



## 100 AÑOS DE GESTIÓN PÚBLICA DEL SANEAMIENTO DE MONTEVIDEO

### A CARGO DE LA IM

*“El estudio, construcción y conservación del alcantarillado de Montevideo, quedará, en adelante, a cargo de la Junta Económico-Administrativa”* (hoy Intendencia de Montevideo). Así reza el artículo primero de la ley promulgada el 28 de julio de 1913, con la cual se inicia un camino de logros con el saneamiento en manos de la Administración Pública.

#### **¿Cuáles fueron las causales del dictado de la ley?**

Repasemos los antecedentes de los comienzos del servicio en Montevideo, su evolución, sus aspectos destacables y cómo diferentes problemas que fueron surgiendo con el transcurrir de los años, motivaron que la Empresa de Caños Maestros ya no pudiera satisfacer adecuadamente las demandas y nuevas exigencias que la ciudad de aquél entonces planteaba.

Como es sabido, Montevideo fue la primer ciudad de América del Sur en contar con una red de colectores. Esas primeras obras fueron construidas mediante un contrato de concesión con una empresa privada, propiedad del Sr. Juan José de Arteaga (de allí el nombre con que se conoce esta red –Red de “Arteaga”- y a la empresa –Empresa “Arteaga”-).

Los antecedentes de este contrato se remontan al año 1852, cuando dicho ciudadano uruguayo presentó al Gobierno Nacional una oferta para hacerse cargo de las obras de colectores de la ciudad, siendo aceptada en 1853 por el Presidente Gral. Venancio Flores. Esto dio lugar a la firma del contrato de concesión el 31 de octubre de 1854 y al dictado de nuestra primer Ley de Saneamiento, de 25 de Junio de 1856.

Algunos datos históricos permiten valorar adecuadamente la obra emprendida en 1852, cuando el Sr. Arteaga presentó su propuesta:

- Uruguay tenía solamente 22 años de vida institucional independiente y acababa de atravesar el período más convulsionado de su historia, la Guerra Grande, que sumió al país en una profunda crisis económica, social y política. Vaya como demostración de la inestabilidad política, el hecho que el país tuvo 7 Presidentes diferentes, de forma definitiva o provisoria<sup>1</sup>, en el período 1852 – 1856 de inicio de actividades de la Empresa de Caños Maestros (en 1856 se comenzó la construcción de colectores).

---

<sup>1</sup> Se contabiliza como un único Presidente el triunvirato que integraron los Grles. Venancio Flores, Juan A. Lavalleja y Fructuoso Rivera (que nunca llegó a reunirse), y sin contar en el período constitucional siguiente el interinato durante varios meses del militar César Díaz, mientras el titular, Gral. Venancio Flores, se fue a “guerrear” a la campaña.



- La población de Montevideo no alcanzaba los 40.000 habitantes y la ciudad apenas superaba el área de la Ciudad Vieja (poco más de 150 hectáreas).
- Apenas habían transcurrido cuatro años desde la realización de estudios para el drenaje de Londres, faltaban cinco años para que comenzara el diseño del sistema de Brooklyn (Nueva York) y 18 años para el de Buenos Aires, ciudades de muchísimo mayor porte e historia que la pequeña Montevideo de aquel entonces.
- Faltaban 19 años para que se inaugurara el servicio de suministro de agua potable a Montevideo (1871).

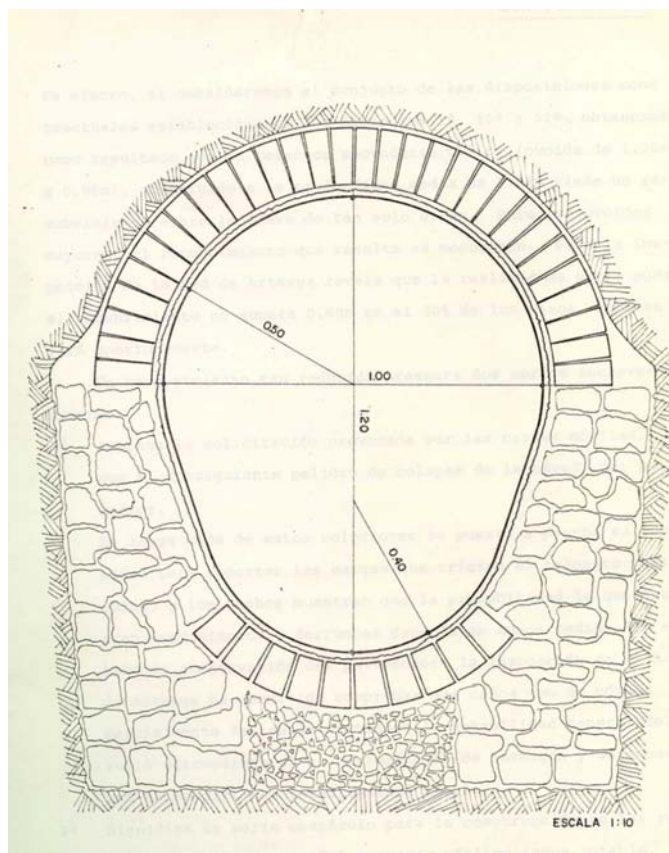
La oferta del Sr. Juan J. de Arteaga, diseñada por un arquitecto francés de apellido Aulbourg en sus aspectos técnicos, describía de la siguiente manera las razones de su presentación:

*“En todos los tiempos los pueblos reunidos en sociedad y aglomerados en ciudades, han sentido la necesidad de construcciones subterráneas destinadas a llevar a distancia de los lugares habitados las aguas sucias e infectas que hayan servido al uso doméstico o a las necesidades de las diferentes industrias.”*

*“Semejante construcción se hace, pues, indispensable para la ciudad de Montevideo; el aumento siempre creciente de su población y el gran movimiento que ocasiona el desarrollo de su comercio, deben hacer desear vivamente la desaparición completa de los focos de infección que corrompen el aire en las estaciones de calor, y que a pesar de la salubridad del clima son siempre muy nocivos.”*

La Empresa “Arteaga” desarrolló y administró su red hasta el año 1913, alcanzando a construir 211 kilómetros de colectores y cubrir 1157 hectáreas, aproximadamente, como puede observarse en la Ilustración 3 que se presenta más adelante. En ese entonces, la población del Departamento ya alcanzaba los 374.000 habitantes, siendo casi 10 veces mayor que al inicio de las obras.

La red tiene un diseño mallado con colectores de sección ovoide, con piso y paredes de piedra y bóveda de ladrillos, muy resistentes estructuralmente (de hecho, un altísimo porcentaje de esos colectores todavía continúan en funciones).



**Ilustración 1: Sección de un colector ovoide de la Red Arteaga. Se trata del único diseño (plano en tela del año 1898) que ha llegado hasta nuestros días y, si bien, no se ajusta estrictamente en sus dimensiones y diversos detalles a la tipología general utilizada por la empresa, permite ilustrar muy bien las características constructivas de los conductos.**



**Ilustración 2: Colector de Artega típico en proceso de rehabilitación por la Intendencia de Montevideo (aprox. 2007).**

Esas especificaciones constructivas y hasta las de diseño hidráulico asombran por su simplicidad.

Pero más asombroso e interesante aún resulta preguntarse qué fermento crecía en aquella sociedad, que vivía en un país económicamente en ruinas, con grandes problemas sociales y políticos pero que, sin embargo, tenía hombres capaces de arriesgar su capital para invertir en una obra pionera como fue el saneamiento, sin similares para comparar en la región, cuando todavía no existía el servicio de agua corriente por cañerías y cuyos beneficios aún no estaban muy claros para muchos (de hecho, en 1957, las obras de construcción de colectores fueron suspendidas temporalmente, al vincularlas equivocadamente con la epidemia de fiebre amarilla que sufría Montevideo).

### **¿Cuáles fueron las razones para revocar la concesión y se dictara la ley de 1913?**

**En primer lugar**, la red construida por la empresa siguió estrictamente, en su diseño, el actualmente llamado criterio “higienista” o “sanitarista” de evacuación rápida de las aguas residuales y pluviales hacia los cursos de agua más cercanos.

Se comprende dicha lógica, pues en aquél entonces las cuestiones ambientales no tenían la importancia actual y, fundamentalmente, las ciudades estaban sometidas a acelerados



procesos de urbanización siendo azotadas por graves problemas epidemiológicos. Lo que importaba entonces era el cuidado de la salud pública a través del alejamiento rápido de las aguas cloacales (y pluviales) hacia los cuerpos receptores, de modo de minimizar el riesgo de contagio de enfermedades de transmisión hídrica.

Sin embargo, esta forma tan expedita de proceder, empezó a presentar problemas cuando los usos de la costa comenzaron a modificarse y hacerse más exigentes. Un primer gran problema lo representó el proyecto y construcción del Puerto de Montevideo. En efecto, la ley de 14 de Julio de 1894 que ordenó la ejecución de los estudios de esta fundamental infraestructura para el país, dispuso que debían proyectarse obras con el objeto de evitar el desagüe de los caños maestros<sup>2</sup> y aguas pluviales en la bahía y obtener el saneamiento del Puerto.

Más aún, el Gobierno Nacional indicó que no había razón alguna para que dichas obras no tuvieran la capacidad y disposiciones convenientes a fin de poder descargar por ellas las aguas “peligrosas”, es, decir, las servidas y de las primeras lluvias, *“de los barrios situados en las vertientes de la ciudad al Norte del Arroyo Seco, cuando, además, es notorio, que esos barrios tienen una población relativamente densa y carecen aún del servicio del alcantarillado y todo induce a suponer que acrecentarán rápidamente su población con el desenvolvimiento del progreso general y con los nuevos medios modernos de locomoción urbana”*. O sea, se dispuso que las obras para evitar el desagüe en las dársenas, debían tener una razonable previsión de futuro para atender otros objetivos más amplios que los estrictamente dispuestos por la ley de 1894.

Dichas obras, que incluyeron entre otras el importante colector en túnel excavado en la roca que atraviesa la Plaza Cagancha a más de 30 m de profundidad, fueron encaradas por el Poder Ejecutivo en la época de la primera presidencia de José Batlle y Ordoñez y financiadas con Obligaciones del Puerto de Montevideo. Más adelante, por Decreto de 6 mayo de 1909, el Poder Ejecutivo estableció que dichos colectores y aliviaderos quedarían a cargo de la Intendencia de Montevideo.

Como se observa, si bien fueron contemporáneas con la actuación de la Empresa Arteaga, ésta no estuvo vinculada a su construcción. Por su envergadura y prácticamente nula rentabilidad económica inmediata (esos colectores no recibirían conexiones domiciliarias hasta tanto se prolongaran para servir algunos barrios, siendo que la firma se financiaba cobrando el servicio únicamente a quienes tomaban conexión).

**En segundo lugar**, cuando la empresa empezó a construir el saneamiento de la ciudad, esta apenas trascendía la Ciudad Vieja. Pero el acelerado proceso de urbanización cambió tal estado de cosas y para llevar el saneamiento a barrios más “alejados”, fue necesario proceder a terraplenar zonas anegadizas, atravesar arenales y construir importantes

---

<sup>2</sup> Así se denominaba en la época a los colectores de saneamiento.



extensiones de colectores que en su trayecto recibían pocas o directamente ninguna conexión domiciliaria. También la extensión de la urbanización sin respetar adecuadamente las restricciones de la topografía empezó a imponer la necesidad de algunas obras de desagüe pluvial. Ello motivó la firma de nuevos contratos por parte de la firma, citándose:

1. Contrato del año 1883 con la Junta Económica Administrativa (hoy IM), para prolongación de un colector en la calle La Paz<sup>3</sup>, que había sido construido anteriormente en un tramo por la propia empresa (año 1874) con remuneración a cargo de la Junta<sup>4</sup>, y en otro tramo por esta última.
2. Contrato del año 1884 con la Comisión de Beneficencia Pública para la construcción del caño maestro del “Manicomio” (sic). Por dicho contrato, el colector así construido quedaría en dominio de la firma que tendría el derecho de prolongarlo a otros parajes a fin de dar servicio a las viviendas.
3. Contrato del año 1889 con la Junta Económica Administrativa para la construcción del caño colector de los Barrios Reus al Norte, Humedad, Lavalleja, etc.
4. Contrato del año 1904 con la Junta Económica Administrativa para la construcción del caño maestro en las calles Agraciada, San Fructuoso y adyacentes.
5. Contratos de los años 1907, 1908 y 1910 con la Junta Económica Administrativa, autorizados por el Poder Ejecutivo, para construir saneamiento en los barrios Pocitos, Estanzuela y Unión respectivamente (éste último para dar servicio fundamentalmente al “Asilo de Mendigos”, luego Hospital Pasteur).

En todos estos contratos, el Estado, ya sea a través de la Junta Económica Administrativa o la Comisión de Beneficencia Pública, se hizo cargo de parte del costo de las obras mediante el aporte de importantes sumas de dinero. Otra parte de su costo siguió siendo absorbido por la empresa, quien luego se resarcía a través del cobro del servicio a quienes tomaban conexión. Es decir, el modelo de financiamiento aplicado cuando se otorgó la concesión, tuvo que ser modificado ante las nuevas características que imponía el desarrollo de Montevideo.

**En tercer lugar**, como ya se mencionara, la primera ley de saneamiento de 25 de junio de 1856 autorizó al Poder Ejecutivo a contratar con don Juan José de Arteaga la construcción

---

<sup>3</sup> Los problemas de inundaciones en la zona de La Paz y Avda. Brig. Juan A. Lavalleja, que todavía aquejan a la ciudad, son tan antiguos como la urbanización de la zona y realización de los rellenos de la “playa de la Aguada”.

<sup>4</sup> Se desconoce la naturaleza jurídica exacta que tuvo el acuerdo, pues no se trató de un contrato. Además, en 1883 cuando la firma del contrato a que se hace referencia, la Junta todavía adeudaba la cantidad comprometida por la obra.



del saneamiento de Montevideo. Cada propietario debía abonar \$ 10 moneda de la época por cada vara<sup>5</sup> de frente de su propiedad y, además, la conexión domiciliaria. Según indican diversas publicaciones, dicha cifra era elevada y el servicio resultaba oneroso, pudiendo entonces usufructuarlo solo una parte de la población. Por otra parte, la toma de conexión era facultativa, es decir, no obligatoria.

**En cuarto lugar**, con la evolución del conocimiento humano sobre la trascendencia sanitaria del alcantarillado, del pensamiento social y económico, y dados los criterios dominantes en la época sobre el rol del Estado, empezó a cambiar la óptica sobre los fines y formas que debía tener el servicio de Saneamiento.

En ese sentido se destaca el decreto de 18 de julio de 1907, dictado bajo la presidencia de Williman, que establece en su primer considerando: *"Las obras de saneamiento revisten un carácter general de impostergabilidad que obliga a los gobiernos a dispensarles una atención preferente, dadas las proyecciones de su alcance altamente humanitario, por lo que constituyen una deuda de lo sociedad hacia todos sus miembros"*.

En un mensaje y proyecto de ley enviado en 1911 al Poder Ejecutivo (aunque relativo al saneamiento de poblaciones de todo el Uruguay), el Ing. V. Sudriers, en ese entonces Ministro de Obras Públicas y que posteriormente fuera presidente de la Asociación de Ingenieros del Uruguay (1924 – 1928), expresaba:

*"Para los espíritus ultra conservadores que no conciben la inversión de la más limitada suma sin el inmediato resultado efectivo, es conveniente encarar el problema del saneamiento como problema económico, partiendo del principio de que cada individuo constituye una acción del capital llamado Nación, y, como tal, tiene un valor efectivo, considerado con relación a la entidad comercial que ella representa"*.

En los años siguientes se dictaron diversas leyes de importancia, pero, aquella de interés en nuestro caso, es la de 1913 pues refiere específicamente al Saneamiento de Montevideo. Ya hicimos referencia a su artículo primero. Pero interesa ahora destacar su artículo cuarto:

*"Declarase obligatoria la toma del servicio cloacal domiciliario para cada casa, edificio o construcción independiente, situado en el trayecto del caño maestro que construya la Municipalidad. Se entiende por casa, etc., todo edificio o parte de edificio que por su construcción pueda llegar a pertenecer a diferentes propietarios o que tenga salida propia a la vía pública....."*

Como se observa, la toma de conexión dejaba de ser facultativa y pasó a ser obligatoria, expresión indudable del reconocimiento de la importancia sanitaria que reviste la infraestructura.

---

<sup>5</sup> Antigua unidad de longitud española equivalente a 0,84 m aproximadamente.



Posteriormente, una nueva ley de 7 de junio de 1916, estableció, en su artículo 9º, que *“la toma obligatoria del servicio de saneamiento, a que se refiere el art. 4º de la ley de 28 de julio de 1913, será inmediata, una vez librada al servicio pública la cloaca que pase por el frente de la propiedad respectiva”*.

Finalmente, por Ley de 16 de mayo de 1917, se aprobó el contrato ad – referéndum que había sido celebrado entre representantes del Estado y la Intendencia con la Empresa Arteaga, en función del cual el Gobierno Departamental adquirió todos los derechos sobre la red de colectores y conexiones construidas por dicha firma y se creó la hoy División Saneamiento, asignándole recursos humanos y presupuesto. Es este momento, en los hechos, cuando efectivamente quedó el saneamiento de Montevideo a cargo de la Intendencia.

**En suma, el abuso del criterio higienista, el hecho de que las conexiones fueran facultativas y el servicio al alcance de solo una parte de la población, la necesidad creciente de apoyo del Estado para que la empresa pudiera concretar las obras necesarias, el cambio de paradigmas y el avance del conocimiento humano, y seguramente otras causas, fueron el sustrato sobre el que se dictó la ley de 1913 y se puso fin a casi 60 años de concesión del servicio a cargo de una única empresa (la Empresa de Caños Maestros).**

La primera tarea emprendida por la IM fue proceder al relevamiento sistemático de toda la red existente, pues no se contaba con planos confiables. Además, la firma privada había actuado con total prescindencia de un plan racional de conjunto, procediendo a extender el servicio solamente a medida que lo requerían necesidades individuales o colectivas. Por la tanto, la segunda tarea fue encarar un plan general para el desarrollo del Saneamiento de Montevideo, que la ciudad y sus zonas circundantes reclamaban con apremio. Así surgió el "Plan General de Obras para la Ciudad de Montevideo", conocido habitualmente como "Plan Maggiolo" en honor a su autor, el Ing. Carlos Ma. Maggiolo, primer Director que tuvo la División Saneamiento.

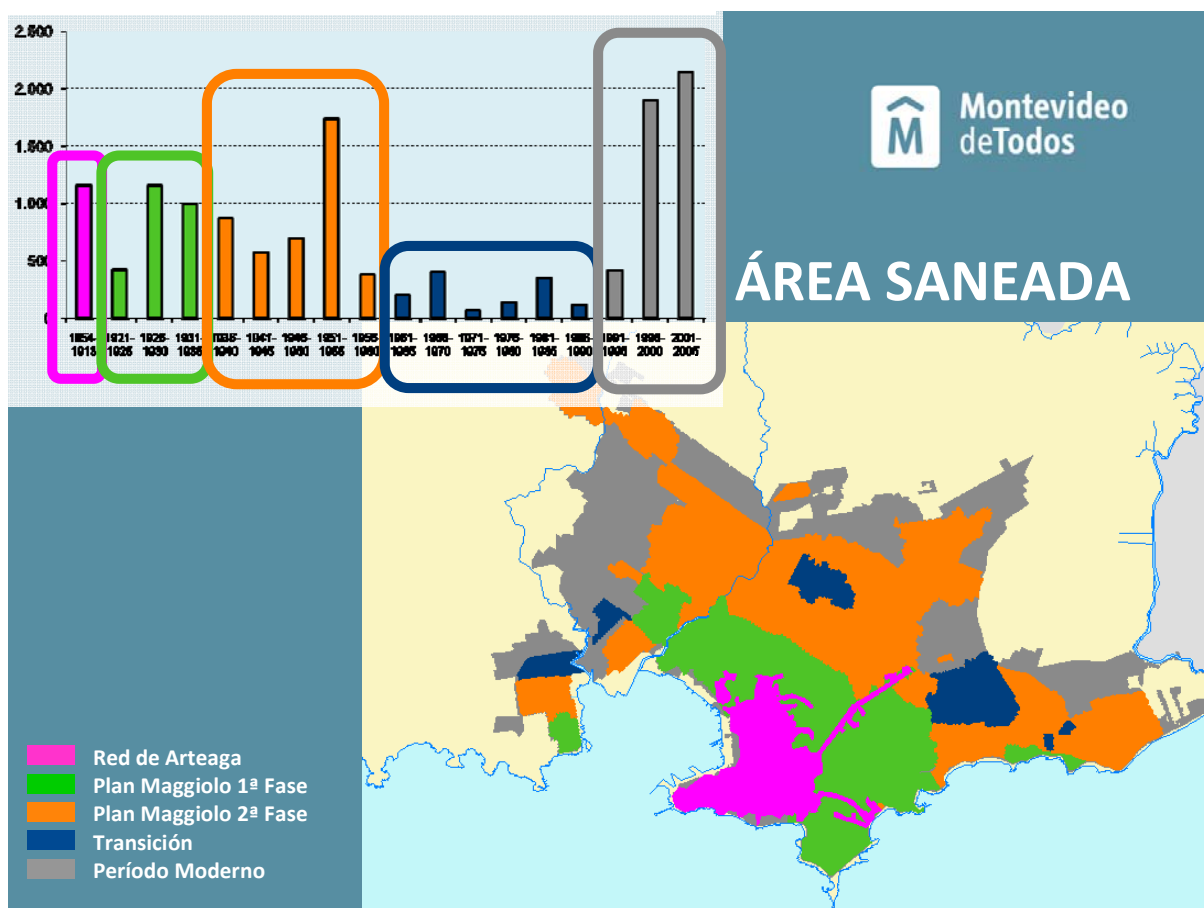
A partir de la aprobación de ese Plan, en febrero de 1922, el Saneamiento de Montevideo "explotó", en el sentido de que comenzó a tener una muy rápida expansión. Mientras que durante la gestión de la empresa Arteaga se habían saneado solamente unas 100 ha./quinquenio y construido unos 18 km/quinquenio de colectores, en este nuevo período, cuya finalización podemos situar a mediados de la década de 1950, se alcanzaron 920 ha./quinquenio y 164 km/quinquenio, esto es, prácticamente se incrementó en 9 veces el ritmo promedio de construcción de obras de alcantarillado durante la gestión privada.

La crisis económica en que luego se hundió el país moderó fuertemente el ritmo de inversión en nuevas obras. La ciudad siguió extendiéndose, pero los servicios de saneamiento se retardaron en su desarrollo, se deterioró la calidad de las playas y empezaron a incrementarse las demandas insatisfechas en muchos barrios.





Pero tal estado de cosas empezó a cambiar nuevamente, positivamente, a partir de mediados de la década de 1980 y fundamentalmente de 1990, como muestra la figura adjunta, que ilustra la evolución del servicio en las diferentes épocas y por quinquenio (salvo la primera barra del gráfico, que cubre todo el período de actuación de la Empresa “Arteaga”).



**Ilustración 3: Evolución del Saneamiento de Montevideo.**

La evolución del saneamiento ocurrida en los últimos años en nuestro Departamento, no se ha limitado solamente al incremento de su cobertura territorial. También hubo una importante mejora en la gestión y calidad del servicio a los ciudadanos y una notoria mejora ambiental de nuestros cuerpos de agua, especialmente en lo que tiene que ver con las playas de la ciudad. Por todo ello, en el año 2009, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y la Fundación FEMSA premiaron a la IM por la gestión del Saneamiento y el Plan de Saneamiento Urbano (el cual se viene llevando adelante en forma ininterrumpida desde hace ya tres décadas). Ese mismo año, el propio BID publicó un documento titulado “Montevideo: estudio de caso”, que expresa en sus primeros párrafos:

*“Montevideo, campeona regional de saneamiento. Montevideo tiene una historia imbatible en saneamiento: fue la primera ciudad de América del Sur en contar con un sistema amplio*



*de cloacas; planea adelantar en más de 10 años el cumplimiento de la meta de cobertura universal fijada en su Plan Director, y es la primer capital litoral que obtiene la certificación ISO 14001 sobre la gestión ambiental de cuatro<sup>6</sup> de sus playas más concurridas”.*

También, este quinquenio de Gobierno Departamental nos ubica frente a nuevos desafíos e impactantes logros. A los casi US\$ 50.000.000 ya invertidos en estos primeros tres años de Administración en las obras de saneamiento del 1er. paquete<sup>7</sup> del Plan de Saneamiento IV – PSU IV- (financiadas parcialmente por el Préstamo BID 1.819/OC-UR) y otras realizadas sin apoyo financiero internacional, en lo que resta del período, se invertirán más de US\$ 120.000.000 adicionales para construir: i) el Sistema de Disposición Final Oeste (2º paquete de Obras del PSU IV, incluyendo conducciones de gran diámetro, estaciones de bombeo, una planta de pretratamiento y un segundo emisario subfluvial a ubicarse en la península de Punta de Yeguas) (financiamiento parcial a través de los Préstamos BID 1.819/OC-UR y 2.605/OC-UR); ii) obras de mitigación de inundaciones de gran envergadura, así como el saneamiento, red de agua potable y de incendio del Parque Tecnológico Industrial del Cerro –PTIC- (financiamiento parcial con el Préstamo BID 2.647/OC-UR).

De esta forma, al finalizar el actual quinquenio de Gobierno, se habrá completado la mayor inversión histórica en infraestructura de saneamiento en un siglo de gestión departamental del servicio, consolidando un camino iniciado hace varios años. Se logrará una radical modificación de la calidad de agua de la bahía y se seguirá profundizando la mejora de otros cuerpos de agua del Departamento.

### **Cumplir 100 años**

Cumplir cien años es siempre un motivo para celebrar. Pero cumplir cien años cuando la acumulación lograda a través de décadas de trabajo nos permite continuar profundizando la gestión sustentable y solidaria con las generaciones futuras de nuestros recursos hídricos; cuando los principios de equidad, asequibilidad, solidaridad y sustentabilidad son cada vez más criterios rectores que tutelan el acceso a este fundamental servicio; cuando este Saneamiento, hoy tecnificado y distinguido a nivel internacional, refleja el esfuerzo y saber entregado por muchos hombres y mujeres en pos de brindar el mejor servicio a la comunidad, es un motivo de orgullo para todos los funcionarios y funcionarias de la IM y de sus autoridades.

Pero también de todos los ciudadanos de nuestro Departamento y porqué no, del País, pues hace ya tiempo que el desarrollo de nuestro Sistema de Saneamiento se ha convertido en

---

<sup>6</sup> Actualmente son 7 las playas en esa condición y todo el espacio intercostero entre Punta Gomensoro y Punta Gorda, incluyendo las salientes rocosas y las áreas verdes.

<sup>7</sup> “Redes de Saneamiento y Drenaje Pluvial de Cerro Norte, 2ª Etapa”; “Redes de Saneamiento y Drenaje Pluvial de Carrasco Noreste”; “Redes de Saneamiento y Drenaje Pluvial de Casabó Norte y Rincón del Cerro, 1ª Etapa”; “Rehabilitación y reconstrucción de Colectores en Chacarita”.



una **Política de Estado** que trasciende banderías y simpatías políticas y sucesivas administraciones.

El Saneamiento es infraestructura; pero también es “acción” y “estado”, según la acepción que elijamos de la palabra. Y por lo tanto además de patrimonio físico es también patrimonio cultural de los montevideanos. Por algo fuimos el único país de Sudamérica donde no llegó la epidemia de cólera en 1992. El Saneamiento es entonces también una acumulación cultural de los ciudadanos.

Vaya esta última reflexión para indicar la feliz coincidencia de este centenario con el hecho de que Montevideo sea este año Capital Iberoamericana de la Cultura.