



CAPÍTULO 5 ABASTECIMIENTO, CALIDAD DEL AGUA, DRENAJE Y SANEAMIENTO

El suministro de los servicios de agua potable, drenaje, tratamiento y reuso requiere tomar en cuenta una visión integral de las políticas públicas considerando aspectos importantes como: el ambiente, el desarrollo sostenible y sustentable, el rediseño institucional y las relaciones entre las entidades federativas.

El Distrito Federal, con sus 8.9 millones de habitantes y sus más de 4 millones de personas que transitan y hacen uso de los servicios hidráulicos, representa un enorme reto para la prestación de estos servicios, y la complejidad del sistema radica básicamente en la operación de más de 2,700 instalaciones y redes de agua potable y drenaje.

Esta visión nos ha permitido desarrollar importantes acciones en materia de abastecimiento, calidad del agua, drenaje y saneamiento, con los siguientes resultados:

Construcción de 4.81 kilómetros de redes de agua potable en diversas colonias de las delegaciones Gustavo A. Madero, Benito Juárez e Iztacalco con el fin de mejorar el abastecimiento y atender el incremento en la demanda. Con una inversión total de 25.7 millones de pesos se benefició a 3,300 habitantes.

Se realizó la sustitución de 74.69 kilómetros de tuberías en mal estado de la red de agua potable en las delegaciones Álvaro Obregón, Coyoacán, Gustavo A. Madero, Iztapalapa y Tlalpan, con el fin de disminuir la pérdida de caudales por fugas, mejorar la presión y la distribución de este recurso. Con estas obras se beneficiaron a 50,000 habitantes y la inversión fue de 110 millones de pesos.

Como complemento a esta acción, se continúa con el acondicionamiento de los macrosectores I, II y V, con trabajos de colocación de válvulas, ampliación y seccionamiento de tuberías, así como de equipos de medición y transmisión de información en tiempo real. Estas obras, requirieron una inversión de 17.2 millones de pesos, beneficiando a los habitantes de las delegaciones Gustavo A. Madero, Azcapotzalco, Cuauhtémoc, Venustiano Carranza e Iztapalapa.

Destaca por su importancia el Programa de Sustitución, Rehabilitación e Instalación de Micromedidores en todo el Distrito Federal, en algunos casos se realizó su cambio o reparación, así como su instalación en las viviendas que aún no contaban con estos equipos.

Durante la ejecución de este programa se han llevado a cabo 89,452 acciones logrando la medición y la facturación del servicio a los usuarios registrados en el Padrón de Usuarios, con una inversión de 96.1 millones de pesos, que corresponden a sustitución, rehabilitación e implementación de medidores. Aunado a esto, se continúa con la detección, sanción y clausura de tomas de agua potable clandestinas, por lo que en la presente administración se han realizado 1,168 inspecciones y 173 clausuras.



PROGRAMA DE REHABILITACIÓN, SUSTITUCIÓN E INSTALACIÓN DE MEDIDORES

Año	Recursos de Programas y Fiscales. Meta alcanzada (medidores)			Presupuesto Ejercido
	Mantenimiento	Sustitución	Instalación	
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	4,091	4,313	520	9,263,970.63
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	52,451	22,158	5,919	86,813,884.88

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

5.1 Perforación de Pozo Profundo San Lorenzo

En los últimos años, se ha incrementado la explotación del acuífero de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, dicho acuífero es la principal fuente generadora de agua potable para la ciudad, la cual se obtiene a partir de la extracción de agua subterránea por medio de pozos.

Una de las alternativas para el abastecimiento es la perforación de pozos a mayor profundidad, que al encontrarse a por lo menos 2 mil metros de profundidad se encuentran sobre roca caliza, lo que ayuda a que no se provoquen deformaciones en la parte superficial del subsuelo, como actualmente sucede.

Para hacer este trabajo es necesario conocer las características geológicas, geohidrológicas y estructurales de las diferentes unidades litológicas que constituyen los estratos profundos que conforman el subsuelo del Valle de México, para definir si son potencialmente almacenadoras de agua de buena calidad, de los cuales dependerán las nuevas políticas de extracción para la preservación de dicho recurso.

Este año se llevó a cabo el proyecto de perforación del pozo exploratorio-productivo San Lorenzo Tezonco a una profundidad de 2,008.00 metros, el cual está considerado como un pozo de estudio e investigación para definir y determinar las condiciones de la geología del acuífero profundo y enfocarla como una alternativa más de abastecimiento.

En esta perforación se invirtieron 77.9 millones de pesos. Participaron en este estudio la Comisión Nacional del Agua, Universidad Nacional Autónoma de México (Instituto de Geología), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y el Sistema de Aguas de la Ciudad de México. Actualmente se encuentra en explotación y suministrando un caudal de 35 litros por segundo a la delegación Iztapalapa, pudiendo incrementar este suministro a 100 litros por segundo, una vez concluido el monitoreo de operación.

Se acordó con la CONAGUA, PEMEX, CFE, IMTA y la UNAM, realizar tres perforaciones a una profundidad de 2,000 metros, con base en el análisis de las líneas sísmicas de reflexión realizadas por PEMEX en el año 1986, y de cinco pozos profundos perforados de 1986-1988 y de los estudios elaborados de geología regional de la Cuenca del Valle de México aportados por estas instituciones, por medio de las cuales se definirán las características adecuadas y sitios de perforación.

Con el objeto de mejorar la calidad del agua en algunas colonias de las delegaciones Gustavo A. Madero, Magdalena Contreras, Iztapalapa y Xochimilco se rehabilitaron 11 plantas potabilizadoras con una capacidad conjunta de 660 litros por segundo, beneficiando a más de 380 mil habitantes, para lo cual se invirtieron 62.8 millones de pesos.

Debido al mal estado que se presentaba en la red de distribución de agua potable en la Central de Abastos de la Ciudad de México, se realiza la sustitución -en una primera etapa-, de 11.85 kilómetros de tuberías dañadas, así como la instalación de un sistema hidroneumático para mantener una buena presión del servicio, evitando con ello la gran cantidad de fugas que se presentaban en la infraestructura. En esta etapa se han invertido 18 millones de pesos. Con la conclusión de todo el proyecto se beneficiarán a más de 7,600 locales y bodegas.

5.2 Saneamiento de las cuencas del Río Magdalena y Eslava

Del Plan Maestro para el Rescate del Río Magdalena se derivaron varias acciones entre las que destaca la restauración, conservación, recuperación de espacios públicos y el saneamiento integral de la cuenca del río, el cual se desarrolló en diferentes etapas que consistieron: en la construcción de los colectores marginales Río Magdalena (primera etapa) con una longitud de 5.53 kilómetros; Río Eslava con 10.6 kilómetros, así como el Río Magdalena (segunda etapa) con 2.99 kilómetros, con un total de 19.12 kilómetros.

En esta administración se concluyeron 0.39 kilómetros del Río Eslava, con una inversión de 2.04 millones de pesos, así como 0.22 kilómetros del colector marginal Magdalena, con una inversión de 6.6 millones de pesos. Además se concluyó la planta de tratamiento Chimalistac con una capacidad de 50 litros por segundo, que tratará las aguas residuales que se descargaban al Río Magdalena. Actualmente se encuentra en fase de prueba.



5.3 Saneamiento de la Cuenca del Río Santiago

El cauce del Río Santiago nace en la zona alta de la delegación Tlalpan, sus aguas son conducidas a través de 9 kilómetros de longitud, con una cuenca de aportación de 100 kilómetros cuadrados. Al llegar a la delegación Xochimilco recibe descargas de aguas residuales de diversas colonias, así como del Reclusorio Preventivo Varonil Sur que descarga un excedente de 18 litros por segundo sin tratar, debido a que ha sido rebasada la capacidad de su planta de tratamiento.

Este río se regula en su parte baja, en la presa San Lucas, por lo que se ha requerido realizar trabajos de desazolve, así como la canalización de descargas hacia el drenaje local que vertían a esta presa. Además con la finalidad de contribuir al saneamiento del río fue necesario llevar a cabo un plan integral de saneamiento en cinco etapas. En la primera de ellas se concluyó la construcción del colector Valle Verde que se encuentra entre la colonia Valle Verde y 2da. Sección de Tlaxopa con una longitud total de 0.714 kilómetros, de los cuales se realizaron en esta administración 0.312 kilómetros de longitud con diámetros de 0.76 a 0.91 metros, con una inversión 3.36 millones de pesos.

Durante esta etapa se construirá la primera parte del colector Tlaxopa a la carretera San Pedro Topilejo con una longitud de 1.1 kilómetros, así como la rehabilitación de la planta de tratamiento Reclusorio Sur y la construcción de una línea a presión de agua residual con una inversión de 32 millones de pesos.

5.4 Desazolve y Desalojo de Aguas Residuales

Se mejoró el servicio de drenaje en nueve delegaciones mediante la construcción y rehabilitación de 15.10 kilómetros de redes primarias y la construcción de la planta de bombeo San Bernardino con una capacidad de 7 metros cúbicos por segundo, evitando encharcamientos y riesgos de inundación. Estos trabajos requirieron una inversión de 190 millones de pesos.

Además, con una inversión de 110.3 millones de pesos se recuperó la capacidad de regulación y desalojo en los cauces, presas, lagos y lagunas a través de la extracción de 533,052 metros cúbicos de azolve, evitando con esto los riesgos de inundaciones provocadas por las altas precipitaciones en la Ciudad de México.

Se puso en operación la primera etapa del Túnel del Emisor Oriente (TEO) que cuenta con 10 kilómetros de longitud que junto con la planta de bombeo El Caracol de 40 mil litros por

segundo, contribuyen al desalojo de las aguas residuales y pluviales evitando los riegos de inundación dentro de la ciudad. Esta obra se realiza conjuntamente con los Gobiernos del Estado de México y el Federal y tuvo una inversión de 6,200 millones de pesos. Esta inversión se llevó a cabo en 2.5 años.

Se ha logrado disminuir el tiempo de respuesta y de atención a los encharcamientos e inundaciones, a través del Programa Operativo de Lluvias 2013, mediante la ubicación de equipos hidroneumáticos y de emergencia en 90 sitios estratégicamente seleccionados, además se suscribió un nuevo Protocolo para la operación de la infraestructura de la cuenca del Valle de México entre el Gobierno del Estado de México y el Gobierno Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua (CONAGO).

5.5 Rehabilitación y Reposición de pozos de agua potable

En la rehabilitación se consideran los trabajos de desazolve, limpieza y reequipamiento electromecánico. Del 5 al 31 de diciembre de 2012 se rehabilitaron 9 pozos, con una inversión de 6.4 millones de pesos. Al 30 de junio se trabajó en 5 pozos más (Pantaco No. 3, Carlos Gracidas, El Sifón, Panteón Civil 1 y Copilco Universidad) y se iniciaron los trabajos en los pozos Tulyehualco Sur 2, Reino Aventura, Iztapalapa 6, Pantaco No. 1, Alameda Santa María y Moderna, con un monto de 3.4 millones de pesos.

Al 17 de septiembre se han rehabilitado un total de 20 pozos con una inversión de 14.7 millones de pesos, y se encuentran en proceso los pozos Lerma Sur 37-A, Lerma Norte 6 y 10. En

resumen al 05 de diciembre se tendrán concluidos los 3 pozos anteriormente mencionados, por lo que se tendrá un total de 23 pozos rehabilitados con una inversión total de 17.1 millones de pesos.

Al inicio de la presente gestión se concluyó el pozo San Pedro Xalpa No. 1 con una inversión de 0.97 millones de pesos, y al equipamiento electromecánico y de obra civil del pozo profundo a más de 2,008 metros de San Lorenzo Tezonco, en la delegación Iztapalapa con una inversión de 5.4 millones de pesos.

A la fecha se iniciaron los trabajos de perforación de tres pozos denominados Popotla, R-16 y Nativitas, en Azcapotzalco, Milpa Alta y Benito Juárez respectivamente y se prosigue con el equipamiento y obra civil en el pozo San Lorenzo Tezonco, con una inversión total de 17.9 millones de pesos. Al 5 de diciembre se tendrá la puesta en marcha del pozo San Pedro Xalpa No. 1 y el San Lorenzo Tezonco, así como concluida la perforación de los pozos Nativitas y Popotla, y un 25 por ciento de la perforación del pozo R-16, con una inversión total de 29.6 millones de pesos.

Para mantener el servicio de agua potable, se realiza el programa de automatización de pozos. Este programa permite monitorear las fallas y faltas de energía eléctrica, así como el vandalismo en las instalaciones de los pozos. Al inicio de la presente administración se concluyó la automatización de 11 pozos de agua potable con una inversión de 4.9 millones de pesos, a esta fecha se han automatizado 3 pozos más, con una inversión de 1.03 millones de pesos, por lo que al 05 de diciembre de 2013 se tendrán un total de 26 pozos automatizados, con una inversión total de 8.0 millones de pesos.

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	9	6,383,178.33
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	14	9,788,740.97
Avance al 17 de septiembre 2013	20	14,672,586.74
Avance al 5 de diciembre 2013	23	17,116,109.63

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	0.16	966,829.99
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	0.34	5,459,035.99
Avance al 17 de septiembre 2013	1.46	17,891,663.22
Avance al 5 de diciembre 2013	2.41	29,597,922.99

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

5.6 Sectorización de la red de agua potable

La sectorización se conforma de siete macrosectores en los que se divide la red de distribución primaria de agua potable, y a su vez en las 16 delegaciones. Actualmente se tienen instalados 119 medidores de flujo tipo ultrasónico y electromagnético.

En el periodo del 5 al 31 de diciembre de 2012 se realizó el acondicionamiento al interior de los macrosectores I (Gustavo A. Madero y Azcapotzalco), II (Miguel Hidalgo, Cuauhtémoc y Venustiano Carranza) y V (primera etapa Sierra de Santa Catarina, en Iztapalapa), colocando válvulas, ampliando y seccionando tuberías, equipos de medición y transmisión de información en tiempo real para su correcta operación, con una inversión de 3.7 millones de pesos.

Se continúa con la segunda etapa de los trabajos al interior de los macrosectores I y V, con un avance del 60 por ciento y una inversión de 8.4 millones de pesos. Al 05 de diciembre se tendrá un avance de 85 por ciento del macrosector I y el 78 por ciento del macrosector V, con una inversión total de 17.2 millones de pesos.

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	2	3,685,141.97
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	1.07	4,556,392.97
Avance al 17 de septiembre 2013	1.6	12,081,988.25
Avance al 5 de diciembre 2013	1.96	17,163,415.97

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

5.7 Construcción de líneas primarias de agua potable

Para atender la problemática de las zonas con problemas de abastecimiento de agua se inició la construcción de líneas de conducción de agua potable. Hemos iniciado con la construcción de 1.84 kilómetros de líneas: para alimentar la planta de bombeo Zacatenco 2 en Gustavo A. Madero, del pozo Parroquia 1 para alimentar a la red en Benito Juárez y para la interconexión de la red en las colonias Magdalena Mixhuca, Ex-ejido de Magdalena y Cuchilla Ramos Millán en Iztacalco con una inversión de 3.3 millones de pesos.

Además se concluyeron las líneas en la calle San Lorenzo, desde Av. Universidad a la calle Amores (segunda etapa) en Benito Juárez y la del Eje 3 Sur a la calle Oriente 106 en la colonia Ramos Millán en Iztacalco, éstas últimas con una longitud de 2.91 kilómetros y una inversión de 3.3 millones de pesos. Se encuentran en proceso la línea que irá a la planta potabilizadora San Sebastián Tecoloxtitla, en Iztapalapa y la línea que

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	1.84	3,281,795.69
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	2.91	6,617,799.45
Avance al 17 de septiembre 2013	4.15	17,426,173.78
Avance al 5 de diciembre 2013	4.81	25,700,377.15

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

va del tanque Cerro del Judío a tanque Pájaros 1 en Magdalena Contreras, las cuales quedarán concluidas al 5 de diciembre del presente año, con una longitud total de 4.81 kilómetros y una inversión de 25.7 millones de pesos.

5.8 Sustitución de Redes de Agua Potable

Debido al término de la vida útil de las tuberías y por la alta incidencia de fugas que enfrenta el sistema de distribución de agua potable en la Ciudad de México, al inicio de esta administración se concluyó la sustitución de cuatro líneas de distribución con una longitud de 3.15 kilómetros en la colonia Desarrollo Urbano Quetzalcoatl en Iztapalapa; colonia Gabriel Hernández (tercera etapa) en Gustavo A. Madero; así como las líneas del Acueducto Tláhuac-Xochimilco y en la colonia El Reloj (segunda etapa) en Coyoacán con una inversión total de 8.5 millones de pesos.

Se han concluido también los trabajos de sustitución de 24.15 kilómetros, de las colonias Las Peñas y Paraje San Juan en Iztapalapa, Toriello Guerra en Tlalpan, Francisco Villa y la Era, así como el Manto y Santa María Tomatlán en Iztapalapa. Se encuentran en proceso cinco líneas más en las colonias Cerro de la Estrella II y Lomas de Santa Cruz en la delegación Iztapalapa; en la colonia del Mar, San Isidro y San Sebastián en Tláhuac; Río Magdalena en Álvaro Obregón, y en la Central de Abastos en Iztapalapa con una longitud total de 61.37 kilómetros y una inversión de 56.7 millones de pesos. Al 5 de diciembre se concluirán estas líneas, así como 1.12 kilómetros de líneas en la colonia Altavista, en Álvaro Obregón, sumando un total de 74.69 kilómetros, con una inversión de 110 millones de pesos.

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	3.15	8,491,032.00
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	24.15	22,303,466.79
Avance al 17 de septiembre 2013	61.37	56,677,593.37
Avance al 5 de diciembre 2013	74.69	109,993,482.06

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

5.9 Rehabilitación de plantas potabilizadoras

Para garantizar la calidad del agua potable suministrada por las plantas potabilizadoras se rehabilitaron las ubicadas en la zona del oriente. Al inicio de esta administración se concluyeron las plantas potabilizadoras Purísima 3-7, Purísima 2, Purísima Democrática, Santa Cruz Meyehualco, Jardín Balbuena 2 e Iztapalapa 1, con una inversión de 8.5 millones de pesos. Se iniciaron los trabajos de rehabilitación en la planta Río Magdalena con una inversión de 10.7 millones de pesos e inician los trabajos en las potabilizadoras Jardines del Pedregal 5, en Gustavo A. Madero, Cerrillos II y III, delegación Xochimilco e Iztapalapa 2, delegación Iztapalapa. Se prevé concluir estos trabajos al 5 de diciembre de este año, con una inversión total de 62.8 millones de pesos.



Planta Potabilizadora "Democrática 4"

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	0.53	8,529,681.69
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	1.53	10,711,693.79
Avance al 17 de septiembre 2013	2.93	28,946,693.79
Avance al 5 de diciembre 2013	5.53	62,811,693.79

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

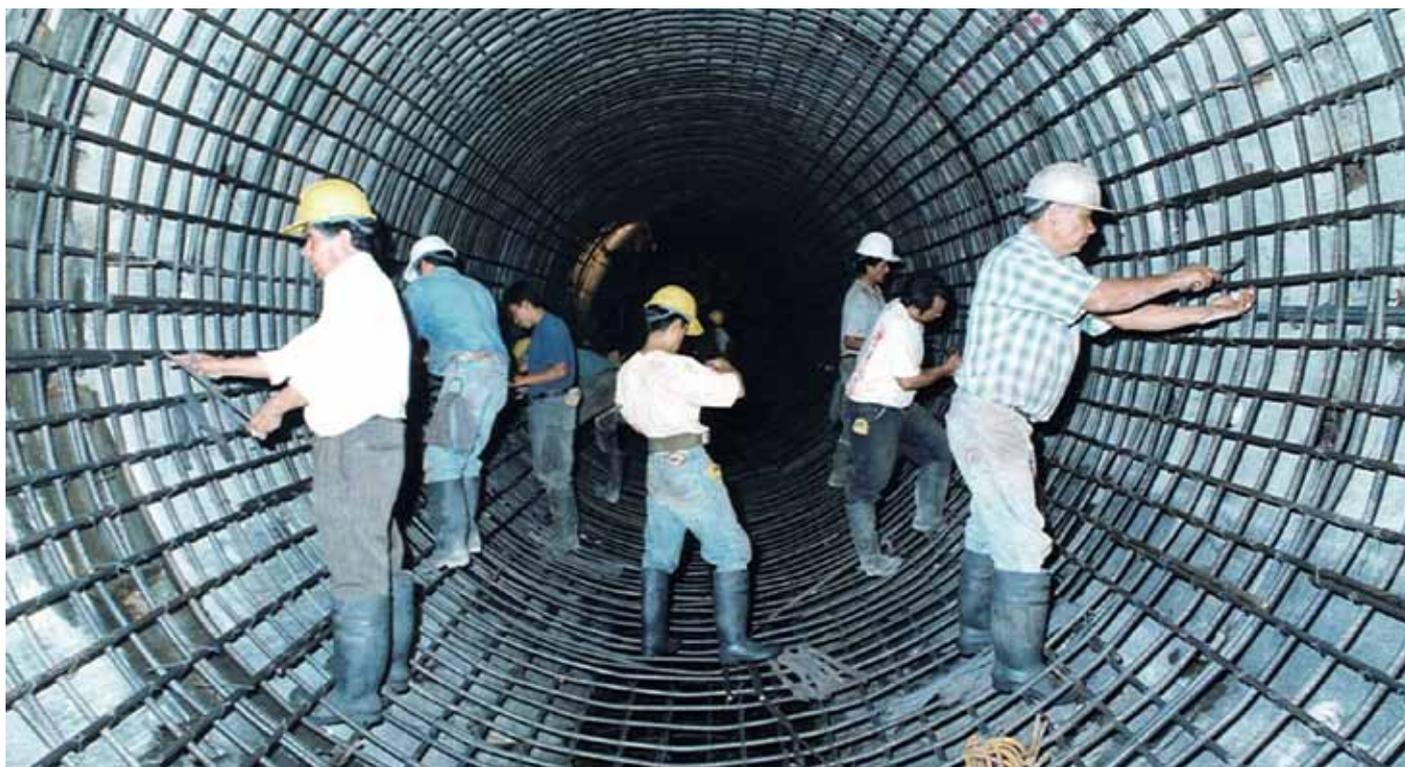
5.10 Programa Emergente de Abasto de Agua Potable Servicio Gratuito

Con este programa se suministra agua potable en forma gratuita a través de camiones-cisterna a diferentes colonias del Distrito Federal, cuando por circunstancias técnicas no es suficiente el abasto de agua potable por red, o bien cuando se realiza el mantenimiento y/o reparación al Sistema Cutzamala, Sistema Norte Chiconautla, Acueducto Tláhuac-Xochimilco y Acueducto La Caldera.

En dicho programa participan coordinadamente las Delegaciones Políticas, el H. Cuerpo de Bomberos, el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia, la Secretaría de Protección Civil del Distrito Federal, la Secretaría de Seguridad Pública del Distrito Federal, la Contraloría General y las Contralorías Internas Delegacionales y la Contraloría Interna del Sistema de Aguas de la Ciudad de México. Se han atendido más de 1.5 millones de habitantes en 13 delegaciones mediante el suministro de 244,326 metros cúbicos de agua potable con 21,547 viajes de carros tanque.

5.11 Construcción del Túnel Emisor Oriente del Drenaje Profundo

El Túnel del Emisor Oriente (TEO) es una de las principales obras que se ha realizado para prevenir los riesgos de inundaciones dentro de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México. En un trabajo coordinado con los Gobiernos del Estado de México y el Federal, esta obra permitirá conducir hasta 150 mil litros por segundo de agua residual y pluvial. En el primer semestre de esta administración se han puesto en operación 10 km, de los 62 que se tienen programados, conjuntamente con la planta de bombeo El Caracol de 40 mil litros por segundo, permitiendo que en esta temporada de lluvias se cuente con una alternativa más para el desalojo de las aguas residuales y pluviales en las zonas oriente y norte de la ciudad, principalmente. La inversión total de esta primera etapa fue de 6,200 millones de pesos.



5.12 Construcción de plantas de bombeo de aguas residuales y pluviales

Otra de las acciones prioritarias para mejorar el desalojo de las aguas residuales y pluviales, es la construcción de plantas de bombeo, por lo se concluyó la construcción de la planta de bombeo San Bernardino con una capacidad de 7 metros cúbicos por segundo, con una inversión ejercida en esta administración de 63.5 millones de pesos.

Rehabilitación de plantas potabilizadoras (Planta)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 de diciembre al 31 de diciembre 2012	0.40	30,000,000.00
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	0.45	33,500,000.00
Avance al 17 de septiembre 2013	0.55	63,500,000.00
Avance al 5 de diciembre 2013	-	-

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

Planta de Bombeo de Aguas Combinadas
"Muyuguarda"



5.13 Rehabilitación de plantas de bombeo de aguas residuales y pluviales

Iniciamos el proceso de adquisición, instalación y puesta en marcha de los equipos electromecánicos, los cuales han perdido su capacidad de bombeo. Estos trabajos los estamos haciendo en las plantas de bombeo No. 1, 5 y 6 del Gran Canal del desagüe, con un avance del 30 por ciento de la inversión total de 150 millones de pesos.

5.14 Construcción de colectores

Con la construcción de colectores se mejoraron las condiciones de funcionamiento para la conducción y el desalojo de las aguas residuales y pluviales en diversas delegaciones del Distrito Federal. Al inicio de esta administración se concluyeron los colectores San Bernardino, Electricistas, Valle Verde (Río Santiago) y Zona Escolar (primera etapa), en Gustavo A. Madero y La Conchita y Pablo Banuet en Tláhuac, Ameca en Xochimilco, Río Magdalena, Río Eslava y El Ocotál en Magdalena Contreras,

Picacho Ajusco y Paseos del Pedregal en Tlalpan y el colector Lomas de la Estancia en Iztapalapa, además de los trabajos complementarios del colector Ameca, con una longitud de 0.55 kilómetros y una inversión total de 32 millones de pesos.

También se inicia la construcción de la atarjea de derivación del colector Ameca a la planta de tratamiento El Llano y la segunda etapa del colector Zona Escolar, así como la segunda etapa del colector 20 de Noviembre, en Tláhuac y del colector Tlaxopa, con una inversión de 63.7 millones de pesos en un lapso de 10 meses. Al 5 de diciembre se concluirá la construcción de la atarjea de derivación del colector Ameca a la planta de tratamiento El Llano, así como los colectores Lomas de la Estancia, además se continuará con la construcción de la segunda etapa del colector Zona Escolar, 20 de Noviembre y colector Tlaxopa y el inicio de la segunda etapa del colector Ameca, además en este periodo quedará concluida la línea a presión de agua residual en el Reclusorio Sur a la calle Vicente Guerrero, en Xochimilco con una longitud de 1.42 kilómetros y una inversión 2.7 millones de pesos. Todo lo anterior con una inversión total de 99.2 millones de pesos.

Construcción de colectores (km)

Periodo	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	1.44	23,808,774.75
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	2.60	31,912,356.59
Avance al 17 de septiembre 2013	6.04	63,732,670.60
Avance al 5 de diciembre 2013	9.79	99,226,042.85

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

5.15 Rehabilitación de colectores

Se han rehabilitado 0.34 kilómetros de colectores, sobre la calle Ramón Rodríguez en la colonia La Conchita en Tláhuac, así como en la colonia Federal en Venustiano Carranza. Se concluyó la rehabilitación de la red de la Línea 5 del Metrobús y se inicia la sustitución de la red en las calles de Beethoven, Circuito Interior, Constantino y Misterios en la delegación Gustavo A. Madero y Cuauhtémoc, así como en Sucres, Rupías y Peniques en la colonia Aquiles Serdán en Venustiano Carranza con una inversión de 15.5 millones de pesos. Al 5 de diciembre se tendrán concluidas las obras antes mencionadas, así como la sustitución de atarjeas en el Barrio San Miguel, en la delegación Iztapalapa y en la calle Secretaría del Trabajo, en las colonias Cuatro Árboles y Bahía en la delegación Venustiano Carranza, con una inversión total 26.7 millones de pesos.

Por otra parte, es importante mencionar que para el buen funcionamiento de las redes de drenaje es necesario la construcción de accesorios hidráulicos pluviales, como coladeras y rejillas de piso, así como la rehabilitación de los mismos, que se ubican en las calles de la Ciudad y que han sido dañados por el paso de los vehículos. A la fecha se han sustituido 767 piezas, con una inversión de 18.58 millones de pesos.



5.16 Desazolve de presas, cauces, lagos y lagunas

Para recuperar la capacidad de almacenamiento, regulación y conducción de las aguas negras y pluviales en presas, cauces, lagos y lagunas, es necesario continuar con los trabajos de desazolve. En la pasada temporada de estiaje se concluyó la extracción de azolve en la Laguna de regulación de Cuauhtepc en la Delegación Gustavo A. Madero, San Lorenzo, en Tláhuac, lagunas de regulación Ciénega Chica y Grande, en Xochimilco, El Salado, en Iztapalapa; en las presas Becerra A, Becerra C, Caja de Becerra, Tacubaya, Tarango, Texcalatlaco y Mixcoac, en Álvaro Obregón, San Joaquín, en Miguel Hidalgo, Anzaldo, en Magdalena Contreras, y se encuentra en proceso el Río San Javier, en Gustavo A. Madero y la Laguna de regulación Horaria en Texcoco, Estado de México. Así como Río San Javier y la Laguna de Regulación Horaria, teniendo un total de 533,052 metros cúbicos desazolvados y una inversión de 110.3 millones de pesos.

5.17 Obras para resolver encharcamientos

Se concluyó la construcción de una obra de drenaje y conexión a la red primaria en la colonia Isidro Fabela, con una inversión de 1.7 millones de pesos y se inició la construcción de las obras en Morvan y Alencastre, misma que quedará concluida en diciembre. Ésta tendrá una longitud total de 0.7 kilómetros y una inversión de 10.7 millones de pesos. Adicionalmente se iniciarán obras en varias colonias de la delegación Iztapalapa, con una inversión de 10 millones de pesos.

5.18 Construcción y Rehabilitación de plantas de tratamiento

Con la finalidad de aprovechar las aguas residuales tratadas, este año quedará concluida la planta de tratamiento Chimalistac, con una inversión de 13.9 millones de pesos y se iniciará la rehabilitación de la planta de tratamiento Reclusorio Sur en Xochimilco.

Además, para ampliar la cobertura del servicio de agua tratada hacia las zonas industriales y áreas verdes, se rehabilitarán líneas de agua dañadas. A la fecha hemos concluido los trabajos en 0.71 kilómetros de línea de agua residual tratada del rebombeo en Parada del Toro al Canal Ameca y la rehabilitación de la red de agua tratada de la línea 5 del Metrobús en las delegaciones Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza con una longitud de 1.5 kilómetros y una inversión de 5.1 millones de pesos.

Construcción y Rehabilitación de plantas de tratamiento (planta)

Año	Construcción		Rehabilitación		Total	
	Meta Alcanzada	Presupuesto	Meta Alcanzada	Presupuesto	Meta Alcanzada	Presupuesto
Del 5 diciembre al 31 de diciembre 2012	0.080	1,562,396.32			0.08	1,562,396.32
Del 1 de enero al 30 de junio 2013	0.22	10,695,019.65			0.22	10,695,019.65
Avance al 17 de septiembre 2013	0.23	12,311,405.32			0.23	12,311,405.32
Avance al 5 de diciembre 2013	0.24	13,927,790.99	1.0	15,525,000.00	1.24	29,452,790.99

Fuente: GDF, Sistema de Aguas de la Ciudad de México

5.19 Obras diversas de Comités Ciudadanos

Para subsanar la problemática hidráulica manifestada a través de los Comités Ciudadanos de las diversas colonias de la ciudad, el SACMEX realizó la sustitución de 0.107 kilómetros de redes de agua potable y la construcción de 0.38 kilómetros de redes de drenaje, en las colonias Ampliación Candelaria y Lomas de Capula, respectivamente, con una inversión de 3.1 millones de pesos.

Asimismo se realizó la construcción y sustitución de 1.09 kilómetros de redes y líneas de agua potable en las colonias Palmatitla, San Juan y Guadalupe Ticomán en Gustavo A. Madero, Ampliación Candelaria en Coyoacán, El Sifón, El Vergel en Iztapalapa y Xaltepec en Xochimilco, la línea No. 5 del Metrobús; así como la construcción y sustitución de 0.15 kilómetros de redes de drenaje en las colonias Reforma Social y Daniel Garza, en Iztapalapa con una inversión total de 16.1 millones de pesos.

Se terminó la construcción de 2.03 kilómetros de las líneas de conducción de la planta potabilizadora El Sifón, El Vergel y otra en la colonia La Era, además la línea sobre Ignacio Zaragoza en Iztapalapa, la línea de alimentación de la planta potabilizadora al cárcamo de bombeo Xaltepec en Xochimilco y la línea 5 del Metrobús, con una inversión total de 3.6 millones de pesos. En diciembre quedará concluida la construcción de 0.34 kilómetros de las líneas de conducción del pozo Tecomitl 1 al acueducto Chalco-Xochimilco, la conexión del acueducto Lerma a la planta de bombeo Tlayacapa, la línea de conducción del rebombeo Tlayacapa a Av. Tamaulipas, así como la línea ubicada en el perímetro del hospital Gineco-Pediatría 3-A en la colonia Magdalena de Las Salinas, en Gustavo A. Madero con una inversión total de 8.2 millones de pesos.

5.20 Programa Operativo de Lluvias 2013

Este programa tiene como objetivo atender los efectos que causan las fuertes lluvias, agilizando los tiempos de solución de los encharcamientos e inundaciones, así como asegurar el óptimo funcionamiento de la infraestructura. Se han atendido 1,012 encharcamientos que afectaron a vialidades primarias como Av. Río Churubusco esquina Manuel Lebríja, Prolongación Paseo de la Reforma esquina Prolog. Bazares, Eje Central Lázaro Cárdenas esq. Delicias y Av. Gran Canal esq. Anillo Periférico, entre otras.

Para fortalecer este programa en su impacto social se ha incorporado información en internet, mediante el twitter, con pre-

sencia constante en los medios masivos de comunicación, ya que su función es informar a la sociedad para que con oportunidad programe su desplazamiento, evitando las vialidades que presentan encharcamientos que afectan la circulación vehicular.

