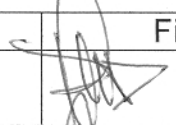
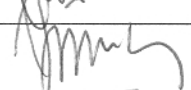




**OBRA CIVIL PARA CANALIZACIÓN DE GAS CON TUBO DE PE**  
**Dimensiones de las zanjas**

**INDICE**

	<b>Página</b>
<b>1. OBJETO</b>	<b>2</b>
<b>2. ÁMBITO DE APLICACIÓN</b>	<b>2</b>
<b>3. CONSIDERACIONES GENERALES</b>	<b>2</b>
<b>4. ZANJA TIPO EN ZONA URBANA BAJO ACERA</b>	<b>3</b>
<b>5. ZANJA TIPO EN ZONA URBANA BAJO CALZADA</b>	<b>4</b>
<b>6. ZANJA TIPO EN ZONA RURAL O AJARDINADA</b>	<b>5</b>
<b>7. ZANJA TIPO EN ZONA RURAL O AJARDINADA CON PROTECCIÓN DE HORMIGÓN</b>	<b>6</b>
<b>8. ZANJA TIPO PARA EXCAVACIÓN REDUCIDA</b>	<b>7</b>
<b>8.1. Zanja tipo excavación reducida en calzada</b>	<b>7</b>
<b>8.2. Zanja tipo para excavación reducida en zona rural</b>	<b>8</b>
<b>9. EXCAVACIÓN TIPO PARA ACOMETIDAS</b>	<b>9</b>

	Responsable	Firma / Fecha
Ponente	Procedimientos Distribución Francisco de la Iglesia Calva	 22-07-03
Revisado	Normativa y Sistemas de Calidad Xavier Borotau Sanmiquel	 23.07.2003
	Técnica Distribución José Luis Esquivias Ferriz	 24-07-03
Aprobado	Seguridad y Calidad Técnica Pere Sagarra i Trias	 27.08.03

**Estado: APROBADA**

**Pág. 1 de 9**

## **1. OBJETO**

Establecer las condiciones dimensionales de las zanjas para redes de distribución y acometidas con tubo de polietileno.

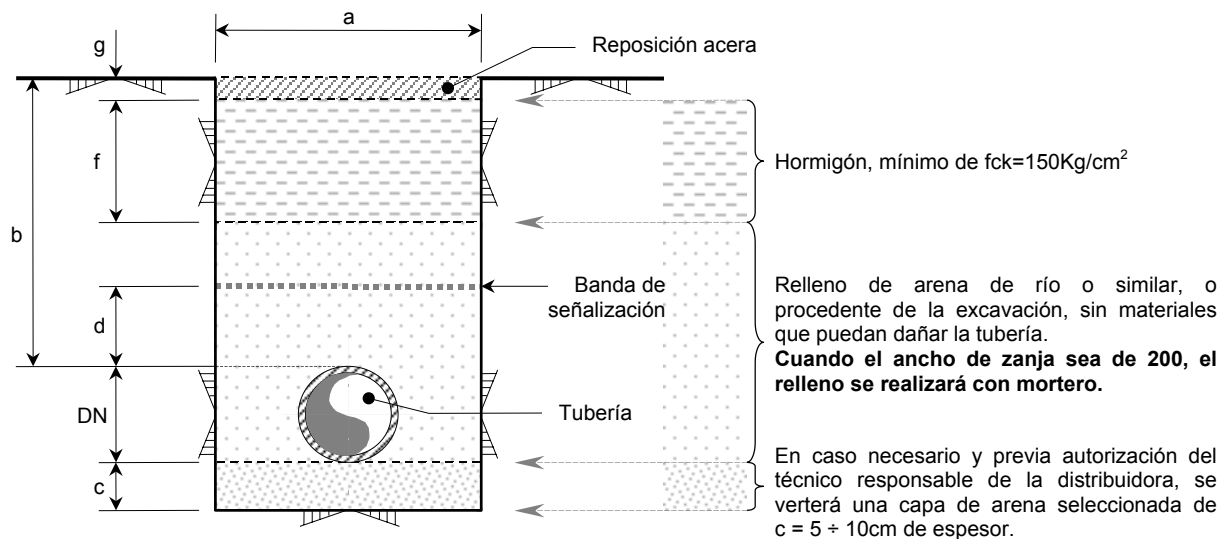
## **2. ÁMBITO DE APLICACIÓN**

Es aplicable para todas las obras de canalización con tubo de PE que se realicen para el negocio de la distribución de gas en España.

## **3. CONSIDERACIONES GENERALES**

En los siguientes gráficos y tablas se muestran las dimensiones de la zanja en función del diámetro de la tubería y el lugar donde ésta se instala (calzada, acera, zona rural, etc), siguiendo las indicaciones definidas en la Parte 1 de la presente norma técnica.

#### 4. ZANJA TIPO EN ZONA URBANA BAJO ACERA



Dimensiones generales (mm)			
d	f*(min)	g*(min)	b*(min)
200÷300	100	40	600/800 <sup>(1)</sup>

NOTAS: \*Estas cotas serán las mínimas establecidas, atendiéndose siempre a la normativa local vigente o lo indicado por la autoridad local competente. El grado de compactación será el que indique la normativa local vigente, en ausencia de ésta será del 90% del Proctor modificado. El material de relleno podrá ser de aporte cuando así lo **permitan** las autoridades competentes. La reposición de la capa f y g será en las condiciones de su estado original.

<sup>(1)</sup> Para canalizaciones de 4 a 10 bar

#### Anchura y profundidad de zanja

La anchura y profundidad de la zanja serán para cada DN de tubo de PE, las reflejadas en el cuadro siguiente:

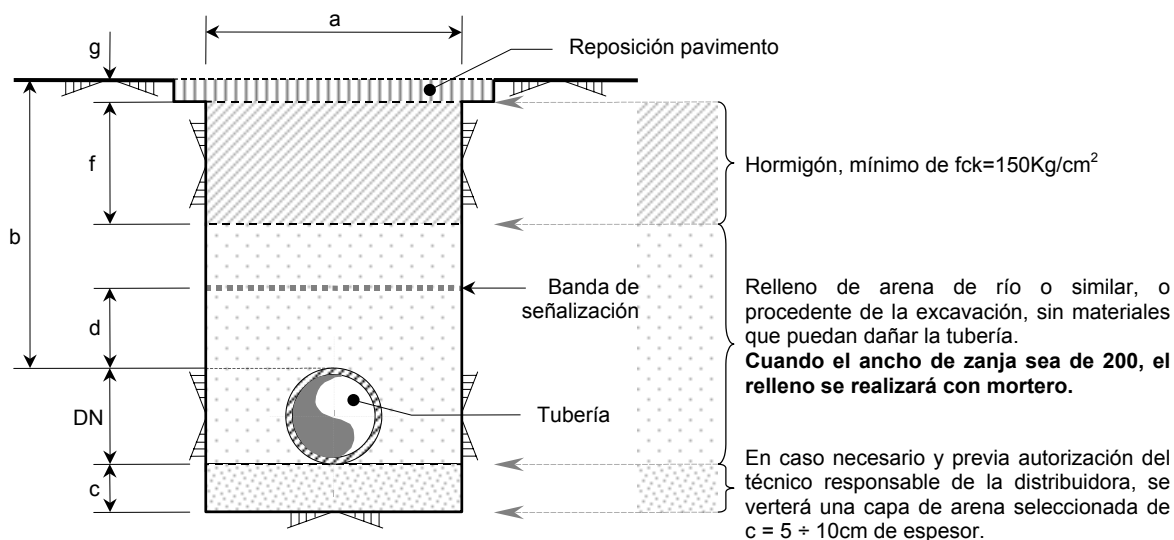
Anchura Zanja (a)	DN TUBO							
	40	63	90	110	160	200	250	315
200	1	1	1	1				
300	2	2	2	2	1	1		
400	3	3	3	3	2-3	2-3	1	1
600							2-3	2-3
Profundidad Total	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	1000	1000	1000/ 1200 <sup>(1)</sup>	1000

1: Apertura de zanja a máquina; preferente para cada  $\varnothing$  de tubo

2: Apertura de zanja a máquina; alternativa cuando haya problemas en la detección y ubicación de los diferentes servicios enterrados existentes

3: Apertura de zanja a mano, sólo cuando sea imprescindible

## 5. ZANJA TIPO EN ZONA URBANA BAJO CALZADA



Dimensiones generales (mm)			
d	b*(min)	f*(min)	g*(min)
200 ÷ 300	600/800 <sup>(1)</sup>	200	70

NOTAS: \*Estas cotas serán las mínimas establecidas, atendiéndose siempre a la normativa local vigente o lo indicado por la autoridad competente. El grado de compactación será el que indique la normativa local vigente, en ausencia de ésta será del 90% del Proctor modificado. El material de relleno podrá ser de aporte cuando así lo **permitan** las autoridades competentes. La reposición de la capa **f** y **g** será en las condiciones de su estado original.

<sup>(1)</sup> Para canalizaciones de 4 a 10 bar

### Anchura y profundidad de zanja

La anchura y profundidad de la zanja serán para cada DN de tubo de PE, las reflejadas en el cuadro siguiente:

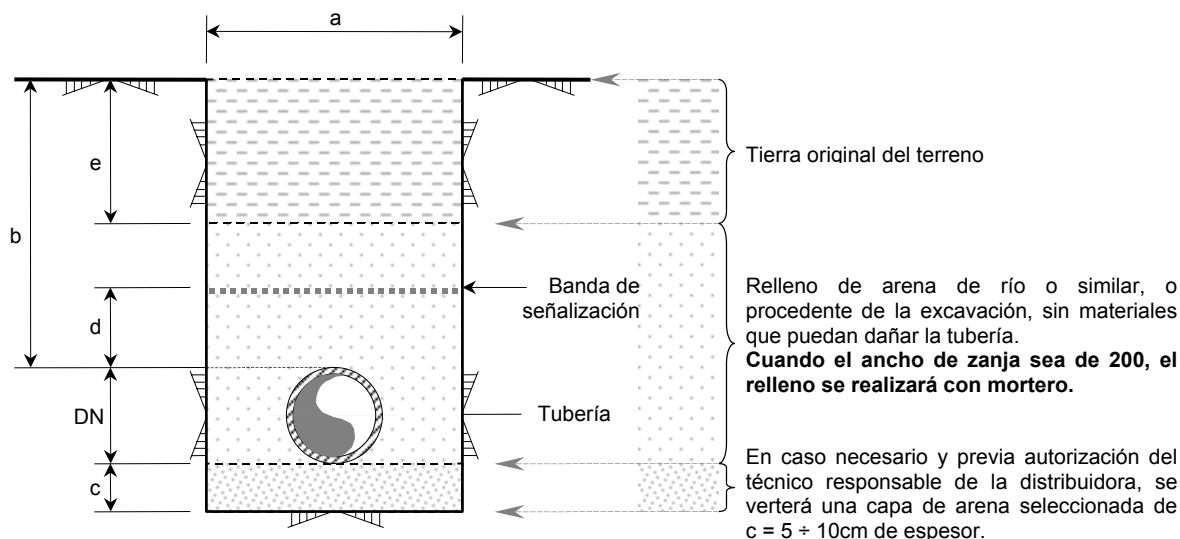
Anchura Zanja (a)	DN TUBO							
	40	63	90	110	160	200	250	315
200	1	1	1	1				
300	2	2	2	2	1	1		
400	3	3	3	3	2-3	2-3	1	1
600							2-3	2-3
Profundidad Total	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	1000	1000	1000/ 1200 <sup>(1)</sup>	1000

1: Apertura de zanja a máquina, preferente para cada Ø de tubo.

2: Apertura de zanja a máquina, alternativa cuando haya problemas en la detección y ubicación de los diferentes servicios enterrados existentes.

3: Apertura de zanja a mano, sólo cuando sea imprescindible.

## 6. ZANJA TIPO EN ZONA RURAL O AJARDINADA



Dimensiones (mm)		
d	b*(min)	e
200 ÷ 300	600/800 <sup>(1)</sup>	300

NOTA: Estas cotas serán las mínimas establecidas, atendiéndose siempre a la Normativa Local o a lo indicado por la Autoridad Competente. El relleno se compactará:

- En zonas de paso de vehículos al 90% Proctor modificado.
- En zona de paso de peatones al 80% Proctor modificado.
- En zona ajardinada al 80% Proctor modificado.
- En el resto se restituirá a la situación original.

El material de relleno podrá ser de aporte cuando así lo permitan las autoridades competentes.

<sup>(1)</sup> Para canalizaciones de 4 a 10 bar

### Anchura y profundidad de zanja

La anchura y profundidad de la zanja serán para cada DN de tubo de PE, las reflejadas en el cuadro siguiente:

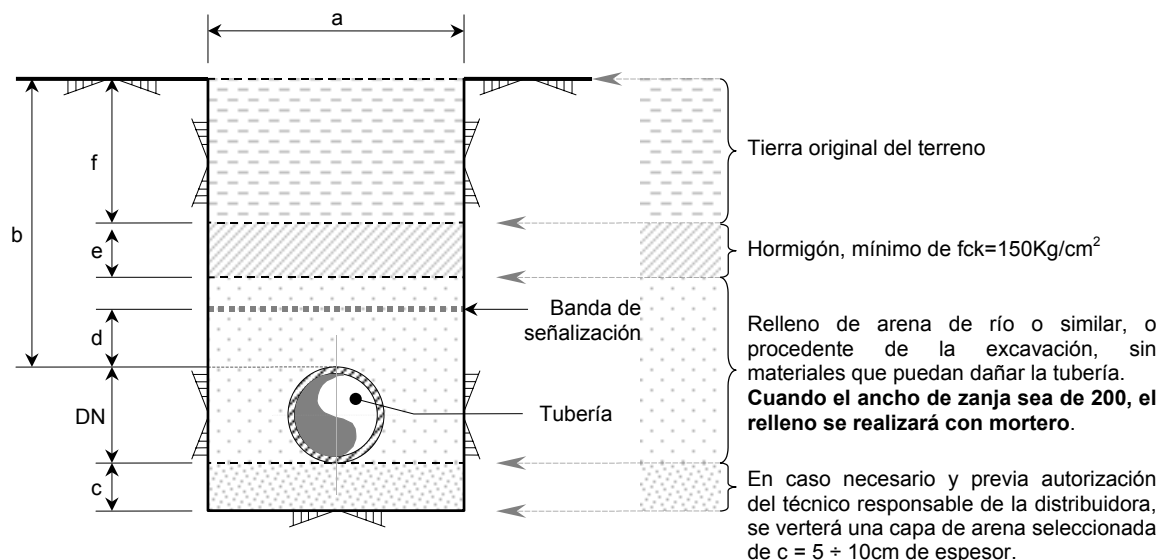
Anchura Zanja (a)	DN TUBO							
	40	63	90	110	160	200	250	315
200	1	1	1	1				
300	2	2	2	2	1	1		
400	3	3	3	3	2-3	2-3	1	1
600							2-3	2-3
Profundidad Total	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	1000	1000	1000/ 1200 <sup>(1)</sup>	1000

1: Apertura de zanja a máquina, preferente para cada Ø de tubo.

2: Apertura de zanja a máquina, alternativa cuando haya problemas en la detección y ubicación de los diferentes servicios enterrados existentes.

3: Apertura de zanja a mano, sólo cuando sea imprescindible.

## 7. ZANJA TIPO EN ZONA RURAL O AJARDINADA CON PROTECCIÓN DE HORMIGÓN



Dimensiones (mm)			
d	e	f	b*(min)
200 ÷ 300	150	300	600/800 <sup>(1)</sup>

NOTA: Exclusivamente para zonas de paso de vehículos de gran tonelaje o susceptible de ser realizadas obras de excavación en las inmediaciones. El relleno se compactará de acuerdo a lo dispuesto en la normativa local vigente o, en su defecto al 90% Proctor modificado. El material de relleno podrá ser de aporte cuando así lo permitan las autoridades competentes.

<sup>(1)</sup> Para canalizaciones de 4 a 10 bar

### Anchura y profundidad de zanja

La anchura y profundidad de la zanja serán para cada DN de tubo de PE, las reflejadas en el cuadro siguiente:

Anchura Zanja (a)	DN TUBO							
	40	63	90	110	160	200	250	315
200	1	1	1	1				
300	2	2	2	2	1	1		
400	3	3	3	3	2-3	2-3	1	1
600							2-3	2-3
Profundidad Total	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	800/ 1000 <sup>(1)</sup>	1000	1000	1000/ 1200 <sup>(1)</sup>	1000

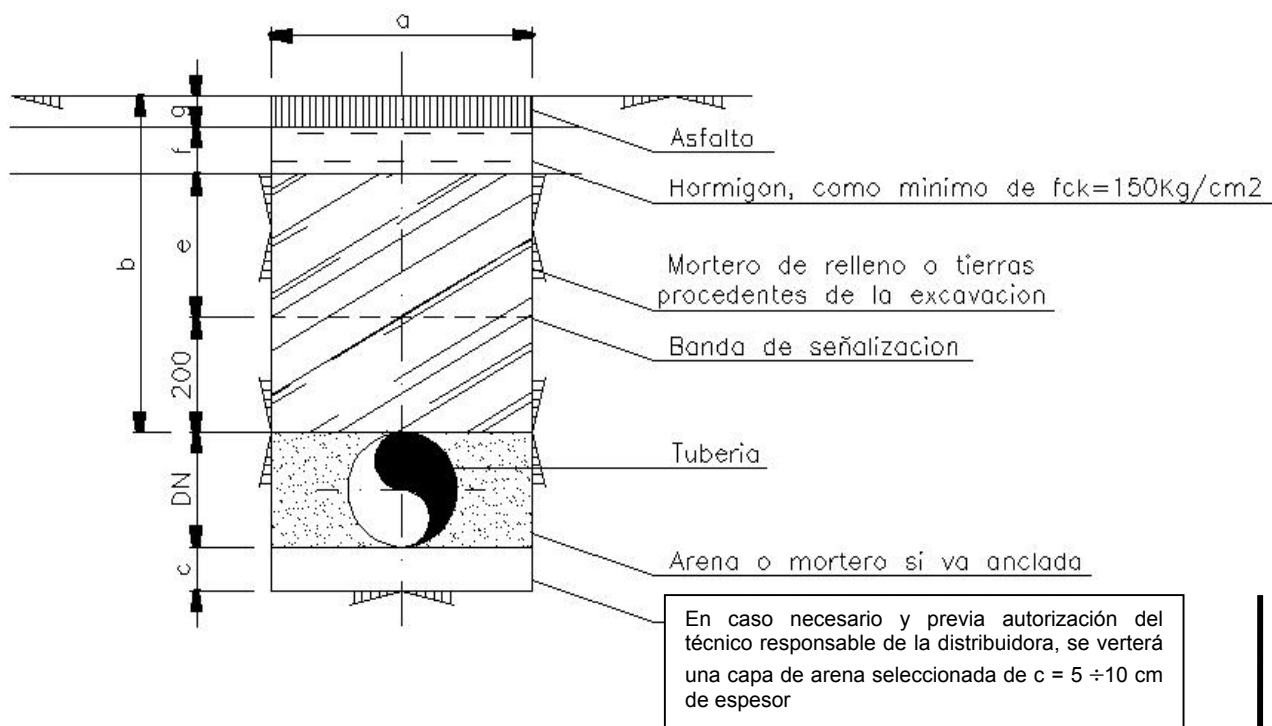
1: Apertura de zanja a máquina, preferente para cada Ø de tubo.

2: Apertura de zanja a máquina, alternativa cuando haya problemas en la detección y ubicación de los diferentes servicios enterrados existentes.

3: Apertura de zanja a mano, sólo cuando sea imprescindible.

## 8. ZANJA TIPO PARA EXCAVACIÓN REDUCIDA

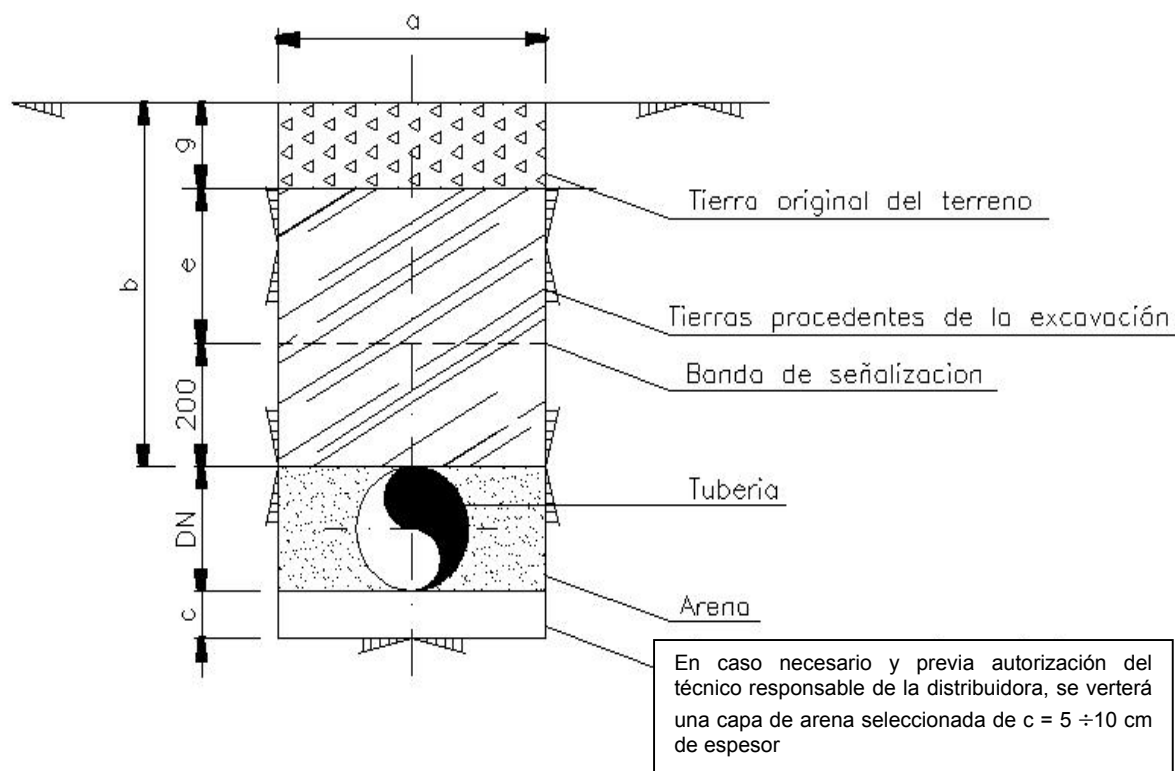
### 8.1. Zanja tipo excavación reducida en calzada



### Dimensiones zanja tipo para excavación reducida en calzada

DN tubo de PE	DIMENSIONES (mm)				
	a	b (min)	e	f	g
32	150	600	120	200	30÷100
40	150	600	110	200	30÷100
63	150	600	90	200	30÷100
90	150	600	60	200	30÷100
110	150	600	40	200	30÷100
160	200	600	90	200	30÷100
200	250	600	50	200	30÷100

## 8.2. Zanja tipo para excavación reducida en zona rural

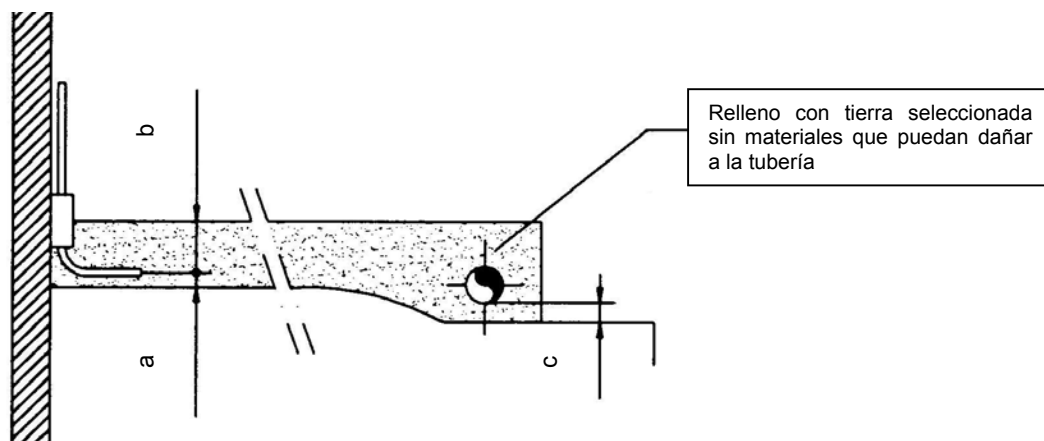


### Dimensiones zanja tipo para excavación reducida en zona rural

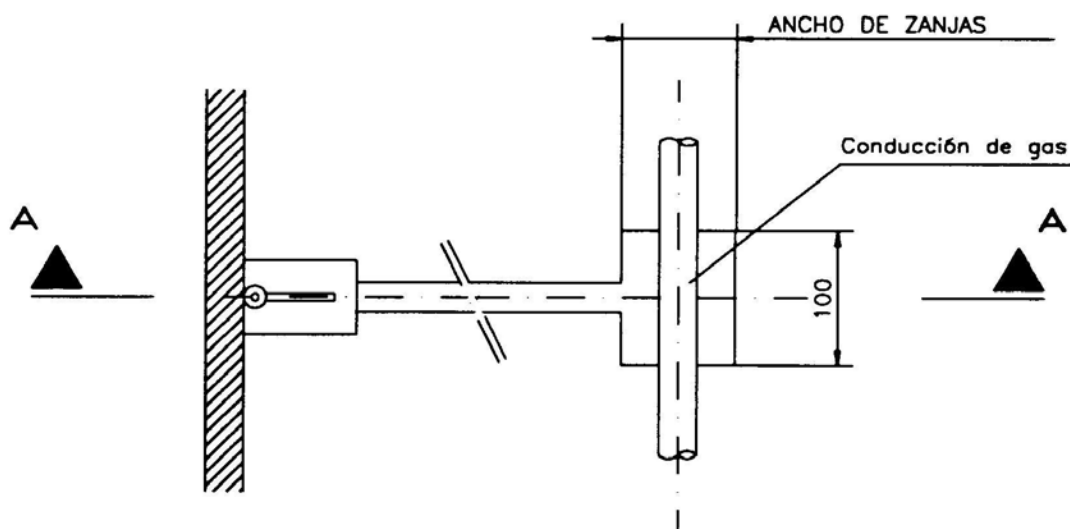
DN tubo de PE	DIMENSIONES (mm)			
	a	b(min)	e	g
32	150	600	120	300
40	150	600	110	300
63	150	600	90	300
90	150	600	60	300
110	150	600	40	300
160	200	600	90	300
200	250	600	50	300



## 9. EXCAVACIÓN TIPO PARA ACOMETIDAS



**SECCION A-A**



**PLANTA**

**Dimensiones zanja acometida**

Dimensiones mín.(mm)		
A	b	c
200	300	200