



Plan de Emergencias  
y Prevención de Daños

## **RECOMENDACIONES**

para tareas de excavación y movimientos  
de suelos en la cercanía de la cañería de gas



**COSBaL**

**COOPERATIVA DE OBRAS Y SERVICIOS PUBLICOS DE SAN BASILIO LTDA.**

Rivadavia 330 - Tel. (03585) 491056 / 491294 (Fax) - 5841 - SAN BASILIO (Córdoba)

e-mail: gerencia.cosbal@gmail.com

**TELEFONO EMERGENCIAS: 0800-888-0649**





**COSBaL**



## **Recomendaciones**

### **Plan de prevención de daños.**



Al solicitar la ubicación de la cañería de gas se activa el plan de prevención de daños, a partir del cual los contratistas se comprometen en la prosecución segura de las tareas realizadas en proximidades de la cañería.

Estas recomendaciones tienen por objeto evitar que las obras provoquen daños a la cañería de gas, puesto que la rotura de la misma inevitablemente pondrá en riesgo al personal, vecinos y equipos que se encuentren en las inmediaciones.

Las cañerías de gas forman parte de un servicio público, el cual no debe ser interrumpido por motivos de obra.

Las cañerías de gas son inspeccionadas por personal calificado de **COSBaL** para asegurar las condiciones técnico-operativas y minimizar las posibles condiciones de riesgo.

Si así no fuese, se impedirá la prosecución de los trabajos en la zona de riesgo hasta que el mismo sea eliminado por nuestros equipos de mantenimiento.

Las siguientes recomendaciones son mínimas y de carácter general; ante cualquier anomalía o duda que se presente en obra debe ser canalizada a **COSBaL**.





## **Recomendaciones**

### **Plan de prevención de daños.**

#### **DEMARCAACION Y UBICACION DE CAÑERIAS**

Antes de iniciar los zanjeos o movimientos de suelo se identifican las cañerías existentes.

La identificación se hará mediante estacas de 5 cm. x 5 cm. de sección y 30 cm. de altura por sobre el nivel del suelo y pintadas de color rojo brillante, de manera de prevenir de su existencia al personal. Las mismas son colocadas cada 50 metros.

Se debe tener especial cuidado en los cambios de recorrido, derivaciones, etc., señalizando adecuadamente (acompañar los cambios con estacas cada 25 metros).

La ubicación de las cañerías se realizará mediante sondeos con palas manuales.

**SIEMPRE SE DEBE RECORDAR QUE ESTA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO EL USO DE MAQUINAS EXCAVADORAS PARA LA LOCALIZACION DE CAÑERIAS.**

Junto a los sondeos de la cañería enterrada, cuyo distanciamiento no sea mayor de 15 metros y realizado manualmente, se determinarán planos tangentes a ambos lados de la misma, procediendo a demarcar (con estacas, estacas unidas con sogas, líneas con pinturas, etc.) las líneas paralelas externas a una distancia de 30 cm. que sirvan de referencia para la excavación o movimientos de suelo (fig. 1).

De este modo se evitará que la excavadora mecánica tenga acercamientos peligrosos a la cañería enterrada, es decir que el balde de la excavadora u otra máquina no podrá acercarse a la cañería con presión a más de lo estipulado (30 cm.).

La tierra ubicada sobre la cañería será removida con pala de mano.



# Recomendaciones

## Plan de prevención de daños.

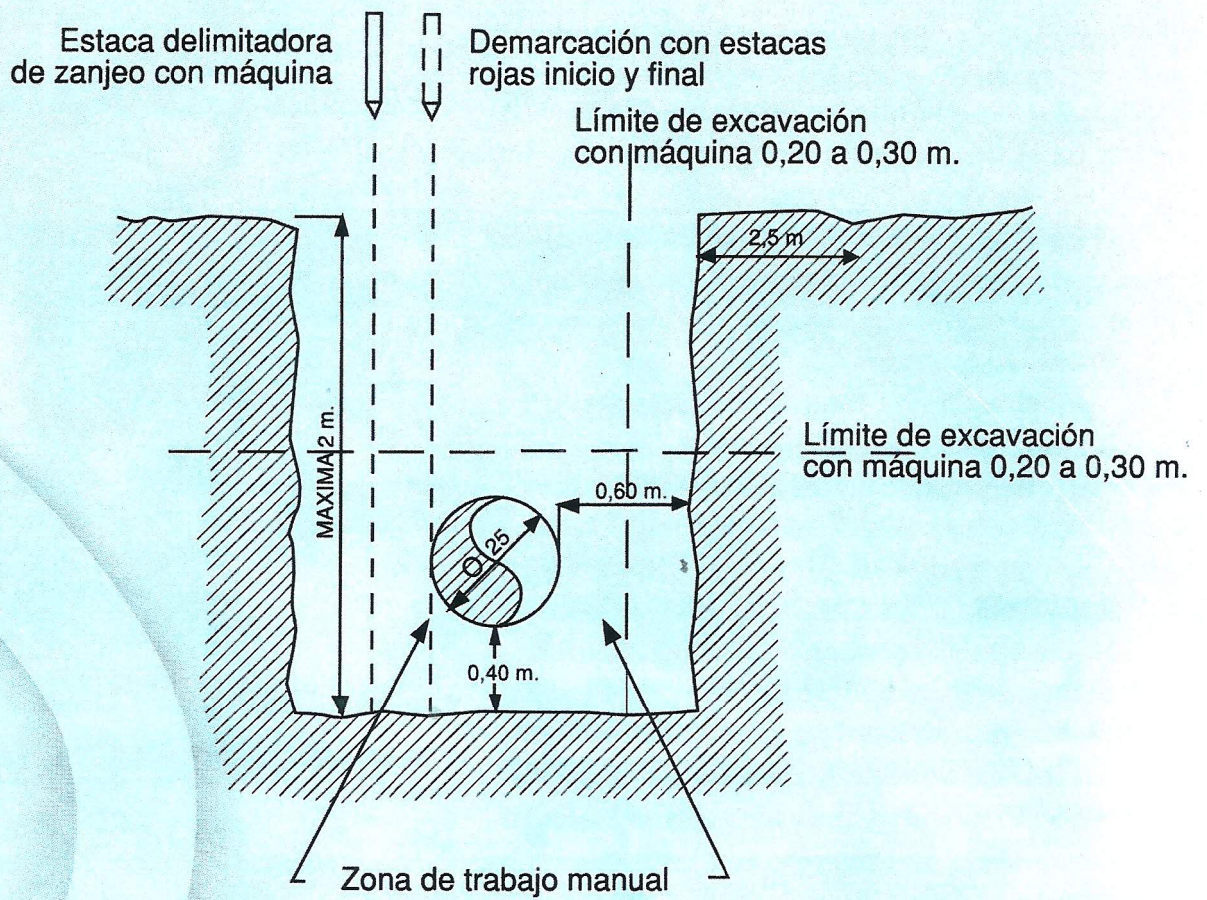


Fig. 1 - SONDEO Y SEÑALIZACION





## **Recomendaciones**

### **Plan de prevención de daños.**

#### **VIGILANCIA SOBRE LA OPERACION DE EXCAVACION CON MAQUINA**

Toda operación de excavación debe ser vigilada como mínimo por un operario, quien mediante señales dirige el trabajo de excavación de la pala para no sobrepasar las guías establecidas e impedir que un error de operación afecte el caño bajo presión.

De ninguna manera la pala retirará la tierra maniobrando por encima de la cañería.

**BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA LA OPERACION DE EXCAVACION SE REALIZARA TRABAJANDO EL MAQUINISTA SOLO.**

**SIEMPRE DEBE ESTAR PRESENTE UN OPERARIO QUE VIGILE LA MANIOBRA.**

#### **TAPADA DE LA EXCAVACION**

Cuando se proceda a tapar la excavación en la cual quedó expuesta la cañería de gas, esta deberá quedar protegida por una cobertura diametral de 0,15 a 0,20 mts. de espesor de tierra fina, libre de piedras, cascotes, desperdicios, etc. y debidamente compactada, procediéndose luego a continuar el relleno con el material extraído.

#### **CIRCULACION DE MAQUINARIA PESADA**

No se debe circular o maniobrar con camiones o maquinaria pesadas sobre el caño, a menos que éste se encuentre protegido por algún elemento mecánico que soporte dichas cargas o el caño cuente con una tapada mínima de 60 cm. de tierra bien compactada.



## **Recomendaciones**

### **Plan de prevención de daños.**



### **VOLADURAS CERCANAS A CAÑERÍAS DE GAS**

Es de primordial importancia evitar que las vibraciones debidas a las voladuras se transmitan a los gasoductos. Por lo tanto se considera necesario verificar a través de la utilización de un sismógrafo los efectos que las explosiones producirán sobre las cañerías enterradas, con lo cual se podrá determinar la máxima carga de explosivo a utilizar sin comprometer al gasoducto que se encuentre próximo a la zona de voladuras.

A los fines prácticos es recomendable el uso del sismógrafo a cilindros. El mismo consta de 3 cilindros de acero de diámetro 6.3 mm. con alturas de 152, 254, 381 mm. respectivamente, con caras perfectamente planas en sus extremos y normales a sus ejes. Las mismas descansan sobre una superficie perfectamente plana de chapa de hierro de 6.35 mm. de espesor, la que tendrá adosados 3 tornillos para nivelación y apoyo sobre la cañería en el lugar más próximo a la voladura.

La caída del cilindro mayor señalará el límite de seguridad y la caída del elemento más pequeño significará que se ha sobrepasado dicho límite, con el riesgo de comprometer al gasoducto. El cilindro intermedio establecerá el promedio entre los límites indicados, y su caída indicará la necesidad de reducir la carga de explosivos o el alejamiento con respecto a las cañerías en cuestión.

Asimismo queda **EXPRESAMENTE ACLARADO** que, con la debida antelación, deberá notificarse a **COSBaL** la fecha en que se realicen las voladuras próximas a las cañerías, a fin de efectuar las verificaciones correspondientes y/o adoptar otras medidas que pudiesen ser necesarias.





## **Recomendaciones**

### **Plan de prevención de daños.**

#### **TAREAS NOCTURNAS**

Es recomendable no realizar tareas en horas nocturnas; no obstante, cuando las circunstancias las hagan imprescindibles, se arbitrará una buena iluminación que será de 200 lux en zonas operativas y de 50 lux en zonas de circulación. Estos valores son aproximados y de referencia.

#### **SEÑALES DE PREVENCIÓN**

Se debe señalar la zona de trabajo de modo de alertar adecuadamente de la presencia pozos, zanjas y obstáculos que puedan ocasionar accidentes al personal y a terceros. Se deben cumplimentar las reglamentaciones que rigen en la materia (ordenanzas municipales y ley 19587/72, decreto reglamentario 351/79, Decreto 911/96).

La cañería expuesta será convenientemente señalizada por COSBaL debiéndose para ello haber solicitado su intervención.

#### **ELEMENTOS DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS**

Ante la posibilidad de incendios en cualquier lugar de la obra, es necesario prever su sofocación por intermedio de extintores manuales o rodantes.

El tipo de extintores recomendados son los del tipo de polvo químico seco, de 10 kgs. de capacidad mínima para los manuales y 50 kgs. para los rodantes.

Tener siempre presente que el extintor es para neutralizar un foco incipiente de incendio, y su éxito dependerá de la rapidez en actuar y la eficiencia del operador.