

2.13 SECTOR HIDRÁULICO

OBJETIVO: INCREMENTAR LA COBERTURA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO PARA TODOS LOS HOGARES MEXICANOS, ASÍ COMO LOGRAR UN MANEJO INTEGRADO Y SUSTENTABLE DEL AGUA EN CUENCAS Y ACUÍFEROS

DISEÑAR ESQUEMAS DE FINANCIAMIENTO MIXTO QUE PERMITAN POTENCIAR LOS ESCASOS RECURSOS PÚBLICOS CON LOS QUE SE CUENTAN

- **Fondo Nacional de Infraestructura.**

- El Fondo Nacional de Infraestructura (Fondo), puesto en marcha en 2008, constituye uno de los instrumentos financieros más importantes de este Gobierno para impulsar el desarrollo de la infraestructura en el país. En el periodo comprendido entre el 1o. de enero de 2007 a diciembre de 2008, el Fondo y su antecesor el Fondo de Inversión en Infraestructura (FINFRA) autorizaron recursos para estudios y proyectos para el sector hidráulico por 5,973.6 millones de pesos.

- En 2008, el **Comité Técnico del Fondo autorizó recursos de inversión** por 2,116.6 millones de pesos para la construcción de las plantas de tratamiento de “Agua Prieta” y “El Ahogado” en la zona centro de Guadalajara, Jalisco; las plantas de tratamiento de aguas residuales “El Morro” en San Luis Potosí y la de Hermosillo, Sonora; la construcción de una planta desaladora en el municipio de Ensenada, Baja California; así como el Programa de Mejora Integral de la Gestión del Organismo Operador Intermunicipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (INTERAPAS) en San Luis Potosí, entre otros.

- De enero a junio de 2009, el Fondo, a través del **Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA)**^{1/}, aprobó recursos por 6,032.5 millones de pesos: 5,971 millones de pesos para nuevos proyectos y 61.5 millones de pesos para estudios y asesorías, los cuales comparados con el año anterior representan un incremento de 3,908.5 millones de pesos. Entre estos proyectos destacan el de la planta de tratamiento de aguas residuales de Atotonilco, la cual tendrá una capacidad para tratar 23 metros cúbicos por segundo (m^3/s), más de 50% de las aguas residuales generadas en el Valle de México; así como el del acueducto Falcón en Matamoros, el cual podrá ofertar un caudal de ocho metros cúbicos por segundo y abastecer de agua en bloque a los nueve municipios fronterizos en el estado de Tamaulipas. Ambos proyectos detonarán una inversión total de 14,593 millones de pesos. Lo anterior implica que para el periodo 2007-2009 se cuenta con una inversión acumulada autorizada de 12,006.1 millones de pesos, misma que detonará inversión privada por otros 15,367.1 millones de pesos.

- El PROMAGUA se ha consolidado como un esquema financiero alternativo que promueve la participación del sector privado en la construcción de infraestructura hidráulica, mediante la celebración de **Contratos de Prestación de Servicios** con los organismos operadores de agua de los estados y municipios. Bajo esta modalidad operan prácticamente todos los proyectos de construcción, operación y mantenimiento realizados bajo el esquema PROMAGUA. Destaca el Programa de Mejora Integral de la Gestión para el organismo operador de San Luis Potosí, el cual, a través de un operador privado, realizará una serie de acciones que incrementarán, en un periodo de ocho años, el nivel de eficiencia global del organismo operador en 28 puntos porcentuales, al pasar de 29.2% a 57.2%. Asimismo, se programa incorporar al Mejoramiento Integral de la

Proyectos de infraestructura hidráulica autorizados por el Fondo Nacional de Infraestructura, 2008-2009

- En materia de **saneamiento** se tienen 18 proyectos autorizados. Estas plantas de tratamiento representan una capacidad de $42.6 m^3/s$ adicionales a la cobertura actual. Estos proyectos están localizados en los estados de: Chihuahua, Guanajuato, Hidalgo, Jalisco, Zacatecas, Michoacán, Sonora, San Luis Potosí y Querétaro.
- Para el **abastecimiento de agua**, destacan cuatro grandes acueductos: el Acueducto II de Querétaro y El Realito en San Luis Potosí, los cuales están en ejecución; y El Zapotillo para Guanajuato y Jalisco y el acueducto Falcón Matamoros, próximos a licitarse; más una planta desaladora para el municipio de Ensenada.

^{1/} El programa era operado a través del FINFRA, ahora del Fondo Nacional de Infraestructura.

Gestión a los municipios de: Naucalpan, Atizapán, Tlalnepantla, Tijuana, Los Cabos, Puerto Vallarta, Torreón, Gómez Palacio, Ciudad Valles, Durango, Tuxtla Gutiérrez, Oaxaca, Córdoba, Puebla, Tampico Madero, Altamira y Ciudad Victoria.

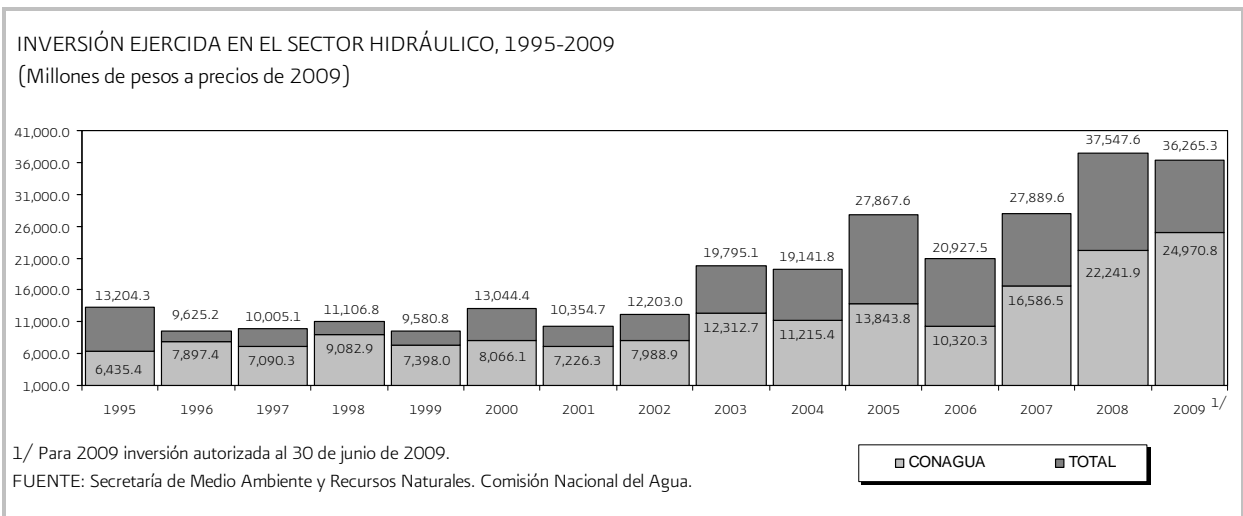
- Este proyecto es el primero de este tipo que se pone en marcha, por lo tanto se considera una nueva experiencia en materia de incremento de eficiencias. Entre las acciones desarrolladas se encuentran las siguientes:
 - Automatización de 103 puntos y centro de control de pozos y estaciones de bombeo; rehabilitación y mejoramiento electro-mecánico de 84 pozos; sectorización de cinco zonas y rehabilitación de redes de distribución; sustitución de 120 mil tomas domiciliarias, levantamiento del padrón de usuarios (299,500 censos) y regularización de tomas clandestinas.
 - Suministro e instalación de 150,996 micro-medidores; modernización del sistema de lectura y facturación; descentralización de 11 oficinas y modernización de instalaciones para una mejor atención de usuarios, e implementación de ocho cajas móviles.
- **Inversión para el desarrollo, conservación y operación de la infraestructura hidráulica.**

- Para 2009, el presupuesto autorizado al 30 de junio para el **desarrollo, conservación y operación de la infraestructura hidráulica** asciende a 36,265.3 millones de pesos, 3.4% inferior en términos reales a la ejercida en 2008. Del total, 24,970.8 millones de pesos provienen del Gobierno Federal a través de los diversos programas operados la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA); 8,203.5 millones de pesos se aportan por los gobiernos estatales y municipales y 3,091 millones de pesos por los usuarios.
- La distribución de estos recursos es de 64% para el desarrollo de la infraestructura de abasto de agua potable, alcantarillado y saneamiento; 25.3% para la operación y desarrollo de la infraestructura hidroagrícola, y el restante 10.7% para las obras de protección para la prevención contra inundaciones. Durante el primer semestre de 2009 se ejerció una inversión de 9,913.4 millones de pesos, cifra superior en 72.4% real respecto a lo ejercido en el mismo periodo de 2008, que fue de 5,422.6 millones de pesos.

Inversión récord en infraestructura hidráulica

Durante este Gobierno se ha registrado la **inversión más alta en infraestructura hidráulica.**

- Tan sólo en 2007 y 2008 la inversión destinada a proyectos hidráulicos fue de 65,437.1 millones de pesos de 2009, lo que representa el 59.3% del monto total canalizado en todo el sexenio anterior (2001-2006). En estos dos años la inversión correspondiente a CONAGUA fue de 38,828.4 millones de pesos de 2009, 61.7% del total invertido por CONAGUA en el periodo 2001-2006.
- La inversión acumulada ejercida total de 2007 a junio de 2009 fue de 75,350.5 millones de pesos a precios de 2009, cifra superior en 77.9% real con respecto a los 42,352.8 millones de pesos ejercidos en el periodo 2001-2003.



- En este Gobierno se ha contado con una mayor transparencia y certidumbre jurídica en la aplicación de los instrumentos financieros para el desarrollo de la infraestructura hidráulica del país. En cada año de esta administración se han actualizado los **Anexos de Ejecución y Técnicos^{1/} de los acuerdos de coordinación y participación con los 31 estados de la república y el Distrito Federal**, para los programas de infraestructura hidroagrícola y de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
 - Del 1o. de enero al 31 de julio de 2009 se han formalizado 249 Anexos de Ejecución (208 en el mismo periodo de 2008) que amparan una inversión de 17,199 millones de pesos (20,462.4 en 2008 a precios de 2009). Del total, 11,604 millones de pesos son aportaciones de la CONAGUA (10,660.3 en 2008 a precios de 2009), 5,595 millones de pesos de los 31 estados de la república, el Distrito Federal y los productores. Al 31 de julio de 2009 se radicó a las 32 entidades federativas 6,530 millones de pesos de recursos federales, es decir, el 38% del total, contra 3,908 radicados en 2008, a precios de 2009, es decir, un incremento del 67.1%.
 - En los programas de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU) y Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS), se han firmado 63 anexos técnicos al 31 de julio, en comparación con los 60 firmados en el mismo periodo del año 2008, representó una cifra superior de 5%.

INVERSIÓN EJERCIDA PARA EL DESARROLLO, CONSERVACIÓN Y OPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA, 2007-2009

(Millones de pesos)

| Concepto | Datos anuales | | | Enero-junio | | |
|---|--------------------|-----------------|---|----------------|--------------------|--------------------------------|
| | Observado | | Presupuesto autorizado 2009 ^{A/} | 2008 | 2009 ^{P/} | Variación % real ^{1/} |
| | 2007 ^{6/} | 2008 | | | | |
| TOTAL^{2/} | 25,119.5 | 35,826.0 | 36,265.3 | 5,422.6 | 9,913.4 | 72.4 |
| Infraestructura de abasto de agua potable, alcantarillado y saneamiento | 18,393.2 | 25,614.5 | 23,216.5 | 2,942.5 | 6,540.3 | 109.6 |
| - Gobierno Federal | 11,019.4 | 14,909.4 | 15,274.7 | 2,942.5 | 6,540.3 | 109.6 |
| - Gobiernos estatales y municipales | 6,180.4 | 10,414.3 | 7,416.8 | n.d. | n.d. | n.d. |
| - Organismos operadores ^{3/} | 1,193.4 | 290.8 | 525.0 | n.d. | n.d. | n.d. |
| Operación y desarrollo de la infraestructura hidroagrícola | 5,983.5 | 7,469.7 | 9,174.8 | 2,281.9 | 2,271.3 | -6.2 |
| - Gobierno Federal | 3,176.8 | 3,815.0 | 5,979.3 | 1,881.5 | 1,747.6 | -12.4 |
| - Gobiernos estatales y municipales | 599.5 | 861.2 | 629.5 | 26.4 | 29.7 | 6.1 |
| - Usuarios | 2,207.2 | 2,793.5 | 2,566.0 | 374.0 | 494.0 | 24.5 |
| Obras de protección para la prevención y protección contra inundaciones^{4/} | 742.8 | 2,741.7 | 3,874.0 | 198.2 | 1,101.8 | 424.1 |
| - Gobierno Federal ^{5/} | 742.8 | 2,497.7 | 3,716.8 | 198.2 | 1,101.8 | 424.1 |
| - Gobiernos estatales y municipales | n.d. | 244.0 | 157.2 | n.d. | n.d. | n.d. |

^{1/} La variación real, se calculó con el deflactor 1.0607 del Índice Nacional de Precios al Consumidor.

^{2/} La suma de los parciales puede no coincidir con el total debido al redondeo de las cifras.

^{3/} Corresponde a las inversiones en los Acueductos Uspanapa La Cangrejera, Veracruz y Distrito Industrial Marino (DIM) Lázaro Cárdenas, Michoacán.

^{4/} Este programa no contempla coparticipación de los usuarios.

^{5/} A partir de 2008 se reportan otras acciones de Manejo y Control del Sistema Hidrológico.

^{6/} Cifras revisadas y actualizadas por el área responsables.

n.d. No disponible.

^{P/} Cifras preliminares.

^{A/} Al 30 de junio de 2009.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.

IMPULSAR LA REALIZACIÓN DE OBRAS DE INFRAESTRUCTURA, CON LA CONCURRENCIA DE LOS ÓRDENES DE GOBIERNO Y DEL SECTOR PRIVADO PARA GARANTIZAR EL ABASTO DE AGUA POTABLE Y LA PRESTACIÓN EFICIENTE DE LOS SERVICIOS DE DRENAJE Y ALCANTARILLADO

- Incrementar la **cobertura de agua potable y alcantarillado** y mejorar su calidad, es uno de los objetivos de este Gobierno para elevar los niveles de bienestar de la población. Durante 2007 y 2008 se incorporó a 2.3 millones de habitantes adicionales al servicio de agua potable y a 1.9 millones adicionales al servicio de alcantarillado, con lo que, para 2008 se lograron coberturas nacionales de 90.3% y 86.4%, respectivamente. Para 2009 se programó suministrar los servicios de agua potable a 1.2 millones de habitantes adicionales y de alcantarillado a 1.3 millones de habitantes adicionales, para alcanzar coberturas nacionales de 90.7% y 87%, respectivamente.

^{1/} Los Anexos de Ejecución y Técnicos son los instrumentos que propician la participación de los gobiernos estatales y municipales, organismos operadores y de los usuarios de los distritos de riego para aportar recursos al desarrollo de la infraestructura hidráulica del país.

- **Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Comunidades Rurales (PROSSAPYS).**^{1/}

- Durante 2008, con el PROSSAPYS se suscribieron 31 anexos de ejecución y técnicos con igual número de gobiernos estatales, mismos que involucraron 2,979.3 millones de pesos y se integró con 2,174.7 millones de pesos de inversión federal y 804.6 millones de pesos aportados por los gobiernos estatales y municipales. Entre las obras y acciones realizadas se encuentran las siguientes:
 - Construcción de 763 obras de agua potable, en beneficio de 292,191 habitantes de 968 localidades de los estados de Aguascalientes, Baja California, Campeche, Colima, Coahuila, Chipas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, Veracruz y Yucatán; y de 365 obras para sistemas de drenaje sanitario que dotaron con servicio de alcantarillado a 248,303 mil habitantes de 392 localidades, principalmente de los estados de Aguascalientes, Baja California, Colima, Coahuila, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Hidalgo, Jalisco, Michoacán, Nayarit, Oaxaca, Puebla, Querétaro, San Luis Potosí, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tlaxcala, y Veracruz.
 - Instalación de 5,395 sanitarios ecológicos, con los cuales se dotó de saneamiento básico a 26,324 habitantes de 157 pequeñas localidades de los estados de Campeche, Tlaxcala y Yucatán. Asimismo, destaca la elaboración de 730 estudios y proyectos de agua potable y alcantarillado referentes a estudios geofísicos y exploratorios para verificar la existencia de fuentes de abastecimiento; así como el diseño de alternativas para la construcción de los sistemas de agua potable y drenaje sanitario.

COBERTURA DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO, 2007-2009^{1/}
(Porcentaje)

| Concepto | Observado | | Meta 2009 |
|--------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| | 2007 | 2008 | |
| Agua potable nacional | 89.9 | 90.3 | 90.7 |
| Zonas urbanas ^{2/} | 94.5 | 94.4 | 95.4 |
| Zonas rurales ^{3/} | 74.7 | 77.0 | 75.2 |
| Alcantarillado nacional | 86.1 | 86.4 | 87.0 |
| Zonas urbanas ^{2/} | 94.2 | 94.0 | 95.0 |
| Zonas rurales ^{3/} | 59.9 | 61.3 | 60.8 |

^{1/} Datos calculados con base en el XII Censo de Población y Vivienda 2000, llevado a diciembre, tomando como base las tasas de crecimiento determinadas por CONAPO.

^{2/} Localidades con una población mayor a 2,500 habitantes.

^{3/} Localidades con una población menor a 2,500 habitantes.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.

- Para 2009, la inversión total destinada al PROSSAPYS asciende a 3,449.2 millones de pesos, 8.3% superior a la inversión ejercida el año anterior para incorporar 228,156 habitantes al servicio de agua potable y 145,915 habitantes al servicio de alcantarillado. De la inversión total el Gobierno Federal participa con 2,180.8 millones de pesos, adicionándose 1,268.4 millones de pesos de la contraparte estatal. Al mes de julio de 2009 se han suscrito 31 anexos de ejecución y técnicos con igual número de gobiernos estatales. Por monto de inversión destinada, destacan los estados de Chiapas, Chihuahua, Durango, México, Michoacán, Oaxaca, Puebla, Veracruz y

Zacatecas, estados que en conjunto absorben 47.8% (1,649.9 millones de pesos) del total de inversión comprometida en los 31 anexos.

- **Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU).**^{2/}

- En 2008, a través de este programa se suscribieron 32 anexos de ejecución y técnicos con las entidades federativas, los cuales ampararon 11,249.4 millones de pesos: 5,934.5 millones de pesos correspondieron a inversión federal y 5,314.9 millones de pesos de la contraparte estatal.
 - Las obras de captación, conducción, redes y líneas de distribución de agua potable realizadas, permitieron proporcionar el servicio de agua potable a 180.4 mil nuevos usuarios de

^{1/} La responsabilidad de la ejecución de este programa federalizado, recae en los gobiernos estatales. Las acciones y obras a realizar, deben ser concertadas mediante la participación coordinada de los niveles de gobierno municipal, estatal y federal, proceso que se realiza durante el primer semestre del ejercicio fiscal; mientras que la construcción y realización de las obras y acciones programadas se efectúa a partir del mes de julio, alcanzándose sus resultados hasta el final del ejercicio anual.

^{2/} La responsabilidad de la ejecución de este programa federalizado, recae en los gobiernos estatales. Las acciones y obras a realizar, deben ser concertadas mediante la participación coordinada de los niveles de gobierno municipal, estatal y federal, proceso que se realiza durante el primer semestre del ejercicio fiscal; mientras que la construcción y realización de las obras y acciones programadas se efectúa a partir del mes de julio, alcanzándose sus resultados hasta el final del ejercicio anual, sin embargo al contar con prórroga para la ejecución de las acciones no todas las entidades federativas han presentado el cierre correspondiente.

conformidad con los cierres presentados por los estados de Aguascalientes, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, Tlaxcala y Yucatán; así como obras de rehabilitación que mejoraron la calidad del servicio a 1.2 millones de habitantes de los estados de Aguascalientes, Chihuahua, Jalisco, Nayarit, Nuevo León, San Luis Potosí y Yucatán.

- En materia de alcantarillado se construyeron y ampliaron obras de drenaje sanitario en los estados de Aguascalientes, Chihuahua y Jalisco, mediante las cuales se dotó por primera vez con este servicio a 62.7 mil habitantes; paralelamente se llevaron a cabo obras de rehabilitación para el mejoramiento de la eficiencia en la prestación del servicio, en beneficio de 447.9 mil habitantes de los estados de Aguascalientes, Chihuahua, Jalisco, Nayarit y San Luis Potosí.
 - En cuanto a tratamiento de aguas residuales se logró incrementar el volumen de aguas tratadas en 265 litros por segundo (l/s); también se realizaron 17 estudios y proyectos de agua potable y alcantarillado, a efecto de incrementar la cartera de proyectos ejecutivos para la construcción de infraestructura hidráulica en los siguientes años.
 - Para 2009 se cuenta con una inversión de 12,364.3 millones de pesos (6,055.8 millones de pesos federales y 6,308.5 estatales) y se han suscrito anexos de ejecución y técnicos con 32 entidades federativas que permitirán incorporar al servicio de agua potable a 150,964 habitantes y mejorar la calidad del mismo a 743,676 habitantes, y proporcionar y mejorar los servicios de alcantarillado a 168,116 habitantes y a 296,328 habitantes, respectivamente. Al mes de julio se han firmado 32 anexos y se radicarón recursos federales por 2,949 millones de pesos, lo que representa el 48.7% de la aportación de la CONAGUA.
- El Fideicomiso 1928 administrado por BANOBRAS aprueba inversiones sin precedente para obras de agua potable, drenaje y saneamiento en el Valle de México**

 - En una operación sin precedente, en el mes de junio de 2009, este Fideicomiso aprobó una inversión de 9 mil 103 millones de pesos para el periodo 2009–2012, recursos que permitirán en el Valle de México, contribuir al financiamiento de importantes obras hidráulicas para aumentar el abastecimiento de agua potable e incrementar la capacidad del sistema de drenaje y la de tratamiento de aguas residuales.
 - De este monto, 1,325 millones de pesos se invertirán en el segundo semestre de 2009 en diferentes proyectos puestos en marcha tanto en el Distrito Federal como en el Estado de México, entre los que destacan las obras de rehabilitación y ampliación del Sistema Cutzamala al que se destinarán 287 millones de pesos; las obras de rehabilitación del Interceptor Poniente, que contará con recursos por 230 millones de pesos, y para la continuación del Túnel Emisor Oriente (TEO) se aplicará una inversión de 650 millones de pesos.
- **Programa de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).**
 - Este programa se ejecuta a través del Fideicomiso 1928 administrado por BANOBRAS. Adicionalmente a las obras que se realizarán con las inversiones aprobadas para el segundo semestre de 2009, la Federación, en coordinación con los gobiernos del Distrito Federal y del estado de México, continúan con la construcción del Túnel Río de la Compañía, que permitirá manejar el agua en un conducto cerrado para disminuir el riesgo de inundaciones en la zona de Chalco, Valle de Chalco e Ixtapaluca en beneficio de más de un millón de habitantes; también se realizan obras para el Proyecto de Saneamiento de la Zona Urbana y de Riego de Tláhuac.
 - Durante el ejercicio fiscal 2008 se transfirieron por concepto de pago de aprovechamientos de agua en bloque, por parte del Distrito Federal y el estado de México, 1,821.2 millones de pesos. Dichos recursos fueron radicados al Fideicomiso 1928, para apoyar el Proyecto del Saneamiento del Valle de México.
 - Se llevó a cabo la modificación del artículo 51 de la Ley de Coordinación Fiscal a fin de que los municipios del estado de México paguen sus derechos por concepto de aprovechamiento de agua en bloque de forma directa, lo que dio como resultado el incremento de la recaudación y por consiguiente la devolución por este concepto.

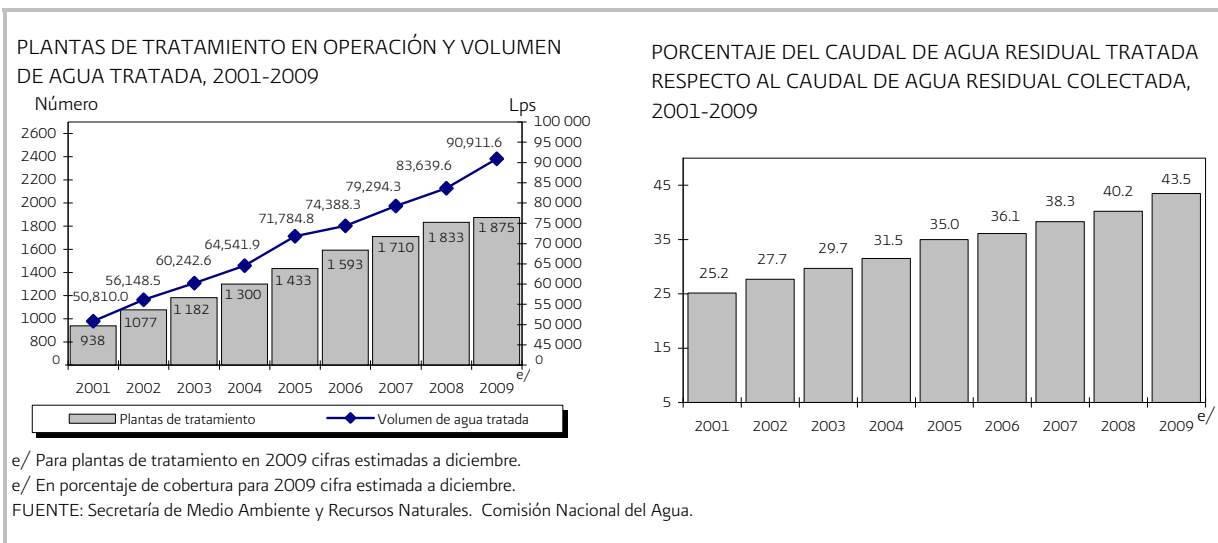
- Lo anterior, permitió que durante el ejercicio fiscal 2008 se superara la meta programada de 1,250 millones de pesos en un 68.6% más. En lo que va de este ejercicio fiscal 2009 se han tramitado ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público pagos realizados por el Distrito Federal y varios municipios del Estado de México por 410.5 millones de pesos y una vez autorizados, se enviarán al Fideicomiso 1928.
- **Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México.**
- En 2008 el Gobierno Federal puso en marcha este programa de sustentabilidad hídrica, único en su tipo, el cual permite sustituir agua de pozos utilizada por la industria o la agricultura, por agua tratada; potabilizar fuentes alternas no utilizadas en la actualidad; construir seis plantas de tratamiento con capacidad conjunta de 40 metros cúbicos por segundo, con lo que se proyecta tratar el 100% de las aguas residuales de la Zona Metropolitana del Valle de México y ampliar la capacidad del sistema de drenaje mediante la construcción del Túnel Emisor Oriente. La inversión total estimada supera los 36 mil millones de pesos para el periodo 2008-2012.
 - El 12 de mayo de 2009 fueron publicadas en el Diario Oficial de la Federación (DOF), las bases de la licitación pública internacional abierta para la construcción y operación de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) de Atotonilco. La adjudicación del proyecto será a finales del mes de noviembre de este año, a la empresa que presente la mejor propuesta técnica solvente, además de la menor propuesta del pago por tratamiento. La entrada en operación de esta planta de tratamiento -en el 2012- permitirá incrementar en 14 puntos porcentuales el tratamiento de aguas negras en todo el país, con lo que se alcanzará el 54% de la meta sexenal que es de 60%.
- El Presidente de la República dio inicio el 13 de agosto de 2008 a las obras del **Túnel Emisor Oriente**, con un monto de inversión total de 14,538 millones de pesos, se estima que estará concluido en septiembre de 2012. Este túnel, de 62 kilómetros de longitud, siete metros de diámetro y capacidad de 150 metros cúbicos por segundo, incrementará la capacidad de desalojo de las aguas pluviales y residuales en casi el doble de la actual, en beneficio de los 20 millones de habitantes de la Zona Metropolitana del Valle de México. La capacidad de desalojo actual de las obras existentes (Gran Canal, Emisores Poniente y Central) es de 195 metros cúbicos por segundo y se requiere actualmente desalojar 315 metros cúbicos por segundo. Al mes de junio de 2009 el proyecto presenta un avance físico de 18% y de 15% de avance financiero (incluye anticipos).
- **Sistema de Pozos Plan de Acción Inmediata (PAI) y el Sistema Cutzamala.**
- La Comisión Nacional del Agua, a través del Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México (OCAVM), continúa con las acciones sistemáticas de operación, mantenimiento y rehabilitación de la infraestructura hidráulica (pozos, plantas de bombeo, subestaciones eléctricas, tanques de regulación y/o almacenamiento, acueductos y plantas potabilizadoras), que conforman los sistemas de abastecimiento de agua potable Pozos Plan de Acción Inmediata y Sistema Cutzamala, con la finalidad de proporcionar a las entidades usuarias de los gobiernos del Distrito Federal y los estados de México e Hidalgo un caudal promedio anual de 23.05 metros cúbicos por segundo. En el periodo del 1o. de enero al 30 de junio de 2009 se suministró un caudal promedio de 22.06 metros cúbicos por segundo (7.698 del Plan de Acción Inmediata y 14.362 del Sistema Cutzamala), en beneficio de una población de aproximadamente seis millones de habitantes. Lo anterior fue posible por la ejecución de los siguientes trabajos:
 - En el **Sistema de Pozos Plan de Acción Inmediata (PAI)** se continuó con las acciones de operación y de mantenimiento preventivo y correctivo general en instalaciones eléctricas y mecánicas en pozos y plantas de bombeo, de ellas destacan: el monitoreo de la calidad del agua suministrada; la sustitución de 60 equipos de bombeo, la atención y reparación de 160 fallas electromecánicas y de cinco fugas en los acueductos Los Reyes-Ferrocarril, Tláhuac-Netzahualcóyotl y Texcoco-Peñón. Adicionalmente, se llevó a cabo la construcción de subestaciones eléctricas en seis pozos; ampliación de casetas de operación para cuatro pozos; reposición de dos pozos de agua potable y rehabilitación de 20 más; rehabilitación de caminos de operación de los ramales Teoloyucan, Los Reyes-Ferrocarril y Tizayuca; trabajos de construcción y rehabilitación de infraestructura en la planta potabilizadora Madín; inspección y detección de fugas en 16.6 kilómetros de acueductos, así como la inspección electromagnética en cinco kilómetros de acueductos.
 - Dado los bajos niveles de almacenamiento de agua en las principales presas que conforman el **Sistema Cutzamala** que se registran desde finales del año anterior, y a efecto de prevenir una

probable escasez del vital líquido, se programaron cinco paros técnicos durante el primer semestre del año para llevar a cabo actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que incluyen cambios de tubería y mantenimiento eléctrico a instalaciones del Sistema; adicionalmente, a partir del 12 de agosto de 2009, se lleva a cabo una reducción del 30% del caudal suministrado, mismo que se aplicará diariamente por tiempo indefinido. Lo anterior coadyuvará, junto con el inicio de la actual temporada de lluvias, a lograr una recuperación de los embalses de las presas.

Asimismo, se prosiguió con la operación y mantenimiento de las plantas de bombeo, subestaciones eléctricas, planta potabilizadora, tanques y acueductos; mantenimiento del Canal Donato Guerra; extracción y retiro de lirio y maleza de las presas Valle de Bravo y Colorines; desazolve parcial de la presa Chilesdo; construcción de barda perimetral en la zona federal de la planta potabilizadora Los Berros; sustitución de tubos de 99 pulgadas dañados por corrosión en la línea 1 del acueducto; así como con el estudio de inspección electromagnética en las líneas 1 y 2 del acueducto del Sistema.

- **Plantas de tratamiento de aguas residuales.**

- Esta administración se propuso dar un fuerte impulso al saneamiento de aguas residuales. A partir de 2008 se aplican incentivos económicos oficiales para los proyectos de tratamiento, a través del incremento en las aportaciones presupuestales de la contraparte federal, que, en sus objetivos, involucran el reuso del agua residual tratada o su intercambio por agua de primer uso; también se promueven y aplican mecanismos para apoyar la operación y el mantenimiento de la infraestructura de tratamiento, para que realmente funcione en los niveles de eficiencia requeridos.
- Con la ejecución del **Fondo Concursable para Tratamiento de Aguas Residuales en Zonas Turísticas**, durante 2008 se alcanzaron los siguientes resultados: con recursos del Fondo Concursable con una inversión de 600 millones de pesos, se inició la construcción de 16 plantas de tratamiento de aguas residuales, siete nuevas con una capacidad conjunta de 3,246 litros por segundo. Estas plantas se encuentran en proceso de construcción y serán concluidas en 2009, con la aportación adicional del mismo Fondo. Las nueve plantas restantes corresponden a la rehabilitación de las obras que no aportan caudal adicional a la meta. Para 2009 se tiene programada una inversión de 1,430 millones de pesos.
- El **Programa para Incentivar la Inversión en Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales** se implementó en 2008 para apoyar la operación, rehabilitación, ampliación y mantenimiento de las plantas de tratamiento del país, el cual es adicional a los instrumentos presupuestarios existentes. Al respecto, con una inversión de 147 millones de pesos, se apoyó el tratamiento de 192 millones de metros cúbicos de aguas residuales en plantas ubicadas en los estados de Coahuila, Colima, Chiapas, Chihuahua, Durango, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Michoacán, Morelos, Nuevo León, Querétaro, Quintana Roo, Sinaloa, Sonora, Tamaulipas, Tlaxcala, Veracruz, Yucatán y Zacatecas. Para 2009 se programó una inversión de 493 millones de pesos.

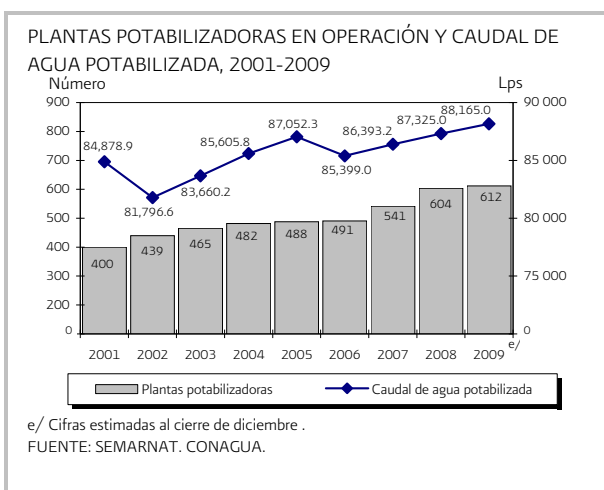


Fuerte impulso a la infraestructura de tratamiento de aguas residuales

- El incremento total de tratamiento de agua residual en 2008 fue de 4,345.3 litros por segundo, por el incremento en la operación de 123 plantas de tratamiento y por la incorporación a la infraestructura de tratamiento de aguas residuales de una capacidad instalada de 6,757.3 litros por segundo.^{1/}
- En 2008, con la infraestructura de tratamiento en operación existente, incluyendo la que se incorporó en el periodo, al cierre del ejercicio se alcanzó un caudal de aguas residuales tratadas de 83,640 litros por segundo, equivalente a una cobertura de tratamiento de aguas residuales municipales del 40.2%.^{2/}
- En lo que va de esta administración se han puesto en operación 167 nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales, como la de Morelia, Colima, Irapuato, San Luis Río Colorado, Oaxaca y Saltillo; se han rehabilitado 30 más y ampliado otras nueve plantas.
- Para 2009 se programó alcanzar una cobertura de tratamiento de aguas residuales municipales del 43.5%, que significa un incremento de caudal tratado en el ejercicio de 7,272 litros por segundo. Al respecto, al mes de julio de 2009 se han incorporado a la infraestructura de tratamiento en operación 25 plantas nuevas, con una capacidad conjunta de 1,214 litros por segundo, las que contribuyen con un caudal tratado de 553 litros por segundo. Estas plantas se ubican: una en Guanajuato (90 litros por segundo), tres en Guerrero (44 litros por segundo), una en Puebla (100 litros por segundo), dos en Querétaro (22 litros por segundo), una en Quintana Roo (30 litros por segundo), 14 en Sinaloa (143 litros por segundo), una en Veracruz (750 litros por segundo) y dos en Yucatán (35 litros por segundo). Con ellas se beneficia a una población aproximada de 525 mil habitantes y se alcanzó una cobertura nacional de tratamiento de 40.5% del caudal recolectado en los sistemas de alcantarillado. En proceso constructivo se encuentran instalaciones importantes, como: Tampico-Madero, Tamaulipas, para 900 litros por segundo; Reynosa II, Tamaulipas, para 750 litros por segundo; San Pedro Mártir, Querétaro, para 750 litros por segundo; Durango Sur, Durango para 400 litros por segundo; y Mazatlán Norponiente, Sinaloa para 400 litros por segundo, entre las de mayor relevancia, pero también la reconversión de la planta "Aguas Blancas", de Acapulco, Guerrero, con capacidad de 1,350 litros por segundo.

^{1/} Con base en la información proporcionada por las Direcciones Locales y de Organismos de Cuenca de CONAGUA. De las 123 plantas, 96 plantas cuentan con financiamiento federal y el resto corresponden a obras realizadas por empresas privadas y unidades habitacionales, principalmente.

^{2/} La estimación del caudal consideró infraestructura en proceso de construcción que por diversas causas no fue puesta en operación por los organismos operadores responsables, motivo por el cual no se logró la cobertura de tratamiento propuesta para 2008 de 40.9%.



Plantas Potabilizadoras.

- Este Gobierno ha impulsado la construcción de infraestructura para mejorar y garantizar la calidad del agua que se suministra a la población.

- En el ejercicio 2008 se incorporaron a la infraestructura hidráulica en operación 63 plantas potabilizadoras nuevas, con una capacidad total instalada de 4,386 litros por segundo, que incrementan en 931.8 litros por segundo el caudal de agua potabilizado para uso y consumo humano en el país.

- El logro anterior contribuye para que en el país operen 604 plantas potabilizadoras municipales, con una capacidad total instalada de 130,878 litros por segundo, las que procesan y potabilizan un caudal de 87,325 litros por segundo.

- Para 2009 se estima contar con 612 plantas potabilizadoras en operación y un caudal de agua potabilizada de 88,165 litros por segundo, es decir se incrementa en ocho plantas potabilizadoras y 1,397 litros por segundo la capacidad instalada respecto a lo registrado en 2008.
- Al mes de junio de 2009, se avanza en diversas instalaciones, como la ampliación de la potabilizadora “El Florido”, en Tijuana, Baja California, de 4 mil a 5,300 litros por segundo; el Módulo 2 de la planta “La Limita”, de 500 litros por segundo, en Culiacán, Sinaloa; las plantas “Isla II” y “Gaviotas II”, en el municipio Centro, Tabasco, de 250 litros por segundo cada una; y la potabilizadora de San Luis de la Paz, Guanajuato, de 250 litros por segundo, entre otras.
- Al cierre de 2008, se registró un **caudal de agua suministrado** a la población de 328.2 metros cúbicos por segundo, de los cuales se logró apoyar la desinfección de 317.4 m³/s, en beneficio de poco mas de 89.2 millones de habitantes, consiguiendo una **cobertura nacional de agua desinfectada** de 96.7%. Para 2009, se estima incrementar a 97.1% la cobertura de agua desinfectada y a 328.3 m³/s el caudal de agua suministrado, ambos indicadores por arriba de los registrados en 2008.

COBERTURA NACIONAL DE AGUA DESINFECTADA, 2006-2009

| Concepto | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 ^{e/} |
|---|-------|-------|-------|--------------------|
| Cobertura de desinfección (Porcentaje) | 96.0 | 96.2 | 96.7 | 97.1 |
| Caudal suministrado (m ³ /s) | 325.2 | 327.6 | 328.2 | 328.3 |
| Caudal desinfectado (m ³ /s) | 312.2 | 315.2 | 317.4 | 318.6 |

^{e/} Cifras estimadas al cierre de 2009.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.

- **Proyectos de infraestructura para los sistemas de agua potable y saneamiento en la frontera norte.**
 - Como resultado de la cooperación entre México (Comisión Nacional del Agua) y Estados Unidos de América (Agencia de Protección al Ambiente), en este Gobierno se han realizado importantes inversiones para impulsar el desarrollo y construcción de infraestructura hidráulica y de saneamiento en las principales ciudades de la franja fronteriza norte del país. Durante el periodo enero de 2007 a diciembre de 2008 se invirtieron 3,003 millones de pesos y de enero a junio de 2009 se han canalizado 155 millones de pesos, lo que acumula una inversión de 3,158 millones de pesos. Entre las principales obras realizadas y las que se encuentran en proceso constructivo, destacan las siguientes:
 - Ampliación y rehabilitación de agua potable y alcantarillado en diversas localidades fronterizas, como: Rosarito, Tijuana, Tecate y Mexicali, en Baja California; San Luis Río Colorado, Sonoyta, Agua Prieta, Naco y Nogales, en Sonora; Ciudad Juárez y localidades del Valle de Juárez, en Chihuahua; Piedras Negras y Ciudad Acuña, en Coahuila; Nuevo Laredo, Reynosa, Matamoros, Mier, Miguel Alemán y Ciudad Río Bravo, en Tamaulipas.
 - En materia de saneamiento, destacan por su importancia la puesta en operación de las plantas de tratamiento de aguas residuales de Monte de los Olivos en Tijuana; Las Arenitas en Mexicali y Matamoros; así como la actual construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales en Reynosa, Nuevo Laredo y Miguel Alemán en Tamaulipas y en localidades del Valle de Juárez, Chihuahua y la ampliación de la planta de San Luis Río Colorado, en Sonora.

PROPICIAR LA PRESERVACIÓN DE RÍOS, LAGOS, HUMEDALES, CUENCAS, ACUÍFEROS Y COSTAS DEL PAÍS, ADECUANDO LAS CONCESIONES A LOS VOLÚMENES DISPONIBLES ^{1/}

- **Infraestructura Hidroagrícola.**
 - **Superficie incorporada al riego.**- Del 1o. de enero de 2007 a junio de 2009 se han incorporado al riego 29,477 hectáreas, esta cifra representa un avance de 28.6% con respecto a las 103 mil hectáreas establecidas en el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 y resulta superior en 57.3% a las 18,745 hectáreas que se incorporaron durante el periodo del 1o. de enero de 2001 al 30 de junio de 2003 de la administración pasada. La inversión aplicada fue de 2,244.8 millones de pesos, de los

^{1/} La información relativa a la política de concesiones para el uso de las aguas nacionales se presenta en el Eje 4. Desarrollo Sustentable, apartado 4.1 Agua.

cuales 1,481.1 millones de pesos son federales, 432.9 millones de pesos de los gobiernos de los estados y 330.8 millones de pesos de los usuarios.

- De la superficie total, 3,002 hectáreas se han incorporado entre enero y junio de 2009, con una inversión de 309.1 millones de pesos, de los cuales 259.1 millones de pesos provienen del Gobierno Federal, 20 millones de pesos de los gobiernos de los estados y 30 millones de pesos de los usuarios. La superficie abierta al riego representa el 21.3% de las 14,068 hectáreas programadas para el año.

INFRAESTRUCTURA HIDROAGRÍCOLA, 2001-2009

(Hectáreas)

| Concepto | Periodos | | Datos anuales | | | Enero-Junio | | |
|---|---|---|---------------|---------------|---------------|-------------|--------------------|--------------|
| | 1o. de enero de 2001 al 30 de junio de 2003 | 1o. de enero de 2007 al 30 de junio de 2009 | Observado | | Meta 2009 | 2008 | 2009 ^{p/} | Var. % anual |
| | | | 2007 | 2008 | | | | |
| RIEGO | | | | | | | | |
| Superficie agrícola nueva | 18,745 | 29,477 | 11,030 | 15,445 | 14,068 | 0 | 3,002 | n.a. |
| Superficie rehabilitada, modernizada y/o tecnificada | 276,495 | 442,863 | 180,878 | 220,343 | 197,612 | 1,852 | 41,642 | 2,148.5 |
| TEMPORAL | | | | | | | | |
| Superficie nueva | 6,064 | 4,750 | 1,650 | 1,750 | 1,950 | 0 | 1,350 | n.a. |
| Superficie conservada y rehabilitada | 402,322 | 483,451 | 219,290 | 191,507 | 202,329 | 39,030 | 72,654 | 86.1 |
| PROTECCIÓN DE ÁREAS PRODUCTIVAS REHABILITACIÓN Y CONSERVACIÓN DE PRESAS (Presas) | 11,463 | 39,525 | 12,187 | 23,838 | 20,763 | 0 | 8,115 | n. a. |
| | 78 | 146 | 68 | 78 | 81 | 0 | 0 | 0.0 |

n.a. No aplicable

^{p/} Cifras preliminares.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.

- **Superficie de riego rehabilitada, modernizada y/o tecnificada.-** En los primeros dos años y medio de este Gobierno (1o. de enero de 2007-junio de 2009) se ha logrado la rehabilitación y modernización de 442,863 hectáreas, lo que significa un incremento de 60.2% a lo efectuado en igual periodo de la administración anterior. La superficie corresponde a distritos y unidades de riego. Cabe señalar que la modernización y/o rehabilitación de Distritos de Riego se realiza con las inversiones que se autorizan a los Programas de Rehabilitación y Modernización de Distritos de Riego, Uso Sustentable del Agua en la Cuenca del Río Bravo y Cuenca Lerma Chapala.
 - De enero a junio de 2009 se rehabilitaron y modernizaron 41,642 hectáreas, cifra que representa un avance de 21.1% de la meta programada para el año, debido a que la mayor parte de los trabajos se realizan a partir del segundo semestre del año. En comparación con el ejercicio de 2008, al mes de junio solamente se rehabilitaron y/o modernizaron 1,852 hectáreas.
- **Superficie con infraestructura conservada en distritos de riego.-** Mediante el Programa Desarrollo Parcelario, en donde el Gobierno Federal apoya a los usuarios organizados con el 50% en la adquisición y reparación de maquinaria; las organizaciones de usuarios, adquieren y rehabilitan maquinaria y equipo para la conservación de canales, drenes y caminos y para la nivelación de tierras; así como para el equipamiento de talleres de servicio y mantenimiento de maquinaria y equipo.
 - Para 2009 se tiene previsto adquirir 127 máquinas y equipo, rehabilitar tres máquinas y equipar cinco talleres. Al mes de junio de 2009, las solicitudes de los usuarios se encuentran en proceso de autorización por parte del Comité Técnico del Fideicomiso Fondo de Fomento Agropecuario del Estado (FOFAE) y en algunos casos, se ha iniciado el proceso de contratación para la adquisición correspondiente; asimismo, se han radicado recursos federales por 99.5 millones de pesos, que representa el 87% del presupuesto 2009.
 - De enero de 2007 a junio de 2009 con una inversión de 498.3 millones de pesos se han adquirido y rehabilitado 254 y 26 máquinas, respectivamente, y se equiparon seis talleres para realizar trabajos de conservación con fondos de los productores agrícolas de los distritos de riego que ellos recaudan mediante cuotas y que ejercen en los distritos transferidos a los productores. La inversión del 1o. de enero de 2001 a junio de 2003 fue inferior 149 millones de pesos y de 348.7

millones de pesos en el periodo del 1o de enero de 1995 a junio de 1997. Del año agrícola 2008-2009 (octubre de 2008 a septiembre de 2009), hasta el mes de junio de 2009 se ejerció un presupuesto de 370.8 millones de pesos, lo que permitió beneficiar una superficie de un millón 178 mil hectáreas.

- o Considerando los años agrícolas 2006-2007, 2007-2008, 2008-2009 (este último hasta junio de 2009), se han ejercido 1,661.9 millones de pesos.
- **Transferencia de la infraestructura y funciones a las asociaciones civiles de usuarios de los distritos de riego.**- Durante este Gobierno se ha continuado con el proceso de transferencia -iniciado en 1989- de la infraestructura de los distritos de riego a los usuarios organizados en asociaciones civiles, a fin de corresponsabilizarlos en la operación, conservación y rehabilitación de la infraestructura hidroagrícola de los distritos de riego, con excepción de las obras de cabeza (presas de almacenamiento, derivadoras y plantas de bombeo).
 - Hasta 2008, se contó con un avance del 99.3% respecto de la superficie de 3.5 millones de hectáreas de los distritos de riego. La infraestructura del 0.7% de la superficie restante aún no es transferida, debido a que son áreas de alta problemática social, con resistencia de los usuarios a corresponsabilizarse en la operación, conservación y administración de la infraestructura, así como dificultad en la definición de sus representados, por lo que en 2009, se continúa con la promoción con los usuarios para avanzar en este rubro.
- **Superficie incorporada al temporal tecnificado.**- Del 1o. de enero de 2007 a junio de 2009 se han incorporado al temporal tecnificado 4,750 hectáreas, esta cifra representa un avance de 34.1% con respecto a las 13,925 hectáreas establecidas en ese mismo periodo en el Programa Nacional Hídrico 2007-2012. La inversión aplicada fue de 26.6 millones de pesos.
 - Durante el periodo enero a junio de 2009 se incorporaron 1,350 hectáreas al temporal tecnificado, con una inversión de 5.9 millones de pesos, principalmente en los estados de Chiapas, Tabasco y Veracruz, superficie que representa un avance de 69.2% con respecto a las 1,950 hectáreas programadas para 2009.
 - Para 2009 se estima que la **superficie beneficiada de temporal tecnificado con obras de rehabilitación** será de 33,400 hectáreas. De enero a junio de 2009 se tiene un avance de 10,229 hectáreas, lo cual representa un avance de 30.6% de la meta.
- **Superficie agrícola conservada y rehabilitada de temporal tecnificado.**- De enero a junio de 2009, se beneficiaron 72,654 hectáreas con obras de rehabilitación de infraestructura y trabajos de conservación, manejo de agua y preservación de suelos, con una inversión de 48.9 millones de pesos. La superficie atendida fue superior en 86.1% a la registrada en igual periodo de 2008. El 23.3% de la superficie fue rehabilitada por la CONAGUA y el 76.7% recibió trabajos de conservación por parte de los usuarios.
 - Del 1o. de enero de 2007 a junio de 2009 se beneficiaron 483,451 hectáreas, cifra superior en 20.2% con relación a las 402,322 hectáreas registradas en el periodo 1o. de enero de 2001 a junio de 2003, con obras de rehabilitación de infraestructura y trabajos de manejo de agua y preservación de suelos con una inversión total de 328.9 millones de pesos: 129,734 hectáreas fueron rehabilitadas por la CONAGUA con una inversión federal de 280.3 millones de pesos, y 353,717 hectáreas fueron beneficiadas con trabajos de conservación por parte de los usuarios mediante una inversión de 48.6 millones de pesos, en 22 distritos de temporal tecnificado ubicados en los estados de Tamaulipas, Veracruz, Campeche, Chiapas, Tabasco, San Luis Potosí, Yucatán, Quintana Roo y Nayarit.
- **Uso eficiente del agua en la producción agrícola.**- De enero a junio de 2009, la inversión destinada al uso eficiente del agua en la producción agrícola mediante los programas de Rehabilitación y/o Modernización de Distritos de Riego, Desarrollo Parcelario y Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego (antes Uso Pleno de la Infraestructura Hidroagrícola y Uso Eficiente del Agua y la Energía Eléctrica), fue de 91.4 millones de pesos, lo que representa un incremento real de 52.5% a la inversión ejercida en el mismo periodo de 2008, que fue de 56.5 millones de pesos.

INVERSIÓN DESTINADA AL USO EFICIENTE DEL AGUA EN LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA, 2001-2009 ^{1/}

(Millones de pesos)

| Concepto | Periodos | | Datos anuales | | | Enero-junio | | |
|--|---|---|----------------|----------------|-------------------------|-------------|--------------------|---------------------------------|
| | 1o. de enero de 2001 al 30 de junio de 2003 | 1o. de enero de 2007 al 30 de junio de 2009 | Observado | | Meta 2009 ^{p/} | 2008 | 2009 ^{p/} | Var. % real anual ^{3/} |
| | | | 2007 | 2008 | | | | |
| TOTAL ^{2/} | 890.8 | 3,683.2 | 2,025.3 | 1,986.0 | 1,723.3 | 56.5 | 91.4 | 52.5 |
| Programa de Rehabilitación y Modernización de los Distritos de Riego | 420.0 | 2,330.8 | 1,320.3 | 1,421.7 | 1,094.3 | 8.4 | 8.4 | -5.7 |
| Programa de Desarrollo Parcelario | 263.5 | 259.6 | 119.5 | 140.2 | 118.3 | 0.000 | 0.000 | |
| Programa de Modernización y Tecnificación de Unidades de Riego ^{4/} | 207.3 | 1,092.8 | 585.5 | 424.1 | 510.7 | 48.1 | 83.0 | 62.7 |

^{1/} Hasta 2006 estos programas formaban parte de la Alianza para el Campo; a partir de 2007 se incorporan en el Programa de Adquisición de Activos Productivos (antes Alianza para el Campo).

^{2/} La suma de los parciales puede no coincidir con el total, debido al redondeo de las cifras.

^{3/} La variación real, se calculó con el deflactor 1.0607 del Índice Nacional de Precios al Consumidor.

^{4/} Antes Uso Pleno de la Infraestructura Hidroagrícola y Uso Eficiente del Agua y la Energía Eléctrica.

^{p/} Cifras preliminares.

FUENTE: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Comisión Nacional del Agua.

- **Instalación de medidores volumétricos de agua.** Con el propósito de mejorar la precisión de la medición del agua extraída de las fuentes de abastecimiento, para 2009 el Gobierno Federal programó recursos por 49.5 millones de pesos para la adquisición de 232 medidores. Al mes de junio de 2009 se han ejercido 14.9 millones de pesos con lo cual se adquirieron 82 medidores. Con lo anterior, de 2007 a junio de 2009 se han invertido 138.8 millones de pesos en la adquisición de 733 medidores.
- **Construcción, rehabilitación y conservación de presas.** Del 1o. de enero de 2007 a junio de 2009 se concluyó la construcción de cuatro presas de almacenamiento: El Barreto y Jantetelco en Morelos; El Tigre en Durango; y El Carrizo en Jalisco. Asimismo, se continuó con la construcción de las presas de almacenamiento Picachos en Sinaloa; El Naranja en Jalisco y Colima; El Gigante en Morelos; así como la sobre-elevación de la presa Santiago Bayacora en Durango. De enero a junio de 2009 se inició la preparación del proceso de licitación para la rehabilitación y conservación de 80 presas.
 - De enero de 2007 a junio de 2009 se han realizado trabajos de rehabilitación en 146 presas, con una inversión federal de 225.3 millones de pesos.

PROMOVER UNA MAYOR EFICIENCIA EN LOS ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA, CON EL FIN DE EVITAR PÉRDIDAS Y ALENTAR EL USO ÓPTIMO DE LA INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

- **Tarifas y relación precio-costo de los servicios de suministro de agua potable y alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.**
 - Con base en un análisis de las tarifas aplicadas por los organismos operadores en 2008, se observó que en una gran mayoría el incremento en la tarifa para consumo doméstico fue superior a la inflación promedio registrada en el año, a fin de reducir parcialmente el rezago respecto a los costos. Asimismo, se identificó una gran variabilidad, ya que la tarifa de agua potable para uso doméstico en algunas localidades como en Oaxaca llega a ser menor a un peso y en algunas otras como Aguascalientes y Tijuana supera los 13 pesos por metro cúbico.
 - En 2008 se incrementó el número de organismos operadores que han integrado a su tarifa el cargo correspondiente a los servicios de alcantarillado y saneamiento, calculado generalmente como un porcentaje del importe del consumo de agua potable. Aproximadamente, más del 60% de los organismos operadores de una muestra seleccionada ya presentan un cobro diferenciado por alguno de los servicios antes mencionados.
 - A finales de 2008 se realizó el estudio que tuvo como objetivo la generación de un modelo sobre el cálculo tarifario de una muestra de organismos operadores para su aplicación generalizada. El estudio sirvió para revisar el proyecto de norma mexicana de evaluación de tarifas, la cual fue publicada el 21 de abril de 2009 convirtiéndose así en una herramienta que brinda mayor transparencia a la aplicación de las correspondientes a agua potable, drenaje y saneamiento en todo el país, y valorar su suficiencia

para cubrir los costos por la prestación de los servicios. Derivado de dicho estudio, se identificó la necesidad de homogeneizar criterios para el análisis de las tarifas, por lo que el 3 de agosto de 2009 después de un proceso de licitación fue adjudicado y se iniciaron los trabajos del Sistema Nacional de Tarifas de agua potable, alcantarillado y saneamiento para usuarios domésticos, comerciales e industriales que permitirá contar con una herramienta para el análisis de las tarifas y para la toma de decisiones. Asimismo, dicha información estará a disposición de los organismos operadores y del público en general.

- **Mejoramiento de la eficiencia de los sistemas de agua.**

- Durante 2009 se continuó con las labores de promoción para incorporar a los organismos operadores al **Programa de Mejora Integral de la Gestión**. A través de este programa se realizan acciones enfocadas a incrementar la eficiencia en la prestación de los servicios, a fin de consolidar a los organismos operadores para que puedan enfrentar obligaciones y en paralelo se de la reducción gradual en la canalización de subsidios a los mismos. En el primer semestre de 2009 se llevó a cabo la licitación del proyecto de Mejora Integral de la Gestión para el INTERAPAS en San Luis Potosí. Adicionalmente, como parte de los lineamientos del Programa de Asistencia Técnica para la Mejora de la Eficiencia del Sector de Agua Potable y Saneamiento (PATME), se realizaron nueve cursos teórico-prácticos a nivel regional sobre “Técnicas de Evaluación en Instalaciones Electromecánicas y Optimización de la Red de Agua Potable”; y diversas acciones vinculadas al mejoramiento de eficiencias en la detección y reparación de fugas.
- A través del **Programa de Devolución de Derechos (PRODDER)**, durante el ejercicio fiscal 2008 se estableció como meta devolver a los estados y municipios recursos federales por 1,450 millones de pesos. Esta meta se superó en un 34% al tramitarse y autorizarse 1,941.2 millones de pesos, mismos que fueron devueltos a cerca de mil municipios participantes. Estos recursos más la contraparte de estados y municipios sumaron una inversión total de 3,882.4 millones de pesos, lo que permitió seguir ejecutando acciones que coadyuvaron a incrementar el mejoramiento de la eficiencia de los prestadores de servicios. En el periodo enero-junio de 2009, se han formalizado cerca de 652 programas de acciones con diversos municipios y prestadores del servicio, para la ejecución principalmente de acciones de mejoramiento de la eficiencia, así como obras de infraestructura de agua potable, drenaje y saneamiento. Asimismo, se han asignado recursos por 128.6 millones de pesos en beneficio de 11 entidades federativas. Para el ejercicio fiscal 2009, se tiene como meta asignar recursos por 1,600 millones de pesos.
- En 2008, el **Programa de Asistencia Técnica para la Mejora de la Eficiencia del Sector de Agua Potable y Saneamiento (PATME)** dentro de la componente II enfocada a la modernización de los servicios de agua logró la contratación de 64 acciones ejecutadas en 13 localidades del país por un monto de 241.3 millones de pesos, 117.8 corresponden a la parte federal y 123.5 a la contraparte. Para 2009 se tiene presupuestada la radicación de 105 millones de pesos que generarían una inversión total de al menos 210 millones a ejecutarse en 14 localidades del país.
- Dentro de la componente I del Programa, en 2008 se realizaron seis contratos enfocados al fortalecimiento del sector de agua potable, en 2009 se realizará dentro de esta componente, la capacitación del personal de los organismos operadores en el área de cobranza y el diseño del sistema nacional tarifario, entre otros.