

OBRA:

***“REACONDICIONAMIENTO Y
ENTUBAMIENTO
CANAL BLAS PARERA”***

CANAL: BLAS PARERA

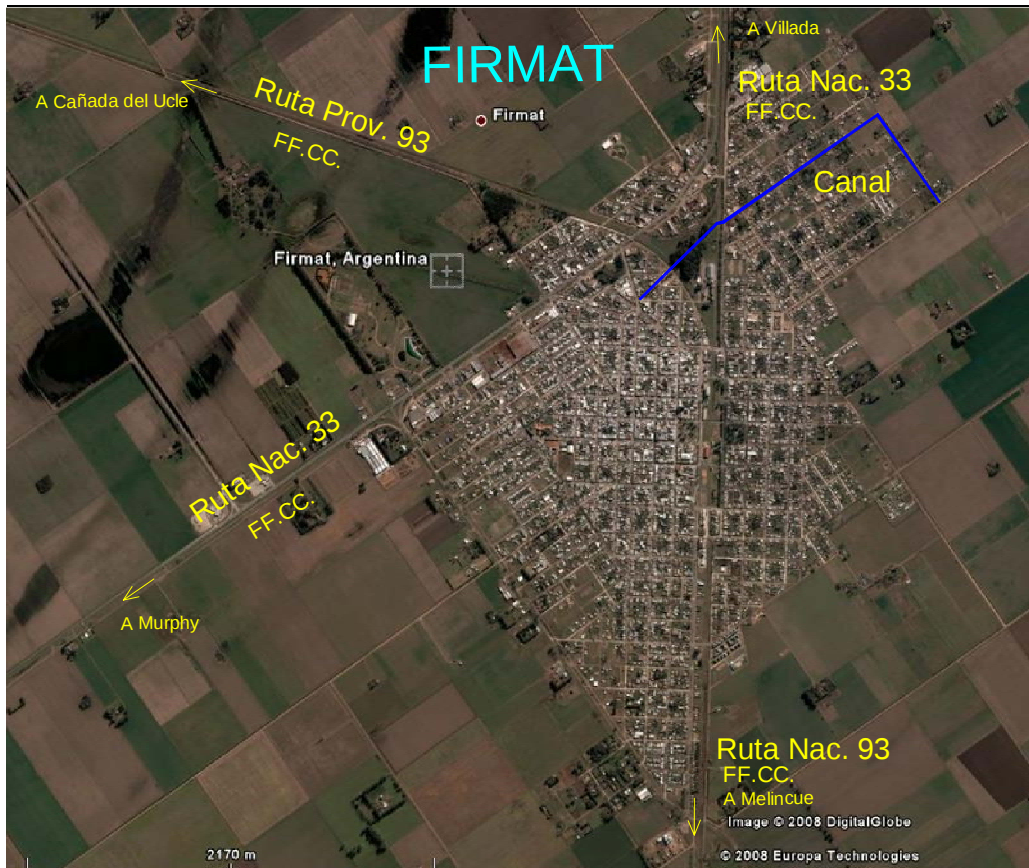
CIUDAD: FIRMAT – SANTA FE

Marzo 2010

1 MEMORIA DESCRIPTIVA

1.1 INTRODUCCION

La cuenca en estudio es la que corresponde al canal ubicado en la zona Norte de la ciudad de Firmat, Canal Blas Parera. El mismo se encuentra emplazado en la zona urbana, paralelo a las calles Blas Parera y Cuyo. Los aportes que recibe son en su mayor parte domiciliarios y el resto pertenecientes a escurrimientos rurales provenientes de la zona Noroeste de la ciudad.



Ubicación canal Blas Parera. Ciudad de Firmat.

1.2 ÁREA DE ESTUDIO

El canal en estudio tiene una longitud de 2.2Km aproximadamente, compuesto por dos ramas formando una "L", una paralela a la calle Blas Parera y la otra perpendicular a esta, paralela a la calle Cuyo. El mismo se desarrolla a cielo abierto y desemboca en un brazo del Arroyo Saladillo. Su cuenca de aporte cuenta con una superficie de 5.84Km².

Con respecto a la pendiente característica de la cuenca se puede considerar una pendiente promedio del 1.3 ‰.

1.3 OBJETIVOS

El objetivo principal es el entubamiento del canal Blas Parera, en 600m aproximadamente, bajo la calle Blas Parera (entre Bv. Solis y Callao), debido al peligro que genera en la actualidad al estar a cielo abierto, ya que su traza atraviesa parte de la ciudad, en zonas pobladas. Conjuntamente se realizó una verificación del mismo para mejorar las condiciones de escurrimiento existentes.

El estudio hidrológico se realizó para una recurrencia de 5 años, recurrencia que se adoptó para el diseño, observándose el funcionamiento del canal y de las obras de arte existentes en sus condiciones actuales; y luego se las verificó para una recurrencia de 10 años. En caso de que la capacidad el canal sea escasa, se procederá como primera medida a un Reacondicionamiento del mismo, para luego estudiar los pasos a seguir con respecto a las obras de arte existentes, determinando si su funcionamiento es eficiente o si será necesario reemplazar las mismas por nuevas secciones.

1.4 PROYECTO

Para lograr un funcionamiento más eficiente del canal, además del revestimiento de aproximadamente 600m, desde el Bv. Solis hasta la calle Callao, se plantea una limpieza del mismo y una leve modificación de su pendiente. El valor adoptado es similar al que presenta en la actualidad y es de 0.91 ‰ que se desarrolla en 840m aproximadamente, considerando no solo la longitud del entubamiento, sino también el reacondicionamiento del mismo desde el Bv. Solis hasta la última alcantarilla (N°1 calle Dean Funes) ubicada en la rama del canal paralela a la calle Blas Parera.

A partir del valor del caudal de diseño obtenido, para R=5años, se propone como sección para entubar el tramo de aproximadamente 600m del canal, dos marcos cerrados de hormigón elaborado in situ, de 3m de luz y 2m de altura; el cual se realiza en forma continua siendo necesario el retiro de las obras de arte existentes a lo largo del entubamiento proyectado, las cuales son 7 alcantarillas que se encuentran ubicada en:

- la intersección de la calle Callao y Blas Parera, Alcantarilla N°3
- la intersección de la calle Florida y Blas Parera, Alcantarilla N°4
- la intersección de la calle Fray Luis Beltran y Blas Parera, Alcantarilla N°5
- la intersección de la calle Tomas Godoy Cruz y Blas Parera, Alcantarilla N°6
- la intersección de la calle Las Heras y Blas Parera, Alcantarilla N°7
- calle Blas Parera entre las calles Las Heras y Bv. Solis, entrada particular, Alcantarilla N°8
- la intersección de la Bv. Solis y la calle Blas Parera, Alcantarilla N°9

Y para los 240m restantes, aguas abajo, se considera una sección de proyecto similar a la existente, de B=4m con taludes 1:1 y se reemplazan las alcantarillas existentes (alcantarilla N°1 calle Dean Funes y N°2 calle Paraguay) ubicadas en dicha longitud por una sección de proyecto de 2 luces de 3m cada una y una altura de 2m.

Conjuntamente se propone una barrera de protección de mojoneros de hormigón armado, en 425m, aproximadamente, desde la calle Callao hasta Cuyo, aguas abajo del entubamiento proyectado, donde el canal continua su recorrido paralelo a la calle Blas Parera y permanece a cielo abierto. Esta protección surge para brindar seguridad debido a la circulación vehicular y peatonal que se desarrolla sobre la calle Blas Parera.

Como se explico anteriormente, se verificaron las secciones de proyecto para la recurrencia de 10 años, y se observo que para las nuevas dimensiones y un caudal asociado a una R=10 años, el escurrimiento en el entubamiento proyectado circula en condiciones aceptables y no se generan desbordes importantes que afecten a la población lindera al canal.

1.5 CONCLUSIÓN

Luego de los estudios hidrológicos e hidráulicos llevados a cabo con el fin de mejorar la capacidad y seguridad de transporte en el Canal Blas Parera de la Ciudad de Firmat se llega a la conclusión de realizar un reacondicionamiento y revestimiento del mismo en los tramos requeridos.

* Reacondicionamiento: de un tramo del canal, desde la Pr.1590 (puente N°10 en el FFCC) hasta la Pr.753 (N°1 en calle Dean Funes), es decir, 840m aproximadamente, con una pendiente de proyecto de 0.91‰ y base de fondo de 4m, considerando no solo la longitud del entubamiento, sino también el reacondicionamiento del mismo hasta la última alcantarilla ubicada en la rama del canal paralela a la calle Blas Parera.

* Retiro obras de arte existentes: se retiraran las alcantarillas existentes ubicadas a lo largo de los 600m de entubamiento de proyecto del canal, siendo 7 alcantarillas, desde la alcantarilla N°3 (calle Callao) hasta la N°9 (Bv. Solis).

* Entubamiento: desde Pr.1550, Bv. Solis, hasta la Pr.983, calle Callao, es decir, 600m aproximadamente, con una sección de proyecto de dos marcos cerrados de hormigón elaborado in situ, de 3m de luz y 2m de altura. Además se propone la colocación de Hormigón H-13 debajo de la losa inferior en un espesor de 5cm y bocas de acceso colocadas cada 100m, una antes del cruce de calle y otra después, en diagonal para permitir no solo el acceso al entubamiento sino también la captación el escurrimiento superficial. Como su uso es exclusivamente peatonal, es decir, que no se permitirá el tránsito sobre el mismo, solamente el acceso a las viviendas particulares y/o estacionamiento de vehículos, la terminación superficial del conducto será de hormigón sin cobertura, siendo perfilada la calle paralela al mismo de manera de brindar una continuidad entre ambos para no ocasionar inconvenientes al usuario.

* Construcción de dos alcantarillas: en reemplazo de las alcantarillas N°1 ubicada en la intersección del canal con la calle Dean Funes (Pr.761) y N°2 en la calle Paraguay (Pr.876). La sección de proyecto de las mismas será de dos luces de 3m cada una con una altura de 2m, siendo alcantarillas tipo A2DPV con platea, alas y barandas.

* Barrera de Protección: se coloca una barrera de protección de mojoneros de hormigón armado en 425m, aproximadamente, desde la calle Callao (Pr.983) hasta Cuyo (Pr.560), aguas abajo del entubamiento proyectado, donde el Canal continúa su recorrido paralelo a la calle Blas Parera y permanece a cielo abierto. Los mojoneros se colocan cada 2m sobre el borde superior del talud que linda con la calle Blas Parera.

Cabe aclarar que la solución propuesta para el entubamiento deberá ser verificada por la empresa que ejecute dicha obra, como así realizar los estudios de suelos necesarios.