



DESAGÜE PLUVIOCLOACAL

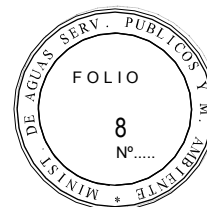
CONDUCTO INTERCEPTOR VERA MUJICA – ETAPA III

ROSARIO

MEMORIA DESCRIPTIVA

INDICE

1.	<i>RADIO ANTIGUO PLUVIOCLOACAL – ESTADO DE SITUACIÓN.....</i>	2
2.	<i>PROPUESTA DE SOLUCIÓN.....</i>	2
3.	<i>ETAPAS CONSTRUCTIVAS</i>	3
3.1.	<i>ETAPA I</i>	3
3.2.	<i>ETAPA II</i>	3
3.3.	<i>ETAPA III</i>	3
4.	<i>DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS A CONTRATAR.....</i>	4
5.	<i>ESTUDIOS DE SUELOS.....</i>	6
6.	<i>INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS EXISTENTES.....</i>	6
7.	<i>PLANOS ESPECIFICOS Y PLANOS TIPO DEL PROYECTO</i>	7
7.1.	<i>PLANOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO</i>	7
7.2.	<i>PLANOS TIPO.....</i>	8



DESAGÜE PLUVIOCLOACAL

CONDUCTO INTERCEPTOR VERA MUJICA – ETAPA III

ROSARIO

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. RADIO ANTIGUO PLUVIOCLOACAL – ESTADO DE SITUACIÓN

El sistema de desagües del macrocentro de la ciudad de Rosario fue construido mediante un sistema unitario de evacuación de efluentes cloacales y pluviales, entre los años 1890 y 1930 aproximadamente y consiste en sistemas colectores que desaguan en grandes túneles que corren en sentido Oeste – Este, descargando en el Río Paraná.

En particular, dentro del amplio sector delimitado por Bv. Avellaneda al Oeste, Av. Pellegrini al Sur, el Río Paraná al Este y las zonas de vías al Norte, existen túneles pluvio-cloacales por las calles Montevideo, 3 de Febrero / Mendoza, Córdoba / Santa Fe, Tucumán / Catamarca y Brown con aliviadores pluviales por las calles Rioja y Urquiza y fundamentalmente por Bv. Oroño.

Este sector fue construido en tres etapas en el sentido Este – Oeste, la primera hasta calle Dorrego, la segunda hasta Av. Francia (en esta etapa se incluyeron los aliviadores pluviales mencionados) y la tercera llegó hasta Bv. Avellaneda, durante la cual no se previeron aliviadores que permitieran evacuar los excesos de aguas de lluvia.

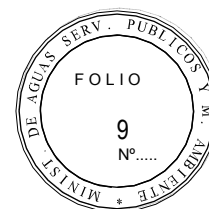
Por esta razón las cuencas altas ubicadas entre Av. Francia y Bv. Avellaneda sufren inconvenientes de anegamientos frente a lluvias de importantes intensidades.

2. PROPUESTA DE SOLUCIÓN

Con el objeto de conseguir una mejora sustancial del escurrimiento en esta zona se ha propuesto la construcción de un conducto interceptor de los túneles pluvio-cloacales existentes a la altura de la calle Vera Mujica, de manera de desviar los caudales en forma directa al Río Paraná (Plano 01 – Planimetría General de la Obra).

Con esta obra se pretende dividir el amplio sector del macrocentro en tres cuencas diferentes:

- Desde el Río Paraná hasta Bv. Oroño descargando a través de los antiguos túneles existentes a través de seis descargas principales.
- Desde Bv. Oroño hasta Vera Mujica descargando a través del Túnel Oroño.
- Desde Vera Mujica hasta Bv. Avellaneda descargando mediante el Conducto Interceptor de Vera Mujica.



Con esta nueva disposición se favorecerá el escurrimiento pluvial en la cuenca alta con el agregado de un importante alivio a la cuenca intermedia ya que se disminuye aproximadamente a la mitad la cuenca de aporte al Túnel Oroño.

3. ETAPAS CONSTRUCTIVAS

Por diversas situaciones, el conducto Vera Mujica debió iniciar su construcción desde aguas arriba hacia aguas abajo, o sea, sin la conveniente descarga al río. No obstante ello en cada etapa se previó la ejecución de obras que tuvieran un efecto inmediato en el servicio pero manteniendo el concepto general de futuro conducto interceptor y desviador de los efluentes de la cuenca alta.

3.1. ETAPA I

Con motivo de la construcción del Nuevo Hospital de Emergencias de Rosario Clemente Alvarez (HECA), en el año 2001 se construyó la primera etapa de la obra consistente en conductos de D° 1,30m y 2,20 m, desde Av. Pellegrini y Crespo hasta Vera Mujica y 3 de Febrero.

Desde esa oportunidad estos conductos funcionan como reservorios laminadores que almacenan el agua de lluvia, la cual es derivada mediante bombeos regulados al Túnel 3 de Febrero.

3.2. ETAPA II

A fin de aliviar los anegamientos en la zona de Vera Mujica y San Luis, en el año 2004 se ejecutó una segunda etapa mediante conductos de D° 2,20 y 2,50 m, desde calle 3 de Febrero hasta Córdoba.

Desde esa oportunidad estos conductos funcionan como reservorios laminadores que almacenan el agua de lluvia, la cual es derivada mediante bombeos regulados al Túnel Córdoba.

3.3. ETAPA III

Esta última etapa, motivo de la presente licitación, consistirá en la construcción del tramo final desde calle Córdoba hasta su descarga en Río Paraná, lo cual permitirá un funcionamiento de la obra completa trabajando como sistema de conducción a gravedad, tal como es su concepción y función definitiva. Con la habilitación de la obra de descarga se sacarán de servicio los bombeos regulados que permitieron una solución parcial momentánea, quedando los conductos ejecutados en las etapas I y II trabajando como conductores y no como reservorios laminadores como es su funcionamiento actual.

**CONDUCTO INTERCEPTOR
VERA MUJICA – ETAPA III**

**LOCALIDAD: ROSARIO
DEPARTAMENTO ROSARIO**

PROVINCIA DE SANTA FE



PROVINCIA DE SANTA FE
Ministerio de Aguas, Servicios Públicos y Medio Ambiente



mediante un túnel de diámetro 1,30 m hacia el Emisario 9. Con este desvío queda configurado el carácter del último tramo del Conducto Vera Mujica como un neto aliviador pluvial.

Como parte de la misma obra, las dos estaciones elevadoras existentes sobre Vera Mujica, una en la esquina de calle 3 de Febrero y la otra en la esquina de calle Córdoba, deberán ser desafectadas al quedar fuera de servicio en virtud de la obra que se ejecuta.

Por otra parte, también serán ejecutados dos nuevos conductos secundarios que descargarán en el mencionado Vera Mujica y que darán solución a problemas recurrentes de acumulación de aguas en superficie en presencia de lluvias de gran intensidad, en las esquinas de calles Cafferata y Santa Fe y Catamarca y Alsina.

Dichos secundarios son:

- a) Por calle Santa Fe un conducto de 1,30 m de diámetro y aproximadamente 460 m de longitud, desde Pje. Quintanilla hasta Vera Mujica, con obras complementarias en menor diámetro en las zonas aledañas.
- b) Por calle Salta, un conducto de 1,30m / 1,50 m de diámetro y aproximadamente 945 m de longitud, desde Catamarca y Alsina hasta Salta y Vera Mujica. Al mismo aportarán dos aliviadores terciarios a emplazar por calle Cafferata y en calle Alsina respectivamente.

Asimismo, se captará un conducto pluvial existente en la zona ferroviaria al norte de calle Brown, de 0.70m x 1,15m, construido en mampostería, y que transporta aguas pluviales procedentes de Av. Alberdi y otros aportes en su traza.

Otra obra de singular importancia – incluida en el llamado licitatorio - es el cruce sobre el Río Subterráneo, conducto de Hormigón de 2,60m de diámetro que transporta alrededor del 60% de la producción de la Planta Potabilizadora de la ciudad de Rosario hasta la Estación “C”, ubicada en Ocampo y Dorrego, desde donde se rebombea hacia las zonas Sur y Oeste de la ciudad, y también hacia gran parte del macrocentro de Rosario.

En dicho cruce, a la altura de calle Caseros, se ha previsto efectuar trabajos que aseguren la estabilidad del mencionado acueducto subterráneo, cuidando además que el conducto Vera Mujica no presente pérdidas a futuro.

En cuanto a la obra de descarga en el río, la misma se materializará con una cámara al pie de la barranca, a la cual acometerá el conducto y cuya salida al río se hará con cinco caños de 1,20 m de diámetro, apoyados sobre el colchón de fajina existente, no estando prevista invasión en el río más allá de las construcciones actuales. Dicha cámara estará apoyada sobre nuevos pilotes a ejecutar en el camino al pie de barranca.

En síntesis, el total de las obras incluye:

- **Movimiento de suelos:** 21.781 m³
- **Conductos hormigonados in situ – en túnel:**

Diámetro 1.30 m 1.280 m



Diámetro 1.50 m 390 m

Diámetro 2.80 m 2035 m

Longitud total 3.705 m

• **Conductos prefabricados:**

Diámetro 0.50 m 157 m

Diámetro 0.60 m 191 m

Diámetro 0.80 m 157 m

Diámetro 1.00 m 34 m

Longitud total 539 m

- **Cámaras interceptoras, de acometida y de acceso:** 20 unidades
- **Sumideros de 2 rejas:** 12 unidades
- **Desmantelamiento de las estaciones elevadoras existentes**
- **Cámara del desviador cloacal al Emisario 9**
- **Cámara de descarga sobre el río Paraná**
- **Rotura y reparación de calzadas y veredas**

5. ESTUDIOS DE SUELOS

Se han realizado Estudios de Suelo sobre la traza proyectada que se incorporan al legajo licitatorio y que informan sobre las condiciones para la ejecución de la obra a las profundidades de proyecto.

6. INSTALACIONES SUBTERRÁNEAS EXISTENTES

Si bien se ha requerido información sobre las instalaciones subterráneas existentes a las distintas reparticiones, los antecedentes recepcionados en tal sentido, no garantizan que dicha información proporcione la posición planialtimétrica real, ni sus dimensiones y ni siquiera que constituyan la totalidad de las instalaciones existentes en el área.

El Contratista deberá recabar información sobre las interferencias con otros servicios que se encuentran instalados, previa a la ejecución de la obra. Deberá prestar especial atención al gasoducto existente cuyo plano se adjunta y al gasoducto instalado desde la Avda. de la Costa hacia Avda. Francia, con traza coincidente con la obra que se licita, en el tramo mencionado.

Por lo expuesto se recomienda expresamente al Oferente, tener en cuenta tal situación al formular su oferta. El Contratista deberá solicitar antes del comienzo de la obra, a cada una de las empresas o reparticiones que posean instalaciones subterráneas, toda la información disponible



relativa a las mismas, en base a la cual se desarrollarán prolijos trabajos de cateo y detección, con anterioridad a la iniciación de los trabajos. Queda expresamente aclarado, que no podrán iniciarse los trabajos sin haber realizado los cateos mencionados y remitidos los mismos a la Dirección Técnica, quien oportunamente dará la orden de iniciación de los mismos. En caso que dichos cateos no se realizaran correcta y oportunamente y se encuentren inconvenientes durante la ejecución de la obra, todas las modificaciones para salvar dichos obstáculos correrán por cuenta de la Contratista (demolición de tramos ya ejecutados y reconstrucción de los mismos, etc.).

Si durante la ejecución de los trabajos se detectasen instalaciones y/u otros hechos existentes que impidieran concretar la ejecución de las obras conforme al Proyecto, la Dirección Técnica proyectará las modificaciones necesarias para salvar tales inconvenientes.

7. PLANOS ESPECIFICOS Y PLANOS TIPO DEL PROYECTO

7.1. PLANOS ESPECÍFICOS DEL PROYECTO

Plano Nº 01	Planimetría general de la obra
Plano Nº 02	Perfil longitudinal Interceptor Vera Mujica
Plano Nº 03	Perfiles longitudinales ramales Secundarios Santa Fe y Salta
Plano Nº 04	Detalle esquinas Montevideo, 3 de Febrero y Córdoba con Vera Mujica
Plano Nº 05	Detalle esquinas Santa Fe, Tucumán y Salta con Vera Mujica
Plano Nº 06	Detalles esquinas Brown y Vera Mujica – Intersección con Conducto Celedonio Escalada – Desviador Cloacal
Plano Nº 07	Detalles 1 a 16 y 19
Plano Nº 08	Detalles 17 / 18 / 20 / 21 Esquinas Santa Fe – Pasaje Quintanilla / Santa Fe – Cafferata / Cafferata – Salta / Av. Caseros – Av. Francia
Plano Nº 09	Detalle descarga en Río Paraná
Plano Nº 10	Detalle remodelación estación elevadora Córdoba y Vera Mujica
Plano Nº 11	Detalle remodelación estación elevadora 3 de Febrero y Vera Mujica
Plano Nº 12	Detalle de dren
Plano Nº 13	Plano Tipo de sumideros



Plano N° 14

Detalle de conductos y juntas

7.2. PLANOS TIPO

Plano N° A– 01-1	Ancho de zanja
Plano N° C– 04-1	Cloacas - Boca de registro de hormigón simple para saltos mayores a 2.50 m
Plano N° C– 05-1	Cloacas - Boca de registro de hormigón simple para profundidad hasta 2.50 m
Plano N° C– 07-1	Cloacas – Dispositivo de caída de PVC
Plano N° C– 08-1	Cloacas – Marco y tapa para boca de registro en calzada (Ciega)
Plano N° C– 09-1	Cloacas – Marco y tapa para boca de registro en vereda (Ciega) Plano N° C– 07-1 Cloacas – Dispositivo de caída de PVC