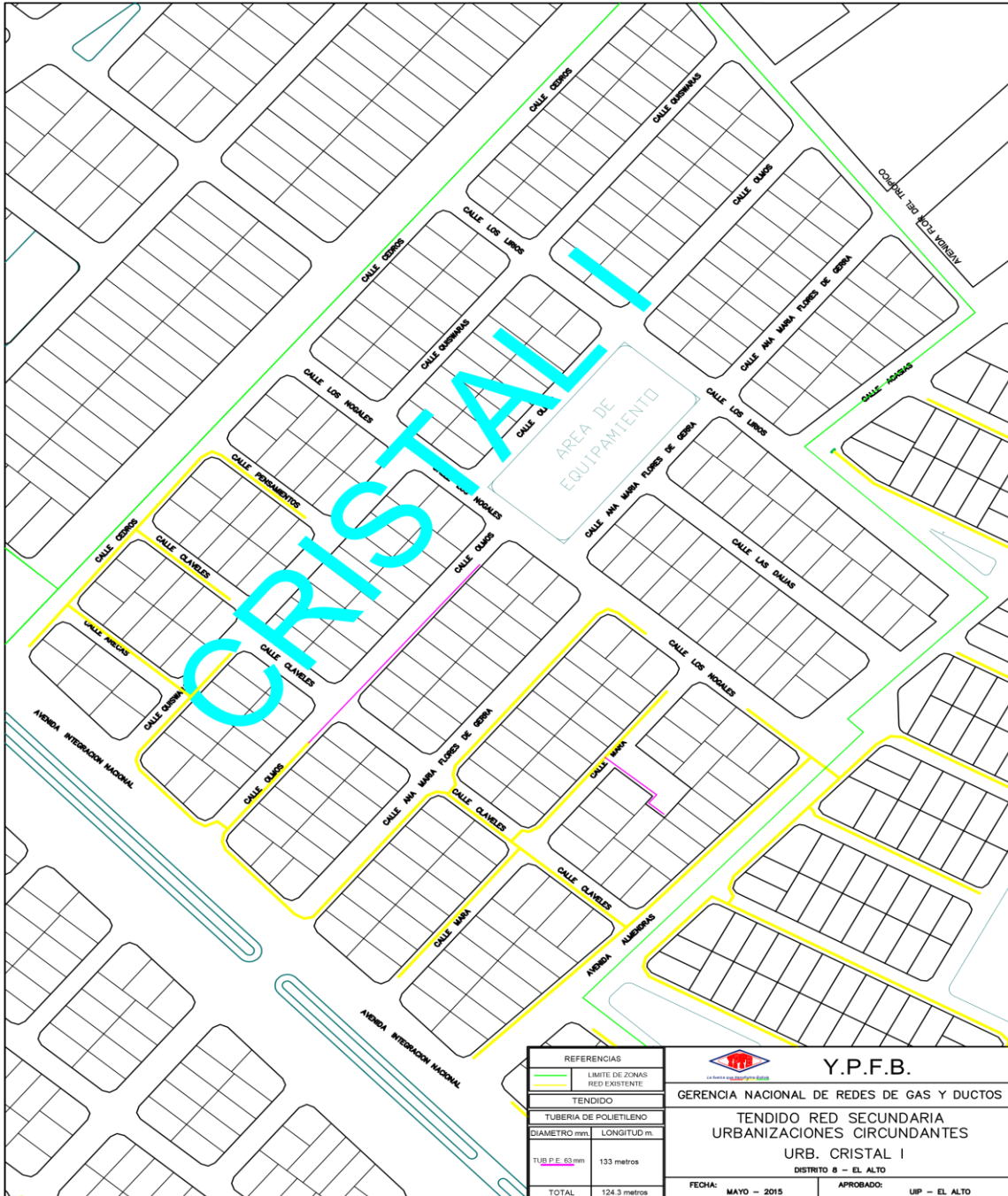
**YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES BOLIVIANOS  
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS**



**DISTRITO REDES DE  
GAS EL ALTO**

**OBRAS CIVILES CONSTRUCCIÓN DE RED SECUNDARIA EN URBANIZACIONES  
DE LOS DISTRITOS 4, 7 Y 8 – CIUDAD DE EL ALTO**

**Hoja:  
112 de 112**



**Y.P.F.B.**  
GERENCIA NACIONAL DE REDES DE GAS Y DUCTOS  
TENDIDO RED SECUNDARIA  
URBANIZACIONES CIRCUNDANTES  
URB. CRISTAL I  
DISTRITO B – EL ALTO  
FECHA: MAYO – 2015 APROBADO: UIP – EL ALTO

|  |  |
|--|--|
| <b>ELABORADO POR:</b>  | <b>APROBADO POR:</b>   |
| <p><i>Ing. Yandira Herrera Castillo</i><br/>UNIDAD DE INGENIERIA Y PROYECTOS<br/>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br/>GNRGD – Y.P.F.B.</p> | <p><i>Ing. Ciro Figueroa Flores</i><br/>JEFE DE CONSTRUCCIONES<br/>DISTRITAL REDES DE GAS EL ALTO<br/>GNRGD – Y.P.F.B.</p> |
| <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   | <b>FIRMA, PIE DE FIRMA</b>   |