

Convenio Dec/98

**61497**

*Convenio Consejo Federal de Inversiones-Pcia. de Santa Fe*

***Ruta Provincial Nro. 30***  
***Tramo: R. Nac. 95 - Canal Línea Paraná***

***Identificación del Alcantarillado Necesario***

*Diciembre de 1998*



## **Informe Técnico:**

El presente informe contiene la identificación del alcantarillado necesario bajo terraplén de camino, correspondiente a la Ruta Provincial N° 30, en el tramo Ruta Nacional N° 95 - Canal Línea Paraná.

La obra propuesta tiene por objetivo eliminar en forma definitiva la interferencia al escurrimiento que transcurre transversal a la dirección del terraplén, ocasionando la sistemática y frecuente destrucción de la infraestructura vial, y el agravamiento de la inundación tanto a nivel localizado como regional.

El cálculo de necesidad de luces de paso ha sido determinado en base a estudios hidrológicos e hidráulicos, mediciones de caudal en transectas próximas, modelación matemática de simulación hidrológica, observaciones de secuencias de imágenes satelitales.

La cantidad de alcantarillas a colocar y su ubicación se ha desarrollado en base a la información existente. En el tramo Ruta Prov. N° 95 - Ruta Provincial N° 13, se considera el proyecto y obra de readecuamiento hidráulico desarrollado años atrás, que cuenta con estudios topográficos expeditivos en algunos tramos, cuya copia se adjunta.

**Dado que no se efectuó actualización de campo, tiene la finalidad de orientar el diseño definitivo, ajustado al relevamiento topográfico a desarrollar por el consultor contratado para el proyecto de rehabilitación de este tramo.**

A los fines de un análisis económico preliminar, se presentan dos alternativas de alcantarillado de funcionamiento hidráulico equivalente:

**Alternativa 1:** mantenimiento y recuperación del alcantarillado existente. Agregado combinado de alcantarillas rectas y alcantarillas de una hilera de tubos con cabezales.

En las planillas y planos adjuntos se detalla ubicación, tipo de alcantarillas a colocar y dimensiones para cada tramo.

Para esta alternativa es necesario construir un total de 20 alcantarillas rectas de L:2.5m, h: 1.5 m; 60 alcantarillas de tubos de diámetro 1 m. con cabezal y el readecuamiento de las alcantarillas existentes.

**Alternativa 2:** mantenimiento y recuperación del alcantarillado existente. Agregado sólo de alcantarillas rectas.

Para esta alternativa sería necesario la construcción de 38 alcantarillas rectas de L: 2.5 m. y h: 1.5 m., 5 alcantarillas tubos diámetro 1 m. y el mantenimiento de las alcantarillas existentes. Si bien no se realizó la ubicación de las mismas, podría tomarse como indicativa la distribución de luces de la Alternativa 1.

## MEMORIA TÉCNICA

### Ruta Provincial N° 30

**Tramo a)** Tramo Los Amores - Progresiva 26+528 (Línea Paraná Tramo IV - 1era. Sección). Obra Licitada y en proceso de construcción.

**Tramo b)** Fin Tramo IV Sección Primera Línea Paraná (Prog. 56+300) hasta Progresiva 30+600 (arbitraria, coincide con Ruta 13).

Alternativa 1: \* Mantenimiento del alcantarillado existente.

- \* Colocación de 41 alcantarillas tubos diám: 1 m.

- \* Colocación de 10 alcantarillas rectas L: 2.5 m., h: 1.5 m.

(Planilla 1)

Alternativa 2: \* Mantenimiento del alcantarillado existente.

- \* Colocación de 24 alcantarillas rectas L: 2.5 m., h: 1.5 m.

**Tramo c)** Tramo Progresiva 30+600 (arbitraria) a Progresiva 22+600 (del estudio de readecuamiento de la Ruta 30).

Alternativa 1: \* Mantenimiento del alcantarillado existente.

- \* Colocación de 2 alcantarillas rectas L: 2.5 m., h: 1.5 m.

- \* Colocación de 14 alcantarillas tubos diámetro: 1 m.

(Planilla 2)

Alternativa 2: \* Mantenimiento alcantarillado existente.

- \* Colocación de 6 alcantarillas rectas L: 2.5 m., h: 1.5 m.

**Tramo d)** Tramo Progresiva 22+600 - Progresiva 0+000. Readecuamiento hidráulico y vial de la Ruta 30.

Alternativa 1: \* Mantenimiento y readecuación del alcantarillado existente.

\* Agregado de 8 alcantarillas rectas L: 2.5 m., h: 1.5 m.

(Planilla 3)

Este número de alcantarillas debe considerarse sumada a las consideradas como existentes en Planilla 4 (graficada también en Plano 2).

Alternativa 2: Dado el número de alcantarillas tubos existente no se propone alternativa 2.

**Tramo e)** Tramo hasta Ruta 95. Progresiva 0+000 a Progresiva -14+000 (arbitraria, coincidente con Ruta 95).

Alternativa 1: \* Mantenimiento del alcantarillado existente.

\* Agregado de 5 alcantarillas tubos de diámetro: 1 m.

(Planilla 3)

Alternativa 2: Por las características de esta zona no se proponen alcantarillas rectas.

**RUTA PROVINCIAL Nº 30 . TRAMO b)  
ALCANTARILLADO**

Progresiva	Características Obras a construir		
	Tipo	Luz	Altura
30+700	caño H.A.	1 x 1.0 m	
31+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
31+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
32+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
32+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
33+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
33+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
34+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
34+500	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
35+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
36+200	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
37+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
37+700	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
38+200	caño H.A.	1 x 1.0 m	
38+800	caño H.A.	1 x 1.0 m	
39+300	caño H.A.	1 x 1.0 m	
39+700	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
40+200	caño H.A.	1 x 1.0 m	
40+700	caño H.A.	1 x 1.0 m	
41+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
41+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
42+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
42+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
43+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
43+500	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
44+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
44+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
45+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
45+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
46+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
46+300	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
47+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
47+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
48+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
48+400	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
49+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
49+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
50+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
50+400	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
51+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
51+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
52+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
52+300	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
52+800	caño H.A.	1 x 1.0 m	
53+300	caño H.A.	1 x 1.0 m	
53+800	RECTA	2.5 m.	1,50 m.

**RUTA PROVINCIAL Nº 30 . TRAMO d)  
ALCANTARILLADO**

Progresiva	Características Obras a construir		
	Tipo	Luz	Altura
3+400	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
5+900	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
9+400	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
12+700	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
14+700	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
17+200	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
18+700	RECTA	2.5 m.	1,50 m.
20+800	RECTA	2.5 m.	1,50 m.

**RUTA PROVINCIAL Nº 30 . TRAMO e)  
ALCANTARILLADO**

Progresiva	Características Obras a construir		
	Tipo	Luz	Altura
-1+300	caño H.A.	1 x 1.0 m	
-5+800	caño H.A.	1 x 1.0 m	
-7+200	caño H.A.	1 x 1.0 m	
-8+400	caño H.A.	1 x 1.0 m	
-9+200	caño H.A.	1 x 1.0 m	

**RUTA PROVINCIAL N° 30 . TRAMO c)  
ALCANTARILLADO**

Progresiva	Características Obras a construir		
	Tipo	Luz	Altura
23+100	RECTA	2.5 m.	1.50 m.
23+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
24+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
24+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
25+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
25+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
26+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
26+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
27+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
27+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
28+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
28+600	RECTA	2.5 m.	1.50 m.
29+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
29+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	
30+000	caño H.A.	1 x 1.0 m	
30+500	caño H.A.	1 x 1.0 m	

Planilla 2

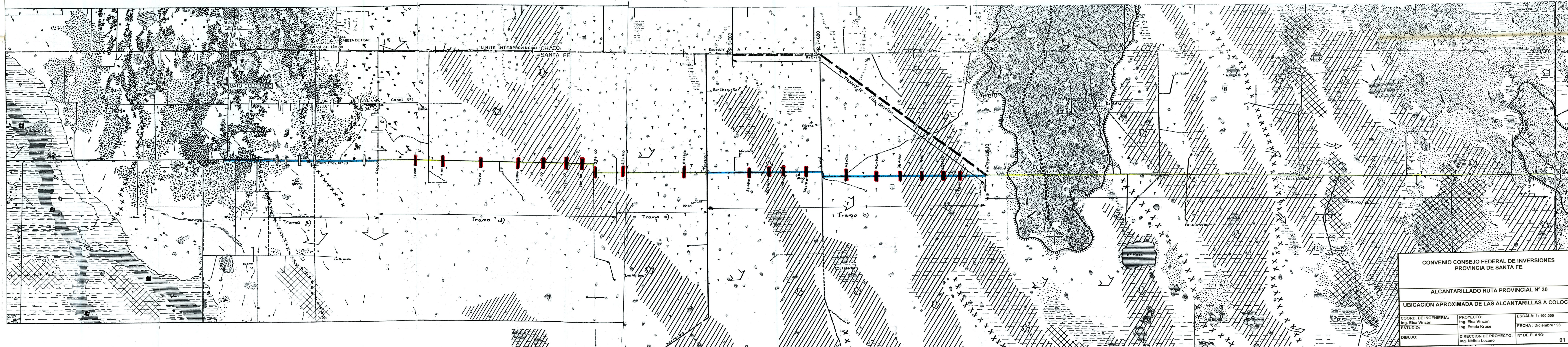
UBICACION PLANIALTIMETRICA ALCANTARILLAS

EXISTENTES

EN RUTA PROVINCIAL Nro. 30 (ENTRE R.N. 95 Y R.P. 13)

PROG.	ESTACA Nro.	Cota Estaca	Cota Calzada	Fondo Alcant.	Dif. entre Est.y F.Alc.	Diametro
4.800	1	19.617	19.29	18.54	1.08	0.80
7.000	2	19.625	19.20	18.47	1.16	0.80
8.000	3	19.433	19.11	18.46	0.97	0.80
8.500	4	19.518	19.12	18.44	1.08	0.80
8.800	5	19.562	19.16	18.38	1.18	0.80
9.600	6	19.313	19.00	18.40	0.91	0.80
10.300	7	19.312	19.02	18.44	0.87	0.80
10.800	8	19.364	18.99	18.32	1.04	0.80
11.500	9	18.783	18.56	18.16	0.62	0.80
12.000	10	18.842	18.46	18.07	0.77	0.80
12.500	11	18.631	18.40	18.00	0.63	0.80
13.000	12	18.552	18.31	17.95	0.60	0.80
13.500	13	18.591	18.28	17.93	0.66	1.00
14.000	14	18.506	18.37	17.90	0.61	0.80
14.500	15	18.523	18.32	17.88	0.64	1.00
15.000	16	18.518	18.15	17.86	0.66	0.80
15.200	17	18.466	18.19	17.85	0.62	1.00
15.500	18	18.602	18.27	17.85	0.75	1.00
15.700	19	18.627	18.28	17.86	0.77	1.00
16.000	20	18.578	18.20	17.86	0.72	1.00
16.500	21	18.535	18.23	17.86	0.68	0.80
17.000	22	18.625	18.26	17.86	0.77	0.80
17.500	23	18.433	18.21	17.78	0.65	0.80
18.000	24	18.456	18.19	17.72	0.74	0.80
18.500	25	18.403	18.07	17.67	0.73	1.00
19.000	26	18.355	18.09	17.66	0.70	0.80
19.500	27	18.398	18.05	17.65	0.75	0.80
19.800	28	18.397	17.90	17.59	0.81	0.80
20.500	29	18.294	17.92	17.44	0.85	0.80
21.000	30	18.362	17.93	17.44	0.92	0.80
21.500	31	18.275	17.86	17.44	0.83	0.80
22.000	32	18.350	17.96	17.44	0.91	0.80
22.400	33	18.133	17.82	17.44	0.69	0.80





<b>CONVENIO CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES PROVINCIA DE SANTA FE</b>		
<b>ALCANTARILLADO RUTA PROVINCIAL N° 30</b>		
<b>UBICACIÓN APROXIMADA DE LAS ALCANTARILLAS A COLOCAR</b>		
COORD. DE INGENIERIA: Ing. Elsa Vinzón	PROYECTO: Ing. Elsa Vinzón Ing. Estela Kruse	ESCALA: 1: 100.000
ESTUDIO:		FECHA : Diciembre ' 98
DIBUJO:	DIRECCIÓN DE PROYECTO: Ing. Néilda Lozano	N° DE PLANO: 01