



*DISTRIBUIDORA DE GAS DEL CENTRO S.A.  
DISTRIBUIDORA DE GAS CUYANA S.A.*

*PROCEDIMIENTO:  
MANEJO Y DESFILE DE TUBERÍA  
-TEC-32.14*

*GERENCIA TÉCNICO OPERATIVA  
SEGURIDAD Y AMBIENTE*

<i>Elaborado por</i>	<i>Revisado por</i>	<i>Aprobado por</i>	<i>Publicado por</i>
<i>SyA</i>	<i>OPC</i>	<i>GTO</i>	<i>GAC OPC</i>
<i>01/07/07</i>	<i>01/07/07</i>	<i>01/07/07</i>	<i>01/07/07</i>

	<b>PROCESO</b>	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>TEC.32</b>
	<b>Procedimiento</b>	<b>MANEJO Y DESFILE DE TUBERÍA</b>	<b>TEC.32.14</b>

## HISTORIA DE REVISIONES

<b>Revisión</b>	<b>Descripción</b>	<b>Fecha</b>
0	Versión Inicial.	01/07/07
1	Adecuación del formato procedimiento	31/01/08

	<b>PROCESO</b>	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>TEC.32</b>
	Procedimiento	<b>MANEJO Y DESFILE DE TUBERÍA</b>	<b>TEC.32.14</b>

## TABLA DE CONTENIDO

Página

1. OBJETO .....	3
2. RESPONSABLE/S.....	3
3. SECTORES QUE INTERVIENEN .....	3
4. ALCANCE.....	3
5. REFERENCIAS.....	3
6. ABREVIATURAS .....	3
7. GLOSARIO .....	4
8. GENERALIDADES.....	4
9. SINTESIS GRÁFICA DEL PROCEDIMIENTO .....	4
10. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO .....	4
11. REGISTROS.....	6
12. ANEXOS.....	6

	<b>PROCESO</b>	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>TEC.32</b>
	<b>Procedimiento</b>	<b>MANEJO Y DESFILE DE TUBERÍA</b>	<b>TEC.32.14</b>

## 1. OBJETO

Establecer las medidas de protección ambiental a emplear durante las actividades de Manipuleo e Instalación de la Tubería en las obras.

## 2. RESPONSABLE/S

La posición y área de la organización responsable de la revisión periódica, actualización y control del cumplimiento del presente Procedimiento es: **Gerencia Técnico Operativa-Sector Seguridad y Ambiente**

## 3. SECTORES QUE INTERVIENEN

### Gerencia Técnica

- Cumplir y hacer cumplir todas las medidas de protección ambiental especificadas en el presente procedimiento ambiental operativo.

### Seguridad y Ambiente

- Verificar en obra el cumplimiento de las medidas de protección ambiental.
- Actuar, a requerimiento de los sectores operativos, en el asesoramiento específico de las cuestiones vinculadas a problemáticas ambientales y de seguridad.

## 4. ALCANCE

Comprende todas las obras proyectadas y ejecutadas por Distribuidora de Gas del Centro S.A. y Distribuidora de Gas Cuyana SA y aquellas proyectadas por ambas Distribuidoras y ejecutadas por Empresas Contratistas.

## 5. REFERENCIAS

- Política Ambiental.
- Manual de Gestión Ambiental.
- Procedimiento TEC.32.04 "Gestión de No Conformidades".
- Norma NAG 153: Normas argentinas mínimas para la protección ambiental en el transporte y distribución de gas natural y otros gases por cañerías. del ENARGAS.

## 6. ABREVIATURAS

---

Distribuidora de Gas del Centro S.A. - Distribuidora de Gas Cuyana S.A.

Estado  
Aprobado

Fecha última revisión  
31/01/08

	<b>PROCESO</b>	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>TEC.32</b>
	<b>Procedimiento</b>	<b>MANEJO Y DESFILE DE TUBERÍA</b>	<b>TEC.32.14</b>

Ver Manual de Gestión Ambiental Capítulo 3- Definiciones y Siglas

## 7. GLOSARIO

Ver Manual de Gestión Ambiental Capítulo 3- Definiciones y Siglas

## 8. GENERALIDADES

N/A

## 9. SINTESIS GRÁFICA DEL PROCEDIMIENTO

N/A

## 10. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

El manejo e instalación de la tubería requiere una serie de tareas, como ser: transporte desde el obrador hasta la pista, desfile a lo largo de la franja de servidumbre, curvado, recubrimiento con hormigón para algunos casos especiales, soldadura y bajada de la tubería. Todas estas tareas pueden provocar incidentes, accidentes e impactos ambientales si no se hacen en la forma correcta.

### 10.1- Transporte de Tubos

Con el fin de minimizar los posibles impactos ambientales se mencionan a continuación las medidas técnicas y ambientales:

- El transporte de cañería desde los lugares de fabricación hasta el arribo a las playas de acopio intermedias incluye las siguientes tareas:
  - Carga en fábrica.
  - Transporte.
  - Descarga en los sitios de recepción de la obra.
- Se procede a la descarga y control de caños en obra, y se registra cualquier daño que sufriera el caño o revestimiento en el lugar donde fueron descargados a su llegada.
- Se cargan en camiones aquellos caños que se encuentren en depósito en el lugar de descarga, y se los transporta hasta la playa de acopio designada a lo largo de la traza.
- Se procede a la descarga y depósito de los caños en playas de acopio intermedias o lugares para la descarga de los mismos.
- Los caños revestidos son transportados en acoplados playos, o transportadores porta tubos. Todos estos medios de transporte están equipados con soportes cubiertos con un material blando a fin de evitar posibles daños en el revestimiento.

	<b>PROCESO</b>	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>TEC.32</b>
	<b>Procedimiento</b>	<b>MANEJO Y DESFILE DE TUBERÍA</b>	<b>TEC.32.14</b>

- Los caños revestidos son izados o suspendidos por medios mecánicos, utilizando cables y ganchos especiales o fajas de izaje específicas para caños, para evitar el deterioro del material de recubrimiento.
- Los caños no pueden sufrir rodamientos ni ser movidos con palancas. No debe haber cargas o efectos dinámicos puntuales sobre ellos para evitar la pérdida de las cualidades y características del revestimiento.
- Se debe colocar un material blando adecuado (por ejemplo: fieltro, almohadilla o sogas de yute) entre las distintas filas de caños a ser cargadas en camiones.
- Los caños revestidos son almacenados adecuadamente y protegidos de las rodadas accidentales.

### **10.2- Desfile de Tubería**

- Se procede a cargar los caños que se encuentran en la playa de acopio o en el lugar donde fueron descargados y se transportan a lo largo de la zanja y a un costado de la misma.
- La disposición de las cañerías en la línea se realiza en forma continua, con los caños dispuestos en forma levemente transversal al eje de la pista, a fin de evitar el contacto entre los mismos y que resulten en consecuencia dañados.
- En los cruces con caminos o sendas, el desfile de cañerías se realiza a intervalos regulares dejando espacios, de modo tal de permitir el libre tránsito de los animales y de cualquier vehículo o medio de movilización. Se interrumpe la continuidad del desfile en las zonas ganaderas, a efectos de permitir el libre paso de animales y ganado hacia áreas de abrevadero y alimentación y de equipos rurales. De ser necesario, la selección de estos pasajes se realiza con el acuerdo y la conformidad de los propietarios de los campos o quienes detenten su uso.
- Minimizar los efectos derivados de las tareas de arenado, la propagación de polvo y la proyección de elementos extraños al medio. Reducir dichas actividades en días de fuertes vientos.
- Recolectar, retirar de la zanja y evitar el esparcimiento de residuos en la zona.
- Se suele utilizar como asiento de la tubería en el fondo de la zanja, material de grano fino areno-limoso extraído de lugares previamente identificados. Bajo ningún punto de vista se puede utilizar para este fin, la capa superficial de suelo despejada durante la separación edáfica.
- Cuando sea necesario extraer material de otra zona, obtener, previo al inicio de las tareas, la autorización por escrito por parte del propietario del campo o de la autoridad de aplicación correspondiente, según el caso. Se deben especificar los lugares de extracción, la cantidad a extraer y las características del suelo afectado.

### **10.3- Curvado en Frío de los Caños en el Terreno**

Con el fin de minimizar los posibles impactos ambientales se mencionan a continuación las siguientes medidas técnicas y ambientales del curvado en frío de caños en el terreno:

- Se realiza un relevamiento del suelo del fondo de la zanja, se establece un programa de curvado y se determina el punto de partida de las columnas soldadas.

	<b>PROCESO</b>	<b>GESTIÓN AMBIENTAL</b>	<b>TEC.32</b>
	<b>Procedimiento</b>	<b>MANEJO Y DESFILE DE TUBERÍA</b>	<b>TEC.32.14</b>

- El curvado de caños se efectúa con un radio mínimo de curvatura de 40 diámetros de la cañería.
- Todas las curvas tienen un tramo recto no inferior a 1,8 m en cada extremo. En el caso de los caños de doble junta, no se debe efectuar ningún curvado en una longitud de un metro a ambos lados de la soldadura. En los caños con costura, la misma es alineada a lo largo del eje neutro, previo a su curvado.
- Todas las curvas efectuadas en el terreno son de radio constante, uniformemente circular en su sección y están libres de ondulaciones, torceduras, aplastamientos, rajaduras o cualquier otro defecto o daño. El diámetro del caño no deben variar, en ningún punto, en más o menos del 5 %.

## 11. REGISTROS

N/A

## 12. ANEXOS

N/A