

014.1112
C26r

41932

Convenio Consejo Federal de Inversiones-Pcia. de Santa Fe

***Ruta Provincial Nro. 13
Tramo: Canal del Saladillo-R. Nac. 98***

Identificación del Alcantarillado Necesario

Diciembre de 1998



RESUMEN

ALCANTARILLADO RUTA PROV. 13

Readecuamiento hidráulico solicitado por la Dirección Provincial de Vialidad, en el Tramo desde El Saladillo hasta la Ruta Nacional 98

En función de los estudios básicos del área y estudios particulares sobre la Ruta 13 se definió el nivel de alcantarillado necesario para el funcionamiento de la Ruta que la DPV proyecta para su presentación al PROERZAI, tendiente a lograr su financiamiento.

Antecedentes utilizados:

- Estudios básicos anteriores a 1997.
- Ruta Prov. N° 13 alcantarillado existente.
- Identificación de alcantarillado y puentes desde el Saladillo hasta la Ruta Nac. N° 98 en el distrito.
- Presentación al PROERZAI por la Dirección Provincial de Vialidad. Diciembre 1998.

Informe técnico:

El presente informe contiene la identificación del alcantarillado necesario bajo terraplén de camino, correspondiente a la Ruta Provincial Nro. 13 en el tramo Canal del Saladillo-Ruta Nacional 98.

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, consistente en el proyecto de readecuamiento hidráulico desarrollado en 1992, que cuenta con estudios topográficos de detalle, cuya copia fuera remitida recientemente a la DPV. 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 2 alternativas de alcantarillado de funcionamiento hidráulico equivalente:

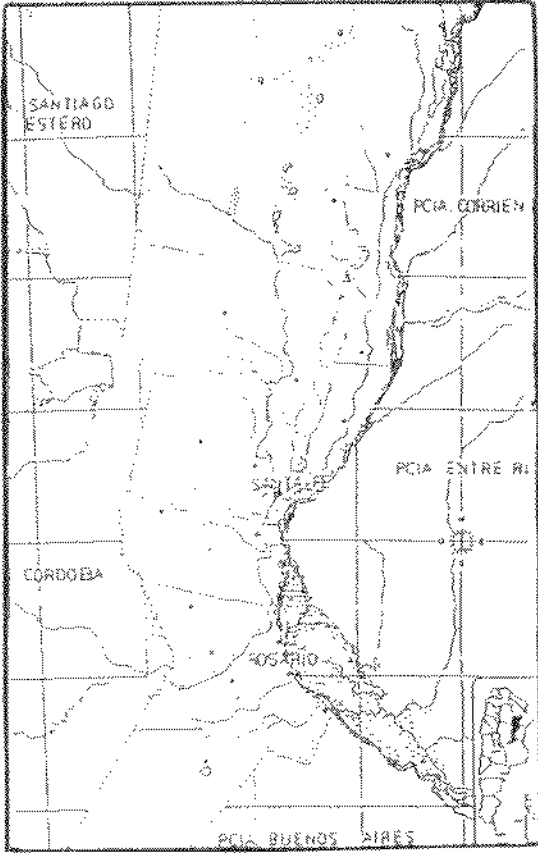
Alternativa 1: Mantenimiento y recuperación del alcantarillado existente. Agregado combinado de alcantarillas rectas y alcantarillas de 1 hilera de tubos con cabezales.

En la planilla adjunta se detalla ubicación, tipo de alcantarillas a colocar y dimensiones. Las progresivas coinciden con las del proyecto de 1992.

Para esta alternativa es necesario construir un total de 16 alcantarillas rectas de $L=2,5$ m, $h=1,5$ m, 100 alcantarillas de tubos de diámetro 1 m con cabezal y la reubicación de 31 alcantarillas existentes.

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

Para esta alternativa sería necesario la construcción de 50 alcantarillas rectas de $L=2,5$ m y $h=1,5$ m y la reubicación de 31 alcantarillas existentes. Si bien no se realizó la ubicación de las mismas, podría tomarse como indicativa la distribución de luces de la alternativa 1.



Plano N° 1
UBICACION GENERAL
CONVENIO C.F.I. SANTA FE

ALCANTARILLADO RUTA PROVINCIAL N° 13 - Tramo: Canal del Saladillo - Ruta 98.

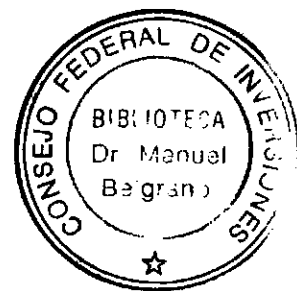
Alternativa 1

| PROG. | COTA DESAG. | TIPO | ALTURA | LUZ | OBSERV. |
|----------|-------------|------------|--------|--------|------------|
| 0+100 | 45.37 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 0+300 | 45.50 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 0+500 | 45.19 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 0+692,5 | 45.46 | 3 TUBOS Ho | | d= 1.0 | A REUBICAR |
| 0+719,6 | 45.46 | TUBO Ho | | d= 0.8 | A REUBICAR |
| 0+873,8 | 45.30 | 2 TUBOS Ho | | d= 0.8 | A REUBICAR |
| 1+030 | 45.30 | TUBO Ho | | d= 0.8 | A REUBICAR |
| 1+241 | 45.30 | TUBO Ho | | d= 0.8 | A REUBICAR |
| 3+986 | 46.05 | PTE.Ho | 3.20 | 10.0 | EXISTENTE |
| 5+057 | 45.97 | PTE.Ho | 4.35 | 19.5 | EXISTENTE |
| 5+666,2 | 45.84 | PTE.Ho | 3.30 | 24.7 | EXISTENTE |
| 6+432,3 | 45.70 | PTE.Ho | 3.20 | 23.8 | EXISTENTE |
| 7+870,2 | 46.73 | TUBO CHAPA | | d=2.0 | EXISTENTE |
| 7+898 | 46.31 | ARMCO | 1.75 | 3.5 | EXISTENTE |
| 7+912 | 46.65 | ARMCO | 1.75 | 3.5 | EXISTENTE |
| 8+200 | 46.90 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 8+500 | | Recta | 1.50 | 2.5 | PROYECTO |
| 8+800 | 47.03 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 9+100 | 47.11 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 9+400 | 47.17 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 9+660 | 47.30 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 9+901,5 | 47.49 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 10+100 | 47.43 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 10+303,8 | 47.53 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 10+473,5 | 47.33 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 10+660 | 47.60 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 10+757,3 | 47.52 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 10+800 | | Recta | 1.50 | 2.5 | PROYECTO |
| 10+857,8 | 47.57 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 10+955 | 47.46 | TUBO Ho | | d= 1.0 | A REUBIOAR |
| 11+027 | 47.56 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 11+085,4 | 47.55 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 11+175 | 47.47 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 11+286,2 | 47.55 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 11+423,2 | 47.65 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 11+586,8 | 47.54 | TUBO Ho | | d= 1.0 | A REUBICAR |
| 11+735,8 | 47.59 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 11+820 | 47.42 | TUBO Ho | | d= 1.0 | A REUBICAR |
| 11+909,4 | 47.66 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 12+100 | 47.57 | tubo Ho | 1.30 | d= 1.0 | PROYECTO |
| 12+233 | 47.50 | TUBO Ho | | d= 1.0 | A REUBICAR |
| 12+301 | 47.50 | TUBO Ho | | d= 1.0 | A REUBICAR |
| 12+364 | 47.50 | TUBO Ho | | d= 1.0 | A REUBICAR |
| 12+415 | 47.50 | TUBO Ho | | d= 1.0 | A REUBICAR |
| 12+487,6 | 47.50 | TUBO Ho | | d= 1.0 | A REUBICAR |
| 12+500 | | Recta | 1.50 | 2.5 | PROYECTO |
| 12+604 | 47.62 | TUBO Ho | | d= 1.0 | A REUBICAR |
| 12+671,6 | 47.68 | TUBO Ho | | d= 1.0 | A REUBICAR |
| 12+745 | 47.88 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 12+815 | 47.87 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 12+863,2 | 47.78 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 13+200 | 47.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 13+600 | 47.79 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 14+051,4 | 47.78 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 14+300 | 47.89 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 14+600 | 47.80 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 14+900 | 47.80 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |

ALCANTARILLADO RUTA PROVINCIAL N° 13 - Tramo: Canal del Saladillo - Ruta 98.

Alternativa 1

| PROG. | COTA DESAG. | TIPO | ALTURA | LUZ | OBSERV. |
|----------|-------------|------------|--------|--------|------------|
| 28+600 | 48.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 28+682 | 48.81 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 28+760 | 48.78 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 28+900 | 48.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 29+100 | 48.80 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 29+300 | 48.80 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 29+500 | 48.80 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 29+700 | 48.80 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 29+900 | 48.90 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 30+000 | | Recta | 1.50 | 2.5 | PROYECTO |
| 30+100 | 49.00 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 30+400 | 49.10 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 30+700 | 49.00 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 31+000 | 49.10 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 31+300 | 49.10 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 31+600 | 49.10 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 31+900 | 48.90 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 32+100 | | Recta | 1.50 | 2.5 | PROYECTO |
| 32+161,5 | 48.72 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 32+600 | 49.00 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 33+000 | 48.90 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 33+200 | 48.80 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 33+400 | 48.80 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 33+600 | 48.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 33+700 | | Recta | 1.50 | 2.5 | PROYECTO |
| 33+729,6 | 48.70 | TUBO Ho | | d= 0.8 | A REUBICAR |
| 33+849,6 | 48.70 | TUBO Ho | | d= 0.8 | A REUBICAR |
| 34+056,5 | 48.94 | TUBO Ho | | d=0.8 | EXISTENTE |
| 34+180 | 48.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 34+308,4 | 48.70 | TUBO Ho | | d=0.8 | A REUBICAR |
| 34+454 | 48.70 | 2 TUBOS Ho | | d= 0.8 | A REUBICAR |
| 34+570 | 48.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 34+680 | 48.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 34+760 | 48.70 | TUBO Ho | | d=0.8 | A REUBICAR |
| 34+821,6 | 48.98 | CHAPA | | d= 1.0 | A RETIRAR |
| 34+876 | 48.70 | TUBO Ho | | d= 0.8 | A REUBICAR |
| 35+000 | 48.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 35+101 | 48.70 | TUBO Ho | | d= 0.8 | A REUBICAR |
| 35+200 | 48.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 35+241 | 49.44 | TUBO Ho | | d= 0.8 | A RETIRAR |
| 35+340 | 48.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 35+500 | 48.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 35+626 | 49.20 | TUBO Ho | | d= 0.8 | A RETIRAR |
| 35+647 | 48.70 | 2 TUBOS Ho | | d= 0.8 | A REUBICAR |
| 35+700 | 48.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 35+800 | | Recta | 1.50 | 2.5 | PROYECTO |
| 35+864 | 48.90 | CHAPA | | d= 1.5 | A RETIRAR |
| 35+885 | | CHAPA | | | A RETIRAR |
| 35+900 | 48.70 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 35+996,5 | 48.81 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 36+269 | 48.80 | TUBO Ho | | d= 0.8 | A REUBICAR |
| 36+500 | 48.80 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 36+800 | 48.90 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 37+300 | 48.95 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 37+900 | 48.95 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 38+300 | 49.00 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |



ALCANTARILLADO RUTA PROVINCIAL N° 13 - Tramo: Canal del Saladillo - Ruta 98.

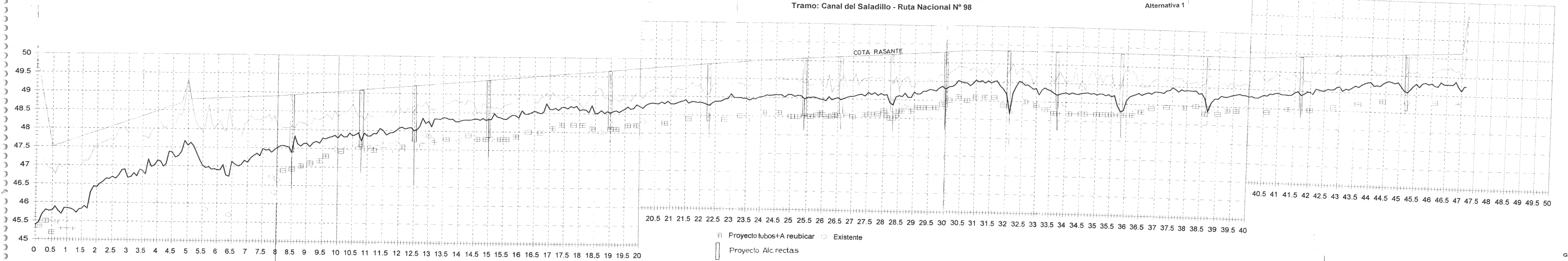
Alternativa 1

| PROG. | COTA DESAG. | TIPO | ALTURA | LUZ | OBSERV. |
|----------|-------------|------------|--------|--------|------------|
| 38+684 | 48.80 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 38+700 | | Recta | 1.50 | 2.5 | PROYECTO |
| 38+842 | 48.95 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 39+000 | 48.80 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 39+300 | 48.90 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 39+650 | 48.90 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 39+967 | 48.99 | TUBO Ho | | d= 0.8 | EXISTENTE |
| 40+147,5 | 49.15 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 40+362 | 48.95 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 40+370,5 | 49.02 | TUBO Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 40+600 | 48.90 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 41+132,5 | 49.18 | 2 TUBOS Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 41+300 | 49.00 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 41+700 | | Recta | 1.50 | 2.5 | PROYECTO |
| 42+000 | 49.00 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 42+800 | 49.10 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 43+600 | 49.20 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 44+400 | 49.30 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 45+200 | | Recta | 1.50 | 2.5 | PROYECTO |
| 45+213 | 49.28 | 2 TUBOS Ho | | d= 1.0 | EXISTENTE |
| 46+100 | 49.31 | tubo Ho | | d= 1.0 | PROYECTO |
| 46+925 | 49.30 | TUBO Ho | | d= 1.0 | A REUBICAR |

READECUAMIENTO RUTA PROVINCIAL N° 13

Tramo: Canal del Saladillo - Ruta Nacional N° 98

Alternativa 1



- Proyecto tubos+A reubicar
- Existente
- Proyecto Alc.rectas

Gráfico 1