Situación del Subsector Agua potable, Alcantarillado y Saneamiento

Edición 2009

Gobierno federal

SEMARNAT

Vivir Mejor

Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Edición 2009

Comisión Nacional del Agua

Octubre de 2009

www.conagua.gob.mx

ADVERTENCIA

Se autoriza la reproducción sin alteraciones del material contenido en esta obra, sin fines de lucro y citando la fuente.

Esta publicación forma parte de los productos generados por la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, cuyo cuidado editorial estuvo a cargo de la Coordinación General de Atención Institucional, Comunicación y Cultura del Agua de la Comisión Nacional del Agua.

Título: Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento.
Edición 2009

ISBN 978-968-817-903-1

Autor: Comisión Nacional del Agua
Insurgentes Sur No. 2416 Col. Copilco El Bajo
C.P. 04340, Coyoacán, México, D.F.
Tel. (55) 5174-4000
www.conagua.gob.mx

Editor: Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
Boulevard Adolfo Ruiz Cortines No. 4209 Col. Jardines de la Montaña,
C.P 14210, Tlalpan, México, D.F.

Impreso en México
Distribución gratuita. Prohibida su venta.
Queda prohibido el uso para fines distintos al desarrollo social.

Contenido

Presentación

1. Inversiones en el subsector 1
- 1.1 Política de inversión 2
- 1.2 Inversión ejercida en 2008 2
- 1.3 Localidades urbanas 12
- 1.4 Localidades rurales 15

2. Servicios de agua potable y alcantarillado **18**
- 2.1 Coberturas a diciembre 31 de 2008 19
- 2.2 Agua potable 19
- 2.3 Alcantarillado 22
- 2.4 Metas del Programa Nacional de Infraestructura 24
- 2.5 Metas del milenio 27

3. Potabilización, desinfección y tratamiento de agua **29**
- 3.1 Plantas potabilizadoras 30
- 3.2 Desinfección de agua 35
- 3.3 Operativos de saneamiento y control de enfermedades infecciosas 39
- 3.4 Tratamiento de aguas residuales 41
- 3.4.1 Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales 42
- 3.5 Inventario nacional de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales 50

4. Tarifas, facturación y recaudación **52**
- 4.1 Tarifas 52
- 4.2 Actualización de las Tarifas 53
- 4.3 Tarifa doméstica. Niveles de cobro por rango de consumo 54
- 4.4 Facturación y recaudación 56

5. Programas especiales **57**
- 5.1 Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU) 57

5.2 Programa de Asistencia Técnica para la Modernización del Subsector (PATME) 59
5.3 Programa de Devolución de Derechos (PRODDER) 60
5.4 Programa para la Modernización de Organismos OV peradores de Agua (PROMAGUA) 62
5.5 Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales, (PROSANEAR) 64
5.6 Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS) 67
5.7 Programa de Saneamiento del Valle de México 68
5.8 Proyectos emblemáticos 69
5.8.1 Acueducto II Qro. 69
5.8.2 Presa Arcediano, Jal. 69
5.8.3 PTAR Atotonilco, Hgo. 69
5.8.4 Presa El Realito 70
5.8.5 Presa El Zapotillo, Jal. Gto. 70
5.8.6 Saneamiento Guadalajara, Jal. 70
5.8.7 Túnel Emisor Oriente, Edo. de Mex. 70
5.8.8 Sustentabilidad, Sistema Cutzamala, Edo. de Mex. 71

Resumen Situación de Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento a diciembre de 2008 **72**

Siglas **73**

Índice de cuadros

Capítulo 1. Inversiones en el subsector

Cuadro 1.1. Inversiones reportadas por sector de origen del recurso, 1991 – 2008. 4
Gráfica 1.1. Evolución de las inversiones por origen de los recursos, 2002 – 2008. 5
Cuadro 1.2. Inversiones en zonas urbanas y rurales, por Entidad Federativa, 2008. 6
Cuadro 1.3. Inversiones aplicadas en zonas urbanas y rurales, 1997 – 2008. 7
Cuadro 1.4 Inversiones reportadas por Entidad Federativa según el sector de origen del recurso, 2008. 8
Cuadro 1.5. Rubro de aplicación de las inversiones por Entidad Federativa, 2008. 9
Cuadro 1.6. Inversiones reportadas por rubro de aplicación, 1999 - 2008. 10
Cuadro 1.7. Inversiones reportadas por programa y dependencia por sector de origen de los recursos, 2008. 11
Cuadro 1.8 Inversiones reportadas por programa y dependencia responsable, por rubro de aplicación, 2008. 11
Gráfica 1.2. Inversiones por programa y dependencia, 2008. 12
Gráfica 1.3. Inversiones de los programas a cargo de la CONAGUA, 2008. 12
Cuadro 1.9. Inversiones reportadas por Entidad Federativa en zonas urbanas, por sector de origen de los recursos, 2008. 13
Cuadro 1.10. Rubro de aplicación de las inversiones en zonas urbanas por Entidad Federativa, 2008. 14
Cuadro 1.11. Origen de las inversiones por Entidad Federativa en zonas rurales, 2008. 16
Cuadro 1.12. Rubro de aplicación de las inversiones en zonas rurales por Entidad Federativa, 2008. 17

Capítulo 2. Servicios de agua potable y alcantarillado

Cuadro 2.1. Evolución de la cobertura nacional de agua potable, 1990 – 2008. 20
Gráfica 2.1. Cobertura de agua potable 1990-2008. 20
Cuadro 2.2. Evolución de la cobertura de agua potable en zonas urbanas, 1990 – 2008. 21
Cuadro 2.3. Evolución de la cobertura de agua potable en zonas rurales, 1990 – 2008. 21
Cuadro 2.4. Evolución de la cobertura nacional de alcantarillado, 1990 – 2008. 22
Gráfica 2.2. Cobertura de alcantarillado, 1990-2008. 22
Cuadro 2.5. Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas urbanas, 1990 – 2008. 23
Cuadro 2.6. Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas rurales, 1990 – 2008. 23
Cuadro 2.7. Avance en las metas del Programa Nacional de Infraestructura, 2007-2012. 25
Gráfica 2.3. Evolución de las coberturas de agua potable respecto al PNI, 2008. 25
Cuadro 2.8. Avance en las metas del Programa Nacional de Infraestructura, 2007-2012. 26
Gráfica 2.4. Evolución de las coberturas de alcantarillado respecto al PNI, 2008. 26
Gráfica 2.5. Evolución de la cobertura de agua potable respecto a las Metas del Milenio. 27
Gráfica 2.6. Evolución de la cobertura de alcantarillado respecto a las Metas del Milenio. 28

Capítulo 3. Potabilización, desinfección y tratamiento de agua

Cuadro 3.1. Plantas potabilizadoras municipales en México, 1993 a 2008. 31
Cuadro 3.2. Plantas potabilizadoras, por Entidad Federativa, 2008. 32
Cuadro 3.3. Plantas potabilizadoras por Entidad Federativa según proceso de potabilización y caudal potabilizado, 2008. 33
Cuadro 3.4. Agua suministrada y desinfectada para consumo humano en México, 1991 - 2008. 35
Cuadro 3.5. Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por Entidad Federativa, 2008. 36
Gráfica 3.1. Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por Entidad Federativa y cobertura de desinfección, 2008. 37
Cuadro 3.6. Evolución del agua suministrada y desinfectada para consumo humano, Entidad Federativa, 2000 – 2008. 38
Cuadro 3.7. Operativos realizados para la prevención y control del cólera, 2008. 39

Cuadro 3.8. Casos registrados de enfermedades infecciosas del aparato digestivo, 2002 - 2008. 40
Gráfica 3.2. Cobertura y eficiencia de desinfección vs incidencia de enfermedades infecciosas intestinales, 2000-2008. 41
Cuadro 3.9. Evolución en la cobertura de tratamiento, 2000-2008. 43
Gráfica 3.3. Evolución de la cobertura de tratamiento de aguas residuales respecto al PNH, 2007 – 2012. 44
Cuadro 3.10. Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación, 1992 – 2008. 45
Cuadro 3.11. Caudal de aguas residuales municipales tratadas, en plantas de tratamiento por Entidad Federativa, 2008. 46
Cuadro 3.12. Caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y porcentaje de cobertura de tratamiento por Entidad Federativa, 2003 - 2008. 47
Cuadro 3.13. Caudal tratado en plantas de tratamiento en operación de agua residual municipal por Entidad Federativa según proceso de tratamiento, 2008. 48
Gráfica 3.4. Plantas de tratamiento de aguas residuales de origen industrial por nivel de tratamiento, 2008. 50
Cuadro 3.14. Plantas de tratamiento de aguas residuales industriales por Entidad Federativa y por proceso, 2008. 51

Capítulo 4. Tarifas, facturación y recaudación

Cuadro 4.1. Variación porcentual de las tarifas de agua por consumo doméstico de 2007 a 2008, en las principales ciudades. 53
Gráfica 4.1. Tarifas del agua para los tres usos en principales ciudades, 2008.. 54
Gráfica 4.2. Tarifas de agua potable y saneamiento para uso doméstico en principales ciudades, 2008. 55
Cuadro 4.2. Facturación y recaudación total nacional, 2008. 56
Cuadro 4.3. Facturación y recaudación por Entidad Federativa, 2008 56

Capítulo 5. Programas especiales

Cuadro 5.1. Inversiones APAZU por Entidad Federativa, 2008. 58
Cuadro 5.2 Inversiones PATME, 2008. 59
Cuadro 5.3. Importes devueltos por trimestre, 2008 60
Cuadro 5.4. Devolución histórica PRODDER, 2002 - 2008. 60
Cuadro 5.5. Asignación del PRODDER por Entidad Federativa, 2008. 61
Cuadro 5.6. Proyectos autorizados por el Comité Técnico de FONADIN, situación al 2008. 63
Cuadro 5.7. Municipios adheridos al PROSANEAR. 65
Gráfica 5.1. Asignación 2008. 65
Gráfica 5.2. Condonación 2008. 66
Cuadro 5.8. Inversiones PROSSAPYS por Entidad Federativa, 2008. 67

Introducción

La escasez y el uso excesivo del agua dulce plantean una creciente y seria amenaza para el desarrollo sostenible y la protección del medio ambiente.

Como resultado del crecimiento de la población urbana, muchas de las grandes ciudades se han visto obligadas a importar agua de cuencas cada vez más lejanas, debido a que las fuentes locales de aguas superficiales y subterráneas han dejado de satisfacer la demanda, por agotamiento o contaminación. Ante esta problemática, la administración del agua se torna en un tema de capital importancia.

Para definir con claridad el rumbo a seguir y las metas que se deben alcanzar para crear un mejor futuro, el Gobierno Federal instrumentó el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 (PNH), cuyo propósito principal es lograr una nación que cuente con agua en cantidad y calidad suficiente, reconozca su valor estratégico, la utilice de manera eficiente y proteja los cuerpos de agua, para garantizar un desarrollo sustentable preservando el medio ambiente.

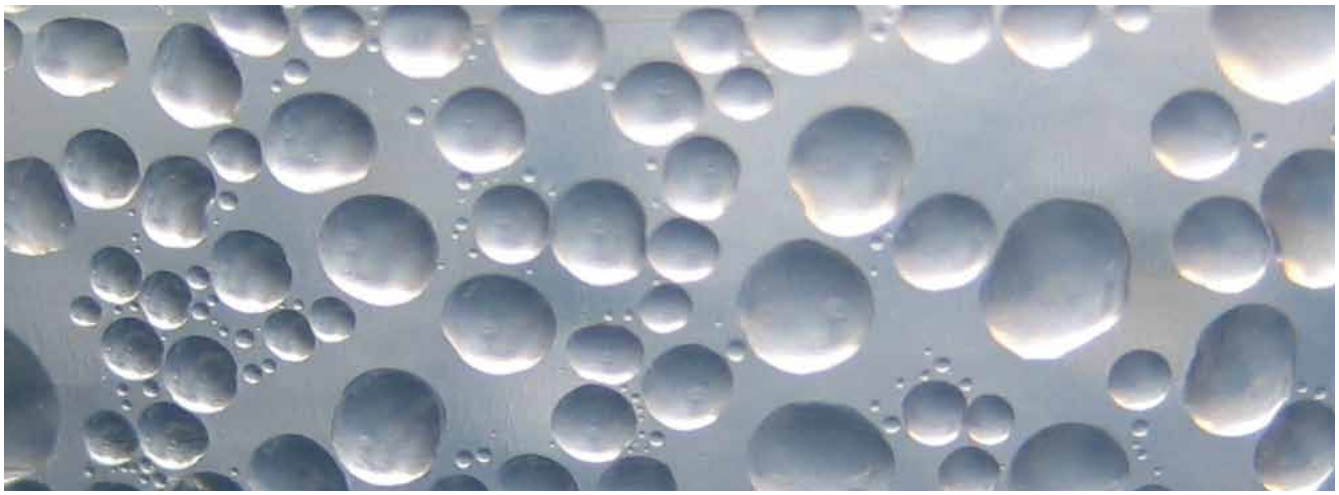
Para lograr este propósito, el Programa Nacional Hídrico establece ocho objetivos generales, entre los cuales figura el relativo a "Incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento", a fin de elevar el nivel de vida de la población nacional.

Para el logro de este objetivo en el PNH se definieron las siguientes líneas estratégicas:

- Fortalecer el desarrollo técnico y la autosuficiencia financiera de los organismos operadores del país, a través del incremento en su eficiencia.
- Tratar las aguas residuales generadas y fomentar su reuso e intercambio.
- Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en el país, atendiendo a las comunidades urbanas y rurales, induciendo la sostenibilidad de los servicios.
- Mejorar la calidad del agua suministrada a las poblaciones.

Un factor importante para incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento mediante la aplicación de las anteriores líneas estratégicas, lo constituye la información disponible relativa a la situación en que se encuentra el subsector a nivel nacional. Por esta razón, la Comisión Nacional del Agua edita y difunde desde 1991 el documento "Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento" con el propósito de dar a conocer la situación que guarda la cobertura de los servicios.

La información que a continuación se presenta fue proporcionada por las entidades prestadoras de servicios a través del "Cuestionario de información básica de los



organismos operadores de servicios de agua potable y saneamiento" así como de las dependencias federales y otras instituciones cuyos programas inciden en la cobertura de los servicios.

Se muestra un panorama general de los logros en materia de coberturas y mejoramiento de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a nivel nacional.

El documento en cuestión se divide en cinco capítulos:

Inversiones.- Presenta las inversiones, a nivel nacional y por estado, realizadas en el subsector durante el año 2008, por zonas urbanas y rurales y por fuente de procedencia de los recursos y rubro de aplicación.

Servicios de agua potable y alcantarillado.- Reporta las coberturas de servicios de agua potable y alcantarillado a nivel nacional. En esta ocasión no se reporta la información por entidad federativa debido a que hubo programas a los que se les autorizó ampliar el plazo para presentar su cierre de ejercicio.

Potabilización, desinfección y tratamiento de agua.- Presenta información en materia de plantas potabilizadoras en operación y por proceso; desinfección de agua y plantas de tratamiento de aguas residuales en operación y por tipo de proceso, a nivel de entidad federativa.

Tarifas, facturación y recaudación.- Reporta información del comportamiento observado por las tarifas aplicadas para el cobro del servicio en las principales ciudades del país, los niveles de facturación y recaudación.

Programas especiales.- Expone una descripción de los avances observados durante el ejercicio de los programas especiales de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento (SGAPDS).

La presente publicación, acorde con la actual política de optimización de recursos, no incluye anexos, estos se publican en la versión electrónica que aparece en el portal de la CONAGUA, www.conagua.gob.mx en la sección de Publicaciones. En estos anexos el público interesado podrá conocer la situación imperante a nivel de organismo operador, y los organismos operadores podrán comparar sus resultados entre sí a fin de evaluar su situación y planear las medidas a tomar encaminadas a ser más eficientes en la prestación de sus servicios.

La integración de la presente edición estuvo a cargo de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, a través de la Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado, Subgerencia de Coordinación de Información, con la valiosa colaboración de los organismos de cuenca y las direcciones locales de la CONAGUA.

Hacemos un reconocimiento especial a los 728 prestadores de servicio que atienden al 42% de la población nacional por proporcionarnos la información solicitada.

Asimismo, agradecemos el apoyo de los gobiernos estatales, municipales y a sus correspondientes organismos sectoriales, así como a la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), a la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), a la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI), al Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) y demás dependencias, por la información proporcionada que hizo posible la publicación del presente documento.

1. Inversiones en el subsector

La capacidad financiera de los organismos operadores encargados de proveer los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento es un factor que determina las posibilidades de brindar un servicio eficiente y de calidad, en beneficio de la salud pública.

Un estudio de la Organización Mundial de la Salud (OMS), "Evaluación de los costes y beneficios de la mejora del agua y de los saneamientos", asegura que invertir en agua y saneamiento es benéfico para la salud y para la economía de los países en desarrollo.

El hecho de no disponer de agua potable aumenta la morbilidad y los gastos sanitarios, las personas que enferman no pueden tampoco trabajar, lo que significa un nuevo problema económico. Así mismo, la OMS destaca el tiempo que se pierde en los países en desarrollo cuando las personas tienen que trasladarse hasta un pozo lejano en busca de agua, cuando podrían dedicar ese tiempo a trabajos más productivos.

En México, para que la población nacional cuente en su vivienda con los servicios básicos que le permitan tener un nivel de vida aceptable, el Gobierno Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua, entre otras acciones, promueve y coordina el financiamiento de la infraestructura en el subsector agua potable,

alcantarillado y saneamiento, y sirve como agente descentralizador de los servicios que brindan los prestadores de servicios a la población, cumpliendo con la función normativa que le corresponde.

A través del fomento de una mayor participación financiera de los gobiernos estatales y municipales, de los organismos operadores e inclusive del sector privado, se ha logrado que los recursos federales aplicados generen un efecto multiplicador de inversiones, atendiendo a un mayor número de habitantes, tanto de las zonas urbanas como de las rurales.

1.1 Política de inversión

En uno de sus objetivos, el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 plantea que los retos del Sector Hidráulico son complejos y diversos. Para hacer realidad el futuro que nos hemos planteado, es necesario disponer de recursos económicos suficientes y de personal especializado con una preparación sólida.

Asimismo, plantea la necesidad de desarrollar e implantar los esquemas que permitan generar las inversiones requeridas tanto para la operación como para el mantenimiento de la infraestructura creada, aspecto en el que la unión de recursos federales, estatales, municipales y del sector privado es indispensable.

De manera coordinada la CONAGUA, los gobiernos estatal y municipal y el sector privado, realizan inversiones a través de diferentes programas que se rigen por reglas de operación, elaboradas en cumplimiento a las disposiciones emitidas en el presupuesto de egresos de la federación para cada ejercicio fiscal, o por sus propios lineamientos. Por su importancia destacan los siguientes:

- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU). Se ejecuta desde 1990 y realiza inversiones de manera descentralizada mediante la aportación de recursos federales a las entidades federativas.
- Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas rurales (PROSSAPYS). De 1996 a 1998 denominado Programa de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales, y originalmente financiado en forma parcial con recursos federales a fondo perdido, provenientes de un crédito externo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).
- Programa de Agua Limpia (PAL). Se creó en 1997 para apoyar la desinfección del agua para consumo humano.
- Programa para la Modernización de los organismos operadores de Agua (PROMAGUA). Se instrumentó en 2001, como apoyo, principalmente, a las poblaciones mayores de 50 mil habitantes.
- Programa de Devolución de Derechos (PRODDER). Se instrumentó en 2002, en apoyo a las zonas urbanas.

Los recursos federales canalizados a través de los programas en los que participa directa o indirectamente la CONAGUA son considerados transferencias o subsidios federales, sujetos a criterios de objetividad, equidad, transparencia y temporalidad, en donde se define la población objetivo, por grupo específico y región del país que será beneficiada por los recursos.

Las inversiones federales se realizan bajo dos modalidades:

- Las que son ejecutadas por los gobiernos estatales y municipales, mezclando recursos transferidos por el Gobierno Federal y de ellos mismos, en donde se establecen acuerdos de coordinación y sus anexos de ejecución y técnicos; y.
- Las que ejecuta en forma directa la CONAGUA a nivel central o a través de sus organismos de cuenca y direcciones locales. Cabe destacar que estas últimas se realizan cada vez en menor proporción.

Acorde con la política del Gobierno Federal, establecida en el Programa Nacional Hídrico 2007-2012, de incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en el país, induciendo la sostenibilidad de los servicios, durante el año 2008 la CONAGUA, en coordinación con otras dependencias e instituciones, destinó recursos para el logro de este objetivo, cuya asignación se presenta a continuación.

1.2 Inversión ejercida en 2008

El cuadro 1.1. se divide en dos periodos, diferentes entre sí por las fuentes de financiamiento contempladas; en el primero, que abarca de 1991 a 2001, se registran las inversiones del Gobierno Federal ejecutadas a través de la CONAGUA, incluyendo las contrapartes correspondientes de los gobiernos estatal y municipal.

El segundo período abarca de 2002 a 2008 y

presenta dos totales, el primero es la continuación de las inversiones del Gobierno Federal ejecutadas y registradas desde 1991 a través de la CONAGUA, con sus respectivas contrapartes de los gobiernos estatal y municipal.

En el segundo total, a las inversiones antes señaladas, se agregan las inversiones realizadas por otras dependencias e instituciones que administran programas de apoyo al subsector hidráulico como la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).

Cabe mencionar que las inversiones reportadas por los programas APAZU y PROSSAPYS son preliminares debido a que la Secretaría de Hacienda y Crédito Público concedió una ampliación para cerrar el ejercicio presupuestal 2008, razón por la cual algunos estados no reportaron la información definitiva.

También se incluyen las inversiones de los desarrolladores de vivienda, reportadas por la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI) entidad que promueve la construcción de nuevas casas dotadas de los servicios de agua potable y alcantarillado, que impactan de manera directa en la ampliación de las coberturas de los servicios.

En relación con las inversiones realizadas por el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), se incluyó la información relativa a lo ejercido por dicho fideicomiso así como su correspondiente contraparte, constituida por créditos y aportaciones de la iniciativa privada, entre otros.

BANOBRAS
Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos S.N.C.

SEMARNAT
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

SEDESOL
SECRETARÍA DE DESARROLLO SOCIAL

CDI
COMISIÓN NACIONAL PARA EL DESARROLLO DE LOS PUEBLOS INDÍGENAS

CONAVI

En el cuadro No. 1.1 se presenta la evolución de las inversiones en los periodos antes señalados. Se puede ver que en 2008 la inversión global ascendió a 29 536 millones de pesos, superior en 37.3% al año anterior; y las inversiones de la CONAGUA con su contraparte se incrementaron en 50.2%, también con respecto al año 2007.

CUADRO 1.1 Inversiones reportadas por sector de origen del recurso, 1991 a 2008. (Millones de pesos)

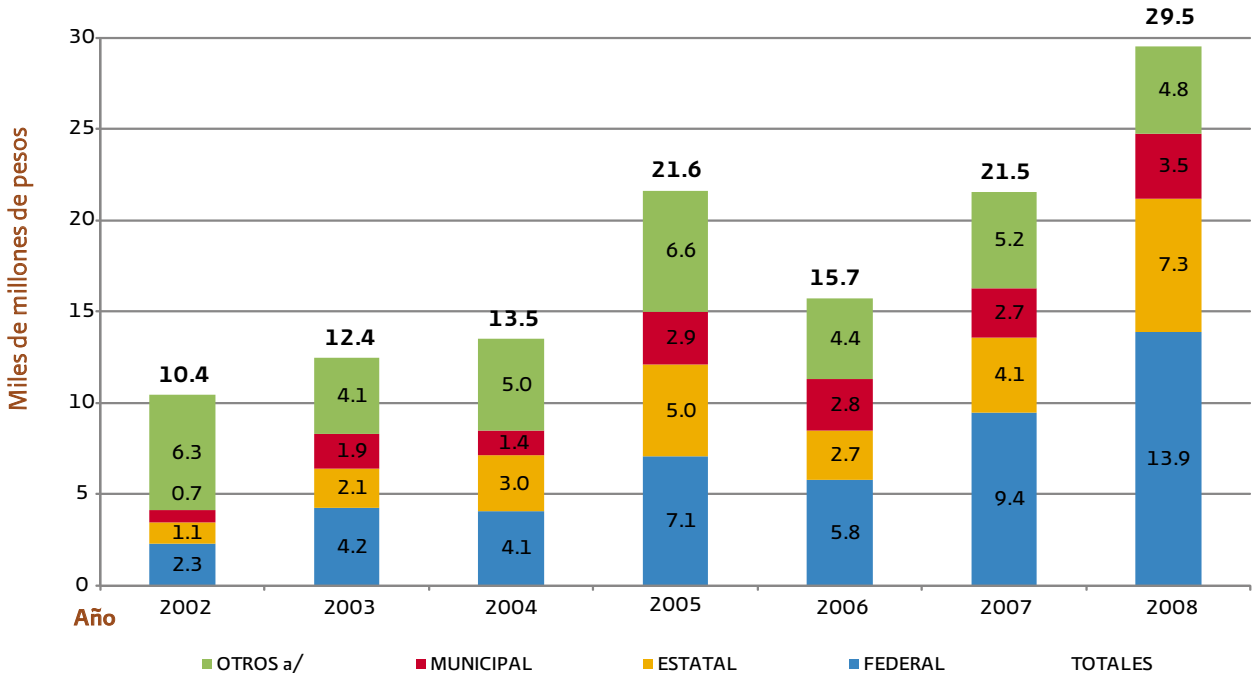
Año	Federal	Estatal	Municipal	Otros a/	Totales
1991	998.0	729.0	NA	836.0	2 563.0
1992	1 271.0	626.0	NA	563.0	2 460.0
1993	1 569.0	906.0	102.0	578.0	3 155.0
1994	1 424.0	427.0	127.0	352.0	2 330.0
1995	545.0	672.0	432.0	595.0	2 244.0
1996	1 178.0	346.0	171.0	50.0	1 745.0
1997	1 284.0	512.0	505.0	109.0	2 410.0
1998	1 708.0	453.0	243.0	206.0	2 610.0
1999	1 621.0	752.0	205.0	163.0	2 741.0
2000	2 133.0	1 327.0	106.8	344.3	3 911.1
2001	1 055.7	744.2	313.7	611.9	2 725.5
2002 b/	1 685.4	1 005.8	695.1	192.4	3 578.7
2002 c/	2 293.0	1 146.0	695.0	6 285.0	10 419.0
2003 b/	3 302.1	2 075.6	1 828.9	152.1	7 358.8
2003 c/	4 237.7	2 147.5	1 926.8	4 121.5	12 433.5
2004 b/	3 086.1	2 572.0	1 103.9	438.6	7 200.6
2004 c/	4 071.4	3 035.4	1 386.5	4 996.0	13 489.4
2005 b/	6 175.3	4 790.7	2 610.0	907.1	14 483.0
2005 c/	7 085.3	4 988.4	2 917.8	6 615.9	21 607.3
2006 b/	5 152.8	2 513.9	2 542.7	916.3	11 125.8
2006 c/	5 771.4	2 699.2	2 817.4	4 440.5	15 728.5
2007 b/	8 275.6	3 799.1	2 381.3	1 193.4	15 649.4
2007 c/	9 432.6	4 140.4	2 714.2	5 230.2	21 517.4
2008 b/	12 288.2	6 886.9	3 212.1	1 121.2	23 508.4
2008 c/	13 888.3	7 286.8	3 549.8	4 811.1	29 536.0

a/ Inversiones de las comisiones estatales. desarrollos de vivienda. créditos. aportaciones de la EPA e iniciativa privada.
b/ Inversiones del Gobierno Federal y sus contrapartes ejecutadas a través de los programas a cargo de la CONAGUA. Hasta 2001 solo se incluian estos conceptos.
c/ Inversiones totales en el subsector que incluyen los programas a cargo de la CONAGUA más las realizadas por SEDESOL. CDI. BANOBRAS. organismos estatales.
NA No aplicable (los montos están integrados en el rubro de otros).

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado.

En la gráfica 1.1 se presenta el comportamiento de las inversiones globales en el periodo 2002-2008. Se observa que en el tercer año de la presente administración se mantiene la tendencia ascendente de las inversiones. En 2008 casi se duplica la inversión registrada en 2006 y supera en más del 36% a las inversiones registradas en 2005 y 2007.

GRÁFICA. 1.1 Evolución de las Inversiones por origen de los recursos serie anual 2002-2008. (Miles de millones de pesos)



NOTA: Inversiones totales en el subsector, que incluyen los programas a cargo de la CONAGUA más las realizadas por SEDESOL, CDI, BANOBRAS, organismos estatales, iniciativa privada, aportaciones de la EPA y créditos.

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado.

En el cuadro 1.2 se presentan las inversiones por estado y por zonas urbana y rural. De los 29 536 millones de pesos, 24 516.7 millones se invirtieron en zonas urbanas, monto equivalente al 83% y 5 019.3 millones (17%) se destinaron a las zonas rurales.

El concepto Nacional incluye los egresos asociados a la obra pública, tales como: pasajes, viáticos, compra de refacciones, gasolina y supervisión, entre otros.

CUADRO 1.2 Inversiones en zonas urbanas y rurales, por Entidad Federativa, 2008. (Millones de pesos)

Entidad Federativa	Zonas urbanas	Zonas rurales	Totales
Aguascalientes	433.5	75.4	**508.9**
Baja California	850.2	62.9	**913.1**
Baja California Sur	345.9	80.6	**426.5**
Campeche	328.6	138.3	**467.0**
Chiapas	498.3	374.2	**872.5**
Chihuahua	697.8	199.1	**897.0**
Coahuila de Zaragoza	531.8	106.0	**637.8**
Colima	337.5	32.8	**370.2**
Distrito Federal	2 547.3	0.0	**2 547.3**
Durango	594.6	256.4	**851.0**
Guanajuato	642.3	171.6	**813.9**
Guerrero	721.9	562.0	**1 283.9**
Hidalgo	402.3	243.9	**646.2**
Jalisco	2 115.0	168.6	**2 283.6**
México	1 529.1	113.2	**1 642.3**
Michoacán de Ocampo	626.0	136.7	**762.7**
Morelos	509.3	24.4	**533.7**
Nayarit	158.5	157.4	**315.9**
Nuevo León	1 094.3	65.3	**1 159.6**
Oaxaca	338.2	277.8	**615.9**
Puebla	1 188.6	266.5	**1 455.1**
Querétaro de Arteaga	1 603.2	149.0	**1 752.2**
Quintana Roo	374.0	59.1	**433.2**
San Luis Potosí	279.2	163.8	**443.0**
Sinaloa	563.0	177.7	**740.7**
Sonora	704.5	70.2	**774.7**
Tabasco	341.6	146.3	**488.0**
Tamaulipas	861.7	150.8	**1 012.5**
Tlaxcala	83.7	43.9	**127.6**
Veracruz de Ignacio de la Llave	587.7	360.4	**948.1**
Yucatán	275.8	102.0	**377.8**
Zacatecas	627.8	79.2	**707.0**
ZMCM a/	797.0	0.0	**797.0**
Nacional	926.5	3.8	**930.3**
TOTALES	**24 516.7**	**5 019.3**	**29 536.0**

a/ Zona Metropolitana de la Ciudad de México, comprende el D.F. y 18 municipios conurbados del Estado de México.

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado.

En el cuadro 1.3 se presenta el comportamiento histórico de las inversiones, en zonas urbanas y rurales. La inclusión, a partir de 2002, de los montos invertidos por otras dependencias propició que los recursos asignados a las zonas urbanas se incrementaran en mayor medida con respecto a las zonas rurales, en virtud de que sus programas tienen mayor incidencia en este ámbito.

CUADRO 1.3 Inversiones aplicadas en zonas urbanas y rurales, 1997 - 2008. (Millones de pesos)

Año	Zonas urbanas	Zonas rurales	Totales
1997	1 975.0	435.0	**2 410.0**
1998	1 940.1	669.8	**2 609.9**
1999	1 887.2	854.1	**2 741.2**
2000	2 788.2	1 123.5	**3 911.6**
2001	1 877.0	848.5	**2 725.5**
2002	9 097.3	1 321.9	**10 419.2**
2003	10 867.3	1 566.2	**12 433.5**
2004	12 320.2	1 169.2	**13 489.4**
2005	19 599.4	2 007.9	**21 607.3**
2006	13 782.5	1 946.0	**15 728.5**
2007	16 938.3	4 579.1	**21 517.4**
2008	**24 516.7**	**5 019.3**	**29 536.0**

NOTA: Hasta 2001 se presentan inversiones del Gobierno Federal y sus contrapartes ejecutadas a través de los programas a cargo de la CONAGUA. A partir de 2002 incluye además las inversiones realizadas por SEDESOL, CDI, BANOBRAS, organismos estatales e iniciativa privada.
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado.

En el cuadro 1.4 se observan los recursos financieros asignados a cada estado y el origen de los mismos:

El Gobierno Federal aportó el 47% de los recursos; los gobiernos estatales el 24.7%; el 16.3% lo aportaron otros, que incluye los recursos ejercidos directamente por las comisiones estatales, créditos, aportaciones de la Agencia de Protección al Ambiente de los Estados Unidos de Norteamérica (EPA), iniciativa privada y desarrolladores de vivienda independientes y el 12% los gobiernos municipales.

CUADRO 1.4 Inversiones reportadas por Entidad Federativa según el sector de origen del recurso, 2008. (Millones de pesos)

Entidad Federativa	Origen				Totales
	Federal	Estatal	Municipal	Otros a/	
Aguascalientes	230.4	204.1	33.2	41.3	**508.9**
Baja California	282.2	79.5	76.7	474.6	**913.1**
Baja California Sur	208.7	83.2	19.7	114.9	**426.5**
Campeche	233.0	196.5	25.2	12.3	**467.0**
Chiapas	513.7	168.4	86.2	104.2	**872.5**
Chihuahua	452.6	307.3	114.5	22.6	**897.0**
Coahuila de Zaragoza	302.2	148.6	158.2	28.8	**637.8**
Colima	128.3	14.6	89.7	137.6	**370.2**
Distrito Federal	1 115.8	785.8	337.1	308.6	**2 547.3**
Durango	443.6	220.8	157.7	28.9	**851.0**
Guanajuato	387.8	177.3	94.8	154.0	**813.9**
Guerrero	810.5	270.7	163.5	39.2	**1 283.9**
Hidalgo	318.0	225.9	30.6	71.6	**646.2**
Jalisco	985.0	873.4	141.8	283.4	**2 283.6**
México	724.7	316.7	322.5	278.4	**1 642.3**
Michoacán de Ocampo	374.9	113.7	209.0	65.1	**762.7**
Morelos	241.8	186.6	54.3	51.0	**533.7**
Nayarit	151.6	127.8	11.3	25.2	**315.9**
Nuevo León	455.2	190.9	230.7	282.7	**1 159.6**
Oaxaca	404.9	76.5	115.4	19.1	**615.9**
Puebla	758.3	338.3	218.8	139.7	**1 455.1**
Querétaro de Arteaga	593.1	782.0	81.6	295.5	**1 752.2**
Quintana Roo	177.8	175.1	12.3	67.9	**433.2**
San Luis Potosí	234.3	63.6	86.4	58.7	**443.0**
Sinaloa	330.4	193.9	49.0	167.4	**740.7**
Sonora	327.2	151.7	128.2	167.6	**774.7**
Tabasco	299.6	91.2	69.3	27.9	**488.0**
Tamaulipas	474.5	242.1	117.8	178.0	**1 012.5**
Tlaxcala	69.3	27.8	20.2	10.3	**127.6**
Veracruz de Ignacio de la Llave	498.2	270.5	71.0	108.4	**948.1**
Yucatán	181.8	37.2	55.2	103.6	**377.8**
Zacatecas	378.1	145.0	167.9	16.1	**707.0**
ZMCM b/	797.0	0.0	0.0	0.0	**797.0**
Nacional	3.8	0.0	0.0	926.5	**930.3**
TOTALES	**13 888.3**	**7 286.8**	**3 549.8**	**4 811.1**	**29 536.0**

a/ Inversiones de las comisiones estatales, desarrollos de vivienda, créditos, aportaciones de la EPA e iniciativa privada.

b/ Zona Metropolitana de la Ciudad de México, considera el D.F. y 18 municipios conurbados del Estado de México. Recursos del Fideicomiso 1928.

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado.

De la inversión total ejercida, 38% se destinó para agua potable, 34.4% para alcantarillado, 10.3% para saneamiento, 13.6% para mejoramiento de la eficiencia y 3.7% para otros conceptos.

CUADRO 1.5 Rubro de aplicación de las inversiones por Entidad Federativa, 2008. (Millones de pesos)

Entidad Federativa	Aplicación					Totales
	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros a/	
Aguascalientes	78.4	152.5	147.1	47.2	83.7	**508.9**
Baja California	380.0	361.4	128.2	43.6	0.0	**913.1**
Baja California Sur	105.1	119.8	142.0	59.6	0.0	**426.5**
Campeche	372.7	14.0	64.9	15.4	0.0	**467.0**
Chiapas	389.7	292.8	29.9	70.7	89.5	**872.5**
Chihuahua	318.7	264.4	130.3	183.5	0.0	**897.0**
Coahuila de Zaragoza	191.6	303.3	16.2	89.9	36.7	**637.8**
Colima	98.1	238.1	12.9	20.0	1.2	**370.2**
Distrito Federal	898.5	645.5	0.8	861.9	140.7	**2 547.3**
Durango	211.4	360.1	60.6	187.4	31.5	**851.0**
Guanajuato	229.3	210.8	187.1	186.7	0.0	**813.9**
Guerrero	540.1	476.3	207.1	60.4	0.0	**1 283.9**
Hidalgo	378.8	159.7	44.6	39.9	23.3	**646.2**
Jalisco	883.4	872.8	161.4	365.9	0.0	**2 283.6**
México	585.8	516.6	187.0	352.9	0.0	**1 642.3**
Michoacán de Ocampo	239.7	285.4	32.3	139.3	66.0	**762.7**
Morelos	145.9	186.9	154.2	43.6	3.1	**533.7**
Nayarit	127.6	179.1	0.0	3.2	6.0	**315.9**
Nuevo León	294.7	543.6	16.7	165.7	139.0	**1 159.6**
Oaxaca	350.4	141.1	80.1	42.6	1.8	**615.9**
Puebla	325.6	457.1	326.6	241.8	104.0	**1 455.1**
Querétaro de Arteaga	1 420.0	126.5	138.9	39.8	27.0	**1 752.2**
Quintana Roo	198.0	164.6	70.0	0.5	0.0	**433.2**
San Luis Potosí	204.4	91.3	4.7	79.1	63.4	**443.0**
Sinaloa	208.2	282.3	158.9	81.2	10.1	**740.7**
Sonora	283.2	282.6	73.4	134.2	1.4	**774.7**
Tabasco	153.8	84.4	208.6	16.1	25.1	**488.0**
Tamaulipas	402.7	247.5	39.3	85.6	237.4	**1 012.5**
Tlaxcala	20.8	40.6	50.2	16.1	0.0	**127.6**
Veracruz de Ignacio de la Llave	437.1	405.7	32.6	72.8	0.0	**948.1**
Yucatán	172.3	51.0	65.4	88.2	0.8	**377.8**
Zacatecas	198.1	255.1	84.3	168.5	1.0	**707.0**
ZMCM b/	0.0	797.0	0.0	0.0	0.0	**797.0**
Nacional	386.1	540.5	0.0	0.0	3.8	**930.3**
TOTALES	**11 230.4**	**10 150.1**	**3 056.1**	**4 003.1**	**1 096.4**	**29 536.0**

a/ Alcantarillado pluvial, gastos operativos y supervisión.

b/ Zona Metropolitana de la Ciudad de México, considera el D.F. y 18 municipios conurbados del Estado de México.

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado.

La inversión ejercida en 2008 es 37.3% superior a la de 2007 y también superior en 87.8% a la registrada en 2006.

Los cuadros 1.7 y 1.8 muestran la distribución de los recursos por procedencia de los mismos, por programa y rubro de aplicación, respectivamente.

CUADRO 1.6 Inversiones reportadas por rubro de aplicación, 1999 - 2008. (Millones de pesos)

Año	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros a/	Totales
1999	1 737.8	484.8	264.7	229.3	24.6	**2 741.2**
2000	2 185.7	649.6	1 005.3	42.3	28.6	**3 911.6**
2001	1 393.1	398.7	897.9	ND	35.8	**2 725.5**
2002 b/	1 761.2	1 158.5	287.8	289.4	81.8	**3 578.7**
2002 c/	3 567.5	4 041.6	1 531.6	1 196.7	81.8	**10 419.2**
2003 b/	3 275.5	2 302.6	708.3	896.5	175.8	**7 358.8**
2003 c/	5 180.6	4 932.5	1 209.3	935.2	175.8	**12 433.5**
2004 b/	2 914.6	2 141.2	989.7	1 084.4	70.7	**7 200.6**
2004 c/	5 352.8	5 442.5	1 539.0	1 084.4	70.7	**13 489.4**
2005 b/	5 381.3	4 224.4	3 166.7	1 592.9	117.7	**14 483.0**
2005 c/	8 392.2	8 237.8	3 266.8	1 592.9	117.7	**21 607.3**
2006 b/	3 487.8	3 334.0	1 765.1	2 390.2	148.7	**11 125.8**
2006 c/	5 445.0	5 823.2	1 821.3	2 392.7	246.4	**15 728.5**
2007 b/	6 390.4	4 767.1	1 592.5	2 449.5	449.8	**15 649.4**
2007 c/	9 345.3	7 420.7	1 735.2	2 449.5	566.6	**21 517.4**
2008 b/	**8 478.4**	**7 066.8**	**2 863.7**	**4 003.1**	**1 096.4**	**23 508.4**
2008 c/	**11 230.4**	**10 150.1**	**3 056.1**	**4 003.1**	**1 096.4**	**29 536.0**

a/ Alcantarillado pluvial, gastos operativos y supervisión.
b/ Inversiones del Gobierno Federal y sus contrapartes ejecutadas a través de los programas a cargo de la CONAGUA. Hasta 2001 solo se incluían estos conceptos.
c/ Inversiones totales en el subsector, que incluyen los programas a cargo de la CONAGUA más las realizadas por SEDESOL, CDI, BANOBRAS, organismos estatales, inciativa privada, aportaciones de la EPA y créditos.
ND: No disponible.
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado.

CUADRO 1.7 Inversiones reportadas por programa y dependencia por sector de origen de los recursos, 2008. (Millones de pesos)

Concepto		Federal	Estatal	Municipal	Crédito/ IP/otros	Totales
Inversiones conagua		**12 288.2**	**6 886.9**	**3 212.1**	**1 121.2**	**23 508.4**
	Agua Potable y Saneamiento en Zonas Urbanas	6 924.7	5 203.8	1 270.9	830.4	**14 229.9**
	Valle de México a/	797.0	0.0	0.0	0.0	**797.0**
	Devolución de derechos	1 941.2	0.0	1 941.2	Na	**3 882.3**
	Agua limpia	33.7	37.1	0.0	0.0	**70.8**
	PROSSAPYS b/	2 174.7	804.6	0.0	0.0	**2 979.3**
	PROMAGUA b/	416.9	841.3	0.0	290.8	**1 549.1**
Otras dependencias		**1 600.1**	**399.9**	**337.8**	**3 689.8**	**6 027.6**
	SEDESOL	1 082.6	179.4	241.5	37.8	**1 541.3**
	CONAVI	0.0	0.0	0.0	3 652.0	**3 652.0**
	CDI	517.6	220.5	96.2	0.0	**834.3**
	TOTALES	**13 888.3**	**7 286.8**	**3 549.8**	**4 811.1**	**29 536.0**

a/ Recursos del Fideicomiso 1928, con aportaciones del D.F. y por cuenta y orden del Estado de México.
b/ La inversión estatal incluye los recursos municipales.
NA: No aplica.
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/SEDESOL, BANOBRAS, CONAVI, CDI y prestadores de servicios.

CUADRO 1.8 Inversiones reportadas por programa y dependencia responsable, por rubro de aplicación, 2008. (Millones de pesos)

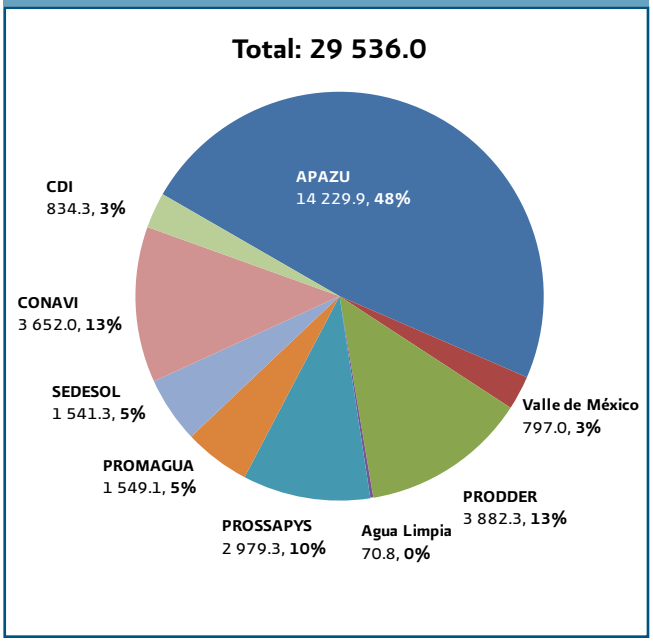
Concepto		Agua Potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros a/	Totales
Inversiones conagua		**8 478.4**	**7 066.8**	**2 863.7**	**4 003.1**	**1 096.4**	**23 508.4**
	Agua Potable y Saneamiento en Zonas Urbanas	5 093.5	4 827.7	2 135.2	1 080.9	1 092.6	**14 229.9**
	Valle de México b/	0.0	797.0	0.0	0.0	0.0	**797.0**
	Devolución de derechos	358.9	366.9	234.3	2 922.2	NA	**3 882.3**
	Agua limpia	70.8	0.0	0.0	0.0	0.0	**70.8**
	PROSSAPYS	1 524.8	1 075.2	375.5	0.0	3.8	**2 979.3**
	PROMAGUA	1 430.4	0.0	118.7	0.0	0.0	**1 549.1**
Otras dependencias		**2 752.0**	**3 083.3**	**192.3**	**0.0**	**0.0**	**6 027.6**
	SEDESOL	703.8	673.9	163.7	0.0	0.0	**1 541.3**
	CONAVI	1 521.7	2 130.3	0.0	0.0	0.0	**3 652.0**
	CDI	526.5	279.1	28.7	0.0	0.0	**834.3**
	TOTALES	**11 230.4**	**10 150.1**	**3 056.1**	**4 003.1**	**1 096.4**	**29 536.0**

a/ Alcantarillado pluvial, gastos operativos y supervisión.
b/ Recursos del Fideicomiso 1928, con aportaciones del D.F. y por cuenta y orden del Estado de México.
NA: No aplica.
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/SEDESOL, BANOBRAS, CONAVI, CDI y prestadores de servicios.

En la gráfica 1.2 se presentan las inversiones canalizadas a través de todos los programas que destinan recursos al subsector; sobresalen, en orden de importancia, las ejecutadas a través del APAZU, PRODDER, CONAVI y PROSSAPYS.

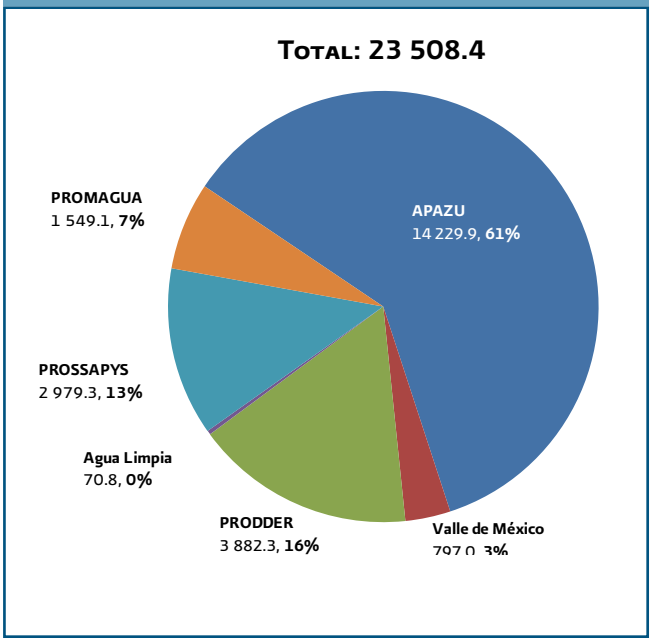
La gráfica 1.3 muestra la inversión ejecutada en 2008 a través de los programas a cargo de la CONAGUA. El monto global canalizado mediante estos programas representó el 79.6% de la inversión total aplicada en el subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento.

GRÁFICA 1.2 Inversiones por programa y dependencia, 2008. (Millones de Pesos)



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/SEDESOL, BANOBRAS, CONAVI, CDI y prestadores de servicios

GRÁFICA 1.3 Inversiones de los programas a cargo de la CONAGUA, 2008. (Millones de Pesos)



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/SEDESOL, BANOBRAS, CONAVI, CDI y prestadores de servicios

1.3 Localidades urbanas

En las comunidades urbanas, donde se asienta el 76% de la población nacional, la CONAGUA tiene implementados los programas siguientes: Programa de Devolución de Derechos (PRODDER), Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU), Programa para la Modernización de los Organismos Operadores (PROMAGUA) y Programa de Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento de la Zona Metropolitana del Valle de México.

La SEDESOL también destina recursos a estas zonas a través de su programa HABITAT.

En el ejercicio 2008 se destinaron 24 516.7 millones de pesos para la construcción y rehabilitación de obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento; 10 278.1 millones provinieron del Gobierno Federal, 6 135.1 millones de los gobiernos estatales, 3 321.9 de los gobiernos municipales y 4 781.7 millones de otros conceptos.

En "Otros" destacan las inversiones realizadas por los desarrolladores de vivienda, cuyas viviendas, construidas principalmente en las periferias de las ciudades, incluyen la infraestructura de agua potable y alcantarillado.

En las localidades urbanas las inversiones se aplicaron de la siguiente manera: 35.2% se destinó para agua potable, 33.8% para alcantarillado, 10.2% para saneamiento, 16.3% para mejoramiento de la eficiencia y 4.5% para otros conceptos.

CUADRO 1.9 Inversiones reportadas por Entidad Federativa en zonas urbanas, por sector de origen de los recursos, 2008. (Millones de pesos)

Entidad Federativa	Origen				Totales
	Federal	Estatal	Municipal	Otros a/	
Aguascalientes	192.5	167.0	33.0	41.1	**433.5**
Baja California	226.7	72.2	76.7	474.6	**850.2**
Baja California Sur	164.4	46.9	19.7	114.9	**345.9**
Campeche	138.7	158.1	19.6	12.3	**328.6**
Chiapas	199.6	127.1	67.6	104.0	**498.3**
Chihuahua	336.3	224.7	114.3	22.6	**697.8**
Coahuila de Zaragoza	242.8	101.9	158.2	28.8	**531.8**
Colima	105.2	5.3	89.3	137.6	**337.5**
Distrito Federal	1 115.8	785.8	337.1	308.6	**2 547.3**
Durango	284.5	123.6	157.6	28.9	**594.6**
Guanajuato	246.8	149.8	92.1	153.7	**642.3**
Guerrero	372.0	203.5	110.1	36.2	**721.9**
Hidalgo	162.5	139.4	28.7	71.6	**402.3**
Jalisco	913.2	814.0	121.1	266.7	**2 115.0**
México	613.8	316.0	320.9	278.4	**1 529.1**
Michoacán de Ocampo	289.9	72.9	198.1	65.1	**626.0**
Morelos	224.8	180.8	52.7	51.0	**509.3**
Nayarit	64.2	65.8	3.4	25.0	**158.5**
Nuevo León	396.7	185.8	229.9	281.9	**1 094.3**
Oaxaca	155.4	48.4	115.2	19.1	**338.2**
Puebla	560.1	290.4	198.4	139.7	**1 188.6**
Querétaro de Arteaga	508.0	752.2	48.1	294.8	**1 603.2**
Quintana Roo	144.3	151.1	11.5	67.1	**374.0**
San Luis Potosí	113.4	43.8	63.4	58.7	**279.2**
Sinaloa	234.2	118.3	44.4	166.1	**563.0**
Sonora	287.6	130.2	119.1	167.6	**704.5**
Tabasco	191.7	52.9	69.3	27.9	**341.6**
Tamaulipas	340.4	231.5	114.8	174.9	**861.7**
Tlaxcala	39.4	18.1	16.2	10.0	**83.7**
Veracruz de Ignacio de la Llave	193.8	217.5	69.5	106.9	**587.7**
Yucatán	116.6	0.4	55.2	103.6	**275.8**
Zacatecas	305.6	139.6	166.8	15.8	**627.8**
ZMCM b/	797.0	0.0	0.0	0.0	**797.0**
Nacional	0.0	0.0	0.0	926.5	**926.5**
TOTALES	**10 278.1**	**6 135.1**	**3 321.9**	**4 781.7**	**24 516.7**

a/ El rubro otros se refiere a las inversiones de las comisiones estatales, desarrollos de vivienda, créditos, aportaciones de la EPA e iniciativa privada.
b/ Considera el D.F. y 18 municipios conurbados del Estado de México.

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado.

CUADRO 1.10 Rubro de aplicación de las inversiones en zonas urbanas por Entidad Federativa, 2008. (Millones de pesos)

Entidad Federativa	Aplicación					Totales
	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros a/	
Aguascalientes	58.4	114.8	129.4	47.2	83.7	**433.5**
Baja California	350.6	333.3	122.8	43.6	0.0	**850.2**
Baja California Sur	101.1	84.4	100.8	59.6	0.0	**345.9**
Campeche	296.2	14.0	3.0	15.4	0.0	**328.6**
Chiapas	100.0	231.1	7.0	70.7	89.5	**498.3**
Chihuahua	217.2	178.3	118.9	183.5	0.0	**697.8**
Coahuila de Zaragoza	145.9	253.5	5.7	89.9	36.7	**531.8**
Colima	81.2	225.5	9.5	20.0	1.2	**337.5**
Distrito Federal	898.5	645.5	0.8	861.9	140.7	**2 547.3**
Durango	151.3	179.0	45.4	187.4	31.5	**594.6**
Guanajuato	181.4	129.1	145.1	186.7	0.0	**642.3**
Guerrero	244.6	263.1	153.8	60.4	0.0	**721.9**
Hidalgo	194.0	107.0	38.2	39.9	23.3	**402.3**
Jalisco	825.5	794.1	129.5	365.9	0.0	**2 115.0**
México	553.1	443.0	180.1	352.9	0.0	**1 529.1**
Michoacán de Ocampo	169.3	224.7	26.8	139.3	66.0	**626.0**
Morelos	126.7	182.2	153.7	43.6	3.1	**509.3**
Nayarit	39.3	110.0	0.0	3.2	6.0	**158.5**
Nuevo León	255.7	526.6	7.3	165.7	139.0	**1 094.3**
Oaxaca	131.4	88.3	74.1	42.6	1.8	**338.2**
Puebla	226.9	312.5	303.4	241.8	104.0	**1 188.6**
Querétaro de Arteaga	1 352.6	81.4	102.4	39.8	27.0	**1 603.2**
Quintana Roo	146.3	157.3	70.0	0.5	0.0	**374.0**
San Luis Potosí	85.0	51.7	0.0	79.1	63.4	**279.2**
Sinaloa	144.1	189.9	137.7	81.2	10.1	**563.0**
Sonora	241.8	262.5	64.7	134.2	1.4	**704.5**
Tabasco	80.9	19.6	199.9	16.1	25.1	**341.6**
Tamaulipas	281.5	220.0	37.1	85.6	237.4	**861.7**
Tlaxcala	9.9	20.1	37.7	16.1	0.0	**83.7**
Veracruz de Ignacio de la Llave	255.2	252.1	7.6	72.8	0.0	**587.7**
Yucatán	122.2	51.0	13.5	88.2	0.8	**275.8**
Zacatecas	167.4	227.8	63.1	168.5	1.0	**627.8**
ZMCM b/	0.0	797.0	0.0	0.0	0.0	**797.0**
Nacional	386.1	540.5	0.0	0.0	0.0	**926.5**
TOTALES	**8 621.3**	**8 310.9**	**2 488.9**	**4 003.1**	**1 092.7**	**24 516.9**

a/ Alcantarillado pluvial, gastos operativos y supervisión.
b/ Zona Metropolitana de la Ciudad de México, considera el D.F. y 18 municipios conurbados del Estado de México.
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado.

1.4 Localidades rurales

En el país existen 184 748 comunidades rurales, localidades con menos de 2 500 habitantes, en donde se ubica el 24% de la población nacional. La CONAGUA, en coordinación con los gobiernos estatales, fomenta el desarrollo y mejoramiento de infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico a través del Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales, (PROSSAPYS).

Otros programas que tienen incidencia en la materia son: Desarrollo Local (Micro Regiones); Incentivos Estatales; Iniciativa Ciudadana 3X1, Empleo Temporal 3X1 para migrantes y Jornaleros Agrícolas; programas que coordina la SEDESOL.

Durante 2008 se destinaron 5 019.3 millones de pesos a la construcción y rehabilitación de obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento, inversión 9.7% superior a la ejecutada el año anterior.

De estos recursos 3 610.2 millones (71.9%) provinieron del Gobierno Federal, 1 151.8 millones (22.9%) de los gobiernos estatales, 227.9 millones (4.5%) de los gobiernos municipales y 29.4 millones (0.7%) de otras fuentes.

En las localidades rurales las inversiones se aplicaron de la siguiente manera: 52% se destinó para agua potable, 36.6% para alcantarillado, 11.3% para saneamiento y 0.1% para otros conceptos.

CUADRO 1.11 Origen de las inversiones por Entidad Federativa en zonas rurales. 2008. (Millones de pesos)

Entidad Federativa	Origen				Totales
	Federal	Estatal	Municipal	Otros	
Aguascalientes	37.9	37.1	0.2	0.2	**75.4**
Baja California	55.5	7.4	0.0	0.0	**62.9**
Baja California Sur	44.3	36.3	0.0	0.0	**80.6**
Campeche	94.3	38.4	5.7	0.0	**138.3**
Chiapas	314.1	41.2	18.6	0.2	**374.2**
Chihuahua	116.3	82.6	0.2	0.0	**199.1**
Coahuila de Zaragoza	59.3	46.7	0.0	0.0	**106.0**
Colima	23.1	9.3	0.4	0.0	**32.8**
Distrito Federal	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**
Durango	159.1	97.2	0.0	0.0	**256.4**
Guanajuato	141.0	27.5	2.7	0.3	**171.6**
Guerrero	438.5	67.2	53.4	3.0	**562.0**
Hidalgo	155.5	86.5	1.9	0.0	**243.9**
Jalisco	71.8	59.4	20.7	16.7	**168.6**
México	110.8	0.7	1.7	0.0	**113.2**
Michoacán de Ocampo	85.0	40.8	10.8	0.0	**136.7**
Morelos	17.0	5.7	1.7	0.0	**24.4**
Nayarit	87.4	62.0	7.9	0.2	**157.4**
Nuevo León	58.5	5.1	0.8	0.8	**65.3**
Oaxaca	249.4	28.1	0.2	0.0	**277.8**
Puebla	198.2	47.9	20.4	0.0	**266.5**
Querétaro de Arteaga	85.1	29.8	33.5	0.6	**149.0**
Quintana Roo	33.5	24.1	0.8	0.8	**59.1**
San Luis Potosí	121.0	19.8	23.0	0.0	**163.8**
Sinaloa	96.2	75.6	4.5	1.3	**177.7**
Sonora	39.6	21.5	9.1	0.0	**70.2**
Tabasco	108.0	38.3	0.0	0.0	**146.3**
Tamaulipas	134.0	10.6	3.1	3.1	**150.8**
Tlaxcala	29.9	9.7	4.0	0.4	**43.9**
Veracruz de Ignacio de la Llave	304.4	53.0	1.5	1.5	**360.4**
Yucatán	65.2	36.8	0.0	0.0	**102.0**
Zacatecas	72.5	5.4	1.1	0.2	**79.2**
Nacional	3.8	0.0	0.0	0.0	**3.8**
TOTALES	**3 610.2**	**1 151.8**	**227.9**	**29.4**	**5 019.3**

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado.

CUADRO 1.12 Rubro de aplicación de las inversiones en zonas rurales por Entidad Federativa, 2008. (Millones de pesos)

Entidad Federativa	Aplicación				Totales
	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento a/	Otros b/	
Aguascalientes	20.0	37.7	17.7	0.0	**75.4**
Baja California	29.4	28.1	5.4	0.0	**62.9**
Baja California Sur	4.0	35.4	41.2	0.0	**80.6**
Campeche	76.5	0.0	61.9	0.0	**138.3**
Chiapas	289.6	61.7	22.8	0.0	**374.2**
Chihuahua	101.5	86.1	11.5	0.0	**199.1**
Coahuila de Zaragoza	45.7	49.8	10.4	0.0	**106.0**
Colima	16.9	12.5	3.4	0.0	**32.8**
Distrito Federal	0.0	0.0	0.0	0.0	**0.0**
Durango	60.1	181.1	15.2	0.0	**256.4**
Guanajuato	47.9	81.7	42.0	0.0	**171.6**
Guerrero	295.5	213.2	53.3	0.0	**562.0**
Hidalgo	184.8	52.7	6.4	0.0	**243.9**
Jalisco	57.9	78.7	32.0	0.0	**168.6**
México	32.7	73.6	7.0	0.0	**113.2**
Michoacán de Ocampo	70.4	60.8	5.5	0.0	**136.7**
Morelos	19.2	4.7	0.5	0.0	**24.4**
Nayarit	88.3	69.0	0.0	0.0	**157.4**
Nuevo León	39.0	17.0	9.3	0.0	**65.3**
Oaxaca	219.0	52.8	5.9	0.0	**277.8**
Puebla	98.8	144.6	23.2	0.0	**266.5**
Querétaro de Arteaga	67.4	45.2	36.5	0.0	**149.0**
Quintana Roo	51.8	7.3	0.0	0.0	**59.1**
San Luis Potosí	119.4	39.6	4.7	0.0	**163.8**
Sinaloa	64.1	92.4	21.2	0.0	**177.7**
Sonora	41.4	20.1	8.6	0.0	**70.2**
Tabasco	72.9	64.7	8.7	0.0	**146.3**
Tamaulipas	121.1	27.4	2.2	0.0	**150.8**
Tlaxcala	10.9	20.5	12.5	0.0	**43.9**
Veracruz de Ignacio de la Llave	181.9	153.5	25.0	0.0	**360.4**
Yucatán	50.1	0.0	51.9	0.0	**102.0**
Zacatecas	30.8	27.3	21.2	0.0	**79.2**
Nacional	0.0	0.0	0.0	3.8	**3.8**
TOTALES	**2 609.1**	**1 839.2**	**567.1**	**3.8**	**5 019.3**

a/ Implica construcción de letrinas y fosas sépticas

b/ Gastos operativos y supervisión.

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado.

2. Servicios de agua potable y alcantarillado

Lo que hace algunos años era considerado un tema técnico propio de versados en la materia, en los últimos años ha gestado una revolución en la conciencia colectiva debido a que, la tarea de combatir la crisis del agua promoviendo su uso sustentable ha ocupado un lugar muy importante en la agenda nacional.

La sustentabilidad ambiental se refiere a la administración eficiente y racional de los recursos naturales, de manera tal que sea posible mejorar el bienestar de la población actual sin comprometer la calidad de vida de las generaciones futuras. La problemática del agua debe solucionarse si los mexicanos queremos que nuestro país tenga mayores y mejores oportunidades de desarrollo.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012 se plantea que el Gobierno Federal favorezca la transformación hacia una cultura de desarrollo sustentable valiéndose de políticas y programas ambientales coordinados estrechamente entre las dependencias de la administración pública federal y gobiernos estatales y municipales que involucran la participación activa de todos los mexicanos.

En México la zona sur concentra el 69% de la disponibilidad natural de agua, pero en la zona centro y norte se asienta el 77% de la población total. El problema se agranda aún más si integramos a la ecuación una incipiente tecnología, una cultura del agua pobre, así como recursos económicos insuficientes para afrontar dicha crisis.

Aunado al problema de la disponibilidad del agua, en México la población pasó de 19.7 millones en 1940 a 106 millones en 2008. El 76.5% de esta población se ubica en 3 190 poblaciones urbanas y el resto en 184 748 comunidades rurales, localidades muy dispersas

con menos de 2 500 habitantes, cuyas condiciones orográficas se traducen en severos obstáculos para dotar del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento a un mayor número de habitantes.

Las restricciones naturales que limitan la disponibilidad del recurso y el crecimiento y mala distribución de la población nacional, no han sido obstáculo para elevar el nivel de vida de la población nacional al lograrse avances importantes en la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado.

Los avances son resultado del trabajo coordinado de los tres órdenes de gobierno, el federal, el estatal y el municipal, cuyo objetivo común es abastecer a la población mexicana del volumen de agua necesario para su desarrollo.

Cabe mencionar que al igual que en años anteriores, para obtener las coberturas que se presentan a continuación se tomó como base la población que habita en viviendas particulares y que publica el INEGI. Esta cifra excluye a ocupantes, tanto de refugios como de viviendas móviles, al personal del Servicio Exterior Mexicano y a la población que no fue encontrada cuando los encuestadores visitaron su domicilio.

2.1 Coberturas a diciembre 31 de 2008

Dada la importancia que reviste para la población los servicios de agua potable y alcantarillado, el Programa Nacional Hídrico 2007-2012 establece como prioridad incrementar el acceso y calidad de éstos a fin de elevar el nivel de vida de la sociedad. Para ello se han planteado cuatro estrategias:

- Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en el país, induciendo la sostenibilidad de los servicios.
- Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en las comunidades rurales, induciendo la sostenibilidad de los servicios.
- Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en las comunidades urbanas, induciendo la sostenibilidad de los servicios.
- Mejorar la calidad del agua suministrada a las poblaciones.

A diferencia de años anteriores, en la presente edición no se incluye el cuadro de coberturas de agua potable y alcantarillado por estados de la República Mexicana en razón a que no se cuenta con el reporte de cierre de ejercicio presupuestal de algunas entidades federativas, debido a que en 2008 la formalización de los programas estatales de obras no se llevó a cabo de manera oportuna, originando un retraso en la ejecución de las obras.

Las coberturas logradas son el resultado de la información enviada por las entidades federativas que lograron llevar a cabo sus cierres de ejercicio de los programas APAZU y PROSSAPYS y de los programas de acciones en el resto de los casos.

2.2 Agua potable

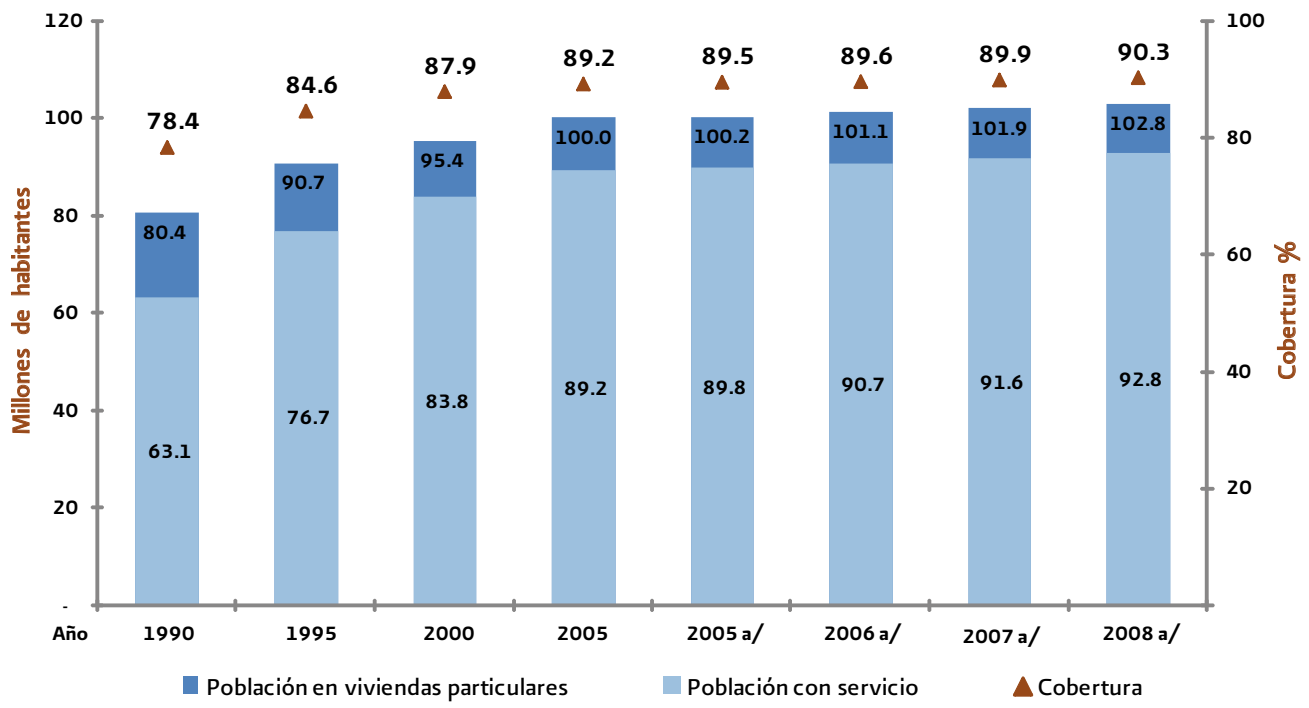
Las acciones ejecutadas por los gobiernos federal, estatal y municipal, permitieron que el 31 de diciembre de 2008 se lograra una cobertura nacional de agua potable de 90.3%, disminuyendo a 10 millones el número de mexicanos que no cuentan con agua entubada en su vivienda, 7.4 millones menos que en 1990.

CUADRO 2.1 Evolución de la cobertura nacional de agua potable, 1990-2008.

Año	Población total en viviendas particularesv	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	80.4	63.1	17.4	ND	78.4
1995	90.7	76.7	14.0	13.7	84.6
2000	95.4	83.8	11.6	7.1	87.9
2005	100.0	89.2	10.8	5.4	89.2
2005 a/	100.2	89.8	10.5	0.5	89.5
2006 a/	101.1	90.7	10.4	1.0	89.6
2007 a/	101.9	91.6	10.3	0.9	89.9
2008 a/	**102.8**	**92.8**	**10.0**	**1.1**	**90.3**

a/ Información a diciembre determinada por la CONAGUA.
ND: No disponible.
NOTA: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras.
FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990 y 2000; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005.

GRÁFICA 2.1 Cobertura de agua potable, 1990 - 2008.



a/ Información a diciembre determinada por la CONAGUA.
FUENTE: INEGI, censos de población y vivienda 1990 y 2000; conteos de población y vivienda 1995 y 2005.

En las zonas urbanas se presentan los niveles más altos en la cobertura del servicio; durante 2008 se dotó del servicio de agua potable a más de 700 mil habitantes, logrando una cobertura de 94.3%.

CUADRO 2.2 Evolución de la cobertura de agua potable en zonas urbanas, 1990-2008.

Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	57.3	51.2	6.1	ND	89.4
1995	66.7	62.0	4.7	10.8	92.9
2000	71.1	67.3	3.8	5.3	94.6
2005	76.1	72.3	3.8	5.0	95.0
2005 a/	76.3	72.6	3.7	0.3	95.2
2006 a/	77.1	73.3	3.8	0.7	95.1
2007 a/	78.0	73.7	4.3	0.4	94.5
2008 a/	**78.8**	**74.4**	**4.5**	**0.7**	**94.3**

a/ Información a diciembre determinada por la CONAGUA.
ND: No disponible.
NOTA: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras.
FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990 y 2000; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005.

En las zonas rurales, localidades menores a 2 500 habitantes, se observó un ligero decremento en la población, que combinado con los 400 mil habitantes a los que se les brindó el servicio, se logró una cobertura del 76.8%.

CUADRO 2.3 Evolución de la cobertura de agua potable en zonas rurales, 1990-2008.

Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	23.1	11.9	11.3	ND	51.2
1995	24.0	14.8	9.3	2.9	61.4
2000	24.2	16.5	7.8	1.7	68.0
2005	23.9	16.9	7.0	0.4	70.7
2005 a/	23.9	17.1	6.8	0.2	71.5
2006 a/	24.1	17.4	6.7	0.3	72.3
2007 a/	24.0	17.9	6.1	0.5	74.7
2008 a/	**23.9**	**18.4**	**5.5**	**0.4**	**76.8**

a/ Información a diciembre determinada por la CONAGUA.
ND: No disponible.
NOTA: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras.
FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990 y 2000; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005.

2.3 Alcantarillado

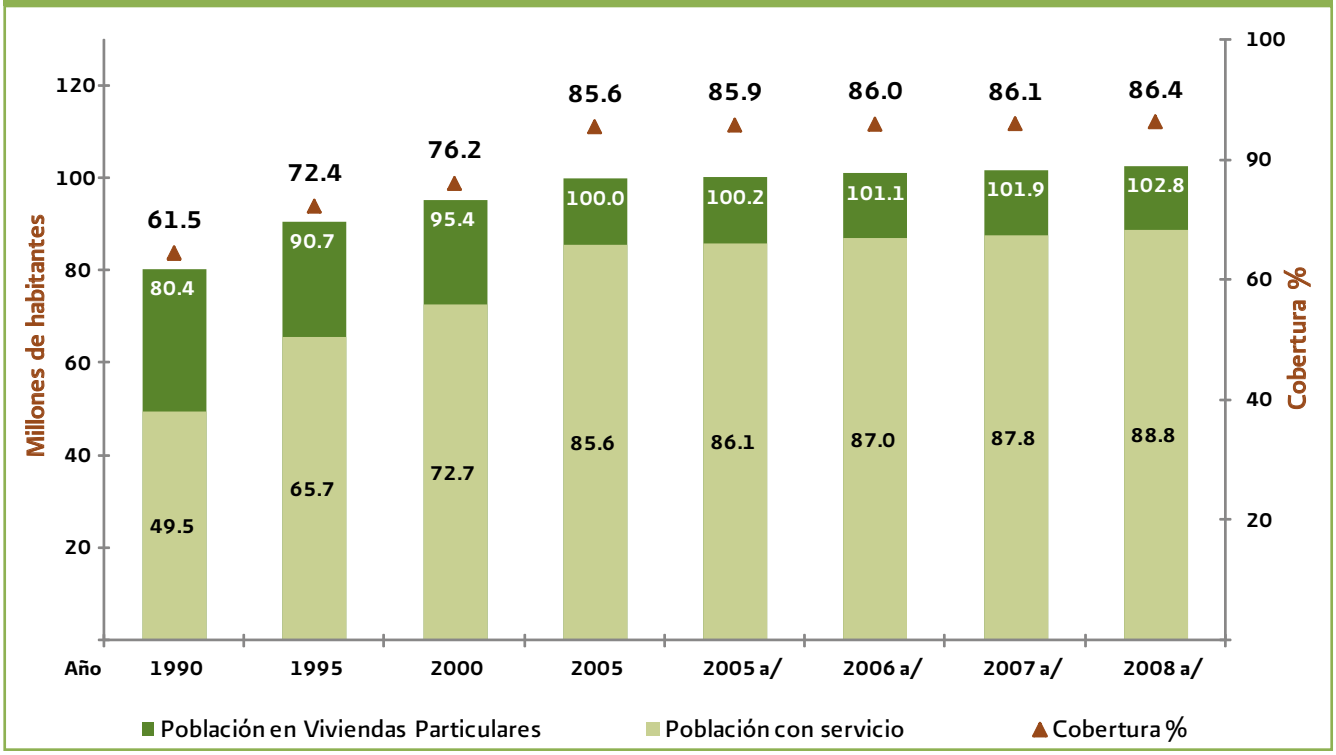
Las acciones emprendidas por los tres órdenes de gobierno, a través de la aplicación de sus programas, permitieron que al 31 de diciembre de 2008 se lograra una cobertura nacional de alcantarillado de 86.4%, disminuyendo a 14 millones el número de mexicanos que no cuentan con el servicio en su vivienda, 17 millones menos que en 1990.

CUADRO 2.4 Evolución de la cobertura nacional de alcantarillado, 1990 - 2008.

Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	80.4	49.5	31.0	ND	61.5
1995	90.7	65.7	25.0	16.2	72.4
2000	95.4	72.7	22.7	7.0	76.2
2005	100.0	85.6	14.4	13.0	85.6
2005 a/	100.2	86.1	14.1	0.5	85.9
2006 a/	101.1	87.0	14.1	0.9	86.0
2007 a/	101.9	87.8	14.1	0.8	86.1
2008 a/	**102.8**	**88.8**	**14.0**	**1.0**	**86.4**

a/ Información a diciembre determinada por la CONAGUA.
ND: No disponible.
NOTA: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras.
FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990 y 2000; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005.

GRÁFICA 2.2 Cobertura de alcantarillado, 1990 - 2008.



a/ Información a diciembre determinada por la CONAGUA.
FUENTE: INEGI, censos de población y vivienda 1990 y 2000; conteos de población y vivienda 1995 y 2005.

Al igual que en materia de agua potable, en las zonas urbanas se reportan las mayores coberturas de alcantarillado; durante 2008 se benefició a seiscientos mil habitantes con el servicio y se logró una cobertura del 93.9%.

CUADRO 2.5 Evolución de la cobertura del alcantarillado en zonas urbanas, 1990 - 2008.

Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	57.3	45.3	12.0	ND	79.0
1995	66.7	58.5	8.1	13.3	87.8
2000	71.1	63.8	7.4	5.2	89.6
2005	76.1	71.9	4.2	8.1	94.5
2005 a/	76.3	72.2	4.1	0.3	94.6
2006 a/	77.1	73.0	4.1	0.8	94.7
2007 a/	78.0	73.4	4.6	0.4	94.2
2008 a/	**78.8**	**74.0**	**4.8**	**0.6**	**93.9**

a/ Información a diciembre determinada por la CONAGUA.
ND: No disponible.
NOTA: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras.
FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990 y 2000; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005.

En las zonas rurales, localidades dispersas y en la mayoría de los casos de difícil acceso, durante 2008 se incorporó al servicio de alcantarillado aproximadamente a 400 mil habitantes, alcanzando una cobertura de 61.8%.

CUADRO 2.6 Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas rurales, 1990 - 2008.

Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	23.1	4.2	18.9	ND	18.1
1995	24.0	7.1	16.9	3.0	29.7
2000	24.2	8.9	15.3	1.8	36.7
2005	23.9	13.8	10.2	4.9	57.5
2005 a/	23.9	13.9	10.0	0.1	58.1
2006 a/	24.1	14.0	10.1	0.1	58.3
2007 a/	24.0	14.4	9.6	0.4	59.9
2008 a/	**23.9**	**14.8**	**9.1**	**0.4**	**61.8**

a/ Información a diciembre determinada por la CONAGUA.
ND: No disponible.
NOTA: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras.
FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990 y 2000; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005.

2.4 Metas del Programa Nacional de Infraestructura

El Programa Nacional de Infraestructura (PNI) 2007-2012 establece los objetivos, estrategias, metas y acciones para aumentar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura del país. Este programa deriva del Plan Nacional de Desarrollo y es un elemento fundamental para elevar el crecimiento, generar más y mejores empleos y alcanzar el desarrollo humano sustentable.

De acuerdo con el Foro Económico Mundial, por la competitividad de su infraestructura México se ubica en el lugar 64 de 125 países. Por lo que el PNI persigue:

- Elevar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura nacional.
- Convertir a México en una de las principales plataformas logísticas del mundo, aprovechando nuestra posición geográfica y red de tratados internacionales.
- Incrementar el acceso de la población a los servicios públicos, sobre todo en las zonas de mayores carencias.
- Promover un desarrollo regional equilibrado, dando atención especial al centro, sur y sureste del país, entre otros.

Para el logro de los anteriores objetivos se tiene planeado, entre otras, la aplicación de las siguientes líneas de acción:

- Establecer una visión de largo plazo, que defina de manera integral las prioridades y los proyectos estratégicos que impulsará la presente administración.
- Incrementar de manera sustancial los recursos públicos y privados para el desarrollo de infraestructura.
- Dar un seguimiento eficaz al más alto nivel al desarrollo de los proyectos estratégicos, para identificar y controlar de manera oportuna los factores que puedan poner en riesgo su ejecución.
- Mejorar la planeación, preparación, administración y ejecución de los proyectos, incorporando las mejores prácticas y estándares en la materia.
- Impulsar los proyectos de mayor rentabilidad social, con base en su factibilidad técnica, económica y ambiental.

Para alcanzar los objetivos y metas propuestos, es necesario llevar a cabo un conjunto de reformas estructurales que permitan elevar la rentabilidad social y económica de la inversión y, con ello, incrementar de manera significativa los recursos, tanto públicos como privados, destinados al desarrollo de infraestructura.

En materia de agua potable, el programa maneja como estrategia: incrementar la cobertura de agua potable y alcantarillado, principalmente en comunidades rurales y aumentar la eficiencia global de los sistemas de distribución de agua potable.

Lo anterior permitirá para 2012 aumentar la cobertura de agua potable a 92%. En materia de alcantarillado alcanzar una cobertura del 88%.

Para 2008, a nivel nacional, la meta de cobertura de agua potable establecida en el PNI se rebasó por una decima. En zonas urbanas la cobertura lograda quedo por debajo de la meta establecida. Situación contraria se registró en las zonas rurales al lograrse coberturas superiores a las formuladas.

La razón de este comportamiento puede deberse al desplazamiento que ha observado la población, de las zonas rurales a las urbanas.

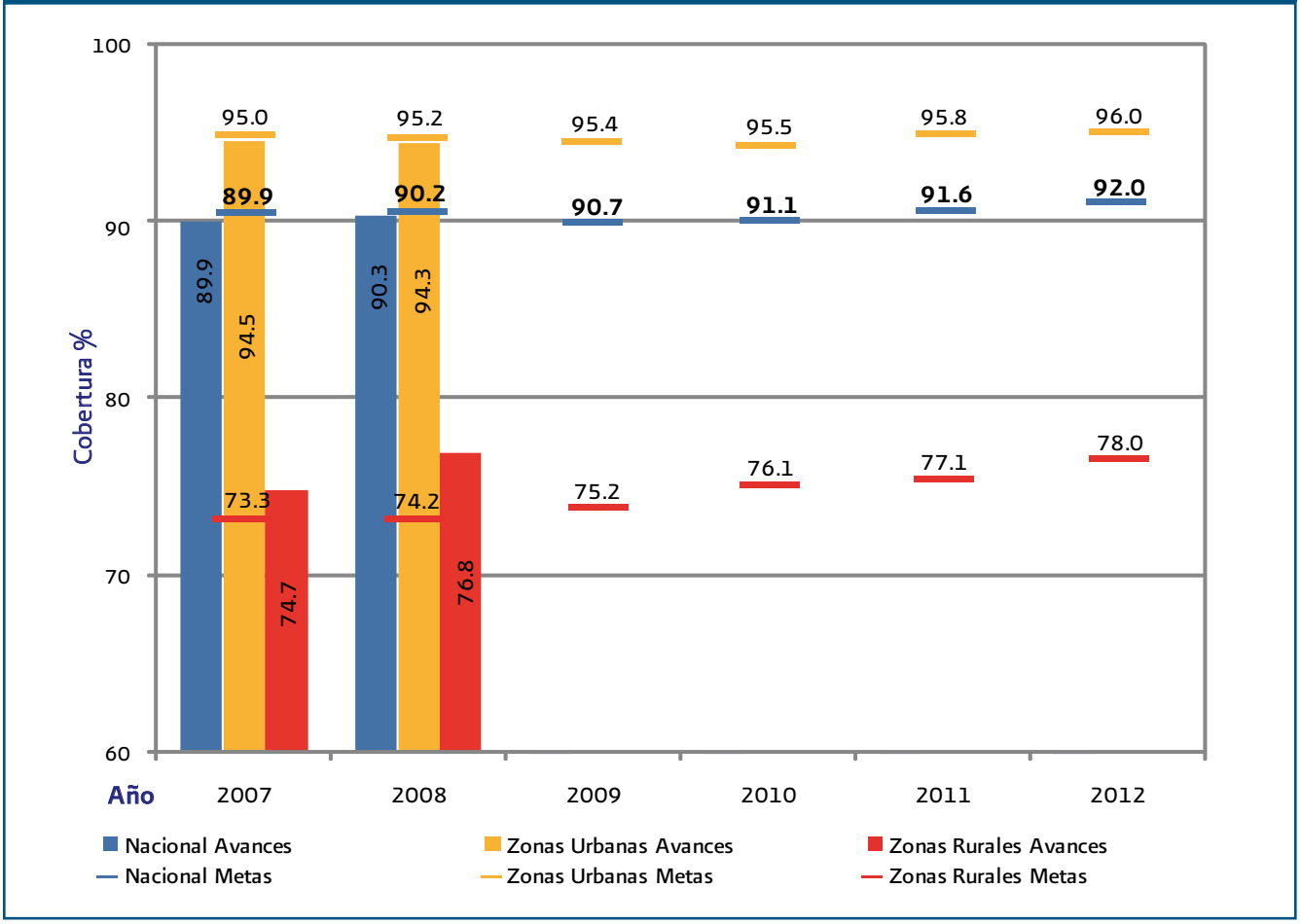
CUADRO 2.7 Avance en las metas del Programa Nacional de infraestructura. 2007-2012.

Año	Agua potable					
	Nacional		Zonas urbanas		Zonas rurales	
	Metas	Avances	Metas	Avances	Metas	Avances
2007	89.9	89.9	95.0	94.5	73.3	74.7
2008	90.2	90.3	95.2	94.3	74.2	76.8
2009	90.7	-	95.4	-	75.2	-
2010	91.1	-	95.5	-	76.1	-
2011	91.6	-	95.8	-	77.1	-
2012	92.0	-	96.0	-	78.0	-

FUENTE: PNI y CONAGUA

A fin de lograr los objetivos planteados en el PNI para el año 2012, en los próximos cuatro años se deberá ampliar la cobertura en 1.7 puntos porcentuales en todo el país. En las zonas urbanas la cobertura deberá incrementarse en 1.7 puntos y 1.2 en las zonas rurales.

GRÁFICA 2.3 Evolución de las coberturas de agua potable respecto al PNI, 2008.



FUENTE: PNI y CONAGUA

En materia de alcantarillado las coberturas alcanzadas a nivel nacional y en las zonas urbanas quedaron ligeramente por debajo de las establecidas en el PNI. Situación contraria se registró en las zonas rurales al lograrse coberturas superiores a las establecidas.

La razón de este comportamiento puede deberse al desplazamiento que ha observado la población, de las zonas rurales a las urbanas.

CUADRO 2.8 Avance en las metas del Programa Nacional de Infraestructura, 2007-2012.

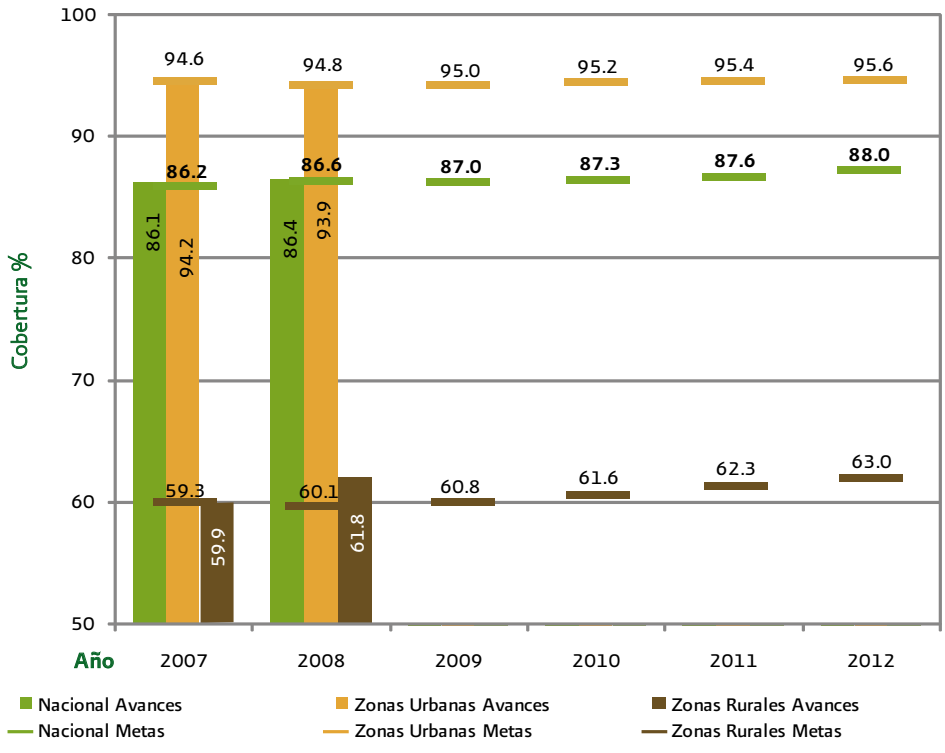
Año	Alcantarillado					
	Nacional		Zonas urbanas		Zonas rurales	
	Metas	Avances	Metas	Avances	Metas	Avances
2007	86.2	86.1	94.6	94.2	59.3	59.9
2008	86.6	86.4	94.8	93.9	60.1	61.8
2009	87.0	-	95.0	-	60.8	-
2010	87.3	-	95.2	-	61.6	-
2011	87.6	-	95.4	-	62.3	-
2012	88.0	-	95.6	-	63.0	-

FUENTE: PNI y CONAGUA

A fin de lograr los objetivos planteados en el PNI para el año 2012, en los próximos tres años se deberá ampliar la cobertura en 1.6 puntos porcentuales en todo el país.

En las zonas urbanas la cobertura deberá incrementarse en 1.7 puntos y 1.2 en las zonas rurales.

GRÁFICA 2.4 Evolución de las coberturas del alcantarillado respecto al PNI, 2008.



FUENTE: PNI y CONAGUA

2.5 Metas del milenio

En septiembre del año 2000, en el umbral del cambio de siglo, en la Cumbre de las Naciones Unidas se establecieron los 8 objetivos conocidos como Objetivos de Desarrollo para el Milenio (Millennium Development Goals, MDGs), entre cuyos postulados figura el siguiente:

Objetivo 7: Garantizar la sustentabilidad ambiental
Reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable.

Para la gran mayoría de las metas se trazó su punto de culminación en un periodo de 25 años, esto es, iniciando en el año 1990 y finalizando en el 2015.

Una de las metas establecidas fue la de reducir a la mitad el número de habitantes que en 1990 carecían de los servicios de agua potable. Posteriormente, en el marco de la Cumbre de Desarrollo Sostenible efectuada en Johannesburgo, Sudáfrica, en el año 2002, una de las metas que se agregó se refiere a reducir a la mitad el porcentaje de habitantes que en 1990 carecían de los servicios de saneamiento básico, que conforme al tipo de servicio que se brinda equivale a lo que en México se denomina como alcantarillado.

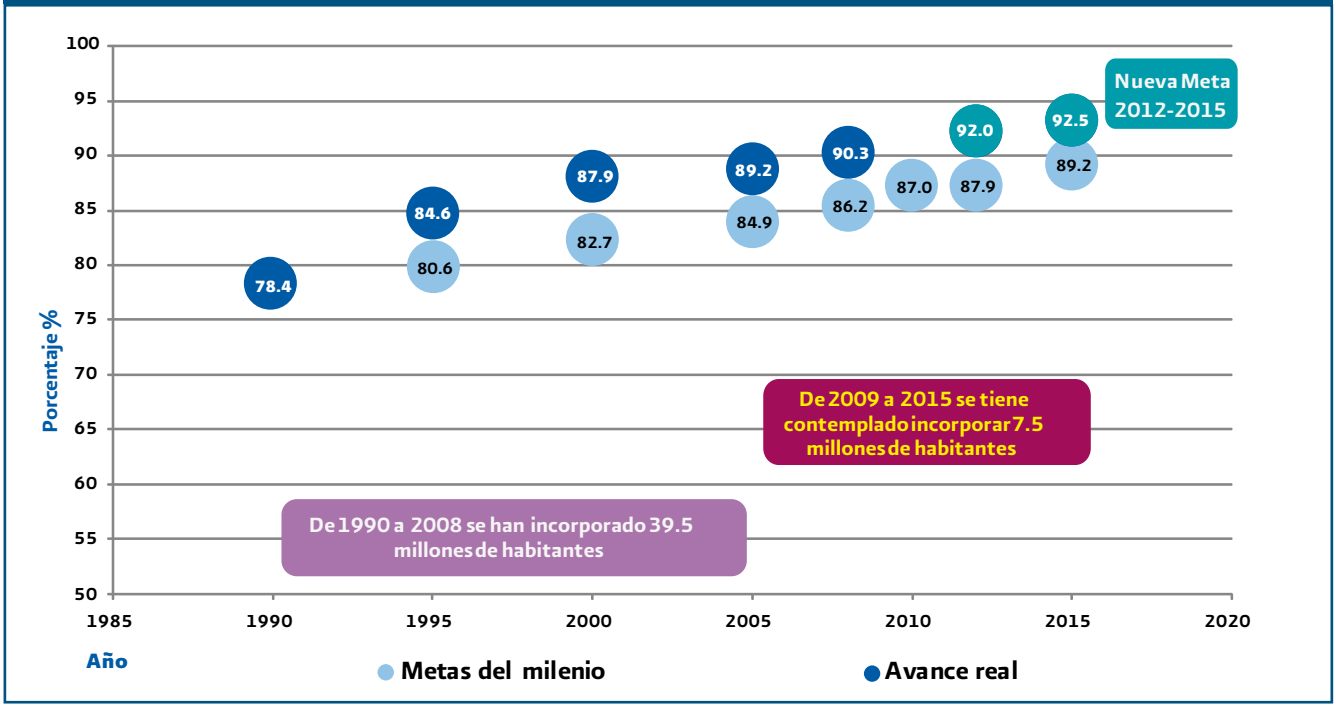
A continuación se analizan los avances que se han logrado en México, respecto al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo para el Milenio, en el caso específico de las coberturas de agua potable y alcantarillado.

En los primeros 18 años del periodo de 25 que se fijó para alcanzar los Objetivos de Desarrollo para el Milenio, nuestro país ha logrado importantes avances en cuanto a los porcentajes de población que cuenta con los servicios antes mencionados.

En diciembre de 2008, de acuerdo con la cobertura de agua potable lograda, se superó en 1.1 puntos porcentuales la meta establecida para 2015, es decir, con siete años de anticipación se logró cumplir con el compromiso establecido. Por lo tanto, de lograrse los nuevos retos planteados en el PNI, en el año 2015 nuestro país superará con 3.3 puntos porcentuales la meta de los Objetivos de Desarrollo para el Milenio

En materia de alcantarillado, en diciembre de 2008, de acuerdo con la cobertura lograda, se superó en 5.6 puntos porcentuales la meta establecida para 2015, es

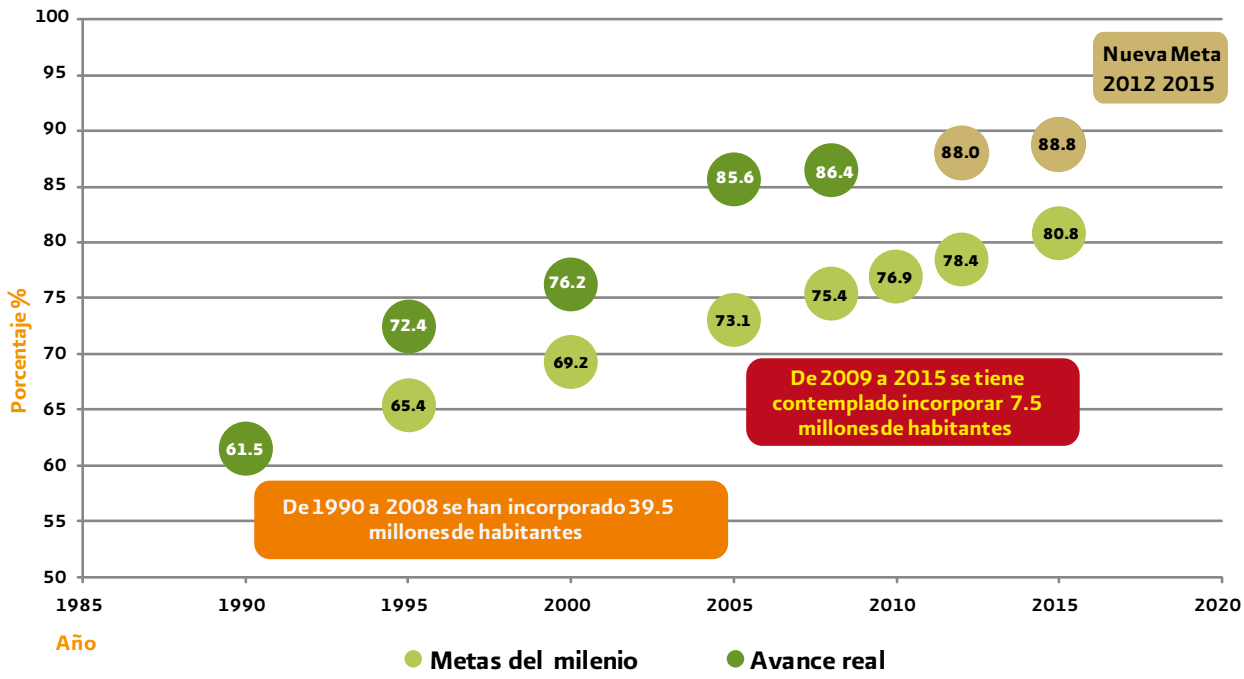
GRÁFICA 2.5 Evolución de la cobertura de agua potable respecto a las Metas del Milenio.



a/ Información a diciembre determinada por la CONAGUA.
FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990 y 2000; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005.

decir, con siete años de anticipación se logró cumplir con el compromiso establecido. Por lo tanto, de lograrse los nuevos retos planteados en el PNI, en el año 2015 nuestro país superará con 8 puntos porcentuales la meta de los Objetivos de Desarrollo para el Milenio.

GRÁFICA 2.6 Evolución de la cobertura de alcantarillado respecto a las Metas del Milenio.



a/ Información a diciembre determinada por la CONAGUA.

FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990 y 2000; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005.

3. Potabilización, desinfección y tratamiento de agua

La falta de acceso de la población humana al agua potable tiene como consecuencia el padecimiento de enfermedades de origen hídrico, las cuales están entre las causas más comunes de morbilidad y muerte.

Un servicio de agua óptimo no solo consiste en abastecer el volumen necesario a cada habitante, también implica que la calidad de esta sea la adecuada a fin de evitar daños a la salud de los consumidores. El nivel de calidad del agua que recibe la población es un buen indicador de su nivel de vida.

Por otra parte, el problema de la falta de recolección y tratamiento de una parte de las aguas residuales ha derivado en problemas de insalubridad, de alteración del equilibrio ecológico de los cuerpos receptores y de la posible contaminación de las fuentes de abastecimiento superficiales y mantos acuíferos.

En consecuencia, la CONAGUA, en el Programa Nacional Hídrico 2007-2012, en su objetivo 2, plantea "incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua

potable, alcantarillado y saneamiento", y a través de su estrategia 2, "tratar las aguas residuales generadas y fomentar su reuso e intercambio", plantea como objetivo para 2012 alcanzar el 60% de las aguas residuales colectadas.

Cabe destacar que en el periodo 2000-2008 el agua suministrada y desinfectada para consumo humano pasó de 94.4% a 96.7% y la cobertura de tratamiento de aguas residuales pasó de 23% a 40.2%. Los logros, aún cuando son considerables, no son suficientes; es necesario redoblar esfuerzos para lograr la meta propuesta para el final de presente sexenio de desinfectar el 98% de las aguas suministradas y tratar el 60% del total de las aguas residuales recolectadas.

A fin de lograr los objetivos trazados, el Gobierno Federal, a través de la CONAGUA, promueve la rehabilitación, ampliación y construcción de nuevas plantas potabilizadoras y de tratamiento de aguas residuales en todo el país; asimismo, promueve el establecimiento de instrumentos económicos, fiscales y financieros, que apoyen las acciones que requieren los

prestadores de servicios para el logro de sus objetivos. Entre estos instrumentos destacan los siguientes:

- Decretos que condonan y eximen contribuciones y accesorios en materia de derechos por uso o aprovechamiento de aguas nacionales, y en materia de descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la nación.
- Programa de Agua Limpia (desinfección del agua para consumo humano)
- Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU).
- Programa de Devolución de Derechos (PRODDER).
- Programa para la Modernización de organismos operadores de Agua (PROMAGUA).

3.1 Plantas potabilizadoras

Como se mencionó anteriormente, el Gobierno Federal promueve y apoya la construcción, rehabilitación y ampliación de plantas potabilizadoras; la ejecución de acciones de desinfección del agua que abastecen los sistemas de agua potable y el establecimiento de normas de calidad que regulen los estándares mínimos de los servicios que proporcionan dichos sistemas.

La Secretaría de Salud, en coordinación con la CONAGUA y otras entidades de gobierno, establecieron las siguientes normas que regulan los sistemas de abastecimiento y distribución de agua potable:

- Norma Oficial Mexicana NOM-230-SSA1-2002. Salud Ambiental. Agua para uso y consumo humano, requisitos sanitarios que se deben cumplir en los sistemas de abastecimiento públicos y privados durante el manejo del agua. Procedimientos sanitarios para el muestreo. Publicada el 12 de julio de 2005.
- Norma Oficial Mexicana NOM-127-SSA1-1994. Salud ambiental. Agua para uso y consumo humano. Límites permisibles de calidad y tratamiento a que debe someterse el agua para su potabilización. Publicada el 18 de enero de 1996 y modificada el 22 de noviembre de 2000.
- Norma Oficial Mexicana NOM-179-SSA1-1998. Vigilancia y evaluación del control de calidad del agua para uso y consumo humano, distribuida por los sistemas de abastecimiento público. Publicada el 24 de septiembre de 2001.

Adicionalmente, el Gobierno Federal sigue trabajando de manera coordinada con los diferentes órdenes de

gobierno para reactivar aquellas plantas que están fuera de operación o que funcionan con bajas eficiencias, con el fin de aprovechar su capacidad instalada.

Los tres órdenes de gobierno han apoyado la construcción de plantas potabilizadoras en todo el país para abastecer a la población de agua de buena calidad, que garantice la ausencia de contaminantes que puedan incidir en la proliferación de enfermedades relacionadas con el recurso.

Durante 2008, la CONAGUA cumpliendo con su función continuó con los trabajos de revisión y actualización del inventario nacional de plantas potabilizadoras municipales. En dicho año entraron en operación más de 70 plantas nuevas, 22 rehabilitadas y cinco ampliaciones, con una capacidad instalada total de 6.6 metros cúbicos por segundo.

De acuerdo con el inventario, al 31 de diciembre de 2008 existen 604 plantas en operación, con una capacidad instalada de 130.9 metros cúbicos por segundo, que procesan y potabilizan un caudal de 87.3 metros cúbicos por segundo, principalmente de aguas superficiales.

De los 328.2 metros cúbicos por segundo de agua suministrada a nivel nacional, se estima que 206.8 metros cúbicos por segundo 63.0% provienen de fuentes subterráneas, el resto del suministro se obtiene de fuentes superficiales, del cual se procesan para su potabilización del orden de 79.4 metros cúbicos por segundo (Estadísticas del Agua en México, edición 2008)

En el cuadro No. 3.1 se presenta la evolución de las plantas potabilizadoras en operación, su capacidad instalada y producción de caudal potabilizado, durante el período 1993–2008.

CUADRO 3.1 Plantas potabilizadoras municipales en México, 1993 - 2008.

Año	En operación		
	N° de plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal potabilizado (l/s)
1993	222	ND	69 938.5
1994	233	ND	74 028.5
1995	287	96 625.8	76 617.5
1996	257	ND	72 337.5
1997	260	ND	74 422.5
1998	295	104 041.8	76 842.0
1999	324	104 846.7	78 157.0
2000	336	105 003.2	78 319.0
2001	400	114 703.7	84 878.9
2002	439	122 239.3	81 796.6
2003	465	123 722.9	83 660.0
2004	482	125 294.4	85 605.8
2005	488	121 758.4	87 052.3
2006	491	118 137.7	85 399.0
2007	541	126 492.0	86 393.2
2008	**604**	**130 877.8**	**87 310.0**

ND: No disponible.

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

Al igual que en la edición anterior, sólo se reporta la infraestructura en operación porque es la que incide a través del caudal tratado, en los indicadores de cumplimiento y el avance de metas.

En el cuadro 3.2 se presenta la distribución de las plantas potabilizadoras en operación por entidad federativa.

En el cuadro 3.3 se presentan las plantas potabilizadoras por estado y por proceso.

CUADRO 3.2 Plantas potabilizadoras por Entidad Federativa, 2008.

Entidad Federativa	En operación		
	N° de plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal potabilizado (l/s)
Aguascalientes	3	44.0	26.0
Baja California	26	10 698.5	5 311.4
Baja California Sur	15	215.1	215.1
Campeche	2	25.0	23.0
Chiapas	4	4 500.0	2 510.0
Chihuahua	4	650.0	380.0
Coahuila de Zaragoza	18	2 132.2	1 707.2
Colima	33	10.7	4.7
Distrito Federal	36	4 617.0	3 644.0
Durango	30	29.7	21.8
Guanajuato	27	374.8	312.5
Guerrero	11	3 278.0	2 973.0
Hidalgo	2	130.0	130.0
Jalisco	24	16 197.0	9 490.0
México	11	22 164.0	16 739.0
Michoacán de Ocampo	6	2 945.0	2 495.0
Morelos	0	0.0	0.0
Nayarit	0	0.0	0.0
Nuevo León	8	14 404.0	7 085.0
Oaxaca	6	1 291.3	771.3
Puebla	4	715.0	545.0
Querétaro de Arteaga	6	269.0	212.0
Quintana Roo	0	0.0	0.0
San Luis Potosí	14	1 315.0	957.1
Sinaloa	142	9 067.0	7 223.6
Sonora	24	4 130.0	2 098.3
Tabasco	37	10 411.0	6 596.0
Tamaulipas	54	14 345.0	11 438.0
Tlaxcala	0	0.0	0.0
Veracruz de Ignacio de la Llave	13	6 912.0	4 393.7
Yucatán	0	0.0	0.0
Zacatecas	44	7.5	7.3
TOTAL NACIONAL	**604**	**130 877.8**	**87 310.0**

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

CUADRO 3.3 Plantas potabilizadoras por Entidad Federativa según proceso de potabilización y caudal potabilizado, 2008. (parte 1)

Entidad Federativa	Ablandamiento		Adsorcion		Clarificacion convencional		Clarificacion de patente		Electrolisis reversible		Filtracion directa	
	No.	Q (l/s)	No.	Q (l/s)	No.	Q (l/s)	No.	Q (l/s)	No.	Q (l/s)	No.	Q (l/s)
Aguascalientes					3	26.0						
Baja California					9	779.3					16	4 452.0
Baja California Sur											1	5.0
Campeche					2	23.0						
Chiapas					2	1 650.0	2	860.0				
Chihuahua	1	70.00					2	250.0				
Coahuila de Zaragoza					6	1 606.0					4	99.60
Colima	1	0.02										
Distrito Federal			13	1 268.00	2	445.0			2	120.00	8	725.0
Durango											2	9.30
Guanajuato	8	27.44			2	275.0						
Guerrero					8	2 858.0	1	25.0			1	50.0
Hidalgo					1	50.0						
Jalisco					15	8 620.0	1	15.0			6	55.0
México			1	20.00	6	15 539.0	1	60.0			1	450.0
Michoacán de Ocampo					4	1 465.0					2	1 030.00
Morelos												
Nayarit												
Nuevo León					6	920.0					2	6.165.00
Oaxaca					3	161.3					1	160.0
Puebla	2	245.00										
Querétaro de Arteaga							3	91.0			3	121.00
Quintana Roo												
San Luis Potosí	1	28.00			4	835.0	2	20.0			4	69.0
Sinaloa					30	3 144.0	106	3 126.6				
Sonora					24	2 098.3						
Tabasco	6	305.00			23	4 265.0	8	2 026.0				
Tamaulipas					29	10 039.0	14	163.0			9	1.225.00
Tlaxcala												
Veracruz de Ignacio de la Llave	2	200.00			8	4 135.2					3	58.5
Yucatán												
Zacatecas												
TOTAL NACIONAL	21	875.5	14	1 288.0	187	58 934.1	140.0	6 636.6	2	120.0	63	14 674.4

CUADRO 3.3 Plantas potabilizadoras por Entidad Federativa según proceso de potabilización y caudal potabilizado, 2008. (parte 2)

Entidad Federativa	Filtros lentos		Osmosis inversa		Remocion de fierro y manganeso		Total	
	No.	Q (l/s)	No.	Q (l/s)	No.	Q (l/s)	No.	Q (l/s)
Aguascalientes							3	26.0
Baja California					1	80.1	26	5 311.4
Baja California Sur			14	210.1			15	215.1
Campeche							2	23.0
Chiapas							4	2 510.0
Chihuahua					1	60.0	4	380.0
Coahuila de Zaragoza			8	1.6			18	1 707.2
Colima			32	4.7			33	4.7
Distrito Federal			9	648.0	2	438.0	36	3 644.0
Durango			28	12.5			30	21.8
Guanajuato	4	2.4	13	7.7			27	312.5
Guerrero	1	40.0					11	2 973.0
Hidalgo			1	80.0			2	130.0
Jalisco					2	800.0	24	9 490.0
México					2	670.0	11	16 739.0
Michoacán de Ocampo								2 495.0
Morelos								0.0
Nayarit								0.0
Nuevo León							8	7 085.0
Oaxaca					2	450.0	6	771.3
Puebla			2	300.0			4	545.0
Querétaro de Arteaga							6	212.0
Quintana Roo								0.0
San Luis Potosí			3	5.1			14	957.1
Sinaloa					6	953.0	142	7 223.6
Sonora							24	2 098.3
Tabasco							37	6 596.0
Tamaulipas			2	11.0			54	11 438.0
Tlaxcala								0.0
Veracruz de Ignacio de la Llave							13	4 393.7
Yucatán								0.0
Zacatecas	1	0.1	43	7.2			44	7.3
TOTAL NACIONAL	6	42.5	155	1 287.9	16	3 451.1	604	87 310.0

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

3.2 Desinfección de agua

Se da continuidad a los avances de la Estrategia 6, "Mejorar la calidad del agua suministrada a las poblaciones", del Objetivo 2, del Programa Nacional Hídrico 2007-2012, para ello se fortalece el Programa Agua Limpia, cuyo objetivo es asegurar a la población acceso a agua de calidad bacteriológicamente apta para el uso y consumo humano, como medida preventiva de transmisión de enfermedades infecciosas intestinales y evitar daños a la salud pública.

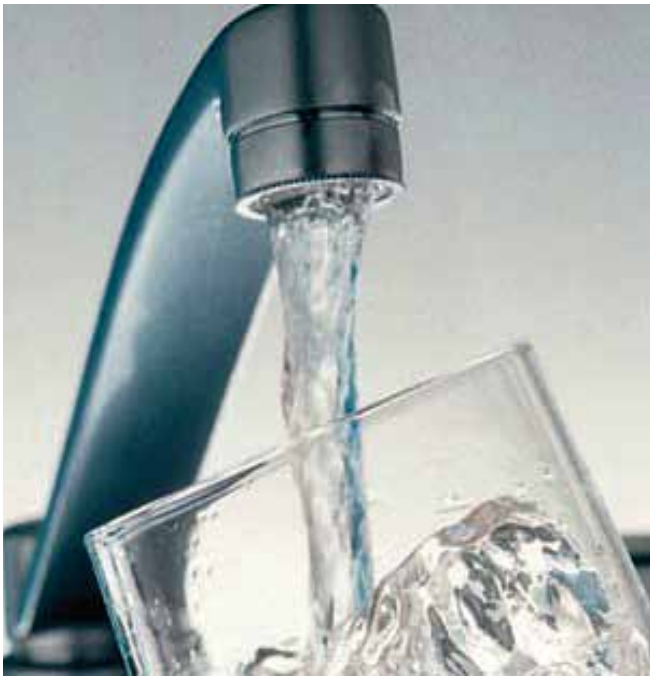
En el ejercicio 2008, se actualizaron los caudales suministrados y desinfectados, con la información reportada y validada por los organismos de cuenca y direcciones locales de la CONAGUA, quienes a su vez la conciliaron con las autoridades del agua en los estados y en donde se encontraron algunas variaciones, con justificaciones que van desde cancelaciones de fuentes de abastecimiento, compactación e integración de sistemas de abastecimiento suburbanos a uno central, medidas de uso eficiente del agua y racionalización o tandeo de agua.

Con la integración de la información, la cobertura de agua desinfectada obtenida es de 96.7%, esto significa que de 328.2 metros cúbicos por segundo de agua que se suministran a la población en el ámbito nacional, se desinfectan 317.4 metros cúbicos por segundo, logrando 2.15 metros cúbicos por segundo de agua desinfectada más que el año anterior, como se muestra en el cuadro 3.4.

CUADRO 3.4 Agua suministrada y desinfectada para consumo humano en México, 1991 - 2008.

Año	Agua suministrada (l/s)	Agua desinfectada (l/s)	Cobertura %
1991	240 075	202 900	84.5
1992	247 580	229 400	92.7
1993	249 692	237 149	95.0
1994	261 290	250 840	96.0
1995	272 404	256 265	94.1
1996	277 137	262 099	94.6
1997	283 631	269 047	94.9
1998	294 570	275 220	93.4
1999	309 774	287 147	92.7
2000	312 007	294 400	94.4
2001	315 300	301 950	95.8
2002	314 770	297 680	94.6
2003	320 682	305 847	95.4
2004	322 547	309 170	95.9
2005	324 467	311 295	95.9
2006	325 181	312 253	96.0
2007	327 618	315 243	96.2
2008	328 243	317 395	96.7

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.



Asimismo, la distribución estatal del caudal de agua suministrada y el porcentaje de agua desinfectada de los sistemas que cuentan con desinfección se presenta en el cuadro 3.5. En este se observa que 22 estados tienen niveles de cobertura de desinfección superiores al 95 %, es decir, 6 estados menos que el año anterior.

Se observa que los porcentajes menores al 90% de agua desinfectada corresponden a los estados de Guerrero (88%) y Chiapas (89.9%), con lo que se reduce el número de estados con baja cobertura. Igualmente, disminuyeron a 2 estados los que tienen el 100.0% de cobertura.

CUADRO 3.5. Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por Entidad Federativa, 2008.

Entidad Federativa	Caudal (m^3/s)		Cobertura %
	Suministrado	Desinfectado	
Aguascalientes	3 931.7	3 721.4	94.7
Baja California	8 931.2	8 858.6	99.2
Baja California Sur	2 800.1	2 765.2	98.8
Campeche	2 916.6	2 913.7	99.9
Chiapas	5 260.0	4 730.0	89.9
Chihuahua	13 215.0	13 215.0	100.0
Coahuila de Zaragoza	11 155.6	10 356.9	92.8
Colima	3 651.9	3 647.9	99.9
Distrito Federal	33 463.1	32 269.1	96.4
Durango	7 588.4	7 178.9	94.6
Guanajuato	13 689.0	12 709.5	92.8
Guerrero	7 617.3	6 700.7	88.0
Hidalgo	4 304.0	4 099.5	95.2
Jalisco	20 838.5	20 296.1	97.4
México	37 428.0	37 179.0	99.3
Michoacán de Ocampo	14 681.0	13 444.2	91.6
Morelos	9 941.2	9 643.1	97.0
Nayarit	3 123.3	3 098.1	99.2
Nuevo León	12 289.3	12 024.9	97.8
Oaxaca	4 893.0	4 624.0	94.5
Puebla	9 818.0	9 619.8	98.0
Querétaro de Arteaga	5 049.2	4 937.1	97.8
Quintana Roo	3 907.3	3 831.5	98.1
San Luis Potosí	5 458.8	5 052.3	92.6
Sinaloa	10 135.4	9 914.4	97.8
Sonora	12 955.9	12 588.7	97.2
Tabasco	10 421.0	10 421.0	100.0
Tamaulipas	11 700.2	11 530.4	98.5
Tlaxcala	2 340.6	2 314.3	98.9
Veracruz de Ignacio de la Llave	21 795.3	21 348.2	97.9
Yucatán	6 593.2	6 118.7	92.8
Zacatecas	6 349.7	6 242.6	98.3
TOTAL	**328 242.7**	**317 394.7**	**96.7**

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

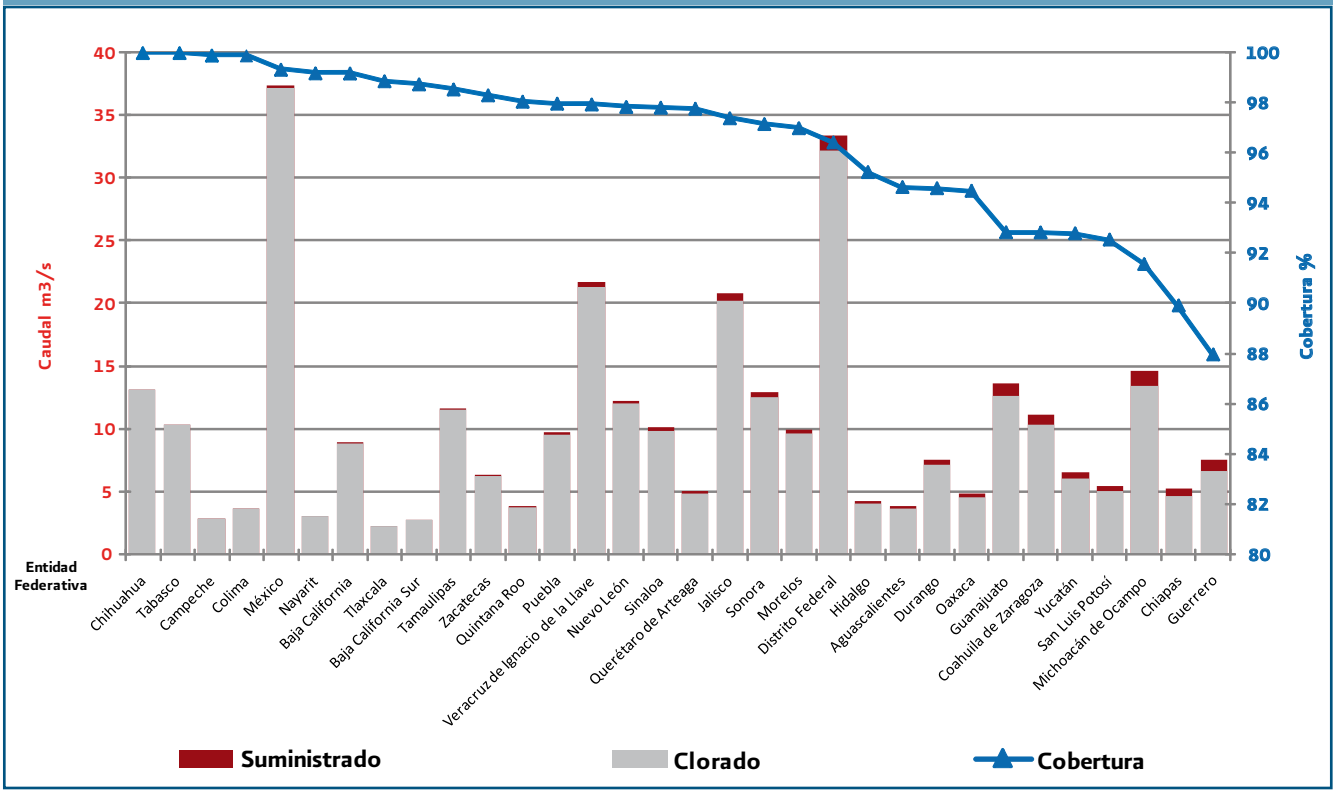
Es importante mencionar que en los estados de Chiapas y México, se efectúa la validación de la información con sus contrapartes estatales, para conocer información más precisa de caudales, equipos de desinfección operando y las localidades con dicha infraestructura, esto se concretará en el próximo ejercicio operativo.

Además se actualiza y verifica la información de agua suministrada y desinfectada en los sistemas de abastecimiento público, para mantener vigente el indicador de desinfección del agua.

En la grafica 3.1 se puede apreciar la cobertura de desinfección del agua por entidad federativa.

En el cuadro 3.6. se presenta la evolución del agua suministrada y desinfectada para consumo humano, por entidad federativa, observada en el periodo 2000-2008.

GRÁFICA 3.1 Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por Entidad Federativa y cobertura de desinfección, 2008.



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

CUADRO 3.6 Evolución del agua suministrada y desinfectada para consumo humano por Entidad Federativa, 2000-2008. (Litros por segundo)

ENTIDAD FEDERATIVA	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada
Aguascalientes	4 040	3 987	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 930	3 935	3 935	3 935	3 932	3 721
Baja California	8 690	8 590	7 870	7 800	7 860	7 690	7 958	7 900	7 958	7 920	8 077	8 049	8 835	8 049	7 949	7 932	8 931	8 859
Baja California Sur	2 440	2 340	2 450	2 190	2 455	2 040	2 445	2 390	2 442	2 390	2 442	2 390	2 533	2 411	2 552	2 413	2 800	2 765
Campeche	1 540	1 540	4 250	4 250	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248	2 577	4 248	2 914	2 914	2 917	2 914
Chiapas	6 546	6 410	6 480	6 470	8 720	7 100	8 720	8 110	8 720	8 110	10 140	9 530	10 513	9 530	9 360	8 930	5 260	4 730
Chihuahua	15 510	14 636	16 420	14 410	16 426	14 410	16 426	14 300	16 426	14 300	16 426	14 301	13 142	14 301	13 215	13 215	13 215	13 215
Coahuila de Zaragoza	8 141	7 393	11 200	10 430	11 200	10 340	9 305	8 850	9 305	8 850	9 305	8 848	9 360	8 930	10 596	10 222	11 156	10 357
Colima	2 800	2 740	2 800	2 770	2 800	2 770	2 800	2 770	2 800	2 770	2 800	2 770	4 039	2 770	3 638	3 638	3 652	3 648
Distrito Federal	35 500	35 500	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	32 342	35 730	33 463	32 269	33 463	32 269
Durango	7 160	6 613	6 770	6 000	7 576	6 400	7 632	6 370	7 632	6 370	7 632	6 370	7 389	7 098	7 565	6 794	7 588	7 179
Guanajuato	12 220	11 574	13 490	11 780	13 494	11 780	13 494	12 520	13 674	12 570	13 674	12 574	13 675	12 575	13 675	12 575	13 689	12 710
Guerrero	6 804	6 395	6 990	6 730	6 998	6 310	7 286	6 930	7 420	7 080	7 420	7 078	7 368	6 410	7 521	6 613	7 617	6 701
Hidalgo	5 520	3 620	4 120	3 900	4 115	3 900	4 115	3 900	4 115	3 900	4 115	3 911	4 114	3 909	4 115	3 919	4 304	4 100
Jalisco	18 600	17 790	19 030	18 710	19 033	17 890	19 033	17 890	20 599	20 370	20 599	20 366	20 649	20 096	20 649	20 107	20 838	20 296
México	36 520	36 430	36 540	36 200	36 540	36 200	37 832	37 130	37 832	37 130	37 960	37 179	37 960	37 179	37 960	37 179	37 428	37 179
Michoacán de Ocampo	9 220	6 559	10 240	8 040	10 510	7 900	10 600	8 600	10 590	8 600	10 590	8 620	14 650	8 620	10 590	8 620	14 681	13 444
Morelos	8 186	7 608	9 500	9 500	9 504	9 504	9 504	9 360	9 500	9 360	9 500	9 362	9 896	9 362	9 941	9 729	9 941	9 643
Nayarit	2 686	2 685	2 750	2 710	2 750	2 710	2 758	2 740	2 758	2 740	2 758	2 736	2 764	2 764	3 123	3 098	3 123	3 098
Nuevo León	12 137	12 079	12 130	11 860	12 123	11 870	12 123	11 870	12 123	11 870	12 123	11 866	11 017	12 867	12 370	12 112	12 289	12 025
Oaxaca	3 542	1 960	4 180	3 800	4 175	3 790	4 240	4 060	4 240	4 060	4 240	4 059	4 550	4 059	4 733	4 464	4 893	4 624
Puebla	8 360	6 776	8 370	7 090	8 751	7 770	9 517	8 720	9 517	8 720	9 602	8 809	14 512	8 809	9 671	9 565	9 818	9 620
Querétaro de Arteaga	3 739	3 190	4 260	3 980	4 229	3 940	5 049	4 880	5 049	4 880	5 049	4 877	5 049	4 877	5 049	4 877	5 049	4 937
Quintana Roo	3 262	3 262	3 830	3 830	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	1 799	2 030	4 755	4 700	3 907	3 831
San Luis Potosí	4 908	4 730	5 090	4 540	5 144	4 570	5 144	4 580	5 144	4 580	5 144	4 597	5 458	4 597	5 459	5 045	5 459	5 052
Sinaloa	11 103	10 400	9 800	9 390	9 797	9 390	10 254	9 930	10 188	9 940	10 288	10 189	9 921	10 189	10 111	9 888	10 135	9 914
Sonora	12 129	11 205	13 240	12 520	13 239	12 540	13 239	12 540	13 239	12 540	13 239	12 535	12 797	12 535	12 848	12 422	12 956	12 589
Tabasco	5 036	5 036	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	10 421	10 421	10 421	10 421
Tamaulipas	13 008	12 071	10 730	10 650	10 741	10 650	11 599	11 080	11 621	11 100	11 621	11 104	11 621	11 104	11 621	11 104	11 700	11 530
Tlaxcala	2 691	2 021	1 940	1 880	2 072	2 010	2 194	2 194	2 194	2 194	2 259	2 253	2 268	2 255	2 359	2 350	2 341	2 314
Veracruz de Ignacio de la Llave	19 370	19 370	20 450	20 310	20 455	20 310	22 772	22 772	22 772	22 772	22 772	22 772	21 676	22 772	22 404	21 958	21 795	21 348
Yucatán	9 390	9 220	9 480	9 480	6 879	6 879	7 360	6 340	7 360	6 890	7 360	6 968	6 593	6 968	6 593	5 920	6 593	6 119
Zacatecas	5 909	5 689	6 230	6 060	6 229	6 070	6 336	6 190	6 382	6 230	6 384	6 234	6 311	6 234	6 461	6 315	6 350	6 243
TOTAL NACIONAL	**306 707**	**289 419**	**315 300**	**301 950**	**314 764**	**297 681**	**320 682**	**305 864**	**322 547**	**309 184**	**324 467**	**311 295**	**324 347**	**312 253**	**327 618**	**315 243**	**328 243**	**317 395**

Datos que presentan cambios considerables de un año a otro

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

3.3 Operativos de saneamiento y control de enfermedades infecciosas

En el ejercicio 2008, mediante la suscripción de 31 Anexos de Ejecución y Técnicos, con igual número de Estados de la República, se llevó a cabo por medio de los gobiernos de los estados la instalación, rehabilitación y reposición de 1 889 equipos de desinfección de agua y en forma adicional 207 equipos rústicos de apoyo comunitario; el suministro y distribución de 2 072.5 toneladas de reactivos desinfectantes como hipoclorito de sodio, calcio y gas cloro; la protección física de 394 fuentes de abastecimiento de agua; la ejecución de 144 operativos de saneamiento básico para evitar enfermedades hídricas; la determinación de 144 964 muestras de cloro residual libre en sistemas de agua potable para verificar la desinfección que se realiza al agua suministrada, de las cuales 131 455 se encontraron dentro y por arriba de Norma; y también se realizó la capacitación de 2 093 personas en materia de desinfección del agua. Todo en apoyo a los organismos operadores y con esto, se asegura agua de calidad para más de 89.2 millones de habitantes del país.

CUADRO 3.7 Operativos realizados para la prevención y control del cólera, 2008.

Actividad	Operativos		Totales
	Preventivos	Emergentes	
Cloración de fuentes de abastecimiento a/	28 993	2 870	31 863
Desinfección de sitios de alto riesgo b/	226	74	300
Caleado de focos de infección c/	42 720	18 251	60 971
Hipoclorito de Calcio (Kilos)	5 298	3 188	8 486
Calhidra (Kilos)	94 411	142 418	236 829
Plata Coloidal (Frascos)	64 960	18 098	83 058
Población beneficiada (habitantes)	1 476 508	177 631	1 654 139
Municipios	111	22	133
Localidades	334	74	408

a/ Pozos, norias, manantiales, depósitos y cisternas entre otros, clorados una o más veces en el año.
b/ Sitios de alto riesgo: hospitales, centrales de autobuses, mercados, restaurantes, hoteles, escuelas y albergues.
c/ Letrinas, fosas sépticas, fecalismo al aire libre, basureros, hoyos negros.
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

3.3.1 Acciones ejecutadas de manera directa por la CONAGUA

Por otra parte, la CONAGUA, a través de sus organismos de cuenca y direcciones locales, lleva a cabo acciones operativas en forma directa y/o en coordinación con las autoridades de salud de los estados y la participación de los municipios. Cuadro 3.7

Las acciones de prevención y control de enfermedades infecciosas intestinales, que durante el año 2008 se llevaron a cabo son: el monitoreo de cloro residual libre con 94 597 determinaciones, de las cuales 90 555 se encontraron dentro y por arriba de la Norma; asimismo, en forma conjunta con autoridades de salud de los estados y municipios, se realizaron 148 operativos de saneamiento básico; 126 normales y 22 emergentes, donde se logró la cloración de 31 863 fuentes y depósitos de agua, la desinfección de 300 sitios de riesgo sanitario y el saneamiento de 60 971 focos de infección, en 408 localidades de 133 municipios para apoyar a 1 654 139 habitantes.

Igualmente, se realizó la adquisición de 150 000 frascos de plata coloidal y 5 toneladas de hipoclorito de calcio para reforzar el inventario de insumos desinfectantes ante cualquier contingencia sanitaria, epidemiológica o desastre natural que se presente.

Lo anterior, para dar continuidad a una estrecha vigilancia de los sistemas de agua potable apoyando en zonas de

riesgo sanitario, ya que los servicios de agua potable que ofrecen los municipios a la población, sobre todo en áreas rurales, aún es bajo, porque los niveles de eficiencia de la desinfección se mantienen por debajo del 85%, rango considerado por la Comisión Federal de Protección contra Riesgos Sanitarios (COFEPRIS) como de mayor riesgo para que el agua sea un posible vehículo transmisor de enfermedades infecciosas intestinales, especialmente en aquellas zonas de alta y muy alta marginación.

El nivel de eficiencia de 85% lo determina la COFEPRIS en base a los monitoreos que realizan a los sistemas de abastecimiento con el objetivo de revisar que los rangos de cloro en el agua cumplan con lo establecido en la norma oficial correspondiente. Niveles de cloro inferiores a 0.2 y mayores a 1.5 mg/l de cloro residual libre, estima que están fuera de la norma oficial y por lo tanto no lo considera como agua desinfectada.

A este respecto, con el Programa Agua Limpia se brinda apoyo técnico y financiero a las entidades federativas, para que las autoridades que brindan el servicio realicen las acciones preventivas de desinfección y saneamiento básico, con lo cual, se ha conseguido apoyar la disminución en la incidencia de enfermedades infecciosas intestinales de 5 533 670 casos en 2007, a 5 479 179 casos en 2008, de acuerdo al cierre de la semana epidemiológica 53, publicada en el Boletín Epidemiológico de la Secretaría de Salud, para una tasa de morbilidad de 5,136 casos por cada 100,000 habitantes.

La suma de esfuerzos en las acciones realizadas reflejan el apoyo corresponsable en el control de enfermedades relacionadas con el agua, en especial el cólera, ya que no se han presentado casos desde octubre de 2001 y se ha mantenido el índice en cero; asimismo, no se han presentado defunciones por este padecimiento desde 1998. Además, se contribuyó de manera significativa a disminuir otras enfermedades infecciosas intestinales de transmisión hídrica, como se ilustra en el cuadro 3.8

La suma de las acciones federalizadas y las ejecutadas en forma directa por la CONAGUA, en coordinación con los gobiernos de los estados y las autoridades de salud, ha permitido proteger la salud de más de 89.2 millones de habitantes de 24 399 localidades que disponen de infraestructura de desinfección.

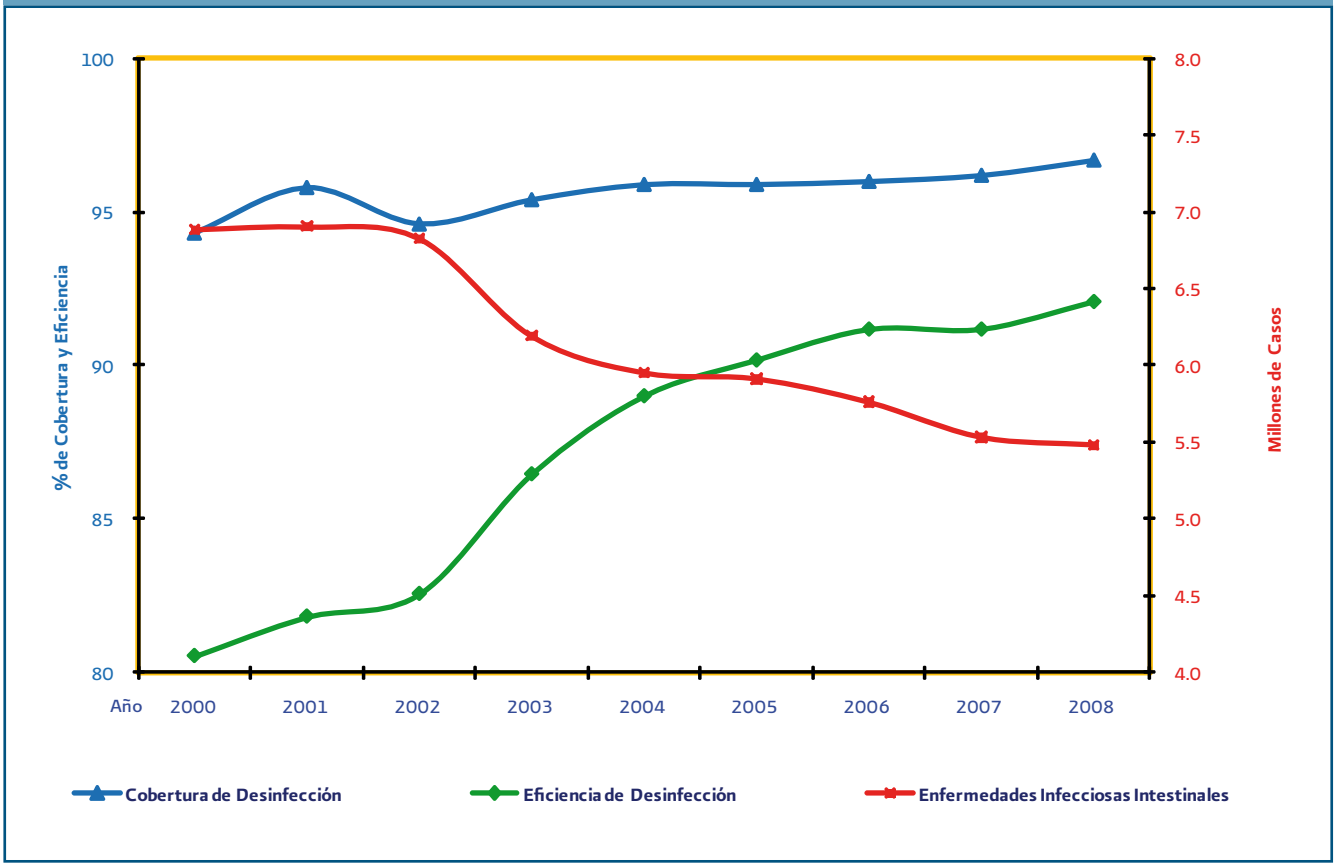
CUADRO 3.8 Casos registrados de enfermedades infecciosas del aparato digestivo, 2002-2008.

Enfermedad	Numero de casos por año							Diferencia
	2002 a/	2003 a/	2004 a/	2005 a/	2006	2007	2008	
Enfermedades Infecciosas Intestinales	6 831 630	6 191 011	5 951 869	5 912 952	5 765 081	5 533 670	5 479 179	-54 491
Shigelosis	31 473	27 704	22 321	19 441	16 483	14 799	12 777	-2 022
Fiebre Tifoidea	7 889	20 020	25 952	31 790	37 012	44 076	44 819	743.0
Paratifoidea y otras Salmonelosis	80 494	102 754	109 444	109 536	115 014	122 956	119 776	-3 180
Infección intestinal, debida a Virus y otros organismos y las mal definidas	5 374 980	4 823 611	4 778 135	4 765 567	4 716 011	4 616 080	4 626 445	10 365.0
Intoxicación alimentaria Bacteriana	21 659	36 057	39 947	40 599	37 987	36 121	36 769	648.0

a/ El número de casos por tipo de enfermedad no coincide con los reportados en la edición del año correspondiente, debido a que la Secretaría de Salud realizó ajustes a su información preliminar.

FUENTE: Secretaria de Salud. "Boletín Epidemiológico", editado por el Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría de Salud.

GRÁFICA 3.2 Cobertura y eficiencia de desinfección contra incidencia de enfermedades infecciosas intestinales, 2000-2008.



FUENTE: Secretaria de Salud y CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

3.4 Tratamiento de aguas residuales

Sin previo tratamiento las aguas residuales son, por lo general, vertidas en aguas superficiales, creando un riesgo obvio para la salud humana y el medio ambiente.

En México, muchas corrientes son receptoras de descargas directas de residuos domésticos e industriales, la contaminación del suelo y agua ocurre tanto en áreas urbanas como rurales.

De 1960 a 2008, la población de México aumentó de 34.4 a 106.1 millones de habitantes, impactando con una carga mayor sobre la infraestructura existente y un aumento en la producción de residuos domésticos. La tendencia de aumento en la población seguirá con la consecuente generación de aguas residuales.

Para mejorar las condiciones de salud y saneamiento, se necesitan plantas de tratamiento eficientes para el manejo de agua potable y aguas residuales. Dichos esfuerzos requieren inversiones sustanciales de capital.

La preocupación por las descargas de las aguas residuales y sus efectos al medio ambiente ha dado lugar a la promulgación de leyes como la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y la Ley de Aguas Nacionales, cuyo objetivo es prevenir y controlar la contaminación del agua y proteger los recursos hidráulicos.

Desde hace décadas en nuestro país se viene trabajando de manera constante en materia de tratamiento de aguas residuales. Este apoyo se ha dado mediante la implementación y puesta en marcha de los siguientes programas: Programa de Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas (APAZU); Programa de Devolución de Derechos (PRODDER); Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR); Programa de Modernización de organismos operadores (PROMAGUA) y Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS).

A través de estos programas se proporciona apoyo técnico y económico a gobiernos municipales y estatales con el propósito de que con los recursos financieros que ellos también aporten se construyan plantas de tratamiento de aguas residuales y se encarguen de su operación.

Con la construcción y operación de un mayor número de plantas de tratamiento se generará un mayor volumen de agua tratada que se podrá destinar a sectores como el agrícola e industrial, liberándose importantes volúmenes de agua de primer uso en beneficio de los habitantes del país.

Por medio del tratamiento de las aguas residuales también se persigue reducir la incidencia de enfermedades de origen hídrico al contribuir a crear y fortalecer un medio armónico de convivencia entre la población y la naturaleza.

Los beneficios de contar con agua de calidad son innumerables, por esta razón, el Estado Mexicano ha creado un marco jurídico que se encarga de regular las descargas de aguas residuales a los cuerpos receptores a través de las siguientes normas:

- Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales. Publicada el 6 de enero de 1997.
- Norma Oficial Mexicana NOM-002-SEMARNAT-1996, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a los sistemas de alcantarillado urbano o municipal. Publicada el 3 de junio de 1998.
- Norma Oficial Mexicana NOM-003-SEMARNAT-1997, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reusen en servicios al público. Publicada el 21 de septiembre de 1998.
- Norma Oficial Mexicana NOM-004-SEMARNAT-2001, que establece las especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes en lodos y biosólidos para su aprovechamiento y disposición final. Publicada el 15 de agosto de 2003.

3.4.1 Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales

Contar con un inventario de las plantas de tratamiento de aguas residuales existentes en el país es de vital importancia; por esta razón, desde hace varios años la CONAGUA se ha dado a la tarea de tener actualizado el número de plantas existentes y la situación física en la que se encuentran a fin de planear, programar, proyectar y construir o rehabilitar la infraestructura de saneamiento necesaria para sanear un mayor volumen de agua.

Para 2008 se estableció como meta nacional alcanzar una cobertura de tratamiento de aguas residuales del 40.9%, equivalente a un caudal total tratado de 85.5 m^3/s, lo que implicaba incrementar en 5.8 m^3/s las aguas tratadas en el ejercicio.

De acuerdo con la información que recaba la CONAGUA a través de sus Organismos de Cuenca y direcciones locales, a diciembre de 2008 existen en el país 1 833 plantas en operación formal, 123 más que en el ejercicio anterior, con una capacidad total instalada de 113 metros cúbicos por segundo.

Las 1 833 plantas en operación procesan un caudal de 83.6 metros cúbicos por segundo, equivalente al 40.2% del total de las aguas residuales generadas y colectadas en los sistemas formales de alcantarillado municipales, estimado en 208 metros cúbicos por segundo.

De las plantas en operación incorporadas al inventario, 69 corresponden a instalaciones nuevas que entraron a operar durante el año 2008, con una capacidad instalada de 5.3 metros cúbicos por segundo y 3.2 metros cúbicos por segundo en operación.

Destacan, por su capacidad instalada, las plantas: Tijuana (Monte los Olivos) de 460 l/s, en Baja California; Saltillo (Principal) de 1 200 l/s, en Coahuila; Oaxaca, de 600 l/s, en Oaxaca; Matamoros (Oriente) de 385 l/s y Reynosa I, de mil l/s, en Tamaulipas; y Veracruz (Cabeza Olmeca y Venustiano Carranza) de 230 l/s cada planta, en Veracruz.

Además, se rehabilitaron 22 plantas con una capacidad conjunta de 341 l/s y se ampliaron cinco que adicionaron una capacidad de 752 l/s.

La capacidad de la nueva infraestructura, más la capacidad modificada de la ya existente, permitieron lograr el incremento en la cobertura.

Con la puesta en operación de más plantas depuradoras la cobertura de tratamiento de aguas residuales se ha incrementado. Del año 2000 al 2006 la cobertura de tratamiento de aguas residuales se incrementó en 13.1%, lo que significa un caudal adicional de 28.5 m^3/s Ver cuadro 3.9.

CUADRO 3.9 Evolución en la cobertura de tratamiento. 2000 - 2008.

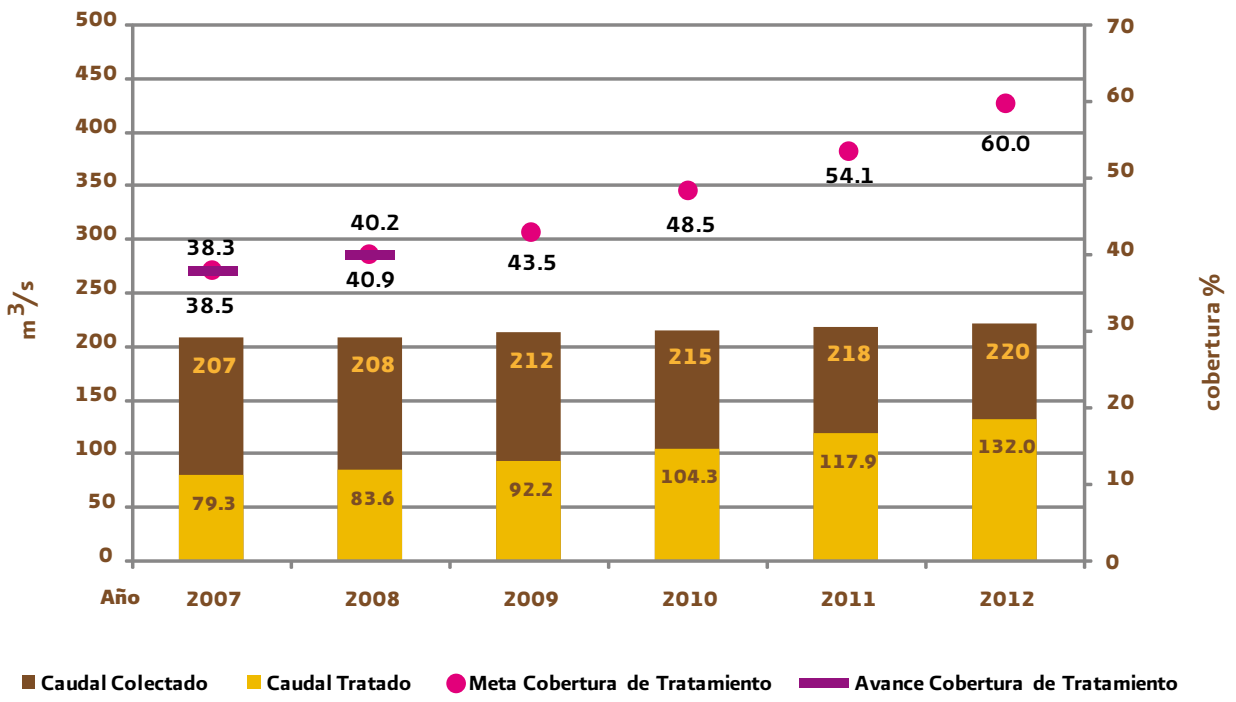
Año	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Incremento de caudal (m^3/s)		4.9	5.3	4.1	4.3	7.3	2.6	4.9	4.3
Acumulado (m^3/s)	45.9	50.8	56.1	60.2	64.5	71.8	74.4	79.3	83.6
Agua residual colectada (m^3/s)	200	202	203	203	205	205	206	207	208
Porcentaje	23.0%	25.2%	27.7%	29.7%	31.5%	35.0%	36.1%	38.3%	40.2%

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

Durante la presente administración el caudal de aguas residuales tratada se ha incrementado en 9.2 m^3/s, lográndose una cobertura de tratamiento a diciembre de 2008 del 40.2%.

La meta establecida para el año 2012 es tratar el 60% del volumen total de aguas residuales colectadas en los sistemas formales de alcantarillado del país, como se muestra en la gráfica 3.3.

GRÁFICA 3.3 Evolución de la cobertura de tratamiento de aguas residuales respecto al PNH 2007-2012.



FUENTE: Programa Nacional Hídrico 2007-2012

CUADRO 3.10 Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación. 1992 - 2008.			
Año	Plantas en operación.		
	No. De plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
1992	394	ND	30 554.0
1993	454	ND	30 726.0
1994	461	ND	32 065.0
1995	469	48 172.0	32 905.2
1996	595	51 696.3	33 745.4
1997	639	57 401.7	39 388.8
1998	727	58 560.2	40 854.7
1999	777	61 559.0	42 396.8
2000	793	68 970.0	45 927.3
2001	938	73 852.6	50 810.0
2002	1 077	79 735.0	56 148.5
2003	1 182	84 331.5	60 242.6
2004	1 300	88 718.3	64 541.9
2005	1 433	95 774.3	71 784.8
2006	1 593	99 764.2	74 388.3
2007	1 710	106 266.7	79 388.3
2008	**1 833**	**113 024.0**	**83 639.6**

ND: Dato no disponible.
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

En el cuadro 3.10 se presenta la evolución en la construcción y operación de las plantas de tratamiento de 1992 a 2008.

En el cuadro 3.11 se observa la distribución de las plantas de tratamiento en operación por entidad federativa.

Al igual que para las plantas potabilizadoras, a diferencia de años anteriores, en esta ocasión sólo se reporta la infraestructura en operación porque es la que incide, a través del caudal tratado, en los indicadores de cumplimiento y el avance de metas.

CUADRO 3.11 Caudal de aguas residuales municipales tratadas, en plantas de tratamiento por Entidad Federativa, 2008.				
Entidad Federativa	En operación			Cobertura de Tratamiento (%)
	No. de plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)	
Aguascalientes	115	4 232.5	3 470.1	100.0
Baja California	27	6 985.1	5 262.1	92.6
Baja California Sur	18	1 202.5	844.8	44.9
Campeche	13	101.5	61.3	3.8
Chiapas	24	1 508.9	1 356.1	47.2
Chihuahua	119	8 717.6	5 928.4	71.5
Coahuila de Zaragoza	21	4 966.5	3 866.0	51.3
Colima	57	1 541.0	1 001.8	37.8
Distrito Federal	27	6 480.5	3 122.8	12.9
Durango	167	3 550.9	2 671.4	58.9
Guanajuato	60	5 790.4	4 305.6	50.1
Guerrero	40	2 001.3	1 216.7	33.1
Hidalgo	13	325.5	281.7	7.5
Jalisco	96	3 766.5	3 493.5	24.7
México	78	7 090.2	5 190.3	21.1
Michoacán de Ocampo	25	3 557.0	2 473.6	27.0
Morelos	32	1 603.2	1 214.1	18.9
Nayarit	63	2 028.6	1 228.4	60.5
Nuevo León	61	13 244.0	11 645.9	100.0
Oaxaca	66	1 510.3	986.1	44.4
Puebla	69	3 023.2	2 426.3	42.7
Querétaro de Arteaga	67	1 119.5	716.2	22.7
Quintana Roo	29	2 076.5	1 600.9	67.0
San Luis Potosí	21	2 124.5	1 740.2	60.1
Sinaloa	136	5 281.1	4 509.9	68.4
Sonora	76	4 447.2	3 093.0	39.6
Tabasco	72	1 850.0	1 309.3	18.3
Tamaulipas	39	5 613.9	4 050.7	59.4
Tlaxcala	52	1 232.4	872.1	58.2
Veracruz de Ignacio de la Llave	92	5 427.6	3 171.0	26.6
Yucatán	13	78.5	68.5	2.1
Zacatecas	45	545.6	461.0	12.1
TOTAL NACIONAL	**1 833**	**113 024.0**	**83 639.6**	**40.2**

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

En el cuadro 3.12 se reporta, por entidad federativa, el caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales de 2003 a 2008. En este se observa que en el último año ocho estados lograron tratar más del 60% del caudal recolectado en los sistemas formales de recolección, dos estados más que el año anterior.

En dicho cuadro se observan variaciones de un año a otro en el porcentaje de cobertura de tratamiento. Diferencias que pueden tener su origen en la variación del volumen de aguas recolectadas y/o en las condiciones de operación de las plantas de tratamiento.

En el cuadro 3.13 se presentan las plantas de tratamiento por estado y por proceso. El método más utilizado en el país es el de lagunas de estabilización, aplicado en 677 plantas, equivalentes al 36.9% del total de las mismas. Le sigue el de lodos activados que se aplica en 454 plantas, 24.8% del total. En tercer lugar figura el proceso de RAFA (Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente), que se utiliza en 130 plantas, que equivalen al 7.1% del total.

CUADRO 3.12 Caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y porcentaje de cobertura de tratamiento por Entidad Federativa, 2000 - 2008. (Litros por segundo)

Entidad Federativa	2003		2004		2005		2006		2007		2008	
	Caudal	%	Caudal	%	Caudal	%	Caudal	%	Caudal	%	Caudal	%
Aguascalientes	2 250	76.7	2 459	82.6	2 901	95.7	3 288	100.0	3 033	100.0	**3 470**	**100.0**
Baja California	3 865	71.7	4 060	70.7	3 961	68.7	4 442	83.0	4 931	96.9	**5 262**	**92.6**
Baja California Sur	797	47.4	781	46.4	848	60.1	824	48.2	838	47.9	**845**	**44.9**
Campeche	46	2.3	37	1.9	48	61.6	47	1.9	47	2.9	**61**	**3.8**
Chiapas	219	5.3	851	20.5	965	19.9	953	17.7	1 182	23.8	**1 356**	**47.2**
Chihuahua	3 777	32.1	3 954	33.7	6 093	51.5	6 242	56.7	6 309	71.2	**5 928**	**71.5**
Coahuila de Zaragoza	2 510	38.7	2 435	37.2	2 562	37.6	2 753	42.9	2 966	43.2	**3 866**	**51.3**
Colima	455	20.8	374	17.0	376	16.8	382	18.6	946	36.7	**1 002**	**37.8**
Distrito Federal	3 790	13.5	3 790	13.3	3 525	12.5	3 525	14.4	2 806	11.9	**3 123**	**12.9**
Durango	2 411	50.7	2 434	54.3	2 439	59.7	2 553	56.4	2 577	53.6	**2 671**	**58.9**
Guanajuato	2 866	35.0	2 879	34.4	3 398	36.1	3 692	42.8	4 260	49.4	**4 306**	**50.1**
Guerrero	1 657	57.3	1 663	55.7	1 801	78.1	1 801	56.2	1 075	31.4	**1 217**	**33.1**
Hidalgo	48	2.3	48	2.2	50	2.4	50	2.1	212	8.9	**282**	**7.5**
Jalisco	2 559	18.6	2 721	18.1	3 251	20.5	3 276	22.4	3 389	23.0	**3 494**	**24.7**
México	4 451	17.9	4 451	17.8	4 587	16.6	4 733	18.8	4 898	19.9	**5 190**	**21.1**
Michoacán de Ocampo	997	15.5	1 052	16.2	904	15.8	1 044	16.5	2 471	38.1	**2 474**	**27.0**
Morelos	1 067	17.7	1 076	20.0	1 076	19.1	1 013	16.0	1 059	16.5	**1 214**	**18.9**
Nayarit	1 467	82.6	1 467	80.9	1 172	72.6	1 173	63.0	1 198	55.5	**1 228**	**60.5**
Nuevo León	9 163	98.2	9 754	96.6	11 119	98.0	11 102	100.0	11 870	100.0	**11 646**	**100.0**
Oaxaca	613	41.7	640	43.0	640	62.9	661	36.0	686	32.4	**986**	**44.4**
Puebla	2 170	45.0	2 182	44.9	2 275	46.7	2 421	44.3	2 423	43.9	**2 426**	**42.7**
Querétaro de Arteaga	657	22.9	657	22.7	751	27.1	774	24.1	711	22.3	**716**	**22.7**
Quintana Roo	1 020	72.9	1 350	96.3	1 612	96.6	1 601	100.0	1 601	54.9	**1 601**	**67.0**
San Luis Potosí	545	22.1	559	22.1	1 259	51.2	1 300	46.2	1 725	56.6	**1 740**	**60.1**
Sinaloa	2 580	39.9	2 793	43.1	3 579	61.7	3 819	58.6	4 179	63.9	**4 510**	**68.4**
Sonora	2 575	30.5	2 575	34.4	2 577	28.3	2 581	30.5	3 004	36.3	**3 093**	**39.6**
Tabasco	943	28.7	872	26.5	1 132	37.5	1 207	35.3	1 316	19.9	**1 309**	**18.3**
Tamaulipas	2 622	36.9	2 642	36.5	3 398	44.0	3 444	48.1	3 574	49.7	**4 051**	**59.4**
Tlaxcala	624	43.3	789	54.6	490	29.7	745	49.4	872	55.9	**872**	**58.2**
Veracruz de Ignacio de la Llave	1 194	10.2	2 803	23.6	2 605	22.9	2 534	20.4	2 654	21.6	**3 171**	**26.6**
Yucatán	141	4.4	141	4.4	141	93.0	67	1.8	68	2.1	**69**	**2.1**
Zacatecas	166	4.6	256	7.0	252	7.3	343	8.6	418	10.0	**461**	**12.1**
TOTAL NACIONAL	**60 243**	**29.7**	**64 542**	**31.5**	**71 785**	**35.0**	**74 388**	**36.1**	**79 294**	**38.3**	**83 640**	**40.2**

Datos que presentan cambios considerables de un año a otro

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

CUADRO 3.13 Caudal tratado en plantas de tratamiento en operación de agua residual municipal por Entidad Federativa según proceso de tratamiento. 2008. Parte 1

Entidad federativa	Discos biologicos		Dual		Filtros biologicos		Lagunas de estabilizacion		Lagunas aireadas		Lodos activados		Primario		Primario avanzado	
	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)
Aguascalientes			1.0	1919.5			69.0	164.4			29.0	1 371.7				
Baja California					1.0	3.7	5.0	1 142.4	3.0	1 690.0	13.0	766.7			1.0	1 053.8
Baja California Sur							9.0	213.5			7.0	624.0				
Campeche											4.0	23.3			2.0	9.0
Chiapas			1.0	200.0	3.0	791.0	11.0	337.1								
Chihuahua							90.0	789.6			6.0	2 212.5	5.0	8.5	2.0	2 800.0
Coahuila de Zaragoza							7.0	1 461.0			12.0	1 975.0				
Colima							13.0	76.2			7.0	835.7				
Distrito Federal											26.0	3 092.8			1.0	30.0
Durango							160.0	929.3	1.0	1 610.0	5.0	131.3				
Guanajuato					2.0	314.0	5.0	736.8	1.0	5.0	22.0	1 336.0	9.0	1 513.1	3.0	170.0
Guerrero							10.0	85.7			28.0	1 122.0				
Hidalgo							1.0	10.0			3.0	230.0				
Jalisco			1.0	44.0	7.0	525.0	15.0	191.0	2.0	60.0	41.0	1 565.5				
México			1.0	1200.0	1.0	5.0	17.0	552.0			37.0	3 141.0				
Michoacán de Ocampo					1.0	5.0	6.0	447.5	1.0	189.0	9.0	1 750.0				
Morelos	4	322.0			5.0	654.7					17.0	210.4				
Nayarit					1.0	3.0	41.0	358.1	2.0	70.0	12.0	205.5	1.0	540.0		
Nuevo León							19.0	218.8	1.0	7.9	37.0	11 386.1				
Oaxaca					1.0	75.0	6.0	39.0			13.0	696.8				
Puebla	1	80.0			2.0	45.2	15.0	109.1			6.0	123.7	1.0	6.0	4.0	1 980.0
Querétaro de Arteaga					4.0	300.1	1.0	0.6			18.0	307.1				
Quintana Roo			5.0	9.6							20.0	1 575.8				
San Luis Potosí			1.0	1000.0			5.0	150.2	2.0	230.0	10.0	353.1				
Sinaloa							25.0	1 416.4			6.0	449.0			2.0	2 466.2
Sonora							62.0	1 376.1	3.0	1 521.2	4.0	184.0				
Tabasco					9.0	99.3	9.0	591.0			5.0	168.0				
Tamaulipas							22.0	2 350.6			12.0	1 656.1	1.0	2.0		
Tlaxcala					1.0	120.0	21.0	195.8	6.0	516.1	5.0	8.3				
Veracruz de Ignacio de la Llave					3.0	671.0	16.0	454.4	1.0	60.0	30.0	981.5	4.0	14.2		
Yucatán							1.0	4.0			6.0	31.5				
Zacatecas	1	12.0			1.0	49.0	16.0	231.2	1.0	9.0	4.0	116.8				
TOTAL NACIONAL	**6**	**414.0**	**10**	**4373.1**	**42**	**3 661.0**	**677**	**14 631.8**	**24**	**5 968.2**	**454**	**38 631.2**	**21**	**2 083.8**	**15**	**8 509.0**

CUADRO 3.13 Caudal tratado en plantas de tratamiento en operación de agua residual municipal por Entidad Federativa según proceso de tratamiento. 2008. Parte 2

Entidad federativa	R.A.F.A.A/		Reactor enzimatico		Tanque imhoff		Tanque septico		Wetland		Zanjas de oxidacion		Otros		T o t a l	
	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)	No	Q (l/s)
Aguascalientes							13.0	11.1	3.0	3.4	0.0				**115**	**3 470.1**
Baja California											3.0	434.3	1.0	171.2	**27**	**5 262.1**
Baja California Sur											0.0		2.0	7.3	**18**	**844.8**
Campeche			2.0	8.0							0.0		5.0	21.0	**13**	**61.3**
Chiapas	1.0	7.5			5.0	12.3	1.0	2.0	1.0	5.0	0.0		1.0	1.2	**24**	**1 356.1**
Chihuahua									15.0	17.8	0.0		1.0	100.0	**119**	**5 928.4**
Coahuila de Zaragoza											2.0	430.0			**21**	**3 866.0**
Colima	16.0	56.3			12.0	23.7	9.0	9.9			0.0				**57**	**1 001.8**
Distrito Federal											0.0				**27**	**3 122.8**
Durango							1.0	0.8			0.0				**167**	**2 671.4**
Guanajuato	17.0	90.7									1.0	140.0			**60**	**4 305.6**
Guerrero					1.0	3.0					1.0	6.0			**40**	**1 216.7**
Hidalgo			1.0	2.0	1.0	3.7	1.0	2.0			0.0		6.0	34.0	**13**	**281.7**
Jalisco	15.0	44.5					4.0	6.0	1.0	2.0	7.0	1 045.5	3.0	10.0	**96**	**3 493.5**
México	6.0	16.5	2.0	3.5	1.0	12.0	3.0	5.3	1.0	5.0	2.0	177.0	7.0	73.0	**78**	**5 190.3**
Michoacán de Ocampo	3.0	54.0							4.0	15.1	1.0	13.0			**25**	**2 473.6**
Morelos	1.0	1.0			2.0	13.0	1.0	4.0			0.0		2.0	9.0	**32**	**1 214.1**
Nayarit	1.0	1.0					1.0	0.8	3.0	5.0	0.0		1.0	45.0	**63**	**1 228.4**
Nuevo León	1.0	2.9			1.0	5.2					2.0	25.0			**61**	**11 645.9**
Oaxaca			1.0	3.0	1.0	15.0			38.0	143.7	0.0		6.0	13.6	**66**	**986.1**
Puebla	29.0	59.9					8.0	14.2	1.0	1.1	1.0	3.6	1.0	3.5	**69**	**2 426.3**
Querétaro de Arteaga	37.0	59.4	3.0	3.6					1.0	1.3	1.0	26.0	2.0	18.1	**67**	**716.2**
Quintana Roo											0.0		4.0	15.5	**29**	**1 600.9**
San Luis Potosí							3.0	6.9			0.0				**21**	**1 740.2**
Sinaloa	1.0	21.4	26.0	51.5			19.0	25.1	57.0	80.3	0.0				**136**	**4 509.9**
Sonora							6.0	7.6	1.0	4.1	0.0				**76**	**3 093.0**
Tabasco			5.0	11.2	38.0	275.8			2.0	135.0	1.0	13.0	3.0	16.0	**72**	**1 309.3**
Tamaulipas					1.0	15.0			1.0	5.0	0.0		2.0	22.0	**39**	**4 050.7**
Tlaxcala	13.0	12.0			1.0	4.7			5.0	15.2	0.0				**52**	**872.1**
Veracruz de Ignacio de la Llave	7.0	767.0	4.0	1.2	7.0	39.0	9.0	10.8			0.0		11.0	171.9	**92**	**3 171.0**
Yucatán							5.0	31.0			0.0		1.0	2.0	**13**	**68.5**
Zacatecas	4.0	15.4	18.0	27.6							0.0				**45**	**461.0**
TOTAL NACIONAL	**152**	**1 209.5**	**62**	**111.6**	**71**	**422.4**	**84**	**137.5**	**134**	**439.0**	**22**	**2 313.4**	**59**	**734.3**	**1 833**	**83 639.6**

a/ Reactor anaerobio de flujo ascendente

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

3.5 Inventario nacional de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales

Con el propósito de conocer el nivel y la capacidad de tratamiento de las aguas residuales de origen industrial, al igual que en ejercicios anteriores, durante 2008 se actualizó el inventario nacional de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales, en donde se registran todos los sistemas que tratan aguas residuales de la industria nacional. Es necesario mencionar que en el inventario no se registran las plantas de tratamiento de hoteles, centros comerciales, hospitales, unidades habitacionales y escuelas.

En dicho inventario se registran 2 174 plantas de tratamiento, de estas 2 082 están en operación con un gasto de tratamiento de 33 778 l/s, que equivale al 59.5% de su capacidad instalada. Ver cuadro 3.14.

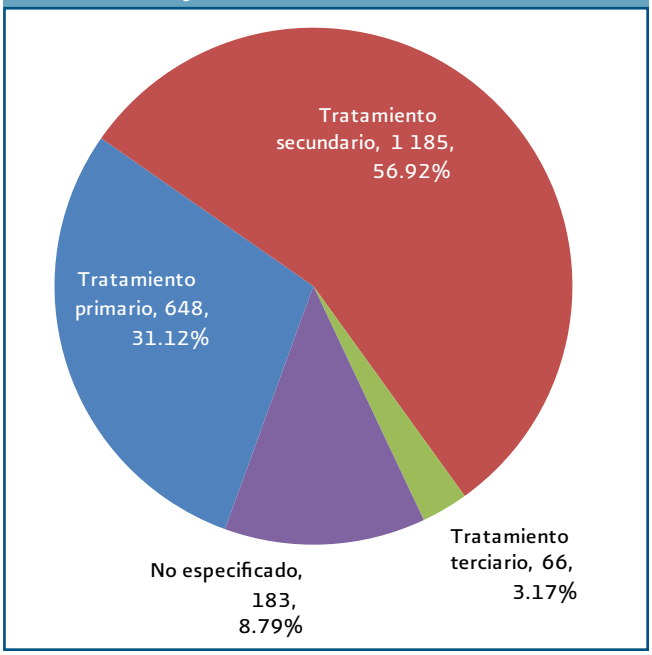
Logrando una cobertura de tratamiento de 17.9% respecto al agua residual generada.

Para determinar las condiciones particulares de descarga (CPD's) la CONAGUA toma como base los parámetros y límites máximos permisibles contenidos en las normas oficiales mexicanas que emitan las autoridades competentes en materia de descargas de aguas residuales, para su tratamiento y posterior descarga a cuerpos receptores o bien su reuso con fines diferentes al consumo humano. También se consideran los parámetros y límites máximos permisibles que deriven de las Declaratorias de Clasificación de los Cuerpos de Aguas Nacionales que se publican en los términos del artículo 87 de la Ley de Aguas Nacionales. Asimismo, se toma en cuenta los derechos de terceros y las restricciones que imponga la programación hidráulica.

Existen tres tipos de tratamiento para las aguas residuales industriales: tratamiento primario, secundario y terciario.

El tratamiento más utilizado es el secundario y se aplica en 1 185 plantas que tratan un caudal de 17.6 m^3/s. Le sigue el tratamiento primario, aplicado en 648 plantas con un gasto de operación de 12.2 m^3/s. El tratamiento terciario se aplica en 66 plantas con un gasto de 0.8 m^3/s

GRÁFICA 3.4 Plantas de tratamiento de aguas residuales de origen industrial por nivel de tratamiento, 2008. (Porcentaje)



FUENTE: CONAGUA/SGT/Gerencia de Saneamiento y Calidad del Agua.

CUADRO 3.14 Plantas de tratamiento de aguas residuales industriales por Entidad Federativa y por proceso, 2008.

Entidad Federativa	N° de plantas			Capacidad		Tipo de tratamiento y gasto tratado							
						Primario		Secundario		Terciario		No especif.	
	Total	Sin operar	En operación	Instalada (l/s)	En operación (l/s)	N°	Caudal (l/s)	N°	Caudal (l/s)	N°	Caudal (l/s)	N°	Caudal (l/s)
Aguascalientes	54	1	53	260.7	127.7	10	9.1	42	118.1	1	0.6	0	0.0
Baja California	180	1	179	672.6	150.8	56	65.0	122	84.8	1	1.0	0	0.0
Baja California Sur	10	3	7	8.2	8.2	1	0.8	6	7.4	0	0.0	0	0.0
Campeche	51	2	49	498.3	158.5	15	0.5	33	157.9	1	0.1	0	0.0
Chiapas	37	3	34	7 365.5	718.1	9	544.5	25	173.6	0	0.0	0	0.0
Chihuahua	21	1	20	662.8	286.6	3	12.0	17	274.6	0	0.0	0	0.0
Coahuila de Zaragoza	66	0	66	881.1	608.3	28	81.5	36	518.9	2	7.8	0	0.0
Colima	10	2	8	467.0	310.5	1	70.0	7	240.5	0	0.0	0	0.0
Distrito Federal	121	1	120	396.8	391.4	18	15.9	31	108.3	7	11.8	64	255.4
Durango	35	4	31	677.1	340.3	7	122.0	20	152.6	4	65.7	0	0.0
Guanajuato	45	0	45	397.8	180.3	12	19.8	28	138.7	5	21.9	0	0.0
Guerrero	9	1	8	55.2	42.4	0	0.0	8	42.4	0	0.0	0	0.0
Hidalgo	47	4	43	2 415.2	1 294.5	4	0.9	35	1 287.9	4	5.8	0	0.0
Jalisco	34	0	34	1 511.4	1 511.4	0	0.0	5	80.8	0	0	29	1 430.7
México	321	2	319	4 568.4	3 211.5	137	117.3	165	2 993.8	12	85.2	5	15.2
Michoacán de Ocampo	51	1	50	3 809.5	2 702.2	12	1 400.1	25	782.5	0	0.0	13	519.6
Morelos	96	13	83	2 751.3	2 644.9	5	430.3	18	1 355.1	0	0.0	60	859.5
Nayarit	5	0	5	164.0	164.0	2	155.6	3	8.4	0	0.0	0	0.0
Nuevo León	94	3	91	4 131.4	2 999.9	28	470.5	58	2 528.1	5	1.4	0	0.0
Oaxaca	15	0	15	1 220.8	901.3	11	625.5	4	275.8	0	0.0	0	0.0
Puebla	105	9	96	2 874.5	2 623.7	29	1 003.1	64	1 617.8	1	2.5	2	0.3
Querétaro de Arteaga	107	0	107	1 103.7	507.3	17	29.8	83	447.3	6	28.9	1	1.3
Quintana Roo	2	0	2	10.5	5.0	0	0.0	2	5.0	0	0.0	0	0.0
San Luis Potosí	80	6	74	1 265.8	631.9	37	486.3	30	132.8	7	12.8	0	0.0
Sinaloa	49	2	47	3 156.6	848.1	13	499.0	34	349.2	0	0.0	0	0.0
Sonora	23	0	23	359.1	158.9	14	64.6	9	94.3	0	0.0	0	0.0
Tabasco	115	0	115	1 276.5	149.5	84	10.3	28	82.2	3	57.0	0	0.0
Tamaulipas	49	3	46	1 643.5	1 118.3	14	263.9	30	699.4	2	155.0	0	0.0
Tlaxcala	110	4	106	248.7	217.9	24	68.8	71	143.5	2	3.6	9	2.0
Veracruz de Ignacio de la Llave	165	4	161	11 623.1	8 649.4	52	5 658.3	106	2 626.3	3	364.8	0	0.0
Yucatán	57	21	36	114.1	70.8	5	21.0	31	49.8	0	0.0	0	0.0
Zacatecas	10	1	9	155.8	44.4	0	0.0	9	44.4	0	0.0	0	0.0
TOTAL NACIONAL	**2 174**	**92**	**2 082**	**56 746.6**	**33 777.7**	**648**	**12 246.1**	**1185**	**17 621.9**	**66**	**825.8**	**183**	**3 083.9**

FUENTE: CONAGUA/SGT/Gerencia de Saneamiento y Calidad del Agua.

4. Tarifas, facturación y recaudación

4.1 Tarifas

Uno de los tres aspectos que contempla el objetivo 4 del Programa Nacional Hídrico 2007-2012 es el relativo a mejorar el desarrollo financiero del sector hidráulico a fin de que disponga de recursos económicos suficientes.

Para tal fin plantea como necesidad desarrollar e implantar los esquemas que permitan generar los recursos requeridos, tanto para la inversión como para la operación y mantenimiento de la infraestructura creada.

Un esquema importante de ingresos para las entidades prestadoras de servicios lo constituyen las tarifas, que se definen como una tabla o catálogo de precios, derechos o impuestos que se deben pagar por un servicio otorgado y que son autorizadas para su aplicación de conformidad a lo que establecen las legislaciones estatales en la materia.

Además de generadoras de ingresos, las tarifas también pueden ayudar al consumo eficiente del agua si en su estructura se observan las siguientes condiciones: que reflejen el costo real del servicio otorgado; que se relacionen con el consumo; que sus incrementos diferenciales sean grandes para que puedan inducir a ahorrar agua y; que los cambios de tarifas estén acompañados de programas de comunicación y educación. Asimismo, es prioritario implantar sistemas eficaces de medición, facturación y cobro del servicio.

El contar con estructuras tarifarias que cumplan con las condiciones anteriores permitirá a los organismos

operadores recuperar sus costos de inversión, propiciando que estos inviertan mayores recursos en infraestructura, redundando en un mayor y mejor servicio.

Asimismo, a la par de la actualización de las tarifas es de capital importancia la implementación de un programa de comunicación y educación encaminado a cambiar la concepción actual que tiene parte de la población nacional, que considera al agua como un bien ilimitado y que lo provee la naturaleza en forma vasta. Se debe difundir el concepto de que el agua es un recurso escaso y debe utilizarse de manera racional; que no llega de manera espontanea y se requiere de grandes inversiones para hacerla llegar hasta sus viviendas.

De acuerdo con el Artículo 115, Fracc. III de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, los municipios, con el concurso de los estados cuando así fuere necesario y lo determinen sus legislaciones tendrá a su cargo, entre otros, el servicio de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

Así mismo, la Fracc. IV dice que los municipios administrarán libremente su hacienda, la cual se formará de los rendimientos de los bienes que les pertenezcan, así como las contribuciones y otros ingresos que las legislaturas establezcan a su favor, y en todo caso: c) los ingresos derivados de la prestación de los servicios públicos a su cargo.

Con el propósito de que los actores interesados en el tema tengan la oportunidad de conocer el comportamiento de las tarifas para el cobro del servicio, la CONAGUA difunde en su página WEB www.conagua.gob.mx, en el submenú Programas, apartado Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento; las estructuras tarifarias que fueron publicadas en las gacetas y/o periódicos oficiales de los estados.

A continuación se presenta el resultado de una revisión de las estructuras tarifarias de algunas de las principales ciudades del país, vigentes durante 2008.

4.2 Actualización de las Tarifas

En el cuadro 4.1 se presenta, para los años 2007 y 2008, el precio promedio del metro cúbico en un rango de consumo de 30 metros cúbicos al mes, volumen considerado como suficiente para que una familia cubra sus necesidades básicas.

CUADRO 4.1 Variacion porcentual de las tarifas de agua por consumo doméstico de 2007 a 2008. en las principales ciudades.

Ciudad	$/m³ en consumo de 30 m³/mes		Variación de la tarifa	%
	2007	2008		
Aguascalientes	13.60	14.29	0.69	5.1
Acapulco	6.27	6.27	0.00	0.0
Atizapán	8.24	11.03	2.79	33.9
Campeche	1.00	1.60	0.60	60.0
Cancún	5.79	5.79	0.00	0.0
Chetumal	5.79	5.79	0.00	0.0
Colima	3.48	3.71	0.23	6.6
Culiacan	3.56	3.72	0.16	4.5
Delicias	4.66	4.89	0.23	4.9
Distrito Federal	3.25	4.95	1.70	52.3
Ensenada	10.27	10.85	0.58	5.6
Gomez Palacio	5.94	6.17	0.23	3.9
Guadalajara	5.04	5.24	0.20	4.0
Hermosillo	3.18	3.62	0.44	13.8
Juárez a/	3.79	3.03	-0.76	-20.1
La Paz	5.23	5.78	0.55	10.5
León	10.14	11.56	1.42	14.0
Mérida	3.36	3.83	0.47	14.0
Mexicali	3.34	3.47	0.13	3.9
Monterrey	4.52	4.58	0.06	1.3
Morelia	11.02	11.85	0.83	7.5
Naucalpan	8.72	10.29	1.57	18.0
Oaxaca	0.74	1.26	0.52	70.3
Puebla	5.72	5.72	0.00	0.0
SanJuan del Río	4.17	4.85	0.68	16.3
San Luis Potosí	2.10	2.47	0.37	17.6
Tijuana	12.92	13.42	0.50	3.9
Tlaxcala	5.99	6.28	0.29	4.8
Toluca	6.75	7.37	0.62	9.2
Torreón	5.11	5.71	0.60	11.7
Tula de Allende	3.23	3.23	0.00	0.0
Xalapa	3.93	3.93	0.00	0.0

a/ A partir de 2008 se presenta separada la tarifa de agua y la de alcantarillado.
Los que se presentan valor cero, no modificaron sus tarifas.
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento a Organismos Operadores.

En el cuadro se observa que en 15 ciudades, de 32 que se presentan, el incremento en la tarifa para consumo doméstico fue superior al 6.5% de la inflación promedio registrada en 2008, en 10 el incremento fue inferior, en seis ciudades las tarifas no se modificaron y en una ciudad (Ciudad Juárez) se registró una disminución en el nivel de cobro del servicio.

Asimismo, se observa que en ciudades como Aguascalientes, Tijuana y Morelia, el precio por metro cúbico de agua es de los más elevados a nivel nacional, en contraste, en las ciudades de Oaxaca y Campeche tienen una de las tarifas más bajas del país.

4.3 Tarifa doméstica. Niveles de cobro por rango de consumo

En México imperan las tarifas escalonadas que se caracterizan por tener varios rangos de consumo; en los primeros rangos se registran los precios más bajos por metro cúbico y van incrementando paulatinamente conforme se incrementa el consumo de agua.

En la mayoría de las tarifas para el cobro del servicio de agua potable para consumo doméstico, aplicadas en las principales ciudades del país, dentro de un rango de consumo de 30 metros cúbicos el precio promedio del servicio no rebasa los cinco pesos por metro cúbico.

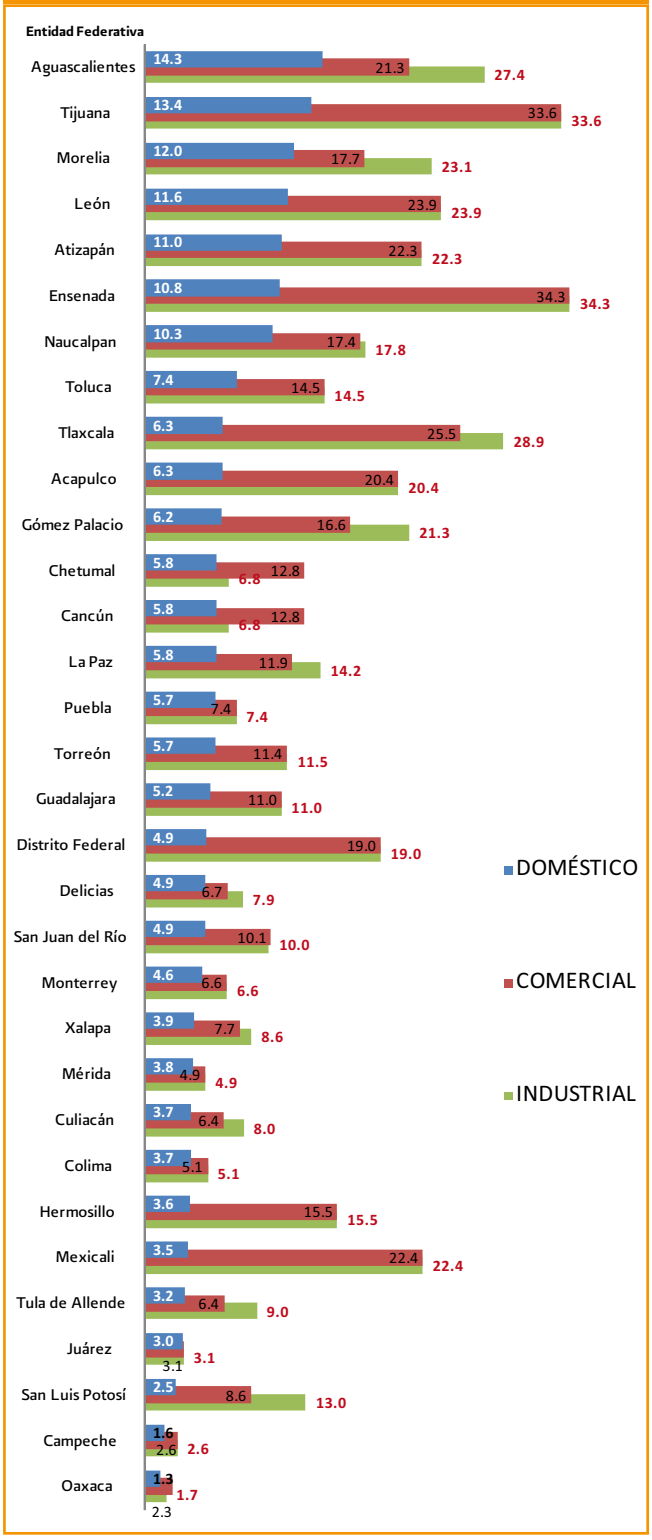
Existen casos como en las ciudades de Aguascalientes, Ags., Tijuana, B.C., Morelia, Mich. y León, Gto., donde el precio promedio es superior a los 11 pesos por metro cúbico.

Asimismo, salvo en algunos casos como Puebla, Monterrey, Mérida, Juárez y Colima (Ver gráfica 4.1) las cuotas pagadas por el servicio de agua para consumo doméstico son considerablemente inferiores a las pagadas por el consumo comercial e industrial.

En materia de alcantarillado, el servicio se cobra, generalmente adicionando un porcentaje al valor del precio del servicio de agua potable, que va del 3% al 40%; sin embargo, son pocos los organismos operadores que llevan registros claros sobre el costo del alcantarillado, razón por la cual los valores son aplicados de manera aproximada y por lo general no permiten la recuperación de los costos en que se incurre para proporcionar el servicio.

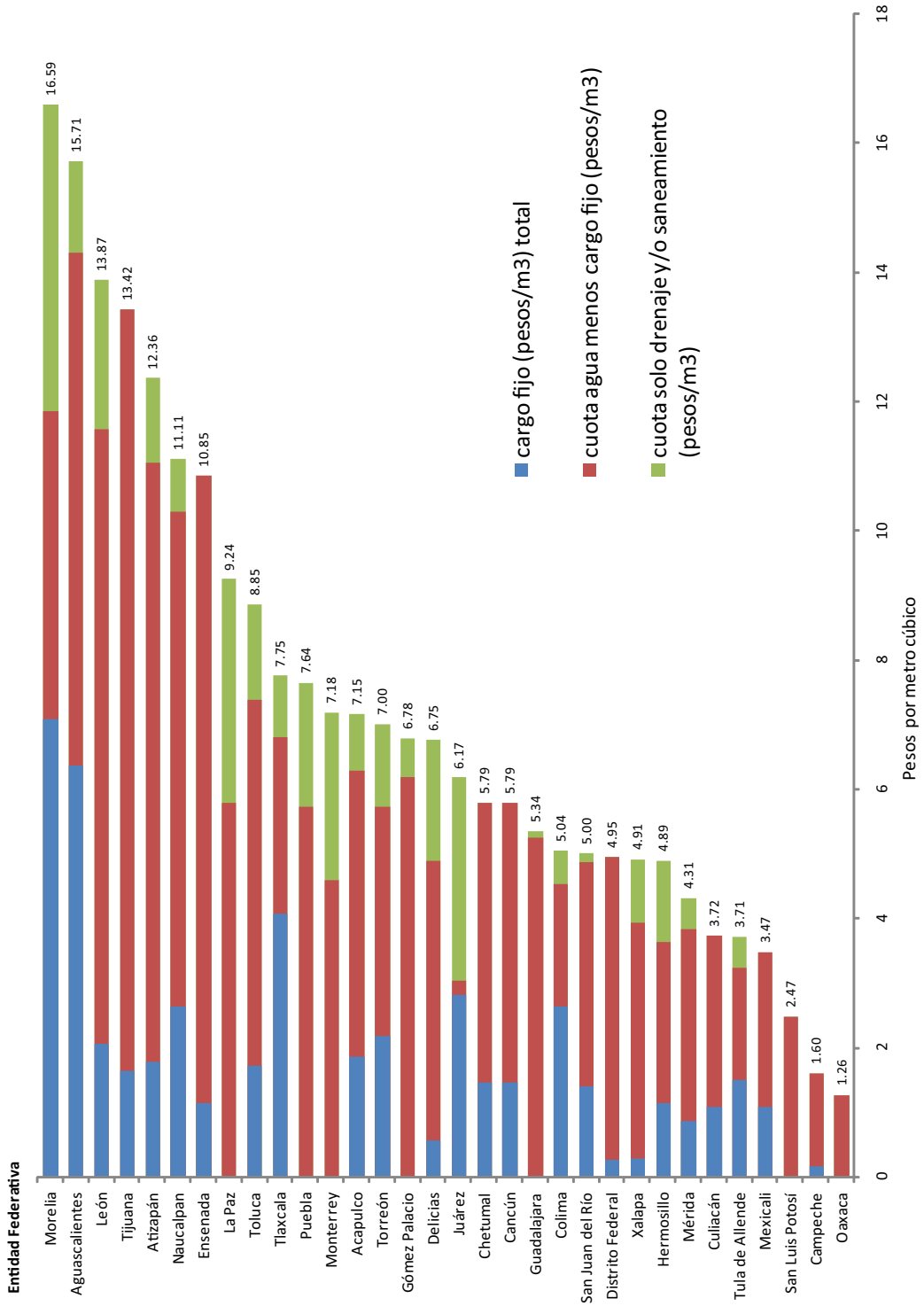
Asimismo, son también pocos los organismos operadores que han tomado en cuenta el cobro de saneamiento. Aquellos que lo hacen, consideran el volumen tratado como el 80% de lo consumido y le aplican factores de acuerdo a las condiciones generales de descarga.

GRÁFICA 4.1 Tarifas del agua para los tres usos en principales ciudades, 2008. (Pesos)



En la gráfica 4.2 se presenta un comparativo de las tarifas de agua potable, alcantarillado y/o saneamiento para diferentes localidades del país considerando un consumo doméstico mensual de 30 metros cúbicos de la categoría doméstica con tarifa más alta.

GRÁFICA 4.2 Tarifas de agua potable y saneamiento para uso doméstico en principales ciudades, 2008. (Pesos)



4.4 Facturación y recaudación

El agua facturada es aquella parte del agua suministrada para consumo doméstico por la que el organismo operador expide un formato de pago y representa una fuente potencial de ingresos para el organismo operador.

Los niveles de facturación y recaudación obtenidos miden el grado de eficiencia comercial de los organismos operadores, por lo tanto, la calidad y cobertura del servicio que logre el organismo operador estarán en gran medida determinadas por sus niveles de recaudación que le permitirán hacer frente a los gastos que ello implica.

Los montos facturados y la recaudación obtenida se estimaron tomando como base la información reportada por 715 organismos operadores de todo el país que atienden aproximadamente a 44.6 millones de habitantes. Esta información se extrapoló bajo el supuesto de que el resto de la población urbana de cada estado observa un comportamiento similar en el pago del servicio.

De acuerdo con la información recabada, durante 2008 se recaudó 89% de los 31 659.8 millones de pesos facturados por el suministro de agua para consumo doméstico en todo el país.

CUADRO 4.2 Facturación y recaudación total nacional. 2008.

Concepto	Millones de $
Facturación total	31 659 802.3
Recaudación total	28 161 406.7
DIFERENCIA	**3 498 395.6**

CUADRO 4 3 Facturación y recaudación por Entidad Federativa, 2008 (Millones de pesos)

Entidad Federativa	Facturación	Recaudación
Aguascalientes	495 107	468 466
Baja California	2 865 714	2 430 214
Baja California Sur	529 001	400 086
Campeche	95 241	53 844
Chiapas	456 200	363 873
Chihuahua	1 980 049	1 632 567
Coahuila de Zaragoza	1 024 377	852 995
Colima	383 729	267 168
Distrito Federal	3 897 027	3 072 981
Durango	366 170	329 886
Guanajuato	691 459	1 486 753
Guerrero	665 160	552 944
Hidalgo	484 066	335 414
Jalisco	2 140 772	2 089 574
México	2 719 155	4 037 439
Michoacán de Ocampo	846 835	681 764
Morelos	326 700	256 903
Nayarit	243 942	147 705
Nuevo León	2 706 569	2 620 549
Oaxaca	ND	ND
Puebla	1 301 244	806 404
Querétaro de Arteaga	880 795	818 815
Quintana Roo	711 712	464 726
San Luis Potosí	443 152	415 241
Sinaloa	991 684	792 651
Sonora	1 402 146	800 215
Tabasco	ND	ND
Tamaulipas	1 325 655	1 032 903
Tlaxcala	95 419	100 814
Veracruz de Ignacio de la Llave	1 149 355	483 227
Yucatán	222 675	197 468
Zacatecas	218 693	167 817
TOTAL	**31 659 802**	**28 161 407**

ND: No disponible.

NOTA: Algunos Estados registran recaudación mayor a su facturación, esto se debe a que el valor facturado corresponde al ejercicio 2008, mientras que el monto recaudado no siempre se circunscribe al mismo periodo, ya que puede incluir pagos correspondientes a periodos anteriores y/o a multas y recargos.

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado. Elaborado con base a los datos estimados a partir de una muestra de 715 organismos operadores de todo el país.

5. Programas especiales

Con el objetivo de incrementar el acceso y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, el Gobierno Federal, a través de la CONAGUA, en coordinación con los gobiernos estatal y municipal ha instrumentado y puesto en ejecución varios programas, entre los que destacan los siguientes:

5.1 Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU)

A través de este Programa la CONAGUA continúa realizando inversiones en forma descentralizada mediante la aportación de recursos federales a los gobiernos estatales, de acuerdo con los requerimientos establecidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación y en las Reglas de Operación del programa.

El propósito del programa es apoyar, principalmente, a los organismos operadores que prestan los servicios en localidades mayores de 2 500 habitantes, con la finalidad de llevar a cabo la planeación, construcción y rehabilitación de obras de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales, además de acciones de mejoramiento de eficiencia, que permitan atender a un mayor número de habitantes con los servicios e incidir en el mejoramiento de los mismos en beneficio de la población asentada en las zonas urbanas.

Acciones realizadas en 2008

A través de este programa se suscribieron 32 anexos de ejecución y técnico con las entidades federativas.

Las obras de captación, conducción, redes y líneas de distribución de agua potable realizadas permitieron proporcionar el servicio de agua potable a 482.1 mil nuevos usuarios; así como obras de rehabilitación que mejoraron la calidad del servicio a 7.5 millones de habitantes.

En materia de alcantarillado se construyeron y ampliaron obras de drenaje sanitario mediante los cuales se dotó por primera vez del servicio a 426.7 mil habitantes. Paralelamente se llevaron a cabo obras de rehabilitación para el mejoramiento de la eficiencia en la prestación del servicio beneficiando a 7.7 millones de habitantes. (Avances correspondientes a los estados que entregaron su cierre de ejercicio).

Inversiones

Los recursos federales asignados ascendieron a 6 924.7 millones de pesos que aunados a la contraparte de 7 305.1 millones, conforman una inversión total de 14 229.9 millones.

CUADRO 5.1 Inversiones APAZU por Entidad Federativa, 2008. (Millones de pesos)

Entidad federativa	Federal	Estatal	Municipal	Crédito	Totales
Aguascalientes	159.0	166.4	0.0	0.0	325.4
Baja California	148.7	7.8	0.0	181.0	337.6
Baja California Sur	142.8	44.5	0.0	80.2	267.5
Campeche	132.5	155.3	15.7	0.0	303.5
Chiapas	168.8	123.1	39.1	0.0	331.0
Chihuahua	202.6	205.3	0.0	0.0	407.9
Coahuila de Zaragoza	176.2	100.8	93.2	0.0	370.2
Colima	94.4	4.7	79.2	8.9	187.1
Distrito Federal	768.9	776.0	0.0	0.0	1 545.0
Durango	247.7	121.2	122.1	0.0	491.0
Guanajuato	104.9	111.5	0.0	39.3	255.7
Guerrero	327.1	202.6	65.9	0.0	595.6
Hidalgo	139.6	138.1	8.0	23.4	309.1
Jalisco	786.6	806.1	0.0	56.6	1 649.3
México	309.8	314.6	24.2	16.5	665.1
Michoacán de Ocampo	237.0	70.8	147.3	2.9	458.0
Morelos	198.1	178.0	28.7	5.6	410.5
Nayarit	58.3	63.3	0.0	0.0	121.5
Nuevo León	271.5	181.2	109.3	0.0	562.1
Oaxaca	129.8	46.8	91.1	1.5	269.3
Puebla	410.3	288.8	50.3	58.4	807.8
Querétaro de Arteaga	107.2	10.9	13.5	89.7	221.3
Quintana Roo	131.7	149.9	0.0	0.0	281.6
San Luis Potosí	74.5	42.4	26.0	8.0	151.0
Sinaloa	186.4	113.7	0.2	92.6	393.0
Sonora	206.8	128.7	40.4	74.8	450.7
Tabasco	183.7	52.3	62.4	0.0	298.4
Tamaulipas	268.6	226.7	47.8	39.4	582.4
Tlaxcala	22.3	17.4	0.0	0.0	39.6
Veracruz de Ignacio de la Llave	152.9	216.8	29.3	0.0	399.0
Yucatán	105.6	0.0	44.3	51.6	201.5
Zacatecas	270.3	138.2	132.9	0.0	541.4
TOTALES	**6 924.7**	**5 203.8**	**1 270.9**	**830.4**	**14 229.9**

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Programas Federales de Agua Potable y Alcantarillado.

5.2 Programa de Asistencia Técnica para la Modernización del Subsector (PATME)

Objetivo

El objetivo principal del PATME es mejorar la calidad de los servicios, la eficiencia operativa (física y comercial) y la situación financiera de los organismos operadores que participen en el programa, con la finalidad de desarrollar modelos exitosos que puedan ser reproducidos a nivel nacional.

El período de ejecución establecido en el contrato de préstamo con el Banco Mundial abarca del 20 de marzo de 2006 al 30 de junio de 2009, y está sujeto a las reglas de operación del Programa de Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas (APAZU).

Derivado de la importancia que representa este programa para los organismos operadores, aunado a la incorporación de nuevas localidades, recientemente se acordó con el Banco Mundial una ampliación al período de ejecución del contrato de préstamo, quedando como fecha de cierre el mes de marzo de 2010.

Este programa se divide en dos componentes:

Componente 1. Modernización institucional del sector agua y saneamiento. Tiene como fin fortalecer a la institución, otorgar asistencia técnica y capacitación.

Componente 2. Modernización de los servicios de agua. Esta componente apoya la implementación de acciones enfocadas al mejoramiento de las eficiencias en agua potable y saneamiento de los organismos operadores seleccionados.

Acciones realizadas en 2008

Las acciones que se llevaron a cabo en 2008, dentro de la componente I del Programa son:

- Revisión de tarifas de una muestra de organismos operadores y revisión del proyecto de norma de evaluación de tarifas.
- Estudio de evaluación de resultados actuales y documentación de experiencias del programa PATME.
- Sistema de programación e información para el control y seguimiento de acciones del programa PATME.

Se impartieron en diferentes sedes, cursos de capacitación dirigidos al personal que participa en los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento del país y de la propia CONAGUA referentes a:

- Introducción al Funcionamiento Hidráulico de Redes de Agua Potable; Elaboración de Diagnósticos de Infraestructura en organismos operadores; Sistema Comercial Integral y Técnicas de Evaluación en Instalaciones Electromecánicas y Optimización de la Red de Agua Potable.

CUADRO 5.2 Inversiones PATME, 2008. (Millones de pesos)

Ciudad	Inversiones		
	Recursos Federales	Recursos de Contraparte	Totales
Torreón, Coahuila	15.0	20.7	35.7
Distrito Federal (Oficinas Centrales)	4.4		4.4
Durango, Durango	10.1	10.1	20.2
Gómez Palacio, Durango	8.2	8.2	16.4
Lerdo, Durango	4.6	4.6	9.2
Celaya, Guanajuato	10.3	13.5	23.8
Magdalena, Jalisco	3.6	3.6	7.2
Puerto Vallarta, Jalisco	15.9	15.9	31.8
Naucalpan, Estado de México	10.8	10.9	21.7
Toluca, Estado de México	20.0	20.0	40.0
Cuernavaca, Morelos	5.0	5.1	10.1
Bahía de Banderas, Nayarit	4.4	4.4	8.8
Tampico, Tamaulipas	5.5	6.5	12.0
Totales	**117.8**	**123.5**	**241.3**

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento a Organismos Operadores.

En cuanto a la componente 2, modernización de los servicios de agua, en el año 2008 se contrataron 64 acciones por un monto de 241.3 millones de pesos, 117.8 corresponden a la parte federal y 123.5 a la contraparte; las ciudades participantes y las inversiones realizadas en cada una se pueden apreciar en el cuadro siguiente:

5.3 Programa de Devolución de Derechos (PRODDER)

Objetivo

A partir del año 2002 y con fundamento en lo establecido en los artículos 223-B y 231-A de la Ley Federal de Derechos, el Gobierno Federal, a través de la CONAGUA, asigna a los prestadores de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento el importe equivalente a los derechos cubiertos cada trimestre por la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, con la condición de que aporten una cantidad igual y la inviertan en el subsector para incrementar el mejoramiento de los servicios.

Para ello se instrumentó el Programa de Devolución de Derechos (PRODDER) que tiene como objetivo incrementar las fuentes de financiamiento para apoyar la realización de acciones de mejoramiento de eficiencia y de infraestructura de agua potable, alcantarillado y tratamiento de aguas residuales.

Acciones realizadas en 2008

Durante 2008, la CONAGUA suscribió programas de acciones con diversos municipios y organismos operadores del país para asignar recursos federales equivalentes al 100% de los derechos que cubrieron los prestadores de los servicios. Para el ejercicio fiscal 2008 la asignación de recursos fue de 1 941.2 millones de pesos, para 920 organismos operadores de todo el país, que en conjunto con las aportaciones de la contraparte consolidan una inversión global de 3 882.2 millones de pesos. Estos recursos se aplicaron en la ejecución de aproximadamente 4,500 acciones en todo el país.

De la inversión global, el 9.2% se destinó a obras de agua potable, 9.4% de alcantarillado, 6.0% a saneamiento y 75.3% a mejoramiento de la eficiencia.

Entre las principales obras realizadas con este programa destacan la construcción de líneas de conducción; redes de agua potable; la perforación de pozos profundos; equipamiento electromecánico; líneas de interconexión; construcción de colectores y subcolectores para aguas residuales; redes de drenajes y atarjeas; acciones de desinfección y de mejoramiento de la eficiencia, como la actualización del padrón de usuarios: actualización de sistemas de facturación y cobro; instalación de tomas domiciliarias, así como la adquisición de macro y micromedidores.

CUADRO 5.3 Importes devueltos por trimestre, 2008. (Millones de pesos)

Periodo	Devuelto
1er. trimestre	0.0
2do. trimestre	0.0
3er. trimestre	664.0
4to. trimestre	1 277.2
TOTALES	**1 941.2**

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento a Organismos Operadores.

Inversiones

CUADRO 5.4 Devolución histórica PRODDER, 2002 - 2008. (Millones de pesos)

Año	Devuelto	Inv. total aplicada
2002	834.7	1 669.4
2003	1 432.1	2 864.2
2004	1 455.3	2 910.6
2005	1 600.3	3 200.6
2006	1 495.8	2 991.6
2007	1 685.1	3 370.3
2008	**1 941.2**	**3 882.3**
PROGRAMA	**10 444.5**	**20 889.0**

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento a Organismos Operadores.

CUADRO 5.5. Asignación del PRODDER por Entidad Federativa, 2008.
(Millones de pesos)

Entidad federativa	Monto devuelto	Contraparte	Total aplicado
Aguascalientes	30.2	30.2	**60.5**
Baja California	76.7	76.7	**153.4**
Baja California Sur	16.6	16.6	**33.2**
Campeche	3.8	3.8	**7.6**
Chiapas	4.4	4.4	**8.8**
Chihuahua	114.3	114.3	**228.5**
Coahuila de Zaragoza	64.9	64.9	**129.8**
Colima	10.1	10.1	**20.2**
Distrito Federal	337.1	337.1	**674.2**
Durango	32.9	32.9	**65.9**
Guanajuato	86.9	86.9	**173.9**
Guerrero	37.6	37.6	**75.2**
Hidalgo	20.6	20.6	**41.3**
Jalisco	117.0	117.0	**234.0**
México	272.3	272.3	**544.7**
Michoacán de Ocampo	48.7	48.7	**97.3**
Morelos	19.7	19.7	**39.4**
Nayarit	1.6	1.6	**3.2**
Nuevo León	120.6	120.6	**241.2**
Oaxaca	22.6	22.6	**45.3**
Puebla	147.7	147.7	**295.3**
Querétaro de Arteaga	30.4	30.4	**60.7**
Quintana Roo	11.5	11.5	**23.0**
San Luis Potosí	35.5	35.5	**70.9**
Sinaloa	42.7	42.7	**85.4**
Sonora	73.4	73.4	**146.8**
Tabasco	5.0	5.0	**10.0**
Tamaulipas	63.0	63.0	**126.0**
Tlaxcala	15.2	15.2	**30.4**
Veracruz de Ignacio de la Llave	36.2	36.2	**72.4**
Yucatán	8.4	8.4	**16.7**
Zacatecas	33.6	33.6	**67.1**
TOTALES	**1 941.2**	**1 941.2**	**3 882.3**

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento a Organismos Operadores.

5.4 Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA)

Objetivo

Su objetivo es funcionar como fuente adicional de recursos, condicionado a un esquema de cambio estructural para fomentar la consolidación de los organismos operadores de agua; impulsar su eficiencia física y comercial; facilitar el acceso a tecnología de punta; fomentar la autosuficiencia y promover el cuidado del medio ambiente con proyectos de saneamiento, preferentemente ligados al reuso de las aguas residuales, con la participación del sector privado.

El Programa va dirigido a apoyar preferentemente a los organismos operadores de agua que atiendan localidades de más de 50 mil habitantes.

Para acceder al programa, el gobierno municipal y el prestador del servicio suscriben un Convenio de Adhesión con la Federación.

Los proyectos susceptibles de recibir apoyo a través del PROMAGUA se circunscriben a las cuatro opciones siguientes:

- Proyectos de Mejora Integral de la Gestión
- Proyectos de Abastecimiento de Agua
- Proyectos de Saneamiento
- Macroproyectos

En el caso de los proyectos de Mejora Integral de la Gestión y Macroproyectos será necesario realizar un Estudio de Diagnóstico y Planeación Integral (DIP) del sistema de agua, a fin de conocer sus niveles de eficiencia y coberturas así como los requerimientos de inversión.

En lo relacionado a proyectos de abastecimiento, el Estudio de Diagnóstico será necesario en caso de no contar con el nivel de eficiencia global mínimo requerido por lo que deberá iniciar con un proyecto de Mejora Integral de la Gestión.

Para el DIP el Programa ofrece recursos no recuperables hasta por un 75% de su valor, a través del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) que opera el Banco Nacional de Obras y Servicios (BANOBRAS).

Las modalidades de participación del sector privado en el Programa podrán ser a través de un contrato de prestación de servicios parcial o integral, la constitución de una empresa mixta o bien mediante un título de concesión.

Para lograr transparencia en la determinación de la empresa ganadora, es requisito indispensable un proceso de licitación pública que promueva la competencia, estableciéndose reglas claras para los participantes y contratos que mantengan un equilibrio entre los derechos y obligaciones de las partes.

Acciones realizadas en 2008

Durante el 2008 fue publicado el Decreto de Creación del Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN), el cual funcionará como agente financiero del PROMAGUA y a su vez, sustituirá al Fondo de Inversión en Infraestructura (FINFRA).

En materia de saneamiento se autorizaron por parte del Comité Técnico del FONADIN las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales "El Ahogado" (2 250 l/s) y Agua Prieta (8 500 l/s) para la ZC de Guadalajara, "El Morro" (750 l/s) para la ZC de San Luis Potosí y la PTAR de Hermosillo (2 500 l/s) para el Municipio del mismo nombre.

De igual forma, se autorizó la Planta Desaladora para Ensenada (200 l/s) y el Programa de Mejora Integral de la Gestión para San Luis Potosí a través del cual se propone un esquema novedoso que contribuirá al incremento en los niveles de eficiencia física y comercial del organismo operador INTERAPAS.

Se adjudicó la Presa "El Realito", componente del Proyecto con el mismo nombre que permitirá en abastecimiento de agua en bloque para la Zona Conurbada de San Luis Potosí en un m^3/s, así como las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales para los municipios de Delicias y Parral, Chih; Celaya, Gto, Fresnillo y Zacatecas, Zacs. y "El Ahogado" para la Zona Conurbada de Guadalajara.

Inversiones

Se tienen 22 proyectos autorizados por un total de 16 023 millones de pesos, de los cuales 7 273 corresponden al rubro de recursos no recuperables y los restantes 8 750 a la contraparte respectiva.

En materia de abastecimiento de agua, el grupo de proyectos autorizados incorpora el suministro de agua en bloque para las ciudades de Querétaro, León y los Altos

de Jalisco así como Guanajuato y San Luis Potosí, mismos que en su conjunto incorporarán al suministro 9.4 m^3/s.

De igual forma, en materia de saneamiento se cuenta con 18 plantas de tratamiento de aguas residuales autorizadas que incorporarán 19.6 m^3/s adicionales a la cobertura en el corto plazo.

Durante el 2008, el PROMAGUA a través del FONADIN, aportó recursos no recuperables por 416.9 millones de pesos para la Planta de Tratamiento de León así como para la Planta de Tratamiento y el Acueducto II en Querétaro, la contraparte correspondiente fue de 841.3 millones de pesos que en forma conjunta suman una inversión total de 1 258.2 millones de pesos.

Cabe mencionar que se cancelaron las plantas de Salamanca y Los Cabos (Cangrejos, Mesa Colorada y San José del Cabo). Asimismo, se suspendió la planta Xalapa, misma que se construye pero sin apoyo FONADIN.

Cuadro 5.6 Proyectos Autorizados por el Comité Técnico de FONADIN, situación al 2008. (Millones de pesos)

ENTIDAD FEDERATIVA	MUNICIPIO	DESCRIPCIÓN
	En ejecución	
Querétaro De Arteaga	Querétaro	Abastecimiento de agua en bloque
Guanajuato	León	PTAR
Querétaro De Arteaga	Queretaro	PTAR
Subtotal		**3**
	En formalización	
Hidalgo	Pachuca	PTAR
Hidalgo	Tepeji del Rio	PTAR
Guanajuato	Celaya	PTAR
Chihuahua	Parral	PTAR
Chihuahua	Delicias	PTAR Norte y Poniente
Chihuahua	Delicias	
Michoacán de Ocampo	Morelia (Itzícuaro)	PTAR
Subtotal		**6**
	En licitación	
Baja California	Ensenada	Planta desaladora
Gto-Jalisco	León (Zapotillo)	Abastecimiento de agua en bloque
Gto-SLP	SLP (El Realito)	Abastecimiento de agua en bloque
Chihuahua	Cd. Juárez	PTAR Sur
Jalisco	ZCG	PTAR El Ahogado
Jalisco	ZCG	PTAR Agua Prieta
San Luis Potosí	Matehuala	PTAR
Zacatecas	Fresnillo	PTAR
Zacatecas	Zacatecas-Gpe	PTAR
San Luis Potosí	San Luis Potosí	Mejora Integral de la Gestión
Subtotal		**6**
	En preparación	
Tamaulipas	Nuevo Laredo, Reynosa, Matamoros Y Río Bravo (Acueducto Falcón)	Abastecimiento de agua en bloque
Chihuahua	Cd. Juárez	PTAR Norte y Sur (2)
Hidalgo	Zc Valle De México	PTAR ATOTONILCO
San Luis Potosí	San Luis Potosí	PTAR El Morro
Sonora	Hermosillo	PTAR
Subtotal		**4**
TOTAL		**19**

PTAR = Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
Plantas canceladas: Salamanca y Los Cabos (Cangrejos, Mesa Colorada y San José del Cabo)
Plantas suspendidas: Xalapa, se construye pero sin apoyo FONADIN.

Abastecimiento
Saneamiento
Mejora Integral

5.5 Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales, (PROSANEAR)

Objetivo

Para dar cumplimiento al manejo integrado y sustentable del agua, establecido en los objetivos básicos del Programa Nacional Hídrico 2007-2012, el Gobierno Federal, a través de la CONAGUA, desarrolló una estrategia para elevar los índices de tratamiento de las aguas residuales del país.

Se proyectó otorgar estímulos para el tratamiento de aguas residuales, a favor de todos los contribuyentes, con el propósito de avanzar en la construcción de sistemas para el tratamiento de las aguas residuales, reducir la contaminación, prevenir la incidencia de enfermedades de origen hídrico y contribuir al equilibrio ecológico.

Con la finalidad de cumplir con esta estrategia, el 24 de diciembre de 2007 fue publicado en el Diario Oficial de la Federación el Decreto por el que se reforman, adiciona y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal de Derechos y entró en vigor el 1 de enero de 2008.

En esta tesitura, en el Artículo 279 de la Ley Federal de Derechos se establece que los contribuyentes del derecho por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación, como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, podrán solicitar a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), autorización para realizar un "Programa de Acciones" (PAS) en materia de saneamiento y tratamiento de aguas residuales y, en su caso, la CONAGUA les asignará recursos para su realización equivalentes al derecho que hubieran efectuado por ese concepto, siempre que no exceda el monto cubierto por el contribuyente.

Asimismo, en la fracción IV de su artículo quinto transitorio se prevé que los contribuyentes que se adhieran al PROSANEAR, al término de la ejecución de las acciones que propusieron en el PAS, podrán obtener la condonación de los créditos fiscales determinados o autodeterminados que hayan causado hasta el ejercicio fiscal de 2007, los cuales se condonarán, en proporción con los avances del PAS autorizado por la CONAGUA, aplicándola en primer término a los adeudos más antiguos.

Por otra parte, con fecha 3 de julio del presente año fueron publicadas las "Disposiciones" para la aplicación de los beneficios establecidos en la Ley Federal de Derechos en materia del derecho por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la Nación como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, donde se establecen las obligaciones a cargo de los Organismos de Cuenca y Direcciones Locales de la CONAGUA, en coordinación y participación de las unidades administrativas centrales siguientes:

- Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento.
- Subdirección General Técnica.
- Subdirección General de Administración.
- Coordinación General de Revisión y Liquidación Fiscal.

Acciones realizadas en 2008

Diez entidades federativas que comprenden a cuarenta y seis ayuntamientos, solicitaron a la CONAGUA adherirse al PROSANEAR, ver cuadro 5.7.

Por otra parte, los contribuyentes que presentaron ante

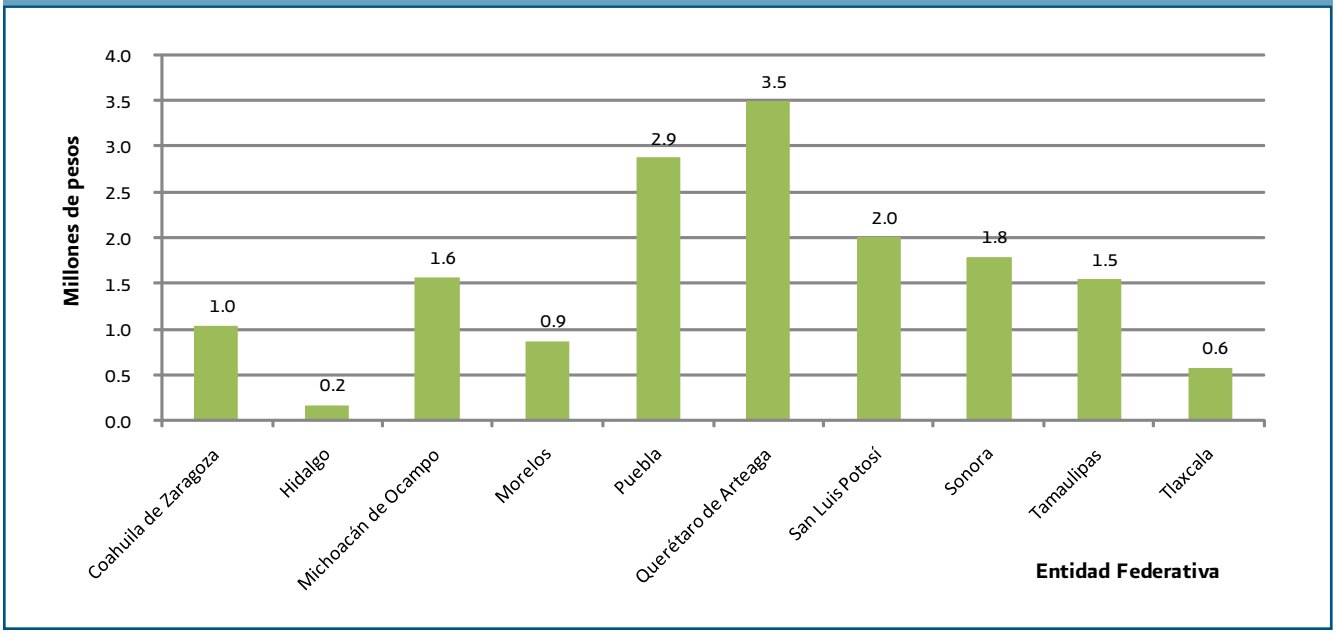
la CONAGUA Programas de Acciones de Saneamiento, para su registro en cartera ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público durante el ejercicio 2008, representó una solicitud de asignación total por un importe de 15 millones de pesos, en la siguiente proporción:

Por último, la condonación de créditos fiscales solicitada por los prestadores del servicio de saneamiento Municipales ascendió a 6 119.1 millones de pesos para el ejercicio 2008, como se representa en la grafica:

CUADRO 5.7 Municipios adheridos al PROSANEAR

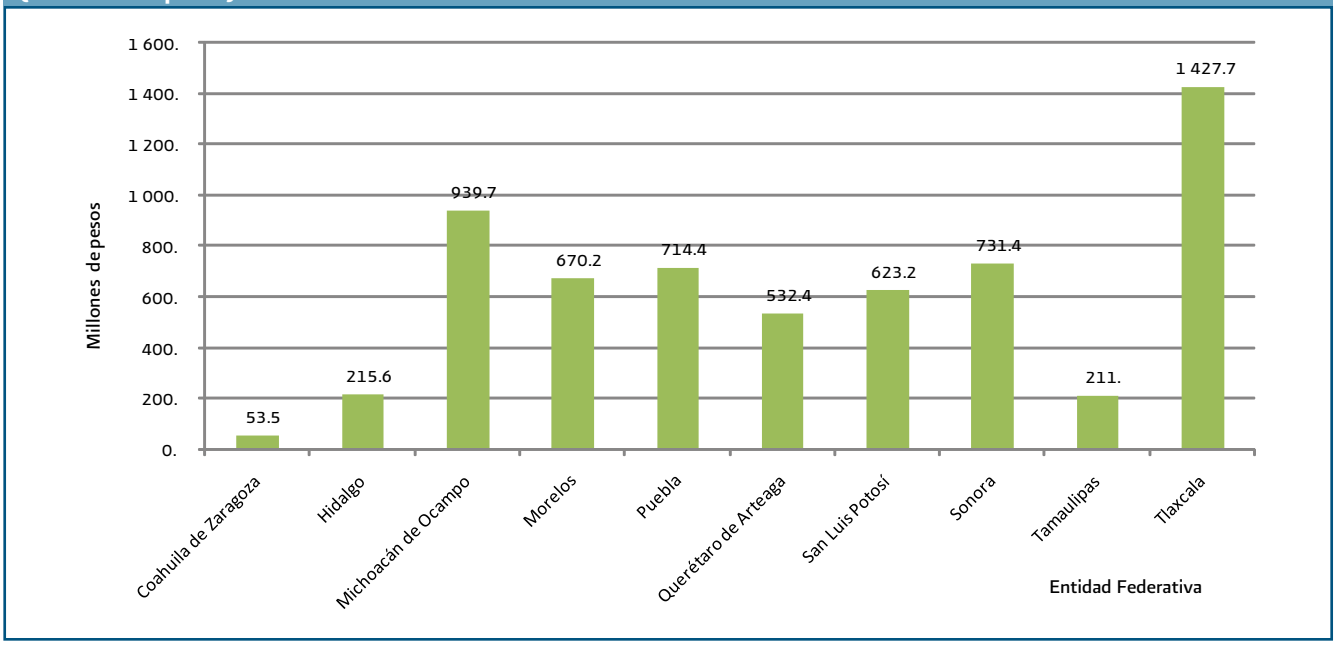
Entidad Federativa	Municipio
Coahuila de Zaragoza	Matamoros y San Pedro
Hidalgo	Zempoala
Michoacán de Ocampo	Morelia, Uruapan, Jungapeo, Zitacuaro, Pátzcuaro, Zamora, Lázaro Cárdenas, Tlalpujahua
Morelos	Cuernavaca, Ayala, Tétela del Volcán, Emiliano Zapata, Ocuituco, Totolapan, Tlayacapan, Temixco, Zacualpan de Amilpas
Puebla	Atlixco, Cuautlancingo, Tehuacán, Zacatlán, San Salvador El Verde, Xicotepec de Juárez, Venustiano Carranza, San Martín Texmelucan, San Andrés Cholula, Tlatlauquitepec, Huauchinango
Querétaro de Arteaga	Amealco de Bonfil y San Juan del Río
San Luis Potosí	San Luis Potosí- Soledad de Graciano Sánchez
Sonora	Cananea, Guaymas, Empalme, Hermosillo y Navojoa
Tamaulipas	Cd. Madero
Tlaxcala	Zacatelco, Tepetitla de Lardizábal, Tenancingo, Xaloztoc, Contla de Juan Cuamatzi y Tetlatlahuaca

GRÁFICA 5.1 Asignación 2008.
(Millones de pesos)



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

GRÁFICA 5.2 Condonación 2008.
(Millones de pesos)



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento.

5.6 Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS)

Objetivo

Apoyar el proceso de desarrollo del subsector agua y saneamiento en las zonas rurales del país; esto incluye la aplicación de normas que garanticen la calidad de los servicios, basados en tres componentes: desarrollo institucional, atención social y participación comunitaria, e infraestructura de agua potable y saneamiento.

Acciones realizadas en 2008

Durante el 2008 se suscribieron 31 anexos de ejecución y técnicos con igual número de gobiernos estatales. Entre las obras y acciones realizadas se encuentran las siguientes:

Se construyeron 763 obras de agua potable, en beneficio de 292.2 miles de habitantes y 365 obras para sistemas de drenaje sanitario que dotaron con servicio de alcantarillado a 248.3 mil habitantes.

También se instalaron 5 395 sanitarios ecológicos con los que se dotó de saneamiento básico a 26.3 mil habitantes de 157 pequeñas localidades.

Inversiones

Los recursos federales asignados ascendieron a 2 174.7 millones de pesos que aunados a la contraparte de 804.6 millones, conforman una inversión total de 2 979.3 millones.

CUADRO 5.8 Inversiones PROSSAPYS por Entidad Federativa. 2008. (Millones de pesos)

Entidad Federativa	Federal	Estatal	Total
Aguascalientes	34.8	35.4	**70.2**
Baja California	44.9	0.0	**44.9**
Baja California Sur	38.0	36.3	**74.3**
Campeche	76.3	36.7	**113.0**
Chiapas	158.1	4.5	**162.6**
Chihuahua	71.9	56.2	**128.1**
Coahuila de Zaragoza	59.3	46.7	**106.0**
Colima	22.3	9.0	**31.3**
Distrito Federal	0.0	0.0	**0.0**
Durango	134.8	97.2	**232.0**
Guanajuato	55.2	20.2	**75.4**
Guerrero	184.9	21.0	**205.9**
Hidalgo	91.4	76.9	**168.3**
Jalisco	40.2	36.2	**76.4**
México	83.0	0.0	**83.0**
Michoacán de Ocampo	54.3	31.9	**86.2**
Morelos	12.1	4.2	**16.3**
Nayarit	56.7	48.4	**105.1**
Nuevo León	53.3	0.0	**53.3**
Oaxaca	152.1	24.9	**177.0**
Puebla	97.6	37.0	**134.7**
Querétaro de Arteaga	27.1	9.1	**36.2**
Quintana Roo	10.0	0.0	**10.0**
San Luis Potosí	45.2	17.3	**62.6**
Sinaloa	85.8	72.2	**158.0**
Sonora	15.3	10.7	**26.0**
Tabasco	82.6	27.5	**110.1**
Tamaulipas	117.3	0.0	**117.3**
Tlaxcala	8.7	5.1	**13.9**
Veracruz de Ignacio de la Llave	161.4	23.4	**184.9**
Yucatán	35.1	16.7	**51.9**
Zacatecas	60.7	0.0	**60.7**
Nacional	3.8	0.0	**3.8**
TOTALES	**2 174.7**	**804.6**	**2 979.3**

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Programas Federales de Agua Potable y Alcantarillado.

5.7 Programa de Saneamiento del Valle de México

Objetivo

Para atender la problemática del Valle de México en los rubros de reforzamiento del sistema de drenaje, suministro sostenible del agua y tratamiento del 100% de las aguas residuales; en noviembre de 2007 el Presidente de la República puso en marcha el "Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México", con los siguientes objetivos:

- Ampliar la capacidad del sistema de drenaje de la Zona Metropolitana mediante la construcción del Túnel Emisor Oriente y obras complementarias;
- Disminuir la sobreexplotación de los acuíferos mediante la sustitución de agua de pozos utilizada por la industria o la agricultura, por agua tratada, así como la potabilización de fuentes alternas no utilizadas en la actualidad;
- Tratar todas las aguas residuales del Valle de México, mediante seis plantas de tratamiento, con capacidad conjunta de 40 m^3/s, entre las que destaca la PTAR Atotonilco que tratará 23 m^3/s, con un modulo adicional de 12 m^3/s para tratar aguas pluviales.

Para lograr estos objetivos, se han considerado diversas fuentes de financiamiento, como son: recursos fiscales, Fideicomiso 1928 y Fondo Nacional de Infraestructura e inversión privada.

Acciones realizadas en 2008.

Por lo que respecta a las obras del oriente de la Zona Metropolitana de la ciudad de México, se continuó con la construcción del Túnel Río de la Compañía, con un avance físico de 64.2%; esta obra beneficiará a más de un millón de habitantes en la zona de Chalco, Valle de Chalco e Ixtapaluca. Se espera concluir el túnel en el año 2009.

Se concluyó la construcción de las plantas de bombeo Gran Canal Km 11+600, Casa Colorada (cárcamo superficial) y Vaso El Cristo; la rehabilitación de la planta de bombeo Canal de Sales; la renivelación de bordos de los Canales de Desfogue y Sales; y la modificación de las descargas de Ecatepec al Gran Canal, lo que permitió iniciar labores de inspección y mantenimiento al Túnel Emisor Central durante el estiaje de 2008.

Se continuó con los Estudios de Factibilidad y Proyecto Básico del Túnel Emisor Oriente, obra que dará mayor seguridad al Sistema Principal de Drenaje de la Zona Metropolitana del Valle de México. El 13 de agosto de 2008, se iniciaron las obras en la lumbrera 5 del túnel, que tendrá 62 kilómetros de longitud y 7 metros de diámetro.

Se llevaron a cabo trabajos inherentes para elaborar los términos de referencia y bases de licitación para la planta de tratamiento de aguas residuales Atotonilco.

Inversiones

Para las obras del Túnel Emisor Oriente se asignaron recursos fiscales y en el año 2008 se ejercieron 1 433.5 millones de pesos.

Para el Túnel Río de La Compañía, las plantas de bombeo, y obras y servicios relacionados con las mismas, que permitieron iniciar la inspección y mantenimiento del Túnel Emisor Central, se ejercieron recursos del patrimonio del Fideicomiso No. 1928, aportados por los gobiernos del Distrito Federal y del Estado de México, así como recursos provenientes del pago de aprovechamientos por el suministro de agua en bloque, por la cantidad de 797 millones de pesos para el año 2008.

5.8 Proyectos emblemáticos

Objetivo

Durante varias décadas del Siglo XX las obras hidráulicas fueron un elemento fundamental en el desarrollo económico de nuestro país, sobre todo en el sector agrícola cuando grandes extensiones de tierra se vieron beneficiadas con infraestructura de riego, elevando su productividad.

Actualmente, México cuenta con una importante infraestructura hidráulica, pero la explosión demográfica y el consecuente incremento de satisfactores han propiciado el crecimiento de la demanda de agua. Dada la disponibilidad natural del recurso en nuestro país, uno de los principales retos a superar es orientar el crecimiento de las ciudades en función de su disponibilidad natural, la reducción de su demanda y el manejo adecuado de su oferta.

A partir de lo anterior, la gestión del recurso adopta un nuevo paradigma encaminado a su uso sustentable, respetando al medio ambiente sin alterar el equilibrio de los ecosistemas, sin que esto represente un obstáculo para el desarrollo, obligando a ser más imaginativos en la búsqueda de fuentes alternas de abastecimiento que armonicen con la preservación del ambiente.

Los Proyectos Emblemáticos surgen como una respuesta sólida que requiere nuestro país, cuya concepción parte del uso racional del agua, incorporando nuevas fuentes de suministro a través de la captación de las aguas superficiales que permite proteger a los acuíferos sobreexplotados; así como el rescate ecológico de ríos y cuencas a través del saneamiento de las aguas residuales.

El Programa Nacional de Infraestructura 2007-2012 establece los objetivos, estrategias, metas y acciones para aumentar la cobertura, calidad y competitividad de la infraestructura del país. En este se han identificado los Proyectos Emblemáticos del sector agua potable y saneamiento, que apoyarán la consecución de las metas planteadas, entre los que destacan por su envergadura, los siguientes:

- Acueducto II Qro.
- Presa Arcediano, Jal.
- PTAR Atotonilco, Hgo.
- Presa El Realito, Gto. S.L.P.
- Presa El Zapotillo, Jal. Gto.
- Saneamiento Guadalajara. Jal.
- Tunel Emisor Oriente, Edo. de Méx.
- Sustentabilidad Sist. Cutzamala, Edo. de Méx.

5.8.1 Acueducto II Qro.

Captará el agua de los manantiales Infiernillo sobre el río Moctezuma en los límites entre Querétaro e Hidalgo aguas abajo de la presa Zimapan y se conducirá a la ciudad de Querétaro.

Objetivo.

Construcción de una presa derivadora, una línea de conducción con una longitud de 108 km de un diámetro de 48 y 54'', e infraestructura complementaria para abastecimiento de 1.5 m^3/s de agua potable en la Zona Conurbada de Querétaro, Qro. en beneficio de 850 mil habitantes.

5.8.2 Presa Arcediano, Jal.

El proyecto de la presa se ubica aguas abajo de la confluencia de los ríos Verde y Santiago, en el municipio de Guadalajara en el estado de Jalisco

Objetivo.

Construcción de una presa de almacenamiento de una capacidad de 448 Mm^3, una línea de conducción de una longitud de 3.8 km e infraestructura complementaria para abastecimiento de agua potable a la Zona Conurbada de Guadalajara, con el apoyo de regulación de agua de la Presa Zapotillo.

Con estas acciones se logrará el suministro de hasta 9.6 m^3/s, en beneficio de 4 millones de habitantes, que permitirá asegurar el abastecimiento actual y futuro de la ZCG, contribuir a la sustentabilidad del Lago de Chapala y al acuífero que subyace a la ciudad, lo que permitirá favorecer el abastecimiento en las zonas actuales con servicio restringido.

5.8.3 PTAR Atotonilco, Hgo.

La PTAR Atotonilco estará ubicada en el Ejido Conejos Municipio de Atotonilco de Tula, Estado de Hidalgo.

Objetivo.

Tratar el 100% de las aguas residuales que se generan en la cuenca mediante seis plantas de tratamiento de aguas residuales, la mayor es la PTAR Atotonilco que tendrá 23 m^3/s como gasto medio nominal con una capacidad adicional de 12 m^3/s para tratamiento de agua pluvial.

Esta planta permitirá depurar casi el 60% de las aguas residuales sanitarias que se generan en el Valle de México, así como el riego con aguas residuales a más de 80 mil hectáreas en el Valle del Mezquital en el Estado de Hidalgo.

La capacidad de la PTAR Atotonilco permitirá la opción de generar energía eléctrica por el aprovechamiento del gas metano, lo que permitiría disminuir la dependencia de fuentes externas de energía eléctrica, asociado a que la disminución de metano abre la posibilidad de la colocación de bonos de carbono.

5.8.4 Presa El Realito

Ubicada en el estado de Guanajuato, en el municipio de San Luis de la Paz en el poblado El Realito, comenzó su construcción el 13 de mayo de 2008.

Objetivo.

Construcción de una presa con capacidad de 50 Mm3, acueducto de una longitud de 125 km para abastecer de agua potable a la Zona Metropolitana de San Luis Potosí (un m^3/s) en una primera etapa y a la ciudad de Celaya en Guanajuato (un m^3/s) en una etapa posterior, en beneficio de 1.4 millones de habitantes en ambos estados, disminuirá la sobre explotación de los acuíferos existentes en San Luis Potosí y Celaya, reduciendo los fenómenos de hundimientos en dichas ciudades.

5.8.5 Presa El Zapotillo, Jal. Gto.

La presa se ubica en el estado de Jalisco en el municipio de Cañadas de Obregón en la localidad de El Zapotillo. El acueducto cruza varios municipios de Los Altos de Jalisco, antes de llegar a la ciudad de León, Gto.

Objetivo.

Abastecer de agua potable a la ciudad de León Guanajuato y localidades de los Altos de Jalisco, así como regular el volumen de agua asignada en el decreto de Reserva de las aguas del Río Verde para la Zona Conurbada de Guadalajara y acueducto para las localidades de los Altos de Jalisco y la Ciudad de León Guanajuato. Para ello se construirá la Presa el Zapotillo con capacidad de 911 Mm^3 y un acueducto con una longitud de 140 km.

El proyecto permitirá asegurar el abasto de agua potable a 1.1 millones de habitantes y disminuir la sobreexplotación de los acuíferos existentes, que actualmente presentan abatimientos del orden de tres metros cúbicos por año, en la Ciudad de León, Gto., garantizando el crecimiento económico futuro de la ciudad.

También asegurar el abasto de agua potable a 400 mil habitantes de los municipios del estado de Jalisco: Cañadas de Obregón, Mexticacán, Yahualica, Jalostotitlán, San Miguel el Alto, San Julián, Encarnación de Díaz, San Juan de los Lagos, San Diego de Alejandría, Lagos de Moreno, Unión de San Antonio, Teocaltiche, Valle de Guadalupe y Villa Hidalgo.

Este proyecto contribuirá a la sustentabilidad del abastecimiento de la Zona Conurbada de Guadalajara, al disminuir las extracciones del Lago de Chapala y del acuífero, sobreexplotado, que subyace a la ciudad.

5.8.6 Saneamiento Guadalajara, Jal.

El proyecto se desarrollará en la Zona Conurbada de Guadalajara en el estado de Jalisco.

Objetivo.

Recolectar y tratar las aguas residuales generadas en la zona conurbada de Guadalajara, cumplir con la normatividad vigente en materia de saneamiento e incrementar la cobertura de alcantarillado en 134 colonias y llegar al 97% de la cobertura de saneamiento.

El proyecto permitirá evitar descargas dispersas al río Santiago, con lo que disminuirá la incidencia de enfermedades hídricas, apoyando así al proyecto de abastecimiento de agua potable de la presa Arcediano.

Se tratarán 10.7 m^3/s de aguas residuales para beneficio de la zona conurbada de Guadalajara, mejorando el entorno ecológico y las actividades agrícolas.

5.8.7 Túnel Emisor Oriente, Edo. de Mex.

El Túnel Emisor Oriente, obra que tendrá 62 kilómetros de longitud y siete metros de diámetro, tendrá una

trayectoria que inicia en la confluencia del Gran Canal del Desagüe con el Río de los Remedios (límite del Distrito Federal con el Estado de México), inicia a unos 30 m de profundidad y alcanza más de 150 m en el cruce con la sierra de Guadalupe; terminará en el municipio de Atotonilco de Tula, Estado de Hidalgo, en la cercanía de la salida del Túnel Emisor Central. En su recorrido cruzará varios municipios del Estado de México y Tula Hidalgo.

Objetivo.

Reforzar el sistema principal de drenaje actual y disminuir el riesgo de falla en la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM), que podría tener como consecuencia la generación de inundaciones en una parte del Distrito Federal y del Estado de México, lo que demanda la construcción del túnel. Asimismo, implementar un procedimiento de mantenimiento que permita inspeccionar el drenaje sin que se interrumpa su funcionamiento.

5.8.8 Sustentabilidad, Sistema Cutzamala, Edo. de Mex.

El Sistema Cutzamala opera desde 1982 y está constituido básicamente por las presas de Villa Victoria, Valle de Bravo, Chilesdo, Colorines, el Bosque, Tuxpan e Ixtapan del Oro, seis plantas de bombeo, 212 km de conducciones, dos tanques de regulación y una Planta Potabilizadora. En el Estado de México abarca los siguientes municipios: Ixtapan del Oro, Santo Tomás, Valle de Bravo, Donato Guerra, Villa de Allende, Villa Victoria, Almoloya de Juárez, Toluca, Temoaya, Otzolotepec, Lerma y Huixquilucan. Y en el Estado de Michoacán: Tuxpan, Jungapeo, Zitácuaro, Juárez y Susupuato.

Objetivo.

Dar seguridad al suministro de agua potable en bloque que se proporciona a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México a través del Sistema Cutzamala, en beneficio de casi cinco millones de habitantes, a través de las acciones de operación, rehabilitación, mantenimiento, así como de modernización y complementación de la infraestructura del sistema.

Mantener en operación continua el Sistema Cutzamala para el abastecimiento de agua potable en bloque para cubrir las necesidades de la población de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y de la Ciudad de Toluca.

Cumplir con los compromisos acordados con los gobiernos del Estado de México y del Distrito Federal para entregar un caudal promedio total de 14.5 m^3/s.

Resumen Situación de Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento a diciembre de 2008

Entidad Federativa	Poblacion total (hab)	Poblacion en viviendas particulares (hab)	Agua suministrada (l/s)	Dotacion ap (l/h/d)	Agua residual generada b/ (l/s)	Agua residual colectada * (l/s)	Capacidad instalada en operación (l/s)	Caudal tratado (l/s)	Cobertura de tratamiento %
Aguascalientes a/	1 123 200	1 104 115	3 932	308	2 752	2 667	4 232	3 470	100.0%
Baja California	3 119 564	2 856 380	8 931	270	6 520	5 685	6 985	5 262	92.6%
Baja California Sur	556 929	525 915	2 800	460	2 044	1 881	1 202	845	44.9%
Campeche	784 170	770 075	2 917	327	2 042	1 592	102	61	3.8%
Chiapas	4 448 925	4 287 502	5 260	106	3 840	2 876	1 509	1 357	47.2%
Chihuahua	3 349 542	3 180 970	13 215	359	9 251	8 288	8 718	5 928	71.5%
Coahuila de Zaragoza	2 585 506	2 538 843	11 156	380	8 144	7 533	4 967	3 866	51.3%
Colima	592 879	567 094	3 652	556	2 666	2 650	1 541	1 002	37.8%
Distrito Federal	8 742 303	8 426 075	33 463	343	24 428	24 135	6 481	3 123	12.9%
Durango	1 530 029	1 500 525	7 588	437	5 312	4 536	3 551	2 671	58.9%
Guanajuato	4 976 966	4 896 065	13 689	242	9 993	8 594	5 790	4 306	50.1%
Guerrero	3 104 148	3 043 494	7 617	216	5 561	3 676	2 001	1 216	33.1%
Hidalgo	2 387 266	2 353 711	4 304	158	3 142	3 767	326	282	7.5%
Jalisco	6 938 655	6 698 347	20 838	269	14 587	14 120	3 767	3 494	24.7%
México	14 663 975	13 983 896	37 428	231	27 322	24 618	7 090	5 190	21.1%
Michoacán de Ocampo	3 924 462	3 834 860	14 681	331	10 717	9 174	3 557	2 474	27.0%
Morelos	1 655 928	1 582 084	9 941	543	6 959	6 430	1 603	1 214	18.9%
Nayarit	958 411	936 626	3 123	288	2 186	2 031	2 029	1 228	60.5%
Nuevo León a/	4 379 347	4 282 048	12 289	248	8 971	8 559	13 244	11 646	100.0%
Oaxaca	3 505 215	3 446 237	4 893	123	3 572	2 222	1 510	986	44.4%
Puebla	5 566 962	5 428 337	9 818	156	7 167	5 684	3 023	2 426	42.7%
Querétaro de Arteaga	1 696 005	1 641 841	5 049	266	3 686	3 155	1 120	716	22.7%
Quintana Roo	1 281 240	1 115 699	3 907	303	2 735	2 390	2 077	1 601	67.0%
San Luis Potosí	2 449 894	2 419 272	5 459	195	3 821	2 896	2 125	1 740	60.1%
Sinaloa	2 624 765	2 534 148	10 135	346	7 399	6 592	5 281	4 510	68.4%
Sonora	2 472 643	2 389 625	12 956	468	9 069	7 818	4 447	3 093	39.6%
Tabasco	2 025 291	1 996 169	10 421	451	7 607	7 136	1 850	1 309	18.3%
Tamaulipas	3 149 571	3 049 963	11 700	331	8 190	6 814	5 614	4 051	59.4%
Tlaxcala	1 116 945	1 102 352	2 341	183	1 638	1 499	1 232	872	58.2%
Veracruz de Ignacio de la Llave	7 171 980	7 079 414	21 795	266	15 257	11 916	5 428	3 171	26.6%
Yucatán	1 894 732	1 852 383	6 593	308	4 813	3 283	79	69	2.1%
Zacatecas	1 364 542	1 349 646	6 350	406	4 445	3 800	546	461	12.1%
TOTAL NACIONAL	**106 141 988**	**102 773 714**	**328 243**	**276**	**235 835**	**208 015**	**113 024**	**83 640**	**40.2%**

Datos de población del II Conteo de Población y Vivienda Inegi 2005 proyectados a diciembre de 2008 de acuerdo a las tasas de crecimiento derivadas de CONAPO

a/ Caudales estimados en función de los siguientes parámetros: población, produción, coeficiente de aportación y cobertura de alcantarillado

b/ El caudal excedente de agua residual tratada se debe a que existen usuarios con fuentes de abastecimiento propias que descargan al alcantarillado municipal.

Siglas

Siglas	Descripción
APAZU	Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas
BANOBRAS	Banco Nacional de Obras y Servicios, S.N.C.
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CEAS	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
COFEPRIS	Comisión Federal de Protección contra Riesgos Sanitarios
CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
CONAVI	Comisión Nacional de Vivienda
CONAPO	Consejo Nacional de Población
CPD	Condiciones Particulares de Descarga
DIP	Estudio de Diagnóstico y Planeación Integral
DF	Distrito Federal
EPA	Environmental Protection Agency (EE.UU.)
FINFRA	Fondo de Inversión en Infraestructura
FONADIN	Fondo Nacional de Infraestructura
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
km	Kilómetros
l/s	Litros por segundo
mdp	Millones de pesos
m^3	Metro cúbico
m^3/s	Metros cúbicos por segundo
mg	Miligramos
ND	Dato no disponible
NOM	Norma Oficial Mexicana
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAL	Programa de Agua Limpia
PATME	Programa de Asistencia Técnica para la Modernización del Subsector
PAS	Programa de Acciones de Saneamiento
PNH	Programa Nacional Hídrico
PNI	Programa nacional de Infraestructura 2007-2012
PRODDER	Programa de Devolución de Derechos
PROMAGUA	Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua
PROSSAPYS	Programa para la Sustentabilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Comunidades Rurales
PROSANEAR	Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
RAFA	Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SGAPDS	Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento
ZMVM	Zona Metropolitana del Valle de México

Este libro fue creado en InDesing e Ilutrador CS4,
con la fuente tipográfica PRESIDENCIA en sus
diferentes pesos y valores y se terminó de
imprimir en octubre de 2009 en los
Talleres Gráficos de México, Av. Canal del Norte 80,
Col. Felipe Pescador, 06280 México, D.F.
El tiraje fue de 3 000 ejemplares.

Anexos

Anexos

No existe duda alguna sobre la relación directa que guardan el desempeño y la efectividad en el éxito de las empresas del agua. El logro de los objetivos en la prestación de servicios públicos engloba la productividad, y se mide de acuerdo a la manera como el organismo optimiza los recursos disponibles. Algunas ocasiones, la organización puede ser efectiva pero ineficiente si alcanza las metas a un elevado costo.

Indudablemente, existen indicadores de gestión que permiten evaluar y fijar objetivos prácticos para mejorar la operación, diseñando los planes y estrategias para lograrlos; sin embargo, éstos indicadores deben interpretarse con cuidado, ya que ninguno de ellos podrá describir totalmente las peculiaridades y problemas que confronta un organismo operador.

La Comisión Nacional del Agua agradece cumplidamente la participación entusiasta de todos los "actores" del subsector, y solicita la comprensión sobre las omisiones o errores que pudiera contener esta información, invitándoles a mantener abierta la comunicación y subsanar así las deficiencias detectadas.

1. Agua Potable A-3

2. Desinfección y potabilización A-17

3. Saneamiento A-38

4. Micromedición A-60

5. Macromedición A-68

6. Tomas registradas y eficiencia administrativa A-89

7. Eficiencia global A-100

8. Costo de Producción y precio de venta A-111

9. Datos básicos a nivel estatal A-120

1 Agua Potable

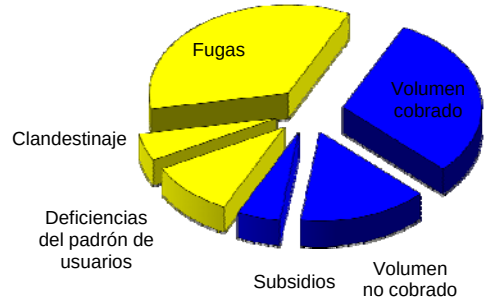
Este anexo muestra la cobertura del servicio de agua potable con base a las localidades proporcionadas por los propios encargados de la prestación del servicio, considerando la población total obtenida a través de las proyecciones sugeridas por el CONAPO a partir del XII Censo General de Población y Vivienda 2000.

De igual forma, el caudal producido ha sido proporcionado por los organismos operadores, a partir del cual se ha calculado la dotación media per cápita. De los resultados obtenidos, se han descartado aquellos considerados como ilógicos, tal vez por errores en el manejo de los datos de población o en la producción reportada.

El agua no contabilizada se calculó como el cociente, expresado en porcentaje, del volumen de agua no facturado (volumen producido-volumen facturado) entre el volumen producido en el año. Esto se aprecia en el siguiente diagrama.

$$\text{ANC} = \frac{\text{Volumen producido - Volumen facturado}}{\text{Volumen producido}}$$

Volumen no facturado



Volumen facturado

Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
AGS	Aguascalientes	692,580	99	2,539	314	37
BC	Ensenada	284,558	98	685	204	21
	Mexicali	733,136	99	2,710	316	17
	Tecate	85,741	98	275	272	15
	Tijuana	1,601,369	98	3,519	186	17
BCS	La Paz	207,164	98	918	375	49
CAMP	Campeche	215,163	98	840	331	32
	Ciudad del Carmen	150,515	90	504	260	68
CHIS	Tuxtla Gutiérrez	484,249	92	1,350	222	49
CHIH	Chihuahua	740,183	94	3,627	398	44
	Cuauhtémoc	96,328	97	324	282	37
	Hidalgo del Parral	94,406	94	298	256	36
COAH	Francisco I. Madero (Chavez)	64,259	96	229	296	62
	Matamoros	63,920	96	295	383	33
	San Pedro	76,945	97	260	283	47
	Torreón	563,185	99	1,943	295	48
COL	Colima	244,654	100	915	323	36
	Manzanillo	142,469	99	742	445	58
DGO	Ciudad Lerdo	97,611	99	393	344	53
	Gómez Palacio	252,041	99	1,166	396	53
	San Felipe	53,350	94	252	384	70
	Victoria de Durango	461,748	97	2,421	439	61
GTO	Acámbaro	50,397	98	175	294	30
	Cortazar	55,175	98	161	248	47
	Dolores Hidalgo	52,553	97	220	351	20
	León de los Aldama	1,198,398	98	2,530	179	37
	San Francisco del Rincón	70,907	99	250	302	51

Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
GRO	Acapulco de Juárez	542,322	90	2,515	361	62
	Chilpancingo de los Bravo	101,881	59	377	189	45
	Iguala de la Independencia	89,722	87	316	265	54
	Zihuatanejo	62,131	90	356	445	42
HGO	Pachuca de Soto	303,593	97	1,214	335	22
	Tula de Allende	65,726	80	335	352	48
JAL	Guadalajara	3,585,535	93	9,350	210	37
	Puerto Vallarta	230,045	98	967	356	26
MEX	Tlalnepantla	640,448	99	2,423	324	64
MICH	Morelia	574,639	90	2,760	373	61
	Zamora de Hidalgo	115,801	89	602	400	24
MOR	Cuautla	154,728	95	473	251	44
	Cuernavaca	340,485	95	1,411	340	43
	Temixco	91,592	93	202	177	33
NL	Monterrey	3,546,203	99	10,390	251	21
OAX	Juchitán de Zaragoza	65,503	87	285	327	67
PUE	Atlixco	79,262	95	375	388	45
	Cholula de Rivadabia	85,544	98	136	134	50
	Heróica Puebla de Zaragoza	1,761,273	98	3,676	177	41
	San Martín Texmelucan de Labastida	74,244	98	214	244	68
QRO	El Pueblito	46,525	82	100	152	48
	San Juan del Río	163,244	95	401	202	20
	Santiago de Querétaro	631,048	98	2,320	311	48
QROO	Chetumal	135,181	100	553	353	65
	Cozumel	76,708	100	126	142	20

Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
SLP	Ciudad Valles	118,337	95	360	250	38
	Matehuala	64,871	92	163	200	40
SIN	Culiacán Rosales	616,013	99	2,088	290	33
	Guamúchil	61,242	99	220	307	29
	Guasave	61,291	96	233	315	47
	Los Mochis	244,400	99	950	332	35
	Mazatlán	358,162	97	1,240	290	25
SON	Agua Prieta	69,400	98	329	402	46
	Ciudad Obregón	272,476	100	1,363	432	46
	Hermosillo	675,064	98	2,988	375	44
	Heroica Caborca	47,639	94	290	494	41
	Heroica Guaymas	99,642	98	620	527	55
	Navojoa	101,353	97	439	363	32
TAMPS	Ciudad Mante	95,408	98	313	277	49
	Ciudad Victoria	289,290	99	957	283	27
	Nuevo Laredo	369,046	99	1,800	417	48
	Tampico	487,648	98	2,900	504	49
TLAX	Apizaco	82,767	97	330	334	30
VER	Coatzacoalcos	254,885	95	1,045	337	44
	Orizaba	112,994	98	810	607	56
	Papantla de Olarte	43,393	80	145	231	66
	Poza Rica de Hidalgo	159,902	76	612	251	34
	Veracruz	595,690	97	2,683	377	25
YUC	Mérida	807,019	98	3,300	346	69
	Valladolid	49,613	98	200	341	69
ZAC	Fresnillo	118,440	97	412	292	50
	Zacatecas	270,319	99	838	265	48

Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
AGS	Calvillo	45,121	95	226	411	68
	Rincón de Romos	45,492	97	151	278	66
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	16,871	82	127	531	22
BCS	Ciudad Constitución	35,450	99	181	437	29
CAMP	Champotón	20,747	70	140	408	68
	Escárcega	24,976	98	95	322	50
CHIS	Chiapa de Corzo	40,226	92	124	245	51
CHIH	Nuevo Casas Grandes	49,350	99	368	638	55
	Pedro Meoqui	20,921	98	110	445	23
	Santa Rosalía de Camargo	38,073	98	176	391	32
GTO	Jaral del Progreso	20,492	95	75	300	56
	Moroleón	39,953	99	154	330	51
	San Felipe	26,738	97	81	255	49
GRO	Chilapa de Álvarez	25,078	80	66	182	60
	Teloloapan	14,186	70	45	192	47
HGO	Actopan	33,313	98	174	443	34
	Apan	27,541	97	97	295	40
	Cuautepec de Hinojosa	28,300	85	56	145	44
	Ixmiquilpan	29,342	90	135	358	47
	Mixquiahuala	34,324	90	130	295	46
	Mixquiahuala	29,526	95	121	336	46
MICH	Tacámbaro de Codallos	25,522	95	97	313	26
	Tacámbaro de Codallos	25,452	95	97	313	26
MOR	Ciudad Ayala	22,980	92	56	195	25
	Emiliano Zapata	39,539	85	119	221	23
	Jojutla	32,242	94	155	390	36
	Yautepec de Zaragoza	39,634	96	177	370	34

Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
MOR	Zacatepec de Hidalgo	32,627	98	125	324	25
NAY	Ixtlán del Río	20,523	95	90	360	31
	Xalisco	30,370	98	170	474	36
OAX	Puerto Escondido	20,167	97	150	623	48
PUE	Acatzingo de Hidalgo	23,647	87	45	143	42
	Ciudad de Ajalpan	20,363	75	49	156	35
	Ciudad Serdán	22,523	98	60	226	68
	San Juan Cuautlancingo	20,182	80	73	250	55
	Tecamachalco	25,438	94	21	67	47
	Xicotepec de Juárez	36,191	96	62	142	47
	Zacatlán	33,835	98	80	200	57
QRO	Santa Rosa Jáuregui	21,214	96	52	202	44
	Tequisquiapan	31,281	96	118	314	45
SLP	Ciudad Fernández	23,653	85	50	155	60
	Rioverde	44,022	96	195	367	61
SIN	Costa Rica	23,317	99	97	355	57
	Escuinapa	27,233	95	97	292	41
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	19,487	85	94	353	46
	Juan José Ríos	22,212	98	126	480	46
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	19,697	95	61	254	30
	Navolato	27,218	99	108	339	31
SON	Empalme	36,359	92	216	473	56
	Heroica Ciudad de Cananea	30,256	99	229	647	48
	Huatabampo	33,692	95	164	399	39
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	20,777	96	114	455	49
	González	26,035	96	97	310	52
	San Fernando	27,508	93	82	240	30

Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
TLAX	Tlaxcala de Xicohténcatl	44,210	99	227	439	25
VER	Altotonga	19,220	92	90	372	67
	Cerro Azul	22,622	95	100	363	48
	Cosoleacaque	31,571	81	138	306	54
	Las Choapas	32,414	85	120	272	63
ZAC	Jerez de García Salinas	36,152	99	117	277	43
	Loreto	21,727	85	71	240	54
	Río Grande	29,327	98	109	315	53
	Víctor Rosales	31,396	99	101	275	31

Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 1c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABIIIZADA (%)
BC	Francisco Zarco (Guadalupe)	2,811	90	18	498	54
	Lázaro Cárdenas (Valle de la Trinidad)	1,968	71	8	249	51
	San Quintín	1,465	27	9	143	59
BCS	Ciudad Insurgentes	6,675	98	50	634	48
	Guerrero Negro	13,136	97	74	472	49
	Santa Rosalía	14,146	99	88	532	62
CAMP	Bécal	4,943	75	40	524	59
	Bolonchén de Rejón	4,280	88	25	444	69
	Calkiní	13,149	90	60	355	40
	Candelaria	8,275	95	40	399	36
	Dzitbalché	8,398	75	37	286	44
	Felipe Carrillo Puerto	2,606	90	7	209	60
	Hecelchakán	9,890	95	70	581	63
	Hopelchén	8,246	97	45	457	69
	Nunkiní	4,260	75	32	487	44
	Palizada	2,269	75	14	400	40
	Pomuch	7,257	85	40	405	53
	Tenabo	6,807	95	45	543	63
	Vicente Guerrero (Iturbide)	3,326	88	7	160	54
CHIH	Flores Magón	2,475	98	18	616	69
	Guachochi	10,991	85	69	461	70
	Juan Aldama	15,988	99	95	508	59
	Lázaro Cárdenas	7,887	98	50	537	59
	Miguel Ahumada	8,325	98	42	427	35
	Vicente Guerrero	6,265	100	28	386	48
COL	Minatitlán	5,695	98	20	291	34
DGO	Francisco I. Madero	4,019	96	16	330	24
	Nazas	2,958	91	22	585	31
	Nuevo Ideal	8,275	97	30	306	55
	Santa Clara	3,321	96	15	375	43
	Súchil	3,712	98	13	285	40

Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 1c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABIIIZADA (%)
DGO	Tlahualilo de Zaragoza	16,567	90	100	469	37
GTO	Huanímaro	4,165	98	12	244	53
	San Diego de la Unión	4,399	70	18	247	51
GRO	Alpoyeca	2,513	80	10	275	30
	Arcelia	15,424	93	70	365	40
	Buenavista de Cuéllar	6,023	96	35	482	67
	Ciudad de Huitzuco	12,708	85	14	81	52
	Cruz Grande	8,106	80	15	128	58
	San Jerónimo de Juárez	5,444	90	19	271	54
	San Luis Acatlán	7,048	80	19	186	22
	Técpan de Galeana	12,209	90	70	446	33
HGO	Alfajayucan	3,608	95	19	432	54
	Almoloya	4,256	85	22	380	31
	Jacala	4,491	85	12	196	38
	San Agustín Tlaxiaca	16,144	86	40	184	28
	Zimapán	11,831	80	60	351	36
MICH	Álvaro Obregón	7,092	95	26	297	26
	Yurécuaro	19,147	96	132	570	55
MOR	Amacuzac	4,355	87	18	311	32
	Axochiapan	13,371	80	41	214	31
	Coatlán del Río	4,412	97	21	399	32
	Mazatepec	6,194	97	24	325	43
	Miacatlán	8,131	95	30	305	22
	Ocuituco	4,359	90	16	285	27
	Tepalcingo	7,931	75	26	216	45
	Tepoztlán	15,017	90	30	155	30
	Tetecala	5,329	95	26	401	38
	Tetela del Volcán	8,339	85	30	264	33
	Tlaltizapán	10,535	95	38	292	23
	Tlaquiltenango	16,510	95	63	311	46
	Xochitepec	17,951	90	27	117	25

Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 1c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABIIIZADA (%)
MOR	Zacualpan de Amilpas	2,753	85	5	131	28
NAY	Acaponeta	17,253	98	72	353	37
	Ahuacatlán	5,854	98	38	550	55
	Las Jarretaderas	6,199	93	20	259	30
	Las Varas	11,252	95	48	350	34
	Mezcales	4,413	97	20	380	37
	Ruiz	10,959	92	40	290	29
	San José del Valle	8,113	95	40	405	46
	Tuxpan	15,841	96	80	419	40
	Valle de Banderas	7,393	92	40	430	67
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	7,037	80	30	295	53
	Yago	2,968	93	10	271	38
NL	Carmen	6,413	97	40	519	56
	China	7,318	89	60	631	59
	Ciudad General Terán	6,003	98	33	466	39
	Doctor Arroyo	7,276	82	58	564	58
	Hualahuises	5,160	99	15	252	25
	Marín	3,310	99	15	385	40
	Pesquería	6,207	98	40	539	67
	Salinas Victoria	6,909	86	35	375	38
OAX	Acatlán de Pérez Figueroa	5,121	95	8	128	69
	Asunción Ixtaltepec	6,676	90	20	233	46
	El Espinal	7,524	92	44	465	65
	Matías Romero Avendaño	16,808	90	72	333	61
	San Pablo Villa de Mitla	6,657	88	16	183	51
PUE	Acatlán de Osorio	12,060	96	30	206	33
	Ciudad de Libres	13,820	90	18	98	43
	Ciudad de Tlatlauquitepec	7,559	85	37	363	36
	Los Reyes de Juárez	18,652	95	16	70	47
	Quecholac	8,116	80	11	94	59
	San Hipólito Xochiltenango	4,087	50	18	190	59
	San José Chiapa	3,743	80	12	222	68

Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 1c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABIIIZADA (%)
PUE	San Juan Xiutetelco	8,269	90	19	179	30
	San Nicolás de los Ranchos	4,708	95	11	192	30
	San Nicolás Zoyapetlayoca	3,106	97	16	432	42
	San Pablo de las Tunas	2,718	90	16	458	35
	Santa María la Alta	5,932	93	21	278	50
	Santiago Acatlán	5,119	80	16	216	39
	Tlacotepec de Benito Juárez	7,413	85	30	297	68
	Tochtepec	5,932	98	16	228	35
	Venustiano Carranza	6,015	94	15	203	58
	Zacapoaxtla	13,043	95	38	239	39
	Zongozotla	3,663	90	6	127	35
QRO	Cadereyta de Montes	15,580	97	41	221	62
	Ezequiel Montes	16,320	97	41	212	15
	Huimilpan	4,043	95	24	485	63
	Jalpan de Serra	8,865	98	26	246	36
	Pedro Escobedo	10,498	93	36	274	52
SLP	Ahualulco del Sonido 13	3,081	90	21	517	49
	Ciudad del Maíz	7,592	90	28	287	56
	Villa de Arista	6,137	89	22	276	68
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	5,119	98	20	331	49
	Adolfo Ruiz Cortines	15,906	92	65	325	33
	Ahome	10,679	93	34	256	42
	Angostura	4,122	99	19	398	33
	Benito Juárez	5,076	99	26	438	61
	Culiacancito	4,273	98	22	438	56
	El Limón de los Ramos	2,957	99	9	269	51
	Eldorado	14,645	98	55	319	51
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	6,521	98	34	438	46
	Genaro Estrada	2,580	98	19	623	52
	General Ángel Flores (La Palma)	8,453	98	36	361	36
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	9,357	97	63	564	62
	Higuera de Zaragoza	12,674	96	60	393	61
	La Cruz	12,540	99	58	392	29

Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 1c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABIIIZADA (%)
SIN	La Reforma	6,608	99	28	359	49
	Pericos	5,639	96	27	400	40
	Quila	5,560	99	33	509	63
	San Miguel Zapotitlán	6,910	96	37	444	60
	Sinaloa de Leyva	3,598	98	26	614	33
	Topolobampo	7,244	96	40	458	36
SON	Nacozari de García	8,581	92	67	621	49
	Santa Ana	10,050	94	65	529	53
	Villa Juárez	11,559	95	85	601	57
TAMPS	Aldama	16,011	98	85	447	66
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	10,330	95	53	421	57
	Hidalgo	9,138	89	22	185	21
	Jaumave	4,667	95	11	193	30
	Mier	6,109	97	33	453	68
	Soto la Marina	9,406	90	40	328	47
	Xicoténcatl	9,360	96	35	313	43
TLAX	Panotla	5,872	96	19	268	26
VER	Ixhuatlán del Sureste	8,454	85	26	226	65
	Paraíso Novillero	2,610	98	10	324	33
	Santiago Tuxtla	14,681	95	65	363	27
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	5,509	95	22	328	47
	Chalchihuites	3,970	98	16	341	63
	Chaparrosa	3,018	99	9	241	46
	Colonia González Ortega	3,506	95	6	140	52
	Concepción del Oro	7,632	99	24	269	51
	El Saucito (El Horno)	2,624	93	10	306	56
	General Enrique Estrada	3,529	96	13	306	54
	General Pánfilo Natera	3,697	90	23	484	66
	González Ortega (Bañón)	4,453	99	10	184	58
	Jalpa	14,493	98	49	286	47
	Juan Aldama	12,628	97	82	544	59

Cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 1c

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABIIIZADA (%)
ZAC	Juchipila	8,450	98	38	381	56
	Luis Moya	5,012	95	22	360	55
	Malpaso	2,859	90	10	272	26
	Miguel Auza	10,958	96	65	492	57
	Miguel Hidalgo (Hidalgo)	2,796	84	7	182	39
	Monte Escobedo	3,508	99	12	293	64
	Nochistlán de Mejía	14,889	98	41	233	44
	Ojocaliente	17,624	97	75	357	61
	Pedregoso	2,453	97	6	188	35
	Pinos	6,441	89	23	275	69
	Plateros	4,139	82	19	325	34
	Pozo de Gamboa	4,716	98	6	108	39
	Ramón López Velarde (Toribio)	3,694	83	9	175	32
	Río Florido	2,984	98	7	193	36
	Sain Alto	4,116	96	26	514	70
	San Jerónimo	2,905	97	5	144	34
	San José de Lourdes	4,862	99	10	176	29
	San José el Saladillo (El Saladillo)	2,428	90	6	192	27
	Tepechitlán	4,073	99	17	357	46
	Teul de González Ortega	2,911	99	10	294	42
	Tlaltenango de Sánchez Román	13,464	99	77	489	56
	Trancoso	11,246	82	27	170	37
	Valparaíso	11,083	99	41	316	59
	Villa de Cos	4,815	99	17	302	48
	Villa García	5,769	96	17	244	49
	Villa González Ortega	3,189	90	20	488	65
	Villa Hidalgo	3,215	77	16	331	52
	Zoquite	3,562	97	10	235	33

2
Desinfección y Potabilización

El anexo número dos muestra las coberturas de la desinfección y potabilización del agua producida por los encargados de la prestación del servicio, indicando además el número de plantas potabilizadoras y su capacidad instalada. Evidentemente, las coberturas reportadas están referidas al caudal producido.

Como ya se ha dicho, el caudal producido ha sido proporcionado por los organismos operadores, así como los caudales desinfectados y potabilizados. De los resultados obtenidos, se han descartado aquellos considerados como ilógicos, principalmente por errores arrastrados en el manejo de la información.

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

Anexo 2a

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
AGS	Aguascalientes	2,539	2,539	100				
BC	Ensenada	685	685	100	1	150	75	11
	Mexicali	2,710	2,710	100	23	5,096	2,387	88
	Tecate	275	275	100	3	340	174	63
	Tijuana	3,519	3,519	100	3	4,730	3,167	90
BCS	La Paz	918	918	100				
CAMP	Campeche	840	840	100	1	500	0	0
	Ciudad del Carmen	504	504	100	1	42	0	0
CHIS	Comitán de Domínguez	380	380	100				
	San Cristóbal de las Casas	344	344	100				
CHIH	Chihuahua	3,627	3,627	100	1	300	100	3
	Cuauhtémoc	324	324	100				
	Delicias	488	488	100				
	Hidalgo del Parral	298	298	100	1	220	150	50
	Juárez	5,197	5,197	100				
COAH	Francisco I. Madero (Chavez)	229	229	100				
	Matamoros	295	295	100				
	San Pedro	260	260	100				
	Torreón	1,943	1,943	100				
COL	Colima	915	915	100	21	110	80	9
	Manzanillo	742	742	100	7	0	0	0
	Tecomán	265	265	100	20	5	3	1
DGO	Ciudad Lerdo	393	393	100				
	Gómez Palacio	1,166	1,166	100				
	San Felipe	252	252	100				
	Victoria de Durango	2,421	2,421	100				
GTO	Acámbaro	175	175	100				
	Cortazar	161	161	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

Anexo 2a

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
GTO	Dolores Hidalgo Cuna de la	220	220	100				
	León de los Aldama	2,530	2,530	100	1	160	115	5
	San Francisco del Rincón	250	250	100				
GRO	Acapulco de Juárez	2,515	2,515	100	1	2,000	1,900	76
	Chilpancingo de los Bravo	377	377	100	1	200	0	0
	Iguala de la Independencia	316	316	100	1	400	300	95
	Zihuatanejo	356	356	100				
HGO	Pachuca de Soto	1,214	1,079	89	3	180	130	11
	Tula de Allende	335	335	100				
JAL	Ciudad Guzmán	354	354	100				
	El Salto	414	414	100				
	Guadalajara	9,350	9,350	100	4	15,000	8,600	92
	Lagos de Moreno	392	392	100				
	Ocotlán	352	352	100				
	Puerto Vallarta	967	967	100	4	530	375	39
	Tepatitlán de Morelos	343	343	100	1	125	120	35
	Tlajomulco de Zúñiga	546	546	100				
MEX	Ciudad López Mateos	1,447	1,447	100	1	600	450	31
	Cuautitlán	803	803	100				
	Naucalpan de Juárez	2,920	2,920	100				
	San Francisco Coacalco	764	764	100				
	Zumpango de Ocampo	87	87	100				
MICH	La Piedad de Cabadas	271	271	100				
	Morelia	2,760	2,760	100	3	2,030	1,740	63
	Uruapan	865	865	100				
	Uruapan	710	710	100				
	Zamora de Hidalgo	602	602	100				
MOR	Cuautla	473	473	100				
	Cuernavaca	1,411	1,411	100				
	Temixco	202	202	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

Anexo 2a

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
NL	Monterrey	10,390	10,390	100				
OAX	Juchitán de Zaragoza	285	285	100				
PUE	Atlixco	375	302	80				
	Cholula de Rivadabia	136	136	100				
	Heróica Puebla de Zaragoza	3,676	3,676	100	4	715	545	15
	Huauchinango	86	86	100				
	San Martín Texmelucan de	214	204	95				
	Tehuacán	742	742	100	1	20	0	0
	Teziutlán	170	170	100				
QRO	El Pueblito	100	100	100	1	30	30	30
	San Juan del Río	401	385	96				
	Santiago de Querétaro	2,320	2,287	99				
QROO	Chetumal	553	553	100	2	630	0	0
	Cozumel	126	126	100	1	100	0	0
	Playa del Carmen	288	288	100				
SLP	Matehuala	163	163	100	1	20	0	0
SIN	Culiacán Rosales	2,088	2,088	100	10	2,285	1,945	93
	Guamúchil	220	220	100				
	Guasave	233	233	100				
SON	Agua Prieta	329	329	100				
	Ciudad Obregón	1,363	1,363	100	5	2,520	1,255	92
	Hermosillo	2,988	2,988	100	3	1,600	0	0
	Heroica Caborca	290	290	100				
	Heroica Guaymas	620	614	99				
	Heroica Nogales	797	797	100				
	Navojoa	439	439	100				
	San Luis Río Colorado	1,013	1,013	100				
TAB	Jalpa de Méndez	100	100	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

Anexo 2a

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
TAMPS	Altamira	510	510	100	3	540	430	84
	Nuevo Laredo	1,800	1,800	100	2	2,400	1,660	92
	Tampico	2,900	2,900	100	3	3,120	2,700	93
TLAX	Apizaco	330	330	100				
	Huamantla	129	129	100				
VER	Acayucan	110	110	100				
	Coatepec	220	220	100				
	Coatzacoalcos	1,045	1,045	100	1	2,000	1,000	96
	Minatitlán	443	443	100				
	Orizaba	810	810	100				
	Pánuco	313	258	82	1	200	185	59
	Papantla de Olarte	145	145	100				
	Poza Rica de Hidalgo	612	600	98	1	1,325	600	98
	San Andrés Tuxtla	230	230	100				
	Túxpam de Rodríguez Cano	487	487	100				
	Veracruz	2,683	2,683	100				
YUC	Kanasín	65	65	100				
	Mérida	3,300	3,300	100	3	4,000	0	0
	Valladolid	200	200	100	1	120	0	0
ZAC	Fresnillo	412	412	100				
	Zacatecas	838	838	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
AGS	Calvillo	226	226	100				
	Jesús María	168	168	100				
	Pabellón de Arteaga	160	160	100				
	Rincón de Romos	151	136	90				
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	127	127	100				
BCS	Ciudad Constitución	181	181	100				
CAMP	Champotón	140	140	100				
	Escárcega	95	95	100				
CHIS	Berriozábal	40	40	100				
	Chiapa de Corzo	124	120	97	1	142	0	0
	Cintalapa de Figueroa	60	60	100				
CHIH	José Mariano Jiménez	114	114	100				
	Nuevo Casas Grandes	368	368	100				
	Pedro Meoqui	110	110	100				
	Santa Rosalía de Camargo	176	176	100	1	60	60	34
COL	Armería	140	133	95	3	0	0	0
	Cuauhtémoc	46	46	100	9	1	1	2
GTO	Jaral del Progreso	75	75	100				
	Moroleón	154	154	100				
	Pénjamo	140	140	100				
	San Felipe	81	81	100				
GRO	Chilapa de Álvarez	66	61	92				
	Ometepec	80	80	100	1	50	50	63
	Taxco de Alarcón	139	139	100	2	320	100	72
	Teloloapan	45	45	100	1	80	40	89
	Tixtla de Guerrero	42	42	100	1	40	25	60
	Tlapa de Comonfort	99	99	100				
	Zumpango del Río	40	40	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
HGO	Actopan	174	174	100				
	Apan	97	97	100				
	Cuautepec de Hinojosa	56	56	100				
	Ixmiquilpan	135	135	100				
	Mixquiahuala	130	130	100				
	Mixquiahuala	121	121	100				
	Santiago Tulantepec	81	81	100				
	Tizayuca	280	280	100				
	Tlaxcoapan	71	71	100				
JAL	Ameca	163	163	100				
	Arandas	120	117	98				
	Autlán de Navarro	223	173	78				
	Encarnación de Díaz	118	118	100				
	Jalostotitlán	137	137	100				
	La Barca	120	120	100	1	150	120	100
	San Juan de los Lagos	248	248	100	1	60	40	16
	Tala	175	175	100	1	60	35	20
	Teocaltiche	95	95	100	1	80	60	63
	Tequila	188	179	95				
	Tuxpan	190	190	100				
	Zapotiltic	147	147	100				
	Zapotlanejo	160	160	100				
MICH	Tacámbaro de Codallos	97	97	100				
	Tacámbaro de Codallos	97	97	100				
MOR	Ciudad Ayala	56	56	100				
	Emiliano Zapata	119	119	100				
	Jojutla	155	155	100				
	Yautepec de Zaragoza	177	177	100				
	Zacatepec de Hidalgo	125	125	100				
NAY	Ixtlán del Río	90	90	100				
	Xalisco	170	170	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
OAX	Ciudad Ixtepec	170	170	100				
	Puerto Escondido	150	150	100				
	Santiago Pinotepa Nacional	60	60	100				
	Santo Domingo Tehuantepec	189	189	100				
PUE	Acatzingo de Hidalgo	45	45	100				
	Ciudad de Ajalpan	49	49	100				
	Ciudad Serdán	60	60	100				
	Huejotzingo	56	56	100				
	Izúcar de Matamoros	200	200	100				
	San Juan Cuautlancingo	73	73	100				
	Sanctorum	28	28	100				
	Santa María Moyotzingo	60	60	100				
	Tecamachalco	21	21	100				
	Tepeaca	74	74	100				
	Xicotepec de Juárez	62	62	100	1	20	0	0
	Zacatlán	80	80	100				
QRO	Santa Rosa Jáuregui	52	52	100				
	Tequisquiapan	118	102	86				
QROO	Felipe Carrillo Puerto	105	105	100				
	Kantunilkín	29	29	100				
SLP	Ciudad Fernández	50	50	100				
	Ciudad Fernández	63	63	100				
	Rioverde	195	195	100				
SIN	Escuinapa	97	97	100	2	60	0	0
	Lic. Benito Juárez (Campo	61	61	100	1	20	0	0
	Navolato	108	108	100	3	84	65	60
SON	Empalme	216	216	100				
	Heroica Ciudad de Cananea	229	229	100				
	Huatabampo	164	164	100	3	195	118	72

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
TAMPS	González	97	97	100	3	15	15	15
	San Fernando	82	82	100				
TLAX	Calpulalpan	65	65	100				
	Chiautempan	136	136	100				
TLAX	Contla	45	45	100				
	Papalotla	46	45	98				
	Tlaxcala de Xicohténcatl	227	227	100				
	Zacatelco	95	95	100				
VER	Agua Dulce	88	88	100				
	Altotonga	90	90	100				
	Banderilla	65	65	100				
	Cerro Azul	100	100	100	1	150	100	100
	Cosamaloapan	128	128	100				
	Cosoleacaque	138	138	100				
	Las Choapas	120	120	100				
	Misantla	90	71	79				
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del	90	90	100				
	Perote	90	90	100				
	Tantoyuca	156	156	100				
	Tres Valles	93	93	100				
YUC	Hunucmá	86	86	100				
	Motul de Carrillo Puerto	95	95	100	1	100	0	0
	Oxkutzcab	98	98	100				
	Tekax de Álvaro Obregón	99	99	100	1	90	0	0
	Ticul	100	100	100	1	100	0	0
	Tizimín	120	120	100	1	100	0	0
	Umán	95	95	100				
ZAC	Jerez de García Salinas	117	117	100				
	Loreto	71	71	100				
	Río Grande	109	109	100				
	Víctor Rosales	101	95	94				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
AGS	Asientos	29	29	100				
	Cosío	14	14	100				
	Palo Alto	15	15	100				
	Tepezalá	20	20	100	1	20	10	50
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	7	7	100				
	Camalú	17	17	100				
	Delta (Estacíon Delta)	11	11	100				
	EJido Hermosillo	8	8	100				
	Ejido México (Ejido Punta	6	6	100				
	Francisco Zarco (Guadalupe)	18	18	100				
	Lázaro Cárdenas	8	8	100				
	Michoacán de Ocampo	7	7	100				
	San Felípe	94	94	100				
	San Quintín	9	9	100				
	Vicente Guerrero	9	9	100				
BCS	Ciudad Insurgentes	50	50	100				
	Guerrero Negro	74	74	100				
	Santa Rosalía	88	88	100	1	2	2	2
	Villa Alberto Andrés Alvarado	34	34	100				
CAMP	Bécal	40	40	100				
	Bolonchén de Rejón	25	25	100				
	Calkiní	60	60	100				
	Candelaria	40	40	100				
	Dzitbalché	37	37	100				
	Felipe Carrillo Puerto	7	7	100				
	Hecelchakán	70	70	100				
	Hopelchén	45	45	100				
	Isla Aguada	17	17	100				
	Nunkiní	32	32	100				
	Pomuch	40	40	100				
	Sabancuy	20	20	100				
	Seybaplaya	23	23	100				
	Tenabo	45	45	100				
	Vicente Guerrero (Iturbide)	7	7	100				
	Villa Madero	4	4	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
CHIS	Escuintla	45	45	100				
	Frontera Comalapa	43	40	95				
	Huehuetán	46	46	100				
	Jiquipilas	54	54	100				
	Juárez	30	30	100				
	La Trinitaria	45	45	100				
	Las Margaritas	55	55	100				
	Ostuacán	10	10	100				
	Villa Corzo	8	8	100				
	Yajalón	60	60	100				
CHIH	Colonia Anáhuac	37	37	100				
	Flores Magón	18	18	100				
	Guachochi	69	69	100				
	Juan Aldama	95	95	100				
	Lázaro Cárdenas	50	50	100				
	Madera	82	82	100				
	Miguel Ahumada	42	42	100				
	Santa Bárbara	42	42	100				
	Santa Cruz de Rosales	35	35	100				
	Vicente Guerrero	28	28	100				
COL	Cerro de Ortega	15	15	100	2	1	0	2
	Colonia Bayardo	17	17	100	1	0	0	2
	Comala	16	15	90	8	3	1	7
	El Trapiche	15	15	100	1	0	0	0
	Ixtlahuacán	8	8	100	3	0	0	1
	Madrid	20	20	100	2	1	1	3
	Minatitlán	20	20	100	7	2	0	1
	Quesería	50	50	100	1	0	0	0
DGO	Francisco I. Madero	16	16	100				
	Nazas	22	22	100				
	Nuevo Ideal	30	30	100				
	Súchil	13	13	100				
	Tlahualilo de Zaragoza	100	100	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
GTO	Coroneo	10	10	100				
	Huanímaro	12	12	100				
	Ocampo	25	21	85				
	San Diego de la Unión	18	18	100				
GRO	Alcozauca de Guerrero	16	16	100				
	Alpoyeca	10	10	100				
	Arcelia	70	70	100	1	70	70	100
	Atoyac de Álvarez	70	70	100				
	Ayutla de los Libres	25	25	100				
	Azoyú	8	8	100				
	Chichihualco	24	24	100				
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	18	18	100				
	Ciudad de Huitzuco	14	14	100				
	Cocula	14	14	100				
	Copala	27	27	100				
	Coyuca de Benítez	60	60	100				
	Coyuca de Catalán	30	30	100				
	Cruz Grande	15	15	100				
	Cuajinicuilapa	40	40	100				
	Cutzamala de Pinzón	28	28	100				
	Mochitlán	32	32	100				
	Olinalá	11	11	100				
	Petatlán	139	139	100				
	San Jerónimo de Juárez	19	19	100				
	San Luis Acatlán	19	19	100				
	San Marcos	50	50	100				
	Técpan de Galeana	70	70	100				
	Tepecoacuilco de Trujano	30	30	100				
	Tierra Colorada	20	20	100				
	Tlapehuala	19	19	100				
HGO	Alfajayucan	19	19	100				
	Almoloya	22	16	73				
	Atotonilco de Tula	28	28	100				
	El Arenal	23	23	100				
	Emiliano Zapata	30	30	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
HGO	Jacala	12	12	100				
	Molango	9	9	100				
	San Agustín Tlaxiaca	40	40	100				
	Tecozautla	18	18	100				
	Tepatepec	18	18	100				
	Tetepango	28	28	100				
	Tlahuelilpan	50	50	100				
	Tolcayuca	23	23	100				
	Zapotlán de Juárez	30	30	100				
	Zempoala	32	32	100				
	Zimapán	60	60	100				
JAL	Acatic	51	51	100				
	Atemajac de Brizuela	21	21	100				
	Chapala	108	108	100				
	Cocula	80	80	100				
	Jamay	60	60	100				
	Magdalena	77	77	100	2	35	35	45
	Mascota	33	33	100				
	Ojuelos de Jalisco	22	22	100				
	Poncitlán	59	59	100				
	San Diego de Alejandría	30	30	100				
	Tamazula de Gordiano	121	121	100				
	Tapalpa	31	31	100				
	Tototlán	64	64	100				
	Unión de San Antonio	34	34	100				
	Valle de Guadalupe	25	25	100				
	Villa Hidalgo	60	60	100				
	Villa Purificación	22	22	100				
	Yahualica de González Gallo	34	34	100	1	32	27	79
	Zacoalco de Torres	115	115	100				
MEX	Jocotitlán	56	56	100				
MICH	Álvaro Obregón	26	26	100				
	Arteaga	25	25	100				
	Coahuayana de Hidalgo	18	18	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
MICH	Yurécuaro	132	132	100				
MOR	Amacuzac	18	18	100				
	Axochiapan	41	41	100				
	Coatlán del Río	21	21	100				
	Mazatepec	24	24	100				
MOR	Miacatlán	30	30	100				
	Ocuituco	16	16	100				
	Tepalcingo	26	26	100				
	Tepoztlán	30	30	100				
	Tetecala	26	26	100				
	Tetela del Volcán	30	30	100				
	Tlaltizapán	38	38	100				
	Tlaquiltenango	63	63	100				
	Tlayacapan	14	14	100				
	Xochitepec	27	27	100				
	Zacualpan de Amilpas	5	5	100				
NAY	Acaponeta	72	72	100				
	Ahuacatlán	38	38	100				
	Bucerías	72	72	100				
	Las Jarretaderas	20	20	100				
	Las Varas	48	48	100				
	Mezcales	20	20	100				
	Rosamorada	10	10	100				
	Ruiz	40	40	100				
	San José del Valle	40	40	100				
	San Vicente	15	15	100				
	Santa María del Oro	18	18	100				
	Santiago Ixcuintla	80	80	100	1	120	0	0
	Tuxpan	80	80	100				
	Valle de Banderas	40	40	100				
	Valle Dorado	30	30	100				
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	30	30	100				
	Yago	10	10	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
NL	Carmen	40	40	100				
	Ciudad Cerralvo	22	22	100	1	50	0	0
	Ciudad General Terán	33	33	100				
	Doctor Arroyo	58	58	100				
	Hualahuises	15	15	100				
	Marín	15	15	100				
	Pesquería	40	40	100				
	Salinas Victoria	35	35	100				
OAX	Acatlán de Pérez Figueroa	8	8	100				
	Asunción Ixtaltepec	20	15	75				
	El Espinal	44	44	100				
	Matías Romero Avendaño	72	72	100				
	San Pablo Villa de Mitla	16	16	100				
	Santa María del Tule	16	16	100				
	Zimatlán de Álvarez	30	30	100				
PUE	Acatlán de Osorio	30	30	100				
	Chietla	20	20	100				
	Ciudad de Chiautla de Tapia	12	12	100				
	Ciudad de Cuetzalan	17	17	100				
	Ciudad de Libres	18	18	100				
	Ciudad de Tetela de Ocampo	11	11	100				
	Ciudad de Tlatlauquitepec	37	37	100				
	Guadalupe Victoria	63	63	100				
	Los Reyes de Juárez	16	16	100				
	Quecholac	11	11	100				
	San Antonio Tlatenco	7	7	100				
	San Hipólito Xochiltenango	18	18	100				
	San José Chiapa	12	12	100				
	San José Tuzuapan	16	16	100				
	San Juan Xiutetelco	19	19	100				
	San Nicolás de los Ranchos	11	11	100				
	San Nicolás Zoyapetlayoca	16	16	100				
	San Pablo de las Tunas	16	16	100				
	San Salvador el Seco	18	18	100				
	San Sebastián Zinacatepec	79	79	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
PUE	Santa Inés Ahuatempan	5	5	100				
	Santa María la Alta	21	21	100				
	Santa María Nepopualco	5	5	100				
	Santa Rita Tlahuapan	23	23	100				
	Santiago Acatlán	16	16	100				
	Santiago Miahuatlán	32	32	100				
	Tlacotepec de Benito Juárez	30	30	100				
	Tlanepantla	5	5	100				
	Tochtepec	16	16	100				
	Venustiano Carranza	15	15	100				
	Yehualtepec	8	8	100				
	Zacapoaxtla	38	38	100				
	Zaragoza	13	13	100				
	Zongozotla	6	6	100				
QRO	Amealco de Bonfil	20	20	100				
	Cadereyta de Montes	41	41	100				
	Colón	31	31	100				
	El Cazadero	2	2	100				
	Ezequiel Montes	41	41	100				
	Huimilpan	24	24	100	1	4	0	0
	La Llave	9	9	100				
	Landa de Matamoros	27	27	100				
	Paso de Mata	5	5	100				
	Pedro Escobedo	36	36	100				
	San Clemente	5	5	100				
	San Joaquín	10	10	98				
	Santa Rosa Xajay	7	6	95				
	Tolimán	5	5	100				
QROO	Álvaro Obregón	16	16	100				
	Bacalar	58	58	100				
	Calderitas	22	22	100				
	CHUNHUHUB	10	10	100				
	Dziuché	13	13	100				
	José María Morelos	33	33	100				
	Señor	2	2	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
SLP	Ahualulco del Sonido 13	21	21	100				
	Cárdenas	60	60	100				
	Cedral	32	29	90				
	Ciudad del Maíz	28	28	100				
	San Ciro de Acosta	20	20	100				
	Venado	24	24	100				
	Villa de Arista	22	22	100				
SIN	Angostura	19	19	100				
	Benito Juárez	26	26	100	1	30	0	0
	Culiacancito	22	22	100				
	El Roble	12	12	100				
	Eldorado	55	55	100				
	Estación Bamoa	34	34	100				
	Genaro Estrada	19	19	100				
	General Ángel Flores	36	36	100				
	Higuera de Zaragoza	60	60	100	1	50	50	83
	La Cruz	58	58	100				
	Leopoldo Sánchez Celis	21	21	100				
	Mocorito	28	28	100				
	Pericos	27	27	100				
	Quila	33	33	100				
	Sinaloa de Leyva	26	26	100				
	Villa Unión	41	41	100				
SON	La Unión	28	28	100				
	Loma de Etchoropo	30	30	100	1	30	30	100
	Nacozari de García	67	67	100				
	Santa Ana	65	65	100				
	Villa Juárez	85	85	100	2	200	0	0
TAB	Aldama	25	25	100				
	Arena 1a. Sección	15	15	100				
	Carlos Rovirosa (Tulipán)	15	15	100				
	Cuauhtémoc	10	10	100				
	Cucuyulapa	15	15	100				
	Libertad	10	10	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
TAB	Lomitas	10	10	100				
	Miguel Hidalgo	10	10	100				
	Ocuapan	10	10	100				
	Reyes Hernández 2a. Sección	10	10	100				
	Santa Rosalía	20	20	100				
	Simón Sarlat	20	20	100	1	20	0	0
TAMPS	Aldama	85	85	100	1	20	20	24
	Hidalgo	22	22	100				
	Jaumave	11	11	100				
	Llera de Canales	14	14	100				
	Mier	33	33	100	1	30	30	91
	Ocampo	9	9	100				
TLAX	Apetatitlán	16	16	100				
	Benito Juárez	8	8	100				
	Ciudad de Nanacamilpa	21	21	100				
	Hueyotlipan	9	9	100				
	La Magdalena Tlaltelulco	35	35	100				
	Panotla	19	19	100				
	Sanctórum	11	11	100				
	Santa Ana Nopalucan	13	13	100				
	Santa Cruz Quilehtla	9	9	100				
	Santa Cruz Tlaxcala	6	6	100				
	Tenancingo	20	20	100				
	Teolocholco	34	34	100				
	Tetla	20	20	100				
	Tlaxco	18	18	100				
	Totolac	15	15	100				
	Villa de El Carmen Tequexquitla	24	24	100				
	Xaloztoc	36	36	100				
	Xicohtzinco	21	21	100				
VER	Cuitláhuac	75	75	100				
	Ixhuatlán del Café	36	36	100				
	Ixhuatlán del Sureste	26	26	100				
	Juan Rodríguez Clara	44	44	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
VER	Paraíso Novillero	10	10	100				
	Piedras Negras	32	32	100				
	Santiago Tuxtla	65	65	100				
	Tlacotalpan	58	58	100				
	Tomatlán	14	10	71				
YUC	Acanceh	65	65	100				
	Akil	55	55	100				
	Baca	30	30	100				
	Buctzotz	34	34	100				
	Cacalchén	26	26	100				
	Calotmul	10	10	100				
	Cansahcab	15	15	100				
	Celestún	32	32	100				
	Chemax	15	15	100				
	Chicxulub Pueblo	14	14	100				
	Chocholá	21	21	100				
	Chumayel	12	10	83				
	Dzán	15	15	100				
	Espita	46	46	100	1	100	0	0
	Halachó	19	19	100				
	Ixil	16	16	100				
	Izamal	60	60	100	1	100	0	0
	Maxcanú	77	77	100	1	80	0	0
	Opichén	10	10	100				
	Peto	80	80	100				
	Tekit	43	43	100				
	Temax	27	27	100				
	Temozón	17	17	100				
	Tixkokob	57	57	100				
	Tzucacab	37	37	100				
	Xocchel	9	9	100				
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	22	22	100				
	Chalchihuites	16	16	100				
	Chaparrosa	9	9	100				
	Colonia González Ortega	6	6	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
ZAC	Concepción del Oro	24	24	100				
	El Saucito (El Horno)	10	10	100				
	General Enrique Estrada	13	13	100				
	General Pánfilo Natera	23	23	100				
	González Ortega (Bañón)	10	10	100				
	Jalpa	49	49	100				
	Juan Aldama	82	82	100				
	Juchipila	38	38	100				
	Lázaro Cárdenas	6	6	100				
	Luis Moya	22	22	100				
	Malpaso	10	10	100				
	Miguel Auza	65	65	100				
	Miguel Hidalgo (Hidalgo)	7	7	100				
	Monte Escobedo	12	12	100				
	Nieves	21	21	100				
	Nochistlán de Mejía	41	41	100				
	Ojocaliente	75	75	100				
	Pedregoso	6	6	100				
	Pinos	23	23	100				
	Plateros	19	19	100				
	Pozo de Gamboa	6	6	100				
	Ramón López Velarde (Toribio)	9	9	100				
	Río Florido	7	7	100				
	Sain Alto	26	26	100				
	San Antonio del Ciprés	6	6	100				
	San Jerónimo	5	5	100				
	San José de Lourdes	10	10	100				
	San José el Saladillo (El	6	6	100				
	San Pedro Piedra Gorda	51	51	100				
	Sombrerete	66	66	100				
	Tabasco	35	35	100				
	Tepechitlán	17	17	100				
	Teul de González Ortega	10	10	100				
	Tlaltenango de Sánchez Román	77	77	100				
	Trancoso	27	27	100				
	Valparaíso	41	41	100				
	Villa de Cos	17	17	100				

Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 2c

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO	DESINFECTADO		No. DE	CAP. INSTALADA	CAUDAL POTABILIZADO	
		(l/s)	(l/s)	(%)	PIANTAS	(l/s)	(l/s)	(%)
ZAC	Villa García	17	17	100				
	Villa González Ortega	20	20	100				
	Villa Hidalgo	16	16	100				
	Zoquite	10	10	100				

3
Saneamiento

El tercer anexo está dedicado al saneamiento, se muestra la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario con base a las localidades proporcionadas por los propios encargados de la prestación del servicio, considerando la población total obtenida a través de las proyecciones sugeridas por el CONAPO a partir del XII Censo General de Población y Vivienda 2000; la cantidad de plantas de tratamiento, su respectiva capacidad instalada y el caudal medio tratado en el año.

La información base para estas estimaciones ha sido proporcionada por los organismos operadores. De los resultados obtenidos, se han descartado aquellos considerados como ilógicos, principalmente por estar imposibilitados a considerar las particularidades de cada ciudad, y a los errores propios del manejo de la información.

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

Anexo 3a

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PIANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTAIADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
AGS	Aguascalientes	685,584	98	14	3,020	2,470
BC	Ensenada	264,232	91	3	870	521
	Mexicali	703,514	95	5	2,870	1,748
	Tecate	83,116	95	2	218	111
	Tijuana	1,421,624	87	16	2,509	2,447
BCS	La Paz	198,708	94	4	477	362
CAMP	Campeche	21,955	10	7	46	24
	Ciudad del Carmen	8,362	5	6	47	23
CHIS	Comitán de Domínguez	73,547	75	1	210	140
	San Cristóbal de las Casas	149,086	95			
	Tuxtla Gutiérrez	457,931	87	3	816	716
CHIH	Chihuahua	724,435	92	3	3,705	2,150
	Cuauhtémoc	93,349	94	1	280	220
	Delicias	110,287	99	1	3	3
	Hidalgo del Parral	89,384	89			
	Juárez	1,267,492	92	4	3,551	3,100
COAH	Francisco I. Madero (Chavez)	40,162	60	1	54	0
	Matamoros	62,588	94			
	San Pedro	53,941	68			
	Torreón	557,497	98	5	2,125	1,561
COL	Colima	239,761	98	10	850	536
	Manzanillo	125,200	87	10	388	323
	Tecomán	91,525	95	11	44	8

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

Anexo 3a

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PIANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTAIADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
DGO	Ciudad Lerdo	81,836	83			
	Gómez Palacio	246,949	97	2	620	600
	San Felipe	23,837	42			
	Victoria de Durango	452,228	95	3	2,028	1,556
GTO	Acámbaro	44,226	86	1	100	100
	Cortazar	54,049	96	2	85	80
	Dolores Hidalgo Cuna de la	49,844	92	1	160	80
	León de los Aldama	1,198,398	98	6	2,571	1,537
	San Francisco del Rincón	70,191	98	1	260	0
GRO	Acapulco de Juárez	482,064	80	13	2,219	563
	Chilpancingo de los Bravo	139,870	81			
	Iguala de la Independencia	87,660	85			
	Zihuatanejo	55,227	80	6	602	294
HGO	Pachuca de Soto	306,722	98	3	36	4
	Tula de Allende	59,154	72			
JAL	Ciudad Guzmán	92,129	95	2	218	203
	El Salto	114,644	90	2	40	36
	Guadalajara	3,431,318	89	11	440	417
	Lagos de Moreno	89,065	95	1	285	145
	Ocotlán	81,748	96	2	193	193
	Puerto Vallarta	208,919	89	2	870	810
	Tepatitlán de Morelos	81,074	97	1	200	200
	Tlajomulco de Zúñiga	106,914	95	1	30	26
MEX	Ciudad López Mateos	449,517	95			
	Cuautitlán	103,255	88	1	40	25
	Naucalpan de Juárez	729,217	95	12	95	60

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

Anexo 3a

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PIANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTAIADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
MEX	San Francisco Coacalco	292,548	94	2	32	16
	Zumpango de Ocampo	14,896	24			
MICH	La Piedad de Cabadas	74,741	95	1	200	200
	Morelia	587,409	92			
	Uruapan	197,432	80	1	420	280
	Uruapan	195,629	80	1	420	280
	Zamora de Hidalgo	127,511	98	1	330	280
MOR	Cuautla	135,184	83	2	427	527
	Cuernavaca	197,123	55	6	491	309
	Temixco	79,774	81	4	44	16
NL	Monterrey	3,510,383	98	15	11,180	10,716
OAX	Juchitán de Zaragoza	61,739	82			
PUE	Atlixco	75,925	91			
	Cholula de Rivadabia	75,069	86			
	Heróica Puebla de Zaragoza	1,761,273	98	6	2,627	2,060
	Huauchinango	44,797	80			
	San Martín Texmelucan de	75,001	99	1	190	0
	Tehuacán	219,141	86			
	Teziutlán	54,159	85			
QRO	San Juan del Río	159,807	93	14	150	12
	Santiago de Querétaro	598,852	93	7	584	168
QROO	Chetumal	54,072	40	3	130	85
	Cozumel	75,941	99	1	150	110
	Playa del Carmen	118,249	85	5	330	254

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

Anexo 3a

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PIANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTAIADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
SLP	Ciudad Valles	98,406	79	2	270	200
	Matehuala	54,999	78			
SIN	Culiacán Rosales	616,013	99	2	2,000	1,728
	Guamúchil	61,242	99	1	120	120
	Guasave	58,099	91	1	150	80
	Los Mochis	241,932	98	1	920	612
	Mazatlán	339,700	92	5	909	965
SON	Agua Prieta	55,236	78	2	353	214
	Hermosillo	661,287	96	1	57	20
	Heroica Caborca	46,626	92	1	80	0
	Heroica Guaymas	85,408	84	3	524	370
	Heroica Nogales	180,829	88	1	434	437
	Navojoa	74,186	71			
	San Luis Río Colorado	91,318	60	1	400	280
TAB	Jalpa de Méndez	73,662	98	4	40	34
TAMPS	Altamira	155,984	93	7	369	369
	Ciudad Mante	85,672	88	1	29	9
	Ciudad Victoria	289,290	99	3	566	506
	Nuevo Laredo	354,135	95	1	1,360	1,011
	Tampico	472,720	95	1	220	220
TLAX	Apizaco	82,767	97	2	330	220
	Huamantla	49,063	96	1	98	89
VER	Acayucan	45,879	60	1	110	8
	Coatepec	54,961	85	1	15	8
	Coatzacoalcos	128,784	48	4	539	178

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

Anexo 3a

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PIANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTAIADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
VER	Minatitlán	71,007	46	1	120	60
	Pánuco	36,498	60	1	85	80
	Papantla de Olarte	40,138	74			
	San Andrés Tuxtla	42,038	45	1	100	30
	Túxpam de Rodríguez Cano	52,769	55	5	308	91
	Veracruz	460,585	75	26	1,925	1,194
YUC	Mérida	41,174	5	11	62	55
ZAC	Fresnillo	91,577	75			
	Zacatecas	240,283	88	6	175	149

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PIANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTAIADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
AGS	Calvillo	42,271	89	17	186	68
	Jesús María	42,197	97	4	124	70
	Pabellón de Arteaga	35,950	99	2	102	94
	Rincón de Romos	44,554	95	11	155	94
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	5,349	26	2	50	32
	Guadalupe Victoria (Km 43)	13,440	33	1	70	42
BCS	Ciudad Constitución	31,869	89	2	130	95
CHIS	Berriozábal	17,679	70			
	Chiapa de Corzo	31,044	71	1	60	30
	Cintalapa de Figueroa	35,846	80			
	Villaflores	29,858	80			
CHIH	José Mariano Jiménez	32,097	94	1	100	80
	Nuevo Casas Grandes	45,860	92	2	281	121
	Pedro Meoqui	20,494	96	1	45	35
	Santa Rosalía de Camargo	37,685	97	1	140	100
COL	Armería	19,538	85	4	97	32
	Cuauhtémoc	22,115	90	10	63	13
GTO	Jaral del Progreso	17,257	80			
	Pénjamo	31,142	95			
	San Felipe	26,187	95	1	70	60
GRO	Chilapa de Álvarez	25,078	80			
	Ciudad Altamirano	22,636	90	1	40	37
	Ometepec	16,575	70	1	3	3
	Teloloapan	14,186	70			

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PIANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTAIADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
GRO	Tlapa de Comonfort	24,054	59			
	Zumpango del Río	20,560	95			
HGO	Actopan	30,594	90	5	45	0
	Cuautepec de Hinojosa	21,641	65	2	6	6
	Ixmiquilpan	27,712	85			
	Mixquiahuala	26,697	70			
	Santiago Tulantepec	17,632	70			
	Tizayuca	37,906	82			
	Tlaxcoapan	22,419	85			
JAL	Ameca	33,049	95			
	Arandas	47,118	96	1	150	110
	Autlán de Navarro	40,056	95	1	100	100
	Encarnación de Díaz	20,432	93			
	Jalostotitlán	19,719	95	1	50	50
	La Barca	28,525	96	1	80	75
	San Juan de los Lagos	41,813	96			
	Tala	31,356	97	1	40	0
	Teocaltiche	19,835	97	1	80	40
	Tequila	26,951	97			
	Tuxpan	24,924	97			
	Zapotiltic	19,421	96			
	Zapotlanejo	29,106	96	1	73	73
MEX	Tepotzotlán	39,698	95	3	37	19
MICH	Tacámbaro de Codallos	25,522	95			

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PIANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTAIADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
MOR	Ciudad Ayala	15,486	62	2	12	6
	Emiliano Zapata	32,562	70			
	Jojutla	30,527	89			
	Yautepec de Zaragoza	30,964	75	2	180	27
	Zacatepec de Hidalgo	28,299	85			
NAY	Ixtlán del Río	19,443	90	1	44	25
	Xalisco	29,750	96	1	56	45
OAX	Ciudad Ixtepec	19,457	80	1	5	3
	Puerto Escondido	8,316	40	2	24	7
	Santiago Pinotepa Nacional	14,769	60			
	Santo Domingo Tehuantepec	29,773	72	1	30	0
PUE	Acatzingo de Hidalgo	23,103	85			
	Ciudad de Ajalpan	21,721	80			
	Ciudad Serdán	21,834	95	1	44	44
	Huejotzingo	23,233	90	1	60	40
	Izúcar de Matamoros	32,831	85			
	San Juan Cuautlancingo	18,920	75			
	Tecamachalco	25,438	94	1	30	0
	Tepeaca	21,865	85	1	60	60
	Xicotepec de Juárez	35,060	93			
	Zacatlán	33,490	97			
QRO	Tequisquiapan	23,786	73			
QROO	Felipe Carrillo Puerto	430	2	1	5	1
SLP	Ciudad Fernández	20,870	75			
	Rioverde	42,646	93			

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PIANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTAIADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
SIN	Costa Rica	23,082	98	1	100	95
	Escuinapa	21,500	75	1	78	68
	Gabriel Leyva Solano (Benito	19,487	85	1	76	39
	Juan José Ríos	21,758	96			
	Lic. Benito Juárez (Campo	16,587	80			
	Navolato	26,393	96	1	143	90
SON	Empalme	32,802	83	1	100	165
	Heroica Ciudad de Cananea	26,895	88			
	Huatabampo	30,500	86	1	4	0
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	17,747	82	1	60	0
	González	17,086	63	1	8	5
	San Fernando	10,057	34	1	30	0
TLAX	Calpulalpan	32,919	97	3	61	42
	Chiautempan	46,450	96			
	Contla	26,344	90			
	Papalotla	19,555	91			
	Tlaxcala de Xicohténcatl	41,978	94	1	250	263
	Zacatelco	34,262	95			
VER	Agua Dulce	13,322	35			
	Banderilla	17,309	80			
	Cosamaloapan	17,823	64			
	Las Choapas	31,270	82			
	Misantla	5,663	22			
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del	16,333	63	3	50	2
	Perote	17,285	45			
	Tantoyuca	20,892	50			
	Tres Valles	12,823	60	1	5	0

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PIANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTAIADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
YUC	Umán	5,424	18			
ZAC	Jerez de García Salinas	31,039	85	1	80	80
	Loreto	21,471	84			
	Río Grande	29,327	98	1	50	0

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
AGS	Asientos	3,716	94			
	Cosío	4,522	95	1	18	12
	Palo Alto	4,493	91	1	18	10
	Tepezalá	3,342	87	1	10	5
BC	Francisco Zarco (Guadalupe)	1,562	50			
	San Felípe	9,896	59	1	54	61
BCS	Ciudad Insurgentes	5,994	88	1	50	20
	Guerrero Negro	7,854	58	1	30	20
	Santa Rosalía	13,432	94	1	50	28
CHIS	Escuintla	7,511	90			
	Frontera Comalapa	12,048	70			
	Huehuetán	5,456	83			
	Jiquipilas	8,174	90			
	Juárez	6,281	95			
	La Trinitaria	5,691	80	1	8	8
	Las Margaritas	16,324	90	1	3	0
	Ostuacán	2,644	85	1	5	0
	Villa Corzo	6,943	75			
	Yajalón	14,282	80			
CHIH	Colonia Anáhuac	8,190	88			
	Flores Magón	2,425	96	1	7	5
	Guachochi	10,344	80			
	Juan Aldama	15,342	95	1	44	44
	Lázaro Cárdenas	7,404	92			
	Madera	12,379	86	2	33	33
	Miguel Ahumada	6,286	74	1	28	20
	San Juanito	8,140	80			
	Santa Bárbara	7,278	90			

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
CHIH	Vicente Guerrero	6,014	96	1	15	13
COL	Cerro de Ortega	4,963	95			
	Colonia Bayardo	4,688	95	1	12	0
	Comala	17,594	92	6	20	4
	El Trapiche	2,562	97			
	Madrid	3,361	95			
	Minatitlán	4,939	85	2	20	11
	Quesería	7,635	97			
DGO	Francisco I. Madero	3,935	94	1	40	0
	Nazas	1,951	60	1	5	3
	Nuevo Ideal	7,934	93	1	22	11
	Santa Clara	2,940	85	1	12	4
	Súchil	3,409	90	2	13	6
	Tlahualilo de Zaragoza	7,363	40	1	30	13
GTO	Coroneo	3,649	95	1	5	5
	Huanímaro	3,825	90			
	Ocampo	7,479	79			
	San Diego de la Unión	4,399	70	2	10	5
GRO	Alcozauca de Guerrero	1,797	70			
	Arcelia	14,263	86			
	Atoyac de Álvarez	15,993	80	1	140	40
	Ayutla de los Libres	6,765	50	1	53	11
	Azoyú	1,310	35			
	Buenavista de Cuéllar	5,270	84			
	Chichihualco	9,197	95			
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	4,460	70			
	Ciudad de Huitzuco	11,960	80			

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
GRO	Cocula	2,287	60			
	Copala	3,506	60	1	12	8
	Coyuca de Benítez	10,015	82	1	10	9
	Coyuca de Catalán	5,767	95			
	Cruz Grande	8,106	80			
	Cuajinicuilapa	5,693	65			
	Cutzamala de Pinzón	3,291	80			
	Mochitlán	4,339	85			
	Olinalá	3,789	70	1	30	4
	Petatlán	13,740	70			
	Pilcaya	2,942	62			
	Quechultenango	4,616	86	1	11	4
	San Jerónimo de Juárez	4,234	70	1	19	10
	San Luis Acatlán	7,048	80	1	22	7
	San Marcos	9,358	95			
	Técpan de Galeana	10,852	80			
	Tepecoacuilco de Trujano	5,285	95			
	Tlapehuala	7,447	90			
HGO	Alfajayucan	1,899	50			
	Almoloya	3,505	70			
	Atotonilco de Tula	6,605	90			
	El Arenal	4,360	70			
	Emiliano Zapata	6,989	85			
	Jacala	3,170	60			
	Molango	3,132	82			
	San Agustín Tlaxiaca	14,642	78			
	Tecozautla	4,413	80			
	Tepatepec	9,989	78			
	Tetepango	7,548	80			
	Tlahuelilpan	11,579	75			

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
HGO	Tolcayuca	9,233	80			
	Zapotlán de Juárez	13,848	80			
	Zempoala	8,714	85			
	Zimapán	9,613	65			
JAL	Acatic	9,845	98	1	10	0
	Atemajac de Brizuela	4,527	89	1	10	10
	Chapala	18,862	96	2	112	112
	Cocula	12,856	96			
	Jamay	13,924	97	1	47	54
	Magdalena	13,897	96	1	50	50
	Mascota	7,487	96	1	15	15
	Ojuelos de Jalisco	10,931	93			
	Poncitlán	13,548	95	1	35	35
	Tamazula de Gordiano	15,737	97			
	Tapalpa	5,023	95	1	25	25
	Tototlán	10,379	98	1	26	19
	Unión de San Antonio	5,971	95			
	Villa Hidalgo	13,323	93			
	Villa Purificación	3,822	90			
	Yahualica de González Gallo	12,751	95			
	Zacoalco de Torres	14,519	94	1	40	0
MEX	Jocotitlán	6,566	60	1	30	27
MICH	Álvaro Obregón	5,972	80			
	Arteaga	6,950	80			
	Coahuayana de Hidalgo	4,543	80	1	23	12
	Yurécuaro	18,948	95			

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
MOR	Amacuzac	4,255	85	3	17	8
	Axochiapan	13,371	80			
	Coatlán del Río	4,321	95	1	11	9
	Mazatepec	5,747	90			
	Miacatlán	7,275	85			
	Ocuituco	3,874	80			
	Tepalcingo	7,403	70			
	Tepoztlán	11,680	70			
	Tetecala	4,768	85			
	Tetela del Volcán	4,807	49			
	Tlaltizapán	8,317	75			
	Tlaquiltenango	13,903	80			
	Tlayacapan	7,127	80			
	Xochitepec	11,967	60	2	25	25
	Zacualpan de Amilpas	2,753	85			
NAY	Acaponeta	14,612	83	1	63	25
	Ahuacatlán	5,854	98	1	22	14
	Bucerías	12,399	94	1	30	30
	Las Jarretaderas	5,866	88			
	Mezcales	2,729	60	1	12	6
	Rosamorada	2,314	72	1	17	5
	Ruiz	7,743	65	1	115	30
	San José del Valle	5,978	70	1	17	8
	Santa María del Oro	3,137	80	1	8	5
	Santiago Ixcuintla	7,324	47	1	60	18
	Tuxpan	5,445	33	1	86	15
	Valle de Banderas	6,831	85	1	10	19
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	2,199	25			
	Yago	1,915	60			

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
NL	Carmen	4,562	69	1	20	6
	China	3,947	48	1	10	5
	Ciudad General Terán	3,920	64	1	25	16
	Doctor Arroyo	3,727	42	1	25	10
	Hualahuises	3,336	64	1	15	8
	Marín	2,975	89	1	25	8
	Salinas Victoria	6,427	80	1	15	9
OAX	Acatlán de Pérez Figueroa	4,312	80			
	Asunción Ixtaltepec	5,564	75	1	15	10
	El Espinal	6,951	85	1	12	12
	Matías Romero Avendaño	14,006	75			
	San Pablo Villa de Mitla	7,035	93	1	9	4
	Zimatlán de Álvarez	7,279	70			
PUE	Altepexi	13,795	80			
	Chietla	4,686	90			
	Ciudad de Chiautla de Tapia	7,430	80			
	Ciudad de Chignahuapan	15,245	86			
	Ciudad de Cuetzalan	1,685	30			
	Ciudad de Libres	13,820	90	1	30	0
	Ciudad de Tetela de Ocampo	7,675	95			
	Ciudad de Tlatlauquitepec	6,047	68			
	Guadalupe Victoria	7,769	80			
	Los Reyes de Juárez	18,652	95			
	Palmarito Tochapan	15,520	90			
	San Antonio Tlatenco	2,627	90			
	San Hipólito Xochiltenango	4,087	50	1	3	2
	San José Chiapa	94	2	1	8	0
	San José Tuzuapan	3,480	90			
	San Juan Xiutetelco	8,269	90	1	14	0

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
PUE	San Nicolás de los Ranchos	4,708	95			
	San Nicolás Zoyapetlayoca	2,241	70			
	San Pablo de las Tunas	2,567	85			
	San Salvador el Seco	10,047	60			
	San Salvador Huixcolotla	9,379	75			
	San Sebastián Zinacatepec	14,565	97			
	Santa Inés Ahuatempan	2,726	75			
	Santa María la Alta	1,977	31			
	Santa María Nepopualco	1,685	50			
	Santa Rita Tlahuapan	4,747	60			
	Santiago Acatlán	3,839	60			
	Santiago Miahuatlán	10,368	70			
	Tlacotepec de Benito Juárez	6,541	75			
	Tlanepantla	3,814	80			
	Tochtepec	5,750	95			
	Venustiano Carranza	5,759	90			
	Yehualtepec	3,422	52			
	Zacapoaxtla	13,043	95			
	Zaragoza	8,620	80			
	Zongozotla	2,849	70			
QRO	Cadereyta de Montes	12,850	80	1	16	11
	Colón	1,693	23			
	Ezequiel Montes	16,320	97			
	Jalpan de Serra	7,237	80	1	20	12
	La Llave	4,955	90			
	Paso de Mata	2,641	60			
	Pedro Escobedo	9,256	82			
	San Clemente	2,479	50			
	San Joaquín	1,156	30			
	Santa Rosa Xajay	1,020	30	1	3	1

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
QRO	Tolimán	913	32			
SLP	Ahualulco del Sonido 13	2,567	75			
	Cárdenas	9,582	70			
	Cedral	6,165	60			
	Ciudad del Maíz	6,074	72			
	San Ciro de Acosta	3,053	50	1	12	10
	Venado	4,308	85			
	Villa de Arista	5,447	79			
SIN	Adolfo López Mateos	5,119	98			
	Adolfo Ruiz Cortines	15,560	90	1	18	22
	Ahome	8,612	75			
	Benito Juárez	5,024	98	1	12	7
	Culiacancito	4,142	95			
	El Roble	3,858	82	1	3	2
	Eldorado	14,197	95			
	Estación Bamoa	6,321	95			
	General Ángel Flores	6,901	80			
	Gustavo Díaz Ordaz	8,874	92			
	Higuera de Zaragoza	11,354	86			
	La Cruz	11,780	93	1	46	33
	La Reforma	6,608	99	1	22	20
	Mocorito	4,276	90	1	20	13
	Pericos	5,287	90			
	San Miguel Zapotitlán	5,614	78			
	Sinaloa de Leyva	3,598	98	1	7	10
	Topolobampo	6,037	80			
	Villa Unión	12,646	80			

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
SON	La Unión	3,134	71			
	Nacozari de García	7,835	84			
	Santa Ana	8,767	82	1	28	30
	Villa Juárez	11,315	93			
TAB	Aldama	3,930	80			
	Carlos Rovirosa (Tulipán)	1,107	42			
	Cuauhtémoc	2,191	63			
	Cucuyulapa	3,274	87	1	10	8
	Lomitas	3,916	95			
	Ocuapan	2,434	97			
TAMPS	Hidalgo	3,593	35	2	17	6
	Jaumave	4,569	93	1	9	9
	Llera de Canales	2,626	68	1	20	4
	Mier	5,668	90	1	20	0
	Ocampo	2,922	65			
	Ramírez	2,860	80			
	Soto la Marina	6,584	63	1	20	15
	Xicoténcatl	8,483	87			
TLAX	Benito Juárez	5,061	94	1	9	0
	Ciudad de Nanacamilpa	11,418	97	1	19	0
	Hueyotlipan	3,695	89	1	8	5
	La Magdalena Tlaltelulco	13,946	89			
	Panotla	5,872	96	1	12	10
	Sanctórum	3,958	91	1	5	5
	Santa Ana Nopalucan	5,576	92			
	Santa Cruz Quilehtla	3,666	93	1	4	4
	Santa Cruz Tlaxcala	4,802	97			
	Tenancingo	9,527	92			

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
TLAX	Teolocholco	15,878	88			
	Tlaxco	11,431	84	1	8	0
	Totolac	8,242	93			
	Villa de El Carmen Tequexquitla	8,682	62	1	20	9
	Xaloztoc	15,383	91	1	25	22
	Xicohtzinco	9,913	94	2	56	0
VER	Ixhuatlán del Sureste	2,586	26			
	Piedras Negras	3,970	50			
	Santiago Tuxtla	12,827	83			
	Tlacotalpan	4,681	58	1	16	1
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	5,045	87			
	Chalchihuites	3,524	87	1	7	4
	Chaparrosa	3,018	99	1	10	0
	Colonia González Ortega	3,543	96			
	El Saucito (El Horno)	169	6			
	General Enrique Estrada	3,529	96			
	General Pánfilo Natera	3,656	89			
	González Ortega (Bañón)	3,643	81			
	Jalpa	14,493	98	1	30	0
	Juan Aldama	11,587	89			
	Juchipila	8,450	98	1	18	12
	Lázaro Cárdenas (Rancho	3,358	89			
	Luis Moya	4,748	90	1	24	15
	Malpaso	2,573	81			
	Miguel Auza	8,790	77			
	Miguel Hidalgo (Hidalgo)	2,196	66			
	Monte Escobedo	3,260	92	1	7	4
	Nieves	4,925	96	1	19	0
	Nochistlán de Mejía	13,066	86	1	50	0

Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales municipales en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA (habitantes)	POBLACIÓN ATENDIDA (%)	NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
ZAC	Ojocaliente	16,352	90			
	Pedregoso	2,453	97			
	Pinos	5,428	75	1	17	0
	Plateros	4,089	81			
	Pozo de Gamboa	4,283	89			
	Ramón López Velarde (Toribio)	3,694	83			
	Río Florido	2,649	87			
	Sain Alto	4,074	95			
	San Jerónimo	2,845	95			
	San José de Lourdes	3,929	80			
	San José el Saladillo (El Saladillo)	1,403	52			
	Sombrerete	15,720	83	1	50	49
	Tabasco	5,943	93	1	25	0
	Tepechitlán	4,073	99	1	11	9
	Teul de González Ortega	2,234	76	1	9	0
	Tlaltenango de Sánchez Román	12,512	92			
	Trancoso	11,246	82			
	Valparaíso	10,859	97	1	24	22
	Villa de Cos	4,572	94	1	10	10
	Villa García	5,408	90			
	Villa González Ortega	3,189	90			
	Villa Hidalgo	3,173	76			
	Zoquite	3,378	92			

4
Micromedición

Se presenta ahora la información disponible en cuanto a la cantidad de micromedidores instalados, con lectura o sin ella, funcionando o no, por cada uno de los tipos de tomas de agua potable: domésticas, comerciales, industriales, de servicios, y algunas otras que no pertenecen a ninguno de los rubros anteriores.

Se incluye en este anexo, tres secciones que muestran la cobertura de micromedición en las tomas registradas, domésticas, comerciales e industriales, bajo dos criterios:

a. La cobertura de micromedidores instalados respecto al total de tomas registradas.

b. La cobertura de micromedidores en funcionamiento respecto al total de tomas registradas.

Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

Anexo 4a

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR										INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
BC	Tecate	24,217	1,309	159	193	25,878	365	11		8	384						100	100	100	99	99	100
CHIS	Comitán de Domínguez		249			249						25,136	210		43	25,389		54			54	
	San Cristóbal de las Casas		790			790						31,350	1,240	120		32,710		39			39	
CHIAP	Tuxtla Gutiérrez	76,397	3,223	273	629	80,522	18,061	1,177	122	182	19,542	12,753	398	45	104	13,300	88	92	90	86	89	88
COAH	Francisco I. Madero (Chavez)	1,260	210			1,470	1,435	314			1,749	12,077	295			12,372	18	64		11	34	
	Matamoros		104	14		118	4,340	169			4,509	12,209			180	12,389	26	100	100		38	100
	San Pedro	1,714	205	70	18	2,007	2,302	166	9	73	2,550	17,221	108	2	101	17,432	19	77	98	10	61	91
COL	Tecomán		40			40						27,206	2,393	67	2,238	31,904		2			2	
DGO	San Felipe	987	346	42		1,375						13,430	118			13,548	7	75	100	7	75	100
GTO	Cortazar	14,020	840	35	1,766	16,661						92				92	99	100	100	99	100	100
	San Francisco del Rincón	19,654	2,000	580	160	22,394											100	100	100	100	100	100
GRO	Acapulco de Juárez	30,016	3,007		198	33,221	83,019	1,637		379	85,035	28,664	1,452		602	30,718	80	76		68	72	
	Chilpancingo de los Bravo		2,166	15		2,181	19,510				19,510	7,995	921	7	209	9,132	71	70	68		70	68
	Iguala de la Independencia	456	83	30	1	570						22,696	978	126	107	23,907	2	8	19	2	8	19
HGO	Tula de Allende	6,418	527	64	35	7,044	6,418	369	5	12	6,804	4,746	130		26	4,902	73	87	100	51	72	93
JAL	Guadalajara	664,711	58,749	3,134	2,478	729,072	84,753	8,632	259	679	94,323	82,363	11,321	153	966	94,803	90	86	96	85	81	91
	Ocotlán											21,842	1,318			23,160						
	Puerto Vallarta	55,165	4,371	395	1,134	61,065	6,470	415	14		6,899	1,863	167	7		2,037	97	97	98	87	88	95
	Tlajomulco de Zúñiga											25,405	3,303			28,708						
MEX	Ciudad López Mateos	81,027	2,782	101	191	84,101						31,967	381	10	19	32,377	72	88	91	72	88	91
	Naucalpan de Juárez	66,646	6,637	1,290		74,573	68,612	879	54		69,545						100	100	100	100	100	100
	Tlalnepantla	120,921	7,489	1,793	10,974	141,177						11,918	1,377			13,295	91	84	100	91	84	100
MICH	La Piedad de Cabadas	7,328	880	29	48	8,285						10,808	504	3	9	11,324	40	64	91	40	64	91
	Uruapan	12,899	2,859	266		16,024						55,564	3,007			58,571	19	49	100	19	49	100
	Uruapan	11,327	2,604	245		14,176						52,992	3,284			56,276	18	44	100	18	44	100
MOR	Temixco											15,784	744	4	2,449	18,981						
NL	Monterrey	942,039	56,805	1,414	4,713	1,004,971	8,384				8,384				270	270	100	100	100	100	100	100
OAX	Juchitán de Zaragoza	7,252	202	22		7,476	6,403	157	4		6,564	1,751	1	1		1,753	89	100	96	53	74	93
PUE	Atlixco	8,736	272	13	228	9,249						10,917	1,687	174	558	13,336	44	14	7	44	14	7
	Heróica Puebla de Zaragoza	144,030	7,767	3,506		155,303						271,805	100,359	4,379		376,543	35	7	44	35	7	44
	Tehuacán	13,398	587	71	110	14,166						36,890	406	82	107	37,485	27	59	46	27	59	46
QRO	El Pueblito	6,840	329	24	77	7,270	684	58	11	6	759	359	28	9	3	399	95	93	80	94	91	73
QROO	Playa del Carmen	27,745	2,121	4	245	30,115	1,979	193	1	8	2,181	642	54		2	698	98	98	100	91	90	80
SIN	Guasave	4,431	478	102	12	5,023	6,327	1,332	84	625	8,368	6,752	44	8	10	6,814	61	98	96	25	26	53
SON	Agua Prieta	7,894	551	21	1	8,467	4,889	279	33		5,201	6,452	207	6	4	6,669	66	80	90	41	53	35
	Heroica Nogales	105	976	146		1,227						41,576	543	5		42,124		64	97		64	97
TAMPS	Tampico	85,021	12,588	1,623	203	99,435	29,469	2,662	126	163	32,420	15,229	2,035	106	261	17,631	88	88	94	76	83	92
TLAX	Apizaco	2	3	1		6	2,279	177			2,456	15,602	1,192			16,794	13	13	100	13	13	100
	Huamantla	2,081	313		6	2,400				14	14	9,237	122		28	9,387	18	72		18	72	

Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

Anexo 4a

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR										INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
VER	Coatepec	5,504	510	45	80	6,139						7,064	98	7	52	7,221	44	84	87	44	84	87
	Coatzacoalcos	19,006	3,400	200		22,606	19,303	1,149	69		20,521	25,937	364	31		26,332	60	93	90	60	93	90
	Orizaba											32,186	2,479	472		35,137						
	Papantla de Olarte	8,151	523	71	181	8,926	1,131	69	7	21	1,228	1,764	78		8	1,850	84	88	100	82	86	96
	Poza Rica de Hidalgo	5,580	1,348	147		7,075	766	73	3		842	29,215	1,251	31		30,497	18	53	83	18	53	83
	San Andrés Tuxtla	6,802	829	23	261	7,915	6,800	620	30	218	7,668	2,426	86	2	48	2,562	85	94	96	64	74	69

Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR										INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
AGS	Calvillo	9,796	502	65	1,625	11,988						1,309	75		124	1,508	88	87	100	88	87	100
	Pabellón de Arteaga				154	154		169	138		307	8,564				8,564		100	100			
	Rincón de Romos	7,397	137	9		7,543						3,248	33			3,281	69	81	100	69	81	100
CAMP	Champotón											5,353	214	31		5,598						
CHIS	Berriozábal	2,400	270			2,670						1,698			300	1,998	59	100		59	100	
	Chiapa de Corzo	91	84	39	3	217						9,454	169	28	53	9,704	1	33	58	1	33	58
	Cintalapa de Figueroa											7,160	245	45		7,450						
	Villaflores											8,328	504	35	15	8,882						
CHIH	José Mariano Jiménez	3,617	300	1	19	3,937						5,573	151	2	2	5,728	39	67	33	39	67	33
COL	Armería											4,431	449	21	106	5,007						
GRO	Chilapa de Álvarez	1,473	67	4		1,544	2,077				2,077	2,641				2,641	57	100	100	45	100	100
	Ometepec						1,769	161	14		1,944	2,137	48	8		2,193	45	77	64			
	Taxco de Alarcón	5,622	539	27		6,188	1,725	76	2		1,803	2,888	33	39		2,960	72	95	43	55	83	40
	Tlapa de Comonfort	47	1			48						6,688	4			6,692	1	20		1	20	
	Zumpango del Río											4,985				4,985						
HGO	Ixmiquilpan	1,280	182	19		1,481	959	108			1,067	5,474	142	3		5,619	29	67	86	22	49	86
	Mixquiahuala	3,397	54	6	5	3,462						4,540	42	2	2	4,586	43	56	75	43	56	75
	Mixquiahuala	17	61	7	11	96						8,083	167	4	870	9,124		27	64		27	64
	Tlaxcoapan											6,500	300	1	25	6,826						
JAL	Tequila	365	265	33		663						6,184	1,085	32		7,301	6	20	51	6	20	51
MEX	Tepotzotlán	5,304	311			5,615						3,906	68			3,974	58	82		58	82	
MICH	Tacámbaro de Codallos						402	3	1		406	6,417	161	8	79	6,665	6	2	11	6	2	11
	Tacámbaro de Codallos						402	3	1		406	6,417	161	8	79	6,665	6	2	11	6	2	11
MOR	Jojutla	3,899	125	32	644	4,700	443	12			455	4,260	848	28	338	5,474	50	14	53	50	14	53
	Yautepec de Zaragoza	5,422	530		1,510	7,462						4,228	71	4	1,910	6,213	56	88		56	88	
OAX	Ciudad Ixtepec	4,510	761	53		5,324						1,229	73	4		1,306	79	91	93	79	91	93
	Santiago Pinotepa Naciona	1	10	6		17	3,742	291	36		4,069						100	100	100	75	77	86
	Santo Domingo Tehuantepec	1,368	439	75	319	2,201						6,087	81	4	3,417	9,589	18	84	95	18	84	95
PUE	Acatzingo de Hidalgo											5,659	57	1		5,717						
	Ciudad de Ajalpan											5,620				5,620						
	Ciudad Serdán											4,168	400	25		4,593						
	Huejotzingo		4			4						5,971	171	2		6,144		2			2	
	San Juan Cuautlancingo	1,058	18	7		1,083	143	3			146	4,508	102	6		4,616	21	17	54	19	15	54
	Tepeaca	3,722	135	17		3,874		2	2		4	1,663	7			1,670	69	95	100	69	94	89
	Zacatlán	5,773	259	59	96	6,187	1,897	36	17	91	2,041						100	100	100	80	88	78
QRO	Santa Rosa Jáuregui	4,181	330	6	43	4,560	200	20	1	3	224	43	4	1	2	50	99	99	88	99	98	88
	Tequisquiapan	7,424	466	4	122	8,016	605	38		3	646	135	3			138	98	99	100	95	96	100
QROO	Felipe Carrillo Puerto	566	58		33	657	56	3		1	60	4,368	238		82	4,688	12	20		12	20	
SLP	Ciudad Fernández	3,543	71	49		3,663						2,089	25	3		2,117	63	74	94	63	74	94
SIN	Costa Rica	5,999	218	37	44	6,298						26			6	32	100	100	100	100	100	100
	Gabriel Leyva Solano (Benito		12	3		15	22	82	9		113	5,106	8	2	1	5,117		92	86		12	21
	Juan José Ríos		138	37		175	4,577				4,577	1,611			10	1,621	74	100	100	74	100	100
	Lic. Benito Juárez (Campo	1,509	78	4	4	1,595	47	31	3	1	82	2,608	78		15	2,701	37	58	100	37	58	100
SON	Huatabampo	3,014	250	21		3,285	3,575	306	8		3,889	2,184	149			2,333	75	79	100	34	35	72

Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR										INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
TLAX	Calpulalpan											7,104	189	16		7,309						
	Contla											4,583	5	5		4,593						
	Papalotla			11		11						5,143	544			5,687			100			100
	Tlaxcala de Xicohténcatl	132	296	2		430						11,948	862			12,810	1	26	100	1	26	100
	Zacatelco											9,428	80	6		9,514						
VER	Cerro Azul	1,699	379	44	32	2,154						4,611	250		532	5,393	27	60	100	27	60	100
	Cosoleacaque	2,182	55	34	15	2,286	348	7	1		356	5,660	168	10	24	5,862	31	27	78	27	24	76
	Las Choapas	1,040	160	3	12	1,215						4,562	264	1	33	4,860	19	38	75	19	38	75
	Misantla	151	93	6	21	271	90	22	1	8	121	3,978	76	1	441	4,496	6	60	88	5	54	75
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del	2,666	421	33	20	3,140						2,743	275		16	3,034	49	60	100	49	60	100
	Tantoyuca	1,058	203	3	40	1,304	347	46		28	421	6,530	367	2	38	6,937	18	40	60	17	38	60
	Tres Valles	463	182	25	6	676	466	17			483	3,342	221		45	3,608	22	47	100	22	47	100
YUC	Hunucmá						2,713	229			2,942	1,787	63	12		1,862	60	78				
	Ticul	3,598	363			3,961	3,311	220	1		3,532	2,142				2,142	76	100	100	48	100	100
	Tizimín	1,805	80			1,885	2,477	190			2,667	7,953	454			8,407	35	37		15	11	
	Umán	2,173	170			2,343	309				309	4,018				4,018	38	100		33	100	
ZAC	Loreto				684	684	821				821	4,908	190	40	52	5,190	14			4		
	Río Grande											7,626	344	14	2,569	10,553						

Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR										INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
AGS	Asientos											997				997						
	Cosío						1,012				1,013						100		100			
	Palo Alto											1,176	19	1		1,196						
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)											1,200				1,200						
	EJido Hermosillo											1,095				1,095						
	Michoacán de Ocampo											836			100	936						
	Vicente Guerrero	753				753						737				737	51			51		
CAMP	Bolonchén de Rejón											750				750						
	Calkiní											3,387				3,387						
	Candelaria		15			15						2,048	163	10		2,221					8	
	Felipe Carrillo Puerto											738				738						
	Hecelchakán											2,820	22			2,842						
	Hopelchén											2,034	63	2	2	2,101						
	Isla Aguada											807			50	857						
	Pomuch											1,705				1,705						
	Sabancuy											1,092			59	1,151						
	Seybaplaya											2,157				2,157						
	Tenabo											1,682				1,682						
	Vicente Guerrero (Iturbide)											735				735						
	Villa Madero											450				450						
CHIS	Villa Corzo											2,322				2,322						
CHIH	San Juanito	305	12		6	323						1,893	72		28	1,993	14	14		14	14	
	Santa Bárbara	17	61	1	3	82						2,235	15		21	2,271	1	80	100	1	80	100
COL	Minatitlán											1,485	175			1,660						
	Quesería											2,171	12			2,183						
DGO	Santa Clara											872				872						
	Tlahualilo de Zaragoza		7	5		12						4,675	72	7	99	4,853		9	42		9	42
GTO	Huanímaro											1,000			668	1,668						
GRO	Alcozauca de Guerrero											396				396						
	Ayutla de los Libres											2,741				2,741						
	Cruz Grande						1,660	40	10		1,710						100	100	100	100	100	100
	Cuajinicuilapa											1,737			20	1,757						
	Olinalá											1,131				1,131						
	Quechultenango											1,189	5			1,194						
	San Luis Acatlán											1,744	4			1,748						
	Tepecoacuilco de Trujano	348				348	10				10	480				480	43			42		
HGO	El Arenal											1,300				1,300						
	San Agustín Tlaxiaca	3,413	177	30	100	3,720	87	1	1	14	103	921	7	3	352	1,283	79	96	91	77	96	88
	Tlahuelilpan											2,941			15	2,956						
	Zapotlán de Juárez	2,910	231	22	51	3,214						1,273	106	9	359	1,747	70	69	71	70	69	71
JAL	Atemajac de Brizuela											929				929						
	Magdalena	988	69	21	20	1,098						2,840	324			3,164	26	18	100	26	18	100
MOR	Axochiapan	140	34	2	711	887	1,204	41			1,245	1,461	124			1,585	48	38	100	5	17	100
	Tepoztlán											3,213	113		17	3,343						
	Tetela del Volcán											2,009				2,009						
	Tlaltizapán											2,535	53	6	325	2,919						
	Tlayacapan											2,252	45		126	2,423						
	Xochitepec											4,285	2			4,287						
	Zacualpan de Amilpas											540	1			541						

Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR										INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
NAY	Las Jarretaderas											1,177			80	1,257						
	Mezcales											1,271			58	1,329						
	San José del Valle											2,289			105	2,394						
	San Vicente											1,804			6	1,810						
	Valle de Banderas											1,915			35	1,950						
PUE	Ciudad de Chignahuapar	75	7			82						3,628	136	28	15	3,807	2	5		2	5	
	Ciudad de Cuetzalar											1,099	12			1,111						
	Ciudad de Libres											2,594	52	6	14	2,666						
	Ciudad de Tlatlauquitepec											2,135			166	2,301						
	Guadalupe Victoria											2,150	11	22		2,183						
	Palmarito Tochapan											4,000	200			4,200						
	Quecholac											2,157		1	4	2,162						
	San Hipólito Xochiltenango											930			6	936						
	San José Chiapa											807		2		809						
	San José Tuzuapan											975	3			978						
	San Nicolás Zoyapetlayoca											825				825						
	San Pablo de las Tunas											685				685						
	San Salvador el Seco											3,375				3,375						
	San Salvador Huixcolotla											2,923	31	11	10	2,975						
	San Sebastián Zinacatepec											4,075	42	18	3	4,138						
	Santa Inés Ahuatempan											620				620						
	Santiago Miahuatlán											2,400				2,400						
	Tlanepantla											705				705						
	Tochtepec											1,650				1,650						
	Venustiano Carranza											1,346				1,346						
	Yehualtepec											1,582				1,582						
	Zacapoaxtla											2,551	65		124	2,740						
QRO	Cadereyta de Montes	4,054	264	9	101	4,428	145				145	13				13	100	100	100	96	100	100
	El Cazadero	785				785											100			100		
	Ezequiel Montes	3,848	297	7	188	4,340	115				115	11				11	100	100	100	98	100	100
	La Llave	1,200				1,200											100			100		
	Paso de Mata	1,095			99	1,194											100			100		
	Pedro Escobedo	2,581			286	2,867											100			100		
	San Clemente											796	1			797						
QROO	Bacalar	368	82	9	44	503						2,156	97	2	30	2,285	15	46	82	15	46	82
	Señor	546			8	554											100			100		
SLP	Villa de Arista	62		3	157	222						1,557	7	2	157	1,723	4		60	4		60
SIN	Adolfo López Mateos (El	1,296	16	11	10	1,333	4				4						100	100	100	100	100	100
	Adolfo Ruiz Cortines		149	17		166		37	6	4	47	4,269	13	1		4,283		93	96		75	71
	Ahome	2,073	65	5		2,143	687	35	2		724	41	2		17	60	99	98	100	85	98	100
	Benito Juárez	789	8	1	2	800	628	5	1	2	636	6				6	100	100	100	59	62	50
	Culiacancito	487	42	7	4	540	5				5	520	6	4	7	537	49	88	64	49	88	64
	El Limón de los Ramos	620	13	5	7	645	4				4	1				1	100	100	100	100	100	100
	Eldorado	1,777	196	11	27	2,011						1,517	23	1	22	1,563	54	90	92	54	90	92
	Estación Bamoa (Campo Wilson)		92	6		98		49			49	1,662			10	1,672		100	100		65	100
	General Ángel Flores (La Palma)	815	17	6	2	840	36	7	2		45	1,486	12	3	11	1,512	36	67	73	36	64	73
	Higuera de Zaragoza	2,046	25	7		2,078	1,081	39	2		1,122	46	2	1	27	76	99	97	90	82	73	80
	Leopoldo Sánchez Celis	356	2		1	359						343	3	3	4	353	51	40		51	40	
	Quila	654	26	10	1	691						755	43	2	19	819	46	38	83	46	38	83
	San Miguel Zapotitlán	852	30	5		887	535	22			557	395	3		12	410	78	95	100	62	78	100
TAMPS	Hidalgo	1,888	150	7	21	2,066						715	45	5	35	800	73	77	58	73	77	58
TLAX	Ciudad de Nanacamilpa											2,929	15	6	25	2,975						
	La Magdalena Tlaltelulco											3,608	5	2		3,615						
	Tenancingo											2,700			13	2,713						
	Teolocholco											4,688	3		7	4,698						

Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE CON MEDIDOR INSTALADO										TOMAS DE AGUA POTABLE SIN MEDIDOR INSTALADO					COBERTURA DE MICROMEDICIÓN					
		MEDIDORES CON LECTURA					MEDIDORES SIN LECTURA O SIN FUNCIONAR										INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTROS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
TLAX	Tetla											3,572	15		13	3,600						
	Tlaxco											2,956	69			3,025						
	Villa de El Carmen Tequexquitla											3,100	15			3,115						
	Xaloztoc											3,475	34			3,509						
VER	Ixhuatlán del Café	770	72	7		849	134	26			160	677	37			714	57	73	100	53	63	100
	Juan Rodríguez Clara	205	90	9	1	305	116	39	1	2	158	2,448	141		75	2,664	12	48	100	7	33	90
	Santiago Tuxtla	245	63	11	4	323	3	3			6	3,599	298	6	36	3,939	6	18	65	6	17	65
YUC	Akil											2,578				2,578						
	Cacalchén						1,500				1,500	250				250	86			86		
	Chemax											2,397				2,397						
	Dzán											1,300				1,300						
	Espita						1,950				1,950	1,122	12			1,134	63					
	Halachó						1,294				1,294	856	26			882	60			34		
	Ixil											900				900						
	Maxcanú											3,030	70			3,100						
	Opichén											1,000				1,000						
	Peto											4,800	20			4,820						
	Tekit						444				444	1,863	40			1,903	19			14		
	Temax											1,400				1,400						
	Tzucacab											2,060				2,060						
ZAC	Chalchihuites											1,136	124	5	273	1,538						
	Colonia González Ortega											846	2		322	1,170						
	Concepción del Oro	580	8	6	8	602	47	13			60	1,500	9	1	26	1,536	29	70	86	27	27	86
	El Saucito (El Horno)									3	3	713	32	2	10	757						
	González Ortega (Bañón)											1,150	15	3	110	1,278						
	Lázaro Cárdenas (Rancho											994				994						
	Ojocaliente					0	500				500	4,201	60	9	727	4,997	11			2		
	Pedregoso		0									568	15	10	7	600						
	Pinos	53	21			74	726				726	745			5	750	51	100		51	100	
	Pozo de Gamboa	788		1		789						386			10	396	67		100	67		100
	San Antonio del Ciprés											873		8		881						
	Trancoso	1,161	8		10	1,179	303			2	305	1,653	4		127	1,784	47	67		42	67	
	Villa García											1,564	19	15	364	1,962						

5 Macromedición

En el presente anexo se reporta la información de las fuentes de abastecimiento, tanto las que operan como las que no, y su capacidad instalada total.

La cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento podrían reportarse en términos del caudal o bien en cuanto al número de medidores. Aquí se reporta la cobertura bajo dos criterios:

a. La cobertura de macromedición en función del caudal medido respecto al caudal producido.

b. La cobertura de macromedición en función del caudal medido respecto a la capacidad instalada de la propia fuente de abastecimiento.

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (L/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
AGS	Aguascalientes	2,539	183	25	3,730	3,730		100	100
BC	Ensenada	685	42		685	685		100	100
	Mexicali	2,710	3		5,550	5,550		100	100
	Tecate	275	18	34	540	540		100	100
	Tijuana	3,519	18		7,134	7,134		100	100
BCS	La Paz	918	50	3	1,475	510	408	56	35
CAMP	Campeche	840	30		1,148				
	Ciudad del Carmen	504	10	1	684				
CHIS	Comitán de Domínguez	380	7	1	380	380		100	100
	San Cristóbal de las Casas	344	7		786	331	13	96	42
	Tuxtla Gutiérrez	1,350	6	1	1,828	1,345	5	100	74
CHIH	Chihuahua	3,627	131	31	4,277	4,277		100	100
	Cuauhtémoc	324	13		374	374		100	100
	Delicias	488	18	5	1,000	1,000		100	100
	Hidalgo del Parral	298	17	2	380	380		100	100
	Juárez	5,197	176	46	7,920	7,920		100	100
COAH	Francisco I. Madero (Chavez)	229	6	12	229	208	25	91	91
	Matamoros	295	6		340	117	203	40	34
	San Pedro	260	4		260	260		100	100
	Torreón	1,943	66	11	2,428	1,696	247	87	70
COL	Colima	915	58	24	2,382	44	5	5	2
	Manzanillo	742	25		1,075	6	19	1	1
	Tecomán	265	30	2	796	2	28	1	
DF	México	32,680	818	188	35,347	27,595	5,085	84	78
DGO	Ciudad Lerdo	393	11		627	627		100	100
	Gómez Palacio	1,166	30		1,311	1,166		100	89
	San Felipe	252	13		252	201	51	80	80
	Victoria de Durango	2,421	75	11	2,707	2,355	352	97	87

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (L/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (L/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (L/s)	NO (L/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
GTO	Acámbaro	175	20		717	175		100	24
	Cortazar	161	8		182	115	46	71	63
	Dolores Hidalgo Cuna de la	220	11	3	275	275		100	100
	León de los Aldama	2,530	113	23	3,714	3,714		100	100
	San Francisco del Rincón	250	13	1	443	433		100	98
GRO	Acapulco de Juárez	2,515	18	5	3,370	3,370	50	100	100
	Chilpancingo de los Bravo	377	18	2	437				
	Iguala de la Independencia	316	9	1	316				
	Zihuatanejo	356	13	6	378				
HGO	Pachuca de Soto	1,214	33	3	1,372	332	1,040	27	24
	Tula de Allende	335	16	4	402	293		87	73
JAL	Ciudad Guzmán	354	13	7	354				
	El Salto	414	26		739				
	Guadalajara	9,350	135	64	12,426	7,677	1,673	82	62
	Lagos de Moreno	392	19		606				
	Ocotlán	352	7		252				
	Puerto Vallarta	967	29	7	1,117	1,117		100	100
	Tepatitlán de Morelos	343	32		643		358		
	Tlajomulco de Zúñiga	546	17	1	660				
MEX	Ciudad López Mateos	1,447	37	2	1,812	1,812		100	100
	Cuautitlán	803	16	1	807	776	31	97	96
	Naucalpan de Juárez	2,920	72	9	2,920	2,500		86	86
	San Francisco Coacalco	764	18	2	7,108				
	Tlalnepantla	2,423	56	19	2,913	2,231	192	92	77
	Zumpango de Ocampo	87	6		87				
MOCH	La Piedad de Cabadas	271	20	1	440	271		100	62
	Morelia	2,760	114	2	3,222	2,484	276	90	77
	Uruapan	865	13		885	520	365	60	59
	Uruapan	710	12		870		30		
	Zamora de Hidalgo	602	48	4	938	469	134	78	50
MOR	Cuautla	473	32	2	892				
	Cuernavaca	1,411	68		2,077				

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (L/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (L/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (L/s)	NO (L/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
MOR	Temixco	202	17	1	380				
NL	Cadereyta Jiménez	173	30	7	256	129	126	74	50
	Linares	243	36	6	351	104	247	43	30
	Monterrey	10,390	55	67	28,762	28,762		100	100
OAX	Juchitán de Zaragoza	285	6	1	285	190	95	67	67
PUE	Atlixco	375	23		567	277	98	74	49
	Cholula de Rivadabia	136	5	1	160	160		100	100
	Heróica Puebla de Zaragoza	3,676	192		3,713	181	11	5	5
	Huauchinango	86	4		86	66	20	77	77
	San Martín Texmelucan de	214	5		214	214		100	100
	Tehuacán	742	22	1	742	246	497	33	33
	Teziutlán	170	3		170		170		
QRO	El Pueblito	100	3	1	112	100		100	89
	San Juan del Río	401	14	1	666	545	120	100	82
	Santiago de Querétaro	2,320	83		2,582	2,320		100	90
QROO	Chetumal	553	18		1,300	553		100	43
	Cozumel	126	135	77	212	125		99	59
	Playa del Carmen	288	16	2	680	288		100	42
SLP	Ciudad Valles	360	1		473	473		100	100
	Matehuala	163	7	1	163	7		4	4
SIN	Culiacán Rosales	2,088	42	14	2,759	2,057		99	75
	Guamúchil	220	14	1	339		160		
	Guasave	233	6		310	167		72	54
	Los Mochis	950	2		1,652	411	539	43	25
	Mazatlán	1,240	38	6	1,250	837	271	68	67
SON	Agua Prieta	329	14	1	395	339	56	100	86
	Ciudad Obregón	1,363	4	2	1,363	1,362		100	100
	Hermosillo	2,988	82	47	4,215	4,215		100	100
	Heroica Caborca	290	6	2	361	166		57	46
	Heroica Guaymas	620	15	1	620	620		100	100

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (L/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (L/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (L/s)	NO (L/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
SON	Heroica Nogales	797	45	6	830				
	Navojoa	439	19	3	832	832		100	100
	San Luis Río Colorado	1,013	19		1,585		1,585		
TAB	Jalpa de Méndez	100	2		100				
TAMPS	Altamira	510	4		510				
	Ciudad Mante	313	2		313				
	Ciudad Victoria	957	13		957	957		100	100
	Nuevo Laredo	1,800	1		1,800				
	Reynosa	1,800	1		1,800				
	Tampico	2,900	2	2	2,900	2,900		100	100
TLAX	Apizaco	330	8		362				
	Huamantla	129	5	1	168				
VER	Acayucan	110	3		170		110		
	Coatepec	220	2		245	220		100	90
	Coatzacoalcos	1,045	2	15	1,050	1,050		100	100
	Minatitlán	443	13	4	600	360	83	81	60
	Orizaba	810	15	3	1,010		150		
	Pánuco	313	10		322	60	262	19	19
	Papantla de Olarte	145	3	2	174		65		
	Poza Rica de Hidalgo	612	1		1,000		1,000		
	San Andrés Tuxtla	230	6	1	230				
	Túxpam de Rodríguez Cano	487	5	1	640				
	Veracruz	2,683	54	8	3,473	2,522	161	94	73
YUC	Kanasín	65	3		97				
	Mérida	3,300	100	27	3,500	2,850	700	86	81
	Valladolid	200	8		340	200		100	59
ZAC	Fresnillo	412	16	2	421	166	246	40	39
	Zacatecas	838	65	14	899	742	157	89	83

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (L/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
AGS	Calvillo	226	38	4	396	306	90	100	77
	Jesús María	168	42		168	140	28	83	83
	Pabellón de Arteaga	160	17		298	298		100	100
	Rincón de Romos	151	22		151	144	7	96	96
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	127	12		255	255		100	100
	Guadalupe Victoria (Km 43)	194	15		514	514		100	100
BCS	Ciudad Constitución	181	10		205	169	12	93	82
CAMP	Champotón	140	7	2	275				
	Escárcega	95	5		125				
CHIS	Berriozábal	40	4		40		40		
	Chiapa de Corzo	124	6	2	149		149		
	Cintalapa de Figueroa	60	4		60		60		
	Villaflores	165	8	4	345	40	125	24	12
CHIH	José Mariano Jiménez	114	9	1	120	112	8	98	93
	Nuevo Casas Grandes	368	12	1	410	410		100	100
	Pedro Meoqui	110	4	3	175	175		100	100
	Santa Rosalía de Camargo	176	8	4	345	345		100	100
COL	Armería	140	4		140	73	67	52	52
	Cuauhtémoc	46	6		100	62	38	100	62
GTO	Jaral del Progreso	75	8		135	110	25	100	81
	Moroleón	154	14	1	250	250		100	100
	Pénjamo	140	5		225	225		100	100
	San Felipe	81	3		140	140		100	100
GRO	Chilapa de Álvarez	66	5	1	66	40	20	61	61
	Ciudad Altamirano	180	1		200				
	Ometepec	80	1		85				
	Taxco de Alarcón	139	11		392	62		45	16
	Teloloapan	45	2		45				
	Tixtla de Guerrero	42	3		79				
	Tlapa de Comonfort	99	5	1	120				
	Zumpango del Río	40	4		52				

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (L/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
HGO	Actopan	174	8	3	227	120	47	69	53
	Apan	97	6		145				
	Cuautepec de Hinojosa	56	9	2	78	40		71	51
	Ixmiquilpan	135	3		155	100	55	74	65
	Mixquiahuala	130	3		648	160		100	25
	Santiago Tulantepec	81	5	2	115				
	Tizayuca	280	11		405	405		100	100
	Tlaxcoapan	71	5		106				
JAL	Ameca	163	11		240				
	Arandas	120	16	1	168		120		
	Autlán de Navarro	223	13	2	225				
	Encarnación de Díaz	118	7	2	118				
	Jalostotitlán	137	14		232				
	La Barca	120	7	2	120		120		
	San Juan de los Lagos	248	21	6	248				
	Tala	175	8		245		35		
	Teocaltiche	95	6		140				
	Tequila	188	8		242	100	64	53	41
	Tuxpan	190	15		272				
	Zapotiltic	147	4	1	147				
	Zapotlanejo	160	7		160				
MEX	Tepotzotlán	100	7		100				
MICH	Tacámbaro de Codallos	97	2		97		97		
MOR	Ciudad Ayala	56	6		95				
	Emiliano Zapata	119	11		149				
	Jojutla	155	17	2	304				
	Yautepec de Zaragoza	177	5	1	213				
	Zacatepec de Hidalgo	125	11		240				
NAY	Ixtlán del Río	90	12	2	117	45	54	50	38
	Xalisco	170	5	1	170		170		
NL	Ciudad de Allende	108	31	2	192	57	135	53	30
	Ciudad Sabinas Hidalgo	130	9	8	186	19	167	15	10

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (L/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
NL	Montemorelos	142	43	6	243	10	233	7	4
	Santiago	115	21	8	127	82	45	71	65
OAX	Ciudad Ixtepec	170	6	1	170		7		
	Puerto Escondido	150	6	5	150		150		
	Santiago Pinotepa Nacional	60	2		60				
	Santo Domingo Tehuantepec	189	9	4	235				
PUE	Acatzingo de Hidalgo	45	3		45				
	Ciudad de Ajalpan	49	7		49				
	Ciudad Serdán	60	5	1	160				
	Huejotzingo	56	4	1	106	56		100	53
	Izúcar de Matamoros	200	4		200	200		100	100
	San Juan Cuautlancingo	73	6		110	38	35	52	35
	Sanctorum	28	2		45				
	Santa María Moyotzingo	60	2		144	30	30	50	21
	Tecamachalco	21	4	3	21				
	Tepeaca	74	3	1	74		74		
	Xicotepec de Juárez	62	1		62				
	Zacatlán	80	3		90	90		100	100
QRO	Santa Rosa Jáuregui	52	2		65	65		100	99
	Tequisquiapan	118	4	1	133	118		100	88
QROO	Felipe Carrillo Puerto	105	4		290	105		100	36
	Kantunilkín	29	2		60	29		99	48
	Tulum	53	3	2	110	37	16	70	34
SLP	Ciudad Fernández	50	3		65	16	12	32	25
	Rioverde	195	8		209	6		3	3
	Tamazunchale	96	4		96				
SIN	Costa Rica	97	1	1	160	120		100	75
	Escuinapa	97	6		176	45		47	26
	Gabriel Leyva Solano	94	2		125	94		100	75
	Juan José Ríos	126	3		160	66		52	41
	Lic. Benito Juárez	61	2		65	58		95	89
	Navolato	108	3		160	32	54	30	20

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (L/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
SON	Empalme	216	6		320	91	229	42	28
	Heroica Ciudad de Cananea	229	11		305	160	145	70	52
	Huatabampo	164	4	1	193	48	145	29	25
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	114	2		114				
	González	97	10		97				
	San Fernando	82	16	3	82	22	60	27	27
TLAX	Calpulalpan	65	5	1	103				
	Chiautempan	136	6	2	136				
	Contla	45	2		53				
	Papalotla	46	2		60				
	Tlaxcala de Xicohténcatl	227	8	3	244	227		100	93
	Zacatelco	95	4		150				
VER	Agua Dulce	88	3	1	100	3	1	3	3
	Altotonga	90	1		110		110		
	Banderilla	65	2		65				
	Cerro Azul	100	1		130				
	Cosamaloapan	128	3		128		3		
	Cosoleacaque	138	8		144	57	81	41	40
	Las Choapas	120	6	3	149	2	4	2	1
	Misantla	90	6	1	95				
	Nanchital de Lázaro Cárdenas	90	6	2	90		90		
	Perote	90	5		94		5		
	Tantoyuca	156	4		182	76		49	42
	Tres Valles	93	6		93	1	3	1	1
YUC	Hunucmá	86	3		104				
	Motul de Carrillo Puerto	95	3		134				
	Oxkutzcab	98	5		130				
	Tekax de Álvaro Obregón	99	5		183				
	Ticul	100	4		206				
	Tizimín	120	3		144	80		67	56
	Umán	95	4		120				
ZAC	Jerez de García Salinas	117	5	2	240	117		100	49
	Loreto	71	3		112	41	30	58	37

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (L/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
ZAC	Río Grande	109	3	1	153	59	50	54	39
	Víctor Rosales	101	6		112	79	22	78	71

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
AGS	Asientos	29	2		29	29		100	100
	Cosío	14	1		28				
	Palo Alto	15	1		18				
	Tepezalá	20	1		20				
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	7	3	1	20		20		
	Camalú	17	2	1	21	21		100	100
	Delta (Estacíon Delta)	11	2		15				
	EJido Hermosillo	8	2	1	17	17		100	100
	Ejido México (Ejido Punta	6	3	11	11	11	3	100	100
	Francisco Zarco (Guadalupe)	18	1		23	23		100	100
	Lázaro Cárdenas (Valle de la	8	2		17	17		100	97
	Michoacán de Ocampo	7	1		20	20		100	100
	San Felípe	94	6		175	175		100	100
	San Quintín	9	3	1	19	19		100	100
	Vicente Guerrero	9	4		54	54		100	100
BCS	Guerrero Negro	74	4		74	3	1	4	4
	Santa Rosalía	88	3	2	88	2	1	2	2
	Villa Alberto Andrés Alvarado	34	1		34				
CAMP	Bécal	40	4		70				
	Bolonchén de Rejón	25	2		36				
	Calkiní	60	5		80				
	Candelaria	40	4		49	6	34	15	12
	Dzitbalché	37	3		49				
	Felipe Carrillo Puerto	7	2		14				
	Hecelchakán	70	5		120				
	Hopelchén	45	4		70				
	Nunkiní	32	2		42				
	Palizada	14	1		20				
	Pomuch	40	3		62				
	Seybaplaya	23	3		60				
	Tenabo	45	4		80				
	Vicente Guerrero (Iturbide)	7	1		10				
	Villa Madero	4	2		4				

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
CHIS	Escuintla	45	2		45		45		
	Frontera Comalapa	43	3		43				
	Huehuetán	46	2	2	57		57		
	Jiquipilas	54	3		54	54		100	100
	Las Margaritas	55	4		55	4		7	7
	Villa Corzo	8	1		8		8		
	Yajalón	60	4		20		41		
CHIH	Colonia Anáhuac	37	2		65	65		100	100
	Flores Magón	18	2		18	18		100	100
	Guachochi	69	3		69	69		100	100
	Juan Aldama	95	4		148	148		100	100
	Lázaro Cárdenas	50	2	2	118	68	50	100	58
	Madera	82	4	1	240	240		100	100
	Miguel Ahumada	42	1	1	100	100		100	100
	San Juanito	45	5	1	47	47		100	100
	Santa Bárbara	42	3		45	45		100	100
	Santa Cruz de Rosales	35	1		68	68		100	100
	Vicente Guerrero	28	3	2	34	34		100	100
COL	Cerro de Ortega	15	2		45				
	Colonia Bayardo	17	2		50				
	Comala	16	5		65	15	50	92	23
	El Trapiche	15	1	2	35		30		
	Ixtlahuacán	8	1		16		16		
	Madrid	20	1		60				
	Minatitlán	20	2		20				
	Quesería	50	4		50		50		
DGO	Canatlán	45	7		176	50	126	100	28
	Francisco I. Madero	16	3		24				
	Mapimí	93	5		93	68	25	73	73
	Nazas	22	2		65	65		100	100
	Nuevo Ideal	30	2	1	52	36	15	100	70
	Santa Clara	15	3		30				
	Súchil	13	3		73	3		24	4
	Tlahualilo de Zaragoza	100	2	2	100	100	15	100	100

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
GTO	Coroneo	10	3	1	23				
	Huanímaro	12	3		27	10	17	83	37
	Ocampo	25	9		46	5	2	20	11
	San Diego de la Unión	18	3		30	30		100	100
GRO	Alcozauca de Guerrero	16	2		16				
	Alpoyeca	10	1		12		12		
	Arcelia	70	1		70				
	Atoyac de Álvarez	70	1		70				
	Ayutla de los Libres	25	3		25				
	Azoyú	8	1		8				
	Buenavista de Cuéllar	35	3		80				
	Chichihualco	24	1		24				
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	18	1		18				
	Ciudad de Huitzuco	14	6		32	9		64	28
	Cocula	14	1		18				
	Copala	27	1		50				
	Coyuca de Benítez	60	2	1	150				
	Coyuca de Catalán	30	3		30				
	Cruz Grande	15	2		30				
	Cuajinicuilapa	40	2		40				
	Cutzamala de Pinzón	28	11		40				
	Mochitlán	32	1		32				
	Olinalá	11	1		13				
	Petatlán	139	4		139				
	Pilcaya	15	1		15				
	Quechultenango	13	1		18				
	San Jerónimo de Juárez	19	1	1	20				
	San Luis Acatlán	19	1		19				
	San Marcos	50	3	2	50				
	Técpan de Galeana	70	2		120				
	Tepecoacuilco de Trujano	30	3		30				
	Tierra Colorada	20	1		20				
	Tlapehuala	19	5		19				
HGO	Acaxochitlán	14	4		19				
	Alfajayucan	19	3		45	16	20	84	36
	Almoloya	22	7		39				

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
HGO	Atotonilco de Tula	28	2		40				
	El Arenal	23	2		30				
	Emiliano Zapata	30	2		54				
	Jacala	12	2		35		35		
	Molango	9	2		9				
	San Agustín Tlaxiaca	40	4		57	45		100	78
	Tecozautla	18	1		30				
	Tepatepec	18	1		32				
	Tlahuelilpan	50	3		100				
	Tolcayuca	23	3		34				
	Zapotlán de Juárez	30	2		50	32	18	100	64
	Zempoala	32	2		40				
	Zimapán	60	3		80	80		100	100
JAL	Acatic	51	5		105				
	Chapala	108	8	3	232				
	Cocula	80	5	2	160	60	20	75	38
	Jamay	60	2		82				
	Magdalena	77	8	1	94	50	34	65	53
	Ojuelos de Jalisco	22	3		22				
	Poncitlán	59	3	1	116				
	Tamazula de Gordiano	121	7	1	143				
	Tototlán	64	7		150				
	Villa Hidalgo	60	16	5	217				
	Yahualica de González Gallo	34	6	1	82				
	Zacoalco de Torres	115	3	1	172				
MEX	Jocotitlán	56	3		59	22		39	37
MICH	Álvaro Obregón	26	4		71	60	11	100	85
	Arteaga	25	4		50	3	35	12	6
	Coahuayana de Hidalgo	18	5		36	2	3	11	6
	Yurécuaro	132	6		188		188		
MOR	Amacuzac	18	3		36				
	Axochiapan	41	3		71	49		100	69
	Coatlán del Río	21	2		53				
	Mazatepec	24	5		103				

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
MOR	Miacatlán	30	4		58				
	Ocuituco	16	1		21		1		
	Tepalcingo	26	4		53				
	Tepoztlán	30	4	1	40				
	Tetecala	26	3		62				
	Tetela del Volcán	30	2		30				
	Tlaltizapán	38	3		45				
	Tlaquiltenango	63	2		100				
	Tlayacapan	14	2	1	14				
	Xochitepec	27	4		65				
	Zacualpan de Amilpas	5	2		11				
NAY	Acaponeta	72	4	1	104		72		
	Bucerías	72	4		88	2	2	3	2
	Las Varas	48	2		63		2		
	Ruiz	40	1	1	40		40		
	Santa María del Oro	18	2		28		28		
	Santiago Ixcuintla	80	2		100		100		
	Tuxpan	80	2	3	94		94		
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	30	2		30				
NL	Anáhuac	47	2		120		48		
	China	60	1		60	60		100	100
	Ciénega de Flores	16	13	5	88	58	30	100	66
	Hidalgo	104	7	3	104	90	9	87	87
OAX	Acatlán de Pérez Figueroa	8	2	1	30		10		
	Asunción Ixtaltepec	20	2	1	20				
	El Espinal	44	2		44				
	Matías Romero Avendaño	72	2		72		70		
	San Pablo Villa de Mitla	16	3	2	22				
	Santa María del Tule	16	3		16				
	Zimatlán de Álvarez	30	6		30	30		100	100
PUE	Acatlán de Osorio	30	6		52	30		100	57
	Altepexi	9	1		18				
	Chietla	20	1		20				
	Ciudad de Chiautla de Tapia	12	5		48				

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
PUE	Ciudad de Chignahuapan	60	2		60		2		
	Ciudad de Cuetzalan	17	4		17				
	Ciudad de Libres	18	3		20				
	Ciudad de Tetela de Ocampo	11	2		11				
	Ciudad de Tlatlauquitepec	37	2		37				
	Guadalupe Victoria	63	2	1	151				
	Los Reyes de Juárez	16	2		32	16		100	50
	Palmarito Tochapan	9	1		18				
	Quecholac	11	1		18				
	San Antonio Tlatenco	7	1		7				
	San Hipólito Xochiltenango	18	1		29				
	San José Chiapa	12	2		24				
	San José Tuzuapan	16	1		48				
	San Juan Xiutetelco	19	1		19				
	San Nicolás de los Ranchos	11	1		11	11		100	100
	San Nicolás Zoyapetlayoca	16	1		27				
	San Pablo de las Tunas	16	1		21				
	San Salvador el Seco	18	2		18				
	San Sebastián Zinacatepec	79	6		190				
	Santa Inés Ahuatempan	5	4		17	5		100	30
	Santa María la Alta	21	3		41				
	Santa María Nepopualco	5	1		5				
	Santa Rita Tlahuapan	23	2		55	16		70	29
	Santiago Acatlán	16	2		18		18		
	Santiago Miahuatlán	32	4		76				
	Tlacotepec de Benito Juárez	30	3		60				
	Tlanepantla	5	2		20				
	Tochtepec	16	1		16				
	Venustiano Carranza	15	1		36	36		100	100
	Yehualtepec	8	1		8				
	Zacapoaxtla	38	4		38				
	Zaragoza	13	1		13				
	Zongozotla	6	2		6				
QRO	Cadereyta de Montes	41	3		54	41		100	76
	Ezequiel Montes	41	3	3	51	41		99	81

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
QROO	Bacalar	58	2	2	80	58		99	73
	Calderitas	22	2		25	22		98	88
	José María Morelos	33	3		75		33		
SLP	Ahualulco del Sonido 13	21	2		25	25		100	100
	Cárdenas	60	2		60				
	Cedral	32	2		32	19	23	59	59
	Ciudad del Maíz	28	3		28	3		11	11
	Matlapa	24	2		24				
	San Ciro de Acosta	20	3	1	26	26		100	100
	Tamuín	80	3		80	20	60	25	25
	Venado	24	3		24				
	Villa de Arista	22	2		22	22		100	100
SIN	Adolfo López Mateos (El	20	1		30				
	Adolfo Ruiz Cortines	65	1		80				
	Ahome	34	1		34	34		100	100
	Angostura	19	2		54				
	Benito Juárez	26	3		26				
	Culiacancito	22	1		30				
	El Limón de los Ramos	9	1		18	18		100	100
	El Roble	12	4		20				
	Eldorado	55	2		68				
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	34	2		45				
	Genaro Estrada	19	1		38		38		
	General Ángel Flores (La Palma)	36	1		50				
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	63	1		200				
	Higuera de Zaragoza	60	1		75	41		68	55
	La Cruz	58	3	1	95				
	La Reforma	28	3	1	54				
	Leopoldo Sánchez Celis	21	1		38				
	Mocorito	28	2	1	60				
	Pericos	27	4		30				
	Quila	33	1	1	40				
	San Miguel Zapotitlán	37	1		70	37		100	53
	Sinaloa de Leyva	26	2		41		29		
	Topolobampo	40	1		100	21		53	21
	Villa Unión	41	1	1	45				

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
SON	Ingeniero Luis B. Sánchez	35	2		60				
	Nacozari de García	67	2	2	115	50	65	75	43
	Santa Ana	65	6	1	84				
	Villa Juárez	85	3	1	127				
TAMPS	Aldama	85	7		85				
	Antiguo Morelos	8	1	2	8				
	Ciudad Camargo	51	8		51				
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	53	1		53				
	Hidalgo	22	5	1	22				
	Jaumave	11	1		11				
	Llera de Canales	14	3		14				
	Mier	33	1		33				
	Nueva Ciudad Guerrero	24	1		24				
	Ocampo	9	3		9				
	Ramírez	11	1		11				
	Soto la Marina	40	2		40				
	Xicoténcatl	35	4		35				
TLAX	Apetatitlán	16	3	1	26				
	Benito Juárez	8	1		25				
	Ciudad de Nanacamilpa	21	2		42				
	Hueyotlipan	9	2		20				
	La Magdalena Tlaltelulco	35	2		57				
	Panotla	19	2		45	15	30	79	33
	Sanctórum	11	2		11				
	Santa Ana Nopalucan	13	1		28	28		100	100
	Santa Cruz Quilehtla	9	2		36	20	16	100	56
	Santa Cruz Tlaxcala	6	1		23				
	Tenancingo	20	2		41	28		100	68
	Teolocholco	34	2		57				
	Tetla	20	2		35		35		
	Tlaxco	18	3		35	35		100	101
	Totolac	15	1	1	30	30		100	100
	Villa de El Carmen Tequexquitla	24	2		36	36		100	100
	Xaloztoc	36	4		54	34	20	94	63
	Xicohtzinco	21	2		50				

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
VER	Cuitláhuac	75	2		75	75		100	100
	Ixhuatlán del Café	36	2		36		2		
	Ixhuatlán del Sureste	26	2		28				
	Juan Rodríguez Clara	44	10	2	76	2	1	5	3
	Paraíso Novillero	10	1		10	10		100	100
	Piedras Negras	32	1	1	32				
	Santiago Tuxtla	65	2		65		65		
	Tlacotalpan	58	3		58				
	Tomatlán	14	1		20		14		
YUC	Acanceh	65	4		82				
	Akil	55	3		96				
	Baca	30	2		60				
	Buctzotz	34	2		48				
	Cacalchén	26	2		70				
	Calotmul	10	2		30				
	Cansahcab	15	2		35				
	Celestún	32	1		43				
	Chemax	15	3		29				
	Chicxulub Pueblo	14	3		28				
	Chocholá	21	1		36				
	Chumayel	12	3		32				
	Dzán	15	1		25				
	Espita	46	3		70				
	Halachó	19	1	1	37				
	Ixil	16	2		20	16		100	80
	Izamal	60	3		112				
	Maxcanú	77	2		97				
	Opichén	10	1		25				
	Peto	80	7		137				
	Tekit	43	3		85				
	Temax	27	2		46				
	Temozón	17	2		38				
	Tixkokob	57	2		80				
	Tzucacab	37	5		74				
	Xocchel	9	2		35				

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	22	2		22	16	6	73	73
	Chalchihuites	16	1		30		16		
	Chaparrosa	9	1		16		9		
	Colonia González Ortega	6	1	1	6		6		
	Concepción del Oro	24	8	3	48		24		
	El Saucito (El Horno)	10	1		11				
	General Enrique Estrada	13	1		16	13		100	81
	General Pánfilo Natera	23	3		32		23		
	González Ortega (Bañón)	10	1		23		10		
	Jalpa	49	11	2	168	40	9	82	24
	Juan Aldama	82	3		112	92		100	82
	Juchipila	38	5		103	20	18	53	19
	Lázaro Cárdenas (Rancho	6	1	1	9		6		
	Luis Moya	22	2		38	22		100	58
	Malpaso	10	1		20		10		
	Miguel Auza	65	3	1	65		65		
	Miguel Hidalgo (Hidalgo)	7	1		9		7		
	Monte Escobedo	12	3		37	8	4	67	22
	Nieves	21	5		50	14	7	67	28
	Nochistlán de Mejía	41	5		66	33	8	80	50
	Ojocaliente	75	4		99	40	35	53	40
	Pedregoso	6	1		6		6		
	Pinos	23	3		33	20	3	87	61
	Pozo de Gamboa	6	1		9	6		100	67
	Ramón López Velarde (Toribio)	9	1		16	9		100	56
	Río Florido	7	1		9		7		
	Sain Alto	26	2	1	68	26		100	38
	San Antonio del Ciprés	6	1		16		6		
	San Jerónimo	5	1		10	5		100	50
	San José de Lourdes	10	1		25		10		
	San José el Saladillo (El	6	1		14		6		
	San Pedro Piedra Gorda	51	4	1	77	38	14	74	49
	Sombrerete	66	5		66				
	Tabasco	35	6		57	35		100	61
	Tepechitlán	17	1		27	17		100	63
	Teul de González Ortega	10	3		49				
	Tlaltenango de Sánchez Román	77	1	1	104	77		100	74
	Trancoso	27	1		27		27		

Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	FUENTES DE ABASTECIMIENTO						
			EN OPERACIÓN		CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	MACROMEDICIÓN			
						FUNCIONA		COBERTURA	
			SÍ	NO		SÍ (l/s)	NO (l/s)	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
ZAC	Valparaíso	41	3		114	41		100	36
	Villa de Cos	17	3		29	4	14	24	14
	Villa García	17	3		25		17		
	Villa González Ortega	20	2	1	25		20		
	Villa Hidalgo	16	1		16		16		
	Zoquite	10	3	1	15	3	7	30	21

6

Tomas registradas y eficiencia administrativa

El anexo número seis proporciona el desglose por tipo, de las tomas registradas por el organismo operador.

En esta misma sección se ha incluído un indicador que se deriva del número total de tomas registradas y al que se le relaciona con el número total de empleados, lo que en algunos países se considera como índice de productividad por empleado, o en algunos otros como eficiencia administrativa.

La información base para el cálculo de este indicador ha sido proporcionada por los prestadores de los servicios. De los resultados obtenidos, se han descartado aquellos considerados como ilógicos, principalmente por aquellos registros que presuponen un padrón de usuarios no actualizado.

Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
CAMP	Ciudad del Carmen	32,836	2,192	208	3		35,239	250	7.1
CHIS	Comitán de Domínguez	25,136	459		43		25,638	152	5.9
	San Cristóbal de las Casas	31,350	2,030	120			33,500	107	3.2
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	44,410	4,116	432	209	2194	51,361	245	4.8
	Tuxtla Gutiérrez	107,211	4,798	440	915		113,364	989	8.7
COAH	Francisco I. Madero (Chavez)	14,772	819				15,591	61	3.9
	Matamoros	16,549	273	14	180		17,016	75	4.4
	San Pedro	21,237	479	81	192		21,989	113	5.1
DGO	San Felipe	14,417	464	42			14,923	41	2.8
GTO	Cortazar	14,112	840	35		1766	16,753	86	5.1
	León de los Aldama	311,472	15,124	2279	795		329,670	1,038	3.2
	San Francisco del Rincón	19,654	2,000	580	160		22,394	85	3.8
GRO	Acapulco de Juárez	141,699	6,096		832	347	148,974	1,768	11.9
	Chilpancingo de los Bravo	27,505	3,087	22		209	30,823	288	9.3
	Iguala de la Independencia	23,152	1,061	156	108		24,477	108	4.4
HGO	Tula de Allende	17,582	1,026	69	73		18,750	82	4.4
JAL	Guadalajara	831,827	78,702	3546	4085	38	918,198	2,931	3.2
	Ocotlán	21,842	1,318				23,160	46	2.0
	Puerto Vallarta	63,498	4,953	416		1134	70,001	479	6.8
	Tlajomulco de Zúñiga	25,405	3,303				28,708	46	1.6
MEX	Ciudad López Mateos	112,994	3,163	111	210		116,478	784	6.7
	Naucalpan de Juárez	135,258	7,516	1344			144,118	756	5.3
MICH	La Piedad de Cabadas	18,136	1,384	32	57		19,609	105	5.4
	Uruapan	68,463	5,866	266			74,595	307	4.1
	Uruapan	64,319	5,888	245			70,452	294	4.2
MOR	Cuernavaca	85,745	6,413	127			92,285	521	5.7
	Temixco	15,784	744	4	21	2428	18,981	141	7.4

Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
NL	Monterrey	950,423	56,805	1414	4713	270	1,013,625	5,051	5.0
OAX	Juchitán de Zaragoza	15,406	360	27			15,793	61	3.9
PUE	Atlixco	19,653	1,959	187	786		22,585	133	5.9
	Heróica Puebla de Zaragoza	415,835	108,126	7885			531,846	1,367	2.6
	Tehuacán	50,288	993	153	217		51,651	178	3.5
QRO	El Pueblito	7,883	415	44	86		8,428	34	4.0
QROO	Playa del Carmen	30,366	2,368	5	104	151	32,994	191	5.8
SIN	Guasave	17,510	1,854	194	647		20,205	224	11.1
SON	Agua Prieta	19,235	1,037	60	5		20,337	125	6.2
	Heroica Nogales	41,681	1,519	151			43,351	298	6.9
TAMPS	Tampico	129,719	17,285	1855	625	2	149,486	774	5.2
TLAX	Apizaco	17,883	1,372	1			19,256	83	4.3
	Huamantla	11,318	435		48		11,801	52	4.4
VER	Coatzacoalcos	64,246	4,913	300			69,459	492	7.1
	Orizaba	32,186	2,479	472			35,137	67	1.9
	Papantla de Olarte	11,046	670	78		210	12,004	60	5.0
	Poza Rica de Hidalgo	35,561	2,672	181			38,414	181	4.7
	San Andrés Tuxtla	16,028	1,535	55	56	471	18,145	58	3.2
YUC	Valladolid	12,744	809	34		28	13,615	41	3.0

Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
AGS	Calvillo	11,105	577	65		1,749	13,496	89	6.6
	Pabellón de Arteaga	8,564	169	138		154	9,025	53	5.9
	Rincón de Romos	10,645	170	9			10,824	43	4.0
CAMP	Champotón	5,353	214	31			5,598	42	7.5
CHIS	Berriozábal	4,098	270			300	4,668	14	3.0
	Chiapa de Corzo	9,545	253	67	56		9,921	38	3.8
	Cintalapa de Figueroa	7,160	245	45			7,450	36	4.8
	Villaflores	8,328	504	35		15	8,882	32	3.6
COL	Armería	4,431	449	21		106	5,007	48	9.6
GRO	Chilapa de Álvarez	6,191	67	4			6,262	30	4.8
	Taxco de Alarcón	10,235	648	68		191	11,142	98	8.8
	Tixtla de Guerrero	4,919	75	26			5,020	35	7.0
	Tlapa de Comonfort	6,735	5				6,740	19	2.8
	Zumpango del Río	4,985					4,985	22	4.4
HGO	Ixmiquilpan	7,713	432	22			8,167	28	3.4
	Mixquiahuala	7,937	96	8		7	8,048	56	7.0
	Mixquiahuala	8,100	228	11	47	834	9,220	21	2.3
	Tlaxcoapan	6,500	300	1		25	6,826	16	2.3
JAL	Tequila	6,549	1350	65			7,964	38	4.8
MICH	Tacámbaro de Codallos	6,819	164	9	79		7,071	33	4.7
	Tacámbaro de Codallos	6,819	164	9	79		7,071	33	4.7
MOR	Ciudad Ayala	5,852	93	2			5,947	33	5.6
	Jojutla	8,602	985	60	83	899	10,629	49	4.6
	Yautepec de Zaragoza	9,650	601	4		3420	13,675	49	3.6
OAX	Ciudad Ixtepec	5,739	834	57			6,630	36	5.4
	Santiago Pinotepa Nacional	3,743	301	42			4,086	16	3.9
	Santo Domingo Tehuantepec	7,455	520	79		3736	11,790	41	3.5

Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
PUE	Acatzingo de Hidalgo	5,659	57	1			5,717	30	5.3
	Ciudad de Ajalpan	5,620					5,620	10	1.8
	Ciudad Serdán	4,168	400	25			4,593	15	3.3
	Huejotzingo	5,971	175	2			6,148	18	2.9
	San Juan Cuautlancingo	5,709	123	13			5,845	32	5.5
	Tepeaca	5,385	144	19			5,548	20	3.6
	Zacatlán	7,670	295	76	117	70	8,228	36	4.4
QRO	Santa Rosa Jáuregui	4,424	354	8	42	6	4,834	40	8.3
	Tequisquiapan	8,164	507	4	72	53	8,800	31	3.5
QROO	Felipe Carrillo Puerto	4,990	299		109	7	5,405	59	10.9
SLP	Ciudad Fernández	5,632	96	52			5,780	27	4.7
SIN	Costa Rica	6,025	218	37	50		6,330	27	4.3
	Juárez)	5,128	102	14	1		5,245	11	2.1
	Juan José Ríos	6,188	138	37	10		6,373	23	3.6
	Gobierno)	4,164	187	7	20		4,378	16	3.7
SON	Huatabampo	8,773	705	29			9,507	104	10.9
TLAX	Calpulalpan	7,104	189	16			7,309	29	4.0
	Contla	4,583	5	5			4,593	17	3.7
	Papalotla	5,143	544	11			5,698	5	0.9
	Tlaxcala de Xicohténcatl	12,080	1158	2			13,240	60	4.5
	Zacatelco	9,428	80	6			9,514	19	2.0
VER	Altotonga	3,644	218	40	28	69	3,999	16	4.0
	Banderilla	4,795	298	44		23	5,160	32	6.2
	Cerro Azul	6,310	629	44	68	496	7,547	39	5.2
	Cosamaloapan	6,898	384				7,282	46	6.3
	Cosoleacaque	8,190	230	45	39		8,504	22	2.6
	Las Choapas	5,602	424	4	45		6,075	29	4.8
	Misantla	4,219	191	8		470	4,888	16	3.3
	Río	5,409	696	33	23	13	6,174	45	7.3
	Tantoyuca	7,935	616	5	106		8,662	43	5.0
	Tres Valles	4,271	420	25		51	4,767	14	2.9

Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
YUC	Hunucmá	4,500	292	12			4,804	13	2.7
	Ticul	9,051	583	1			9,635	22	2.3
	Tizimín	12,235	724				12,959	31	2.4
	Umán	6,500	170				6,670	35	5.3
ZAC	Loreto	5,729	190	40	52	684	6,695	22	3.3
	Río Grande	7,626	344	14	25	2,544	10,553	33	3.1

Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
AGS	Asientos	997					997	18	18.1
	Cosío	1,012		1			1,013	12	11.9
	Palo Alto	1176	19	1			1196	11	9.2
BC	Camalú	1465				95	1560	1	0.6
	Francisco Zarco (Guadalupe)	778				24	802	3	3.7
	Lázaro Cárdenas (Valle de la	485				16	501	4	8.0
	San Quintín	376				112	488	3	6.2
	Vicente Guerrero	1490					1490	16	10.7
BCS	Villa Alberto Andrés Alvarado	1403				103	1506	12	8.0
CAMP	Bolonchén de Rejón	750					750	6	8.0
	Calkiní	3,387					3,387	39	11.5
	Candelaria	2048	178	10			2236	22	9.8
	Felipe Carrillo Puerto	738					738	4	5.4
	Hecelchakán	2820	22				2842	37	13.0
	Hopelchén	2,034	63	2	2		2,101	25	11.9
	Isla Aguada	807				50	857	5	5.8
	Pomuch	1,705					1,705	5	2.9
	Sabancuy	1092				59	1151	5	4.3
	Seybaplaya	2,157					2,157	8	3.7
	Tenabo	1682					1682	17	10.1
	Vicente Guerrero (Iturbide)	735					735	1	1.4
	Villa Madero	450					450	2	4.4
CHIS	Villa Corzo	2322					2322	16	6.9
CHIH	San Juanito	2198	84		34		2316	9	3.9
	Santa Bárbara	2,252	76	1	24		2,353	15	6.4
COL	Cofradía de Juárez	1,135	72	2			1,209	2	1.7
	Coquimatlán	3922	6	45	14	23	4010	18	4.5
	Minatitlán	1,485	175				1,660	4	2.4
DGO	Santa Clara	872					872	6	6.9
	Tlahualilo de Zaragoza	4675	79	12	99		4865	31	6.4

Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
GTO	Huanímaro	1000				668	1668	15	9.0
GRO	Alcozauca de Guerrero	396					396	2	5.1
	Ayutla de los Libres	2,741					2,741	11	4.0
	Cruz Grande	1660	40	10			1710	7	4.1
	Cuajinicuilapa	1,737				20	1,757	11	6.3
	Olinalá	1131					1131	4	3.5
	Quechultenango	1,189	5				1,194	6	5.0
	San Luis Acatlán	1744	4				1748	7	4.0
	San Marcos	2,141	45				2,186	19	8.7
	Tepecoacuilco de Trujano	838					838	9	10.7
HGO	El Arenal	1300					1300	8	6.2
	San Agustín Tlaxiaca	4,421	185	34		466	5,106	31	6.1
	San Salvador	2342	63	15		1254	3674	18	4.9
	Tlahuelilpan	2,941				15	2,956	4	1.4
	Zapotlán de Juárez	4183	337	31	35	375	4961	21	4.2
JAL	Atemajac de Brizuela	929					929	3	3.2
	Magdalena	3,828	393	21	8	12	4,262	24	5.6
MOR	Axochiapan	2,805	199	2		711	3,717	12	3.2
	Tepoztlán	3213	113			17	3343	7	2.1
	Tetela del Volcán	2,009					2,009	6	3.0
	Tlaltizapán	2535	53	6	25	300	2919	7	2.4
	Tlayacapan	2,252	45			126	2,423	6	2.5
	Xochitepec	4285	2				4287	20	4.7
	Zacualpan de Amilpas	540	1				541	4	7.4
NAY	Las Jarretaderas	1,177				80	1,257	3	2.4
	San José del Valle	2289				105	2394	7	2.9
	San Vicente	1,804				6	1,810	3	1.7
	Valle de Banderas	1915				35	1950	12	6.2
PUE	Ciudad de Chignahuapan	3703	143	28	15		3889	18	4.6
	Ciudad de Libres	2,594	52	6	14		2,666	7	2.6
	Ciudad de Tlatlauquitepec	2135				166	2301	14	6.1
	Guadalupe Victoria	2,150	11	22			2,183	6	2.8

Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
PUE	Palmarito Tochapan	4000	200				4200	3	0.7
	Quecholac	2,157		1	4		2,162	2	0.9
	San Hipólito Xochiltenango	930			6		936	1	1.1
	San José Chiapa	807		2			809	1	1.2
	San José Tuzuapan	975	3				978	13	13.3
	San Nicolás Zoyapetlayoca	825					825	12	14.6
	San Pablo de las Tunas	685					685	1	1.5
	San Salvador Huixcolotla	2,923	31	11	10		2,975	5	1.7
	San Sebastián Zinacatepec	4075	42	18	3		4138	4	1.0
	Santa Inés Ahuatempan	620					620	4	6.5
	Santiago Miahuatlán	2400					2400	6	2.5
	Tehuitzingo	680				149	829	3	3.6
	Tlanepantla	705					705	3	4.3
	Tochtepec	1,650					1,650	3	1.8
	Venustiano Carranza	1346					1346	6	4.5
	Yehualtepec	1,582					1,582	1	0.6
	Zacapoaxtla	2551	65		124		2740	9	3.3
QRO	Cadereyta de Montes	4212	264	9	75	26	4586	33	7.2
	Colón	1,639				92	1,731	31	17.9
	El Cazadero	785					785	1	1.3
	Ezequiel Montes	3,974	297	7	56	132	4,466	23	5.2
	La Llave	1200					1200	5	4.2
	Paso de Mata	1,095				99	1,194	6	5.0
	Pedro Escobedo	2581				286	2867	27	9.4
	San Clemente	796	1				797	3	3.8
SLP	Villa de Arista	1,619	7	5	157	157	1,945	9	4.6
SIN	Adolfo López Mateos	1,300	16	11	10		1,337	5	3.7
	Adolfo Ruiz Cortines	4269	199	24	4		4496	15	3.3
	Ahome	2,801	102	7	17		2,927	28	9.6
	Benito Juárez	1423	13	2	4		1442	8	5.6
	Culiacancito	1,012	48	11	11		1,082	2	1.9
	El Limón de los Ramos	625	13	5	7		650	3	4.6
	Eldorado	3,294	219	12	49		3,574	17	4.8
	Estación Bamoa	1662	141	6	10		1819	8	4.4
	General Ángel Flores	2,337	36	11	13		2,397	10	4.2

Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
SIN	Higuera de Zaragoza	3173	66	10	27		3276	10	3.1
	Leopoldo Sánchez Celis	699	5	3	5		712	1	1.4
	Quila	1409	69	12	20		1510	7	4.6
	San Miguel Zapotitlán	1,782	55	5	12		1,854	4	2.2
SON	La Unión	933				2	935	2	2.1
	Loma de Etchoropo	798					798	3	3.8
	Yavaros (Isla las Viejas)	720					720	5	6.9
TAB	Aldama	867					867	5	5.8
	Carlos Rovirosa (Tulipán)	566					566	3	5.3
	Cuauhtémoc	429					429	5	11.7
	Cucuyulapa	645					645	3	4.7
	Lomitas	1,081					1,081	3	2.8
	Miguel Hidalgo	359					359	2	5.6
	Once de Febrero 1a. Sección	529					529	3	5.7
	Pob. C-15 Adolfo López Mateos	512					512	3	5.9
	Pob. C-16 Gral. Emiliano Zapata	659					659	3	4.6
	Pob. C-22 Lic. José María Pino	550					550	3	5.5
	Pob. C-28 Cor. Gregorio Méndez	720					720	3	4.2
	Pob. C-29 Gral. Vicente Guerrero	460					460	3	6.5
	Simón Sarlat	516					516	6	11.6
TAMPS	Hidalgo	2,603	195	12	56		2,866	16	5.6
TLAX	Ciudad de Nanacamilpa	2,929	15	6	25		2,975	6	2.0
	Tenancingo	2700			13		2713	4	1.5
	Tetla	3,572	15		4	9	3,600	8	2.2
	Tlaxco	2956	69				3025	9	3.0
	Xaloztoc	3,475	34				3,509	11	3.1
VER	Juan Rodríguez Clara	2,769	270	10	43	35	3,127	15	4.8
	Paraíso Novillero	716					716	2	2.8
	Santiago Tuxtla	3,847	364	17	40		4,268	20	4.7
	Tomatlán	1419				334	1753	5	2.9
YUC	Akil	2578					2578	7	2.7
	Cacalchén	1,750					1,750	5	2.9

Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
YUC	Chemax	2397					2397	7	2.9
	Espita	3,072	12				3,084	10	3.2
	Halachó	2150	26				2176	6	2.8
	Ixil	900					900	3	3.3
	Maxcanú	3030	70				3100	11	3.6
	Opichén	1,000					1,000	3	3.0
	Peto	4800	20				4820	7	1.5
	Temax	1,400					1,400	4	2.9
	Tzucacab	2060					2060	4	1.9
ZAC	Colonia González Ortega	846	2			322	1170	4	3.4
	Concepción del Oro	2,127	30	7	16	18	2,198	33	15.0
	El Saucito (El Horno)	713	32	2	13		760	7	9.2
	González Ortega (Bañón)	1,150	15	3		110	1,278	3	2.4
	Lázaro Cárdenas (Rancho	994					994	7	7.0
	Ojocaliente	4,701	60	9	85	642	5,497	24	4.4
	Pedregoso	568	15	10	7		600	2	3.3
	Pinos	1,524	21			5	1,550	21	13.6
	Pozo de Gamboa	1174		1	10		1185	3	2.5
	San Antonio del Ciprés	873		8			881	3	3.4
	San Jerónimo	670				233	903	4	4.4
	Trancoso	3,117	12		17	122	3,268	10	3.1
	Villa García	1564	19	15	33	331	1962	12	6.1

7 Eficiencia global

A continuación se presentan algunos de los indicadores más usados en los sistemas de agua potable: las eficiencias física, comercial y global, conforme a las siguientes consideraciones:

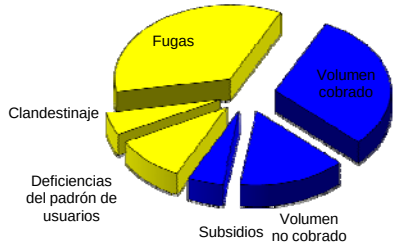
a. La eficiencia física se estima en porcentaje, como el cociente entre el volumen de agua facturado entre el volumen de agua producido.
b. La eficiencia comercial se estima en porcentaje, como el cociente entre el volumen de agua recaudado entre el volumen de agua facturado.
c. La eficiencia global se define como el producto de las dos eficiencias anteriores.
d. La eficiencia de cobranza se estima en porcentaje, como el cociente entre el importe de agua recaudado entre el importe de agua facturado.

Es práctica común la determinación de la eficiencia física enfocada exclusivamente a las pérdidas físicas o fugas; sin embargo, a falta de estudios de evaluación de fugas, la estimación de esta eficiencia es subjetiva.

En este anexo, al considerar el agua facturada en el cálculo de la eficiencia física, se están incluyendo posibles deficiencias en el padrón de usuarios (además de las fugas y el clandestinaje), lo que en estricto rigor representa una deficiencia de tipo administrativo.

Tradicionalmente, se había estimado la eficiencia comercial, como el cociente entre dos cantidades de dinero: el monto facturado y el monto recaudado. Ahora se ha decidido calcular esta eficiencia como una relación en volúmenes de agua, pues de esta forma será congruente relacionarla con la eficiencia física a través de la eficiencia global. Esta relación en dinero se agrega como la eficiencia de cobranza.

Volumen no facturado



Volumen facturado

Producción, facturación, recaudación y eficiencia global en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	PRODUCCIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL ($)	RECAUDACIÓN ANUAL ($)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
AGS	Aguascalientes	80,057,290	50,164,450	63	439,326,980	412,016,804	94	46,455,604	93	58
BC	Mexicali	85,459,406	71,296,705	83	716,869,922	528,694,809	74			
	Tijuana	110,968,877	91,862,102	83	1,689,473,906	1,170,406,624	69			
BCS	La Paz	28,950,048	14,686,497	51	106,595,058	97,826,944	92	9,764,050	66	34
CAMP	Campeche	26,490,240	18,073,616	68	23,487,326	15,830,306	67	12,302,658	68	46
	Ciudad del Carmen	15,894,144	5,125,695	32	59,166,290	34,298,810	58			
CHIS	Tuxtla Gutiérrez	42,573,600	21,764,088	51	195,070,589	168,534,466	86	20,666,056	95	49
CHIH	Chihuahua	114,381,072	64,105,785	56	336,649,000	277,607,000	82	53,079,645	83	46
	Cuauhtémoc	10,217,664	6,411,866	63	41,380,000	33,243,000	80	5,129,491	80	50
	Hidalgo del Parral	9,397,728	6,017,577	64				5,806,957	97	62
COAH	Francisco I. Madero (Chavez)	7,221,744	2,721,468	38	15,629,600	14,714,000	94	2,563,094	94	35
	Matamoros	9,303,120	6,217,981	67	15,021,533	11,873,742	79	4,746,659	76	51
	San Pedro	8,199,360	4,347,188	53	22,036,462	13,822,812	63	2,596,823	60	32
	Torreón	61,274,448	31,869,204	52	295,927,397	244,614,513	83	25,607,301	80	42
COL	Manzanillo	23,399,712	9,778,029	42	103,854,164	91,879,826	88	7,333,523	75	31
	Tecomán	8,366,501			37,909,240	32,865,884	87			
DGO	Ciudad Lerdo	12,393,648	5,786,800	47	30,449,692	23,231,638	76	4,417,723	76	36
	Gómez Palacio	36,770,976	17,206,824	47	120,142,448	107,950,375	90	14,510,409	84	39
	San Felipe	7,947,072	2,422,466	30	14,145,854	11,360,310	80	1,992,542	82	25
	Victoria de Durango	76,348,656	30,086,331	39				25,983,168	86	34
GTO	Acámbaro	5,518,800	3,859,866	70	16,175,638	11,536,532	71			
	León de los Aldama	79,786,080	50,417,024	63				44,726,809	89	56
	San Francisco del Rincón	7,884,000	3,878,663	49	21,452,484	20,258,045	94	3,685,727	95	47
GRO	Acapulco de Juárez	79,313,040	30,168,453	38	318,166,639	291,165,340	92			
	Chilpancingo de los Bravo	11,889,072	6,480,438	55	35,592,573	31,460,328	88	5,500,112	85	46
	Iguala de la Independencia	9,965,376	4,568,241	46	30,544,232	8,049,830	26	1,185,012	26	12
HGO	Pachuca de Soto	38,284,704	29,860,300	78	236,427,454	158,234,981	67	17,050,523	57	45
	Tula de Allende	10,564,560	5,454,360	52	19,342,092	15,140,304	78	4,082,740	75	39
JAL	Ciudad Guzmán	11,163,744			36,040,068	29,087,255	81			
	Guadalajara	294,861,600	184,328,309	63	1,435,708,000	1,044,689,509	73			
	Tlajomulco de Zúñiga	17,218,656			20,920,123	8,440,049	40			
MEX	Tlalnepantla	76,411,728	27,162,207	36	527,413,208	402,633,207	76	18,688,432	69	24

Producción, facturación, recaudación y eficiencia global en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	PRODUCCIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL ($)	RECAUDACIÓN ANUAL ($)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
MICH	Morelia	87,028,322	33,830,519	39	274,092,515	223,436,014	82			
	Zamora de Hidalgo	18,984,672	14,514,420	76	35,522,560	21,269,079	60	11,350,919	78	60
MOR	Cuautla	14,913,374	8,324,676	56	18,389,516	12,516,695	68	6,391,683	77	43
	Cuernavaca	44,488,781	25,150,327	57	144,314,710	116,413,659	81	17,605,229	70	40
	Temixco	6,370,272	4,253,928	67	21,102,412	13,958,333	66	3,125,000	73	49
NL	Monterrey	327,659,040	258,181,906	79	2,142,578,380	2,020,857,846	94			
OAX	Juchitán de Zaragoza	8,987,760	2,974,659	33	11,642,557	8,001,945	69	705,431	24	8
PUE	Atlixco	11,826,000	6,524,287	55	27,067,478	19,891,501	73	5,417,081	83	46
	Cholula de Rivadabia	4,276,912	2,143,777	50	10,354,587	8,573,655	83			
	Heróica Puebla de Zaragoza	115,917,506	68,334,649	59	545,225,684	340,251,754	62	47,263,343	69	41
	San Martín Texmelucan de	6,748,704	2,175,276	32				1,961,226	90	29
QRO	El Pueblito	3,153,600	1,654,428	52	11,559,028	9,508,508	82	1,360,940	82	43
	San Juan del Río	12,650,982	10,121,215	80	115,568,885	74,667,456	65	9,721,211	96	77
	Santiago de Querétaro	73,163,520	38,124,341	52	503,292,659	458,758,531	91	35,082,988	92	48
SLP	Ciudad Valles	11,352,960	7,017,197	62	39,772,691	35,480,382	89	6,871,304	98	61
	Matehuala	5,140,368	3,081,459	60	20,257,520	18,810,283	93	2,972,718	96	58
SIN	Culiacán Rosales	65,847,168	44,440,763	67	267,567,295	232,289,103	87	38,574,756	87	59
	Guamúchil	6,937,920	4,930,121	71	15,935,001	12,490,418	78	3,834,380	78	55
	Guasave	7,347,888	3,894,381	53	30,012,384	24,477,017	82	3,166,185	81	43
	Los Mochis	29,959,200	19,574,721	65	113,831,495	94,946,618	83	16,253,801	83	54
	Mazatlán	39,104,640	29,141,609	75	163,137,394	114,652,603	70	17,861,311	61	46
SON	Agua Prieta	10,381,651	5,586,292	54	33,672,551	22,150,819	66	3,650,265	65	35
	Hermosillo	94,236,191	52,986,063	56	295,815,602	215,191,643	73	39,094,474	74	41
	Heroica Caborca	9,144,179	5,367,072	59	22,686,606	14,321,089	63	3,686,471	69	40
	Heroica Guaymas	19,552,320	8,805,124	45	68,970,150	38,248,831	55	5,880,652	67	30
	Navojoa	13,847,142	9,466,281	68	47,656,992	19,919,284	42	4,313,150	46	31
TAMPS	Ciudad Mante	9,855,000	5,017,361	51	22,536,044	17,283,849	77	4,751,229	95	48
	Ciudad Victoria	30,169,545	21,978,801	73	117,737,325	106,080,586	90	19,794,761	90	66
	Nuevo Laredo	56,764,800	29,398,839	52	149,644,559	106,484,101	71			
	Tampico	91,454,400	47,051,214	51	286,136,129	232,519,411	81	36,436,920	77	40
TLAX	Apizaco	10,406,880	7,287,127	70	23,096,720	18,406,442	80	5,379,889	74	52
VER	Coatzacoalcos	32,955,120	18,378,740	56	76,690,869	50,516,114	66	9,179,246	50	28
	Orizaba	25,544,160	11,308,840	44	21,690,900	12,828,300	59			
	Papantla de Olarte	4,572,720	1,539,883	34	12,249,008	8,224,826	67	942,492	61	21
	Poza Rica de Hidalgo	19,300,032	12,811,892	66	73,103,286	44,357,043	61			

Producción, facturación, recaudación y eficiencia global en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	PRODUCCIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL ($)	RECAUDACIÓN ANUAL ($)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
YUC	Kanasín	2,049,840			677,880	418,080	62			
	Mérida	104,068,800	32,400,644	31	177,332,366	160,201,225	90			
	Valladolid	6,307,200	1,930,974	31	9,014,123	7,957,009	88			
ZAC	Fresnillo	12,992,832	6,461,379	50	42,932,532	28,015,828	65	4,313,790	67	33
	Zacatecas	26,433,475	13,793,568	52	94,911,473	84,894,024	89	12,104,456	88	46

Producción, facturación, recaudación y eficiencia global en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	PRODUCCIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL ($)	RECAUDACIÓN ANUAL ($)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
AGS	Calvillo	7,127,136	2,310,120	32	10,983,264	8,448,665	77	1,836,990	80	26
	Jesús María	5,298,048			19,962,021	14,329,870	72			
	Rincón de Romos	4,752,475	1,630,749	34	8,927,638	7,110,401	80	1,366,191	84	29
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	3,989,304	3,124,202	78	18,653,956	13,977,488	75			
BCS	Ciudad Constitución	5,708,016	4,079,317	71	14,923	7,852	53	2,904,788	71	51
CAMP	Champotón	4,415,040	1,434,888	33	2,116,725	268,970	13			
	Escárcega	2,995,920	1,505,844	50	2,426,038	848,272	35			
CHIS	Villaflores	5,203,440			2,838,348	2,176,385	77			
CHIH	Nuevo Casas Grandes	11,605,248	5,210,000	45	19,078,000	17,693,000	93	4,614,312	89	40
	Pedro Meoqui	3,468,960	2,669,485	77	11,903,000	10,754,000	90	2,402,535	90	69
	Santa Rosalía de Camargo	5,550,336	3,778,690	68	17,619,060	16,486,000	94	3,538,567	94	64
COL	Armería	4,415,040			4,697,277	2,706,896	58			
GTO	Jaral del Progreso	2,365,200	1,037,099	44	6,730,808	6,266,087	93	751,152	72	32
	San Felipe	2,560,723	1,296,701	51	11,465,628	10,710,395	93			
GRO	Chilapa de Álvarez	2,081,376	834,336	40	4,102,647	1,514,592	37			
	Teloloapan	1,419,120	756,104	53	4,271,172	1,882,388	44			
HGO	Mixquiahuala	4,099,680	2,216,520	54	8,431,006	5,123,343	61	1,557,339	70	38
	Mixquiahuala	3,815,856	2,042,904	54	4,252,635	3,164,051	74	1,590,868	78	42
JAL	Autlán de Navarro	7,032,528			10,826,759	8,700,243	80			
	Encarnación de Díaz	3,721,248			5,669,582	4,428,913	78			
	La Barca	3,784,320			5,688,734	5,249,504	92			
MICH	Tacámbaro de Codallos	3,065,299	2,270,592	74				601,856	27	20
	Tacámbaro de Codallos	3,065,299	2,270,592	74				601,856	27	20
MOR	Ciudad Ayala	1,779,261	1,337,245	75				1,268,180	95	71
	Emiliano Zapata	3,752,784	2,888,289	77	6,596,702	5,595,883	85	2,602,295	90	69
	Jojutla	4,888,080	3,126,980	64	9,037,090	8,478,802	94	2,664,796	85	55
	Yautepec de Zaragoza	5,581,872	3,702,716	66	9,181,532	8,183,025	89	3,118,823	84	56
NAY	Ixtlán del Río	2,838,240	1,964,373	69	5,509,788	3,274,038	59	1,062,921	54	37
	Xalisco	5,361,120	3,456,600	64	11,197,335	6,190,755	55	1,908,240	55	36
OAX	Puerto Escondido	4,730,400	2,483,472	53	13,779,607	9,992,948	73			
PUE	Acatzingo de Hidalgo	1,419,120	826,214	58	1,637,823	317,990	19			
	Ciudad Serdán	1,892,160	614,952	33						

Producción, facturación, recaudación y eficiencia global en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	PRODUCCIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL ($)	RECAUDACIÓN ANUAL ($)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
PUE	San Juan Cuautlancingo	2,302,128	1,043,784	45	2,540,856	768,958	30			
	Tecamachalco	662,256	348,473	53	1,793,915	1,067,867	60			
	Xicotepec de Juárez	1,955,232	1,028,587	53	5,123,380	4,664,590	91	866,557	84	44
	Zacatlán	2,522,880	1,092,316	43				1,001,816	92	40
QRO	Santa Rosa Jáuregui	1,631,042	917,169	56	8,285,264	6,323,295	76	694,802	76	43
	Tequisquiapan	3,732,286	2,044,013	55				1,667,464	82	45
SLP	Rioverde	6,135,960	2,397,562	39	15,066,408	14,207,244	94			
SIN	Costa Rica	3,052,685	1,324,931	43	7,445,616	4,154,875	56	696,384	53	23
	Escuinapa	3,051,108	1,800,581	59	6,992,503	5,194,493	74	1,552,383	86	51
	Gabriel Leyva Solano (Benito	2,956,500	1,601,600	54	3,476,283	2,879,096	83	1,323,945	83	45
	Juan José Ríos	3,973,536	2,160,756	54	6,939,000	4,813,002	69	1,531,214	71	39
	Lic. Benito Juárez (Campo	1,923,696	1,349,159	70	3,511,095	2,956,743	84	1,084,971	80	56
	Navolato	3,405,888	2,338,001	69	6,542,585	5,288,979	81	2,208,251	94	65
SON	Empalme	6,825,021	3,033,733	44	22,959,246	12,041,458	52	2,290,679	76	34
	Heroica Ciudad de Cananea	7,213,860	3,747,492	52	13,737,753	4,197,402	31	1,244,326	33	17
	Huatabampo	5,166,543	3,130,832	61	12,678,531	6,649,264	52	1,374,020	44	27
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	3,595,104	1,816,613	51	12,177,592	8,725,983	72			
	González	3,066,876	1,469,784	48	8,622,867	7,647,652	89	1,370,940	93	45
	San Fernando	2,585,952	1,810,320	70	12,966,743	11,955,829	92	1,669,114	92	65
VER	Altotonga	2,838,240	949,864	33	3,639,181	3,109,296	85			
	Cerro Azul	3,153,600	1,653,672	52	7,273,070	5,112,454	70			
	Cosoleacaque	4,351,968	1,998,364	46	6,638,094	6,155,981	93	1,216,350	61	28
	Las Choapas	3,784,320	1,398,918	37	7,039,042	4,358,992	62	844,256	60	22
	Tres Valles	2,932,848			6,086,922	4,491,717	74			
YUC	Hunucmá	2,712,096			617,280	324,720	53			
	Motul de Carrillo Puerto	2,995,920			2,281,040	1,294,400	57			
	Oxkutzcab	3,090,528			2,261,940	1,648,140	73			
	Tekax de Álvaro Obregón	3,122,064			1,298,628	400,968	31			
	Ticul	3,153,600			1,488,320	1,256,216	84			
	Umán	2,995,920			1,884,513	1,201,257	64			
ZAC	Jerez de García Salinas	3,689,712	2,109,474	57	14,336,892	11,474,408	80	1,548,249	73	42
	Loreto	2,239,056	1,036,161	46	2,001,015	571,786	29	294,633	28	13
	Río Grande	3,437,424	1,606,068	47	5,775,336	3,901,140	68	1,124,604	70	33
	Víctor Rosales	3,185,136	2,208,640	69	7,786,846	5,738,648	74	1,864,897	84	59

Producción, facturación, recaudación y eficiencia global en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	PRODUCCIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL ($)	RECAUDACIÓN ANUAL ($)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
AGS	Asientos	914,544			688,955	496,152	72			
	Cosío	441,504			729,360	486,403	67			
	Palo Alto	473,040			490,644	218,875	45			
	Tepezalá	630,720			559,044	228,150	41			
BC	Francisco Zarco (Guadalupe)	567,648	263,194	46	1,077,135	857,537	80			
	Lázaro Cárdenas (Valle de la	252,288	123,980	49	980,109	696,997	71			
	San Quintín	283,824	117,229	41	1,239,219	661,510	53			
BCS	Ciudad Insurgentes	1,576,800	812,564	52	2,720,150	945,839	35			
	Guerrero Negro	2,333,664	1,179,681	51	5,951,778	3,329,273	56			
	Santa Rosalía	2,775,168	1,066,660	38	5,902,292	2,515,821	43			
CAMP	Bécal	1,261,440	512,460	41	673,260	147,875	22			
	Bolonchén de Rejón	788,400	246,375	31	45,000	7,500	17			
	Calkiní	1,892,160	1,135,296	60	1,564,794	367,269	23			
	Candelaria	1,268,693	810,355	64	484,240	374,221	77			
	Dzitbalché	1,166,832	656,343	56	477,540	158,081	33			
	Felipe Carrillo Puerto	220,752	88,301	40	177,120	26,820	15			
	Hecelchakán	2,207,520	827,820	38	890,880	365,261	41			
	Hopelchén	1,419,120	443,474	31	302,544	151,272	50			
	Nunkiní	1,009,152	567,648	56	251,160	87,420	35			
	Palizada	441,504	264,902	60	136,440	35,000	26			
	Pomuch	1,261,440	591,300	47	204,600	29,424	14			
	Tenabo	1,419,120	532,170	38	201,840	33,875	17			
	Vicente Guerrero (Iturbide)	220,752	100,521	46	44,100	10,970	25			
CHIS	Frontera Comalapa	1,340,280			733,547	281,920	38			
	Yajalón	1,892,160			44,113	31,905	72			
CHIH	Flores Magón	567,648	173,596	31	963,457	880,798	91	158,666	91	28
	Guachochi	2,175,984	654,442	30	3,680,095	2,248,897	61	399,863	61	18
	Juan Aldama	2,995,920	1,213,501	41	7,737,200	6,040,947	78	946,487	78	32
	Lázaro Cárdenas	1,576,800	639,090	41	3,734,917	3,308,373	89	565,592	89	36
	Miguel Ahumada	1,324,512	855,196	65	4,575,718	3,741,992	82	698,694	82	53
COL	Cerro de Ortega	473,040			2,061,415	658,000	32			
	Colonia Bayardo	525,390			1,570,046	451,311	29			
	Comala	512,460			2,863,700	2,663,935	93			
	Minatitlán	618,106	409,968	66	729,113	451,464	62	272,653	67	44
DGO	Francisco I. Madero	504,576	383,608	76	636,120	545,438	86	330,583	86	66
	Nazas	693,792	478,971	69	1,180,320	1,113,960	94	450,531	94	65
	Nuevo Ideal	952,387	424,927	45	3,521,532	3,277,271	93	389,363	92	41
	Santa Clara	473,040	271,300	57	166,700	135,790	81	149,300	55	32
	Súchil	394,200	237,250	60	545,380	251,465	46	108,950	46	28
	Tlahualilo de Zaragoza	3,153,600	1,992,850	63	4,366,575	3,375,046	77	1,497,781	75	47

Producción, facturación, recaudación y eficiencia global en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	PRODUCCIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL ($)	RECAUDACIÓN ANUAL ($)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
GTO	Coroneo	315,360			1,073,028	796,448	74			
	Huanímaro	378,432	177,991	47						
	San Diego de la Unión	567,648	276,810	49	35,592,383	31,763,778	89			
GRO	Arcelia	2,207,520	1,334,000	60	3,269,208	1,770,465	54			
	Atoyac de Álvarez	2,207,520			4,301,175	3,138,732	73			
	Buenavista de Cuéllar	1,103,760	365,000	33						
	Chichihualco	756,864			39,192	32,400	83			
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	567,648			241,920	115,204	48			
	Cruz Grande	473,040	200,400	42	504,240	192,000	38			
	San Luis Acatlán	599,184	467,856	78	204,900	35,000	17			
	Técpan de Galeana	2,207,520	1,476,720	67	2,763,248	2,022,720	73	1,060,800	72	48
	Tlapehuala	599,184			323,520	173,495	54			
HGO	Almoloya	693,792	478,000	69	493,120	125,941	26	345,000	72	50
MICH	Álvaro Obregón	810,475	599,280	74	1,747,800	593,557	34	203,517	34	25
	Yurécuaro	4,150,138	1,883,424	45	4,441,919	1,378,935	31	555,864	30	13
MOR	Amacuzac	567,648	384,425	68	834,195	613,015	73	321,131	84	57
	Axochiapan	1,305,906	902,718	69				860,646	95	66
	Coatlán del Río	662,256	447,936	68	1,253,517	979,787	78	283,896	63	43
	Mazatepec	756,864	432,781	57	961,800	669,029	70	383,567	89	51
	Miacatlán	952,387	746,575	78	1,180,080	1,055,905	89	621,300	83	65
	Ocuituco	504,576	370,169	73	779,520	326,400	42	276,269	75	55
	Tepalcingo	832,550	458,249	55						
	Tetecala	819,936	509,560	62				407,567	80	50
	Tetela del Volcán	946,080	630,720	67	482,160	367,630	76	485,654	77	51
	Tlaltizapán	1,182,600	904,878	77	1,396,668	1,268,292	91	797,550	88	67
	Tlaquiltenango	1,971,000	1,063,750	54	2,058,000	1,619,694	79	856,560	81	43
	Xochitepec	851,472	636,361	75	3,154,800	2,629,800	83	572,670	90	67
	Zacualpan de Amilpas	154,526	110,926	72	130,320	65,520	50	77,813	70	50
NAY	Acaponeta	2,270,592	1,430,160	63	5,210,968	3,216,893	62	873,480	61	38
	Ahuacatlán	1,198,368	543,060	45	1,685,436	1,175,581	70			
	Las Jarretaderas	630,720	442,898	70	2,426,015	860,905	35			
	Mezcales	630,720	394,811	63	2,237,743	878,047	39			
	Ruiz	1,261,440	891,300	71	1,980,600	1,092,512	55	468,900	53	37
	San José del Valle	1,261,440	685,025	54						
	Tuxpan	2,522,880	1,509,000	60	3,813,436	572,193	15			
	Valle de Banderas	1,261,440	412,831	33	2,721,144	997,278	37			
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	946,080	440,784	47	2,199,602	1,550,832	71	316,629	72	33
	Yago	315,360	196,560	62	651,600	426,917	66			
NL	Carmen	1,253,241	555,581	44	4,193,913	3,757,361	90			
	China	1,892,160	781,834	41						
	Ciudad General Terán	1,042,265	639,884	61	3,664,083	3,132,110	85			

Producción, facturación, recaudación y eficiencia global en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	PRODUCCIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL ($)	RECAUDACIÓN ANUAL ($)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
NL	Doctor Arroyo	1,827,511	770,815	42						
	Hualahuises	479,347	361,896	76	1,881,704	1,730,982	92			
	Marín	469,256	280,983	60						
	Pesquería	1,245,672	413,910	33	2,568,860	2,319,094	90			
	Salinas Victoria	1,099,660	686,183	62	4,481,967	3,381,643	75			
OAX	Acatlán de Pérez Figueroa	252,288	77,020	31						
	El Espinal	1,387,584	483,293	35	1,696,832	1,564,155	92			
	Matías Romero Avendaño	2,270,592	879,717	39	4,994,239	4,173,730	84	700,867	80	31
PUE	Acatlán de Osorio	946,080	632,520	67	2,993,988	2,038,715	68			
	Ciudad de Libres	551,880	313,881	57	1,148,347	557,173	49			
	San Hipólito Xochiltenango	567,648	230,607	41	386,000	300,000	78			
	San José Chiapa	378,432	122,990	33	116,496	75,511	65			
	Tlacotepec de Benito Juárez	946,080	307,476	33	102,940	54,462	53	150,200	49	16
	Venustiano Carranza	473,040	200,000	42						
	Zacapoaxtla	1,198,368	729,021	61	1,376,035	355,267	26	223,550	31	19
QRO	Pedro Escobedo	1,130,250	546,027	48	4,812,996	3,688,281	77			
SLP	Ahualulco del Sonido 13	646,488	328,800	51	556,884	290,000	52	214,812	65	33
	Ciudad del Maíz	883,008	389,880	44	2,517,986	1,668,985	66			
	Villa de Arista	693,792	222,280	32	976,995	541,515	55	130,680	59	19
SIN	Adolfo López Mateos (El	630,720	322,903	51	1,655,924	822,494	50	160,801	50	25
	Adolfo Ruiz Cortines	2,049,840	1,370,700	67	3,327,956	3,069,684	92	1,264,955	92	62
	Ahome	1,072,224	624,271	58	2,835,318	2,201,022	78	502,478	80	47
	Angostura	604,545	402,504	67	1,874,484	867,612	46	283,795	71	47
	Benito Juárez	819,936	319,865	39	902,740	796,028	88	282,593	88	34
	Culiacancito	696,946	309,354	44	1,477,475	845,779	57	187,747	61	27
	El Limón de los Ramos	293,285	144,044	49	712,676	436,941	61	90,299	63	31
	Eldorado	1,739,210	856,444	49	4,624,929	2,429,636	53	467,174	55	27
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	1,064,340	579,072	54	2,045,364	1,633,739	80	449,127	78	42
	Genaro Estrada	599,184	288,749	48	613,464	521,444	85	245,601	85	41
	General Ángel Flores (La Palma)	1,135,296	727,806	64	1,839,057	1,541,359	84	627,925	86	55
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	1,986,768	748,097	38	3,303,795	2,672,707	81	614,610	82	31
	Higuera de Zaragoza	1,892,160	741,883	39	3,114,057	2,485,910	80	603,402	81	32
	La Cruz	1,813,320	1,285,607	71	4,107,028	2,676,930	65	824,272	64	45
	La Reforma	874,178	445,544	51	2,503,716	1,014,058	41	314,511	71	36
	Pericos	858,095	510,970	60	1,923,000	791,314	41	206,676	40	24
	Quila	1,043,842	389,147	37	1,480,412	804,997	54	226,999	58	22
	San Miguel Zapotitlán	1,166,832	461,820	40	2,347,691	1,769,383	75	363,670	79	31
	Sinaloa de Leyva	823,090	553,050	67				462,568	84	56
	Topolobampo	1,261,440	812,130	64	7,379,347	6,288,775	85	723,625	89	57
SON	Nacozari de García	2,115,435	1,077,330	51	4,257,235	2,385,900	56	635,550	59	30
	Santa Ana	2,064,347	972,578	47	5,003,046	2,866,683	57	550,522	57	27

Producción, facturación, recaudación y eficiencia global en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	PRODUCCIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL ($)	RECAUDACIÓN ANUAL ($)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
SON	Villa Juárez	2,669,838	1,151,715	43	3,229,545	1,244,351	39	689,758	60	26
TAB	Aldama	788,400			52,020	16,826	32			
	Cucuyulapa	473,040			77,400	41,590	54			
	Libertad	315,360			44,880	20,865	46			
	Once de Febrero 1a. Sección	630,720			31,740	12,248	39			
	Pob. C-23 Gral. Venustiano	315,360			53,160	17,309	33			
TAMPS	Aldama	2,664,792	914,931	34	4,526,857	3,175,070	70	657,642	72	25
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	1,671,408	715,884	43	4,846,914	2,963,767	61	272,942	38	16
	Hidalgo	693,792	545,183	79	1,778,570	1,009,501	57	380,531	70	55
	Jaumave	346,896	243,633	70	1,602,074	821,660	51			
	Mier	1,040,688	332,997	32	1,956,192	1,060,000	54	155,631	47	15
	Soto la Marina	1,251,979	664,578	53	5,385,412	2,210,752	41			
	Xicoténcatl	1,113,221	630,866	57	2,295,456	1,249,902	54			
TLAX	Santa Cruz Tlaxcala	189,216			310,000	245,350	79			
VER	Ixhuatlán del Sureste	819,936	286,940	35	2,407,053	1,430,696	59			
	Paraíso Novillero	315,360	210,240	67	2,490,181	409,278	16			
	Santiago Tuxtla	2,049,840	1,486,973	73				1,085,491	73	53
YUC	Acanceh	2,049,840			279,600	117,600	42			
	Akil	1,734,480			309,360	123,840	40			
	Buctzotz	1,072,224			276,000	138,000	50			
	Cacalchén	819,936			210,000	84,000	40			
	Cansahcab	473,040			141,600	42,151	30			
	Chocholá	662,256			168,372	84,186	50			
	Chumayel	378,432			48,000	38,400	80			
	Dzán	473,040			78,000	39,000	50			
	Espita	1,450,656			281,880	172,980	61			
	Halachó	599,184			268,920	141,480	53			
	Izamal	1,892,160			741,047	503,069	68			
	Maxcanú	2,428,272			574,800	364,200	63			
	Opichén	315,360			90,000	27,000	30			
	Peto	2,522,880			1,207,200	468,000	39			
	Tekit	1,356,048			145,620	46,380	32			
	Temax	851,472			134,000	40,320	30			
	Tixkokob	1,797,552			76,200	30,480	40			
	Tzucacab	1,166,832			370,800	111,240	30			
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	693,792	369,408	53	577,200	124,297	22	79,488	22	11
	Chalchihuites	504,576	184,365	37	526,140	349,276	66	114,210	62	23
	Colonia González Ortega	189,216	91,584	48	528,300	430,020	81	72,576	79	38
	Concepción del Oro	756,864	372,759	49	666,340	401,424	60	227,529	61	30
	El Saucito (El Horno)	315,360	138,780	44	609,600	431,715	71	95,100	69	30
	General Enrique Estrada	409,968	186,898	46	499,971	349,874	70	98,794	53	24

Producción, facturación, recaudación y eficiencia global en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	PRODUCCIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL ($)	RECAUDACIÓN ANUAL ($)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m^3)	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
ZAC	General Pánfilo Natera	725,328	244,320	34	800,400	269,809	34	83,820	34	12
	Jalpa	1,545,264	818,979	53	3,678,718	3,200,211	87	760,944	93	49
	Juan Aldama	2,585,952	1,061,611	41	1,732,118	414,798	24	316,121	30	12
	Juchipila	1,198,368	523,483	44	3,553,050	3,051,609	86	404,778	77	34
	Luis Moya	693,792	312,978	45	692,285	181,082	26	101,369	32	15
	Malpaso	315,360	232,201	74	671,193	444,568	66	153,290	66	49
	Miguel Hidalgo (Hidalgo)	220,752	133,920	61	446,400	353,280	79	105,984	79	48
	Monte Escobedo	378,432	138,024	36	506,879	375,408	74	89,966	65	24
	Nochistlán de Mejía	1,292,976	717,795	56	3,605,475	3,150,144	87	627,210	87	49
	Ojocaliente	2,365,200	911,880	39	1,842,318	253,436	14			
	Pedregoso	173,448	112,860	65						
	Pinos	725,328	223,686	31	471,469	383,056	81	139,410	62	19
	Plateros	599,184	397,703	66	1,378,711	822,571	60	209,063	53	35
	Pozo de Gamboa	189,216	115,736	61				111,345	96	59
	Ramón López Velarde (Toribio)	283,824	194,040	68	388,080	338,979	87	169,560	87	60
	Río Florido	214,445	136,368	64	227,280	142,320	63	85,392	63	40
	Sain Alto	804,168	242,775	30	275,850	179,100	65			
	San Jerónimo	157,680	104,520	66	398,400	375,375	94	99,528	95	63
	San José el Saladillo (El	189,216	137,856	73	300,360	219,360	73	100,056	73	53
	Tepechitlán	536,112	287,884	54				257,632	89	48
	Teul de González Ortega	315,360	183,095	58	499,410	350,478	70	67,041	37	21
	Tlaltenango de Sánchez Román	2,428,272	1,064,873	44	4,878,208	4,008,134	82	842,922	79	35
	Trancoso	851,472	539,568	63	2,084,376	740,390	36	218,052	40	26
	Valparaíso	1,292,976	523,850	41	2,818,582	1,767,090	63	347,883	66	27
	Villa de Cos	536,112	280,728	52	468,882	267,297	57	161,622	58	30
	Villa García	536,112	273,935	51	612,108	143,444	23	71,280	26	13
	Villa González Ortega	630,720	219,735	35	727,200	277,875	38	85,005	39	13
	Villa Hidalgo	504,576	240,840	48	734,100	192,975	26	75,420	31	15
	Zoquite	315,360	209,880	67	421,560	241,200	57	119,700	57	38

8

Costo de producción y precio de venta promedio

El anexo ocho reporta algunos datos financieros de los prestadores de los servicios, particularmente se destacan los ingresos totales por los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y el tratamiento de aguas residuales, y los egresos totales de los organismos por concepto de salarios, mantenimiento y operación.

A partir de la información anterior, se han calculado algunos indicadores como son: el **costo unitario por toma registrada**, obtenido como el cociente de los egresos totales entre el número total de tomas registradas, y el **costo unitario de producción**, obtenido como el cociente de los egresos totales entre el volumen total de agua producida en el año.

De igual forma, se han calculado: el **ingreso unitario por toma registrada**, obtenido como el cociente de los ingresos por la prestación de los servicios entre el número total de tomas registradas; el **ingreso unitario promedio**, que resulta de dividir los ingresos de por la prestación de los servicios entre el volumen total producido en el año; y el **ingreso unitario de venta**, obtenido como el cociente de los ingresos por la prestación de los servicios entre el volumen total de agua vendida en el año.

La información base para el cálculo de estos indicadores ha sido proporcionada directamente por los prestadores de los servicios. De los resultados obtenidos, se han descartado aquellos considerados como ilógicos, principalmente por incongruencia de las unidades en las que se reportan los datos.

Costo unitario de producción y precio de venta promedio en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS ($)	EGRESOS GASTO CORRIENTE ($)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m^3)	VENDIDO (m^3)			POR TOMA (A) ($/toma)	PRODUCCIÓN (B) ($/$m^3$)	POR TOMA (C) ($/toma)	PROMEDIO (D) ($/$m^3$)	VENTA (E) ($/$m^3$)
BC	Tecate	26,262	8,678,707	108,387,692	108,387,692	156,301,354	5,951.62	18.01	4,127.17	12.49	
	Tijuana	508,190	110,968,877	1,170,406,624	1,461,392,456	2,189,442,128	4,308.31	19.73	2,875.68	13.17	
CAMP	Campeche	67,037	26,490,240	15,830,306	15,830,306	48,275,047	720.13	1.82	236.14	0.60	1.29
	Ciudad del Carmen	35,239	15,894,144	34,298,810	34,369,670	67,958,000	1,928.49	4.28	975.33	2.16	5.28
CHIS	Tuxtla Gutiérrez	113,364	42,573,600	168,534,466	203,873,475	317,108,495	2,797.26	7.45	1,798.40	4.79	9.87
CHIH	Juárez	413,719	163,892,592	534,544,000	891,390,000	990,035,000	2,393.01	6.04	2,154.58	5.44	7.47
COAH	Francisco I. Madero (Chavez)	15,591	7,221,744	14,714,000	16,115,000	19,062,000	1,222.63	2.64	1,033.61	2.23	6.29
	Matamoros	17,016	9,303,120	11,873,742	12,545,784	23,413,549	1,375.97	2.52	737.29	1.35	2.64
	San Pedro	21,989	8,199,360	13,822,812	15,602,262	30,692,196	1,395.80	3.74	709.55	1.90	6.01
	Torreón	176,012	61,274,448	244,614,513	388,372,761	410,639,523	2,333.02	6.70	2,206.51	6.34	15.17
COL	Tecomán	31,944	8,366,501	32,865,884	36,939,052	39,020,231	1,221.52	4.66	1,156.37	4.42	
DGO	Ciudad Lerdo	30,240	12,393,648	23,231,638	27,312,668	36,759,757	1,215.60	2.97	903.20	2.20	6.18
	Gómez Palacio	78,248	36,770,976	107,950,375	139,849,772	247,213,967	3,159.36	6.72	1,787.26	3.80	9.64
	San Felipe	14,923	7,947,072	11,360,310	11,433,734	15,278,910	1,023.85	1.92	766.18	1.44	5.74
	Victoria de Durango	141,402	76,348,656	85,991,035	124,687,001	144,327,000	1,020.69	1.89	881.79	1.63	4.80
GTO	Cortazar	16,753	5,086,441	13,918,425	18,497,839	19,256,321	1,149.43	3.79	1,104.15	3.64	6.89
	León de los Aldama	329,670	79,786,080	545,958,072	642,996,938	610,352,354	1,851.40	7.65	1,950.43	8.06	14.38
	San Francisco del Rincón	22,394	7,884,000	20,258,045	24,126,747	23,617,541	1,054.64	3.00	1,077.38	3.06	6.55
GRO	Acapulco de Juárez	148,974	79,313,040	291,165,340	322,695,439	426,857,875	2,865.32	5.38	2,166.12	4.07	9.33
	Chilpancingo de los Bravo	30,823	11,889,072	31,460,328	31,460,328	44,343,905	1,438.66	3.73	1,020.68	2.65	5.72
	Iguala de la Independencia	24,477	9,965,376	8,049,830	9,692,517	45,155,320	1,844.81	4.53	395.98	0.97	8.18
	Zihuatanejo	20,946	11,214,202	76,298,006	76,470,714	85,786,703	4,095.61	7.65	3,650.85	6.82	11.85
HGO	Tula de Allende	18,750	10,564,560	15,140,304	15,140,304	22,488,129	1,199.37	2.13	807.48	1.43	3.71
JAL	El Salto	33,357	13,055,904	8,106,687	10,323,010	17,327,185	519.45	1.33	309.47	0.79	6.75
	Guadalajara	918,198	294,861,600	1,044,689,509	1,428,943,608	953,012,690	1,037.92	3.23	1,556.25	4.85	
	Lagos de Moreno	29,524	12,362,112	26,900,786	32,659,484	30,720,406	1,040.52	2.49	1,106.20	2.64	
	Ocotlán	23,160	11,100,672	9,200,818	14,018,040	15,749,798	680.04	1.42	605.27	1.26	
	Puerto Vallarta	70,001	30,495,312	166,433,223	205,120,501	110,862,129	1,583.72	3.64	2,930.25	6.73	9.12
	Tepatitlán de Morelos	26,446	10,816,848	42,096,381	47,144,450	54,742,953	2,069.99	5.06	1,782.67	4.36	
	Tlajomulco de Zúñiga	28,708	17,218,656	8,440,049	10,361,260	27,060,171	942.60	1.57	360.92	0.60	
MEX	Ciudad López Mateos	116,478	45,632,592	155,341,066	174,000,474	469,929,595	4,034.49	10.30	1,493.85	3.81	
	Cuautitlán	34,385	25,323,408	33,970,409	39,368,949	50,982,063	1,482.68	2.01	1,144.95	1.55	10.22
	Naucalpan de Juárez	144,118	92,085,120	361,734,962	393,950,974	859,431,988	5,963.39	9.33	2,733.53	4.28	28.41
	Tlalnepantla	154,472	76,411,728	402,633,207	404,654,207	743,442,531	4,812.80	9.73	2,619.60	5.30	21.65
MICH	La Piedad de Cabadas	19,609	8,546,256	14,541,880	18,989,766	26,140,852	1,333.10	3.06	968.42	2.22	
	Uruapan	74,595	27,278,640	33,542,257	48,331,467	62,985,971	844.37	2.31	647.92	1.77	4.11

Costo unitario de producción y precio de venta promedio en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS ($)	EGRESOS GASTO CORRIENTE ($)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m^3)	VENDIDO (m^3)			POR TOMA (A) ($/toma)	PRODUCCIÓN (B) ($/$m^3$)	POR TOMA (C) ($/toma)	PROMEDIO (D) ($/$m^3$)	VENTA (E) ($/$m^3$)
MOR	Cuernavaca	92,285	44,488,781	116,413,659	123,737,057	203,126,800	2,201.08	4.57	1,340.81	2.78	7.03
	Temixco	18,981	6,370,272	13,958,333	13,958,333	23,259,385	1,225.40	3.65	735.38	2.19	4.47
NL	Monterrey	1,013,625	327,659,040	2,020,857,846	2,455,154,821	2,713,511,557	2,677.04	8.28	2,422.15	7.49	
OAX	Juchitán de Zaragoza	15,793	8,987,760	8,001,945	8,001,945	5,726,196	362.58	0.64	506.68	0.89	11.34
PUE	Atlixco	22,585	11,826,000	19,891,501	25,153,767	48,922,539	2,166.15	4.14	1,113.74	2.13	4.64
	Huauchinango	15,080	2,712,096	2,484,945	2,822,866	5,564,752	369.02	2.05	187.19	1.04	2.42
	Tehuacán	51,651	23,396,558	27,607,669	35,978,902	76,644,703	1,483.90	3.28	696.58	1.54	1.85
	Teziutlán	11,076	5,361,120	6,277,680	7,542,573	12,757,153	1,151.78	2.38	680.98	1.41	1.47
QRO	El Pueblito	8,428	3,153,600	9,508,508	12,077,408	21,492,761	2,550.16	6.82	1,433.01	3.83	8.87
	Santiago de Querétaro	204,350	73,163,520	458,758,531	562,651,088	533,729,316	2,611.84	7.30	2,753.37	7.69	16.04
QROO	Playa del Carmen	32,994	9,068,177	91,033,649	99,223,379	63,436,273	1,922.66	7.00	3,007.32	10.94	16.70
SLP	Ciudad Valles	38,438	11,352,960	35,480,382	43,785,112	52,250,251	1,359.34	4.60	1,139.11	3.86	6.37
SIN	Culiacán Rosales	201,635	65,847,168	232,289,103	346,011,458	403,324,802	2,000.27	6.13	1,716.03	5.25	8.97
	Guamúchil	19,610	6,937,920	12,490,418	17,778,612	27,563,277	1,405.57	3.97	906.61	2.56	4.64
	Guasave	20,205	7,347,888	24,477,017	28,817,044	53,523,462	2,649.02	7.28	1,426.23	3.92	9.10
SON	Agua Prieta	20,337	10,381,651	22,150,819	28,547,975	59,052,862	2,903.72	5.69	1,403.75	2.75	7.82
	Hermosillo	226,011	94,236,191	215,191,643	287,187,964	488,870,305	2,163.04	5.19	1,270.68	3.05	7.35
	Navojoa	34,320	13,847,142	19,919,284	28,187,288	95,864,354	2,793.25	6.92	821.31	2.04	6.54
TAMPS	Ciudad Victoria	95,936	30,169,545	106,080,586	154,904,677	197,529,485	2,058.97	6.55	1,614.67	5.13	7.83
	Nuevo Laredo	113,755	56,764,800	106,484,101	147,040,006	340,409,204	2,992.48	6.00	1,292.60	2.59	
	Tampico	149,486	91,454,400	232,519,411	318,924,913	469,212,111	3,138.84	5.13	2,133.48	3.49	8.75
TLAX	Apizaco	19,256	10,406,880	18,406,442	18,406,442	19,554,455	1,015.50	1.88	955.88	1.77	3.42
	Huamantla	11,801	4,068,144	8,259,512	8,332,533	11,014,541	933.36	2.71	706.09	2.05	
VER	Acayucan	12,223	3,466,122	12,048,867	14,152,307	16,848,137	1,378.40	4.86	1,157.84	4.08	10.22
	Coatzacoalcos	69,459	32,955,120	50,516,114	59,511,793	134,090,193	1,930.49	4.07	856.79	1.81	6.48
	Orizaba	35,137	25,544,160	12,828,300	12,828,300	18,101,024	515.16	0.71	365.09	0.50	
	Pánuco	17,555	9,870,768	13,373,571	15,349,104	33,408,388	1,903.07	3.38	874.34	1.56	28.22
	Papantla de Olarte	12,004	4,572,720	8,224,826	9,757,977	16,162,794	1,346.45	3.53	812.89	2.13	10.35
	Poza Rica de Hidalgo	38,414	19,300,032	44,357,043	44,357,043	61,695,205	1,606.06	3.20	1,154.71	2.30	
	San Andrés Tuxtla	18,145	7,253,280	970,211	3,478,171	15,851,784	873.62	2.19	191.69	0.48	11.60
	Túxpam de Rodríguez Cano	23,486	15,356,771	24,999,397	31,149,986	40,553,580	1,726.71	2.64	1,326.32	2.03	13.84
YUC	Valladolid	13,615	6,307,200	7,957,009	7,957,009	8,679,306	637.48	1.38	584.43	1.26	
ZAC	Fresnillo	39,621	12,992,832	28,015,828	28,015,828	39,309,166	992.13	3.03	707.10	2.16	6.49

Costo unitario de producción y precio de venta promedio en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS	EGRESOS GASTO CORRIENTE	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m^3)	VENDIDO (m^3)	($)	($)	POR TOMA (A) ($/toma)	PRODUCCIÓN (B) ($/$m^3$)	POR TOMA (C) ($/toma)	PROMEDIO (D) ($/$m^3$)	VENTA (E) ($/$m^3$)
AGS	Calvillo	13,496	7,127,136	8,448,665	8,702,124	9,477,010	702.21	1.33	644.79	1.22	4.74
	Pabellón de Arteaga	9,025	5,045,760	5,264,641	5,264,641	11,726,419	1,299.33	2.32	583.34	1.04	1.02
	Rincón de Romos	10,824	4,752,475	7,110,401	7,448,109	13,006,925	1,201.67	2.74	688.11	1.57	5.45
CAMP	Champotón	5,598	4,415,040	268,970	268,970	7,168,730	1,280.59	1.62	48.05	0.06	
	Escárcega	7,748	2,995,920	848,272	848,272	9,916,833	1,279.92	3.31	109.48	0.28	
CHIS	Berriozábal	4,668	1,261,440	431,049	431,049	1,305,478	279.67	1.03	92.34	0.34	2.77
	Chiapa de Corzo	9,921	3,910,464	2,150,545	2,150,545	8,431,700	849.88	2.16	216.77	0.55	
	Cintalapa de Figueroa	7,450	1,892,160	2,044,607	2,044,607	3,343,975	448.86	1.77	274.44	1.08	1.05
	Villaflores	8,882	5,203,440	2,176,385	2,577,290	3,900,234	439.12	0.75	290.17	0.50	
CHIH	José Mariano Jiménez	9,665	3,595,104	9,552,000	11,911,000	14,156,000	1,464.67	3.94	1,232.38	3.31	4.08
COL	Armería	5,007	4,415,040	2,706,896	3,855,326	5,354,032	1,069.31	1.21	769.99	0.87	
GTO	Pénjamo	10,110	4,415,040	5,744,954	6,001,539	8,184,437	809.54	1.85	593.62	1.36	
GRO	Ciudad Altamirano	7,124	5,676,480	2,547,708	2,547,708	6,635,359	931.41	1.17	357.62	0.45	
	Ometepec	4,137	2,522,880	4,353,878	4,353,878	4,210,424	1,017.75	1.67	1,052.42	1.73	8.00
	Taxco de Alarcón	11,142	4,383,504	15,853,820	15,853,820	18,847,490	1,691.57	4.30	1,422.89	3.62	28.44
	Tixtla de Guerrero	5,020	1,324,512	3,676,750	3,676,750	3,781,172	753.22	2.85	732.42	2.78	15.50
	Tlapa de Comonfort	6,740	3,122,064	1,676,956	1,676,956	1,807,000	268.10	0.58	248.81	0.54	24.90
HGO	Apan	8,985	3,058,992	892,390	892,390	4,653,424	517.91	1.52	99.32	0.29	0.48
	Ixmiquilpan	8,167	4,257,360	4,854,003	5,710,691	6,348,468	777.33	1.49	699.24	1.34	2.53
	Mixquiahuala	8,048	4,099,680	5,123,343	5,123,343	11,062,159	1,374.52	2.70	636.60	1.25	3.29
	Tlaxcoapan	6,826	2,239,056	1,918,000	1,918,000	1,283,801	188.08	0.57	280.98	0.86	1.67
MICH	Tacámbaro de Codallos	7,071	3,065,299	4,294,471	5,368,089	14,258,895	2,016.53	4.65	759.17	1.75	8.92
MOR	Ciudad Ayala	5,947	1,779,261	4,019,211	4,118,096	4,871,736	819.19	2.74	692.47	2.31	3.25
	Jojutla	10,629	4,888,080	8,478,802	8,634,389	9,594,993	902.72	1.96	812.34	1.77	3.24
	Zacatepec de Hidalgo	10,067	3,942,000	6,539,467	7,669,528	9,884,140	981.84	2.51	761.85	1.95	2.64
NAY	Ixtlán del Río	6,672	2,838,240	3,274,038	3,274,038	4,682,667	701.84	1.65	490.71	1.15	3.08
OAX	Ciudad Ixtepec	6,630	5,361,120	7,306,580	7,306,580	8,449,880	1,274.49	1.58	1,102.05	1.36	3.72
	Santiago Pinotepa Nacional	4,086	1,892,160	2,988,262	3,081,262	3,658,019	895.26	1.93	754.10	1.63	8.41
	Santo Domingo Tehuantepec	11,790	5,963,458	11,179,419	11,179,419	8,111,100	687.96	1.36	948.21	1.87	12.47
PUE	Acatzingo de Hidalgo	5,717	1,419,120	317,990	364,210	1,486,047	259.93	1.05	63.71	0.26	3.25
	Ciudad de Ajalpan	5,620	1,545,264	782,000	782,000	2,122,600	377.69	1.37	139.15	0.51	0.78
	Ciudad Serdán	4,593	1,892,160	299,080	299,080	4,908,563	1,068.71	2.59	65.12	0.16	9.73
	Huejotzingo	6,148	1,766,016	446,752	1,441,591	4,626,420	752.51	2.62	234.48	0.82	8.21
	San Juan Cuautlancingo	5,845	2,302,128	768,958	1,161,658	2,810,762	480.88	1.22	198.74	0.50	9.07
	Tecamachalco	4,313	662,256	1,067,867	1,258,313	3,147,372	729.74	4.75	291.75	1.90	3.61
	Tepeaca	5,548	2,333,664	1,061,475	1,321,971	1,999,946	360.48	0.86	238.28	0.57	3.33
	Zacatlán	8,228	2,522,880	4,992,956	5,948,314	9,101,952	1,106.22	3.61	722.94	2.36	5.94

Costo unitario de producción y precio de venta promedio en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS	EGRESOS GASTO CORRIENTE	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m^3)	VENDIDO (m^3)	($)	($)	POR TOMA (A) ($/toma)	PRODUCCIÓN (B) ($/$m^3$)	POR TOMA (C) ($/toma)	PROMEDIO (D) ($/$m^3$)	VENTA (E) ($/$m^3$)
QRO	Santa Rosa Jáuregui	4,834	1,631,042	6,323,295	7,599,355	22,614,001	4,678.11	13.86	1,572.06	4.66	10.94
	Tequisquiapan	8,800	3,732,286	26,677,453	26,677,453	13,405,334	1,523.33	3.59	3,031.53	7.15	16.00
QROO	Felipe Carrillo Puerto	5,405	3,296,143	2,193,131	2,199,679	15,454,301	2,859.26	4.69	406.97	0.67	5.98
SLP	Ciudad Fernández	5,780	1,576,800	2,949,887	3,105,224	4,346,407	751.97	2.76	537.24	1.97	0.43
SIN	Costa Rica	6,330	3,052,685	4,154,875	5,428,904	9,858,926	1,557.49	3.23	857.65	1.78	7.80
	Escuinapa	8,962	3,051,108	5,194,493	5,956,124	10,732,903	1,197.60	3.52	664.60	1.95	3.84
	Gabriel Leyva Solano	5,245	2,956,500	2,879,096	3,326,147	1,638,666	312.42	0.55	634.16	1.13	2.51
	Juan José Ríos	6,373	3,973,536	4,813,002	5,738,625	4,824,019	756.95	1.21	900.46	1.44	3.75
	Lic. Benito Juárez	4,378	1,923,696	2,956,743	3,441,308	2,499,762	570.98	1.30	786.05	1.79	3.17
	Navolato	8,468	3,405,888	5,288,979	7,763,476	4,369,461	516.00	1.28	916.80	2.28	3.52
TLAX	Calpulalpan	7,309	2,049,840	6,169,488	6,169,488	10,879,378	1,488.49	5.31	844.09	3.01	
	Chiautempan	11,341	4,288,896	6,452,607	6,452,607	9,712,549	856.41	2.26	568.96	1.50	
	Contla	4,593	1,419,120	521,413	521,413	931,431	202.79	0.66	113.52	0.37	
	Papalotla	5,698	1,450,656	197,960	197,960	1,621,818	284.63	1.12	34.74	0.14	
	Tlaxcala de Xicohténcatl	13,240	7,158,672	20,829,710	23,569,236	26,902,021	2,031.87	3.76	1,780.15	3.29	4.41
	Zacatelco	9,514	2,995,920	2,034,227	2,041,222	3,002,098	315.55	1.00	214.55	0.68	
VER	Agua Dulce	5,684	2,775,168	2,545,861	2,545,861	6,194,556	1,089.82	2.23	447.90	0.92	9.66
	Altotonga	3,999	2,838,240	3,109,296	3,109,296	3,525,058	881.48	1.24	777.52	1.10	
	Cerro Azul	7,547	3,153,600	5,112,454	5,112,454	9,664,990	1,280.64	3.06	677.42	1.62	
	Cosamaloapan	7,282	4,023,994	1,033,345	2,825,329	10,291,364	1,413.26	2.56	387.99	0.70	
	Cosoleacaque	8,504	4,351,968	6,155,981	6,155,981	8,690,102	1,021.88	2.00	723.89	1.41	5.06
	Las Choapas	6,075	3,784,320	4,358,992	4,358,992	7,875,700	1,296.41	2.08	717.53	1.15	5.16
	Misantla	4,888	2,838,240	1,396,713	1,547,828	2,891,182	591.49	1.02	316.66	0.55	2.34
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del	6,174	2,838,240	7,026,686	8,151,554	11,190,314	1,812.49	3.94	1,320.30	2.87	
	Tantoyuca	8,662	4,919,616	4,398,412	4,398,412	9,158,024	1,057.26	1.86	507.78	0.89	
	Tres Valles	4,767	2,932,848	4,491,717	5,843,046	5,863,221	1,229.96	2.00	1,225.73	1.99	
YUC	Hunucmá	4,804	2,712,096	324,720	324,720	866,442	180.36	0.32	67.59	0.12	
	Motul de Carrillo Puerto	7,126	2,995,920	1,294,400	1,294,400	2,718,628	381.51	0.91	181.64	0.43	
	Tekax de Álvaro Obregón	7,148	3,122,064	400,968	400,968	3,037,161	424.90	0.97	56.10	0.13	
	Ticul	9,635	3,153,600	1,256,216	1,256,216	4,511,310	468.22	1.43	130.38	0.40	
	Tizimín	12,959	3,784,320	3,719,487	3,719,487	3,965,620	306.01	1.05	287.02	0.98	
	Umán	6,670	2,995,920	1,201,257	1,201,257	6,523,483	978.03	2.18	180.10	0.40	
ZAC	Loreto	6,695	2,239,056	571,786	571,786	4,376,346	653.67	1.95	85.40	0.26	1.94

Costo unitario de producción y precio de venta promedio en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS	EGRESOS GASTO CORRIENTE	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m^3)	VENDIDO (m^3)	($)	($)	POR TOMA (A) ($/toma)	PRODUCCIÓN (B) ($/$m^3$)	POR TOMA (C) ($/toma)	PROMEDIO (D) ($/$m^3$)	VENTA (E) ($/$m^3$)
AGS	Asientos	997	914,544	496,152	496,152	2,548,117	2,555.78	2.79	497.64	0.54	
	Cosío	1,013	441,504	486,403	486,403	1,200,000	1,184.60	2.72	480.16	1.10	
	Palo Alto	1196	473,040	218,875	218,875	1,208,030	1,010.06	2.55	183.01	0.46	
	Tepezalá	1,100	630,720	228,150	228,150	240,000	218.18	0.38	207.41	0.36	
BC	Camalú	1,560	536,112	1,353,855	1,353,855	1,475,348	945.74	2.75	867.86	2.53	
	Francisco Zarco (Guadalupe)	802	567,648	857,537	857,537	979,596	1,221.44	1.73	1,069.25	1.51	
	Lázaro Cárdenas (Valle de la	501	252,288	696,997	696,997	303,060	604.91	1.20	1,391.21	2.76	
	Vicente Guerrero	1490	286,978	2,740,044	2,740,044	5,605,738	3,762.24	19.53	1,838.96	9.55	9.84
BCS	Villa Alberto Andrés Alvarado	1506	1,072,224	669,371	669,371	1,330,214	883.28	1.24	444.47	0.62	
CAMP	Bécal	1603	1,261,440	147,875	147,875	231,445	144.38	0.18	92.25	0.12	
	Bolonchén de Rejón	750	788,400	7,500	7,500	274,000	365.33	0.35	10.00	0.01	
	Calkiní	3387	1,892,160	367,269	367,269	1,463,419	432.07	0.77	108.43	0.19	
	Felipe Carrillo Puerto	738	220,752	26,820	26,820	400,000	542.01	1.81	36.34	0.12	
	Hecelchakán	2842	2,207,520	365,261	365,261	1,045,943	368.03	0.47	128.52	0.17	
	Hopelchén	2,101	1,419,120	151,272	151,272	956,644	455.33	0.67	72.00	0.11	
	Isla Aguada	857	526,651	142,950	142,950	380,670	444.19	0.72	166.80	0.27	
	Palizada	758	441,504	35,000	35,000	662,835	874.45	1.50	46.17	0.08	
	Pomuch	1705	1,261,440	29,424	29,424	470,000	275.66	0.37	17.26	0.02	
	Sabancuy	1,151	630,720	277,610	277,610	530,890	461.24	0.84	241.19	0.44	
	Seybaplaya	2157	725,328	120,013	120,013	614,200	284.75	0.85	55.64	0.17	
	Tenabo	1,682	1,419,120	33,875	33,875	1,190,500	707.79	0.84	20.14	0.02	
	Vicente Guerrero (Iturbide)	735	220,752	10,970	10,970	78,000	106.12	0.35	14.93	0.05	
	Villa Madero	450	126,144	30,050	30,050	289,000	642.22	2.29	66.78	0.24	
CHIS	La Trinitaria	2,174	1,419,120	588,000	588,000	536,000	246.55	0.38	270.47	0.41	
CHIH	Guachochi	3,488	2,175,984	2,248,897	2,498,774	2,731,446	783.10	1.26	716.39	1.15	6.25
	Madera	4531	2,585,952	3,783,677	4,545,240	3,892,427	859.07	1.51	1,003.14	1.76	1.58
	San Juanito	2,316	1,419,120	674,392	728,000	1,144,000	493.96	0.81	314.34	0.51	19.56
	Santa Bárbara	2353	1,324,512	3,259,366	3,701,973	4,855,637	2,063.59	3.67	1,573.30	2.79	14.98
COL	Colonia Bayardo	1501	525,390	451,311	459,181	418,268	278.66	0.80	305.92	0.87	
	Ixtlahuacán	1,338	252,288	831,548	831,548	2,844,578	2,125.99	11.28	621.49	3.30	
	Minatitlán	1660	618,106	451,464	662,517	868,432	523.15	1.40	399.11	1.07	2.43
DGO	Santa Clara	872	473,040	135,790	135,790	531,582	609.61	1.12	155.72	0.29	0.91
	Tlahualilo de Zaragoza	4,865	3,153,600	3,375,046	3,487,501	5,306,139	1,090.68	1.68	716.86	1.11	2.33
GRO	Alcozauca de Guerrero	396	504,576	19,924	19,924	73,907	186.63	0.15	50.31	0.04	
	Arcelia	4851	2,207,520	1,770,465	1,770,465	2,320,442	478.34	1.05	364.97	0.80	1.33
	Ciudad de Huitzuco	3,940	441,504	2,844,000	2,844,000	2,159,493	548.09	4.89	721.83	6.44	13.55
	Coyuca de Benítez	3084	1,892,160	1,017,536	1,017,536	3,053,475	990.10	1.61	329.94	0.54	7.95
	Cruz Grande	1,710	473,040	192,000	192,000	447,600	261.75	0.95	112.28	0.41	0.96
	San Marcos	2186	1,576,800	168,367	168,367	741,040	338.99	0.47	77.02	0.11	4.60
	Técpan de Galeana	4,109	2,207,520	2,022,720	2,022,720	2,484,261	604.59	1.13	492.27	0.92	1.91
	Tierra Colorada	2543	630,720	586,443	586,443	586,443	230.61	0.93	230.61	0.93	

Costo unitario de producción y precio de venta promedio en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS ($)	EGRESOS GASTO CORRIENTE ($)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m^3)	VENDIDO (m^3)			POR TOMA (A) ($/toma)	PRODUCCIÓN (B) ($/$m^3$)	POR TOMA (C) ($/toma)	PROMEDIO (D) ($/$m^3$)	VENTA (E) ($/$m^3$)
HGO	El Arenal	1300	725,328	393,790	393,790	575,720	442.86	0.79	302.92	0.54	1.11
	San Agustín Tlaxiaca	5,106	1,261,440	3,181,237	3,440,282	8,363,999	1,638.07	6.63	673.77	2.73	3.77
	Tlahuelilpan	2956	1,576,800	345,971	345,971	1,709,168	578.20	1.08	117.04	0.22	0.41
	Zapotlán de Juárez	4,961	946,080	2,255,007	2,255,007	3,271,719	659.49	3.46	454.55	2.38	2.69
	Zempoala	2925	1,009,152	410,827	410,827	2,998,129	1,025.00	2.97	140.45	0.41	0.64
JAL	Atemajac de Brizuela	929	662,256	529,416	529,416	545,788	587.50	0.82	569.88	0.80	
	Magdalena	4,262	2,428,272	3,724,817	4,581,525	4,452,841	1,044.78	1.83	1,074.97	1.89	
	Ojuelos de Jalisco	3486	693,792	953,750	1,094,928	1,733,038	497.14	2.50	314.09	1.58	
	Poncitlán	4,424	1,860,624	2,702,823	3,324,472	3,591,533	811.83	1.93	751.46	1.79	
MOR	Axochiapan	3,717	1,305,906	1,975,274	1,975,274	2,084,961	560.93	1.60	531.42	1.51	2.30
	Coatlán del Río	1392	662,256	979,787	979,787	1,091,028	783.78	1.65	703.87	1.48	3.45
	Miacatlán	2,460	952,387	1,055,905	1,055,905	1,460,161	593.56	1.53	429.23	1.11	1.70
	Tepalcingo	2575	832,550	1,393,188	1,393,188	1,790,505	695.34	2.15	541.04	1.67	3.10
	Tepoztlán	3,343	946,080	3,254,601	3,254,601	3,664,240	1,096.09	3.87	973.56	3.44	4.92
	Tetela del Volcán	2009	946,080	367,630	367,630	1,251,863	623.13	1.32	182.99	0.39	0.76
	Tlaltizapán	2,919	1,182,600	1,268,292	1,268,292	1,451,139	497.14	1.23	434.50	1.07	1.59
	Tlaquiltenango	5164	1,971,000	1,619,694	1,619,694	3,024,770	585.74	1.53	313.65	0.82	1.89
	Tlayacapan	2,423	441,504	1,172,016	1,172,016	1,479,692	610.69	3.35	483.70	2.65	3.35
	Xochitepec	4287	851,472	2,629,800	2,629,800	3,025,000	705.62	3.55	613.44	3.09	4.59
	Zacualpan de Amilpas	541	154,526	65,520	65,520	126,816	234.41	0.82	121.11	0.42	0.84
NAY	Acaponeta	5,829	2,270,592	3,216,893	3,961,899	7,401,798	1,269.82	3.26	679.69	1.74	4.54
	Bucerías	4308	2,270,592	6,218,321	7,763,347	9,391,403	2,179.99	4.14	1,802.08	3.42	5.42
	Las Jarretaderas	1,257	630,720	860,905	860,905	1,336,476	1,063.23	2.12	684.89	1.36	
	Mezcales	1329	630,720	878,047	878,047	2,049,600	1,542.21	3.25	660.68	1.39	
	Ruiz	3,700	1,261,440	1,092,512	1,092,512	3,451,343	932.80	2.74	295.27	0.87	2.33
	San José del Valle	2394	1,261,440	3,195,351	3,195,351	2,735,395	1,142.60	2.17	1,334.73	2.53	
	San Vicente	1,810	473,040	1,296,397	1,296,397	1,939,829	1,071.73	4.10	716.24	2.74	
	Valle de Banderas	1950	1,261,440	997,278	997,278	3,738,058	1,916.95	2.96	511.42	0.79	
OAX	Acatlán de Pérez Figueroa	1541	252,288	496,642	499,142	214,560	139.23	0.85	323.91	1.98	6.48
	El Espinal	2,287	1,387,584	1,564,155	1,576,719	1,627,234	711.51	1.17	689.43	1.14	3.26
PUE	Ciudad de Chignahuapan	3,889	1,892,160	1,360,855	1,497,013	3,149,476	809.84	1.66	384.94	0.79	4.65
	Ciudad de Libres	2666	551,880	557,173	636,182	1,250,760	469.15	2.27	238.63	1.15	2.03
	Ciudad de Tlatlauquitepec	2,301	1,179,446	2,470,669	2,470,669	2,327,223	1,011.40	1.97	1,073.74	2.09	3.28
	Quecholac	2162	346,896	88,092	88,092	240,000	111.01	0.69	40.75	0.25	0.63
	San Hipólito Xochiltenango	936	567,648	300,000	300,000	412,000	440.17	0.73	320.51	0.53	1.30
	San José Chiapa	809	378,432	75,511	75,511	115,000	142.15	0.30	93.34	0.20	0.61
	San José Tuzuapan	978	504,576	456,000	456,000	516,000	527.61	1.02	466.26	0.90	3.87
	San Nicolás Zoyapetlayoca	825	504,576	240,000	240,000	240,000	290.91	0.48	290.91	0.48	0.82
	San Salvador el Seco	3,375	567,648	477,602	477,602	1,035,000	306.67	1.82	141.51	0.84	0.84
	San Sebastián Zinacatepec	4138	2,491,344	291,942	299,042	1,169,970	282.74	0.47	72.27	0.12	0.61
	Santa Inés Ahuatempan	620	154,526	24,800	24,800	319,800	515.81	2.07	40.00	0.16	1.12
	Santa María la Alta	1760	646,488	495,345	495,345	418,531	237.80	0.65	281.45	0.77	1.53
	Santiago Miahuatlán	2,400	997,799	160,000	160,000	904,000	376.67	0.91	66.67	0.16	0.61
	Tlanepantla	705	157,680	181,300	181,300	210,000	297.87	1.33	257.16	1.15	7.08

Costo unitario de producción y precio de venta promedio en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS ($)	EGRESOS GASTO CORRIENTE ($)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m^3)	VENDIDO (m^3)			POR TOMA (A) ($/toma)	PRODUCCIÓN (B) ($/$m^3$)	POR TOMA (C) ($/toma)	PROMEDIO (D) ($/$m^3$)	VENTA (E) ($/$m^3$)
PUE	Tochtepec	1650	504,576	367,000	367,000	165,598	100.36	0.33	222.42	0.73	1.12
	Venustiano Carranza	1,346	473,040	8,700	12,816	450,000	334.32	0.95	9.52	0.03	
	Yehualtepec	1582	252,288	268,980	268,980	349,200	220.73	1.38	170.03	1.07	1.07
	Zacapoaxtla	2,740	1,198,368	355,267	507,411	1,718,700	627.26	1.43	185.19	0.42	2.27
	Zaragoza	2681	409,968	649,247	649,247	1,110,130	414.07	2.71	242.17	1.58	1.58
QRO	Cadereyta de Montes	4586	1,292,976	11,359,837	11,818,158	24,565,132	5,356.55	19.00	2,577.01	9.14	8.06
	El Cazadero	785	72,848	516,000	516,000	566,000	721.02	7.77	657.32	7.08	7.07
	Ezequiel Montes	4466	1,304,644	8,829,508	8,829,508	11,955,461	2,677.00	9.16	1,977.05	6.77	10.11
	Jalpan de Serra	2,834	812,367	6,635,001	6,635,001	15,293,191	5,396.33	18.83	2,341.21	8.17	12.85
	La Llave	1200	287,924	558,000	558,000	490,000	408.33	1.70	465.00	1.94	1.94
	Paso de Mata	1,194	164,618	692,523	692,523	757,342	634.29	4.60	580.00	4.21	4.21
	Pedro Escobedo	2867	1,130,250	3,688,281	3,688,281	2,502,046	872.71	2.21	1,286.46	3.26	6.75
	San Clemente	797	163,987	505,700	505,700	518,200	650.19	3.16	634.50	3.08	3.48
	Santa Rosa Xajay	890	210,660	712,000	712,000	610,000	685.39	2.90	800.00	3.38	3.38
SAN	Villa de Arista	1945	693,792	541,515	614,618	1,488,000	765.04	2.14	316.00	0.89	4.70
SINALO	Adolfo López Mateos (El	1337	630,720	822,494	1,059,192	2,006,394	1,500.67	3.18	792.22	1.68	6.59
	Adolfo Ruiz Cortines	4,496	2,049,840	3,069,684	3,582,828	2,757,351	613.29	1.35	796.89	1.75	2.83
	Ahome	2927	1,072,224	2,201,022	2,574,280	5,764,613	1,969.46	5.38	879.49	2.40	5.12
	Benito Juárez	1,442	819,936	796,028	928,947	2,026,836	1,405.57	2.47	644.21	1.13	3.29
	Culiacancito	1082	696,946	845,779	971,095	987,849	912.98	1.42	897.50	1.39	5.17
	El Limón de los Ramos	650	293,285	436,941	498,143	1,040,192	1,600.30	3.55	766.37	1.70	5.52
	Eldorado	3574	1,739,210	2,429,636	2,910,666	4,019,343	1,124.61	2.31	814.40	1.67	6.23
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	1,819	1,064,340	1,633,739	1,633,739	1,024,856	563.42	0.96	898.15	1.53	3.64
	General Ángel Flores (La Palma)	2397	1,135,296	1,541,359	1,788,866	1,256,944	524.38	1.11	746.29	1.58	2.85
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	3,024	1,986,768	2,672,707	3,222,283	8,867,300	2,932.31	4.46	1,065.57	1.62	5.24
	Higuera de Zaragoza	3276	1,892,160	2,485,910	2,918,550	3,001,638	916.25	1.59	890.89	1.54	4.84
	La Reforma	2,117	874,178	1,014,058	1,139,405	1,921,736	907.76	2.20	538.22	1.30	3.62
	Leopoldo Sánchez Celis	712	646,488	483,098	557,097	1,166,631	1,638.53	1.80	782.44	0.86	4.63
	Pericos	1,716	858,095	791,314	917,723	2,098,041	1,222.63	2.44	534.80	1.07	4.44
	Quila	1510	1,043,842	804,997	957,674	1,777,652	1,177.25	1.70	634.22	0.92	4.22
	San Miguel Zapotitlán	1,854	1,166,832	1,769,383	2,018,760	2,652,912	1,430.91	2.27	1,088.87	1.73	5.55
SON	La Unión	935	883,008	152,683	152,683	387,112	414.02	0.44	163.30	0.17	
	Loma de Etchoropo	798	946,080	84,546	84,546	138,171	173.15	0.15	105.95	0.09	
	Santa Ana	3,250	2,064,347	2,866,683	3,824,021	7,978,608	2,454.96	3.86	1,176.62	1.85	6.95
TAMPS	Hidalgo	2,866	693,792	1,009,501	1,193,755	2,045,958	713.87	2.95	416.52	1.72	3.14
TLAX	Ciudad de Nanacamilpa	2,975	662,256	1,580,121	1,580,121	2,182,164	733.50	3.30	531.13	2.39	
	La Magdalena Tlaltelulco	3615	1,103,760	576,152	576,152	1,518,345	420.01	1.38	159.38	0.52	
	Sanctórum	1,333	331,128	279,680	279,680	642,453	481.96	1.94	209.81	0.84	
	Tenancingo	2713	630,720	351,348	351,348	1,308,783	482.41	2.08	129.51	0.56	
	Teolocholco	4,698	1,072,224	740,000	740,000	1,804,210	384.04	1.68	157.51	0.69	
	Tetla	3600	630,720	1,453,395	1,453,395	2,376,003	660.00	3.77	403.72	2.30	
	Tlaxco	3,025	559,764	489,400	489,400	2,864,699	947.01	5.12	161.79	0.87	
	Villa de El Carmen Tequexquitla	3115	756,864	212,462	212,462	1,607,380	516.01	2.12	68.21	0.28	
	Xaloztoc	3,509	1,135,296	738,828	738,828	2,207,128	628.99	1.94	210.55	0.65	

Costo unitario de producción y precio de venta promedio en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

EDO	LOCALIDAD	NÚMERO DE TOMAS	VOLUMEN ANUAL		INGRESOS POR SERVICIOS ($)	EGRESOS GASTO CORRIENTE ($)	GASTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m^3)	VENDIDO (m^3)			POR TOMA (A) ($/toma)	PRODUCCIÓN (B) ($/$m^3$)	POR TOMA (C) ($/toma)	PROMEDIO (D) ($/$m^3$)	VENTA (E) ($/$m^3$)
VER	Ixhuatlán del Café	1723	1,135,296	711,082	711,082	906,742	526.26	0.80	412.70	0.63	2.81
	Juan Rodríguez Clara	3,127	1,387,584	1,351,437	1,351,437	2,955,738	945.23	2.13	432.18	0.97	
	Paraíso Novillero	716	315,360	409,278	409,278	139,180	194.39	0.44	571.62	1.30	
	Santiago Tuxtla	4,268	2,049,840	2,653,798	3,142,988	2,248,006	526.71	1.10	736.41	1.53	2.90
	Tomatlán	1753	441,504	1,455,755	1,455,755	1,732,706	988.42	3.92	830.44	3.30	
YUC	Acanceh	3020	2,049,840	117,600	117,600	1,533,730	507.86	0.75	38.94	0.06	
	Akil	2,578	1,734,480	123,840	123,840	1,557,416	604.12	0.90	48.04	0.07	
	Buctzotz	2300	1,072,224	138,000	138,000	615,486	267.60	0.57	60.00	0.13	
	Cacalchén	1,750	819,936	84,000	84,000	493,164	281.81	0.60	48.00	0.10	
	Chicxulub Pueblo	1232	441,504	27,260	27,260	419,831	340.77	0.95	22.13	0.06	
	Chumayel	800	378,432	38,400	38,400	576,642	720.80	1.52	48.00	0.10	
	Dzán	1300	473,040	39,000	39,000	611,120	470.09	1.29	30.00	0.08	
	Espita	3,084	1,450,656	172,980	172,980	1,618,518	524.81	1.12	56.09	0.12	
	Halachó	2176	599,184	141,480	141,480	601,819	276.57	1.00	65.02	0.24	
	Ixil	900	504,576	28,800	28,800	230,404	256.00	0.46	32.00	0.06	
	Izamal	4819	1,892,160	503,069	503,069	1,393,800	289.23	0.74	104.39	0.27	
	Maxcanú	3,100	2,428,272	364,200	364,200	1,678,998	541.61	0.69	117.48	0.15	
	Opichén	1000	315,360	27,000	27,000	199,200	199.20	0.63	27.00	0.09	
	Peto	4,820	2,522,880	468,000	468,000	1,408,402	292.20	0.56	97.10	0.19	
	Tekit	2347	1,356,048	46,380	46,380	881,643	375.65	0.65	19.76	0.03	
	Temax	1,400	851,472	40,320	40,320	450,120	321.51	0.53	28.80	0.05	
	Tixkokob	3175	1,797,552	30,480	30,480	506,819	159.63	0.28	9.60	0.02	
	Tzucacab	2,060	1,166,832	111,240	111,240	1,472,640	714.87	1.26	54.00	0.10	
ZAC	Chaparrosa	887	268,056	103,050	103,050	157,725	177.82	0.59	116.18	0.38	1.39
	Colonia González Ortega	1170	189,216	430,020	430,020	545,950	466.62	2.89	367.54	2.27	5.93
	Concepción del Oro	2,198	756,864	401,424	401,424	2,368,732	1,077.68	3.13	182.63	0.53	1.76
	El Saucito (El Horno)	760	315,360	431,715	431,715	500,607	658.69	1.59	568.05	1.37	4.54
	González Ortega (Bañón)	1,278	302,746	247,716	247,716	502,483	393.18	1.66	193.83	0.82	3.32
	Lázaro Cárdenas (Rancho	994	189,216	248,500	248,500	249,700	251.21	1.32	250.00	1.31	1.60
	Ojocaliente	5,497	2,365,200	253,436	253,436	3,374,489	613.88	1.43	46.10	0.11	2.08
	Pedregoso	600	173,448	294,060	294,060	294,060	490.10	1.70	490.10	1.70	2.62
	Pinos	1,550	725,328	383,056	383,056	2,443,690	1,576.57	3.37	247.13	0.53	2.75
	Pozo de Gamboa	1185	189,216	730,944	730,944	730,672	616.60	3.86	616.83	3.86	6.56
	Ramón López Velarde (Toribio)	1,160	283,824	338,979	338,979	321,527	277.18	1.13	292.22	1.19	2.00
	Río Florido	947	214,445	142,320	142,320	150,169	158.57	0.70	150.29	0.66	1.67
	San Antonio del Ciprés	881	173,448	573,621	573,621	573,621	651.10	3.31	651.10	3.31	4.65
	San Jerónimo	903	157,680	375,375	375,375	361,763	400.62	2.29	415.70	2.38	3.77
	San José de Lourdes	1,630	315,360	418,500	418,500	520,200	319.14	1.65	256.75	1.33	2.12
	San José el Saladillo (El	800	189,216	219,360	219,360	219,600	274.50	1.16	274.20	1.16	2.19
	Trancoso	3,268	851,472	740,390	740,390	3,197,804	978.52	3.76	226.56	0.87	3.40
	Zoquite	1156	315,360	241,200	241,200	308,956	267.26	0.98	208.65	0.76	2.02

Anexo 9

Datos básicos

Total Nacional

Datos generales

- Población INEGI 2005:	103 491 557
- Población estimada a 2008:	106 141 988

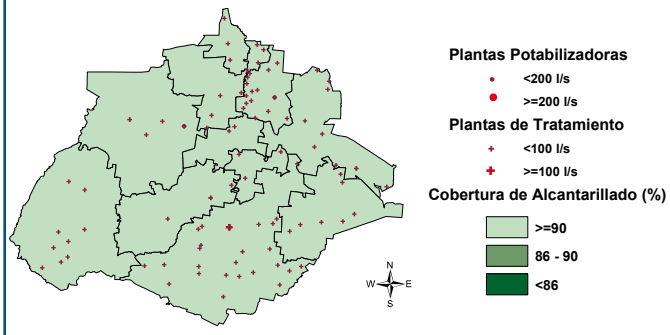
Potabilización

- Agua Potable Producida:	328 243 l/s
- Agua Desinfectada:	317 395 l/s
- Cobertura de Desinfección:	97%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	604
- Capacidad Instalada:	130 878 l/s
- Caudal Potabilizado:	87 310 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	235 835 l/s
- Agua Residual Colectada:	208 015 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	1 833
- Capacidad Instalada:	113 024 l/s
- Caudal Tratado:	83 640 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	40.2%

Aguascalientes



Datos generales

- Población INEGI 2005:	1 070 207
- Población estimada a 2008:	1 123 200

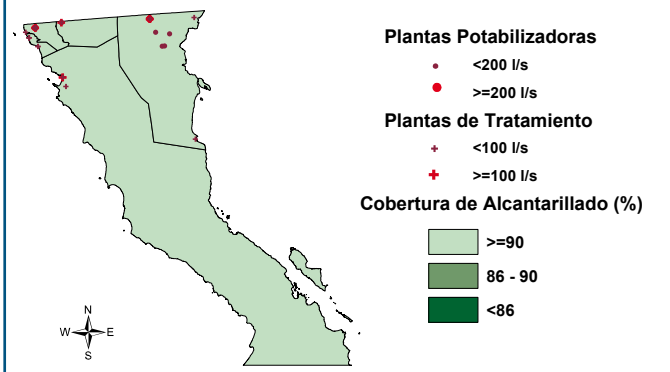
Potabilización

- Agua Potable Producida:	3 932 l/s
- Agua Desinfectada:	3 721 l/s
- Cobertura de Desinfección:	95%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	3
- Capacidad Instalada:	44 l/s
- Caudal Potabilizado:	26 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	2 752 l/s
- Agua Residual Colectada:	2 667 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	115
- Capacidad Instalada:	4 232 l/s
- Caudal Tratado:	3 470 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	100.0%

Baja California



Datos generales

- Población INEGI 2005:	2 858 832
- Población estimada a 2008:	3 119 564

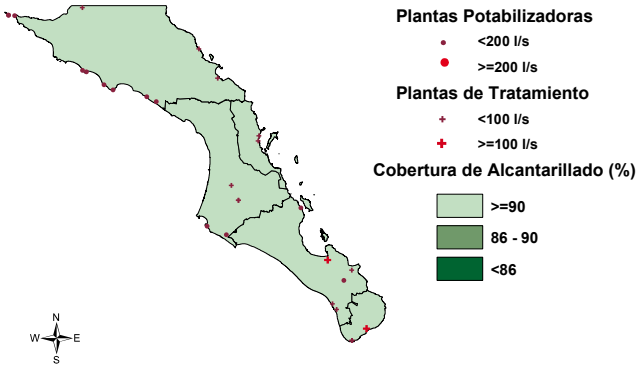
Potabilización

- Agua Potable Producida:	8 931 l/s
- Agua Desinfectada:	8 859 l/s
- Cobertura de Desinfección:	99%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	26
- Capacidad Instalada:	10 699 l/s
- Caudal Potabilizado:	5 311 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	6 520 l/s
- Agua Residual Colectada:	5 685 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	27
- Capacidad Instalada:	6 985 l/s
- Caudal Tratado:	5 262 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	92.6%

Baja California Sur



Datos generales

- Población INEGI 2005:	515 880
- Población estimada a 2008:	556 929

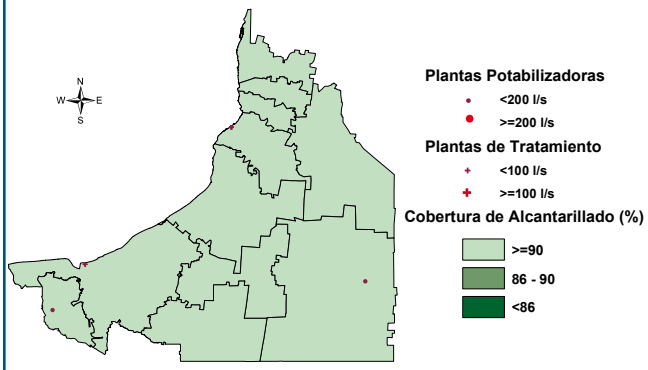
Potabilización

- Agua Potable Producida:	2 800 l/s
- Agua Desinfectada:	2 765 l/s
- Cobertura de Desinfección:	99%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	15
- Capacidad Instalada:	215 l/s
- Caudal Potabilizado:	215 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	2 044 l/s
- Agua Residual Colectada:	1 881 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	18
- Capacidad Instalada:	1 202 l/s
- Caudal Tratado:	845 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	44.9%

Campeche



Datos generales

- Población INEGI 2005:	757 285
- Población estimada a 2008:	784 170

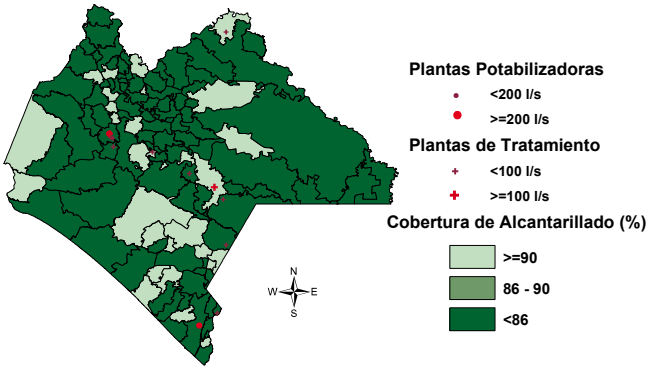
Potabilización

- Agua Potable Producida:	2 917 l/s
- Agua Desinfectada:	2 914 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	2
- Capacidad Instalada:	25 l/s
- Caudal Potabilizado:	23 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	2 042 l/s
- Agua Residual Colectada:	1 592 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	13
- Capacidad Instalada:	102 l/s
- Caudal Tratado:	61 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	3.8%

Chiapas



Datos generales

- Población INEGI 2005:	4 308 061
- Población estimada a 2008:	4 448 925

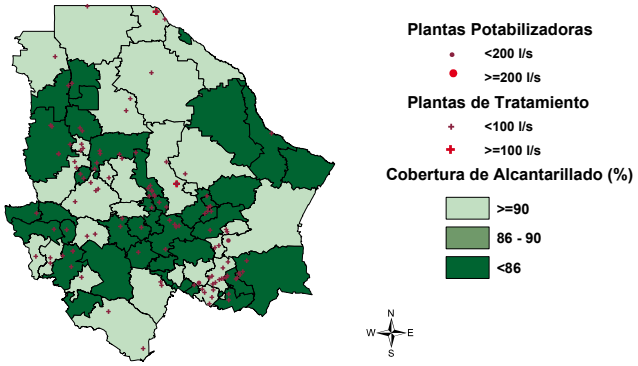
Potabilización

- Agua Potable Producida:	5 260 l/s
- Agua Desinfectada:	4 730 l/s
- Cobertura de Desinfección:	90%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	4
- Capacidad Instalada:	4 500 l/s
- Caudal Potabilizado:	2 510 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	3 840 l/s
- Agua Residual Colectada:	2 876 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	24
- Capacidad Instalada:	1 509 l/s
- Caudal Tratado:	1 357 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	47.2%

Chihuahua



Datos generales

- Población INEGI 2005:	3 248 819
- Población estimada a 2008:	3 349 542

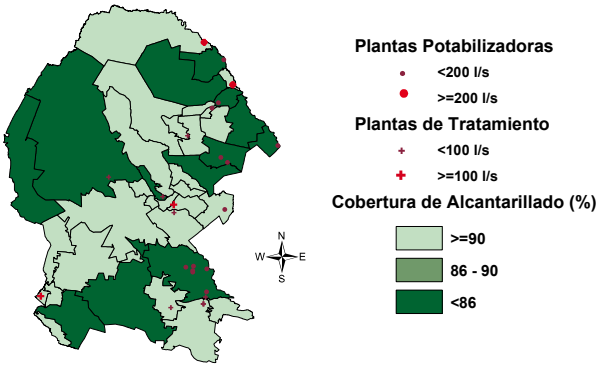
Potabilización

- Agua Potable Producida:	13 215 l/s
- Agua Desinfectada:	13 215 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	4
- Capacidad Instalada:	650 l/s
- Caudal Potabiliza	380 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	9 251 l/s
- Agua Residual Colectada:	8 288 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	119
- Capacidad Instalada:	8 718 l/s
- Caudal Tratado:	5 928 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	71.5%

Coahuila



Datos generales

- Población INEGI 2005:	2 502 828
- Población estimada a 2008:	2 585 506

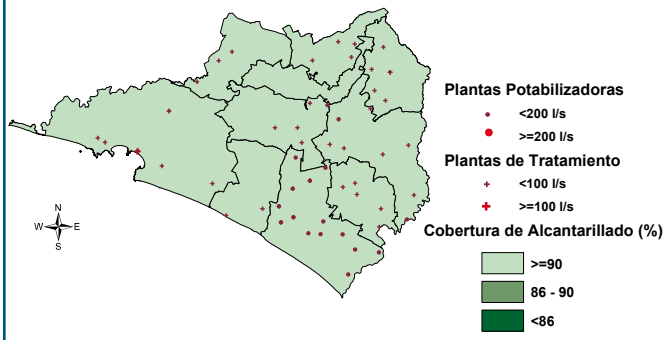
Potabilización

- Agua Potable Producida:	11 156 l/s
- Agua Desinfectada:	10 357 l/s
- Cobertura de Desinfección:	93%
- Plantas Potabilizadoras Operando	18
- Capacidad Instalada:	2 132 l/s
- Caudal Potabilizado:	1 707 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	8 144 l/s
- Agua Residual Colectada:	7 533 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	21
- Capacidad Instalada:	4 967 l/s
- Caudal Tratado:	3 866 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	51.3%

Colima



Datos generales

- Población INEGI 2005:	568 996
- Población estimada a 2008:	592 879

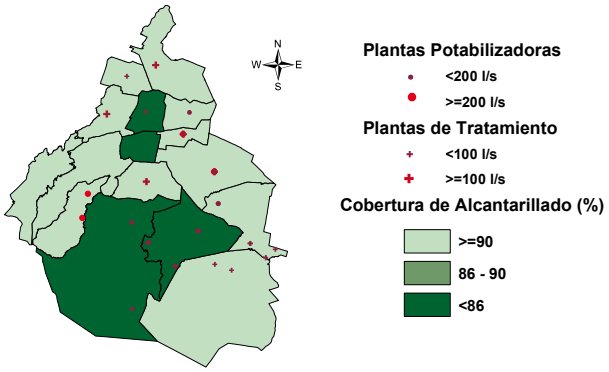
Potabilización

- Agua Potable Producida:	3 652 l/s
- Agua Desinfectada:	3 648 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	33
- Capacidad Instalada:	11 l/s
- Caudal Potabilizado:	5 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	2 666 l/s
- Agua Residual Colectada:	2 650 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	57
- Capacidad Instalada:	1 541 l/s
- Caudal Tratado:	1 002 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	37.8%

Distrito Federal



Datos generales

- Población INEGI 2005:	8 725 292
- Población estimada a 2008:	8 742 303

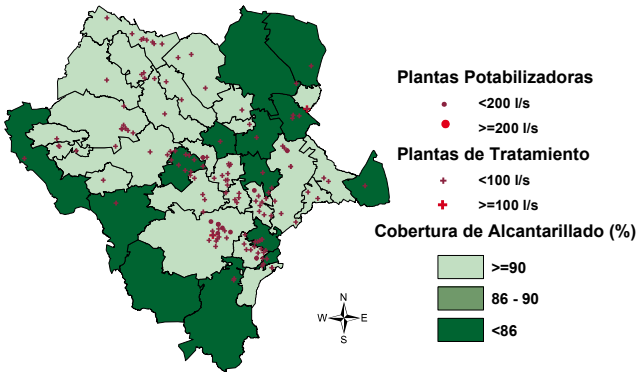
Potabilización

- Agua Potable Producida:	33 463 l/s
- Agua Desinfectada:	32 269 l/s
- Cobertura de Desinfección:	96%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	36
- Capacidad Instalada:	4 617 l/s
- Caudal Potabilizado:	3 644 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	24 428 l/s
- Agua Residual Colectada:	24 135 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	27
- Capacidad Instalada:	6 481 l/s
- Caudal Tratado:	3 123 l/s
- Cobertura de Tratamiento	12.9%

Durango



Datos generales

- Población INEGI 2005:	1 511 565
- Población estimada a 2008:	1 530 029

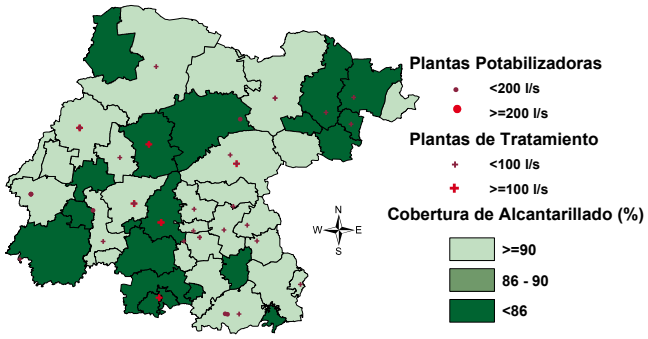
Potabilización

- Agua Potable Producida:	7 588 l/s
- Agua Desinfectada:	7 179 l/s
- Cobertura de Desinfección:	95%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	30
- Capacidad Instalada:	30 l/s
- Caudal Potabilizado:	22 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	5 312 l/s
- Agua Residual Colectada:	4 536 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	167
- Capacidad Instalada:	3 551 l/s
- Caudal Tratado:	2 671 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	58.9%

Guanajuato



Datos generales

- Población INEGI 2005:	4 902 845
- Población estimada a 2008:	4 976 966

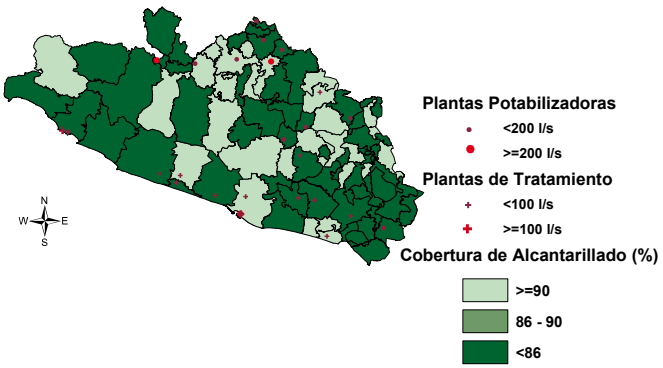
Potabilización

- Agua Potable Producida:	13 689 l/s
- Agua Desinfectada:	12 710 l/s
- Cobertura de Desinfección:	93%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	27
- Capacidad Instalada:	375 l/s
- Caudal Potabilizado:	313 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	9 993 l/s
- Agua Residual Colectada:	8 594 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	60
- Capacidad Instalada:	5 790 l/s
- Caudal Tratado:	4 306 l/s
- Cobertura de Tratamiento	50.1%

Guerrero



Datos generales

- Población INEGI 2005:	3 116 657
- Población estimada a 2008:	3 104 148

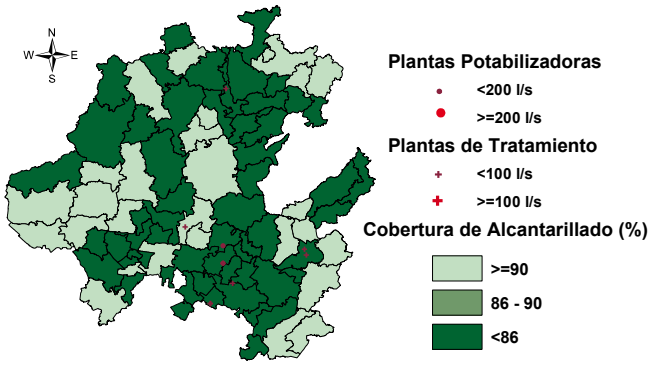
Potabilización

- Agua Potable Producida:	7 617 l/s
- Agua Desinfectada:	6 701 l/s
- Cobertura de Desinfección:	88%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	11
- Capacidad Instalada:	3 278 l/s
- Caudal Potabilizado:	2 973 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	5 561 l/s
- Agua Residual Colectada:	3 676 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	40
- Capacidad Instalada:	2 001 l/s
- Caudal Tratado:	1 216 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	33.1%

Hidalgo



Datos generales

- Población INEGI 2005:	2 349 854
- Población estimada a 2008:	2 387 266

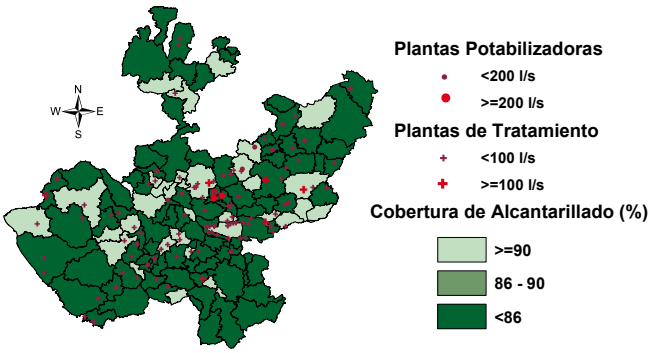
Potabilización

- Agua Potable Producida:	4 304 l/s
- Agua Desinfectada:	4 100 l/s
- Cobertura de Desinfección:	95%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	2
- Capacidad Instalada:	130 l/s
- Caudal Potabilizado:	130 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	3 142 l/s
- Agua Residual Colectada:	3 767 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	13
- Capacidad Instalada:	326 l/s
- Caudal Tratado:	282 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	7.5%

Jalisco



Datos generales

- Población INEGI 2005:	6 768 842
- Población estimada a 2008:	6 938 655

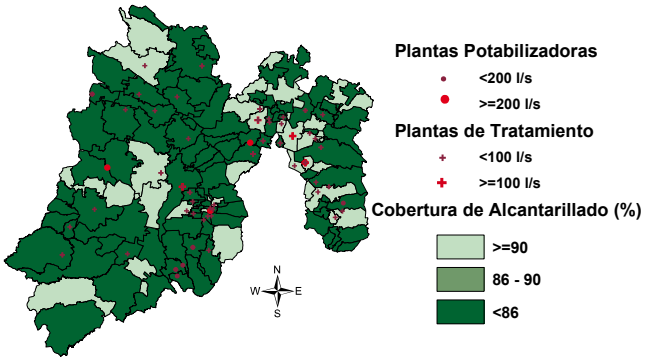
Potabilización

- Agua Potable Producida:	20 838 l/s
- Agua Desinfectada:	20 296 l/s
- Cobertura de Desinfección:	97%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	24
- Capacidad Instalada:	16 197 l/s
- Caudal Potabilizado:	9 490 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	14 587 l/s
- Agua Residual Colectada:	14 120 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	96
- Capacidad Instalada:	3 767 l/s
- Caudal Tratado:	3 494 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	24.7%

México



Datos generales

- Población INEGI 2005:	14 042 489
- Población estimada a 2008:	14 663 975

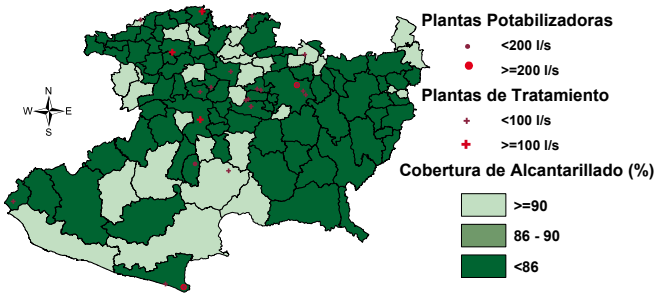
Potabilización

- Agua Potable Producida:	37 428 l/s
- Agua Desinfectada:	37 179 l/s
- Cobertura de Desinfección:	99%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	11
- Capacidad Instalada:	22 164 l/s
- Caudal Potabilizado:	16 739 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	27 322 l/s
- Agua Residual Colectada:	24 618 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	78
- Capacidad Instalada:	7 090 l/s
- Caudal Tratado:	5 190 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	21.1%

Michoacán



Datos generales

- Población INEGI 2005:	3 965 601
- Población estimada a 2008:	3 924 462

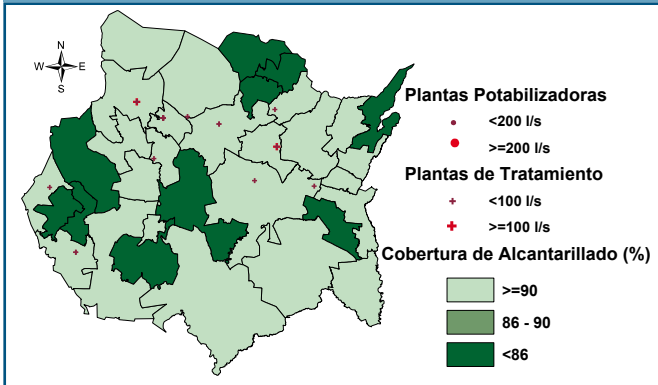
Potabilización

- Agua Potable Producida:	14 681 l/s
- Agua Desinfectada:	13 444 l/s
- Cobertura de Desinfección:	92%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	6
- Capacidad Instalada:	2 945 l/s
- Caudal Potabilizado:	2 495 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	10 717 l/s
- Agua Residual Colectada:	9 174 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	25
- Capacidad Instalada:	3 557 l/s
- Caudal Tratado:	2 474 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	27.0%

Morelos



Datos generales

- Población INEGI 2005:	1 615 074
- Población estimada a 2008:	1 655 928

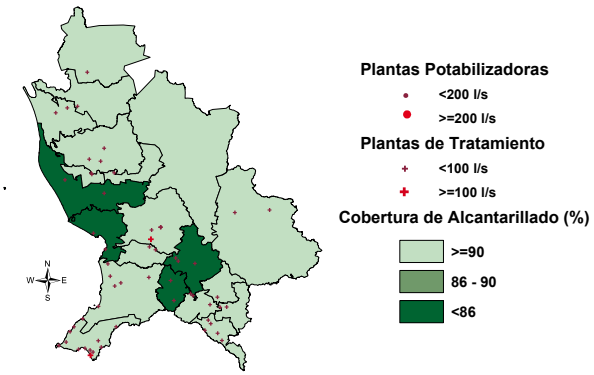
Potabilización

- Agua Potable Producida:	9 941 l/s
- Agua Desinfectada:	9 643 l/s
- Cobertura de Desinfección:	97%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal Potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	6 959 l/s
- Agua Residual Colectada:	6 430 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	32
- Capacidad Instalada:	1 603 l/s
- Caudal Tratado:	1 214 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	18.9%

Nayarit



Datos generales

- Población INEGI 2005:	950 836
- Población estimada a 2008:	958 411

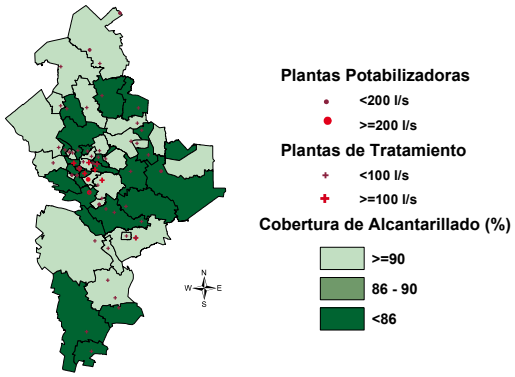
Potabilización

- Agua Potable Producida:	3 123 l/s
- Agua Desinfectada:	3 098 l/s
- Cobertura de Desinfección:	99%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal Potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	2 186 l/s
- Agua Residual Colectada:	2 031 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	63
- Capacidad Instalada:	2 029 l/s
- Caudal Tratado:	1 228 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	60.5%

Nuevo León



Datos generales

- Población INEGI 2005:	4 213 591
- Población estimada a 2008:	4 379 347

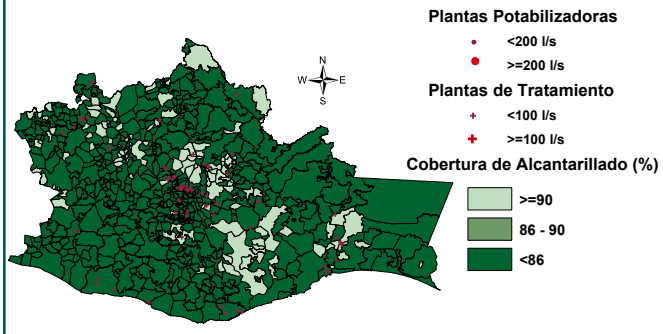
Potabilización

- Agua Potable Producida:	12 289 l/s
- Agua Desinfectada:	12 025 l/s
- Cobertura de Desinfección:	98%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	8
- Capacidad Instalada:	14 404 l/s
- Caudal Potabilizado:	7 085 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	8 971 l/s
- Agua Residual Colectada:	8 559 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	61
- Capacidad Instalada:	13 244 l/s
- Caudal Tratado:	11 646 l/s
- Cobertura de Tratamiento :	100.0%

Oaxaca



Datos generales

- Población INEGI 2005:	3 509 550
- Población estimada a 2008:	3 505 215

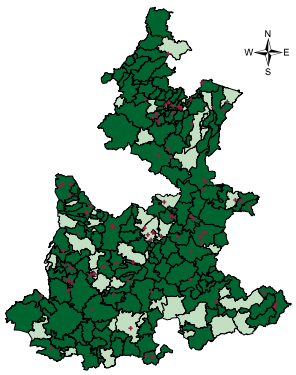
Potabilización

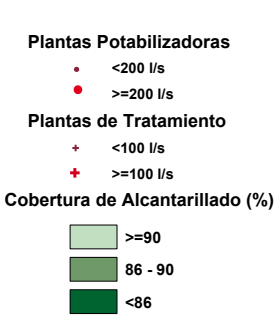
- Agua Potable Producida:	4 893 l/s
- Agua Desinfectada:	4 624 l/s
- Cobertura de Desinfección:	95%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	6
- Capacidad Instalada:	1 291 l/s
- Caudal Potabilizado:	771 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	3 572 l/s
- Agua Residual Colectada:	2 222 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	66
- Capacidad Instalada:	1 510 l/s
- Caudal Tratado:	986 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	44.4%

Puebla





Datos generales

- Población INEGI 2005:	5 395 089
- Población estimada a 2008:	5 566 962

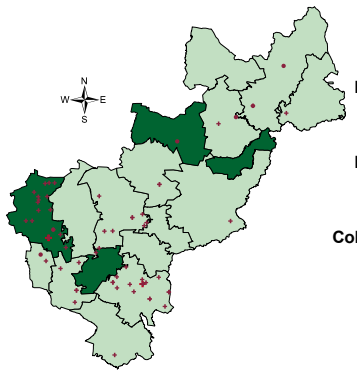
Potabilización

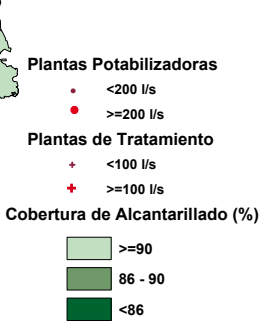
- Agua Potable Producida:	9 818 l/s
- Agua Desinfectada:	9 620 l/s
- Cobertura de Desinfección:	98%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	4
- Capacidad Instalada:	715 l/s
- Caudal Potabilizado:	545 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	7 167 l/s
- Agua Residual Colectada:	5 684 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	69
- Capacidad Instalada:	3 023 l/s
- Caudal Tratado:	2 426 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	42.7%

Queretaro





Datos generales

- Población INEGI 2005:	1 605 910
- Población estimada a 2008:	1 696 005

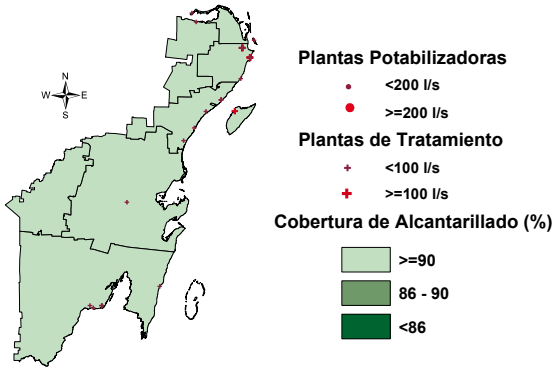
Potabilización

- Agua Potable Producida:	5 049 l/s
- Agua Desinfectada:	4 937 l/s
- Cobertura de Desinfección:	98%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	6
- Capacidad Instalada:	269 l/s
- Caudal Potabilizado:	212 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	3 686 l/s
- Agua Residual Colectada:	3 155 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	67
- Capacidad Instalada:	1 120 l/s
- Caudal Tratado:	716 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	22.7%

Quintana Roo



Datos generales

- Población INEGI 2005:	1 146 615
- Población estimada a 2008:	1 281 240

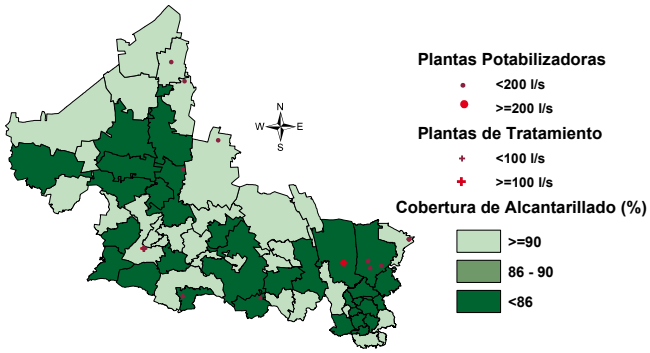
Potabilización

- Agua Potable Producida:	3 907 l/s
- Agua Desinfectada:	3 831 l/s
- Cobertura de Desinfección:	98%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal Potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	2 735 l/s
- Agua Residual Colectada:	2 390 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	29
- Capacidad Instalada:	2 077 l/s
- Caudal Tratado:	1 601 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	67.0%

San Luis Potosí



Datos generales

- Población INEGI 2005:	2 414 895
- Población estimada a 2008:	2 449 894

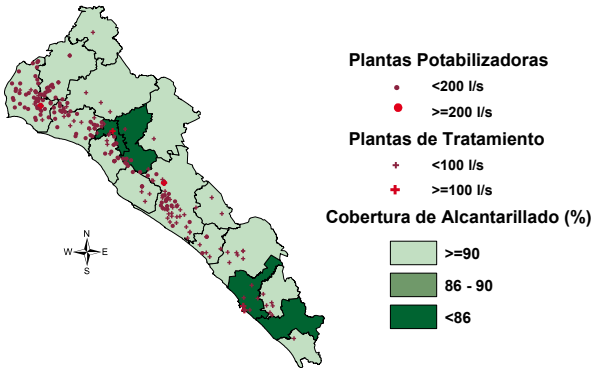
Potabilización

- Agua Potable Producida:	5 459 l/s
- Agua Desinfectada:	5 052 l/s
- Cobertura de Desinfección:	93%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	14
- Capacidad Instalada:	1 315 l/s
- Caudal Potabilizado:	957 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	3 821 l/s
- Agua Residual Colectada:	2 896 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	21
- Capacidad Instalada:	2 125 l/s
- Caudal Tratado:	1 740 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	60.1%

Sinaloa



Datos generales

- Población INEGI 2005:	2 611 416
- Población estimada a 2008:	2 624 765

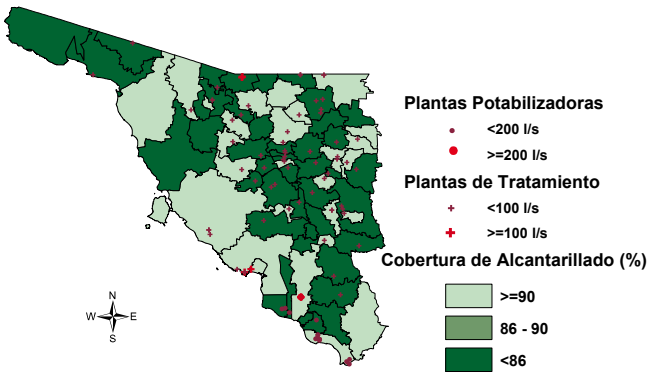
Potabilización

- Agua Potable Producida:	10 135 l/s
- Agua Desinfectada:	9 914 l/s
- Cobertura de Desinfección:	98%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	142
- Capacidad Instalada:	9 067 l/s
- Caudal Potabilizado:	7 224 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	7 399 l/s
- Agua Residual Colectada:	6 592 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	136
- Capacidad Instalada:	5 281 l/s
- Caudal Tratado:	4 510 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	68.4%

Sonora



Datos generales

- Población INEGI 2005:	2 401 985
- Población estimada a 2008:	2 472 643

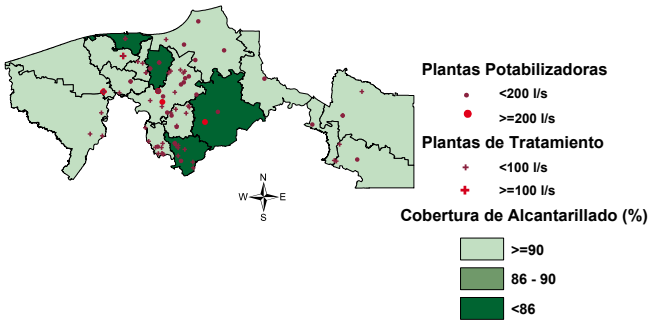
Potabilización

- Agua Potable Producida:	12 956 l/s
- Agua Desinfectada:	12 589 l/s
- Cobertura de Desinfección:	97%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	24
- Capacidad Instalada:	4 130 l/s
- Caudal Potabilizado:	2 098 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	9 069 l/s
- Agua Residual Colectada:	7 818 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	76
- Capacidad Instalada:	4 447 l/s
- Caudal Tratado:	3 093 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	39.6%

Tabasco



Datos generales

- Población INEGI 2005:	1 993 713
- Población estimada a 2008:	2 025 291

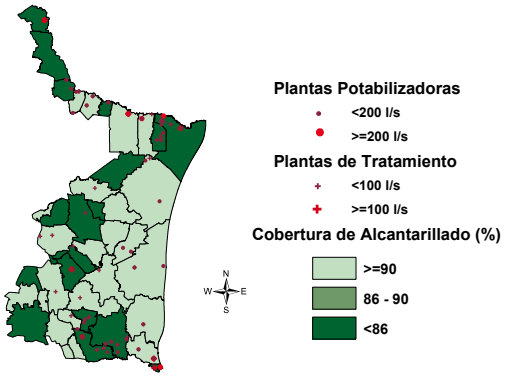
Potabilización

- Agua Potable Producida:	10 421 l/s
- Agua Desinfectada:	10 421 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	37
- Capacidad Instalada:	10 411 l/s
- Caudal Potabilizado:	6 596 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	7 607 l/s
- Agua Residual Colectada:	7 136 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	72
- Capacidad Instalada:	1 850 l/s
- Caudal Tratado:	1 309 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	18.3%

Tamaulipas



Datos generales

- Población INEGI 2005:	3 034 949
- Población estimada a 2008:	3 149 571

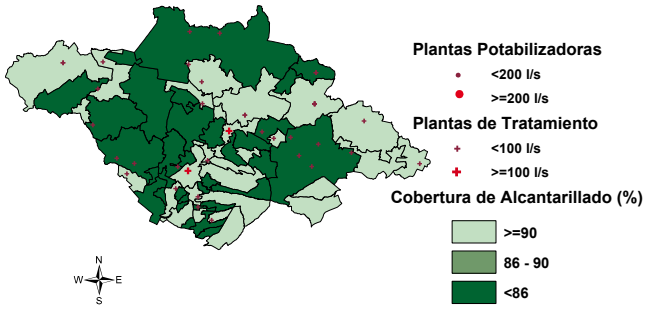
Potabilización

- Agua Potable Producida:	11 700 l/s
- Agua Desinfectada:	11 530 l/s
- Cobertura de Desinfección:	99%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	54
- Capacidad Instalada:	14 345 l/s
- Caudal Potabilizado:	11 438 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	8 190 l/s
- Agua Residual Colectada:	6 814 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	39
- Capacidad Instalada:	5 614 l/s
- Caudal Tratado:	4 051 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	59.4%

Tlaxcala



Datos generales

- Población INEGI 2005:	1 072 332
- Población estimada a 2008:	1 116 945

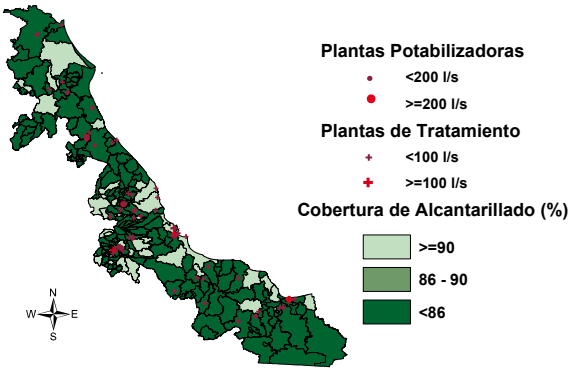
Potabilización

- Agua Potable Producida:	2 341 l/s
- Agua Desinfectada:	2 314 l/s
- Cobertura de Desinfección:	99%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal Potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	1 638 l/s
- Agua Residual Colectada:	1 499 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	52
- Capacidad Instalada:	1 232 l/s
- Caudal Tratado:	872 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	58.2%

Veracruz



Datos generales

- Población INEGI 2005:	7 117 897
- Población estimada a 2008:	7 171 980

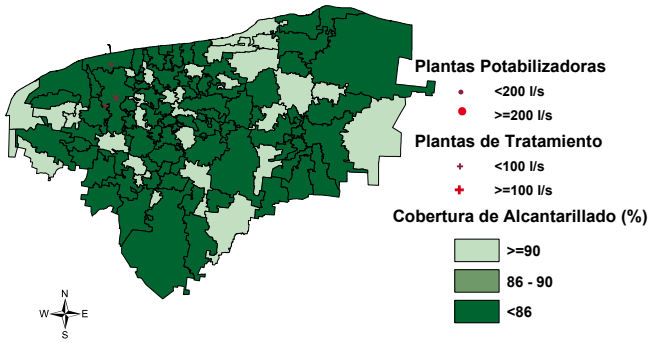
Potabilización

- Agua Potable Producida:	21 795 l/s
- Agua Desinfectada:	21 348 l/s
- Cobertura de Desinfección:	98%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	13
- Capacidad Instalada:	6 912 l/s
- Caudal Potabilizado:	4 394 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	15 257 l/s
- Agua Residual Colectada:	11 916 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	92
- Capacidad Instalada:	5 428 l/s
- Caudal Tratado:	3 171 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	26.6%

Yucatán



Datos generales

- Población INEGI 2005:	1 825 258
- Población estimada a 2008:	1 894 732

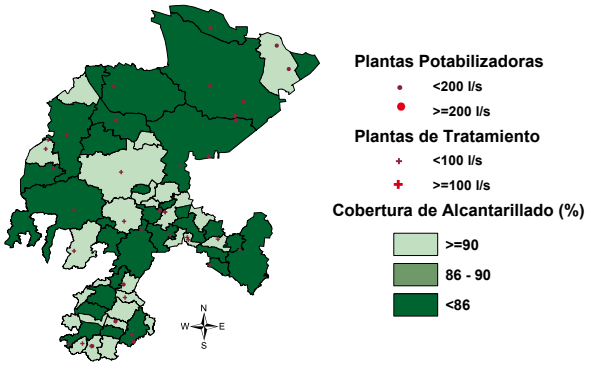
Potabilización

- Agua Potable Producida:	6 593 l/s
- Agua Desinfectada:	6 119 l/s
- Cobertura de Desinfección:	93%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal Potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	4 813 l/s
- Agua Residual Colectada:	3 283 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	13
- Capacidad Instalada:	79 l/s
- Caudal Tratado:	69 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	2.1%

Zacatecas



Datos generales

- Población INEGI 2005:	1 368 395
- Población estimada a 2008:	1 364 542

Potabilización

- Agua Potable Producida:	6 350 l/s
- Agua Desinfectada:	6 243 l/s
- Cobertura de Desinfección:	98 %
- Plantas Potabilizadoras Operando:	44
- Capacidad Instalada:	8 l/s
- Caudal Potabilizado:	7 l/s

Saneamiento

- Agua Residual Generada:	4 445 l/s
- Agua Residual Colectada:	3 800 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	45
- Capacidad Instalada:	546 l/s
- Caudal Tratado:	461 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	12.1%