

# SITUACIÓN DEL SUBSECTOR AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO

**EDICIÓN  
2007**



# Centro Mexicano de Capacitación en Agua y Saneamiento, A. C. (CEMCAS)

El Centro Mexicano de Capacitación en Agua y Saneamiento (CEMCAS) concebido e impulsado por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) con el apoyo técnico y pedagógico del Gobierno de Francia, surge para brindar capacitación de tipo práctico principalmente al personal de los organismos operadores de nuestro país, además de los agricultores y demás personal relacionado con el manejo del agua.



Se caracteriza por la capacitación teórico-práctica que ofrece en sus instalaciones, las cuales incluyen: 16 aulas; auditorio; sala de información y consulta; 19 plataformas pedagógicas en donde se conocen y manejan todos los componentes de la infraestructura hidráulica urbana, entre las que destacan, pozo profundo de agua, caseta de cloración, planta potabilizadora, tanque elevado, redes superficiales de agua potable y redes ocultas de agua potable para realizar prácticas de detección de fugas no visibles y evaluar las pérdidas en el suministro de agua; redes de alcantarillado; talleres; laboratorios; planta de tratamiento de agua residual y; plataforma para el tratamiento de lodos.

El Centro es una asociación civil no lucrativa con personalidad jurídica propia, creada el 28 de junio de 2000, es administrada por la Asamblea General conformada por los nueve socios fundadores. Por estatutos el Director General de la Comisión Nacional del Agua es el Presidente del Consejo Directivo.

Desde su puesta en marcha hasta diciembre de 2006 ha impartido 215 cursos a 5,036 participantes.

El CEMCAS mantiene convenios con otras instituciones del conocimiento, nacionales e internacionales, como la Universidad Tecnológica Fidel Velázquez (UTFV); la Fundación México Estados Unidos para la Ciencia (FUMEC); El Colegio de Postgraduados (COLPOS); la Universidad Autónoma de Chapingo; el Foro de la Nueva Economía (FONE); la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

En su programa de actividades figura:

Continuar con el programa de capacitación al personal de los organismos operadores, el cual se ha brindado por medio de la Gerencia de Fortalecimiento a Organismos Operadores de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento de la CONAGUA.

Ser el eslabón inicial del proceso de certificación laboral en materia de manejo de agua.

Sensibilizar a los presidentes municipales electos de la conveniencia para que se logre incrementar el tiempo de permanencia de los responsables operativos de la prestación de los servicios hídricos, y con ello, dar continuidad a las acciones de mejora en la prestación de los mismos.



**Comisión Nacional del Agua**

**Situación del Subsector Agua  
Potable, Alcantarillado y  
Saneamiento**

**Edición 2007**

**Septiembre de 2007**

[www.cna.gob.mx](http://www.cna.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.

### **Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Edición 2007**

ISBN:

Primera edición 2007

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.cna.gob.mx](http://www.cna.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.

# PRESENTACIÓN

El agua es insustituible para la salud y el bienestar humano así como para la protección del medio ambiente; es un factor de primera necesidad en la agricultura, la industria y en la generación de energía eléctrica, entre otros servicios. Por ser un recurso determinante en el desarrollo de cualquier territorio, es un tema que requiere ser conocido.

Con este propósito, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) integra y difunde desde 1991 el presente documento "Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento", cuyo propósito principal es aportar información actualizada de los logros obtenidos y de los retos que enfrenta nuestro país a fin de facilitar la toma de decisiones encaminadas a mejorar los servicios antes mencionados.

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, por medio de la Subgerencia de Coordinación de Información, con la valiosa colaboración de los organismos de cuenca y las direcciones locales de la CONAGUA.

La compilación de la información se hizo a través del sistema informático de nuestra Subdirección General. Mediante dicho sistema, los responsables en los organismos de cuenca y las direcciones locales almacenaron la información remitida por las entidades prestadoras de servicios de todo el país. Hacemos un reconocimiento especial a los 804 prestadores de servicio que atienden al 58% 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.

Esta publicación, igual que las de años anteriores, esta disponible en el portal de Internet de la CONAGUA: [www.cna.gob.mx](http://www.cna.gob.mx).

# DIRECTORIO

---

## Comisión Nacional del Agua

**Ing. José Luis Luege Tamargo**

Director General

**Ing. Marco Antonio Velázquez Holguín**

Coordinador de Asesores de la Dirección General

**Ing. Raúl Alberto Navarro Garza**

Subdirector General de Administración

**Lic. Roberto Anaya Moreno**

Subdirector General de Administración del Agua

**Ing. José Ramón Ardavín Ituarte**

Subdirector General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento

**Ing. Sergio Soto Priante**

Subdirector General de Infraestructura Hidroagrícola

**Lic. Jesús Becerra Pedrote**

Subdirector General Jurídico

**Ing. José Antonio Rodríguez Tirado**

Subdirector General de Programación

**Ing. Felipe Ignacio Arreguín Cortés**

Subdirector General Técnico

**Lic. René Francisco Bolio Halloran**

Coordinador General de Atención de Emergencias y Consejos de Cuenca

**M.C.C. Heidi Storsberg Montes**

Coordinadora General de Atención Institucional, Comunicación y Cultura del Agua

**Lic. Mario Alberto Rodríguez Pérez**

Coordinador General de Revisión y Liquidación Fiscal

**Lic. Ricardo Saúl Gutiérrez Calderón**

Titular del Órgano Interno de Control

**Responsable de la Publicación**

Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento

# ÍNDICE GENERAL

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>CAPITULO 1. INVERSIONES EN EL SUBSECTOR</b>	<b>3</b>
1.1. POLÍTICA DE INVERSIÓN	3
1.2. INVERSIÓN EJERCIDA EN 2006	4
1.2.1. LOCALIDADES URBANAS	14
1.2.2. LOCALIDADES RURALES	16
<b>CAPITULO 2. SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO</b>	<b>18</b>
2.1. COBERTURAS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2006	19
2.2. AGUA POTABLE	21
2.3. ALCANTARILLADO	24
<b>CAPITULO 3. POTABILIZACIÓN, DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA</b>	<b>28</b>
3.1. PLANTAS POTABILIZADORAS	28
3.2. DESINFECCIÓN DE AGUA	33
3.3. OPERATIVOS DE SANEAMIENTO Y CONTROL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS	35
3.4. TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES	38
3.4.1. PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES MUNICIPALES	38
3.5. INVENTARIO NACIONAL DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES	44
3.5.1. ACCIONES REALIZADAS PARA FOMENTAR EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES	46
<b>CAPITULO 4. TARIFAS, FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN</b>	<b>47</b>
4.1. TARIFAS	47
4.2. ACTUALIZACIÓN DE LAS TARIFAS	47
4.3. TARIFA DOMÉSTICA. NIVELES DE COBRO POR RANGO DE CONSUMO	49
4.4. FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN	50
4.5. AGUA NO CONTABILIZADA	51
<b>CAPITULO 5. PROGRAMAS ESPECIALES</b>	<b>52</b>
5.1. PROGRAMA DE ACCIONES DE SANEAMIENTO (PAS)	52
5.1.1. OBJETIVO	52
5.1.2. ACCIONES REALIZADAS EN 2006	52
5.2. PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO EN ZONAS URBANAS (APAZU)	53
5.2.1. OBJETIVO	53
5.2.2. ACCIONES REALIZADAS EN 2006	53
5.2.3. INVERSIONES	53

5.3.	PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA FRONTERA NORTE	55
5.3.1.	OBJETIVO	55
5.3.2.	ACCIONES REALIZADAS EN 2006	55
5.3.3.	INVERSIONES	55
5.4.	PROGRAMA PARA LA MODERNIZACIÓN DE ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA (PROMAGUA)	57
5.4.1.	OBJETIVO	57
5.4.2.	ACCIONES REALIZADAS EN 2006	57
5.4.3.	INVERSIONES	57
5.5.	PROGRAMA DEMOSTRATIVO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO (PRODDI)	59
5.5.1.	OBJETIVO	59
5.5.2.	ACCIONES REALIZADAS EN 2006	59
5.5.	PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA MODERNIZACIÓN DEL SUBSECTOR (PATME)	59
5.6.1.	OBJETIVO	59
5.6.2.	ACCIONES REALIZADAS EN 2006	60
5.7.	PROGRAMA DE DEVOLUCIÓN DE DERECHOS (PRODDER)	61
5.7.1.	OBJETIVO	61
5.7.2.	ACCIONES REALIZADAS EN 2006	61
5.7.3.	INVERSIONES	61
5.8.	PROGRAMA PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES (PROSSAPYS)	63
5.8.1.	OBJETIVO	63
5.8.2.	ACCIONES REALIZADAS EN 2006	63
5.8.3.	INVERSIONES	63
5.9.	PROGRAMA DE SANEAMIENTO DEL VALLE DE MÉXICO	65
5.9.1.	OBJETIVO	65
5.9.2.	ACCIONES REALIZADAS EN 2006	65
5.9.3.	INVERSIONES	65

## **ANEXOS**

1	RESUMEN DEL SUBSECTOR	A-2
2	AGUA POTABLE	A-3
3	DESINFECCIÓN Y POTABILIZACIÓN	A-16
4	SANEAMIENTO	A-45
5	MICROMEDICIÓN	A-70
6	MACROMEDICIÓN	A-82
7	TOMAS REGISTRADAS Y EFICIENCIA ADMINISTRATIVA	A-108
8	EFICIENCIA GLOBAL	A-127
9	COSTO DE PRODUCCIÓN Y PRECIO DE VENTA PROMEDIO	A-136
10	DATOS BÁSICOS A NIVEL ESTATAL	A-147

### **SIGLAS**

# ÍNDICE DE CUADROS

No.	Título del cuadro	
<b>CAPITULO 1.</b>	<b>INVERSIONES EN EL SUBSECTOR</b>	<b>3</b>
Cuadro 1.1.	Inversiones reportadas por sector de origen del recurso 1991 – 2006	5
Cuadro 1.2.	Inversiones reportadas por entidad federativa en zonas urbanas y rurales, 2006	7
Cuadro 1.3.	Inversiones aplicadas en zonas urbanas y rurales, 1997 – 2006	8
Cuadro 1.4.	Inversiones reportadas por entidad federativa y por sector de origen del recurso, 2006	9
Cuadro 1.5.	Rubro de aplicación de las inversiones por entidad federativa, 2006	10
Cuadro 1.6.	Inversiones reportadas por rubro de aplicación 1999 – 2006	11
Cuadro 1.7.	Inversiones reportadas por programa y dependencia responsable por sector de origen de los recursos, 2006	12
Cuadro 1.8.	Inversiones reportadas por programa y dependencia responsable, por rubro de aplicación, 2006	12
Cuadro 1.9.	Inversiones por entidad federativa en zonas urbanas, por origen de los recursos, 2006	14
Cuadro 1.10.	Inversiones por entidad federativa en zonas urbanas, por rubro de aplicación, 2006	15
Cuadro 1.11.	Inversiones por entidad federativa en zonas rurales, por origen de los recursos, 2006	16
Cuadro 1.12.	Inversiones por entidad federativa en zonas rurales, por rubro de aplicación, 2006	17
<b>CAPITULO 2.</b>	<b>SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO</b>	<b>18</b>
Cuadro 2.1.	Coberturas de los servicios de agua potable y alcantarillado por entidad federativa a diciembre de 2006	19
Cuadro 2.2.	Evolución de la cobertura nacional de agua potable	21
Cuadro 2.3.	Evolución de la cobertura de agua potable en zonas urbanas	22
Cuadro 2.4.	Evolución de la cobertura de agua potable en zonas rurales	22
Cuadro 2.5.	Evolución de la cobertura nacional de alcantarillado	24
Cuadro 2.6.	Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas urbanas	25
Cuadro 2.7.	Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas rurales	25
Cuadro 2.8.	Evolución de la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado por entidad federativa	27
<b>CAPITULO 3.</b>	<b>POTABILIZACIÓN, DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA</b>	<b>28</b>
Cuadro 3.1.	Plantas potabilizadoras municipales en operación, 1993 a 2006	30
Cuadro 3.2.	Plantas potabilizadoras municipales en operación, por entidad federativa, 2006	31
Cuadro 3.3.	Plantas potabilizadoras municipales en operación, por entidad federativa y proceso de potabilización, 2006	32
Cuadro 3.4.	Agua suministrada y desinfectada para consumo humano 1991 a 2006	33
Cuadro 3.5.	Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2006	34
Cuadro 3.6.	Operativos realizados para la prevención y control del cólera, 2006	36

Cuadro 3.7.	Casos registrados de enfermedades infecciosas del aparato digestivo, 2002 - 2006	37
Cuadro 3.8.	Cobertura de tratamiento en el periodo 2000-2006	40
Cuadro 3.9.	Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación 1992 - 2006	40
Cuadro 3.10.	Plantas de Tratamiento de aguas residuales municipales en operación, por entidad federativa, 2006	41
Cuadro 3.11.	Caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, por entidad federativa, 2000 a 2006 (litros por segundo)	42
Cuadro 3.12.	Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación, por entidad federativa y por proceso de tratamiento, 2006	43
Cuadro 3.13.	Plantas de tratamiento de aguas residuales industriales, por entidad federativa y por proceso, 2006	45
<b>CAPITULO 4.</b>	<b>TARIFAS, FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN</b>	<b>47</b>
Cuadro 4.1.	Variación porcentual de las tarifas de agua por tipo de servicio, para las ciudades principales de la República Mexicana, 2006	48
Cuadro 4.2.	Rangos mínimos y máximos de las tarifas de agua, ciudades principales de la República Mexicana, 2006	49
Cuadro 4.3.	Facturación y recaudación por entidad federativa, 2006	50
Cuadro 4.4.	Facturación y recaudación total nacional en 2006	51
<b>CAPITULO 5.</b>	<b>PROGRAMAS ESPECIALES</b>	<b>52</b>
Cuadro 5.1.	Inversiones APAZU por entidad federativa, 2006	54
Cuadro 5.2.	Inversiones en la Frontera Norte por entidad federativa por origen, 2006	56
Cuadro 5.3.	Inversiones en la Frontera Norte por entidad federativa según rubro de aplicación, 2006	56
Cuadro 5.4.	Importes recaudados y devueltos por trimestre, 2006	61
Cuadro 5.5.	Recaudación y asignación histórica PRODDER, 2002 - 2006	61
Cuadro 5.6.	Asignación del PRODDER por entidad federativa, 2006	62
Cuadro 5.7.	Inversiones PROSSAPYS por entidad federativa, 2006	64

# INTRODUCCIÓN

El agua es un recurso de valor ilimitado debido a la estrecha relación que guarda con los procesos vitales y con el desarrollo de toda actividad humana. Las condiciones geográficas y climáticas de la República Mexicana dan origen a grandes irregularidades en su disponibilidad, por esta razón, la planificación de los recursos hídricos tiene capital importancia en la economía de todas las regiones.

El desarrollo económico y social del Estado Mexicano, con la participación de actores sociales con intereses determinados por un lado y un crecimiento poco o nada planificado por el otro, han agotado el modelo de gestión tradicional del agua, basado en la construcción de grandes y costosas obras de infraestructura hidráulica que han sido incapaces de aportar solución a los problemas existentes.

Ante esta situación, es imperativo un cambio cultural, tanto en los ciudadanos como en las instituciones. En lugar de buscar ampliar indefinidamente la oferta, se deberá dar énfasis en regular mejor el manejo y la demanda de agua evitando su desperdicio y deterioro. Para el logro de este propósito, se requiere el apoyo decidido de los tres órdenes de gobierno, de la sociedad, de los prestadores del servicio y de los inversionistas, a fin de realizar las acciones necesarias para elevar la eficiencia en el uso del agua en las actividades productivas.

En el mediano plazo no es sustentable seguir sobre explotando los acuíferos con que cuenta nuestro país o trayendo agua de fuentes cada vez más lejanas para satisfacer una demanda creciente de una población en constante crecimiento; un desarrollo sustentable exige se de énfasis en un mejor manejo de la demanda con un manejo eficiente del agua evitando su contaminación.

Se deberá buscar revertir la creciente escasez, sobreexplotación, contaminación y pérdidas asociadas al uso ineficiente del agua, entre otras, y sentar las bases para que México sea una nación que cuente con seguridad en el suministro del agua que requiere para su desarrollo, que la utilice de manera eficiente, que reconozca su valor estratégico y económico, que proteja los cuerpos de agua y preserve el medio ambiente para las generaciones futuras.



En el Programa Nacional Hidráulico (PNH 2001-2006) se establecieron seis objetivos generales, entre los que destaca el relativo a “Fomentar la ampliación de la cobertura y la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento”, a fin de elevar el nivel de vida de la población nacional, disminuyendo la presencia de enfermedades que afectan el entorno social, económico y ambiental de los habitantes.

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

- Sostener el incremento de las coberturas y fomentar la mejora en la calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.
- Propiciar la atención al rezago en la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico en zonas rurales.
- Promover el tratamiento de las aguas residuales e impulsar el intercambio de agua tratada por agua de primer uso.
- Fomentar la eficiencia de los organismos encargados de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

- Apoyar el desarrollo de los organismos operadores.

Disponer de información clara y oportuna de los avances registrados es de vital importancia a fin de facilitar la toma de decisiones encaminadas al logro del objetivo trazado. Por esta razón, la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) edita el documento: "Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento", que integra y difunde información estadística con el propósito de dar un panorama general de los alcances logrados en materia de coberturas y mejoramiento de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a nivel nacional.

El documento integra la información 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" almacenada por el personal de los organismos de cuenca y de las direcciones locales en el Sistema Informático diseñado para tal efecto.

El Documento en cuestión se divide en cinco Capítulos:

**Inversiones en el Subsector.-** Presenta las inversiones a nivel estatal realizadas en el subsector durante el año 2006, por zonas rurales y urbanas 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, por entidad federativa y por zonas urbana y rural.

**Potabilización, desinfección y tratamiento de agua.-** Presenta información en materia de plantas potabilizadoras, desinfección de agua y tratamiento de aguas residuales.

**Tarifas, facturación y recaudación.-** Reporta información en materia de tarifas aplicadas para el cobro del servicio en las principales ciudades del país, facturación y recaudación.

**Programas especiales.-** Se hace una descripción de los avances de los programas especiales de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento.

También se da continuidad a la publicación de anexos con información de índices de gestión a nivel de localidad, esto obedece al interés que tiene la CONAGUA de que los prestadores de servicios tengan la oportunidad de comparar sus resultados entre sí a fin de evaluar su situación y planear las medidas a tomar.

Los anexos son los siguientes: resumen a nivel estatal de la situación del subsector; cobertura del servicio de agua potable, dotación media y agua no contabilizada; cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano; cobertura de alcantarillado e infraestructura de tratamiento; situación de la micromedición instalada en las tomas registradas de agua potable y tomas sin medidor; coberturas de macromedición en las fuentes de abastecimiento; número de tomas registradas de agua potable y número de empleados por cada mil tomas; producción, facturación y recaudación anuales y eficiencia global; y datos básicos y coberturas por entidad federativa.

# 1. INVERSIONES EN EL SUBSECTOR

**A**bastecer el ritmo creciente de la demanda de los servicios de agua y saneamiento de las regiones con mayor dinámica económica y crecimiento poblacional es cada vez más complejo. Los costos promedio de extracción, suministro, potabilización y tratamiento se incrementan de manera constante.

Si bien es cierta la necesidad de dar continuidad a la política en materia de inversiones estimulando la construcción de obras de infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento, a fin de ampliar la cobertura y calidad de los servicios, también es de capital importancia la aplicación de medidas encaminadas a incentivar el uso eficiente del agua, evitando el despilfarro del recurso obtenido de lugares cada vez más alejados de los sitios de consumo, cuyos consumidores no pagan el costo total que implica dotarlos del servicio.

## 1.1. POLÍTICA DE INVERSIÓN

Para lograr un aprovechamiento eficiente, equitativo y ambientalmente aceptable del recurso, el agua debe considerarse como un bien económico, permitiendo que la política hidráulica comprenda un sistema de precios y otros incentivos económicos que regulen su mercado.

Para lograrlo es necesario introducir dos vertientes principales: Una mayor participación de la sociedad en el financiamiento de las obras y acciones que la benefician, induciendo un uso más eficiente del agua por la vía de precios e incentivos económicos y; un conjunto de políticas y medidas encaminadas a sanear y fortalecer las finanzas de los organismos operadores con el

objetivo de lograr su autosuficiencia financiera en el corto y mediano plazos, principalmente por medio de sistemas tarifarios que permitan recuperar el costo total de los servicios que proporcionan.

Con la finalidad de ampliar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado, la CONAGUA, en coordinación con los gobiernos estatal y municipal, realiza inversiones a través de diferentes programas, mismos 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 Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Comunidades Rurales (PROSSAPYS). De 1996 a 1998 denominado Programa de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales, financiado parcialmente 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 50,000 habitantes.

- Programa de Devolución de Derechos (PRODDER). Se instrumentó en 2002, en apoyo a las zonas urbanas.

Los recursos federales asignados a los programas de agua potable y saneamiento en donde participa la CONAGUA, ya sea en forma directa o indirecta, son considerados como transferencias o subsidio federal, sujetos a criterios de objetividad, equidad, transparencia y temporalidad, en donde se define la población objetivo beneficiaria de los recursos por grupo específico y región del país.

Los programas de inversión con recursos federales se realizan bajo dos modalidades, los que ejecutan 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 los que ejecuta cada vez en menor proporción en forma directa la CONAGUA a nivel central o a través de sus Organismos de Cuenca y Direcciones Locales.

Congruente con el objetivo del Gobierno Federal de dotar de los servicios de agua potable y alcantarillado a la población que carece de ellos y a mantener la calidad de los mismos, durante el año 2006, la CONAGUA, en coordinación con otras dependencias e instituciones, destinó recursos cuya asignación se presenta a continuación.



## 1.2. INVERSIÓN EJERCIDA EN 2006

Como se ha hecho desde 2002, las inversiones reportadas incluyen los recursos aplicados por la Federación y las contrapartes de los gobiernos estatal y municipal, y las inversiones realizadas por otras dependencias e instituciones que administran programas de apoyo al subsector hidráulico como la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL), la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI), el Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos (BANOBRAS) y organismos estatales.

También se contemplan las inversiones de los desarrolladores de vivienda, que al construir nuevas viviendas incorporan los servicios de agua potable y alcantarillado, impactando de manera directa en la ampliación de las coberturas de los servicios, de acuerdo a la información reportada por la Comisión Nacional de Vivienda (CONAVI).

Las inversiones de la SEDESOL comprenden el presupuesto de los siguientes programas: Hábitat, Desarrollo Local (Micro Regiones), Incentivos Estatales, Iniciativa Ciudadana 3X1, Empleo Temporal,

3X1 para migrantes y Jornaleros Agrícolas.

En relación a las inversiones realizadas por el Fondo de Inversión en Infraestructura (FINFRA), 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.

Como se mencionó anteriormente, a partir del año 2002 se presentan dos totales, el primero corresponde a las inversiones del gobierno federal que realiza a través de los programas de la CONAGUA, incluyendo las contrapartes

correspondientes y, el segundo, incluye las inversiones de las entidades ya citadas, tanto federales como de la iniciativa privada. En 2006 la inversión global ascendió a 15,728 millones de pesos, cuadro 1.1.

**CUADRO 1.1. Inversiones reportadas por sector de origen del recurso,  
1991 - 2006  
Millones de pesos**

AÑO	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	OTROS a/	TOTALES
1991	998.0	729.0	N A	836.0	2,563.0
1992	1,271.0	626.0	N A	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 <sup>b/</sup>	1,685.4	1,005.8	695.1	192.4	3,578.7
2002 <sup>c/</sup>	2,293.0	1,146.0	695.0	6,285.0	10,419.0
2003 <sup>b/</sup>	3,302.1	2,075.6	1,828.9	152.1	7,358.8
2003 <sup>c/</sup>	4,237.7	2,147.5	1,926.8	4,121.5	12,433.5
2004 <sup>b/</sup>	3,086.1	2,572.0	1,103.9	438.6	7,200.6
2004 <sup>c/</sup>	4,071.4	3,035.4	1,386.5	4,996.0	13,489.4
2005 <sup>b/</sup>	6,175.3	4,790.7	2,610.0	907.1	14,483.0
2005 <sup>c/</sup>	7,085.3	4,988.4	2,917.8	6,615.9	21,607.3
2006 <sup>b/</sup>	5,152.8	2,513.9	2,542.7	916.3	11,125.8
2006 <sup>c/</sup>	5,771.4	2,699.2	2,817.4	4,440.5	15,728.5

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 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, iniciativa privada, aportaciones de la EPA y créditos.

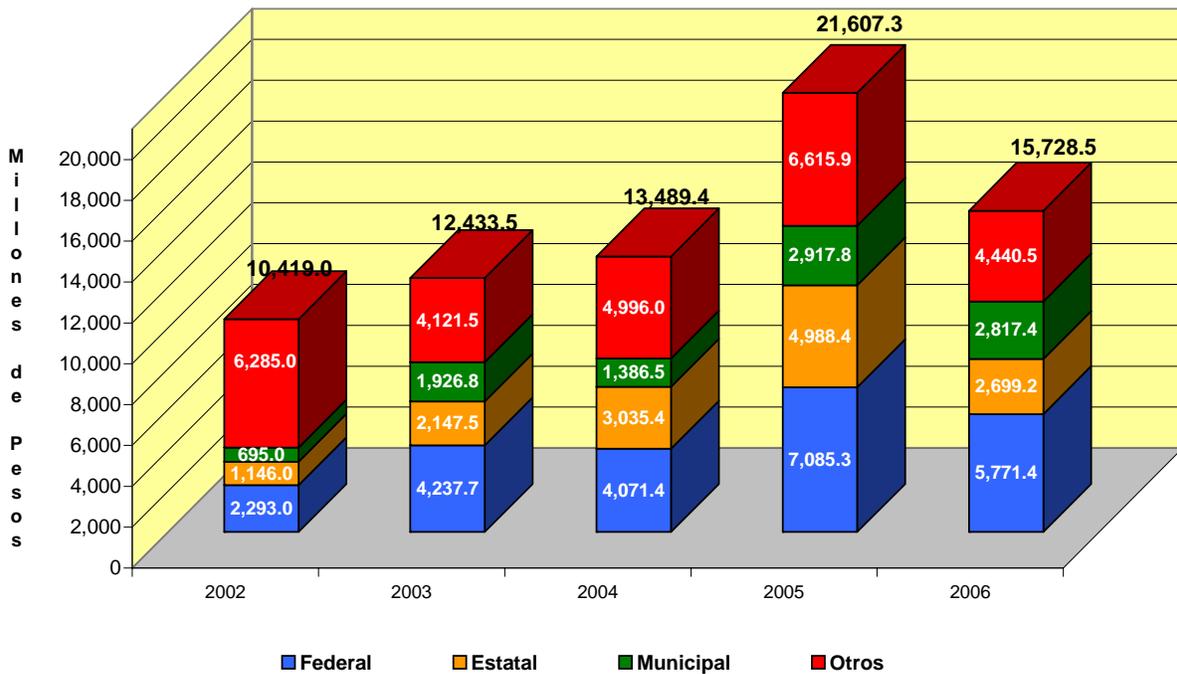
**N A** No Aplicable (los montos están integrados en el rubro de otros).

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

En la gráfica 1.1 se observa el crecimiento constante de las inversiones a través del tiempo. En 2005 se registra el mayor incremento de las inversiones en el

periodo de estudio, este incremento fue resultado de una reasignación de recursos por parte de la H. Cámara de Diputados.

**GRÁFICA. 1.1. Evolución anual de las inversiones por origen de los recursos**



**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, dividiéndose en zonas urbana y rural. De los 15,728 millones de pesos, 13,782 millones se invirtieron en las zonas urbanas, monto equivalente al 87.6% y 1,946 millones (12.4%) se destinaron a las zonas rurales.

El concepto *gastos operativos* se refiere a los egresos asociados a la obra pública, tales como: pasajes, viáticos, compra de refacciones y gasolina, entre otros.

**CUADRO 1.2. Inversiones reportadas por entidad federativa en zonas urbanas y rurales, 2006.**  
Millones de pesos

ENTIDAD FEDERATIVA	ZONAS URBANAS	ZONAS RURALES	TOTALES
Aguascalientes	169.7	19.8	189.5
Baja California	835.0	25.6	860.6
Baja California Sur	303.5	30.6	334.2
Campeche	73.8	30.1	103.8
Chiapas	307.9	126.8	434.7
Chihuahua	551.4	46.6	598.0
Coahuila	555.6	31.4	587.0
Colima	261.6	11.5	273.1
Distrito Federal	863.7		863.7
Durango	303.1	111.0	414.1
Guanajuato	551.2	16.9	568.0
Guerrero	366.9	300.4	667.3
Hidalgo	267.1	125.2	392.2
Jalisco	1,179.0	26.8	1,205.8
México	648.5	31.7	680.2
Michoacán	484.8	51.0	535.8
Morelos	144.4	12.4	156.8
Nayarit	282.3	104.0	386.3
Nuevo León	673.5	32.2	705.6
Oaxaca	255.4	211.8	467.2
Puebla	312.0	135.1	447.1
Querétaro	205.6	27.2	232.8
Quintana Roo	302.9	17.5	320.3
San Luis Potosí	433.5	72.1	505.6
Sinaloa	392.4	47.2	439.6
Sonora	441.6	11.4	453.0
Tabasco	143.9	32.4	176.4
Tamaulipas	1,125.3	58.9	1,184.2
Tlaxcala	86.0	4.3	90.3
Veracruz	336.4	120.8	457.3
Yucatán	191.3	36.2	227.6
Zacatecas	312.8	34.7	347.5
ZMCM a/	418.9		418.9
Gastos operativos	1.5	2.5	4.0
<b>TOTALES</b>	<b>13,782.5</b>	<b>1,946.0</b>	<b>15,728.5</b>

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 observa la evolución de las inversiones por zona, urbana y rural. A partir de 2002 las inversiones destinadas a las zonas urbanas se incrementan de manera considerable debido a que a

partir de ese año se incorporaron inversiones de otras dependencias cuyos programas sólo tienen incidencia en el ámbito urbano.

**CUADRO 1.3. Inversiones aplicadas en zonas urbanas y rurales, 1997 - 2006**  
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
<b>2006</b>	<b>13,782.5</b>	<b>1,946.0</b>	<b>15,728.5</b>

**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 observa el origen de los recursos y los montos aplicados en cada estado. El 36.7% de las inversiones provinieron del gobierno federal; el 28.2% por otros, que incluye las inversiones ejercidas 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; el 17.2% del gobierno estatal y el 17.9% del gobierno municipal.

**CUADRO 1.4. Inversiones reportadas por entidad federativa y por sector de origen del recurso, 2006.  
Millones de pesos**

ENTIDAD FEDERATIVA	ORIGEN				TOTALES
	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	OTROS a/	
Aguascalientes	59.1	32.2	33.4	64.9	189.5
Baja California	200.7	86.3	94.2	479.4	860.6
Baja California Sur	115.1	43.5	26.1	149.5	334.2
Campeche	32.2	30.5	8.1	33.1	103.8
Chiapas	174.2	67.4	65.3	127.8	434.7
Chihuahua	240.9	180.2	101.0	76.0	598.0
Coahuila	206.1	62.6	115.5	202.8	587.0
Colima	42.7	23.1	30.6	176.7	273.1
Distrito Federal	302.1	9.6	292.8	259.2	863.7
Durango	160.0	93.2	81.7	79.2	414.1
Guanajuato	195.0	73.2	164.2	135.7	568.0
Guerrero	375.2	134.3	116.0	41.8	667.3
Hidalgo	152.5	120.2	59.7	59.8	392.2
Jalisco	490.8	429.2	102.3	183.4	1,205.8
México	189.2	57.1	143.3	290.6	680.2
Michoacán	198.2	59.5	138.3	139.8	535.8
Morelos	49.8	32.5	27.5	47.0	156.8
Nayarit	169.6	157.7	18.5	40.6	386.3
Nuevo León	214.3	160.2	106.1	225.1	705.6
Oaxaca	231.3	116.6	30.5	88.8	467.2
Puebla	169.4	46.1	106.0	125.6	447.1
Querétaro	77.6	68.6	32.6	53.9	232.8
Quintana Roo	95.0	9.5	105.6	110.3	320.3
San Luis Potosí	100.2	44.6	58.0	302.9	505.6
Sinaloa	148.5	65.1	133.5	92.5	439.6
Sonora	125.5	58.0	96.0	173.6	453.0
Tabasco	54.3	19.7	59.6	42.8	176.4
Tamaulipas	391.9	212.8	307.6	271.9	1,184.2
Tlaxcala	28.4	14.8	17.8	29.4	90.3
Veracruz	181.8	93.6	38.9	142.9	457.3
Yucatán	62.6	4.6	57.1	103.4	227.6
Zacatecas	114.5	93.0	49.8	90.3	347.5
ZMCM b/	418.9				418.9
Gastos operativos	1.5			2.5	4.0
<b>TOTALES</b>	<b>5,768.9</b>	<b>2,699.2</b>	<b>2,817.4</b>	<b>4,443.0</b>	<b>15,728.5</b>

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, 34.6% se destinó a saneamiento, 15.2% a mejoramiento de la eficiencia y 1.6% a otros. Ver cuadro 1.5.

**CUADRO 1.5. Rubro de aplicación de las inversiones por entidad federativa, 2006.**  
Millones de pesos

ENTIDAD FEDERATIVA	APLICACIÓN					TOTALES
	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO	SANEAMIENTO	MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA	OTROS a/	
Aguascalientes	103.4	61.4	22.4	1.2	1.2	189.5
Baja California	236.4	377.8	148.3	79.8	18.3	860.6
Baja California Sur	211.1	65.1	1.9	55.3	0.8	334.2
Campeche	73.9	19.3	2.5	6.0	2.2	103.8
Chiapas	273.1	124.5	3.1	7.9	26.2	434.7
Chihuahua	243.4	155.6	102.2	94.1	2.8	598.0
Coahuila	122.8	211.0	158.3	92.2	2.6	587.0
Colima	92.0	135.2	19.3	25.2	1.4	273.1
Distrito Federal	217.3	151.7	34.6	448.6	11.5	863.7
Durango	183.5	154.5	10.0	53.4	12.7	414.1
Guanajuato	94.1	179.4	191.5	102.2	0.8	568.0
Guerrero	304.9	254.6	51.2	30.1	26.5	667.3
Hidalgo	248.2	84.2	1.6	40.2	18.0	392.2
Jalisco	284.6	675.6	102.7	141.9	1.0	1,205.8
México	222.2	287.9	40.5	126.2	3.3	680.2
Michoacán	139.8	149.7	166.8	77.5	2.1	535.8
Morelos	68.0	52.7	4.8	30.8	0.5	156.8
Nayarit	126.9	199.0	22.3	21.5	16.7	386.3
Nuevo León	341.9	299.0		64.5	0.2	705.6
Oaxaca	205.6	99.0	111.3	26.6	24.6	467.2
Puebla	133.7	224.9	6.7	72.4	9.4	447.1
Querétaro	126.8	61.0	15.3	29.4	0.3	232.8
Quintana Roo	133.7	147.5		38.4	0.7	320.3
San Luis Potosí	164.2	156.7	111.9	71.6	1.3	505.6
Sinaloa	138.7	96.1	132.6	69.9	2.3	439.6
Sonora	141.0	137.9	54.3	118.8	0.9	453.0
Tabasco	125.3	27.2	11.4	10.6	1.8	176.4
Tamaulipas	351.3	434.4	78.2	311.7	8.5	1,184.2
Tlaxcala	24.4	34.7	17.1	11.3	2.7	90.3
Veracruz	122.3	191.1	33.1	87.6	23.2	457.3
Yucatán	100.3	60.2	18.3	34.4	14.5	227.6
Zacatecas	88.7	95.4	147.0	11.5	4.9	347.5
ZMCM b/		418.9				418.9
Gastos operativos	1.5				2.5	4.0
<b>TOTALES</b>	<b>5,445.0</b>	<b>5,823.2</b>	<b>1,821.3</b>	<b>2,392.7</b>	<b>246.4</b>	<b>15,728.5</b>

a/ Considera estudios y proyectos 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.

Haciendo un análisis comparativo podemos ver que la inversión total registrada en 2006 fue 27.2% inferior a la ejecutada en 2005, año en el que se registran las mayores inversiones en el subsector,

resultado de una reasignación de recursos por parte de la H. Cámara de Diputados.

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

**CUADRO 1.6. Inversiones reportadas por rubro de aplicación, 1999 - 2006.**  
Millones de pesos

AÑO	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO	SANEAMIENTO	MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA	OTROS <sup>a/</sup>	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		35.8	2,725.5
2002 <sup>b/</sup>	1,761.2	1,158.5	287.8	289.4	81.8	3,578.7
2002 <sup>c/</sup>	3,567.5	4,041.6	1,531.6	1,196.7	81.8	10,419.2
2003 <sup>b/</sup>	3,275.5	2,302.6	708.3	896.5	175.8	7,358.8
2003 <sup>c/</sup>	5,180.6	4,932.5	1,209.3	935.2	175.8	12,433.5
2004 <sup>b/</sup>	2,914.6	2,141.2	989.7	1,084.4	70.7	7,200.6
2004 <sup>c/</sup>	5,352.8	5,442.5	1,539.0	1,084.4	70.7	13,489.4
2005 <sup>b/</sup>	5,381.3	4,224.4	3,166.7	1,592.9	117.7	14,483.0
2005 <sup>c/</sup>	8,392.2	8,237.8	3,266.8	1,592.9	117.7	21,607.3
2006 <sup>b/</sup>	3,487.8	3,334.0	1,765.1	2,390.2	148.7	11,125.8
2006 <sup>c/</sup>	5,445.0	5,823.2	1,821.3	2,392.7	246.4	15,728.5

a/ Considera estudios y proyectos y supervisión.

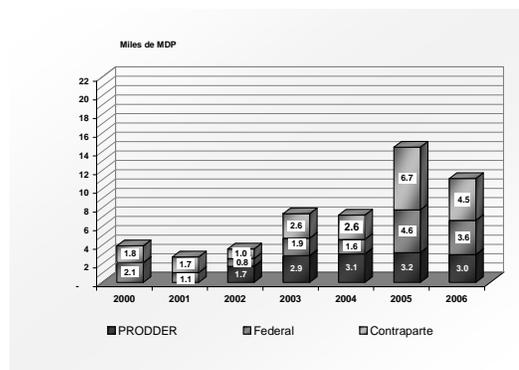
b/ Inversiones del gobierno federal y sus contrapartes ejecutadas a través de los programas a cargo de la CONAGUA. Hasta 2001 solo se incluían estos conceptos.

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

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

**GRAFICA 1.2. Inversión ejecutada a través del PRODDER, 2000 - 2006**  
Miles de millones de pesos

Entre las inversiones de la CONAGUA destaca la inversión ejercida a través del PRODDER. En 2006 la aportación de éste programa ascendió a 2,992 millones de pesos, 26.9% de la inversión total de la institución.



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

**CUADRO 1.7. Inversiones reportadas por programa y dependencia responsable por sector de origen de los recursos, 2006.**  
Millones de pesos

CONCEPTO	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	CRÉDITO/ IP/OTROS	TOTALES
<b>INVERSIONES CONAGUA</b>	<b>5,152.8</b>	<b>2,513.9</b>	<b>2,542.7</b>	<b>916.3</b>	<b>11,125.8</b>
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN ZONAS URBANAS <sup>a/</sup>	2,208.3	2,016.1	1,002.3	498.9	5,725.6
VALLE DE MÉXICO <sup>b/</sup>	418.9				418.9
DEVOLUCIÓN DE DERECHOS	1,495.8		1,495.8		2,991.6
AGUA LIMPIA	29.0	35.0			64.0
PROSSAPYS <sup>c/</sup>	822.0	462.9	19.1		1,303.9
PROMAGUA <sup>c/</sup>	178.7		25.5	417.5	621.7
<b>OTRAS DEPENDENCIAS</b>	<b>618.6</b>	<b>185.3</b>	<b>274.7</b>	<b>3,524.2</b>	<b>4,602.7</b>
SEDESOL	346.9	131.4	224.2	27.4	729.9
CONAVI				3,496.7	3,496.7
CDI	271.7	53.9	50.5	0.1	376.2
<b>TOTALES</b>	<b>5,771.4</b>	<b>2,699.2</b>	<b>2,817.4</b>	<b>4,440.5</b>	<b>15,728.5</b>

a/ Incluye 396.2 millones de pesos de Frontera Norte y B.C.

b/ Recursos del Fideicomiso 1928, con aportaciones del D.F. y por cuenta y orden del Estado de México.

c/ La inversión municipal incluye los recursos estatales.

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, 2006.**  
Millones de pesos

CONCEPTO	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO	SANEAMIENTO	MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA	OTROS <sup>a/</sup>	TOTALES
<b>INVERSIONES CONAGUA</b>	<b>3,487.8</b>	<b>3,334.0</b>	<b>1,765.1</b>	<b>2,390.2</b>	<b>148.7</b>	<b>11,125.8</b>
AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN ZONAS URBANAS <sup>b/</sup>	1,860.8	2,181.6	1,181.7	501.5		5,725.6
VALLE DE MÉXICO <sup>c/</sup>		418.9				418.9
DEVOLUCIÓN DE DERECHOS	577.0	408.7	117.2	1,888.6		2,991.6
AGUA LIMPIA	64.0					64.0
PROSSAPYS	788.6	324.8	41.8		148.7	1,303.9
PROMAGUA	197.4		424.3			621.7
<b>OTRAS DEPENDENCIAS</b>	<b>1,957.2</b>	<b>2,489.1</b>	<b>56.2</b>	<b>2.5</b>	<b>97.7</b>	<b>4,602.7</b>
SEDESOL	252.3	327.5	49.8	2.5	97.7	729.9
CONAVI	1,456.9	2,039.7				3,496.7
CDI	247.9	121.9	6.4			376.2
<b>TOTALES</b>	<b>5,445.0</b>	<b>5,823.2</b>	<b>1,821.3</b>	<b>2,392.7</b>	<b>246.4</b>	<b>15,728.5</b>

a/ Estudios, proyectos y supervisión.

b/ Incluye 396.2 millones de pesos de Frontera Norte y B.C.

c/ Recursos del Fideicomiso 1928, con aportaciones del D.F. y por cuenta y orden del Estado de México.

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

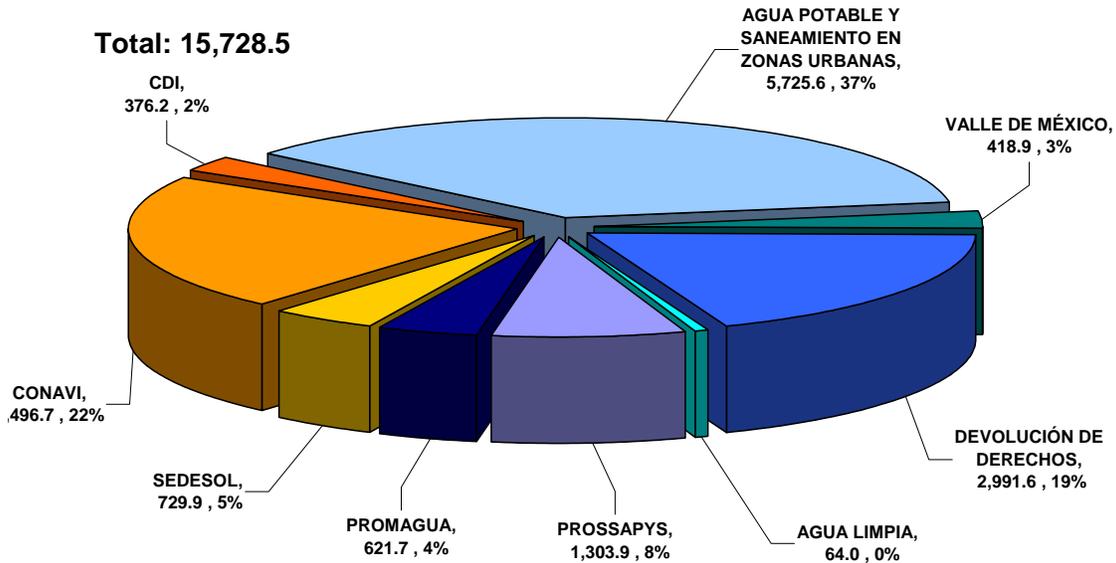
En la gráfica 1.3. se observa el nivel de participación en las inversiones de los diferentes programas a cargo de CONAGUA y otras dependencias federales;

sobresalen, en orden descendente, las inversiones del APAZU, CONAVI, PRODDER y PROSSAPYS.

La gráfica 1.4 muestra el impacto que tuvieron los programas a cargo de la CONAGUA. El monto global canalizado a través de estos programas en 2006

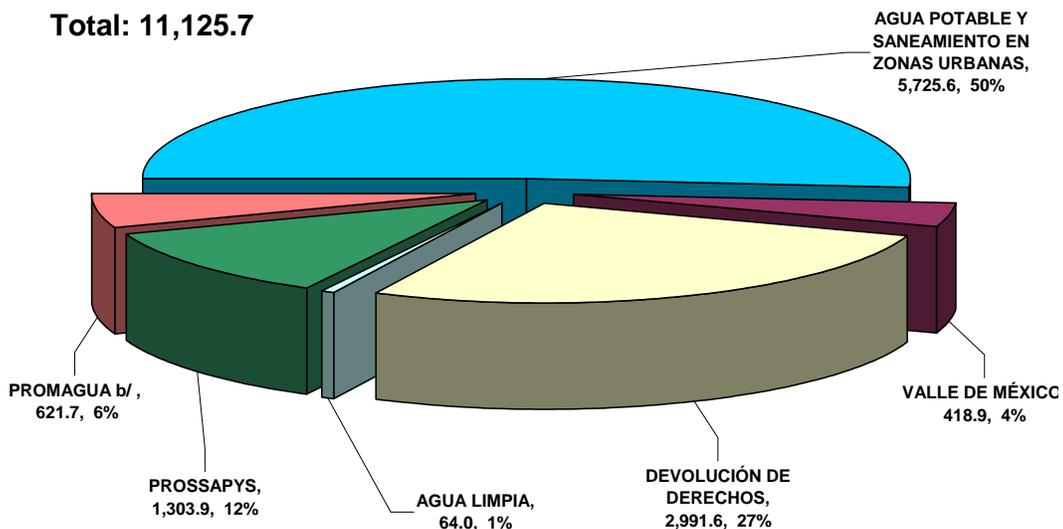
representó el 70.7% de la inversión total aplicada en el subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento.

**GRAFICA 1.3. Inversiones por Programa y Dependencia, 2006**  
Millones de pesos



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

**GRÁFICA 1.4. Inversiones de los Programas a cargo de la CONAGUA**  
Millones de pesos



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

### 1.2.1. LOCALIDADES URBANAS

La CONAGUA apoya a las comunidades urbanas a través de los siguientes programas: 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. Por otra parte, la SEDESOL también destina recursos a estas zonas a través de su programa HABITAT.

Durante 2006 se destinaron recursos por 13,782 millones de pesos para la construcción y

rehabilitación de obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

De la inversión total en estas zonas, 4,561 millones provinieron del gobierno federal, 2,123 millones de los gobiernos estatales, 2,673 de los gobiernos municipales y 4,425 millones de otros conceptos. En el concepto "Otros" destacan las inversiones realizadas por los desarrolladores de vivienda, a través de la construcción de conjuntos habitacionales cuyas viviendas cuentan con la infraestructura de agua potable y alcantarillado, que se ubican principalmente en las periferias de las ciudades.

**CUADRO 1.9 Inversiones por entidad federativa en zonas urbanas, por origen de los recursos, 2006.**  
Millones de pesos

ENTIDAD FEDERATIVA	ORIGEN				TOTALES
	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	OTROS a/	
Aguascalientes	49.3	22.2	33.4	64.9	169.7
Baja California	188.8	72.6	94.2	479.4	835.0
Baja California Sur	98.7	31.2	24.2	149.5	303.5
Campeche	17.1	17.0	6.6	33.1	73.8
Chiapas	76.2	39.6	64.3	127.8	307.9
Chihuahua	215.6	160.8	99.0	76.0	551.4
Coahuila	190.5	47.0	115.2	202.8	555.6
Colima	37.1	20.9	27.0	176.6	261.6
Distrito Federal	302.1	9.6	292.8	259.2	863.7
Durango	98.8	47.5	78.4	78.4	303.1
Guanajuato	187.1	66.9	161.7	135.5	551.2
Guerrero	137.1	82.1	106.3	41.4	366.9
Hidalgo	85.2	65.1	57.6	59.1	267.1
Jalisco	481.7	422.5	96.6	178.2	1,179.0
México	171.6	47.6	139.7	289.6	648.5
Michoacán	171.7	49.1	125.7	138.4	484.8
Morelos	44.1	28.9	24.5	47.0	144.4
Nayarit	107.3	118.8	15.9	40.3	282.3
Nuevo León	198.4	143.9	106.1	225.1	673.5
Oaxaca	73.1	77.2	17.8	87.3	255.4
Puebla	87.1	25.1	74.3	125.5	312.0
Querétaro	64.6	58.2	29.1	53.7	205.6
Quintana Roo	87.0		105.6	110.3	302.9
San Luis Potosí	64.6	26.1	41.4	301.4	433.5
Sinaloa	125.5	50.1	124.3	92.5	392.4
Sonora	120.2	52.4	95.5	173.5	441.6
Tabasco	38.1	3.5	59.6	42.8	143.9
Tamaulipas	365.3	180.6	307.6	271.8	1,125.3
Tlaxcala	26.5	12.4	17.8	29.4	86.0
Veracruz	90.1	66.4	37.1	142.8	336.4
Yucatán	40.4	0.8	47.0	103.1	191.3
Zacatecas	100.1	77.1	46.9	88.8	312.8
ZMCM c/	418.9				418.9
Gastos operativos	1.5				1.5
<b>TOTALES</b>	<b>4,560.8</b>	<b>2,123.2</b>	<b>2,673.4</b>	<b>4,425.1</b>	<b>13,782.5</b>

a/ El rubro otros se refiere a las inversiones de las comisiones estatales, desarrollos de vivienda, créditos, aportaciones de la EPA e iniciativa privada.

c/ 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 total se distribuyó de la siguiente manera: 31.2% se destinó a agua potable, 38.2% a

alcantarillado, 12.5% a saneamiento, 17.4% a mejoramiento de la eficiencia y 0.7% a otros.

**CUADRO 1.10. Inversiones por entidad federativa en zonas urbanas, por rubro de aplicación, 2006**  
Millones de pesos

ENTIDAD FEDERATIVA	APLICACIÓN					TOTALES
	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO	SANEAMIENTO	MEJORAMIENTO DE EFICIENCIA	OTROS b/	
Aguascalientes	88.0	58.1	22.4	1.2		169.7
Baja California	211.2	377.8	148.3	79.8	17.8	835.0
Baja California Sur	196.2	50.1	1.9	55.3		303.5
Campeche	45.1	19.3	2.5	6.0	0.9	73.8
Chiapas	166.5	118.2	2.6	7.9	12.7	307.9
Chihuahua	216.4	147.8	93.0	94.1		551.4
Coahuila	94.0	211.0	158.3	92.2		555.6
Colima	85.2	131.3	19.3	25.2	0.5	261.6
Distrito Federal	217.3	151.7	34.6	448.6	11.5	863.7
Durango	123.1	114.1	10.0	53.4	2.4	303.1
Guanajuato	83.7	174.4	190.8	102.2		551.2
Guerrero	208.7	109.1	17.0	30.1	2.0	366.9
Hidalgo	150.4	73.7	1.5	40.2	1.3	267.1
Jalisco	272.7	662.6	100.8	141.9	1.0	1,179.0
México	205.8	277.1	39.1	126.2	0.4	648.5
Michoacán	117.3	130.6	158.4	77.5	1.0	484.8
Morelos	57.4	50.9	4.8	30.8	0.4	144.4
Nayarit	66.3	166.9	22.3	21.5	5.3	282.3
Nuevo León	309.9	299.0		64.5		673.5
Oaxaca	53.6	69.6	104.1	26.6	1.4	255.4
Puebla	73.1	159.2	2.9	72.4	4.4	312.0
Querétaro	120.1	45.6	10.5	29.4		205.6
Quintana Roo	116.7	147.5		38.4	0.3	302.9
San Luis Potosí	107.1	142.7	111.9	71.6	0.3	433.5
Sinaloa	120.6	69.2	132.6	69.9		392.4
Sonora	134.9	133.1	54.3	118.8	0.5	441.6
Tabasco	95.4	26.5	11.4	10.6		143.9
Tamaulipas	329.4	402.0	78.2	311.7	3.9	1,125.3
Tlaxcala	23.5	31.7	17.1	11.3	2.4	86.0
Veracruz	60.5	160.5	15.5	87.6	12.4	336.4
Yucatán	69.0	60.2	13.5	34.4	14.3	191.3
Zacatecas	76.3	80.9	143.6	11.5	0.5	312.8
ZMCM a/		418.9				418.9
Gastos operativos	1.5					1.5
<b>TOTALES</b>	<b>4,297.2</b>	<b>5,271.6</b>	<b>1,723.2</b>	<b>2,392.7</b>	<b>97.7</b>	<b>13,782.5</b>

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

b/ Estudios y proyectos.

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

## 1.2.2. LOCALIDADES RURALES

La CONAGUA, a través del Programa para la Sostenibilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Comunidades Rurales, (PROSSAPYS), en coordinación con los gobiernos estatales, fomenta el desarrollo y mejoramiento de infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico. Otros programas que tienen incidencia en estas zonas son los que coordina SEDESOL y la CDI, entre los que destacan: Desarrollo Local (Micro Regiones), Incentivos Estatales, Iniciativa Ciudadana 3X1, Empleo Temporal 3X1 para migrantes y Jornaleros Agrícolas.

Durante 2006 se destinaron 1,946 millones de pesos a la construcción y rehabilitación de obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento, inversión 3.1% inferior a la ejecutada el año anterior.

De estos recursos 1,208 millones (62.1%) provinieron del gobierno federal, 576 millones (29.6%) de los gobiernos estatales, 144 millones (7.4%) de los gobiernos municipales y 17.9 millones (0.9%) de otras fuentes.

**CUADRO 1.11. Inversiones por entidad federativa en zonas rurales, por origen de los recursos, 2006**  
Millones de pesos

ENTIDAD FEDERATIVA	ORIGEN				TOTALES
	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	OTROS	
Aguascalientes	9.8	10.0			19.8
Baja California	11.9	13.7			25.6
Baja California Sur	16.4	12.4	1.9		30.6
Campeche	15.1	13.5	1.5		30.1
Chiapas	97.9	27.8	1.0		126.8
Chihuahua	25.3	19.4	1.9		46.6
Coahuila	15.6	15.6	0.2		31.4
Colima	5.6	2.3	3.6	0.1	11.5
Distrito Federal					
Durango	61.3	45.7	3.3	0.8	111.0
Guanajuato	8.0	6.3	2.4	0.2	16.9
Guerrero	238.1	52.2	9.7	0.4	300.4
Hidalgo	67.4	55.1	2.0	0.7	125.2
Jalisco	9.2	6.7	5.7	5.2	26.8
México	17.6	9.6	3.5	1.0	31.7
Michoacán	26.5	10.4	12.6	1.5	51.0
Morelos	5.7	3.7	3.0	0.0	12.4
Nayarit	62.3	38.8	2.6	0.3	104.0
Nuevo León	15.9	16.2			32.2
Oaxaca	158.2	39.4	12.7	1.5	211.8
Puebla	82.3	20.9	31.7	0.1	135.1
Querétaro	13.0	10.5	3.5	0.2	27.2
Quintana Roo	8.0	9.5			17.5
San Luis Potosí	35.6	18.5	16.6	1.5	72.1
Sinaloa	23.1	14.9	9.2		47.2
Sonora	5.3	5.5	0.5	0.0	11.4
Tabasco	16.3	16.2			32.4
Tamaulipas	26.6	32.2	0.1	0.1	58.9
Tlaxcala	1.9	2.4			4.3
Veracruz	91.8	27.2	1.8	0.1	120.8
Yucatán	22.2	3.8	10.0	0.2	36.2
Zacatecas	14.3	16.0	2.9	1.5	34.7
Gastos operativos				2.5	2.5
<b>TOTALES</b>	<b>1,208.1</b>	<b>576.0</b>	<b>144.0</b>	<b>17.9</b>	<b>1,946.0</b>

a/ 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 Alcantarillado.

La inversión tuvo la siguiente distribución: agua potable 1,147.8 millones de pesos (59%); alcantarillado 551.5 millones (28.3%), saneamiento

98.1 millones (5%) y 148.7 millones en otros conceptos (7.7%). Ver cuadro 1.12.

**CUADRO 1.12. Inversiones por entidad federativa en zonas rurales, por rubro de aplicación, 2006.**  
Millones de pesos

ENTIDAD FEDERATIVA	APLICACIÓN				TOTALES
	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO	SANEAMIENTO 1/	OTROS 2/	
Aguascalientes	15.3	3.3		1.2	19.8
Baja California	25.1			0.5	25.6
Baja California Sur	14.9	14.9		0.8	30.6
Campeche	28.8			1.3	30.1
Chiapas	106.6	6.2	0.5	13.5	126.8
Chihuahua	26.9	7.8	9.1	2.8	46.6
Coahuila	28.7			2.6	31.4
Colima	6.8	3.9		0.8	11.5
Distrito Federal					
Durango	60.4	40.3		10.3	111.0
Guanajuato	10.4	5.0	0.7	0.8	16.9
Guerrero	96.2	145.5	34.2	24.4	300.4
Hidalgo	97.8	10.5	0.2	16.7	125.2
Jalisco	11.9	13.0	1.9		26.8
México	16.4	10.8	1.5	3.0	31.7
Michoacán	22.4	19.1	8.4	1.1	51.0
Morelos	10.6	1.7		0.1	12.4
Nayarit	60.5	32.1		11.4	104.0
Nuevo León	31.9			0.2	32.2
Oaxaca	151.9	29.4	7.2	23.2	211.8
Puebla	60.6	65.7	3.8	5.0	135.1
Querétaro	6.7	15.4	4.8	0.3	27.2
Quintana Roo	17.1			0.4	17.5
San Luis Potosí	57.1	14.0		1.0	72.1
Sinaloa	18.0	26.8		2.3	47.2
Sonora	6.2	4.8		0.4	11.4
Tabasco	29.9	0.7		1.8	32.4
Tamaulipas	21.9	32.4		4.6	58.9
Tlaxcala	1.0	3.1		0.3	4.3
Veracruz	61.8	30.6	17.6	10.8	120.8
Yucatán	31.3		4.8	0.1	36.2
Zacatecas	12.4	14.4	3.5	4.4	34.7
Gastos operativos				2.5	2.5
<b>TOTALES</b>	<b>1,147.8</b>	<b>551.5</b>	<b>98.1</b>	<b>148.7</b>	<b>1,946.0</b>

1/ Implica construcción de letrinas y fosas sépticas

2/ Estudios y proyectos y supervisión.

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

## 2. SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

La tierra, con sus diversas y abundantes formas de vida, que incluyen a más de 6,600 millones de seres humanos, se enfrenta en el comienzo del siglo XXI con una grave crisis del agua. La calidad y accesibilidad del agua plantea un grave problema de escasez económica: el 97.5% del agua existente en la tierra es agua salada y del 2.5% restante, solamente el 30% lo constituye el agua dulce de ríos, lagos y aguas subterráneas; el resto se componen por glaciares, nieve y hielos.



A la baja disponibilidad del agua dulce se agrega la distribución de la misma en el mundo: América del Norte cuenta con el 15% de agua disponible y concentra el 8% de la población mundial; Europa tiene el 8% del agua y el 13% de la población mundial; Asia dispone del 36% y el 60% de la población mundial; América del Sur el 26% y el 6% de la población mundial; África el 11% y el 13% de la población mundial y; Australia y Oceanía el 5% y menos del 1% de la población mundial<sup>1</sup>.

A nivel de nuestro país destacan dos zonas de disponibilidad, el sur y el centro y norte. La disponibilidad natural media por habitante en la

primera es 7.3 veces mayor que el resto del país, pero en la zona centro y norte se asienta el 77% de la población nacional.

El problema de la disponibilidad natural del agua se agrava por el acelerado crecimiento de la población suscitado en las últimas décadas, cuando la población pasó de 19.7 millones en 1940 a 103 millones en 2005, de los cuales, el 76.5% se ubican en 3 mil 190 poblaciones urbanas y el resto en 184 mil 748 comunidades rurales, localidades muy dispersas con menos de 2 mil 500 habitantes, cuyas condiciones orográficas son de difícil acceso para los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

No obstante las restricciones naturales que limitan la disponibilidad del recurso y al crecimiento y mala distribución de la población, se han obtenido avances importantes en la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado a nivel nacional.

Los resultados obtenidos son producto de Los esfuerzos realizados por el Estado Mexicano a través de los tres órdenes de gobierno, Federal, Estatal y Municipal, que trabajan de manera coordinada para sentar las bases para que México cuente con seguridad en el suministro de agua que requiere para su desarrollo. Los logros obtenidos en materia de coberturas se presentan a continuación.

Cabe hacer hincapié que para calcular la cobertura de los servicios se tomó como base la población que habita en viviendas particulares, debido a que es la población que publica INEGI en relación a los servicios de agua potable y alcantarillado. Esta cifra excluye a ocupantes de refugios, ocupantes de viviendas móviles, viviendas del personal del Servicio Exterior Mexicano y las viviendas que no fueron encuestadas al no haberse encontrado a nadie en su interior cuando éste fue visitado por los encuestadores.

<sup>1</sup> Agua para todos, Agua para la vida; Informe de Las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo. 2003.

## 2.1 COBERTURAS AL 31 DE DICIEMBRE DE 2006.

Una de las necesidades básicas de cualquier sociedad es contar con los servicios de agua potable y alcantarillado en cantidad y calidad suficientes.

Por lo tanto, el indicador de cobertura de servicios de agua potable y alcantarillado es de clara importancia para conocer el nivel de bienestar de una sociedad.

Como resultado de los esfuerzos de los tres órdenes de gobierno, a diciembre de 2006 el 89.6% de la población que habita en viviendas particulares cuenta con el servicio de agua potable y 86% con el de alcantarillado, por lo tanto, 10.4 millones de personas no cuentan con servicio de agua entubada y 14.1 carecen del servicio de alcantarillado, cifras que representan el 10.4% y 14% de la población, respectivamente. Ver cuadro siguiente.

**CUADRO 2.1. Coberturas de los servicios de agua potable y alcantarillado por entidad federativa, a diciembre de 2006.**

ENTIDAD FEDERATIVA	POBLACIÓN TOTAL	HABITANTES EN VIVIENDAS PARTICULARES	POBLACIÓN CON SERVICIO				POBLACIÓN SIN SERVICIO			
			AGUA POTABLE		ALCANTARILLADO		AGUA POTABLE		ALCANTARILLADO	
			HABITANTES	%	HABITANTES	%	HABITANTES	%	HABITANTES	%
Aguascalientes	1,085,562	1,070,501	1,049,251	98.0	1,036,938	96.9	21,250	2.0	33,562	3.1
Baja California	2,938,892	2,706,759	2,524,060	93.3	2,360,970	87.2	182,699	6.7	345,789	12.8
Baja California Sur	527,477	500,839	434,398	86.7	460,663	92.0	66,442	13.3	40,176	8.0
Campeche	764,944	752,917	673,598	89.5	586,962	78.0	79,319	10.5	165,955	22.0
Chiapas	4,345,629	4,197,373	3,128,093	74.5	3,142,583	74.9	1,069,280	25.5	1,054,790	25.1
Chihuahua	3,280,413	3,120,785	2,931,072	93.9	2,796,854	89.6	189,713	6.1	323,931	10.4
Coahuila	2,526,938	2,486,659	2,433,988	97.9	2,300,800	92.5	52,671	2.1	185,860	7.5
Colima	576,614	553,040	541,582	97.9	549,833	99.4	11,457	2.1	3,207	0.6
Distrito Federal	8,728,496	8,414,187	8,228,200	97.8	8,310,665	98.8	185,988	2.2	103,523	1.2
Durango	1,516,663	1,488,260	1,384,308	93.0	1,270,236	85.4	103,952	7.0	218,023	14.6
Guanajuato	4,924,774	4,847,293	4,534,083	93.5	4,166,703	86.0	313,210	6.5	680,590	14.0
Guerrero	3,112,211	3,048,766	2,151,199	70.6	2,014,423	66.1	897,568	29.4	1,034,343	33.9
Hidalgo	2,360,193	2,328,791	2,071,082	88.9	1,851,409	79.5	257,709	11.1	477,381	20.5
Jalisco	6,819,606	6,592,559	6,132,612	93.0	6,382,123	96.8	459,946	7.0	210,435	3.2
México	14,235,418	13,614,978	12,577,899	92.4	12,273,008	90.1	1,037,078	7.6	1,341,969	9.9
Michoacán	3,953,184	3,857,752	3,500,793	90.7	3,300,354	85.6	356,960	9.3	557,398	14.4
Morelos	1,628,081	1,557,856	1,427,161	91.6	1,439,638	92.4	130,695	8.4	118,218	7.6
Nayarit	950,058	931,323	866,675	93.1	865,642	92.9	64,647	6.9	65,681	7.1
Nuevo León	4,260,867	4,178,407	3,989,020	95.5	3,985,118	95.4	189,387	4.5	193,290	4.6
Oaxaca	3,739,700	3,445,788	2,641,444	76.7	2,142,363	62.2	804,344	23.3	1,303,425	37.8
Puebla	5,452,657	5,322,427	4,539,675	85.3	4,218,030	79.3	782,751	14.7	1,104,396	20.7
Querétaro	1,632,046	1,585,752	1,476,364	93.1	1,357,863	85.6	109,388	6.9	227,889	14.4
Quintana Roo	1,184,057	1,040,041	965,283	92.8	909,199	87.4	74,758	7.2	130,842	12.6
San Luis Potosí	2,422,022	2,395,825	2,032,973	84.9	1,817,018	75.8	362,852	15.1	578,806	24.2
Sinaloa	2,614,435	2,524,451	2,381,914	94.4	2,248,598	89.1	142,538	5.6	275,854	10.9
Sonora	2,422,179	2,345,404	2,235,667	95.3	2,022,132	86.2	109,737	4.7	323,272	13.8
Tabasco	2,002,507	1,974,950	1,518,279	76.9	1,853,282	93.8	456,671	23.1	121,668	6.2
Tamaulipas	3,067,981	2,978,432	2,871,263	96.4	2,478,430	83.2	107,169	3.6	500,001	16.8
Tlaxcala	1,085,367	1,073,889	1,054,732	98.2	982,896	91.5	19,157	1.8	90,993	8.5
Veracruz	7,126,445	7,041,579	5,409,392	76.8	5,502,611	78.1	1,632,187	23.2	1,538,968	21.9
Yucatán	1,845,231	1,808,548	1,735,935	96.0	1,233,383	68.2	72,613	4.0	575,165	31.8
Zacatecas	1,366,685	1,351,067	1,270,961	94.1	1,155,021	85.5	80,106	5.9	196,046	14.5
<b>NACIONAL</b>	<b>104,497,334</b>	<b>101,137,197</b>	<b>90,712,954</b>	<b>89.6</b>	<b>87,015,750</b>	<b>86.0</b>	<b>10,424,244</b>	<b>10.4</b>	<b>14,121,447</b>	<b>14.0</b>

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado. Información con base en el II Censo de Población y Vivienda Inegi 2005 y las tasas de crecimiento CONAPO

## Cobertura de Agua Potable en México, 2006 (Porcentaje)



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

## Cobertura de Alcantarillado en México, 2006 (Porcentaje)



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

## 2.2 AGUA POTABLE.

El suministro de los servicios de agua potable representa una de las mayores demandas sociales; las acciones emprendidas por los tres órdenes de gobierno permitieron alcanzar los siguientes resultados.

Al 31 de diciembre de 2006, la cobertura nacional de agua potable fue del 89.6%, manteniendo en 10.4 millones el número de mexicanos que no cuentan con agua entubada en su vivienda, 7 millones menos que en 1990.

**CUADRO 2.2. Evolución de la cobertura nacional de agua potable**

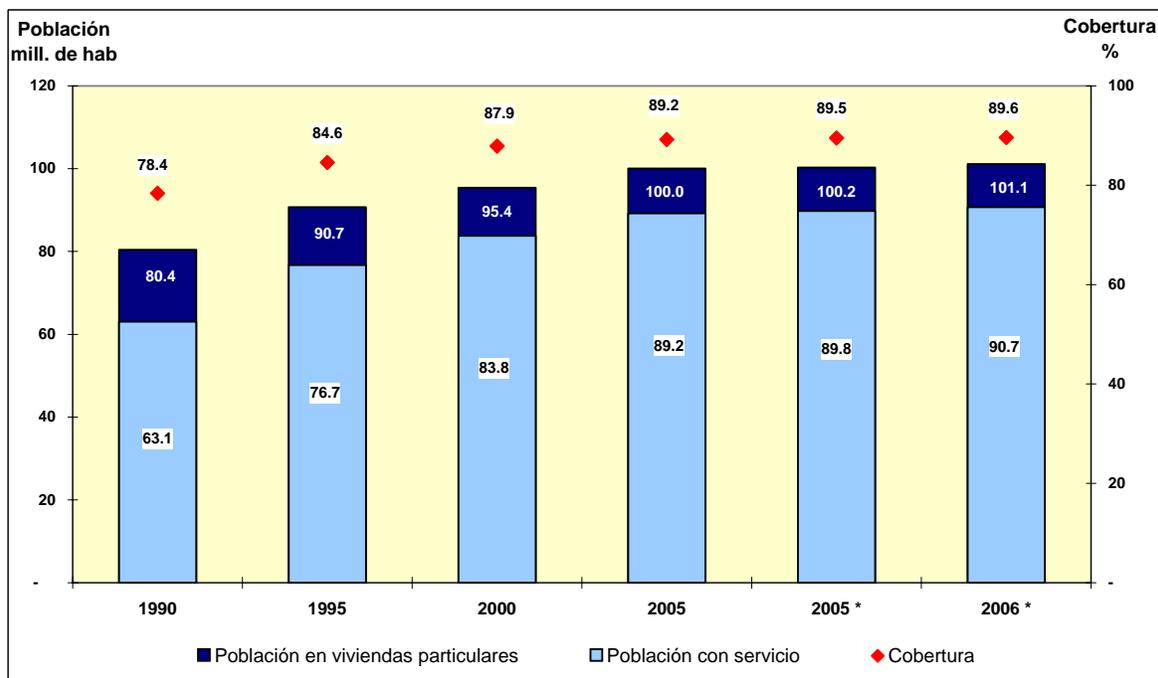
AÑO	POBLACIÓN TOTAL EN VIVIENDAS PARTICULARES (Millones)	HABITANTES (Millones)			PORCENTAJE DE COBERTURA
		CON SERVICIO	SIN SERVICIO	BENEFICIADOS	
1990	80.4	63.1	17.4		78.4
1995	90.7	76.7	14.0	13.7	84.6
2000	95.4	83.8	11.6	7.1	87.9
2005	100.0	89.2	10.8	5.4	89.2
2005 *	100.2	89.8	10.5	0.5	89.5
<b>2006 *</b>	<b>101.1</b>	<b>90.7</b>	<b>10.4</b>	<b>1.0</b>	<b>89.6</b>

Nota: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras.

\* 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.

**Gráfica 2.1. Cobertura de agua potable 1990-2006**



\* 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.

Las zonas urbanas presentan los niveles más altos en la cobertura del servicio; en diciembre de 2006 se registró una cobertura del 95.1%, tras haber

incorporado durante el año a 700 mil habitantes al servicio de agua.

**CUADRO 2.3. Evolución de la cobertura de agua potable en zonas urbanas**

AÑO	POBLACIÓN TOTAL EN VIVIENDAS PARTICULARES (Millones)	HABITANTES (Millones)			PORCENTAJE DE COBERTURA
		CON SERVICIO	SIN SERVICIO	BENEFICIADOS	
1990	57.3	51.2	6.1		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 *	76.3	72.6	3.7	0.3	95.2
<b>2006 *</b>	<b>77.1</b>	<b>73.3</b>	<b>3.8</b>	<b>0.7</b>	<b>95.1</b>

Nota: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras.

\* 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 rurales, localidades menores a 2,500 habitantes, se incorporaron al servicio de agua

potable a 300 mil habitantes, alcanzando una cobertura del 72.3%.

**CUADRO 2.4. Evolución de la cobertura de agua potable en zonas rurales**

AÑO	POBLACIÓN TOTAL EN VIVIENDAS PARTICULARES (Millones)	HABITANTES (Millones)			PORCENTAJE DE COBERTURA
		CON SERVICIO	SIN SERVICIO	BENEFICIADOS	
1990	23.1	11.9	11.3		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 *	23.9	17.1	6.8	0.2	71.5
<b>2006 *</b>	<b>24.1</b>	<b>17.4</b>	<b>6.7</b>	<b>0.3</b>	<b>72.3</b>

Nota: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras.

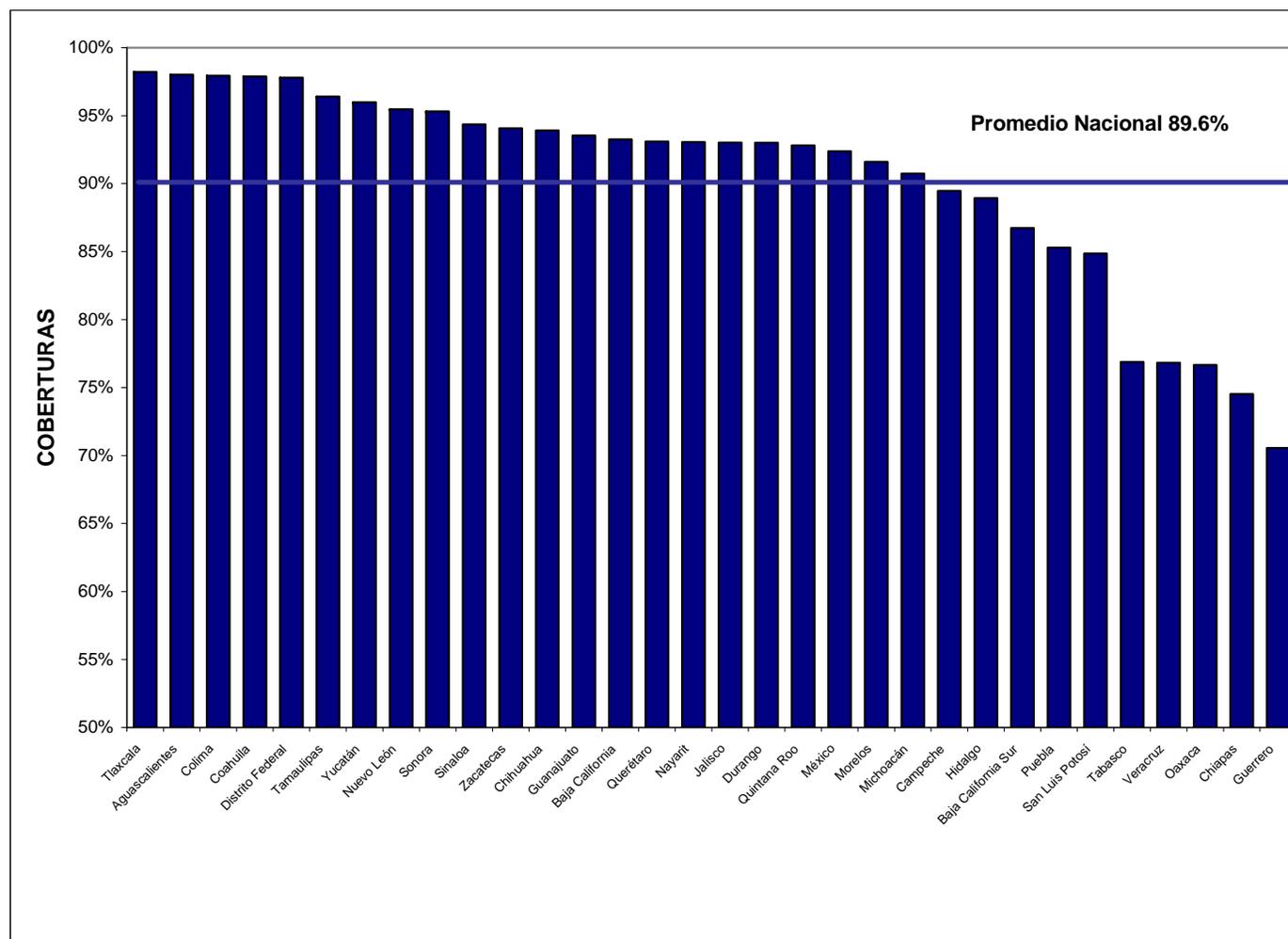
\* Información a diciembre determinada por la CONAGUA.

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

A nivel de entidad federativa, podemos ver que en 22 estados de la República se registra una cobertura superior al promedio nacional; sobresalen los estados de Aguascalientes, Coahuila, Colima, Distrito Federal y Tlaxcala, con coberturas superiores al 97%. En contraste, las coberturas en Chiapas y Guerrero son inferiores al 75%.

En el periodo 2000-2006 la cobertura nacional del servicio creció en 1.7 puntos porcentuales. Por estado sobresalen Hidalgo, Nayarit, Oaxaca, San Luis Potosí, Tabasco, Veracruz y Zacatecas, con incrementos en su cobertura de entre 3 y 7 puntos porcentuales en el periodo.

Gráfica 2.2. Coberturas de Agua Potable por entidad federativa



ESTADO	CONAGUA DIC. 2006
Tlaxcala	98.2%
Aguascalientes	98.0%
Colima	97.9%
Coahuila	97.9%
Distrito Federal	97.8%
Tamaulipas	96.4%
Yucatán	96.0%
Nuevo León	95.5%
Sonora	95.3%
Sinaloa	94.4%
Zacatecas	94.1%
Chihuahua	93.9%
Guanajuato	93.5%
Baja California	93.3%
Querétaro	93.1%
Nayarit	93.1%
Jalisco	93.0%
Durango	93.0%
Quintana Roo	92.8%
México	92.4%
Morelos	91.6%
Michoacán	90.7%
Campeche	89.5%
Hidalgo	88.9%
Baja California Sur	86.7%
Puebla	85.3%
San Luis Potosí	84.9%
Tabasco	76.9%
Veracruz	76.8%
Oaxaca	76.7%
Chiapas	74.5%
Guerrero	70.6%
<b>NACIONAL</b>	<b>89.6%</b>

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

## 2.3 ALCANTARILLADO.

La disponibilidad del servicio de alcantarillado, al igual que el de agua potable, es una de las mayores demandas sociales. La instrumentación de los diferentes programas permitió alcanzar los siguientes resultados.

Al 31 de diciembre de 2006 la cobertura nacional de alcantarillado fue del 86%, manteniéndose en 14.1 millones el número de mexicanos que no cuentan con una conexión en su vivienda, 17 millones menos que en 1990.

**CUADRO 2.5. Evolución de la cobertura nacional de alcantarillado**

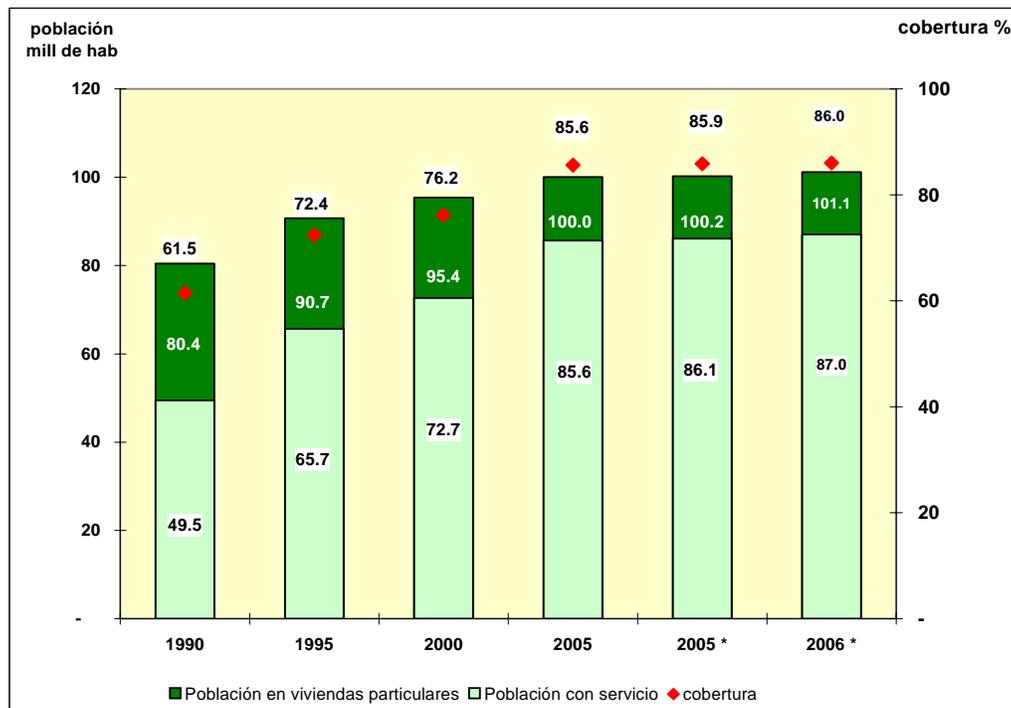
AÑO	POBLACIÓN TOTAL EN VIVIENDAS PARTICULARES (Millones)	HABITANTES (Millones)			PORCENTAJE DE COBERTURA
		CON SERVICIO	SIN SERVICIO	BENEFICIADOS	
1990	80.4	49.5	31.0		61.5
1995	90.7	65.7	25.0	16.2	72.4
2000	95.4	72.7	22.7	7.0	76.2
2005	100.0	85.6	14.4	13.0	85.6
2005 *	100.2	86.1	14.1	0.5	85.9
<b>2006 *</b>	<b>101.1</b>	<b>87.0</b>	<b>14.1</b>	<b>0.9</b>	<b>86.0</b>

Nota: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras.

\* 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.

**Gráfica 2.3. Cobertura de Alcantarillado 1990-2005**



\* 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, a diciembre de 2006, se logró una cobertura del servicio de alcantarillado del

94.7%, brindando este beneficio a 800 mil habitantes adicionales.

### CUADRO 2.6. Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas urbanas

AÑO	POBLACIÓN TOTAL EN VIVIENDAS PARTICULARES (Millones)	HABITANTES (Millones)			PORCENTAJE DE COBERTURA
		CON SERVICIO	SIN SERVICIO	BENEFICIADOS	
1990	57.3	45.3	12.0		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 *	76.3	72.2	4.1	0.3	94.6
<b>2006 *</b>	<b>77.1</b>	<b>73.0</b>	<b>4.1</b>	<b>0.8</b>	<b>94.7</b>

Nota: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras.

\* 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 rurales, localidades menores a 2,500 habitantes, durante 2006 se incorporaron al servicio

de agua potable a 100 mil habitantes, alcanzando una cobertura del 58.3%.

### CUADRO 2.7. Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas rurales

AÑO	POBLACIÓN TOTAL EN VIVIENDAS PARTICULARES (Millones)	HABITANTES (Millones)			PORCENTAJE DE COBERTURA
		CON SERVICIO	SIN SERVICIO	BENEFICIADOS	
1990	23.1	4.2	18.9		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 *	23.9	13.9	10.0	0.1	58.1
<b>2006 *</b>	<b>24.1</b>	<b>14.0</b>	<b>10.0</b>	<b>0.1</b>	<b>58.3</b>

Nota: Los porcentajes y sumas pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras.

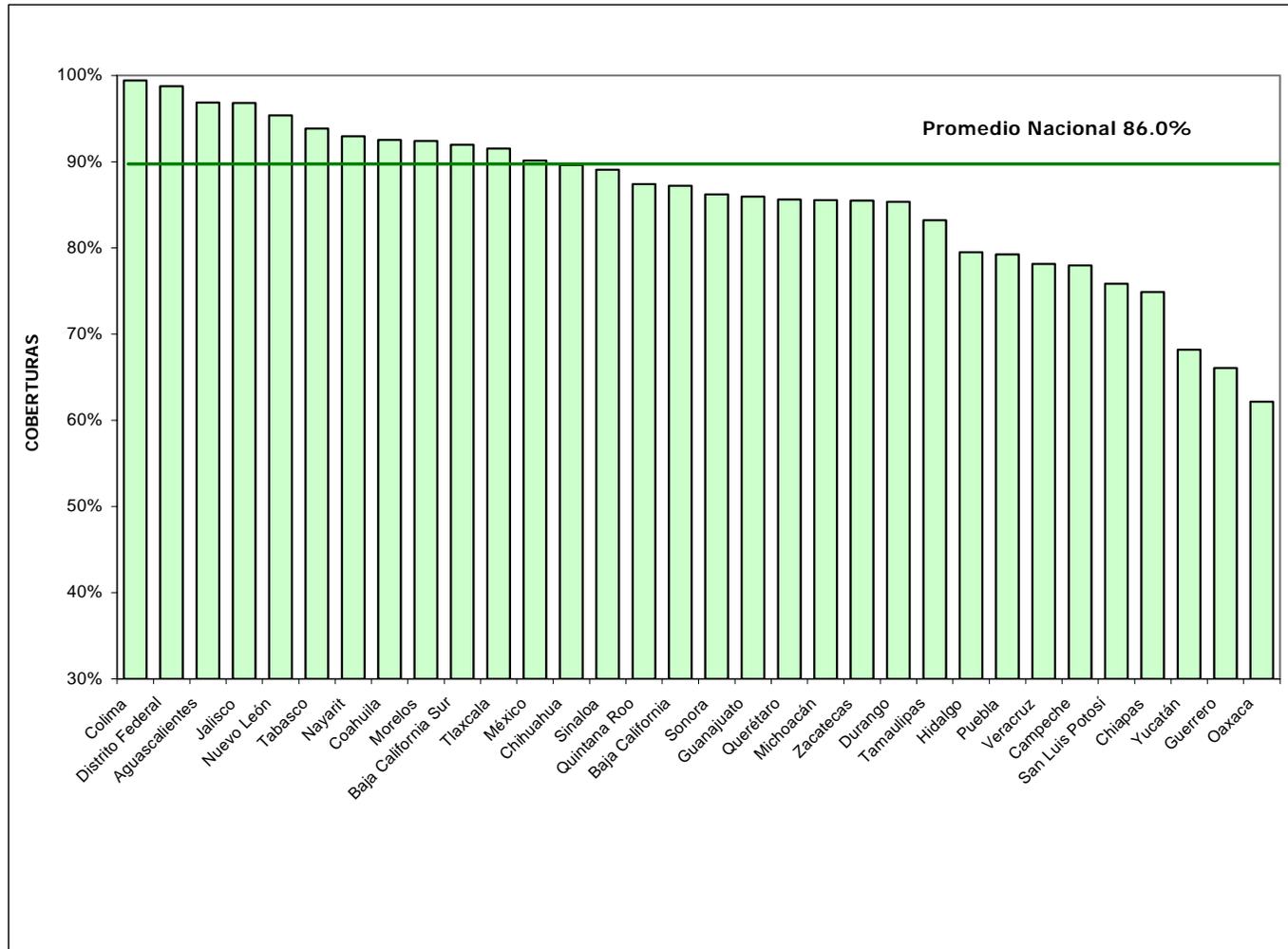
\* Información a diciembre determinada por la CNA.

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

A nivel de entidad federativa 16 estados superan la media nacional, entre ellos sobresalen: Colima y el Distrito Federal, con cobertura superior al 98%. Con coberturas inferiores al 70% figuran Guerrero, Oaxaca y Yucatán.

En el período 2000-2006, la cobertura del servicio creció en 9.8 puntos porcentuales, pero hubo estados que registraron un crecimiento superior, destacan Oaxaca con 17.9%, Campeche con 17.5%, Puebla con 16.5% y Chiapas con 15.6%.

**Gráfica 2.4. Coberturas de alcantarillado**



ESTADO	CONAGUA DIC. 2006
Colima	99.4%
Distrito Federal	98.8%
Aguascalientes	96.9%
Jalisco	96.8%
Nuevo León	95.4%
Tabasco	93.8%
Nayarit	92.9%
Coahuila	92.5%
Morelos	92.4%
Baja California Sur	92.0%
Tlaxcala	91.5%
México	90.1%
Chihuahua	89.6%
Sinaloa	89.1%
Quintana Roo	87.4%
Baja California	87.2%
Sonora	86.2%
Guanajuato	86.0%
Querétaro	85.6%
Michoacán	85.6%
Zacatecas	85.5%
Durango	85.4%
Tamaulipas	83.2%
Hidalgo	79.5%
Puebla	79.3%
Veracruz	78.1%
Campeche	78.0%
San Luis Potosí	75.8%
Chiapas	74.9%
Yucatán	68.2%
Guerrero	66.1%
Oaxaca	62.2%
<b>NACIONAL</b>	<b>86.0%</b>

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

**CUADRO 2.8 Evolución en la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado por entidad federativa**

Entidad federativa	AGUA POTABLE %												ALCANTARILLADO %											
	1990		1995		2000		2005		2005 *		2006 *		1990		1995		2000		2005		2005 *		2006 *	
	Con servicio	Sin servicio	Con servicio	Sin servicio	Con servicio	Sin servicio	Con servicio	Sin servicio	Con servicio	Sin servicio	Con servicio	Sin servicio	Con servicio	Sin servicio	Con servicio	Sin servicio	Con servicio	Sin servicio	Con servicio	Sin servicio	Con servicio	Sin servicio	Con servicio	Sin servicio
Aguascalientes	95.5	4.5	98.0	2.0	97.9	2.1	97.8	2.2	97.9	2.1	98.0	2.0	85.2	14.8	93.7	6.3	94.5	5.5	96.9	3.1	97.2	2.8	96.9	3.1
Baja California	79.8	20.2	86.7	13.3	91.9	8.1	93.8	6.2	95.3	4.7	93.3	6.7	65.4	34.6	76.0	24.0	80.7	19.3	88.9	11.1	89.3	10.7	87.2	12.8
Baja California Sur	89.4	10.6	90.9	9.1	92.5	7.5	87.7	12.3	87.6	12.4	86.7	13.3	64.4	35.6	74.6	25.4	79.9	20.1	89.7	10.3	90.2	9.8	92.0	8.0
Campeche	69.8	30.2	78.3	21.7	84.7	15.3	88.4	11.6	89.2	10.8	89.5	10.5	44.2	55.8	58.5	41.5	60.8	39.2	78.4	21.6	78.3	21.7	78.0	22.0
Chiapas	57.3	42.7	65.6	30.8	73.5	26.5	73.5	26.5	74.3	25.7	74.5	25.5	38.4	61.6	52.6	40.7	59.3	40.7	74.7	25.3	74.9	25.1	74.9	25.1
Chihuahua	87.6	12.4	91.8	8.2	93.1	6.9	92.9	7.1	92.9	7.1	93.9	6.1	65.8	34.2	79.0	21.0	84.3	15.7	89.8	10.2	90.0	10.0	89.6	10.4
Coahuila	91.9	8.1	94.6	5.4	97.0	3.0	97.3	2.7	97.3	2.7	97.9	2.1	67.3	32.7	76.1	23.9	83.3	16.7	91.5	8.5	91.6	8.4	92.5	7.5
Colima	93.0	7.0	95.8	4.2	97.1	2.9	97.8	2.2	98.3	1.7	97.9	2.1	81.8	18.2	93.9	6.1	93.1	6.9	98.2	1.8	99.6	0.4	99.4	0.6
Distrito Federal	96.1	3.9	97.7	2.3	97.9	2.1	97.6	2.4	97.6	2.4	97.8	2.2	93.3	6.7	97.7	2.3	98.1	1.9	98.6	1.4	98.7	1.3	98.8	1.2
Durango	84.6	15.4	89.6	10.4	91.6	8.4	90.9	9.1	91.6	8.4	93.0	7.0	52.5	47.5	64.7	35.3	71.8	28.2	82.6	17.4	83.6	16.4	85.4	14.6
Guanajuato	82.4	17.6	88.9	11.1	92.0	8.0	93.4	6.6	93.5	6.5	93.5	6.5	58.0	42.0	70.6	29.4	75.3	24.7	85.8	14.2	85.9	14.1	86.0	14.0
Guerrero	55.1	44.9	64.7	35.3	69.1	30.9	68.0	32.0	68.6	31.4	70.6	29.4	34.8	65.2	46.3	53.7	49.7	50.3	64.2	35.8	64.6	35.4	66.1	33.9
Hidalgo	69.4	30.6	79.5	20.5	83.9	16.1	87.2	12.8	88.0	12.0	88.9	11.1	41.6	58.4	56.2	43.8	64.0	36.0	79.1	20.9	79.3	20.7	79.5	20.5
Jalisco	85.7	14.3	91.3	8.7	92.4	7.6	93.3	6.7	93.4	6.6	93.0	7.0	80.3	19.7	89.5	10.5	91.2	8.8	95.8	4.2	96.0	4.0	96.8	3.2
México	84.6	15.4	91.5	8.5	92.8	7.2	93.2	6.8	93.3	6.7	92.4	7.6	72.5	27.5	83.4	16.6	84.9	15.1	91.2	8.8	91.3	8.7	90.1	9.9
Michoacán	78.2	21.8	86.4	13.6	88.2	11.8	89.4	10.6	89.8	10.2	90.7	9.3	55.5	44.5	69.3	30.7	72.9	27.1	84.2	15.8	84.6	15.4	85.6	14.4
Morelos	88.3	11.7	90.3	9.7	91.6	8.4	91.6	8.4	91.9	8.1	91.6	8.4	67.0	33.0	81.2	18.8	83.6	16.4	92.6	7.4	92.7	7.3	92.4	7.6
Nayarit	83.4	16.6	86.7	13.3	89.6	10.4	91.4	8.6	92.0	8.0	93.1	6.9	59.1	40.9	75.0	25.0	78.8	21.2	90.9	9.1	91.4	8.6	92.9	7.1
Nuevo León	92.9	7.1	94.5	5.5	95.6	4.4	95.6	4.4	95.8	4.2	95.5	4.5	80.8	19.2	88.6	11.4	91.1	8.9	95.3	4.7	95.5	4.5	95.4	4.6
Oaxaca	57.2	42.8	67.0	33.0	72.0	28.0	73.3	26.7	75.2	24.8	76.7	23.3	28.5	71.5	42.0	58.0	42.9	57.1	60.0	40.0	60.8	39.2	62.2	37.8
Puebla	70.2	29.8	78.6	21.4	82.8	17.2	85.4	14.6	85.5	14.5	85.3	14.7	45.3	54.7	56.5	43.5	62.8	37.2	79.0	21.0	79.3	20.7	79.3	20.7
Querétaro	82.8	17.2	89.2	10.8	92.3	7.7	93.7	6.3	93.6	6.4	93.1	6.9	54.0	46.0	67.2	32.8	73.7	26.3	85.6	14.4	85.6	14.4	85.6	14.4
Quintana Roo	88.7	11.3	89.1	10.9	93.8	6.2	94.5	5.5	94.4	5.6	92.8	7.2	54.3	45.7	76.1	23.9	81.3	18.7	98.5	10.5	89.4	10.6	87.4	12.6
San Luis Potosí	65.5	34.5	73.5	26.5	78.2	21.8	82.7	17.3	83.5	16.5	84.9	15.1	46.2	53.8	53.5	46.5	59.2	40.8	74.2	25.8	74.7	25.3	75.8	24.2
Sinaloa	79.8	20.2	88.0	12.0	91.8	8.2	93.1	6.9	93.6	6.4	94.4	5.6	53.5	46.5	67.3	32.7	73.1	26.9	86.4	13.6	88.1	11.9	89.1	10.9
Sonora	91.0	9.0	94.0	6.0	95.7	4.3	95.2	4.8	95.4	4.6	95.3	4.7	64.9	35.1	73.5	26.5	78.2	21.8	85.4	14.6	86.0	14.0	86.2	13.8
Tabasco	55.4	44.6	65.1	34.9	72.8	27.2	76.4	23.6	76.6	23.4	76.9	23.1	60.6	39.4	82.0	18.0	84.4	15.6	93.4	6.6	93.7	6.3	93.8	6.2
Tamaulipas	80.9	19.1	88.9	11.1	94.1	5.9	94.7	5.3	95.1	4.9	96.4	3.6	57.8	42.2	65.6	34.4	73.4	26.6	82.4	17.6	83.1	16.9	83.2	16.8
Tlaxcala	90.9	9.1	95.6	4.4	96.3	3.7	97.3	2.7	97.9	2.1	98.2	1.8	57.1	42.9	75.5	24.5	81.9	18.1	90.6	9.4	91.2	8.8	91.5	8.5
Veracruz	57.5	42.5	62.2	37.8	69.9	30.1	76.3	23.7	76.5	23.5	76.8	23.2	50.1	49.9	60.4	39.6	64.6	35.4	77.7	22.3	77.9	22.1	78.1	21.9
Yucatán	70.2	29.8	85.5	14.5	93.7	6.3	96.1	3.9	96.3	3.7	96.0	4.0	42.1	57.9	48.8	51.2	54.6	45.4	68.2	31.8	68.3	31.7	68.2	31.8
Zacatecas	74.8	25.2	82.7	17.3	88.0	12.0	92.8	7.2	93.3	6.7	94.1	5.9	45.0	55.0	58.0	42.0	69.3	30.7	84.2	15.8	84.5	15.5	85.5	14.5
<b>Nacional</b>	<b>78.4</b>	<b>21.6</b>	<b>84.6</b>	<b>15.4</b>	<b>87.8</b>	<b>12.2</b>	<b>89.2</b>	<b>10.8</b>	<b>89.5</b>	<b>10.5</b>	<b>89.6</b>	<b>10.4</b>	<b>61.5</b>	<b>38.5</b>	<b>72.4</b>	<b>27.6</b>	<b>76.2</b>	<b>23.8</b>	<b>85.6</b>	<b>14.4</b>	<b>85.9</b>	<b>14.1</b>	<b>86.0</b>	<b>14.0</b>

\* Información a diciembre determinada por la CONAGUA.

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

## 3.-POTABILIZACIÓN, DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA

**H**a sido prioritario para el Estado Mexicano suministrar agua suficiente y de buena calidad a la población nacional con el propósito de evitar la presencia de enfermedades relacionadas con el agua, mejorando con ello la calidad de vida de la población.

Con este fin el Gobierno Federal, a través de la CONAGUA, ha reforzado mecanismos e incrementado su apoyo a los organismos operadores para que mejoren el servicio de agua potable que prestan a la población, para que construyan las plantas potabilizadoras necesarias para que se abastezca agua que cumpla con la normatividad vigente y, prioritariamente, sea desinfectada el agua suministrada a fin de prevenir y controlar las enfermedades de origen hídrico.



Otro factor que impacta en la calidad de vida de las comunidades es el relativo a las descargas de aguas residuales sin previo tratamiento; provenientes de centros de población, de la industria y de la agricultura, son causa principal del severo deterioro que se observa en la mayor parte de los cuerpos de agua superficiales en México.

La degradación de los cuerpos receptores de aguas residuales ha provocado una mayor preocupación general, dando origen a una legislación más estricta,

tanto en materia de agua para beber como para las descargas de aguas residuales.

Por otra parte, el Gobierno Federal, a través de la CONAGUA, 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

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.

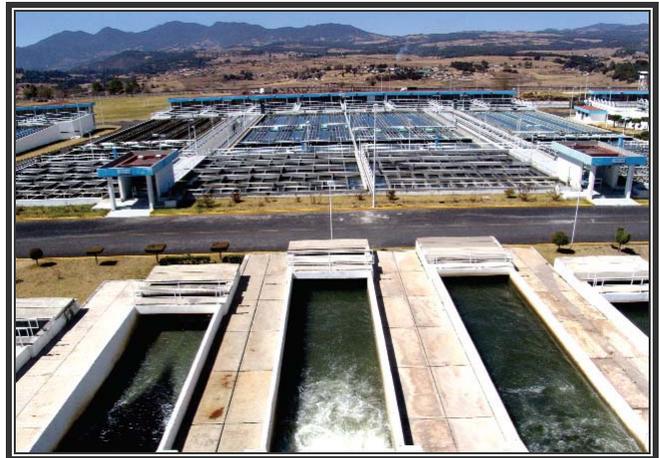
Procedimientos sanitarios para el muestreo. Publicada el 12 de julio de 2005.

- 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.



En 2006, la CONAGUA continuó con la revisión y actualización sistemática del inventario nacional de plantas potabilizadoras municipales, proceso que permitió incorporar 17 plantas nuevas y dos ampliaciones que aportaron una capacidad conjunta de 3.34 m<sup>3</sup>/s.

De acuerdo con el inventario, al 31 de diciembre de 2006 existen 491 plantas en operación, con una capacidad instalada de 118.1 m<sup>3</sup>/s, que procesan y potabilizan un caudal de 85.4 m<sup>3</sup>/s, principalmente de aguas superficiales.



En comparación con el cierre del año anterior, la capacidad instalada de la infraestructura en operación se redujo 3.6 m<sup>3</sup>/s y el caudal potabilizado 1.6 m<sup>3</sup>/s, debido a que durante 2006 se dieron de baja de la infraestructura once plantas en Yucatán (4.8 m<sup>3</sup>/s), cinco en Quintana Roo (1.2 m<sup>3</sup>/s) y dos en Campeche (0.5 m<sup>3</sup>/s), construidas en principio con proceso para ablandamiento, pero que en los últimos años no han funcionado como tales y sólo son operadas como estaciones de bombeo y desinfección.

De los 325.2 m<sup>3</sup>/s de agua suministrada a nivel nacional, se estima que 206 m<sup>3</sup>/s (63.3%) provienen de fuentes subterráneas, el resto del suministro se obtiene de fuentes superficiales, del cual se procesan para su potabilización del orden de 80 m<sup>3</sup>/s.

Debido a la importancia que significa para el país el suministro de agua de buena calidad para satisfacer las necesidades de la población, el Gobierno Federal, en coordinación con los gobiernos Estatal y Municipal, ha mantenido una política de construcción y operación de plantas potabilizadoras a nivel nacional.



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 periodo 1993–2006.

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 3.1. Plantas potabilizadoras municipales en operación, 1993 a 2006**

AÑO	EN OPERACIÓN		
	No. 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
<b>2006</b>	<b>491</b>	<b>118,137.7</b>	<b>85,399.0</b>

ND: Dato No Disponible.

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

En el cuadro 3.2 se presenta la distribución de las plantas potabilizadoras en operación por entidad federativa. Las entidades que registran un mayor caudal potabilizado son: Estado de México, con 16.7 m<sup>3</sup>/s, el 75.5% de su capacidad instalada; Tamaulipas con 11.5 m<sup>3</sup>/s, el 81% de su capacidad, y Jalisco con 9.4 m<sup>3</sup>/s, el 58.4% de su capacidad instalada.

En el cuadro 3.3 se presentan las plantas potabilizadoras por estado y proceso. El proceso más utilizado es el de clarificación convencional, aplicado en 180 plantas, 36.7% del total; le sigue el proceso de clarificación de patente, que se aplica en 135 plantas, 27.5%; y en tercer lugar figura el de membrana de ósmosis inversa, que se utiliza en 75 plantas, el 15.3% de todas las plantas potabilizadoras.



**CUADRO 3.2. Plantas potabilizadoras municipales en operación,  
por entidad federativa, 2006**

ENTIDAD FEDERATIVA	EN OPERACIÓN		
	No. de Plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal potabilizado (l/s)
Aguascalientes	2	38.0	20.0
Baja California	23	8,598.5	6,036.0
Baja California Sur	13	10.0	10.0
Campeche	2	25.0	23.0
Chiapas	3	2,500.0	2,010.0
Chihuahua	3	580.0	310.0
Coahuila	17	2,131.8	1,706.8
Colima	16	5.0	1.5
Distrito Federal	33	3,657.0	3,009.0
Durango	10	21.7	13.8
Guanajuato	9	337.0	279.1
Guerrero	11	3,278.0	2,973.0
Hidalgo	2	130.0	130.0
Jalisco	23	16,047.0	9,370.0
México	10	22,144.0	16,719.0
Michoacán	6	2,945.0	2,495.0
Morelos			
Nayarit			
Nuevo León	7	14,354.0	7,114.0
Oaxaca	6	1,291.3	771.3
Puebla	4	715.0	545.0
Querétaro	6	269.0	212.0
Quintana Roo			
San Luis Potosí	14	1,135.0	819.1
Sinaloa	140	7,559.0	6,521.1
Sonora	19	2,900.0	2,858.8
Tabasco	35	6,701.0	5,216.0
Tamaulipas	55	14,162.0	11,472.0
Tlaxcala			
Veracruz	8	6,600.0	4,760.0
Yucatán			
Zacatecas	14	3.5	3.5
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>491</b>	<b>118,137.7</b>	<b>85,399.0</b>

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

**CUADRO 3.3. Plantas potabilizadoras municipales en operación, por entidad federativa y proceso de potabilización, 2006**

ENTIDAD FEDERATIVA	ABLANDAMIENTO		ADSORCION		CLARIFICACION CONVENCIONAL		CLARIFICACION DE PATENTE		ELECTROLISIS REVERSIBLE		FILTRACION DIRECTA		FILTROS LENTOS		MEMBRANA		REMOCION DE FIERRO Y MANGANESO		TOTAL	
	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)	No.	Q (l/s)	No.	Q (l/s)
Aguascalientes					2	20.0													2	20.0
Baja California					8	1,639.4					14	4,293.5					1	103.1	23	6,036.0
Baja California Sur															13	10.0			13	10.0
Campeche					2	23.0													2	23.0
Chiapas					2	1,650.0	1	360.0											3	2,010.0
Chihuahua						-	2	250.0									1	60.0	3	310.0
Coahuila					6	1,606.0					4	99.6			7	1.2			17	1,706.8
Colima															16	1.5			16	1.5
Distrito Federal			13	1,268.0	1	210.0			2	120.0	6	325.0			9	648.0	2	438.0	33	3,009.0
Durango											2	9.3			8	4.5			10	13.8
Guanajuato	1	0.6			2	275.0							5	3.0	1	0.5			9	279.1
Guerrero					8	2,858.0	1	25.0			1	50.0	1	40.0					11	2,973.0
Hidalgo					1	50.0									1	80.0			2	130.0
Jalisco					14	8,500.0	1	15.0			6	55.0					2	800.0	23	9,370.0
México					6	15,539.0	1	60.0			1	450.0					2	670.0	10	16,719.0
Michoacán					4	1,465.0					2	1,030.0							6	2,495.0
Morelos																			-	-
Nayarit						-													-	-
Nuevo León					5	949.0					2	6,165.0							7	7,114.0
Oaxaca					3	161.3					1	160.0					2	450.0	6	771.3
Puebla	2	245.0													2	300.0			4	545.0
Querétaro							3	91.0			3	121.0							6	212.0
Quintana Roo		-																	-	-
San Luis Potosí	1	28.0			4	697.0	2	20.0			4	69.0			3	5.1			14	819.1
Sinaloa					30	3,144.0	105	3,124.1									5	253.0	140	6,521.1
Sonora					18	2,798.8	1	60.0											19	2,858.8
Tabasco	6	305.0			22	3,455.0	7	1,456.0											35	5,216.0
Tamaulipas					34	10,090.0	11	147.0			9	1,225.0			1	10.0			55	11,472.0
Tlaxcala																			-	-
Veracruz					8	4,760.0													8	4,760.0
Yucatán		-																	-	-
Zacatecas															14	3.5			14	3.5
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>10</b>	<b>578.6</b>	<b>13</b>	<b>1,268.0</b>	<b>180</b>	<b>59,890.5</b>	<b>135</b>	<b>5,608.1</b>	<b>2</b>	<b>120.0</b>	<b>55</b>	<b>14,052.4</b>	<b>6</b>	<b>43.0</b>	<b>75</b>	<b>1,064.3</b>	<b>15</b>	<b>2,774.1</b>	<b>491</b>	<b>85,399.0</b>

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

### 3.2. DESINFECCIÓN DE AGUA

La tarea fundamental del Programa Agua Limpia es asegurar a la población acceso a agua bacteriológicamente apta para consumo humano, como medida preventiva de transmisión de enfermedades infecciosas intestinales y evitar daños a la salud pública ocasionada por agua de mala calidad.

Al cierre del ejercicio 2006 se integró la información soportada y validada que no tuvo más del 4% de variación respecto al año anterior. En el siguiente año

se verificará la información que presentaba variaciones mayores y que carecían de justificación.

Como resultado se tiene una cobertura de agua desinfectada en 96.0%, esto significa que de 325.2 metros cúbicos por segundo de agua que se suministran a la población en el ámbito nacional, se desinfectan 312.3 m<sup>3</sup>/s, como se muestra en el cuadro 3.4

**CUADRO 3.4. Agua suministrada y desinfectada para consumo humano  
1991 a 2006**

<b>AÑO</b>	<b>AGUA SUMINISTRADA (l/s)</b>	<b>AGUA DESINFECTADA (l/s)</b>	<b>COBERTURA %</b>
1991	240,075	202,900	84.2
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	94.3
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
<b>2006</b>	<b>325,181</b>	<b>312,253</b>	<b>96.0</b>

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

En el cuadro 3.5 se presenta la distribución estatal del caudal de agua suministrada y el nivel de agua desinfectada de los sistemas que cuentan con desinfección. Se observa que 18 estados mantienen niveles de cobertura de desinfección superiores a la

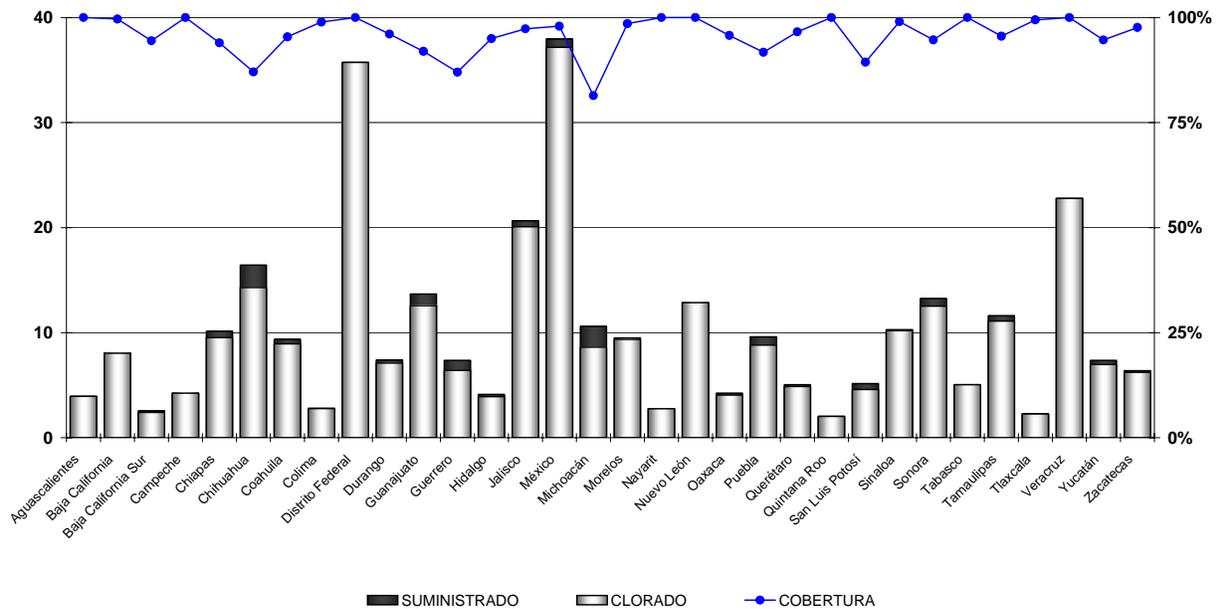
media nacional que es del 96 %; los menores porcentajes de agua desinfectada corresponden a los estados de Michoacán (81.4%), Guerrero (87.0%), Chihuahua (87.1%), San Luis Potosí (89.4%) y Puebla (91.7%).

**CUADRO 3.5. Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2006**

ENTIDAD FEDERATIVA	CAUDAL (m <sup>3</sup> /s)		COBERTURA %
	SUMINISTRADO	DESINFECTADO	
Aguascalientes	3,934.7	3,934.7	100
Baja California	8,077.0	8,049.0	99.7
Baja California Sur	2,552.2	2,411.4	94.5
Campeche	4,248.0	4,248.0	100
Chiapas	10,140.0	9,530.0	94.0
Chihuahua	16,426.0	14,301.0	87.1
Coahuila	9,360.0	8,930.0	95.4
Colima	2,800.0	2,770.0	98.9
Distrito Federal	35,730.0	35,730.0	100
Durango	7,389.3	7,098.5	96.1
Guanajuato	13,675.0	12,575.0	92.0
Guerrero	7,368.1	6,410.1	87.0
Hidalgo	4,114.2	3,908.5	95.0
Jalisco	20,649.0	20,096.0	97.3
México	37,960.0	37,179.0	97.9
Michoacán	10,590.0	8,620.0	81.4
Morelos	9,500.0	9,362.0	98.5
Nayarit	2,764.0	2,764.0	100
Nuevo León	12,867.3	12,867.3	100
Oaxaca	4,240.0	4,059.0	95.7
Puebla	9,602.0	8,809.0	91.7
Querétaro	5,049.2	4,877.1	96.6
Quintana Roo	2,030.0	2,030.0	100
San Luis Potosí	5,143.9	4,597.2	89.4
Sinaloa	10,287.7	10,188.5	99.0
Sonora	13,239.0	12,535.0	94.7
Tabasco	5,040.0	5,040.0	100
Tamaulipas	11,620.5	11,104.3	95.6
Tlaxcala	2,267.7	2,255.3	99.5
Veracruz	22,771.7	22,771.7	100
Yucatán	7,360.0	6,968.0	94.7
Zacatecas	6,384.0	6,234.0	97.7
<b>TOTAL</b>	<b>325,180.5</b>	<b>312,253.5</b>	<b>96.0</b>

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

**GRÁFICA 3.1. Distribución de agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2006**



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

Durante 2006, se llevó a cabo el equipamiento y la reposición de equipos de desinfección, a través de la federalización del Programa Agua Limpia; por medio de los gobiernos de los estados se atendieron 1,984 equipos dosificadores de cloro, con lo cual poco más de 88 millones de habitantes asentados en 23,861 localidades del país, cuentan ya con infraestructura de desinfección operando. Igualmente, se realizó la adquisición y distribución de 1,699 toneladas de insumos desinfectantes para apoyar a los organismos operadores del país.

En coordinación con las Comisiones Estatales de Agua, se actualiza y verifica la información de los caudales de agua suministrada y desinfectada en los sistemas de abastecimiento público.

### 3.3. OPERATIVOS DE SANEAMIENTO Y CONTROL DE ENFERMEDADES INFECCIOSAS

Los niveles de desinfección del agua que se ofrece a la población, en algunos municipios del país de alta y muy alta marginación, no reúne los requisitos de calidad para prevenir que el vital líquido sea vehículo transmisor de enfermedades infecciosas intestinales.

A este respecto, el Programa Agua Limpia 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 este mal endémico de 5.9 millones de casos en 2005 a 5.5 millones en 2006.

En lo referente a la prevención y control de enfermedades infecciosas intestinales, entre ellas el cólera, durante el año 2006 la CONAGUA, en forma directa, llevó a cabo 159 operativos de saneamiento básico, entre preventivos y emergentes que beneficiaron a cerca de 1.6 millones de habitantes de 609 localidades pertenecientes a 180 municipios. Para ellos se ejecutaron acciones conjuntas con autoridades de salud estatal, como la cloración de 39,539 fuentes de abastecimiento, la desinfección de 562 sitios de alto riesgo; el encalamiento de 66,538



ejecutaron 162 operativos preventivos con acciones similares.

focos de infección y la distribución de 98,701 frascos de plata coloidal o dióxido de cloro, en estas actividades se aplicaron 10,560 kilos de hipoclorito de calcio y 179,279 kilos de cal-hidra, como puede apreciarse en el cuadro 3.6.

Adicionalmente, mediante acciones federalizadas, las autoridades estatales y municipales de salud

**CUADRO 3.6. Operativos realizados para la prevención y control del cólera, 2006.**

ACTIVIDAD	OPERATIVOS		TOTALES
	PREVENTIVOS	EMERGENTES	
Cloración de fuentes de abastecimiento <sup>a/</sup>	35,868	3,671	39,539
Desinfección de sitios de alto riesgo <sup>b/</sup>	533	29	562
Caleado de focos de infección <sup>c/</sup>	57,693	8,845	66,538
Hipoclorito de Calcio (Kilos)	9,199	1,361	10,560
Cal (Kilos)	127,359	51,920	179,279
Plata Coloidal (Frascos)	78,638	20,063	98,701
Población beneficiada (habitantes)	1,417,126	179,306	1,596,432
Municipios	158	22	180
Localidades	554	55	609

**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

Las acciones realizadas reflejan un control adecuado del cólera al no presentarse casos en el 2006, manteniendo el índice en cero desde octubre de 2001; 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 3.7

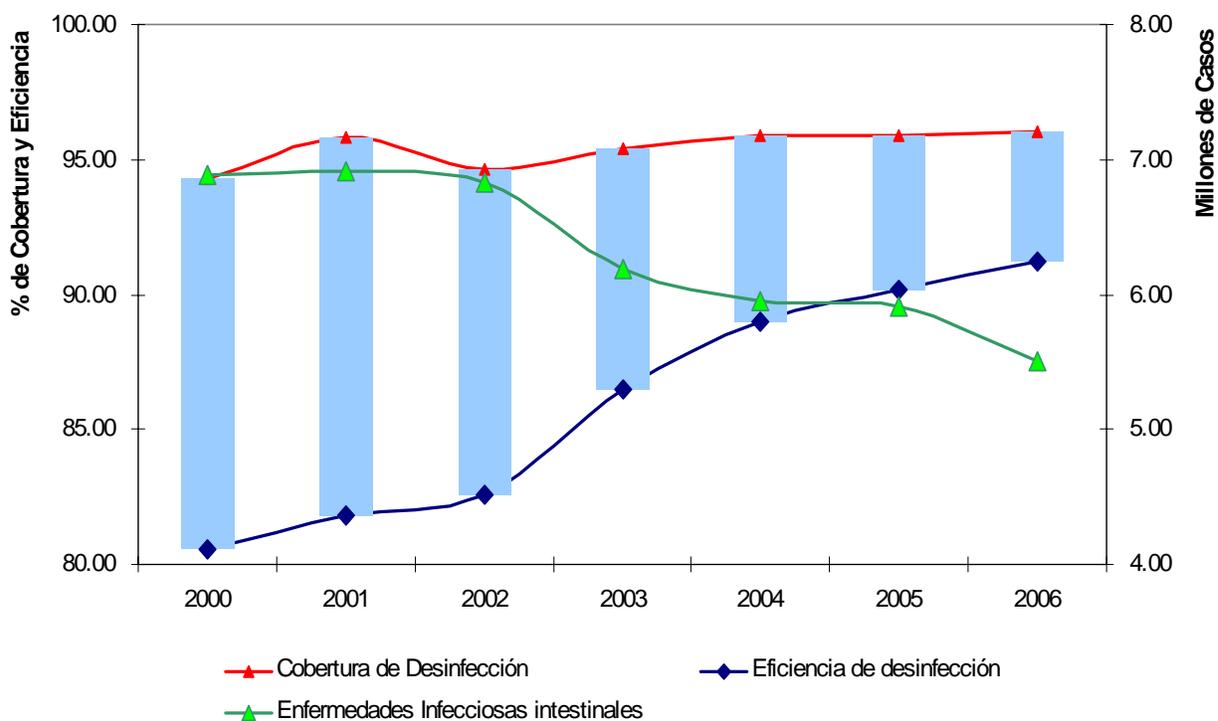
**CUADRO 3.7. Casos registrados de enfermedades infecciosas del aparato digestivo. 2002 - 2006**

ENFERMEDAD	NUMERO DE CASOS POR AÑO					DIFERENCIA
	2002 *	2003 *	2004 *	2005 *	2006	
Enfermedades Infecciosas Intestinales	6,831,630	6,191,011	5,951,869	5,912,952	<b>5,501,691</b>	-411,261
Shigelosis	31,473	27,704	22,321	19,441	<b>15,805</b>	-3,636
Fiebre Tifoidea	7,889	20,020	25,952	31,790	<b>36,568</b>	4,778
Paratifoidea y otras Salmonelosis	80,494	102,754	109,444	109,536	<b>110,582</b>	1,046
Infección intestinal, debida a Virus y otros organismos y las mal definidas	5,374,980	4,823,611	4,778,135	4,765,567	<b>4,504,968</b>	-260,599
Intoxicación alimentaria Bacteriana	21,659	36,057	39,947	40,599	<b>37,269</b>	-3,330

\* 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: Secretaría 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 vs Incidencia de enfermedades infecciosas intestinales, 2006**



### **3.4. TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES**

A fin de reducir los niveles de contaminación de los cuerpos receptores nacionales en el país, se han realizado acciones y proyectos importantes para controlar y dar tratamiento a las descargas de aguas residuales. Sin embargo, aún cuando se han logrado avances importantes, la evaluación de los resultados alcanzados muestra que es necesario, y también estratégico, un mayor esfuerzo en la planeación y ejecución de los programas de construcción y operación de plantas de tratamiento.

Los avances obtenidos son resultado de la implementación y puesta en marcha, por parte de la CONAGUA, de programas como: Programa de Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas (APAZU); Programa de Devolución de Derechos (PRODDER); Programa de Modernización de Organismos Operadores (PROMAGUA); Programa para la Sostenibilidad de los Servicios para Agua Potable y Saneamiento en Comunidades Rurales (PROSSAPYS) y Programa de Acciones de Saneamiento (PAS).

El objetivo de estos programas es proporcionar apoyo técnico y económico a municipios y estados, para que construyan y operen la infraestructura para el tratamiento de sus aguas residuales.

Un mayor esfuerzo en la planeación y ejecución de estos programas permitirá el tratamiento de mayores volúmenes de aguas residuales que se constituirán, a su vez, en una mayor disponibilidad para satisfacer necesidades de sectores como el agrícola y el industrial, liberándose importantes volúmenes de agua de primer uso en beneficio de los habitantes del país mejorando su nivel de vida.

Asimismo, a través del tratamiento de las aguas residuales se fomenta el restablecimiento del equilibrio ecológico de los cuerpos de agua, se reduce 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**

Es muy importante contar con un inventario nacional de plantas de tratamiento de aguas residuales actualizado, por que constituye una herramienta valiosa que permite planear, programar, proyectar y construir o rehabilitar la infraestructura de saneamiento necesaria.





De acuerdo con la información proporcionada por las entidades prestadoras de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, a diciembre de 2006 existen en el país 1,593 plantas en operación formal, 160 más que en el ejercicio anterior, con una capacidad total instalada de 99.8 m<sup>3</sup>/s.

Las 1,593 plantas en operación procesan un caudal de 74.4 m<sup>3</sup>/s, equivalente al 36.1 % del total de las aguas residuales generadas y colectadas en los sistemas formales de alcantarillado municipales, estimado en 206 m<sup>3</sup>/s.

De las plantas en operación incorporadas al inventario, 53 corresponden a instalaciones nuevas que entraron a operar durante el año 2006, con una capacidad instalada de 3.4 m<sup>3</sup>/s y 2.1 m<sup>3</sup>/s en

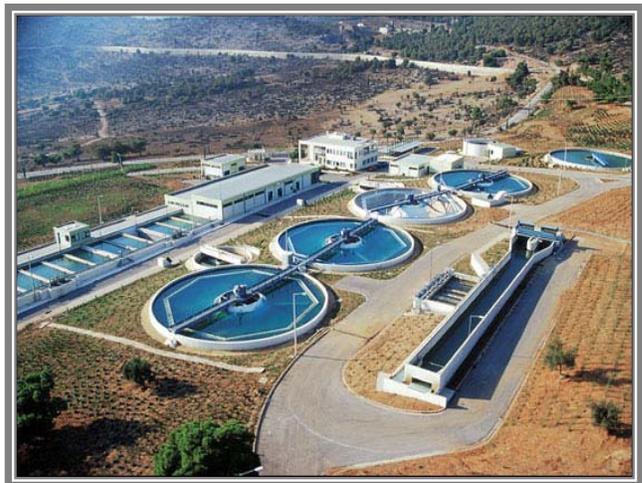


operación. Destacan, por su capacidad instalada, las plantas Los Pocitos y Los Arellano, en Aguascalientes, Ags., con 0.3 m<sup>3</sup>/s cada una; Las Arenitas, en Mexicali, B.C., con 0.84 m<sup>3</sup>/s; Planta Sur, en Culiacán, Sin., con 0.30 m<sup>3</sup>/s; y Ramos Arizpe, en Coahuila, con 0.16 m<sup>3</sup>/s. Además, en el estado de Tlaxcala una planta fue rehabilitada, con una capacidad instalada de 0.10 m<sup>3</sup>/s y dos se rehabilitaron y ampliaron, con una capacidad de 0.26 m<sup>3</sup>/s.

Las descargas de aguas residuales sin tratar, provenientes de los centros de población y generadas por las diversas actividades productivas, afectan la calidad del recurso en la mayor parte de los cuerpos de agua superficiales en México.

El Gobierno Federal ha conferido gran importancia a la construcción y operación de plantas de tratamiento, con el fin de sanear las descargas de aguas residuales y restaurar el equilibrio ecológico de los cuerpos de agua nacionales; pero también para que las aguas tratadas puedan ser utilizadas en actividades secundarias e industriales que no requieren agua de calidad potable, contribuyendo al desarrollo y uso sustentable del recurso.

Con la puesta en operación de más plantas depuradoras, la cobertura de tratamiento de aguas residuales se ha incrementado en 13.1 puntos porcentuales con respecto al año 2000, lo que significa un caudal adicional de 28.5 m<sup>3</sup>/s de agua tratada. Ver cuadros 3.8 y 3.9.



**CUADRO 3.8. Cobertura de tratamiento en el período 2000 - 2006**

AÑO	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Incremento de caudal (m <sup>3</sup> /s)		4.9	5.3	4.1	4.3	7.3	<b>2.4</b>
Acumulado (m <sup>3</sup> /s)	45.9	50.8	56.1	60.2	64.5	71.8	<b>74.4</b>
Agua residual colectada (m <sup>3</sup> /s)	200	202	203	203	205	205	<b>206</b>
<b>Porcentaje</b>	<b>23.0%</b>	<b>25.2%</b>	<b>27.7%</b>	<b>29.7%</b>	<b>31.5%</b>	<b>35.0%</b>	<b>36.1%</b>

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

**CUADRO 3.9. Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación, 1992 – 2006**

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
<b>2006</b>	<b>1,593</b>	<b>99,764.2</b>	<b>74,388.3</b>

ND: Dato no disponible.

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

En el cuadro 3.10 se observa la distribución por estado de las plantas de tratamiento en operación. Las entidades en las que se tratan los mayores caudales de aguas residuales son, en orden de importancia: Nuevo León, 11.1 m<sup>3</sup>/s; Chihuahua, 6.2 m<sup>3</sup>/s; México, 4.7 m<sup>3</sup>/s y Baja California, 4.4 m<sup>3</sup>/s.

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.

En el cuadro 3.11 se reporta el caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales de 2000 a 2006, por entidad federativa, y en el cuadro 3.12 se presentan las plantas de tratamiento de acuerdo con el tipo de proceso funcional que aplican.

**CUADRO 3.10. Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, en operación, por entidad federativa, 2006**

ENTIDAD FEDERATIVA	EN OPERACIÓN		
	No. de Plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
Aguascalientes	101	3,722.7	3,288.3
Baja California	28	6,411.7	4,442.1
Baja California Sur	16	1,105.2	823.5
Campeche	10	81.5	47.3
Chiapas	11	1,109.2	953.2
Chihuahua	116	7,976.2	6,241.6
Coahuila	13	3,463.0	2,753.0
Colima	47	685.5	382.3
Distrito Federal	30	6,543.0	3,525.0
Durango	138	3,465.7	2,552.9
Guanajuato	36	4,928.5	3,691.5
Guerrero	33	3,211.0	1,800.7
Hidalgo	8	56.5	49.7
Jalisco	95	3,421.5	3,275.6
México	78	7,295.2	4,733.3
Michoacán	21	1,529.0	1,043.6
Morelos	22	1,253.2	1,013.1
Nayarit	59	1,899.6	1,173.4
Nuevo León	61	13,091.0	11,102.2
Oaxaca	56	868.0	660.8
Puebla	82	3,116.6	2,421.1
Querétaro	63	1,001.0	774.1
Quintana Roo	29	2,076.5	1,600.9
San Luis Potosí	12	1,987.4	1,300.4
Sinaloa	107	4,794.1	3,818.7
Sonora	66	3,750.4	2,581.1
Tabasco	60	1,462.0	1,207.3
Tamaulipas	33	3,435.8	3,444.1
Tlaxcala	39	1,030.3	744.5
Veracruz	86	4,530.6	2,533.8
Yucatán	12	76.5	66.5
Zacatecas	25	385.9	342.6
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>1,593</b>	<b>99,764.2</b>	<b>74,388.3</b>

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

**CUADRO 3.11. Caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, por entidad federativa, 2000 a 2006 (litros por segundo)**

ENTIDAD FEDERATIVA	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Aguascalientes	1,763.8	2,219.1	2,230.2	2,250.2	2,458.8	2,901.3	<b>3,288.3</b>
Baja California	3,768.2	3,893.2	3,897.0	3,864.6	4,059.5	3,960.9	<b>4,442.1</b>
Baja California Sur	598.8	758.5	758.5	796.5	780.5	847.5	<b>823.5</b>
Campeche	33.4	40.5	45.5	45.5	37.0	48.0	<b>47.3</b>
Chiapas	86.0	110.7	113.0	219.0	851.0	964.9	<b>953.2</b>
Chihuahua	3,830.3	3,760.6	3,773.7	3,776.5	3,953.7	6,093.1	<b>6,241.6</b>
Coahuila	962.0	1,022.0	1,157.0	2,510.0	2,435.0	2,562.0	<b>2,753.0</b>
Colima	395.1	436.5	451.0	454.7	373.9	375.7	<b>382.3</b>
Distrito Federal	2,759.5	3,208.0	3,652.0	3,790.0	3,790.0	3,525.0	<b>3,525.0</b>
Durango	2,058.4	1,918.2	2,337.0	2,410.9	2,433.7	2,438.6	<b>2,552.9</b>
Guanajuato	1,892.0	1,666.0	2,866.0	2,866.0	2,879.0	3,398.0	<b>3,691.5</b>
Guerrero	1,459.0	1,636.7	1,656.7	1,656.7	1,662.5	1,800.7	<b>1,800.7</b>
Hidalgo	21.9	57.9	67.9	47.7	47.7	49.7	<b>49.7</b>
Jalisco	1,747.6	2,259.5	2,224.4	2,558.9	2,720.9	3,250.6	<b>3,275.6</b>
México	3,952.4	4,245.6	4,550.6	4,450.7	4,450.7	4,587.4	<b>4,733.3</b>
Michoacán	891.0	524.0	659.0	997.2	1,052.2	904.1	<b>1,043.6</b>
Morelos	1,037.2	1,057.5	1,057.5	1,067.2	1,075.5	1,075.5	<b>1,013.1</b>
Nayarit	1,028.3	1,111.6	1,092.6	1,467.1	1,467.1	1,172.4	<b>1,173.4</b>
Nuevo León	7,123.0	8,472.3	8,639.9	9,163.3	9,754.2	11,118.8	<b>11,102.2</b>
Oaxaca	358.0	366.0	595.9	612.9	640.3	639.9	<b>660.8</b>
Puebla	429.8	556.9	2,320.4	2,169.6	2,181.9	2,275.2	<b>2,421.1</b>
Querétaro	664.4	660.9	622.9	657.4	657.4	750.6	<b>774.1</b>
Quintana Roo	1,011.5	1,024.3	1,021.8	1,019.8	1,349.9	1,611.5	<b>1,600.9</b>
San Luis Potosí	310.0	280.0	545.0	545.0	558.8	1,258.8	<b>1,300.4</b>
Sinaloa	1,071.0	2,586.9	2,381.9	2,580.1	2,792.5	3,579.4	<b>3,818.7</b>
Sonora	2,547.3	2,519.2	2,358.2	2,575.1	2,575.1	2,577.1	<b>2,581.1</b>
Tabasco	364.0	364.0	787.0	943.0	872.0	1,132.3	<b>1,207.3</b>
Tamaulipas	2,044.7	2,365.2	2,365.2	2,622.2	2,642.2	3,398.2	<b>3,444.1</b>
Tlaxcala	466.2	585.3	602.7	623.5	788.9	489.6	<b>744.5</b>
Veracruz	741.8	812.7	1,017.8	1,194.3	2,802.7	2,604.7	<b>2,533.8</b>
Yucatán	339.3	139.5	139.5	140.9	140.9	140.9	<b>66.5</b>
Zacatecas	171.6	150.6	160.6	166.1	256.4	252.4	<b>342.6</b>
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>45,927.3</b>	<b>50,809.9</b>	<b>56,148.5</b>	<b>60,242.6</b>	<b>64,541.9</b>	<b>71,784.8</b>	<b>74,388.3</b>

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

**CUADRO 3.12. Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación,  
por entidad federativa y por proceso de tratamiento, 2006**

ENTIDAD FEDERATIVA	BIO-DISCOS		DUAL		FILTROS BIOLÓGICOS		LAGUNAS DE ESTABILIZACIÓN		LAGUNAS AIREADAS		Lodos Activados		PRIMARIO		PRIMARIO AVANZADO		R.A.F.A.*		REACTOR ENZIMÁTICO		TANQUE IMHOFF		TANQUE SEPTICO		WETLAND		ZANJAS DE OXIDACIÓN		OTROS		TOTAL	
	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)	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	2,139.0			70	174.8			18	961.9											8	7.7	4	4.9					101	3,288.3
Baja California					1	3.7	4	848.4	3	1,686.4	15	465.3			1	1,074.8											4	363.5			28	4,442.1
Baja California Sur							9	200.5			7	623.0																			16	823.5
Campeche											4	23.3			1	3.0				2	8.0			2	5.0				1	8.0	10	47.3
Chiapas					2	661.0	6	277.7															1	4.0	2	10.5					11	953.2
Chihuahua							85	544.6			7	2,163.5	6	11.8	2	3,500.0							1	1.5	15	20.2					116	6,241.6
Coahuila							5	1,459.0			6	864.0														2	430.0				13	2,753.0
Colima							14	80.0			6	259.7					5	10.1			13	23.3	9	9.2							47	382.3
Distrito Federal												26	3,449.0		2	33.0	1	25.0											1	18.0	30	3,525.0
Durango							133	895.1	1	1,530.0	4	127.8																			138	2,552.9
Guanajuato					2	314.0	4	739.0			21	810.0	1	1,500.0	4	175.0	2	7.5					1	6.0			1	140.0			36	3,691.5
Guerrero							10	70.7			22	880.0			1	850.0															33	1,800.7
Hidalgo	1	15.0					1	10.0											1	2.0	1	3.7	2	7.0					2	12.0	8	49.7
Jalisco			1	44.0	7	525.0	19	225.0	2	60.0	36	1,310.6					16	46.5					4	6.0	1	2.0	8	1,053.5	1	3.0	95	3,275.6
México			1	1,161.0	1	5.0	17	530.0			38	2,800.0					5	15.8	2	3.5	1	12.0	3	5.3	2	5.7	2	107.0	6	88.0	78	4,733.3
Michoacán					1	5.0	6	410.5	1	200.0	5	354.0					4	47.0							3	17.1	1	10.0			21	1,043.6
Morelos	3	321.0			5	544.7					10	129.4					1	1.0			2	13.0	1	4.0						22	1,013.1	
Nayarit					1	3.0	38	348.1	1	45.0	12	185.5	1	540.0			1	1.0					1	0.8	3	5.0		1	45.0	59	1,173.4	
Nuevo León							18	140.6	1	4.0	35	10,907.7					1	3.7			3	16.2			1	5.0	2	25.0			61	11,102.2
Oaxaca					1	75.0	6	39.0			11	394.8							1	3.0	1	15.0			30	120.4		6	13.6	56	660.8	
Puebla	1	80.0			2	45.2	24	140.6			7	78.7	1	6.0	4	1,980.0	30	63.7					10	18.7	1	1.1	1	3.6	1	3.5	82	2,421.1
Queretaro					6	373.2	1	1.3			9	286.5	1	16.0			39	63.9	5	6.6					1	0.6	1	26.0			63	774.1
Quintana Roo			5	9.6							20	1,575.8																	4	15.5	29	1,600.9
San Luis Potosí			1	700.0			2	128.0	2	230.0	7	242.4																			12	1,300.4
Sinaloa							18	1,168.7			5	268.5			2	2,233.0					26	51.5			16	24.2	40	72.9			107	3,818.7
Sonora							57	1,671.0	2	844.0	1	60.0											6	6.1							66	2,581.1
Tabasco					9	99.3	8	606.0			4	68.0									34	278.5			2	135.0	1	12.5	2	8.0	60	1,207.3
Tamaulipas							22	2,353.6			7	1,048.5	1	2.0							1	15.0			1	5.0		1	20.0	33	3,444.1	
Tlaxcala					1	120.0	19	185.1	5	415.4							11	10.0							3	14.1					39	744.5
Veracruz					3	671.0	15	433.2	1	60.0	26	505.5	4	14.2			6	764.0	4	1.2	7	39.0	9	10.8	1	3.0		10	31.9	86	2,533.8	
Yucatán											1	7.5												8	45.0				3	14.0	12	66.5
Zacatecas	2	67.0			1	49.0	11	128.0			2	81.6							9	17.0										25	342.6	
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>7</b>	<b>483.0</b>	<b>9</b>	<b>4,053.6</b>	<b>43</b>	<b>3,494.1</b>	<b>622</b>	<b>13,808.5</b>	<b>19</b>	<b>5,074.8</b>	<b>372</b>	<b>30,932.5</b>	<b>15</b>	<b>2,090.0</b>	<b>17</b>	<b>9,848.8</b>	<b>122</b>	<b>1,059.2</b>	<b>50</b>	<b>92.8</b>	<b>63</b>	<b>415.7</b>	<b>82</b>	<b>161.3</b>	<b>110</b>	<b>422.5</b>	<b>23</b>	<b>2,171.1</b>	<b>39</b>	<b>280.5</b>	<b>1,593</b>	<b>74,388.3</b>

\* Reactor anaerobio de flujo ascendente

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

### 3.5. INVENTARIO NACIONAL DE PLANTAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES

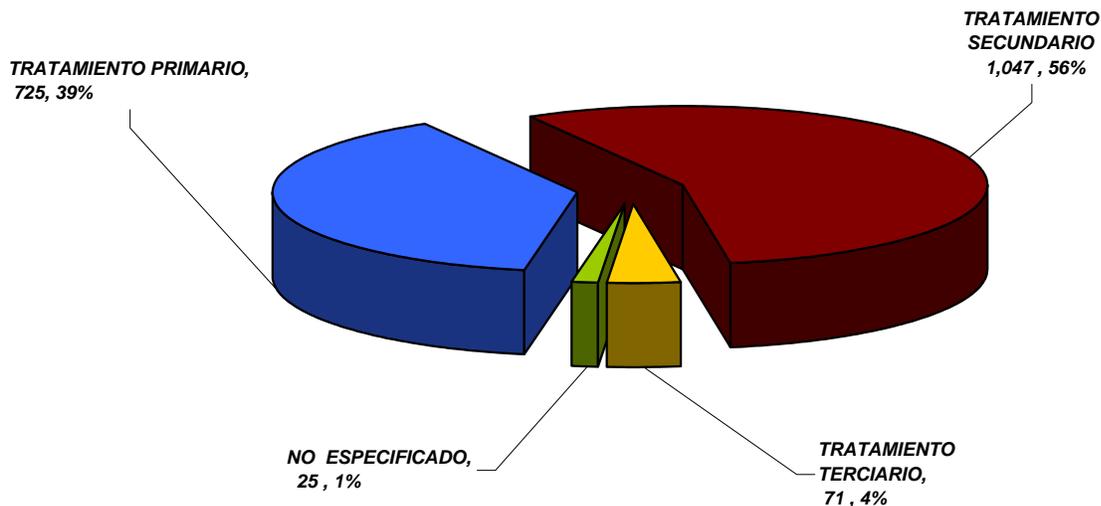
Con el propósito de conocer el nivel y la capacidad de tratamiento de las aguas residuales de origen industrial, al igual que en ejercicios anteriores, durante 2006 se actualizó el inventario nacional de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales, en donde se registran todos los sistemas 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 y escuelas.

En dicho inventario se registran 1,974 plantas de tratamiento, de estas 1,868 están en operación con un gasto de tratamiento de 27 mil 658 litros por

segundo, que equivale al 65.5% de su capacidad de diseño.

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.

**GRÁFICA 3.2. Plantas de tratamiento de aguas residuales de origen industrial por nivel de tratamiento, 2006 (porcentaje)**



**CUADRO 3.13. Plantas de tratamiento de aguas residuales industriales por entidad federativa y por proceso, 2006.**

ENTIDAD FEDERATIVA	No. DE PLANTAS			CAPACIDAD		TIPO DE TRATAMIENTO Y GASTO TRATADO							
	TOTAL	SIN OPERAR	EN OPERACIÓN	INSTALADA (l/s)	EN OPERACIÓN (l/s)	PRIMARIO		SECUNDARIO		TERCIARIO		NO ESPECIF.	
						No.	Caudal (l/s)	No.	Caudal (l/s)	No.	Caudal (l/s)	No.	Caudal (l/s)
Aguascalientes	46	4	42	203.79	101.7	6	1.5	36	100.2				
Baja California	187	1	186	452.80	161.4	128	73.8	58	87.7				
Baja California Sur	10	3	7	8.15	8.2	1	0.8	6	7.4				
Campeche	33	2	31	77.01	56.3	3	0.5	25	36.8	3	19.0	-	-
Chiapas	19	1	18	687.69	687.1	3	544.5	15	142.6				
Chihuahua	21	1	20	662.76	286.6	3	12.0	17	274.6				
Coahuila	65	1	64	861.06	589.1	24	53.2	36	517.6	4	18.3		
Colima	10	2	8	467.00	310.5	4	305.0	4	5.5				
Distrito Federal	15		15	41.70	40.3	3	8.2	11	30.7	1	1.4		
Durango	38	1	37	755.19	453.0	7	122.0	25	196.6	5	134.5		
Guanajuato	45		45	397.75	180.3	12	19.8	28	138.7	5	21.9		
Guerrero	8	1	7	47.15	37.4			7	37.4				
Hidalgo	42	2	40	1,636.45	979.7	6	4.3	31	971.7	3	3.8		
Jalisco	47	20	27	1,451.03	1,445.5	6	1.2	14	27.9			7	1,416.4
México	254	9	245	3,474.90	2,439.2	99	93.9	134	2,237.4	11	107.9	1	0.0
Michoacán	37	2	35	2,329.09	1,074.1	4	168.0	31	906.1				
Morelos	81	13	68	2,263.07	2,156.9	36	648.7	25	1,485.5	7	22.7		
Nayarit	4		4	162.95	163.0	2	155.6	2	7.4				
Nuevo León	84	1	83	4,131.35	2,999.9	26	470.5	52	2,528.1	5	1.4		
Oaxaca	13		13	1,076.93	936.0	9	481.6	4	454.4				
Puebla	107	9	98	618.45	429.3	29	89.5	65	336.8	1	2.5	3	0.4
Querétaro	110		110	1,082.58	510.8	46	39.3	59	443.1	5	28.5		
Quintana Roo	2		2	10.50	5.0			2	5.0				
San Luis Potosí	77	4	73	1,283.83	551.4	38	422.5	30	116.0	5	12.8		
Sinaloa	77	2	75	2,932.94	487.9	14	268.6	61	219.3				
Sonora	28		28	595.85	464.5	3	31.6	15	277.3			10	155.6
Tabasco	108		108	608.45	149.5	83	10.3	22	82.2	3	57.0		
Tamaulipas	50	4	46	1,599.64	831.5	14	104.4	30	726.2	2	1.0		
Tlaxcala	110	6	104	387.27	347.0	21	6.9	74	312.4	5	6.0	4	21.8
Veracruz	166	6	160	11,629.77	8,633.8	88	5,890.6	66	2,362.6	6	380.6		
Yucatán	72	10	62	140.29	97.0	6	21.0	56	76.0				
Zacatecas	8	1	7	155.80	44.4	1	0.6	6	43.8				
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>1,974</b>	<b>106</b>	<b>1,868</b>	<b>42,233.19</b>	<b>27,658.2</b>	<b>725</b>	<b>10,050.1</b>	<b>1,047</b>	<b>15,194.8</b>	<b>71</b>	<b>819.1</b>	<b>25</b>	<b>1,594.2</b>

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

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 1,047 plantas que tienen un gasto de operación de 15.2 m<sup>3</sup>/s. Las plantas que tratan un mayor volumen de agua residual aplicando este proceso están ubicadas en: Nuevo León, Veracruz y México, con 2.5 m<sup>3</sup>/s, 2.4 m<sup>3</sup>/s. y 2.2 m<sup>3</sup>/s, respectivamente.

Le sigue el tratamiento primario, aplicado en 725 plantas con un gasto de operación de 10.1 m<sup>3</sup>/s. Las plantas con un mayor volumen de agua tratada a través de este proceso están ubicadas en: Veracruz, 5.9 m<sup>3</sup>/s, Morelos, 0.6 m<sup>3</sup>/s y Chiapas con 0.5 m<sup>3</sup>/s.

El tratamiento menos utilizado es el terciario y se aplica en 71 plantas con un gasto de 0.8 m<sup>3</sup>/s. Las plantas con mayor volumen de tratamiento están ubicadas en los estados de Veracruz, Durango y México con 0.4, 0.1 y 0.1 m<sup>3</sup>/s., respectivamente.

### **3.5.1. ACCIONES REALIZADAS PARA FOMENTAR EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES INDUSTRIALES**

La Comisión Nacional del Agua ha sugerido y fomentado acciones específicas tendientes al tratamiento y reuso de efluentes industriales, como

es el caso del giro industrial azucarero, que cuenta con 58 ingenios a nivel nacional, en donde se han concretado cambios sustanciales como la disminución del volumen de descarga de aguas residuales; este volumen disminuyó en 48% al pasar de 49.1 m<sup>3</sup>/s en el año 2000 a 23.6 m<sup>3</sup>/s en abril de 2005.

El abatimiento se logró en gran parte por la utilización de torres de enfriamiento que permiten recircular el agua. Por otra parte, el aprovechamiento de agua residual tratada utilizada para riego es de 13.8 m<sup>3</sup>/s.



## 4. TARIFAS, FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN

### 4.1. TARIFAS

**E**l agua es un recurso que para ser suministrado a los usuarios requiere de infraestructura costosa que demanda recursos cuantiosos para su operación, conservación y mantenimiento.

Inevitablemente, esos costos deberán ser pagados en alguna forma por la sociedad, ya sea a través del pago de impuestos, recursos que el Estado canaliza a diferentes propósitos, entre ellos el suministro de servicios de agua y saneamiento o, a través del pago de las tarifas o cuotas que los usuarios hacen al organismo prestador de los servicios.

Estas tarifas deberán ser suficientes para cubrir los costos de inversión, operación y mantenimiento de los sistemas, garantizando la sustentabilidad del recurso a través de su correcta valoración económica.

Si bien es importante contar con una estructura tarifaria que refleje los costos de extracción, conducción, tratamiento y distribución del agua, así como los gastos de mantenimiento, administración y cobranza en que incurren las entidades prestadoras del servicio, las estructuras tarifarias deberán estar acompañadas de programas de concientización a la población para que consideren al recurso como un bien limitado que requiere de un uso racional.

De acuerdo con el Artículo 115 de La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, es facultad de las autoridades municipales la prestación de los servicios y por lo tanto, es atribución de la legislación estatal en la materia definir el procedimiento y criterio para la determinación y aprobación de las tarifas para el cobro de los mismos, así como los componentes, los sujetos a quienes deben aplicarse y las acciones a ejercer para garantizar su cobro.

La CONAGUA difunde en su página WEB ([www.cna.gob.mx](http://www.cna.gob.mx)) las estructuras tarifarias vigentes y publicadas en las gacetas y/o periódicos

oficiales de los estados. A continuación se presenta un análisis del comportamiento de las tarifas vigentes durante 2006 en algunas de las principales ciudades del país.

### 4.2. ACTUALIZACIÓN DE LAS TARIFAS

En el cuadro 4.1 se presenta el precio promedio del metro cúbico ( $m^3$ ) en un rango de consumo de  $30 m^3$  por familia al mes y el incremento porcentual de las tarifas entre los años 2005 y 2006, en sus diferentes usos.

En materia de consumo doméstico, la diferencia en el cobro del servicio entre un año y otro se calculó tomando como referencia el consumo de  $30 m^3$  por toma al mes (consumo considerado como suficiente para satisfacer las necesidades de una familia). En materia de consumo comercial e industrial, la diferencia se calculó comparando el precio promedio del metro cúbico de todos los rangos de consumo.



El incremento en la tarifa para servicio doméstico en 29 ciudades, de las 38 que se presentan, fue superior al 3.9% de la inflación promedio registrada en 2006, en tres fue inferior y en seis ciudades las tarifas no se modificaron.

Al comparar las tarifas que se aplicaron para el cobro del servicio de agua potable en 2005 y 2006, tomando como referencia el precio promedio del metro cúbico en un consumo de  $30 m^3$  por familia al mes, se observa que en ciudades como Tijuana, Pachuca y Manzanillo, el precio por metro cúbico es de los más elevados a nivel nacional, en contraste, en las ciudades Villahermosa y Oaxaca tienen las tarifas más bajas del país.

**CUADRO 4.1. Variación porcentual de tarifas de agua por tipo de servicio, para las ciudades principales de la República Mexicana, 2006.**

CIUDAD	\$/m <sup>3</sup> en consumo de 30 m <sup>3</sup> /mes	TIPO DE USO		
		DOMÉSTICO	COMERCIAL	INDUSTRIAL
Aguascalientes	8.8	6.0%	12.9%	12.5%
Mexicali	3.1	23.8%	8.0%	8.0%
Tijuana	12.0	6.2%	5.2%	5.2%
La Paz	4.7	0.0%	20.6%	25.0%
Campeche	1.0	0.0%	0.0%	0.0%
Torreón	5.5	5.8%	10.3%	11.8%
Colima *	3.3	0.0%	20.5%	24.1%
Manzanillo	9.7	6.6%	2.3%	16.5%
Tuxtla Gutierrez	5.0	22.0%	18.1%	15.8%
Juárez	5.7	16.3%	6.7%	6.7%
Distrito Federal	3.2	7.0%	4.2%	4.2%
Gomez Palacio	5.3	23.2%	22.9%	19.3%
León	9.4	6.8%	13.2%	13.2%
Acapulco	5.7	3.6%	3.5%	3.5%
Pachuca	10.3	24.1%	27.0%	28.6%
Guadalajara	4.7	4.4%	15.6%	15.6%
Toluca	4.0	0.0%	18.8%	18.8%
Morelia	2.2	1.0%	5.0%	4.5%
Cuernavaca	1.6	6.7%	8.0%	20.6%
Tepic	3.5	9.4%	27.1%	27.1%
Monterrey *	5.7	3.6%	4.4%	4.4%
Oaxaca	0.7	0.0%	0.0%	0.0%
Puebla	5.6	9.8%	20.5%	20.5%
Querétaro	8.7	8.7%	10.6%	10.7%
Chetumal	5.4	5.9%	10.4%	10.0%
Cancún	5.4	5.9%	10.4%	10.0%
San Luis Potosí	3.0	11.1%	12.5%	14.5%
Culiacan	3.0	7.1%	7.3%	9.9%
Mazatlán	2.2	10.3%	14.8%	14.8%
Hermosillo	4.1	32.2%	18.7%	12.2%
Ciudad Obregón	3.6	44.0%	10.1%	10.1%
Villahermosa	0.6	0.0%	0.0%	0.0%
Tampico Madero	4.0	11.1%	2.3%	9.9%
Nuevo Laredo	5.0	6.4%	16.6%	9.3%
Tlaxcala	6.7	48.9%	14.0%	17.7%
Xalapa	4.5	28.6%	29.9%	26.3%
Mérida	3.2	28.0%	6.0%	6.0%
Zacatecas	3.8	5.5%	8.8%	12.7%

\* En estas ciudades bajaron las tarifas de consumo de 30 m<sup>3</sup> por llevar a cabo una reclasificación de los rangos.

Los que se presentan en cero % no aumentaron sus tarifas.

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento Institucional.

### 4.3. TARIFA DOMÉSTICA. NIVELES DE COBRO POR RANGO DE CONSUMO.

De acuerdo con el cuadro siguiente impera la aplicación de las tarifas escalonadas, estructuras que registran los menores cobros en los rangos más bajos y aumentan conforme se va incrementando el consumo.

De acuerdo con el cuadro 4.2, las estructuras tarifarias de la mayoría de las ciudades están conformadas por 5 y 17 rangos y los precios más altos por metro cúbico de agua se ubican en el consumo de más de 30 m<sup>3</sup>.

**CUADRO 4.2. Rangos mínimos y máximos de las tarifas de agua, ciudades principales de la República Mexicana, 2006.**

CIUDAD	TARIFA DE SERVICIO DOMÉSTICO				NÚM. DE RANGOS
	MÍNIMO		MÁXIMO		
	RANGO DE CONSUMO	TARIFA	RANGO DE CONSUMO	TARIFA	
Aguascalientes	0 a 15	9.6	> 101	48.4	7
Mexicali	0 a 5	5.8	> 60	11.0	9
Tijuana	0 a 5	8.7	> 60	30.3	12
La Paz	0 a 17	2.9	> 501	24.3	11
Campeche	0 a 50	1.0	> 51	1.4	2
Torreón	0 a 10	4.4	> 100	9.1	7
Colima	0 a 15	2.1	> 201	15.9	17
Manzanillo	0 a 15	6.8	> 126	20.5	5
Tuxtla Gutierrez	0 a 15	4.2	> 251	8.5	6
Juárez	0 a 23	3.2	> 500	17.0	9
Distrito Federal	0 a 10	1.5	> 1500	43.1	14
Gomez Palacio	0 a 10	5.2	> 101	9.3	11
León	0 a 5	5.5	> 275	23.5	270
Acapulco	0 a 10	3.6	> 1000	27.9	7
Pachuca	0 a 8	6.3	> 251	25.4	6
Guadalajara	0 a 17	2.7	> 250	15.4	250
Toluca	0 a 15	7.1	> 1800	17.5	13
Morelia	0 a 12	2.1	> 91	11.2	7
Cuernavaca	0 a 60	1.6	> 1001	2.6	8
Tepic	0 a 20	3.7	> 80	8.0	5
Monterrey	0 a 1	0.8	> 201	23.0	200
Oaxaca	0 a 20	0.6	> 480	1.9	5
Puebla	0 a 30	5.6	> 30	6.3	2
Queretaro	0 a 20	6.8	> 300	19.3	300
Chetumal	0 a 10	4.0	> 61	30.0	5
Cancún	0 a 10	4.0	> 61	30.0	5
San Luis Potosí	0 a 25	2.1	> 251	17.0	10
Culiacan	0 a 10	2.6	> 251	8.4	16
Mazatlán	0 a 13	2.2	> 150	8.5	9
Hermosillo	0 a 10	3.4	> 76	24.6	6
Ciudad Obregón	0 a 10	2.3	> 100	14.9	8
Villahermosa	0 a 40	0.5	> 81	3.9	4
Tampico Madero	0 a 5	5.2	> 2001	7.4	43
Nuevo Laredo	0 a 5	5.1	> 2001	24.1	43
Tlaxcala	0 a 30	6.7	> 401	5.8	5
Xalapa	0 a 10	4.4	> 251	9.0	12
Mérida	0 a 20	3.0	> 601	9.4	11
Zacatecas	0 a 15	3.1	> 101	11.9	11

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento Institucional. Elaborado con base en datos de periódicos o gacetas oficiales de los gobiernos estatales.

#### 4.4. FACTURACIÓN Y RECAUDACIÓN.

El agua facturada es aquella parte del agua suministrada de la que el organismo operador lleva un registro y representa una potencial fuente de ingresos para el organismo operador. Los niveles de facturación y recaudación alcanzados 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 datos de facturación y recaudación a nivel estatal y nacional que se presentan a continuación se estimaron en base a la información reportada por 766 organismos operadores de todo el país que atienden aproximadamente a 59 millones de habitantes. Esta información se extrapoló bajo el supuesto de que el resto de la población urbana de cada estado tiene un comportamiento similar en el pago del servicio.

**CUADRO 4.3. Facturación y recaudación por entidad federativa, 2006.**  
Millones de pesos

ENTIDAD FEDERATIVA	FACTURACIÓN	RECAUDACIÓN
Aguascalientes	425.6	409.8
Baja California	2,624.3	1,816.8
Baja California Sur	321.6	324.6
Campeche	30.1	26.8
Chiapas	385.5	302.0
Chihuahua	1,713.7	1,434.7
Coahuila	1,047.6	880.1
Colima	270.9	200.3
Distrito Federal	3,812.9	2,972.7
Durango	394.3	336.5
Guanajuato	1,148.6	1,008.4
Guerrero	640.1	524.4
Hidalgo	455.6	347.6
Jalisco	1,871.0	1,688.5
México	2,088.9	1,419.3
Michoacán	626.2	452.3
Morelos	217.3	190.8
Nayarit	176.6	103.6
Nuevo León	2,261.9	2,203.9
Oaxaca	85.3	73.4
Puebla	994.7	733.8
Querétaro	625.3	630.9
Quintana Roo	413.9	362.6
San Luis Potosí	247.3	363.1
Sinaloa	849.0	689.9
Sonora	1,210.5	716.2
Tabasco	49.0	26.8
Tamaulipas	1,495.1	1,267.6
Tlaxcala	85.7	88.4
Veracruz	1,244.7	936.0
Yucatán	229.3	202.6
Zacatecas	182.3	156.0
<b>TOTAL</b>	<b>28,224.6</b>	<b>22,890.4</b>

**NOTA:** Algunos Estados registran recaudación mayor a su facturación, esto se debe a que el valor facturado corresponde al ejercicio 2006, 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 766 organismos operadores de todo el país.

A nivel nacional durante 2006 se facturaron 28,224 millones de pesos y se recaudaron 22,890 millones, es decir, se recaudó el 81.1% de lo facturado.

#### **CUADRO 4.4. Facturación y recaudación total nacional en 2006**

CONCEPTO	MILLONES DE \$
Facturación total	28,224.6
Recaudación total	22,890.4
<b>DIFERENCIA</b>	<b>5,334.2</b>

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

#### **4.5. AGUA NO CONTABILIZADA**

Entre menor sea la diferencia entre el volumen de agua suministrada y el volumen de agua registrada y facturada, se considera que la empresa tiene un grado de eficiencia física mayor.

Las causas que conllevan a que este índice sea menor o mayor en México se agrupan en dos categorías generales. La primera, son las pérdidas por errores de medición, así como las fugas en las redes de distribución y en las tomas domiciliarias.

La segunda causa se relaciona con la falta de pago, subsidios, errores en el padrón y tomas clandestinas.

El porcentaje de agua no contabilizada para 2006 a nivel nacional es de 42%, obtenida de la información de 215 organismos operadores.

## 5. PROGRAMAS ESPECIALES

Entre los programas que maneja la CONAGUA para fomentar la ampliación de la cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, destacan los siguientes:

### 5.1. PROGRAMA DE ACCIONES DE SANEAMIENTO (PAS).

#### 5.1.1. OBJETIVO

Debido a la problemática fiscal que vienen arrastrando los Organismos Operadores y a la carencia de inversiones para el saneamiento de los cuerpos de agua y el tratamiento de las descargas de aguas residuales municipales, el 21 de diciembre de 2001 y el 23 de diciembre de 2002 se publicaron en el Diario Oficial de la Federación los Decretos por los que se condonan y eximen contribuciones y accesorios en materia de derechos por descargas de aguas residuales para establecer disposiciones que permitieran a los Prestadores de Servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento, regularizar su situación fiscal respecto a su pago por derechos, así como cumplir con la Norma Oficial Mexicana NOM-001-SEMARNAT-1996, mediante la presentación y cumplimiento de un Programa de Acciones de Saneamiento (PAS), ante la CONAGUA.

Los plazos establecidos en los decretos de referencia en algunos casos resultaron limitativos para efectuar la planeación financiera y de infraestructura, en otros, los responsables directos de la prestación del servicio han enfrentado dificultades por las cuales no les fue posible dar cumplimiento a los PAS, por lo que el 17 de noviembre de 2004, se publicó un tercer Decreto en la materia, con el fin de que se adhirieran aquellos Prestadores de Servicio que no lo hicieron en los decretos anteriores, y los que por diversas razones no cumplieron con sus PAS. Este nuevo decreto permitió, además, incorporar a los Prestadores de Servicio de localidades mayores de 2,500 habitantes no considerados en los decretos de 2001 y 2002.

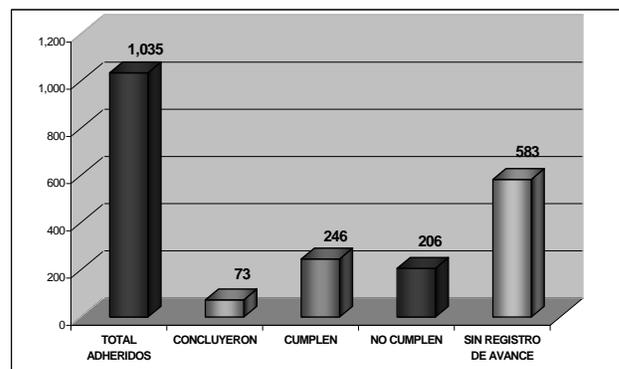
#### 5.1.2. ACCIONES REALIZADAS EN 2006

El seguimiento a los Programas de Acciones de Saneamiento, resultado de la adhesión a los Decretos publicados en el DOF, de 2001, 2002 y 2004, los cuales otorgan facilidades a los Prestadores de Servicios para el tratamiento de sus aguas residuales y la regulación de su situación fiscal, es una estrategia para incrementar la cobertura en el tratamiento, a través de las Gerencias Estatales y Regionales de la CONAGUA (hoy Organismos de Cuenca).

De acuerdo con la información de cierre del ejercicio 2006, se da seguimiento a 1,035 PAS, de los cuales 249 corresponden a localidades mayores de 20 mil habitantes y 786 a localidades entre 2,500 y 20 mil habitantes. De los programas registrados, 73 concluyeron lo programado.

Para el 2007, se dará seguimiento a los prestadores de servicio cuyo plazo de cumplimiento de los PAS vence en ese año, así como a los que concreten la adhesión con la firma del convenio respectivo.

#### PROGRAMAS DE ACCIONES DE SANEAMIENTO



## **5.2. PROGRAMA DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO EN ZONAS URBANAS (APAZU)**

### **5.2.1. OBJETIVO**

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.

Su propósito 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.



### **5.2.2. ACCIONES REALIZADAS EN 2006**

Se logró incorporar a 271 mil nuevos usuarios al servicio de agua potable y se llevaron a cabo acciones para el mejoramiento de la eficiencia en la prestación del servicio, beneficiándose con ello a 4.8 millones de habitantes.

Se logró incorporar a 805 mil nuevos usuarios al servicio de alcantarillado y se llevaron a cabo acciones para el mejoramiento de la eficiencia en la prestación del servicio, beneficiándose con ello a 1.8 millones de habitantes.

En materia de saneamiento, mediante diversas acciones para el tratamiento de aguas residuales, se logró incrementar el volumen de aguas tratadas en 3.7 m<sup>3</sup>/s.

### **5.2.3. INVERSIONES**

Los recursos federales asignados ascendieron a 2,208.3 millones de pesos que aunados a la contraparte de 3,121.1 millones, conforman una inversión total de 5,329.4 millones.

Estos montos no incluyen los recursos destinados a las obras realizadas en la Frontera Norte.

**CUADRO 5.1. Inversiones APAZU por entidad federativa, 2006**  
Millones de pesos

ENTIDAD FEDERATIVA	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL /GIC	CRÉDITO	TOTALES
Aguascalientes	15.9	21.7	0.3		37.8
Baja California	108.9	67.4	17.6	102.7	296.6
Baja California Sur	22.5	30.0			52.6
Campeche	13.0	16.4	3.1		32.4
Chiapas	47.7	37.0	37.5		122.2
Chihuahua	82.8	135.4			218.3
Coahuila	71.7	46.8	55.8		174.3
Colima	21.0	19.3	13.3		53.7
Distrito Federal					
Durango	60.6	43.6	44.4		148.6
Guanajuato	105.3	65.4	80.0		250.6
Guerrero	99.3	79.2	70.2		248.6
Hidalgo	66.9	62.9	41.7		171.4
Jalisco	381.5	420.0			801.5
México	38.3	46.1	11.1		95.5
Michoacán	65.0	47.3	50.4		162.7
Morelos	19.3	26.1			45.5
Nayarit	87.2	114.7			201.9
Nuevo León	84.0	135.0			219.0
Oaxaca	54.1	75.5			129.6
Puebla	30.7	24.0	18.6		73.3
Querétaro	26.4	48.1			74.4
Quintana Roo	73.1		91.9		165.0
San Luis Potosí	17.3	24.3			41.6
Sinaloa	84.4	47.4	85.8		217.6
Sonora	59.2	50.9	38.1		148.2
Tabasco	31.0	2.6	53.5		87.1
Tamaulipas	281.5	175.8	228.6		685.8
Tlaxcala	7.9	12.0			19.9
Veracruz	46.7	65.0			111.6
Yucatán	21.0		28.3		49.3
Zacatecas	84.2	76.2	32.0		192.4
<b>TOTALES</b>	<b>2,208.3</b>	<b>2,016.1</b>	<b>1,002.3</b>	<b>102.7</b>	<b>5,329.4</b>

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

## **5.3. PROGRAMA DE ATENCIÓN A LA FRONTERA NORTE**

### **5.3.1. OBJETIVO**

Los gobiernos de México y Estados Unidos realizan esfuerzos para proteger el medio ambiente y los recursos naturales de su frontera común. No obstante, el modelo de industrialización en esa parte de nuestro país, aunque ha generado importantes beneficios económicos, ha propiciado el incremento de la población que ha ejercido mayor demanda de servicios, presionando la disponibilidad de recursos naturales, particularmente hidráulicos.

Con el propósito de atender el compromiso de generar alternativas ambientales para las comunidades fronterizas, los gobiernos locales y el federal han trabajado de manera coordinada en una serie de acciones encaminadas a proteger la salud y los recursos naturales propios de cada país.

Se han realizado acciones para incrementar sustancialmente las coberturas de agua potable, alcantarillado y saneamiento, con la finalidad de contribuir al cuidado de la salud, calidad de vida de la población y al desarrollo de las comunidades, además de frenar el deterioro del medio ambiente.

### **5.3.2. ACCIONES REALIZADAS EN 2006**

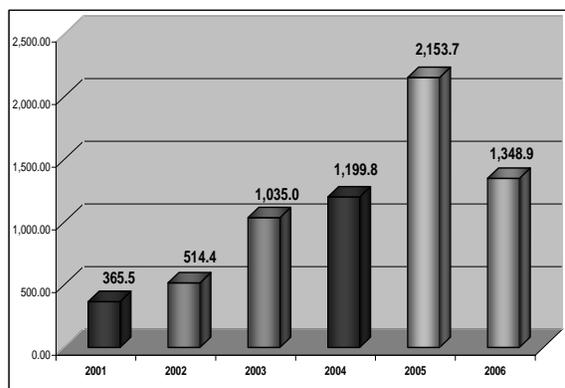
Durante 2006 se ejecutaron obras en 30 ciudades fronterizas, ampliando y mejorando la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado. Entre las obras realizadas destacan las siguientes:

En la ciudad de Mexicali, B.C., se concluyeron las obras de adecuación de la Planta de Bombeo No. 4; se instaló la tubería del emisor a presión y se construyó la primera etapa de la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Las Arenitas. En San Luis Río Colorado, Son., en julio se puso en operación la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales para dar tratamiento a las aguas residuales captadas por el sistema de alcantarillado. Adicionalmente, se inició la construcción del Colector Guadalupe Victoria, mismo que se concluirá en abril de 2007. Se inició la construcción de las líneas de conducción, tanques de almacenamiento y rebombes de agua potable, que forman parte del Programa Integral de Abastecimiento de Agua Potable de la Ciudad de Nogales, Son.

En lo correspondiente al Proyecto Integral de Agua y Saneamiento de Nuevo Laredo, Tam., se continúa con la construcción de colectores y subcolectores; construcción de un cárcamo de bombeo; instalación de micromedidores con válvula de regulación y una línea de alimentación. También se llevaron a cabo acciones para el mejoramiento de la eficiencia mediante el reemplazo del equipo electromecánico en tres tanques elevados. Por otra parte, se está llevando a cabo la sectorización en cuatro importantes sectores de la ciudad. Se continúa con las obras correspondientes al Proyecto Integral de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Matamoros, Tam., entre las que se encuentran el Tanque elevado # 4 con su línea de conducción, la rehabilitación de tanques elevados y de la planta potabilizadora #1 y se iniciaron las obras de la planta de tratamiento de aguas residuales.

### **5.3.3. INVERSIONES**

Se continuó impulsando la obtención de recursos adicionales provenientes del programa de inversiones conjuntas en ciudades fronterizas con la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) y el Banco de Desarrollo de América del Norte (BDAN).



Se obtuvo una inversión de los Estados Unidos por un monto de 335.94 millones de pesos de recursos a fondo perdido aportados por la EPA y 95.64 de créditos a tasas reducidas del BDAN; que aunado a los recursos procedentes de la federación, estados y municipios alcanzaron una inversión conjunta de 1,348.9 millones de pesos.

**CUADRO 5.2. Inversiones en la Frontera Norte por entidad federativa por origen, 2006**  
Millones de pesos

ENTIDAD FEDERATIVA	APLICACIÓN				TOTALES
	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	OTRO	
Baja California	114.2		115.5	229.6	459.3
Chihuahua	38.5	64.3		11.3	114.1
Coahuila	17.6	13.9	10.8	61.1	103.3
Sonora	7.0		9.7	38.8	55.4
Tamaulipas	175.7	65.3	144.4	231.4	616.9
<b>TOTALES</b>	<b>352.9</b>	<b>143.4</b>	<b>280.3</b>	<b>572.3</b>	<b>1,348.9</b>

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Cuencas Transfronterizas.

**CUADRO 5.3. Inversiones en la Frontera Norte por entidad federativa según rubro de aplicación, 2006**  
Millones de pesos

ENTIDAD FEDERATIVA	AGUA POTABLE	ALCANTARILLADO	SANEAMIENTO	MEJORAMIENTO DE LA EFICIENCIA	ESTUDIOS Y PROYECTOS	TOTAL
Baja California	95.3	280.8	83.1			459.3
Chihuahua	71.6		42.5			114.1
Coahuila	7.6	90.2	4.2	1.4		103.3
Sonora	18.1	19.1	17.4		0.8	55.4
Tamaulipas	193.6	257.4	117.5	46.3	2.0	616.8
<b>TOTAL</b>	<b>386.3</b>	<b>647.5</b>	<b>264.7</b>	<b>47.7</b>	<b>2.9</b>	<b>1,348.9</b>

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Cuencas Transfronterizas.

## **5.4. PROGRAMA PARA LA MODERNIZACIÓN DE ORGANISMOS OPERADORES DE AGUA (PROMAGUA).**

### **5.4.1. 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 50,000 habitantes.

Para acceder al programa, el gobierno estatal suscribe un convenio con la federación y las localidades interesadas firman un Anexo de Adhesión. Con ello se procede a realizar el Estudio de Diagnóstico y Planeación Integral (DIP) que permite conocer la eficiencia de los organismos operadores, las coberturas y los requerimientos de inversión.

Para este estudio, el Programa ofrece recursos no recuperables hasta por un 75% de su valor, a través del Fondo de Inversión en Infraestructura (FINFRA) que opera BANOBRAS.

Derivado de los resultados del estudio, se determina la modalidad de participación privada, esta puede ser a través de un contrato de servicios parcial o integral, la constitución de una empresa mixta o bien mediante el otorgamiento de un título de concesión. Una vez determinada la modalidad de participación del sector privado, el organismo operador podrá continuar con las etapas subsecuentes del Programa; cuyas acciones podrán ser financiadas parcialmente con subsidios en el marco del incremento de eficiencias (fase I) y coberturas (fase II).

### **5.4.2. ACCIONES REALIZADAS EN 2006**

A diciembre de 2006 se cuenta con 57 Anexos de Adhesión suscritos que incorporan 87 municipios, en tanto que 18 Anexos más se encuentran en revisión con diversos ayuntamientos. En lo que se refiere a convenios de participación estatal se cuenta con 25

firmados y continúan siete pendientes con los estados de Campeche, Distrito Federal, Nayarit, Oaxaca, Tabasco, Tlaxcala y Yucatán.

Al 31 de diciembre de 2006 se tienen 31 estudios (DIPs) terminados a través de los cuales se identifican necesidades de inversión de alrededor de 18 mil millones de pesos en el corto plazo.

### **5.4.3. INVERSIONES.**

Se tienen 20 proyectos autorizados por un total de 16,259 millones de pesos, de los cuales 6,946 corresponden al rubro de recursos no recuperables y los restantes 9,312.5 a la contraparte respectiva.

Se incorporaron al patrimonio del FINFRA bajo una nueva subcuenta de agua 4,679 millones de pesos producto de una solicitud de recursos por parte de esta Comisión Nacional del Agua ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, a fin de contar con recursos no recuperables para ser asignados a los proyectos de abastecimiento a la Zona Conurbada de Querétaro, de saneamiento para la Zona Conurbada de Guadalajara, y de abastecimiento para la ciudad de León y Los Altos de Jalisco, mismos que serán complementados con recursos provenientes de la participación del sector privado. Cabe destacar que estos recursos forman parte de los 6,946 millones de recursos no recuperables.

En materia de abastecimiento de agua, el grupo de proyectos autorizados incorpora una planta desaladora de Los Cabos, BCS; la ampliación del acueducto Río Colorado-Tijuana y el suministro de agua en bloque para la ciudad de Querétaro así como para la ciudad de León y los Altos de Jalisco, que en su conjunto incorporarán al suministro 8.6 m<sup>3</sup>/s.

De igual forma, en materia de saneamiento se cuenta con 19 plantas de tratamiento de aguas residuales autorizadas que incorporarán 19.3 m<sup>3</sup>/s adicionales a la cobertura en el corto plazo.

Durante el 2006, el PROMAGUA a través del FINFRA, aportó recursos no recuperables por 178.7 millones de pesos para las Plantas de Tratamiento de Xalapa, Morelia, Tenorio y Chihuahua, así como para la Planta Desaladora de Los Cabos; la contraparte correspondiente fue de 418.7 millones de pesos que en forma conjunta suman una inversión total de 597.4 millones de pesos.

**Nota:** La inversión de 597.4 millones de pesos no coincide con la inversión reportada en el Capítulo I, en virtud de que no incluye 24.3 millones correspondientes a un crédito que BANOBRAS concedió al estado de Baja California destinado a obras complementarias para la ampliación del Acueducto Río Colorado Tijuana.



## **5.5. PROGRAMA DEMOSTRATIVO DE DESARROLLO INSTITUCIONAL EN AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO (PRODDI).**

### **5.5.1. OBJETIVO**

Este programa apoya el proceso de modernización y reforma del subsector agua potable y saneamiento en México, mediante la implementación de acciones que promuevan la autonomía administrativa de los organismos operadores, fomenten su eficiencia operativa, desarrollen la equidad en el acceso al servicio, incentiven la participación ciudadana y promuevan su sostenibilidad financiera. Este programa es financiado parcialmente con recursos provenientes del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y contempla cuatro componentes.

La componente uno comprende la elaboración de un diagnóstico integral del organismo operador para identificar los problemas y las acciones que requieren atención prioritaria con miras a lograr la sostenibilidad del mismo, dando como resultado un Plan de Negocios (PDN).

La componente dos está relacionada con la implantación de las medidas de mejoramiento y modernización que podrán ser institucionales y normativas, así como organizativas y de participaciones.

La componente tres comprende las obras civiles prioritarias recomendadas por el PDN, que requiera el organismo operador como parte integral de su estrategia para alcanzar la sostenibilidad del servicio.

La componente cuatro incorpora la recopilación, el procesamiento, el análisis y la evaluación de los resultados obtenidos por los organismos operadores participantes con las medidas de mejoramiento y modernización financiadas por el programa.

### **5.5.2. ACCIONES REALIZADAS EN 2006**

Para la difusión del Programa Demostrativo de Desarrollo Institucional (PRODDI) se visitaron los Organismos Operadores de Atlixco, Pue.; Poza Rica, Ver.; Guadalupe Victoria, Pue.; Martínez de la Torre, Ver.; Escuinapa, Sin.; Jiutepec, Mor.; Guadalupe Victoria, Dgo.; Oaxaca, Oax.; Tampico, Tamps.; Zacatecas, Zac.; Fresnillo, Zac. y Coatepec, Ver.

De los organismos visitados Atlixco, Chetumal, Escuinapa y Guadalupe Victoria, estuvieron de acuerdo en participar en el programa, ejerciendo, durante 2006, 8.0 millones de pesos de recursos federales aportados por la CONAGUA.

## **5.6. PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA LA MODERNIZACIÓN DEL SUBSECTOR (PATME).**

### **5.6.1. OBJETIVO**

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

El periodo de ejecución establecido en el contrato de préstamo es del 20 de marzo de 2006 al 30 de junio de 2009, y estará sujeto a las reglas de operación del Programa de Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas (APAZU).

Este Programa se divide en dos componentes:

**a) Modernización institucional del sector agua y saneamiento.** A través de esta componente se pretende realizar las siguientes acciones:

1. Evaluar, recopilar, documentar y divulgar las experiencias de las Comisiones Estatales y/u Organismos Operadores que han redituado altos beneficios en las áreas: jurídica, normativa, comercial y operacional.
2. Establecer estrategias para impulsar la profesionalización y disminuir la rotación del personal clave de los Organismos Operadores por los cambios de gobierno

**b) Modernización de los servicios de agua.** Esta componente apoya la implementación del programa para el mejoramiento de las eficiencias en agua potable y saneamiento para los Organismos Operadores seleccionados.

## 5.6.2. ACCIONES REALIZADAS EN 2006

Bajo el patrocinio del Programa de Asistencia Técnica para la Modernización del Subsector (PATME) en el año 2006 se contrataron acciones por un monto de 36.4 millones de pesos, de los cuales 14.6 corresponden a la parte federal; las ciudades participantes son: La Paz, B. C. S., Gómez Palacio, Dgo. y Pachuca, Hgo.

Al cierre del ejercicio 2006 se reporta un monto ejercido de 36 millones de pesos. 14.4 millones corresponden a la parte federal.



## 5.7. PROGRAMA DE DEVOLUCIÓN DE DERECHOS (PRODDER).

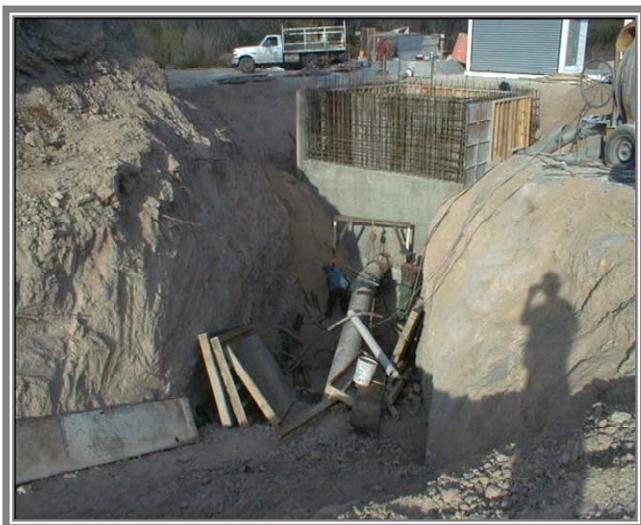
### 5.7.1. OBJETIVO

A partir del año 2002 y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 223-B y 231-A de la Ley Federal de Derechos, el Gobierno Federal, a través de la CNA, 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 mejorar 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.

### 5.7.2. ACCIONES REALIZADAS EN 2006

Durante 2006, 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 servicios. Para el ejercicio fiscal 2006 la recaudación fue de 1,532.3 millones de pesos, de los cuales se devolvió el 97.6% a 998 prestadores del servicio de todo el país, que en conjunto con las aportaciones de la contraparte



consolidan una inversión global de 2,991.6 millones de pesos. Estos recursos se aplicaron en la ejecución de más de 5,000 acciones en todo el país.

De la inversión global, el 19% se destinó a obras de agua potable, 14% de alcantarillado, 4% a saneamiento y 63% a mejoramiento de la eficiencia.

Entre las principales obras realizadas con este programa, destacan la construcción de líneas de construcción, la perforación de pozos profundos, equipamiento electromecánico, líneas de interconexión, construcción de redes de drenaje y acciones de desinfección de agua y de mejoramiento de la eficiencia.

### 5.7.3. INVERSIONES

**CUADRO 5.4. Importes recaudados y devueltos por trimestre, 2006**  
Millones de pesos

PERIODO	PAGADO	DEVUELTO
1er. trimestre	404.5	
2do. trimestre	380.3	596.0
3er. trimestre	361.3	419.8
4to. trimestre	386.1	480.0
<b>TOTALES</b>	<b>1,532.2</b>	<b>1,495.8</b>

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento Institucional.

**CUADRO 5.5. Recaudación y asignación histórica PRODDER, 2002 a 2006**  
Millones de pesos

AÑO	RECAUDADO	DEVUELTO		INV. TOTAL APLICADA
		MDP	%	
2002	856.5	834.7	97.5	1,669.4
2003	1,432.3	1,432.1	100.0	2,864.2
2004	1,464.9	1,455.3	99.3	2,910.6
2005	1,662.7	1,600.3	96.2	3,200.6
2006	1,532.3	1,495.8	97.6	2,991.6
<b>PROGRAMA</b>	<b>6,948.7</b>	<b>6,818.2</b>	<b>98.1</b>	<b>13,636.4</b>

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento Institucional.

**CUADRO 5.6. Asignación del PRODDER por entidad federativa, 2006**  
Millones de pesos

ENTIDAD FEDERATIVA	MONTO PAGADO	MONTO DEVUELTO	CONTRAPARTE	TOTAL APLICADO
Aguascalientes	28.6	27.0	27.0	54.0
Baja California	71.3	70.6	70.6	141.1
Baja California Sur	21.1	21.0	21.0	42.0
Campeche	3.1	3.1	3.1	6.1
Chiapas	4.4	4.2	4.2	8.3
Chihuahua	99.6	99.0	99.0	198.1
Coahuila	59.6	58.7	58.7	117.4
Colima	13.3	13.1	13.1	26.2
Distrito Federal	292.8	292.8	292.8	585.6
Durango	30.6	30.1	30.1	60.2
Guanajuato	76.9	76.1	76.1	152.1
Guerrero	25.5	25.3	25.3	50.6
Hidalgo	14.8	14.6	14.6	29.2
Jalisco	96.5	93.9	93.9	187.7
México	129.9	116.6	116.6	233.3
Michoacán	45.7	44.9	44.9	89.8
Morelos	18.7	15.6	15.6	31.2
Nayarit	10.8	10.7	10.7	21.5
Nuevo León	106.3	106.1	106.1	212.1
Oaxaca	11.3	11.0	11.0	22.0
Puebla	55.6	51.6	51.6	103.2
Querétaro	31.6	28.7	28.7	57.3
Quintana Roo	12.5	12.4	12.4	24.9
San Luis Potosí	38.7	38.5	38.5	77.0
Sinaloa	36.9	36.0	36.0	72.0
Sonora	54.5	54.3	54.3	108.5
Tabasco	5.4	5.3	5.3	10.7
Tamaulipas	73.7	73.7	73.7	147.4
Tlaxcala	14.5	14.3	14.3	28.5
Veracruz	27.2	26.1	26.1	52.3
Yucatán	7.9	7.9	7.9	15.8
Zacatecas	13.3	12.7	12.7	25.5
<b>TOTALES</b>	<b>1,532.3</b>	<b>1,495.8</b>	<b>1,495.8</b>	<b>2,991.6</b>

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento Institucional.

## **5.8. PROGRAMA PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO EN COMUNIDADES RURALES (PROSSAPYS)**

### **5.8.1. 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.

### **5.8.2. ACCIONES REALIZADAS EN 2006**

En cuanto a las obras y acciones realizadas, así como a la población beneficiada, preliminarmente se tienen los siguientes resultados:

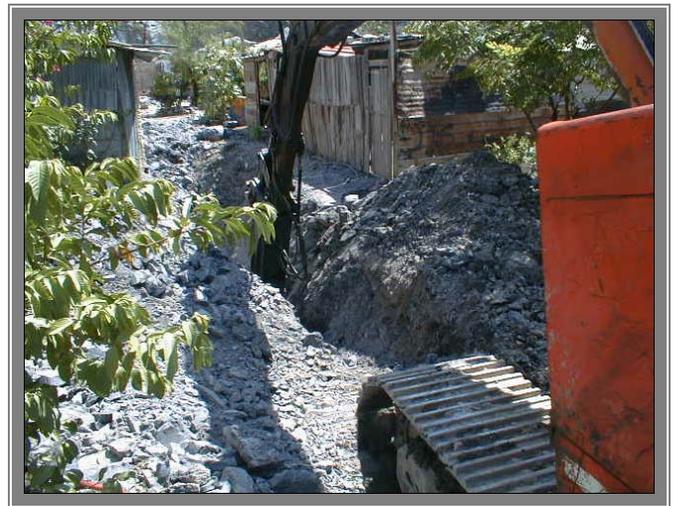
Construcción de 633 obras de agua potable, en beneficio de 295.7 mil habitantes de 706 localidades.

Construcción de 121 sistemas de drenaje sanitario, para dotar con servicio de alcantarillado a 107 mil habitantes de 128 localidades.

Instalación de 2,259 sanitarios ecológicos, con los cuales se dota de saneamiento rural a 11,920 habitantes de 23 pequeñas localidades. Asimismo, los ejecutores estatales reportan la elaboración de 566 estudios y proyectos de agua potable y alcantarillado.

### **5.8.3. INVERSIONES**

Se aplicaron 1,303.9 millones de pesos para la reconstrucción y rehabilitación de obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico, 822 millones correspondieron a la inversión federal y 482 millones de pesos a recursos de los gobiernos estatales y municipales.



**CUADRO 5.7. Inversiones PROSSAPYS por entidad federativa, 2006**  
**Millones de pesos**

ENTIDAD FEDERATIVA	FEDERAL	ESTATAL	MUNICIPAL	TOTAL
Aguascalientes	9.8	10.0		19.8
Baja California	4.8	6.6		11.4
Baja California Sur	5.0	10.5		15.4
Campeche	8.5	8.5		17.0
Chiapas	55.3	22.0		77.3
Chihuahua	15.5	16.4		31.9
Coahuila	15.2	15.3		30.5
Colima	5.0	2.2	3.4	10.6
Distrito Federal				
Durango	55.3	43.8		99.2
Guanajuato	4.4	4.6		9.0
Guerrero	214.1	34.2	3.5	251.9
Hidalgo	60.3	54.3		114.6
Jalisco				
México	7.6	8.8		16.4
Michoacán	6.7	5.5	1.9	14.1
Morelos	0.5	0.1	0.6	1.2
Nayarit	52.4	33.2		85.6
Nuevo León	15.9	16.2		32.2
Oaxaca	132.7	37.9		170.5
Puebla	26.2	13.5		39.7
Querétaro	1.9	2.0		3.9
Quintana Roo	8.0	9.5		17.5
San Luis Potosí	6.9	9.3		16.2
Sinaloa	16.0	14.1	6.4	36.5
Sonora	3.9	3.8	0.5	8.2
Tabasco	15.9	15.9		31.7
Tamaulipas	26.5	32.1		58.6
Tlaxcala	1.9	2.4		4.3
Veracruz	31.2	19.1		50.3
Yucatán	2.3		2.6	5.0
Zacatecas	9.7	11.3		21.0
Gastos operativos				
Nacional	2.5			2.5
<b>TOTALES</b>	<b>822.0</b>	<b>462.9</b>	<b>19.1</b>	<b>1,303.9</b>

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

## **5.9. PROGRAMA DE SANEAMIENTO DEL VALLE DE MÉXICO.**

### **5.9.1. OBJETIVO**

Apoyar mediante acciones coordinadas a los gobiernos del Distrito Federal y del Estado de México, a través del Fideicomiso No. 1928, constituido en BANOBRAS, para garantizar el suministro de agua potable a la zona metropolitana del Valle de México, para reducir el problema de sobre explotación de los acuíferos y los hundimientos del suelo con afectaciones a la infraestructura urbana, para lograr una solución integral al desalojo y tratamiento del agua residual, para reducir los riesgos de inundación en la zona metropolitana y mejorar las condiciones ambientales de las zonas de riego en los estados de México e Hidalgo, dando cumplimiento a la NOM-001-SEMARNAT-1996.

### **5.9.2. ACCIONES REALIZADAS EN 2006.**

Se continuó con la construcción de las lagunas de regulación Casa Colorada y el Fusible en las que se alcanzó un avance físico global de ambas lagunas del 94%. En la construcción del Túnel Interceptor Río de los Remedios, se concluyó la lumbrera 6 y la excavación del Túnel con una longitud total de 9.9 km, se revistieron 4.4 km más para alcanzar 8.2 km de la longitud total. Estas cifras son acumuladas al 31 de diciembre del 2006. Las obras se terminarán en 2007.

Se concluyeron los siguientes Proyectos Ejecutivos: para el Entubamiento del Gran Canal en sus primeros 2.8 km de longitud, dentro de la Delegación Venustiano Carranza, para la construcción de la Planta de Bombeo Vaso El Cristo y las Captaciones al Túnel Interceptor Río de los Remedios.

Se inició la construcción del Entubamiento del Gran Canal del Desagüe en sus 2.8 km. En el tramo comprendido entre el km -0+063 al 0+997 el

avance alcanzado fue de 26% y en el tramo del km 0+997 al 2+800 fue de 2%.

Se inició la construcción del Túnel Río de La Compañía, terminando la construcción de las lumbreras 1 y 2 y la lumbrera 3 se encuentra en proceso constructivo. Se construyó la planta para la fabricación de dovelas y se recibió el escudo excavador en el sitio de la lumbrera 1. El avance físico global fue de 6%.

### **5.9.3. INVERSIONES**

Las obras se han venido realizando con recursos del patrimonio del Fideicomiso No. 1928, aportados por el Gobierno del Distrito Federal y del Estado de México, así como con recursos provenientes del pago de aprovechamientos por el suministro de agua en bloque. Para el ejercicio de 2006 se erogaron 418.9 millones de pesos en obras y servicios relacionados con las mismas. Dicho monto incluye el I.V.A.



La Comisión Nacional del Agua, en su carácter de Coordinador Técnico del Fideicomiso 1928, coordina la realización de las obras y

proyectos para el drenaje y saneamiento del Valle de México, que de manera conjunta autoriza con los gobiernos del Estado de México y del Distrito Federal, en su carácter de Fideicomitentes.



**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.

<b>1. Resumen de la Situación del Subsector</b>	<b>A-2</b>
<b>2. Agua Potable</b>	<b>A-3</b>
<b>3. Desinfección y potabilización</b>	<b>A-16</b>
<b>4. Saneamiento</b>	<b>A-45</b>
<b>5. Micromedición</b>	<b>A-70</b>
<b>6. Macromedición</b>	<b>A-82</b>
<b>7. Tomas registradas y eficiencia administrativa</b>	<b>A-108</b>
<b>8. Eficiencia global</b>	<b>A-127</b>
<b>9. Costo de Producción y precio de venta promedio</b>	<b>A-136</b>
<b>10. Datos básicos a nivel estatal</b>	<b>A-147</b>

## Resumen

## Situación de Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento a diciembre de 2006

ESTADO	POBLACION TOTAL (hab)	POBLACION EN VIVIENDAS PARTICULARES (hab)	AGUA POTABLE		ALCANTARILLADO		AGUA SUMINISTRADA (l/s)	DOTACION AP (l/h/d)	AGUA RESIDUAL GENERADA * (l/s)	AGUA RESIDUAL COLECTADA * (l/s)	CAPACIDAD INSTALADA EN OPERACION (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)	COBERTURA DE TRATAMIENTO %
			hab. c/serv	%	hab. c/serv	%							
AGUASCALIENTES <sup>1)</sup>	1,085,562	1,070,501	1,049,251	98.0	1,036,938	96.9	3,935	318	2,951	2,839	3,723	3,288	100.0%
BAJA CALIFORNIA	2,938,892	2,706,759	2,524,060	93.3	2,360,970	87.2	8,077	258	6,058	5,349	6,412	4,442	83.0%
BAJA CALIFORNIA SUR	527,477	500,839	434,398	86.7	460,663	92.0	2,552	440	1,914	1,709	1,105	824	48.2%
CAMPECHE	764,944	752,917	673,598	89.5	586,962	78.0	4,248	487	3,186	2,488	82	47	1.9%
CHIAPAS	4,345,629	4,197,373	3,128,093	74.5	3,142,583	74.9	10,140	209	7,605	5,377	1,109	953	17.7%
CHIHUAHUA	3,280,413	3,120,785	2,931,072	93.9	2,796,854	89.6	16,426	455	12,320	11,001	7,976	6,242	56.7%
COAHUILA	2,526,938	2,486,659	2,433,988	97.9	2,300,800	92.5	9,360	325	7,020	6,416	3,463	2,753	42.9%
COLIMA	576,614	553,040	541,582	97.9	549,833	99.4	2,800	437	2,100	2,054	686	382	18.6%
DISTRITO FEDERAL	8,728,496	8,414,187	8,228,200	97.8	8,310,665	98.8	35,730	367	25,011	24,486	6,543	3,525	14.4%
DURANGO	1,516,663	1,488,260	1,384,308	93.0	1,270,236	85.4	7,389	429	5,542	4,528	3,466	2,553	56.4%
GUANAJUATO	4,924,774	4,847,293	4,534,083	93.5	4,166,703	86.0	13,675	244	10,256	8,615	4,929	3,692	42.8%
GUERRERO	3,112,211	3,048,766	2,151,199	70.6	2,014,423	66.1	7,368	209	5,526	3,205	3,211	1,801	56.2%
HIDALGO	2,360,193	2,328,791	2,071,082	88.9	1,851,409	79.5	4,114	153	3,086	2,364	57	50	2.1%
JALISCO	6,819,606	6,592,559	6,132,612	93.0	6,382,123	96.8	20,649	271	15,487	14,650	3,422	3,276	22.4%
MEXICO	14,235,418	13,614,978	12,577,899	92.4	12,273,008	90.1	37,960	241	28,470	25,139	7,295	4,733	18.8%
MICHOACAN	3,953,184	3,857,752	3,500,793	90.7	3,300,354	85.6	10,590	237	7,943	6,338	1,529	1,044	16.5%
MORELOS	1,628,081	1,557,856	1,427,161	91.6	1,439,638	92.4	9,500	527	7,125	6,341	1,253	1,013	16.0%
NAYARIT	950,058	931,323	866,675	93.1	865,642	92.9	2,764	256	2,073	1,862	1,900	1,173	63.0%
NUEVO LEON <sup>1)</sup>	4,260,867	4,178,407	3,989,020	95.5	3,985,118	95.4	12,867	266	9,650	9,178	13,091	11,102	100.0%
OAXACA	3,739,700	3,445,788	2,641,444	76.7	2,142,363	62.2	4,240	106	3,180	1,838	868	661	36.0%
PUEBLA	5,452,657	5,322,427	4,539,675	85.3	4,218,030	79.3	9,602	156	7,202	5,466	3,117	2,421	44.3%
QUERETARO	1,632,046	1,585,752	1,476,364	93.1	1,357,863	85.6	5,049	275	3,787	3,215	1,001	774	24.1%
QUINTANA ROO <sup>1)</sup>	1,184,057	1,040,041	965,283	92.8	909,199	87.4	2,030	169	1,523	1,340	2,077	1,601	100.0%
SAN LUIS POTOSI	2,422,022	2,395,825	2,032,973	84.9	1,817,018	75.8	5,144	186	3,858	2,816	1,987	1,300	46.2%
SINALOA	2,614,435	2,524,451	2,381,914	94.4	2,248,598	89.1	10,288	352	7,716	6,520	4,794	3,819	58.6%
SONORA	2,422,179	2,345,404	2,235,667	95.3	2,022,132	86.2	13,239	488	9,929	8,450	3,750	2,581	30.5%
TABASCO	2,002,507	1,974,950	1,518,279	76.9	1,853,282	93.8	5,040	220	3,780	3,421	1,462	1,207	35.3%
TAMAULIPAS	3,067,981	2,978,432	2,871,263	96.4	2,478,430	83.2	11,621	337	8,715	7,155	3,436	3,444	48.1%
TLAXCALA	1,085,367	1,073,889	1,054,732	98.2	982,896	91.5	2,268	182	1,701	1,507	1,030	745	49.4%
VERACRUZ	7,126,445	7,041,579	5,409,392	76.8	5,502,611	78.1	22,772	279	17,079	12,433	4,531	2,534	20.4%
YUCATAN	1,845,231	1,808,548	1,735,935	96.0	1,233,383	68.2	7,360	352	5,520	3,754	77	67	1.8%
ZACATECAS	1,366,685	1,351,067	1,270,961	94.1	1,155,021	85.5	6,384	408	4,788	3,984	386	343	8.6%
<b>TOTAL NACIONAL</b>	<b>104,497,334</b>	<b>101,137,197</b>	<b>90,712,954</b>	<b>89.6</b>	<b>87,015,750</b>	<b>86.0</b>	<b>325,181</b>	<b>278</b>	<b>242,099</b>	<b>205,838</b>	<b>99,764</b>	<b>74,388</b>	<b>36.1%</b>

Datos de población del II Censo de Población y Vivienda Inegi 2005 proyectados a diciembre de 2006 de acuerdo a las tasas de crecimiento derivadas de CONAPO

\* Caudales estimados en función de los siguientes parámetros: población, producción, coeficiente de aportación y cobertura de alcantarillado

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

# 2

## Agua Potable

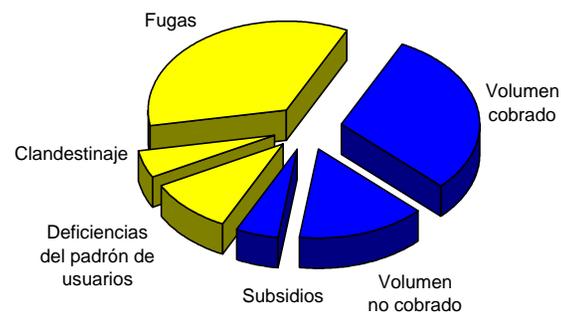
Este anexo muestra la cobertura del servicio de agua potable con base a las localidades proporcionadas por los propios encargados de la prestación del servicio, considerando la población total obtenida a través de las proyecciones sugeridas por el CONAPO a partir del XII Censo General de Población y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

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

**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		CAUDAL PRODUCIDO ( l/s )	DOTACIÓN MEDIA ( l/hab/día )	AGUA NO CONTABILIZADA ( % )
		( habitantes )	( % )			
<b>AGS</b>	Aguascalientes	669 729	99	2 529	329	40
<b>BC</b>	Ensenada	273 439	99	693	222	24
	Mexicali	698 357	99	2 646	330	14
	Tijuana	1 315 773	94	3 479	222	19
<b>CHIS</b>	Tapachula de Córdova y Ordóñez	176 280	93	480	218	42
	Tuxtla Gutiérrez	469 227	92	1 350	232	52
<b>CHIH</b>	Chihuahua	716 781	94	3 818	440	47
	Cuauhtémoc	97 977	99	301	263	44
	Hidalgo del Parral	94 885	94	358	306	49
<b>COAH</b>	Albia	57 262	97	435	642	54
	Ciudad Acuña	125 339	99	950	659	63
	Francisco I. Madero (Chavez)	62 642	96	155	208	44
	Monclova	259 904	97	1 334	431	58
	Piedras Negras	148 201	99	678	398	43
	Ramos Arizpe	48 864	95	200	356	58
	Torreón	544 875	98	2 160	340	52
<b>COL</b>	Manzanillo	133 558	98	750	489	60
<b>DF</b>	Ciudad de México	8 277 960	97	31 961	324	41
<b>DGO</b>	Ciudad Lerdo	89 222	97	430	415	63
	Gómez Palacio	242 715	99	1 201	432	59
	San Felipe	51 416	94	218	351	64
<b>GTO</b>	Acámbaro	52 694	98	172	271	85
	Cortazar	56 098	98	138	207	54
	Guanajuato	107 691	98	378	301	55

**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		CAUDAL PRODUCIDO ( l/s )	DOTACIÓN MEDIA ( l/hab/día )	AGUA NO CONTABILIZADA ( % )
		( habitantes )	( % )			
GTO	Irapuato	308 009	88	1 581	393	48
	San Francisco del Rincón	69 564	98	243	297	52
GRO	Acapulco de Juárez	580 214	90	2 515	335	61
	Iguala de la Independencia	92 371	85	285	223	50
JAL	Guadalajara	3 508 857	93	9 174	212	85
MEX	Ciudad López Mateos	467 803	99	1 424	261	68
	Cuautitlán Izcalli	462 356	91	1 427	247	89
	Ecatepec de Morelos	1 615 986	95	4 762	243	84
	Valle de Bravo	47 651	90	270	441	74
MICH	Morelia	587 823	95	3 078	436	60
	Uruapan	236 256	98	710	256	83
MOR	Cuautla	151 254	95	472	259	50
	Cuernavaca	324 504	92	1 531	378	60
	Jiutepec	146 187	92	465	256	52
NAY	Tepic	285 533	95	1 559	455	39
NL	Cadereyta Jiménez	55 623	99	270	413	54
	Linares	53 167	95	394	607	70
	Monterrey	3 459 121	99	11 016	276	30
OAX	Oaxaca de Juárez	364 301	93	745	164	72
PUE	Atlixco	78 379	92	362	363	44
	Cholula de Rivadabia	82 812	98	136	141	50
	San Martín Texmelucan de Labastida	72 939	99	168	200	56

**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		CAUDAL PRODUCIDO ( l/s )	DOTACIÓN MEDIA ( l/hab/día )	AGUA NO CONTABILIZADA ( % )
		( habitantes )	( % )			
QRO	El Pueblito	41 084	82	105	190	53
	San Juan del Río	156 646	95	509	272	40
	Santiago de Querétaro	593 366	96	2 320	331	52
SLP	Ciudad Valles	112 160	93	442	319	51
	Matehuala	65 385	93	180	222	45
	San Luis Potosí	912 632	99	2 935	280	40
SON	Ciudad Obregón	268 895	99	1 420	453	46
	Hermosillo	671 909	97	2 700	345	38
	Heroica Caborca	48 131	93	295	488	40
TAMPS	Ciudad Mante	98 244	98	323	275	39
	Ciudad Río Bravo	76 918	92	300	310	46
	Nuevo Laredo	349 876	98	1 800	445	51
	Reynosa	490 531	93	1 866	316	36
	Tampico	487 188	98	2 900	504	48
	Valle Hermoso	53 037	95	386	602	62
VER	Córdoba	128 788	90	688	417	75
	Papantla de Olarte	52 296	90	138	200	69
	Poza Rica de Hidalgo	182 123	91	612	271	53
	Tierra Blanca	45 516	90	153	255	59
	Túxpam de Rodríguez Cano	69 485	76	341	326	77
YUC	Mérida	782 156	98	2 800	308	65
ZAC	Fresnillo	112 892	95	458	338	38
	Zacatecas	260 111	99	842	283	50

**NOTAS:**

- 1 La población atendida se calcula con base en las localidades reportadas por los encargados de los servicios, aplicando a éstas las cifras del XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI y las proyecciones sugeridas por el CONAPO.
- 2 La dotación media se obtiene a partir del caudal producido y la población total de la(S) localidad(es) atendida(s).
- 3 El agua no contabilizada es el cociente, expresado en porcentaje, del volumen de agua no facturado entre el volumen de agua producido en el año.

**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		CAUDAL PRODUCIDO ( l/s )	DOTACIÓN MEDIA ( l/hab/día )	AGUA NO CONTABILIZADA ( % )
		( habitantes )	( % )			
AGS	Jesús María	39 117	97	172	383	25
	Pabellón de Arteaga	34 531	98	238	593	37
	Rincón de Romos	38 753	95	151	322	66
BCS	Ciudad Constitución	35 993	98	216	502	46
CAMP	Champotón	19 310	70	40	127	50
CHIS	Chiapa de Corzo	29 174	75	106	242	46
COAH	Ciudad Melchor Múzquiz	31 069	98	162	438	70
	Parras de la Fuente	31 598	95	209	545	53
GTO	Apaseo el Alto	23 463	95	115	398	65
	Jaral del Progreso	22 158	95	70	255	55
	Pénjamo	32 245	91	136	328	76
	San Luis de la Paz	44 976	92	120	211	72
GRO	Chilapa de Álvarez	21 395	75	48	150	50
	Ometepec	17 034	80	95	394	77
	Petatlán	20 336	100	122	510	69
	Taxco de Alarcón	37 274	75	139	239	72
	Teloloapan	19 004	90	45	181	47
	Tixtla de Guerrero	17 751	80	42	167	71
	Tlapa de Comonfort	16 766	43	99	225	88
HGO	Actopan	33 574	98	168	422	47
	Atitalaquia	20 274	90	40	158	40
	Ixmiquilpan	32 459	95	115	284	62
	Tepeapulco	45 316	98	165	306	44
MOR	Yautepec de Zaragoza	38 491	96	170	368	43

**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		CAUDAL PRODUCIDO ( l/s )	DOTACIÓN MEDIA ( l/hab/día )	AGUA NO CONTABILIZADA ( % )
		( habitantes )	( % )			
MOR	Zacatepec de Hidalgo	29 505	90	131	346	52
NAY	Xalisco	29 463	98	190	555	56
NL	Ciudad de Allende	22 564	95	145	532	59
	Ciudad Sabinas Hidalgo	26 692	87	136	379	47
	Montemorelos (Camino a la Cruz Verde)	37 255	98	273	619	67
	Santiago	30 925	90	185	465	60
OAX	Ciudad Ixtepec	21 543	90	170	619	73
	Heroica Ciudad de Huajuapán de León	32 013	72	130	248	82
	Santiago Pinotepa Nacional	22 880	90	60	201	72
PUE	Izúcar de Matamoros	39 369	98	200	422	62
	San Juan Cuautlancingo	19 507	82	73	273	38
	Santa María Moyotzingo	24 659	95	60	203	73
QRO	Santa Rosa Jáuregui	20 075	96	56	234	66
QROO	Felipe Carrillo Puerto	20 229	94	99	396	79
	Kantunilkin	22 040	98	28	109	76
SLP	Ciudad Fernández	24 610	85	44	129	46
	Ebano	18 256	84	95	372	73
SIN	Costa Rica	23 075	99	72	268	38
	Escuinapa	25 883	90	101	303	42
SON	Empalme	39 438	98	258	550	60
	Magdalena de Kino	24 061	98	180	632	55
	Miguel Alemán (La Doce)	25 354	96	117	392	63
	Puerto Peñasco	42 917	90	360	691	53

**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		CAUDAL PRODUCIDO ( l/s )	DOTACIÓN MEDIA ( l/hab/día )	AGUA NO CONTABILIZADA ( % )
		( habitantes )	( % )			
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	21 625	96	114	429	49
	González	27 058	94	97	287	53
	San Fernando	26 684	90	91	265	46
TLAX	Zacatelco	32 926	93	95	234	40
VER	Catemaco	23 567	90	120	397	59
	Coatzintla	25 794	84	232	665	79
	Fortín de las Flores	31 267	96	146	392	55
	Las Choapas	34 241	86	123	261	66
	Tantoyuca	32 039	89	100	243	81
ZAC	Loreto	17 967	80	54	211	59
	Víctor Rosales	28 036	92	100	290	38

**NOTAS:**

- 1 La población atendida se calcula con base en las localidades reportadas por los encargados de los servicios, aplicando a éstas las cifras del XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI y las proyecciones sugeridas por el CONAPO.
- 2 La dotación media se obtiene a partir del caudal producido y la población total de la(S) localidad(es) atendida(s).
- 3 El agua no contabilizada es el cociente, expresado en porcentaje, del volumen de agua no facturado entre el volumen de agua producido en el año.

**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**

EDO.	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA		CAUDAL PRODUCIDO ( l/s )	DOTACIÓN MEDIA ( l/hab/día )	AGUA NO CONTABILIZADA ( % )
		( habitantes )	( % )			
AGS	Calvillo	6 322	99	28	372	40
	Cosío	4 509	97	28	524	59
	San Antonio	2 865	95	16	456	87
	San José de Gracia	6 977	98	48	584	69
BCS	Ciudad Insurgentes	6 846	98	50	611	51
	Guerrero Negro	11 656	96	64	464	44
	Santa Rosalía	11 297	98	90	687	61
	Villa Alberto Andrés Alvarado Arámbaro	5 407	92	32	479	61
CAMP	Bolonchén de Rejón	3 376	85	9	207	42
	Felipe Carrillo Puerto	1 618	60	7	227	50
	Hopelchén	6 663	96	44	558	58
	Ley Federal de Reforma Agraria	1 457	60	9	335	75
	Seybaplaya	5 035	60	6	57	50
	Vicente Guerrero (Iturbide)	2 715	88	3	83	71
CHIH	Colonia Anáhuac	8 719	94	31	289	48
	Guachochi	10 693	85	69	481	71
	Juan Aldama	16 081	99	126	669	71
	Lázaro Cárdenas	7 881	98	50	538	62
	Madera	14 661	98	62	352	47
	Miguel Ahumada	8 492	98	42	415	41
	San Buenaventura	5 904	98	34	487	50
	San Juanito	9 023	90	45	391	66
	Santa Bárbara	8 297	98	39	390	71
	Vicente Guerrero	6 250	97	50	662	62
DGO	Nuevo Ideal	8 661	97	26	251	53
	Rodeo	4 043	98	32	654	40
	San Juan del Río del Centauro del Norte	2 349	98	6	202	56

**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**

EDO.	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA		CAUDAL PRODUCIDO (l/s)	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día)	AGUA NO CONTABILIZADA (%)
		( habitantes )	( % )			
GRO	Arcelia	15 349	89	70	344	42
	Buenavista de Cuéllar	6 123	93	35	449	67
	Cocula	2 430	60	14	290	74
	Copala	2 434	40	28	390	80
	Mochitlán	4 010	80	32	557	88
	Olinalá	4 160	75	11	162	78
	Técpán de Galeana	12 547	90	70	429	62
	Tierra Colorada	7 420	71	20	165	72
HGO	Alfajayucan	3 800	95	23	484	62
	Progreso	17 789	98	79	372	55
	San Salvador	10 742	95	56	419	61
	Zimapán	11 082	80	60	363	43
MEX	Cocotitlán	8 690	90	60	554	89
MOR	Amacuzac	4 720	87	25	383	51
	Jonacatepec	6 174	78	18	192	53
	Miacatlán	7 615	95	36	385	42
	Tepalcingo	8 141	75	28	220	50
	Tetela del Volcán	9 079	99	35	334	43
	Tlaquitenango	15 709	90	63	307	47
	Yecapixtla	12 641	75	26	133	38
	Zacualpan de Amilpas	6 590	85	12	133	40
NAY	Ahuacatlán	6 139	98	38	512	56
	Bucerías	11 449	99	75	583	41
	Compostela	15 107	96	77	414	45
	San Blas	8 619	97	61	580	43
	Santa María del Oro	3 527	86	20	412	46
	Tuxpan	18 287	92	68	287	41
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	6 168	67	24	220	38

**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**

EDO.	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA		CAUDAL PRODUCIDO ( l/s )	DOTACIÓN MEDIA ( l/hab/día )	AGUA NO CONTABILIZADA ( % )
		( habitantes )	( % )			
NL	Anáhuac	15 486	97	97	521	65
	Carmen	6 308	97	42	567	57
	China	7 575	89	50	500	55
	Ciénega de Flores	12 495	90	74	477	63
	Ciudad Cerralvo	5 954	86	45	550	55
	Hidalgo	14 202	91	82	461	54
	Hualahuisés	5 278	99	42	667	73
	Mina	4 311	99	16	326	44
	Pesquería	6 013	98	40	565	69
OAX	Acatlán de Pérez Figueroa	5 331	95	8	121	69
	Asunción Ixtaltepec	6 626	90	20	236	46
	El Espinal	7 308	92	44	486	65
	Heroica Ciudad de Tlaxiaco	10 833	64	15	78	60
	Lomas de San Javier	1 382	90	6	346	68
	Matías Romero Avendaño	14 595	75	72	313	63
	Nazareno Etla	3 350	95	12	293	83
	San Blas Atempa	10 598	85	60	423	54
	San Francisco Telixtlahuaca	7 058	75	12	111	45
	San Pablo Villa de Mitla	4 640	60	16	177	51
	Santa María del Tule	7 095	90	15	165	43
	Santa María Jalapa del Marqués	6 872	80	18	183	59
	Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	1 755	90	16	691	80
	PUE	Acatlán de Osorio	14 628	96	30	167
Altepexi		13 358	80	9	47	68
Ciudad de Chignahuapan		15 563	90	40	202	75
San Hipólito Xochiltengo		4 028	50	18	195	59
San José Tzuzapan		3 417	95	16	392	77
San Nicolás Zoyapetlayoca		3 061	97	16	441	42
San Sebastián Zinacatepec		14 431	98	79	468	80
Santa María la Alta		5 763	92	9	118	66

**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**

EDO.	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA		CAUDAL PRODUCIDO ( l/s )	DOTACIÓN MEDIA ( l/hab/día )	AGUA NO CONTABILIZADA ( % )
		( habitantes )	( % )			
PUE	Santiago Acatlán	5 045	80	16	221	39
	Tlacotepec de Benito Juárez	7 279	85	30	306	68
	Zacapoaxtla	12 793	95	38	246	39
QRO	Cadereyta de Montes	12 924	96	26	168	39
	Colón	5 599	85	31	413	60
	Jalpan de Serra	8 291	94	35	339	52
	Pedro Escobedo	8 456	90	40	375	42
	Tolimán	2 471	90	4	112	84
QROO	Tepich	2 391	93	4	118	56
	Tihosuco	4 282	93	9	176	60
	Tulum	16 327	98	53	303	63
SLP	Ahualulco del Sonido 13	2 688	75	21	484	49
	Cárdenas	11 350	80	60	359	70
	Ciudad del Maíz	7 797	90	28	276	51
	Rayón	4 716	90	26	418	60
	Salinas de Hidalgo	10 961	75	80	466	37
	Santa María del Río	10 531	90	38	274	38
	Tamasopo	3 607	90	13	275	65
	Villa de Arista	6 056	89	22	281	38
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	5 066	98	19	319	45
	Adolfo Ruiz Cortines	16 382	92	60	287	38
	Ahome	10 889	98	35	276	42
	Culiacancito	4 186	97	16	322	44
	El Limón de los Ramos	2 926	99	8	235	43
	El Roble	2 456	95	15	507	49
	Higuera de Zaragoza	12 263	95	35	237	40
	Leopoldo Sánchez Celis	2 915	99	11	325	50
	Mochicahui	4 897	95	25	420	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**

EDO.	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA		CAUDAL PRODUCIDO ( l/s )	DOTACIÓN MEDIA ( l/hab/día )	AGUA NO CONTABILIZADA ( % )
		( habitantes )	( % )			
SIN	San Miguel Zapotitlán	6 651	95	25	313	40
	Topolobampo	7 050	96	48	572	47
SON	Bácum	3 517	95	25	573	44
	Villa Juárez	11 886	95	68	464	41
TAB	El Triunfo	4 060	80	25	423	43
TAMPS	Abasolo	6 358	95	45	569	69
	Aldama	16 134	97	85	433	66
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	10 740	95	83	623	75
	Ciudad Tula	12 611	95	40	255	44
	Mier	6 230	97	33	440	58
	Nueva Ciudad Guerrero	3 231	90	24	566	52
	Nueva Villa de Padilla	7 644	97	26	279	44
	Ramírez	3 104	90	11	280	72
	Santander Jiménez	6 814	94	29	336	44
	Soto la Marina	9 739	90	40	312	53
VER	Altotonga	15 114	80	85	396	66
	Chacaltianguis	3 792	97	17	370	49
	Ixhuatlán del Sureste	8 283	85	28	251	65
	Jamapa	2 822	61	26	481	39
	Sayula de Alemán	11 918	95	42	289	67
	Soledad de Doblado	11 887	98	90	636	75
	Tlacotalpan	8 251	97	40	398	50
ZAC	Apozol	2 326	98	7	260	40
	Cañitas de Felipe Pescador	5 423	90	26	366	45
	Chalchihuites	3 883	90	15	292	38
	Concepción del Oro	7 722	95	33	354	57
	Monte Escobedo	3 413	92	17	381	44
	Nieves	5 132	95	18	288	69

**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**

EDO.	LOCALIDAD	POBLACIÓN ATENDIDA		CAUDAL PRODUCIDO ( l/s )	DOTACIÓN MEDIA (l/hab/día )	AGUA NO CONTABILIZADA ( % )
		( habitantes )	( % )			
ZAC	Sain Alto	4 242	95	29	546	76
	Sombrerete	19 352	99	67	290	48
	Villa García	5 225	89	14	214	62

**NOTAS:**

- 1 La población atendida se calcula con base en las localidades repotadas por los encargados de los servicios, aplicando a éstas las cifras del XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI y las proyecciones sugeridas por el CONAPO.
- 2 La dotación media se obtiene a partir del caudal producido y la población total de la(S) localidad(es) atendida(s).
- 3 El agua no contabilizada es el cociente, expresado en porcentaje, del volumen de agua no facturado entre el volumen de agua producido en el año.

# 3

## Desinfección y Potabilización

El anexo número tres 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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
( l/s )	( l/s )		( % )	( l/s )			( % )	
<b>AGS</b>	Aguascalientes	2 529	2 529	100				
<b>BC</b>	Ensenada	693	693	100	1	150		
	Mexicali	2 646	2 646	100	23	3 590	2 665	100
	Tecate	272	272	100	3	340	157	58
	Tijuana	3 479	3 479	100	3	4 730	3 162	91
<b>CAMP</b>	Campeche	840	840	100	1	500		
<b>CHIS</b>	San Cristóbal de las Casas	319	319	100				
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	480	480	100	1	1 000		
	Tuxtla Gutiérrez	1 350	1 348	100	2	1 500	1 360	100
<b>CHIH</b>	Chihuahua	3 818	3 818	100	1	300	100	3
	Cauhtémoc	301	301	100				
	Hidalgo del Parral	358	358	100	1	220	150	42
	Juárez	4 993	4 993	100				
<b>COAH</b>	Albia	435	435	100				
	Ciudad Acuña	950	950	100	2	850	640	67
	Francisco I. Madero (Chavez)	155	155	100				
	Matamoros	240	240	100				
	Monclova	1 334	1 334	100				
	Piedras Negras	678	678	100	2	1 000	850	100
	Ramos Arizpe	200	184	92				
	Sabinas	478	478	100				
	Saltillo	1 370	1 370	100				
	San Pedro	212	212	100				
	Torreón	2 160	2 160	100				
<b>COL</b>	Colima	909	909	100	21	110	100	11

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

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
( l/s )	( % )		( l/s )	( % )				
COL	Manzanillo	750	750	100	7			
	Tecomán	189	189	100	20	5	2	1
DF	Ciudad de México	31 961	31 961	100	33	3 657	3 009	9
DGO	Ciudad Lerdo	430	430	100				
	Gómez Palacio	1 201	1 201	100				
	San Felipe	218	218	100				
GTO	Acámbaro	172	172	100				
	Celaya	1 097	1 063	97				
	Cortazar	138	138	100				
	Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nal.	220	220	100				
	Guanajuato	378	378	100	1	170	160	42
	Irapuato	1 581	1 571	99				
	Purísima de Bustos	200	160	80				
	San Francisco del Rincón	243	243	100				
	San Miguel de Allende	224	224	100				
	Silao	162	152	94				
Valle de Santiago	125	125	100					
GRO	Acapulco de Juárez	2 515	2 515	100	1	2 000	1 900	76
	Chilpancingo de los Bravo	260	260	100	1	200		
	Iguala de la Independencia	285	285	100	1	400	300	100
	Zihuatanejo	310	310	100				
HGO	Pachuca de Soto	1 113	1 113	100	2	100	50	4
	Tula de Allende	245	245	100				
JAL	Ciudad Guzmán	441	441	100				
	El Salto	155	155	100				

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

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
			( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
<b>JAL</b>	Guadalajara	9 174	8 873	97	4	15 000	8 600	94
	Lagos de Moreno	550	550	100				
	Ocotlán	436	436	100				
	Puerto Vallarta	940	940	100	4	530	375	40
	Tepatitlán de Morelos	431	431	100	1	125	120	28
	Tlajomulco de Zúñiga	586	586	100				
<b>MEX</b>	Atacomulco de Fabela	283	283	100				
	Bosques de Coacalco	777	637	82				
	Chicoloapan de Juárez	513	513	100				
	Ciudad López Mateos	1 424	1 424	100	1	600	450	32
	Cuautitlán	250	234	94				
	Cuautitlán Izcalli	1 427	1 427	100				
	Ecatepec de Morelos	4 762	4 163	87				
	Ixtapaluca	755	566	75				
	Metepec	590	537	91				
	San Miguel Zinacantepec	158	97	61				
	Toluca de Lerdo	1 980	1 980	100				
	Tultitlán de Mariano Escobedo	764	764	100				
	Valle de Bravo	270	188	70				
	<b>MICH</b>	Ciudad Hidalgo	292	292	100			
Ciudad Lázaro Cárdenas		460	460	100	2	840		
Heróica Zitácuaro		270	270	100				
Jacona de Plancarte		150	150	100				
La Piedad de Cabadas		275	275	100				
Morelia		3 078	3 078	100	3	2 030	1 740	57
Sahuayo de Morelos		186	186	100				
Uruapan		710	710	100				
Zamora de Hidalgo		854	854	100				

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

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
( l/s )	( l/s )		( % )	( l/s )			( % )	
MOR	Cuatla	472	472	100				
	Cuernavaca	1 531	1 531	100				
	Jiutepec	465	465	100				
	Temixco	191	190	99				
NAY	Tepic	1 559	1 559	100				
NL	Cadereyta Jiménez	270	264	98				
	Linares	394	394	100	1	114	114	29
	Monterrey	11 016	11 016	100				
OAX	Oaxaca de Juárez	745	745	100	4	1 090	610	82
	Salina Cruz	300	300	100				
	San Juan Bautista Tuxtepec	640	628	98				
PUE	Atlixco	362	332	92				
	Cholula de Rivadabia	136	136	100				
	Heróica Puebla de Zaragoza	3 803	3 803	100	4	715	545	14
	Huauchinango	180	180	100				
	San Martín Texmelucan de Labastida	168	168	100				
	Tehuacán	775	775	100	1	20		
	Teziutlán	170	170	100				
QRO	El Pueblito	105	105	100				
	San Juan del Río	509	509	100				
	Santiago de Querétaro	2 320	2 285	98				
SLP	Ciudad Valles	442	442	100	1	600	400	90
	Matehuala	180	180	100	1	20		
	San Luis Potosí	2 935	2 908	99	2	340	230	8

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

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACIÓN			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
( l/s )	( % )		( l/s )	( % )				
SIN	Culiacán Rosales	2 001	2 001	100	10	2 285	1 945	97
	Guamúchil	214	214	100				
	Guasave	232	232	100				
	Los Mochis	885	885	100	8	1 752		
	Mazatlán	1 214	1 214	100				
SON	Agua Prieta	320	320	100				
	Ciudad Obregón	1 420	1 420	100	5	2 520		
	Hermosillo	2 700	2 700	100	3	1 600		
	Heroica Caborca	295	295	100				
TAB	Cárdenas	350	350	100	1	500	350	100
	Jalpa de Méndez	100	100	100				
TAMPS	Altamira	500	500	100	3	480	410	82
	Ciudad Mante	323	323	100	4	564		
	Ciudad Río Bravo	300	300	100	2	520	380	100
	Ciudad Victoria	821	821	100	1	1 000	1 000	100
	Heroica Matamoros	1 500	1 500	100	4	2 400	1 800	100
	Nuevo Laredo	1 800	1 800	100	2	2 400	1 660	92
	Reynosa	1 866	1 866	100	4	2 440	1 890	100
	Tampico	2 900	2 900	100	3	3 120	2 700	93
	Valle Hermoso	386	386	100	4	274	244	63
TLAX	Apizaco	270	270	100				
	Villa Vicente Guerrero	151	151	100				
VER	Acayucan	110	110	100				
	Coatepec	225	225	100				
	Córdoba	688	688	100				
	Minatitlán	530	530	100				

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

EDO.	LOCALIDAD
<b>VER</b>	Papantla de Olarte
	Poza Rica de Hidalgo
	Tierra Blanca
	Túxpam de Rodríguez Cano
	Veracruz
<b>YUC</b>	Kanasín
	Mérida
<b>ZAC</b>	Fresnillo
	Zacatecas

CAUDAL		
PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO	
	( l/s )	( % )
138	138	100
612	600	98
153	153	100
341	341	100
2 286	2 286	100
65	65	100
2 800	2 800	100
458	458	100
842	842	100

POTABILIZACIÓN			
NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
		( l/s )	( % )
1	1 325	600	98
3	4 000		

**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			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
			( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
AGS	Jesús María	172	172	100				
	Pabellón de Arteaga	238	238	100				
	Rincón de Romos	151	136	90				
BCS	Ciudad Constitución	216	216	100				
CAMP	Chamotón	40	40	100				
	Escárcega	83	83	100				
CHIS	Arriaga	160	160	100				
	Chiapa de Corzo	106	92	87	1	142		
	Cintalapa de Figueroa	60	60	100				
	Palenque	150	150	100				
CHIH	José Mariano Jiménez	128	128	100				
	Pedro Meoqui	113	94	83				
	Santa Rosalía de Camargo	176	176	100	1	60	60	34
COAH	Castaños	83	83	100				
	Ciudad Melchor Múzquiz	162	162	100				
	Parras de la Fuente	209	209	100				
COL	Armería	141	106	75	3			
	Cuauhtémoc	29	29	100	9	1	1	3
DGO	El Salto	63	63	100				
GTO	Apaseo el Alto	115	115	100	1	1	1	1
	Jaral del Progreso	70	70	100				
	Juventino Rosas	90	90	100				
	Pénjamo	136	136	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			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
			( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
GTO	Salvatierra	132	132	100				
	San José Iturbide	52	52	100				
	San Luis de la Paz	120	120	100	1	1	1	1
	Uriangato	185	185	100				
	Yuriria	96	96	100				
GRO	Atoyac de Álvarez	70	70	100				
	Chilapa de Álvarez	48	43	90				
	Ciudad Altamirano	180	180	100	1	420		
	Ometepec	95	95	100	1	50	50	53
	Petatlán	122	122	100				
	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				
HGO	Actopan	168	168	100				
	Apan	94	94	100				
	Atitalaquia	40	40	100				
	Cuautepec de Hinojosa	111	111	100				
	Huejutla de Reyes	313	313	100				
	Ixmiquilpan	115	115	100				
	Mixquiahuala	95	95	100				
	Santiago Tulantepec	80	80	100				
	Tepeapulco	165	158	96				
JAL	Ameca	140	140	100				
	Arandas	120	117	98				
	Autlán de Navarro	268	268	100				
	Encarnación de Díaz	115	115	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			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
			( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
JAL	San Juan de los Lagos	325	325	100	1	60	40	12
	San Miguel el Alto	179	179	100				
	Tala	197	197	100	1	60	35	18
	Teocaltiche	120	120	100	1	80	60	50
	Tequila	165	165	100				
	Tuxpan	124	124	100				
	Zapotiltic	70	70	100				
MEX	Coyotepec	150	100	67				
	Tenango de Arista	38	38	100				
MICH	Las Guacamayas	126	126	100				
	Los Reyes de Salgado	256	256	100				
MOR	Ciudad Ayala	56	56	100				
	Emiliano Zapata	97	97	100				
	Yautepec de Zaragoza	170	170	100				
	Zacatepec de Hidalgo	131	131	100				
NAY	Ixtlán del Río	67	67	100				
	Xalisco	190	190	100				
NL	Ciudad de Allende	145	145	100	1	100	50	34
	Ciudad Sabinas Hidalgo	136	136	100				
	Montemorelos (Camino a la Cruz Verde)	273	273	100				
	Santiago	185	185	100	1	1 800		
OAX	Ciudad Ixtepec	170	165	97				
	Heroica Ciudad de Huajuapán de León	130	130	100	1	200	160	100
	Loma Bonita	150	135	90				
	Puerto Escondido	125	125	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			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
			( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
OAX	Santiago Pinotepa Nacional	60	35	58				
PUE	Acatzingo de Hidalgo	48	48	100				
	Ciudad Serdán	80	80	100				
	Huejotzingo	56	56	100				
	Izúcar de Matamoros	200	200	100				
	San Juan Cuautlancingo	73	73	100				
	Santa María Moyotzingo	60	60	100				
	Tecamachalco	17	17	100				
	Tepeaca	62	62	100				
	Xicotepec de Juárez	62	62	100	1	20		
	Zacatlán	73	73	100				
QRO	Santa Rosa Jáuregui	56	56	100				
	Tequisquiapan	96	90	94				
QROO	Felipe Carrillo Puerto	99	99	100				
	Kantunilkin	28	28	100				
SLP	Ciudad Fernández	44	44	100				
	Ebano	95	95	100	2	110	105	100
	Rioverde	195	195	100				
	Tamazunchale	106	106	100	1	40	15	14
SIN	Costa Rica	72	72	100	3	210		
	Escuinapa	101	101	100	2	60		
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	76	76	100	3	185		
	Juan José Ríos	92	92	100	1	230		
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	61	61	100	1	20		
	Navolato	93	93	100	3	84	65	70

**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			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
			( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
SON	Empalme	258	258	100				
	Huatabampo	35	35	100	3	195		
	Magdalena de Kino	180	180	100				
	Miguel Alemán (La Doce)	117	117	100				
	Puerto Peñasco	360	360	100				
TAB	Comalcalco	130	130	100				
	Frontera	100	100	100	1	100	100	100
	Huimanguillo	118	118	100				
	Paraíso	95	95	100				
	Tenosique de Pino Suárez	200	200	100	1	200	200	100
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	114	114	100	4	355	145	100
	González	97	97	100	3	15	15	15
	San Fernando	91	91	100				
TLAX	Calpulalpan	65	65	100				
	Chiautempan	83	83	100				
	Contla	45	40	89				
	Huamantla	129	129	100				
	Papalotla	46	45	98				
	Zacatelco	95	95	100				
VER	Agua Dulce	85	85	100				
	Alvarado	23	23	100				
	Catemaco	120	120	100				
	Cerro Azul	100	90	90	2	300		
	Ciudad Mendoza	120	120	100				
	Coatzintla	232	232	100				
	Cosamaloapan	115	115	100				
	Fortín de las Flores	146	146	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			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
			( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
VER	Las Choapas	123	123	100				
	Misantla	70	70	100				
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	67	67	100				
	Río Blanco	220	220	100				
	Tantoyuca	100	100	100				
	Tlapacoyan	80	80	100				
	Tres Valles	78	45	58				
YUC	Hunucma	65	65	100				
	Motul de Carrillo Puerto	95	95	100	1	100		
	Oxkutzcab	98	98	100				
	Tekax de Álvaro Obregón	99	99	100	1	90		
	Ticul	83	83	100	1	100		
	Tizimín	120	120	100	1	100		
	Umán	95	95	100				
	Valladolid	142	142	100	1	120		
ZAC	Loreto	54	54	100				
	Río Grande	101	101	100				
	Víctor Rosales	100	96	96				

**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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
( l/s )	( % )		( l/s )	( % )				
AGS	Asientos	29	29	100				
	Calvillo	28	28	100				
	Cosío	28	28	100				
	San Antonio	16	16	100				
	San José de Gracia	48	48	100	1	18	10	21
	Tepezalá	25	25	100	1	20	10	40
	Villa Juárez	32	32	100				
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	11	10	97				
	Camalú	21	21	100				
	Colonia Luis Echeverría	11	11	100				
	Ejido Hermosillo	12	11	98				
	Francisco Zarco (Guadalupe)	23	23	100				
	Isla de Cedros	5	5	100				
	Lázaro Cárdenas (Valle de la Trinidad)	21	21	100				
	Poblado la Rumorosa	6	6	100				
	San Quintín	11	11	100				
	San Vicente	22	22	100				
Vicente Guerrero	42	42	100					
BCS	Bahía Tortugas	12	12	100				
	Ciudad Insurgentes	50	50	100				
	Guerrero Negro	64	64	100				
	Santa Rosalía	90	67	74				
	Villa Alberto Andrés Alvarado Arámburo	32	32	100				
CAMP	Bolonchén de Rejón	9	9	100				
	Calkiní	60	60	100				
	Candelaria	41	41	100				
	División del Norte	8	8	100				
	Dzitbalché	37	37	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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION				
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO		
		( l/s )	( l/s )	( % )			( l/s )	( % )	
<b>CAMP</b>	Felipe Carrillo Puerto	7	7	100					
	Hecelchakán	41	41	100					
	Hopelchén	44	44	100					
	Ley Federal de Reforma Agraria	9	9	100					
	Nunkiní	32	32	100					
	Pomuch	47	47	100					
	Seybaplaya	6	6	100					
	Tenabo	41	41	100					
	Vicente Guerrero (Iturbide)	3	3	100					
<b>CHIS</b>	Acapetahua	12	12	100					
	Benemérito de las Américas	47	47	100					
	Bochil	11	11	100					
	Frontera Comalapa	43	40	95					
	Ixhuitán	7	6	90					
	Ixtacomitán	9	9	100					
	Jitotol	10	10	100					
	Juárez	20	15	75					
	La Independencia	15	15	100					
	Pijijiapan	28	20	71					
	Salto de Agua	10	10	100					
	Soyaló	11	11	100					
	Tuxtla Chico	8	8	100					
	<b>CHIH</b>	Colonia Anáhuac	31	31	100				
		Colonia Obregón (Rubio)	16	16	100				
Guachochi		69	69	100					
Juan Aldama		126	126	100					
Lázaro Cárdenas		50	50	100					
Madera		62	62	100					
Miguel Ahumada		42	42	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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
			( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
CHIH	San Buenaventura	34	34	100				
	San Francisco del Oro	15	15	100				
	San Juanito	45	45	100				
	Santa Bárbara	39	39	100				
	Saucillo	67	67	100				
	Vicente Guerrero	50	50	100				
COAH	San Buenaventura	64	64	100				
COL	Cerro de Ortega	15	15	100	2	1		2
	Cofradía de Juárez	27	21	80	1			
	Colonia Bayardo	17	17	100	1			1
	Comala	16	15	90	8	3		2
	Coquimatlán	35	35	100	1	1		
	El Trapiche	15	15	100	1			1
	Madrid	20	20	100	2	1		2
	Minatitlán	8	8	100	7	2	1	10
	Quesería	50	50	100	1			
	Suchitlán	8	7	90	1			1
DGO	Canatlán	63	63	100				
	Ciudad Guadalupe Victoria	39	34	86				
	Cuencamé de Ceniceros	25	25	100				
	Francisco I. Madero	16	16	100				
	Nuevo Ideal	26	26	100				
	Rodeo	32	32	100				
	San Juan del Río del Centauro del Norte	6	6	100				
	Tlahualilo de Zaragoza	80	80	100				
GTO	Ciudad Manuel Doblado	30	30	100	3	3	2	6
	Doctor Mora	25	25	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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
		( l/s )	( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
GTO	Jerécuaro	25	25	100				
	Ocampo	21	21	100				
	Pueblo Nuevo	15	15	100				
	Romita	40	40	100				
	Tarandacuao	25	25	100				
GRO	Alcozauca de Guerrero	16	16	100				
	Alpoyeca	10	10	100				
	Arcelia	70	70	100	1	70	70	100
	Ayutla de los Libres	25	25	100				
	Azoyú	8	8	100				
	Buenavista de Cuéllar	35	35	100	1	70	40	100
	Chichihualco	18	18	100				
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	18	18	100				
	Ciudad de Huitzucó	14	14	100				
	Cocula	14	14	100				
	Copala	28	28	100				
	Cuajinicuilapa	40	40	100				
	Cutzamala de Pinzón	28	28	100				
	Mochitlán	32	32	100				
	Olinalá	11	11	100				
	Pilcaya	15	15	100	1	20		
	Quechultenango	13	8	62				
	San Jerónimo de Juárez	12	12	100				
	San Luis Acatlán	19	19	100				
	San Marcos	42	42	100				
	Técpan de Galeana	70	70	100				
	Tepecoacuilco de Trujano	30	30	100				
	Tierra Colorada	20	20	100				
Tlapehuala	19	19	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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
			( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
HGO	Acaxochitlán	14	14	100				
	Ajacuba	55	55	100				
	Alfajayucan	23	23	100				
	Almoleya	20	20	100				
	Atotonilco de Tula	27	27	100				
	Atotonilco el Grande	29	29	100				
	Calnali	22	22	100				
	Cardonal	12	12	98				
	Chapantongo	22	22	100				
	El Arenal	21	21	100				
	Emiliano Zapata	30	30	100				
	Jacala	7	6	86				
	Jaltocán	12	12	100				
	Metztlán	12	12	100				
	Molango	9	9	100				
	Progreso	79	79	100				
	San Agustín Tlaxiaca	45	45	100				
	San Salvador	56	56	100				
	Tasquillo	27	27	100				
	Tecoautla	20	20	100				
	Tepatepec	18	18	100				
	Tetepango	31	31	100				
	Tezontepec	25	25	100				
	Tlahuelilpan	45	45	100				
	Tlanalapa	41	41	100				
	Tlanchinol	12	12	100				
Tolcayuca	19	19	100					
Zempoala	36	36	100					
Zimapán	60	60	100					
JAL	Atemajac de Brizuela	19	19	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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
( l/s )	( % )		( l/s )	( % )				
JAL	Concepción de Buenos Aires	25	25	100				
	Cuquío	29	29	100	1	30	20	69
	Ixtlahuacán de los Membrillos	40	40	100				
	Jocotepec	86	76	88				
	Juanacatlán	25	25	100				
	La Huerta	20	20	100				
	Mascota	33	33	100				
	Ojuelos de Jalisco	37	37	100				
	San Ignacio Cerro Gordo	54	54	100				
	San Julián	85	85	100				
	San Marcos	25	25	100				
	Tapalpa	28	28	100				
	Tototlán	70	70	100				
	Villa Hidalgo	65	55	85				
MEX	Cocotitlán	60	60	100				
	Jocotitlán	56	48	86				
	Malinalco	41	41	100				
	Nopaltepec	11	11	100				
	San Bartolomé Actopan	20	20	100				
	San Felipe Teotitlán	8	8	100				
MICH	Cherán	24	24	100				
	Coahuayana de Hidalgo	18	18	100				
	La Huacana	40	40	100				
	Purépero de Echáiz	80	80	100				
	Venustiano Carranza	75	55	73				
MOR	Amacuzac	25	25	100				
	Atlatlahucan	28	28	100				
	Axochiapan	41	41	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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
		( l/s )	( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
MOR	Coatlán del Río	20	20	100				
	Jonacatepec	18	18	100				
	Mazatepec	23	23	100				
	Miacatlán	36	36	100				
	Ocuituco	16	16	100				
	Tepalcingo	28	28	100				
	Tepoztlán	27	27	100				
	Tetela del Volcán	35	35	100				
	Tlaquiltenango	63	63	100				
	Tlayacapan	17	17	100				
	Totolapan	14	14	100				
	Xochitepec	29	29	100				
	Yecapixtla	26	25	98				
	Zacualpan de Amilpas	12	12	100				
NAY	Acaponeta	81	81	100				
	Ahuacatlán	38	38	100				
	Bucerías	75	75	100				
	Compostela	77	77	100				
	Las Jarretaderas	15	15	100				
	Las Varas	48	48	100				
	Mezcales	17	17	100				
	Rosamorada	10	10	100				
	Ruiz	40	40	100				
	San Blas	61	61	100				
	San José del Valle	28	28	100				
	San Vicente	22	22	100				
	Santa María del Oro	20	20	100				
	Santiago Ixcuintla	44	44	100				
	Tuxpan	68	68	100				
	Valle de Banderas	29	29	100	1	120		

**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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
			( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
NAY	Valle Dorado	50	50	100				
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	24	24	100				
	Yago	8	8	100				
NL	Anáhuac	97	97	100	1	100	100	100
	Carmen	42	42	100				
	China	50	50	100	1	220		
	Ciénega de Flores	74	74	100				
	Ciudad Cerralvo	45	45	100	1	50		
	Hidalgo	82	82	100				
	Hualahuises	42	42	100				
	Mina	16	16	100				
	Pesquería	40	40	100				
	Salinas Victoria	6	6	100				
	OAX	Acatlán de Pérez Figueroa	8	8	100			
Ánimas Trujano		12	12	100				
Asunción Ixtaltepec		20	15	75				
Ciénega de Zimatlán		14	14	100				
El Espinal		44	44	100				
Heroica Ciudad de Ejutla de Crespo		26	26	100				
Heroica Ciudad de Tlaxiaco		15	15	100				
Lomas de San Javier		6	6	100				
Matías Romero Avendaño		72	72	100				
Miahuatlán de Porfirio Díaz		55	55	100				
Nazareno Etla		12	12	100				
Ocotlán de Morelos		10	10	100				
Río Grande o Piedra Parada		58	58	100				
San Antonio de la Cal		10	10	100				
San Baltazar Chichicápam		8	6	80				
San Blas Atempa		60	60	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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
		( l/s )	( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
<b>OAX</b>	San Dionisio Ocotepec	6	6	100				
	San Francisco Telixtlahuaca	12	12	100				
	San Juan Bautista Valle Nacional	15	15	100				
	San Pablo Villa de Mitla	16	16	100				
	San Sebastián Tutla	15	15	100				
	Santa Cruz Amilpas	18	18	100				
	Santa Gertrudis	12	12	100				
	Santa María Colotepec	4	4	100				
	Santa María del Tule	5	5	100				
	Santa María del Tule	15	15	100				
	Santa María Jalapa del Marqués	18	18	100				
	Santiago Apóstol	8	7	88				
	Santiago Astata	12	12	100				
	Santiago Juxtlahuaca	25	25	100				
	Santiago Suchilquitongo	18	18	100				
	Santos Reyes Nopala	15	15	100				
	Tlaxiactac de Cabrera	11	11	100				
	Villa Díaz Ordaz	10	10	100				
	Zimatlán de Álvarez	30	30	100				
	Zimatlán de Álvarez	34	34	100				
<b>PUE</b>	Acatlán de Osorio	30	30	100				
	Ciudad de Chignahuapan	40	40	100				
	Ciudad de Tlatlauquitepec	37	37	100				
	San Antonio Tlatenco	7	7	100				
	San Hipólito Xochiltengo	18	18	100				
	San José Tzuapan	16	16	100				
	San Juan Ixcaquixtla	9	9	100				
	San Nicolás de los Ranchos	11	11	100				
	San Nicolás Zoyapetlayoca	16	16	100				
	San Salvador Huixcolotla	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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
		( l/s )	( l/s )	( % )			( l/s )	( % )
PUE	San Sebastián Zinacatepec	79	79	100				
	Santa María la Alta	9	9	100				
	Santa María Nepopualco	5	5	100				
	Santiago Acatlán	16	16	100				
	Tlacotepec de Benito Juárez	30	30	100				
	Tochtepec	16	16	100				
	Zacapoaxtla	38	38	100				
QRO	Amealco de Bonfil	19	19	100				
	Cadereyta de Montes	26	26	100				
	Colón	31	31	100				
	Ezequiel Montes	52	52	100				
	Huimilpan	13	13	100	1	4	4	31
	Jalpan de Serra	35	35	100	1	25	25	71
	La Llave	7	7	100				
	Paso de Mata	5	5	100				
	Pedro Escobedo	40	33	82				
	San Clemente	5	5	100				
	Tolimán	4	4	100				
QROO	Señor	3	3	100				
	Tihosuco	9	9	100				
	Tulum	53	53	100				
SLP	Ahualulco del Sonido 13	21	21	100				
	Cárdenas	60	60	100				
	Cedral	32	28	88				
	Cerritos	40	35	87				
	Ciudad del Maíz	28	28	100				
	Matlapa	12	12	100				
	Rayón	26	26	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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
( l/s )	( % )		( l/s )	( % )				
SLP	Salinas de Hidalgo	80	80	100				
	San Ciro de Acosta	26	26	100				
	Santa María del Río	38	38	100				
	Tamasopo	13	13	100				
	Tamuín	59	59	100	3	41	41	69
	Tanquián de Escobedo	36	36	100				
	Villa de Arista	22	22	100				
	Villa de Reyes	47	47	100				
	Villa Juárez	33	33	100				
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	19	19	100	2	60		
	Adolfo López Mateos (Jahuara Segundo)	19	19	100	1	35		
	Adolfo Ruiz Cortines	60	60	100	3	120		
	Ahome	35	35	100	1	50		
	Angostura	16	16	100				
	Benito Juárez	17	17	100	1	30		
	Constancia	21	21	100	1	60		
	Culiacancito	16	16	100				
	El Fuerte	62	62	100	1	100	65	100
	El Limón de los Ramos	8	8	100	1	20		
	El Roble	15	15	100				
	El Walamo	6	6	100				
	Eldorado	40	40	100				
	Estación Bamoá (Campo Wilson)	25	25	100				
	General Ángel Flores (La Palma)	31	31	100				
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	32	32	100	3	240		
	Higuera de Zaragoza	35	35	100	1	50		
	La Cruz	47	47	100				
	La Reforma	25	25	100	3	70		
	Leopoldo Sánchez Celis	11	11	100				
	Mochicahui	25	25	100	1	40		

**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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
( l/s )	( % )		( l/s )	( % )				
SIN	Mocorito	18	18	100				
	Pericos	22	22	100				
	Quila	18	18	100				
	San Blas	28	28	100	1	30	30	100
	San Miguel Zapotitlán	25	25	100	1	50		
	Sinaloa de Leyva	21	21	100				
	Topolobampo	48	48	100	2	120		
	Villa Unión	39	39	100				
SON	Bácum	25	25	100				
	Benjamín Hill	25	25	100				
	Naco	41	41	100				
	San Ignacio Río Muerto	32	32	100	1	21		
	Villa Juárez	68	65	96	2	200		
TAB	Balancán	85	85	100	1	100	85	100
	Cunduacán	130	130	100	1	100	80	62
	El Triunfo	25	25	100				
	Tecolutilla	35	35	100				
	Vicente Guerrero	20	20	100				
TAMPS	Abasolo	45	45	100	2	120		
	Aldama	85	85	100	1	20	20	24
	Antiguo Morelos	4	4	100				
	Ciudad Camargo	40	40	100	2	50	50	100
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	83	83	100	1	100	60	72
	Ciudad Tula	40	40	100				
	Hidalgo	22	22	100				
	Jaumave	11	11	100				
	Llera de Canales	15	15	100				
	Mier	33	33	100	1	30	30	91

**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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION				
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO		
( l/s )	( % )		( l/s )	( % )					
TAMPS	Nueva Ciudad Guerrero	24	24	100	1	37	25	100	
	Nueva Villa de Padilla	26	26	100					
	Ocampo	9	9	100					
	Ramírez	11	11	100	1	25			
	Santander Jiménez	29	29	100					
	Soto la Marina	40	40	100	2	50	40	100	
TLAX	Apetatitlán	16	16	100					
	Ciudad de Nanacamilpa	21	21	100					
	Hueyotlipan	9	9	100					
	La Magdalena Tlaltelulco	35	35	100					
	Panotla	19	19	100					
	Sanctórum	8	8	100					
	Santa Ana Nopalucan	13	13	100					
	Santa Isabel Xiloxotla	3	3	100					
	Tenancingo	20	20	100					
	Teolocholco	34	34	100					
	Tetla	20	20	100					
	Tlaxco	22	22	100					
	Totolac	11	11	100					
	Villa de El Carmen Tequexquitla	23	23	100					
	Xaloztoc	36	36	100					
	Xicohtzinco	21	20	95					
	VER	Acula	10	10	100				
		Altotonga	85	85	100				
Ángel R. Cabada		67	67	100					
Carlos A. Carrillo		62	62	100					
Chacaltianguis		17	17	100					
Comoapan		50	50	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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
( l/s )	( % )		( l/s )	( % )				
VER	Cuitláhuac	75	75	100				
	Gutiérrez Zamora	56	56	100				
	Ixhuatlán del Café	20	20	100				
	Ixhuatlán del Sureste	28	28	100				
	Jalacingo	25	25	100				
	Jamapa	26	26	100				
	Juan Rodríguez Clara	44	44	100				
	Nopaltepec	15	15	100				
	Paraíso Novillero	8	8	100				
	Piedras Negras	30	30	100				
	Saltabarranca	12	12	100				
	San Marcos de León (San Marcos)	30	30	100				
	Santiago Tuxtla	60	60	100				
	Sayula de Alemán	42	42	100	1	25	25	60
	Soledad de Doblado	90	90	100				
	Tepetzintla	25	25	100				
	Tihuatlán	8	8	100				
	Tlacotalpan	40	40	100				
	Tomatlán	14	14	100				
YUC	Acanceh	51	51	100				
	Akil	49	49	100				
	Baca	18	18	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	10	10	100				
	Chocholá	21	21	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**

EDO.	LOCALIDAD	CAUDAL			POTABILIZACION			
		PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO		NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
( l/s )	( % )		( l/s )	( % )				
YUC	Chumayel	10	10	100				
	Dzán	15	15	100				
	Espita	40	40	100	1	100		
	Halachó	19	19	100				
	Ixil	14	14	100				
	Izamal	60	60	100	1	100		
	Maxcanú	77	77	100	1	80		
	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	Apozol	7	7	100				
	Cañitas de Felipe Pescador	26	26	100				
	Chalchihuites	15	15	100				
	Concepción del Oro	33	33	100	1	8	8	23
	Jalpa	58	58	100				
	Juan Aldama	76	76	100				
	Juchipila	45	45	100				
	Luis Moya	23	23	100				
	Monte Escobedo	17	17	100				
	Nieves	18	18	100				
	Nochistlán de Mejía	50	50	100				
	Ojocaliente	62	58	94				
	Pinos	20	16	82				
	Sain Alto	29	29	100				
	San Pedro Piedra Gorda	20	20	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**

EDO.	LOCALIDAD
ZAC	Sombrerete
	Tlaltenango de Sánchez Román
	Villa García
	Villanueva

CAUDAL		
PRODUCIDO ( l/s )	DESINFECTADO	
	( l/s )	( % )
67	67	100
70	70	100
14	14	100
36	36	100

POTABILIZACION			
NUMERO DE PLANTAS	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL POTABILIZADO	
		( l/s )	( % )

# 4

## Saneamiento

El cuarto 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**

EDO.	LOCALIDAD	POBLACIÓN CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
		( habitantes )	( % )			
<b>AGS</b>	Aguascalientes	651 791	98	10	2 899	2 725
<b>BC</b>	Ensenada	215 637	80	3	810	501
	Mexicali	643 353	93	5	2 870	1 485
	Tecate	72 259	95	2	218	144
	Tijuana	1 055 939	78	11	2 325	2 173
<b>BCS</b>	San José del Cabo	65 824	62	4	298	276
<b>CAMP</b>	Campeche	21 198	10	7	46	24
<b>CHIS</b>	San Cristóbal de las Casas	128 636	90			
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	159 551	84			
	Tuxtla Gutiérrez	421 704	84	3	817	664
<b>CHIH</b>	Chihuahua	667 564	89	3	3 705	2 101
	Cuauhtémoc	92 827	94			
	Hidalgo del Parral	92 023	91			
	Juárez	1 147 894	88	4	3 551	3 551
<b>COAH</b>	Albia	30 452	52			
	Ciudad Acuña	102 086	82	1	250	270
	Francisco I. Madero (Chavez)	36 714	57	1	54	
	Matamoros	60 441	93			
	Monclova	208 774	78	1	600	450
	Piedras Negras	136 991	93	1	360	380
	Ramos Arizpe	46 153	95	1	160	100
	Sabinas	73 731	68	1	29	29
	Saltillo	592 452	93	3	126	86
	San Pedro	52 600	67			
	Torreón	527 549	96	1	1 900	1 400

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

EDO.	LOCALIDAD	POBLACIÓN CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
		( habitantes )	( % )			
COL	Colima	223 329	97	9	50	8
	Manzanillo	102 104	77	10	388	266
DF	Ciudad de México	7 934 509	93	31	6 823	3 525
DGO	Ciudad Lerdo	73 488	82			
	Gómez Palacio	233 219	97	2	620	600
	San Felipe	22 528	42			
GTO	Acámbaro	46 696	85	1	100	100
	Celaya	295 198	95	1	20	20
	Cortazar	54 807	95	2	85	80
	Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Nal.	49 884	91			
	Guanajuato	97 571	90	1	140	140
	Irapuato	298 724	86	4	715	715
	Purísima de Bustos	39 213	80			
	San Francisco del Rincón	68 500	97	1	260	
	San Miguel de Allende	57 762	92	2	124	114
	Silao	63 950	96	1	120	72
	Valle de Santiago	52 097	84			
GRO	Acapulco de Juárez	519 206	80	14	2 244	1 373
	Chilpancingo de los Bravo	133 634	80			
	Iguala de la Independencia	93 669	85			
	Zihuatanejo	55 037	80	6	602	294
HGO	Pachuca de Soto	290 131	98	3	36	4
	Tula de Allende	52 356	72			
JAL	Ciudad Guzmán	89 060	95	2	218	203
	El Salto	99 283	90	2	40	36
	Guadalajara	3 321 056	89	11	440	417

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

EDO.	LOCALIDAD	POBLACIÓN CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
		( habitantes )	( % )			
<b>JAL</b>	Lagos de Moreno	88 120	95			
	Ocotlán	75 541	93	1	190	190
	Puerto Vallarta	193 334	90	2	870	810
	Tepatitlán de Morelos	79 681	96	1	200	200
	Tlajomulco de Zúñiga	81 521	95	1	30	26
<b>MEX</b>	Atacomulco de Fabela	31 170	40	1	220	80
	Bosques de Coacalco	272 729	95	2	32	16
	Chicoloapan de Juárez	123 515	72			
	Ciudad López Mateos	448 586	95			
	Cuautitlán	96 475	98	1	40	25
	Cuautitlán Izcalli	454 479	91	8	602	272
	Ecatepec de Morelos	1 520 837	90	2	900	660
	Ejido Tulyehualco (Tabla Número Nueve)	305 913	92			
	Ixtapaluca	348 048	80	2	130	65
	Metepec	192 657	93	2	103	63
	San Miguel Zinacantepec	100 891	75			
	Toluca de Lerdo	565 793	75	4	2 262	1 556
	Tultitlán de Mariano Escobedo	459 314	97	5	309	90
	Valle de Bravo	44 969	85	1	100	25
	<b>MICH</b>	Ciudad Hidalgo	43 305	75		
Ciudad Lázaro Cárdenas		59 841	80	2	315	20
Heróica Zitácuaro		74 860	95	1	267	
Jacona de Plancarte		48 598	90			
La Piedad de Cabadas		74 458	95	1	200	200
Morelia		578 792	95			
Sahuayo de Morelos		53 363	90	1	180	
Uruapan		191 366	80	1	420	280
Zamora de Hidalgo		118 773	93	1	330	280
<b>MOR</b>	Cuautla	118 280	75	2	427	527

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

EDO.	LOCALIDAD	POBLACIÓN CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
MOR	Cuernavaca	188 909	54	6	491	309
	Jiutepec	94 165	60	9	167	99
	Temixco	66 447	71	1	12	
NAY	Tepic	275 092	93	1	540	540
NL	Cadereyta Jiménez	50 860	90	1	250	190
	Linares	49 328	88	2	205	170
	Monterrey	3 385 251	98	12	11 155	9 971
OAX	Oaxaca de Juárez	329 326	84	4	18	12
	Salina Cruz	54 016	70	4	226	216
	San Juan Bautista Tuxtepec	70 678	75	1	1	1
PUE	Atlixco	76 597	89			
	Cholula de Rivadabia	71 496	86			
	Heróica Puebla de Zaragoza	1 672 048	98	6	2 627	2 060
	Huachinango	41 610	80			
	San Martín Texmelucan de Labastida	71 182	98	1	190	
	Tehuacán	200 661	84			
	Teziutlán	51 614	85			
QRO	El Pueblito	40 520	85			
	San Juan del Río	150 251	93	12	140	139
	Santiago de Querétaro	594 264	98	6	568	415
QROO	Cancún	455 718	85	10	1 386	1 102
SLP	Ciudad Valles	101 748	85	1	180	110
	Matehuala	59 642	85			
	San Luis Potosí	804 735	89	11	1 842	1 202

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

EDO.	LOCALIDAD	POBLACIÓN CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
<b>SIN</b>	Culiacán Rosales	600 125	98	2	2 000	1 498
	Guamúchil	61 244	99	1	120	120
	Guasave	66 009	99	1	150	75
	Los Mochis	227 710	98	1	920	604
	Mazatlán	314 200	88	5	909	1 004
<b>SON</b>	Agua Prieta	52 059	76	2	353	160
	Ciudad Obregón	268 350	99	2	1 585	844
	Hermosillo	636 404	94			
	Heroica Caborca	47 562	91	1	80	
<b>TAB</b>	Cárdenas	68 651	86	2	290	288
	Jalpa de Méndez	71 271	98	4	40	34
<b>TAMPS</b>	Altamira	132 259	90	7	369	369
	Ciudad Mante	89 472	88	1	29	9
	Ciudad Río Bravo	53 582	64			
	Ciudad Victoria	273 422	98	2	316	316
	Heroica Matamoros	364 238	86			
	Nuevo Laredo	321 396	92	1	1 360	1 011
	Reynosa	454 035	89	1	750	1 200
	Tampico	471 894	95	1	220	220
	Valle Hermoso	47 079	85			
<b>TLAX</b>	Apizaco	71 768	97	2	330	120
	Villa Vicente Guerrero	50 373	90			
<b>VER</b>	Acayucan	51 669	70	1	110	8
	Coatepec	60 030	95	1	15	8
	Córdoba	123 950	87	4	18	12
	Minatitlán	114 697	75	1	120	60
	Papantla de Olarte	57 030	96			

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

EDO.	LOCALIDAD	POBLACIÓN CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
VER	Poza Rica de Hidalgo	167 823	86	7	52	5
	Tierra Blanca	46 623	90	1	70	
	Túxpam de Rodríguez Cano	45 198	50	5	308	91
	Veracruz	441 575	75	26	1 835	1 074
YUC	Mérida	23 581	3	11	62	55
ZAC	Fresnillo	87 848	75			
	Zacatecas	247 114	96	4	154	149

**NOTA:**

La población atendida se calcula con base en las localidades reportadas por los encargados de los servicios, aplicando a éstas las cifras del XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI y las proyecciones sugeridas por el CONAPO.

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
AGS	Jesús María	37 654	97	2	110	99
	Pabellón de Arteaga	33 315	96	2	102	95
	Rincón de Romos	37 218	92	7	133	82
BC	Guadalupe Victoria (Km 43)	13 286	35			
BCS	Ciudad Constitución	31 963	86	2	130	95
CHIS	Arriaga	18 493	80			
	Chiapa de Corzo	28 326	75	1	60	
	Cintalapa de Figueroa	33 922	85			
	Palenque	31 795	85	1	71	
CHIH	José Mariano Jiménez	29 561	88	1	100	80
	Pedro Meoqui	20 030	94	1	45	35
	Santa Rosalía de Camargo	37 573	96			
COAH	Castaños	4 253	20	1	10	10
	Ciudad Melchor Múzquiz	22 057	69	1	15	
	Nava	7 001	35	2	55	
	Parras de la Fuente	29 818	90	1	50	
COL	Armería	20 880	85	4	97	34
	Cuauhtémoc	24 693	98	10	63	26
DGO	El Salto	23 621	87			
GTO	Apaseo el Alto	21 234	85	2	90	30
	Jaral del Progreso	18 754	79			
	Juventino Rosas	30 613	80	1	10	5
	Pénjamo	32 283	90			
	Salvatierra	32 603	90			

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
<b>GTO</b>	San José Iturbide	16 086	80			
	San Luis de la Paz	44 186	90	2	135	67
	Uriangato	37 216	80			
	Yuriria	18 397	85			
<b>GRO</b>	Atoyac de Álvarez	16 606	80	1	140	40
	Chilapa de Álvarez	20 717	75			
	Ciudad Altamirano	22 782	90			
	Ometepec	16 658	80	1	3	3
	Petatlán	16 542	80			
	Teloloapan	19 385	90			
	Tlapa de Comonfort	18 282	48			
	Zumpango del Río	21 181	95			
<b>HGO</b>	Actopan	29 217	85	1	15	15
	Apan	25 070	87			
	Atitalaquia	17 299	79			
	Cuautepec de Hinojosa	22 107	65			
	Huejutla de Reyes	30 094	75			
	Ixmiquilpan	29 730	85			
	Mixquiahuala	23 576	85			
	Santiago Tulantepec	16 856	70			
	Tepeapulco	42 421	91			
<b>JAL</b>	Ameca	35 137	95			
	Arandas	44 969	90	1	150	150
	Atotonilco el Alto	24 445	94	1	70	60
	Autlán de Navarro	40 010	95	1	100	100
	Encarnación de Díaz	21 272	93			
	Jalostotitlán	20 539	95	1	50	50
	San Juan de los Lagos	41 834	95			
	San Miguel el Alto	21 909	97	2	62	62

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
JAL	Sayula	24 626	90			
	Tala	30 256	94	1	40	
	Teocaltiche	20 532	95			
	Tequila	26 043	97			
	Tuxpan	25 334	97			
	Zapotiltic	20 322	95			
	Zapotlanejo	28 661	95	1	73	73
MEX	Coyotepec	30 706	85			
	Tenango de Arista	18 245	90			
MICH	Las Guacamayas	29 462	85	1	120	
	Los Reyes de Salgado	26 571	82			
MOR	Ciudad Ayala	13 718	60	2	12	6
	Emiliano Zapata	20 232	50			
	Yautepec de Zaragoza	29 915	75	2	180	27
	Zacatepec de Hidalgo	25 571	78			
NAY	Ixtlán del Río	19 275	88	1	44	25
	Xalisco	27 828	94	1	56	45
NL	Ciudad de Allende	16 970	72	3	205	57
	Ciudad Sabinas Hidalgo	24 770	80	1	150	100
	Montemorelos (Camino a la Cruz Verde)	25 915	68	1	75	85
	Santiago	27 418	80	2	201	90
OAX	Ciudad Ixtepec	17 795	75	1	5	3
	Heroica Ciudad de Huajuapán de León	40 703	90	1	150	75
	Loma Bonita	19 308	65			
	Puerto Escondido	6 667	33	2	24	7
	Santiago Pinotepa Nacional	15 493	60			

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
PUE	Acatzingo de Hidalgo	22 908	96			
	Ciudad Serdán	20 492	90	1	44	44
	Huejotzingo	21 508	90	1	60	40
	Izúcar de Matamoros	34 803	85			
	San Juan Cuautlancingo	17 324	75			
	Tecamachalco	23 516	91	1	30	
	Tepeaca	20 631	82	1	60	30
	Xicoteppec de Juárez	30 385	82			
	Zacatlán	32 950	97			
QRO	Santa Rosa Jáuregui	6 155	30	2	33	33
	Tequisquiapan	21 344	73			
QROO	Felipe Carrillo Puerto	861	4	1	5	1
SLP	Ciudad Fernández	22 139	75			
	Ebano	13 238	60	1	18	18
	Rioverde	45 617	93			
	Tamazunchale	15 728	70			
SIN	Costa Rica	22 485	97			
	Escuinapa	21 590	75	1	50	68
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	21 070	88			
	Juan José Ríos	20 121	85			
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	17 274	80			
	Navolato	27 485	96	1	143	90
SON	Empalme	35 311	87	1	100	165
	Huatabampo	32 577	90	1	4	
	Magdalena de Kino	22 316	91	1	66	56
	Miguel Alemán (La Doce)	18 068	70			
	Puerto Peñasco	22 941	51	1	60	61

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA (l/s)	CAUDAL TRATADO (l/s)
		( habitantes )	( % )			
TAB	Comalcalco	35 905	90	2	185	165
	Frontera	19 428	89			
	Huimanguillo	23 756	90	1	125	75
	Macuspana	24 871	81	1	168	
	Tenosique de Pino Suárez	30 417	97	1	125	
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	17 675	77	1	60	60
	González	16 710	57	1	8	5
	San Fernando	12 162	41	1	30	
TLAX	Calpulalpan	29 159	97	3	61	36
	Chiautempan	43 561	93			
	Contla	22 955	90			
	Huamantla	43 640	92	1	98	89
	Papalotla	18 889	90			
	Zacatelco	31 569	90			
VER	Agua Dulce	15 197	40			
	Alvarado	23 442	75	1	3	3
	Catemaco	18 302	70			
	Ciudad Mendoza	31 888	93			
	Cosamaloapan	20 612	71			
	Fortín de las Flores	28 967	90	5	24	4
	Las Choapas	32 533	80			
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	17 583	67	3	50	2
	Río Blanco	34 766	87			
	Tres Valles	17 805	77	1	5	
YUC	Umán	5 251	18			
ZAC	Loreto	17 701	80			
	Río Grande	28 691	90			
	Víctor Rosales	18 800	63			

**NOTA:**

La población atendida se calcula con base en las localidades reportadas por los encargados de los servicios, aplicando a éstas las cifras del XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI y las proyecciones sugeridas por el CONAPO.

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
AGS	Asientos	3 615	92			
	Calvillo	6 306	97	1	13	13
	Cosío	4 382	95	1	10	11
	San Antonio	2 880	95	1	5	6
	San José de Gracia	6 605	93	7	40	27
	Tepezalá	3 125	80	1	10	5
	Villa Juárez	7 647	93	1	20	12
BC	San Felipe	8 821	56	1	54	46
BCS	Ciudad Insurgentes	6 151	87	1	50	20
	Guerrero Negro	4 530	38	1	30	15
	Santa Rosalía	10 528	93	1	50	25
CHIS	Bochil	7 809	71			
	Frontera Comalapa	11 825	70			
	Pijijiapan	13 879	90	1	60	
CHIH	Colonia Anáhuac	7 682	83			
	Colonia Obregón (Rubio)	1 417	65			
	Ejido Benito Juárez	780	15	1	17	8
	Guachochi	9 305	75			
	Juan Aldama	15 465	95	1	44	44
	La Junta	6 082	70			
	Lázaro Cárdenas	6 588	82			
	Madera	12 186	80	2	33	33
	Manuel Ojinaga	14 112	77	1	109	80
	Miguel Ahumada	5 770	66	1	28	20
	San Buenaventura	1 086	18			
	San Francisco del Oro	3 146	75			
	San Juanito	7 461	75			
	Santa Bárbara	7 785	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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
CHIH	Saucillo	8 778	95			
	Vicente Guerrero	5 612	86	1	15	13
COAH	Allende	9 726	50			
	San Buenaventura	13 803	77			
COL	Cerro de Ortega	4 954	95			
	Cofradía de Juárez	3 485	65	1	7	
	Colonia Bayardo	4 681	95	1	12	4
	Comala	17 610	92	6	20	7
	Coquimatlán	16 312	98	6	43	9
	El Trapiche	2 654	98			
	Madrid	3 354	95			
	Minatitlán	4 948	80	2	20	11
	Quesería	7 829	97			
	Suchitlán	3 756	92	1	4	3
DGO	Canatlán	10 111	95	1	37	23
	Ciudad Guadalupe Victoria	14 152	95	1	33	33
	Ciudad Juárez	2 659	39	1	10	7
	Cuencamé de Ceniceros	8 643	91	2	18	9
	Francisco I. Madero	4 268	94	1	40	
	Nazas	1 916	56	1	5	3
	Nuevo Ideal	8 489	93	1	22	11
	Rodeo	3 380	80	1	6	4
	San Juan del Río del Centauro del Norte	2 190	89	1	10	4
	Tlahualilo de Zaragoza	7 484	40	1	30	13
GTO	Ciudad Manuel Doblado	10 268	80			
	Doctor Mora	3 926	80			
	Jerécuaro	6 228	92			
	Ocampo	7 994	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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
GTO	Pueblo Nuevo	3 158	95			
	Romita	17 201	90			
	Tarandacuao	5 494	96			
	Tarimoro	9 796	91			
GRO	Alcozauca de Guerrero	1 990	80			
	Arcelia	14 054	80			
	Ayutla de los Libres	9 400	71	1	53	11
	Azoyú	1 426	35			
	Buenavista de Cuéllar	5 528	82			
	Chichihualco	9 058	90			
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	4 761	70			
	Ciudad de Huitzucó	12 785	80			
	Cocula	2 506	60			
	Copala	5 332	86	1	12	8
	Coyuca de Benítez	10 074	81	1	10	9
	Coyuca de Catalán	7 046	95			
	Cuajinicuilapa	5 620	60			
	Cutzamala de Pinzón	3 642	80			
	La Unión	2 150	70			
	Mochitlán	3 970	80			
	Olinalá	3 927	70	1	30	4
	Pilcaya	3 670	75			
	Quechultenango	4 125	80	1	11	4
	San Jerónimo de Juárez	4 502	70	1	19	10
	San Luis Acatlán	7 176	90	1	22	7
	Técpán de Galeana	11 291	80			
	Tepecoacuilco de Trujano	5 622	95			
Tierra Colorada	6 298	60				
Tlapehuala	7 941	90				
HGO	Acaxochitlán	5 256	70			

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
HGO	Ajacuba	14 531	90			
	Alfajayucan	2 055	50			
	Almoleya	4 669	95			
	Atotonilco de Tula	6 308	90			
	Atotonilco el Grande	5 162	50			
	Calnali	3 251	90			
	Cardonal	1 203	50			
	Chapantongo	6 619	75			
	El Arenal	4 495	70			
	Emiliano Zapata	6 952	85			
	Jacala	2 722	70			
	Jaltocán	4 049	75			
	Metztlán	3 146	80			
	Molango	2 927	75			
	Progreso	15 595	85			
	San Agustín Tlaxiaca	11 484	65			
	San Salvador	8 668	75			
	Tasquillo	2 812	60			
	Tecozautla	3 988	80			
	Tepatepec	10 298	78			
	Tetepango	7 182	80			
	Tezontepec	7 247	80	2	13	12
	Tlahuelilpan	11 636	90			
	Tlanalapa	5 631	80			
Tlanchinol	3 210	70				
Tolcayuca	4 892	70				
Zempoala	7 234	85				
Zimapán	9 278	65				
JAL	Atemajac de Brizuela	4 816	96	1	10	10
	Barra de Navidad	2 822	80	2	14	18
	Concepción de Buenos Aires	4 086	98			

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
JAL	Cuquío	3 989	97			
	Ixtlahuacán de los Membrillos	5 335	97	1	16	16
	Jocotepec	16 551	95	1	66	66
	Juanacatlán	7 874	96	1	40	22
	La Huerta	6 966	93	1	15	12
	Mascota	7 871	96	1	15	15
	Ojuelos de Jalisco	9 837	92			
	San Ignacio Cerro Gordo	9 004	95			
	San Julián	10 730	97			
	San Marcos	3 050	96			
	San Patricio (Melaque)	5 074	80	1	30	30
	Tapalpa	5 089	96	1	25	25
	Teuchitlán	3 134	95			
	Tizapán el Alto	13 039	95	1	50	50
	Tototlán	10 569	95			
	Unión de Tula	8 396	98	2	50	50
Villa Hidalgo	12 424	90				
MEX	Cocotitlán	8 424	90			
	Jocotitlán	6 274	60	1	30	27
	Malinalco	3 921	60	1	17	5
	San Bartolomé Actopan	3 396	90			
MICH	Cherán	8 011	65	1	27	5
	Coahuayana de Hidalgo	4 905	80	1	23	12
	La Huacana	7 656	85	1	34	21
	Tangancícuaro de Arista	13 389	95			
MOR	Amacuzac	4 700	85	3	17	8
	Atlatlahucan	6 766	61			
	Axochiapan	13 647	84			
	Coatlán del Río	3 948	85	1	11	9

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
MOR	Jonacatepec	5 548	70			
	Mazatepec	5 860	90			
	Miacatlán	6 874	85			
	Ocuituco	3 651	80			
	Tepalcingo	7 699	70			
	Tepoztlán	10 702	70			
	Tetela del Volcán	5 712	63			
	Tlaquiltenango	10 553	60			
	Tlayacapan	5 781	78			
	Totolapan	2 136	35			
	Xochitepec	7 346	44			
	Yecapixtla	11 624	70			
	Zacualpan de Amilpas	6 641	85			
	NAY	Acaponeta	14 981	83		
Ahuacatlán		6 091	95	1	22	14
Bucerías		10 448	94	1	30	30
Compostela		13 569	85	1	37	22
Las Jarretaderas		4 943	88			
Las Varas		6 933	56	1	35	35
Mezcales		2 223	58	1	12	6
Rosamorada		2 124	63	1	17	5
Ruiz		8 197	65	1	115	30
San Blas		2 272	25	1	51	19
San José del Valle		5 037	70	1	17	8
San Vicente		5 128	65			
Santa María del Oro		3 357	80	1	8	5
Santiago Ixcuintla		7 833	47	1	60	18
Tuxpan		5 121	25	1	86	15
Valle de Banderas		5 756	85	1	10	19
Valle Dorado		5 146	80			
Villa Hidalgo (El Nuevo)	2 258	24				

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
NL	Anáhuac	10 466	65	2	55	41
	Carmen	4 449	69	1	20	6
	China	2 508	29	1	10	5
	Ciénega de Flores	11 098	83	2	30	6
	Ciudad Cerralvo	5 939	84	1	25	37
	General Zuazua	5 964	95	1	15	13
	Hidalgo	6 783	44	1	15	12
	Hualahuises	3 450	64	1	15	8
	Mina	2 028	47	2	12	6
	Pesquería	3 984	66	2	175	127
	Salinas Victoria	5 398	80	1	15	9
OAX	Acatlán de Pérez Figueroa	4 578	80			
	Ánimas Trujano	2 128	70			
	Asunción Ixtaltepec	5 496	75	1	15	10
	El Espinal	6 650	85	1	12	12
	Heroica Ciudad de Tlaxiaco	5 000	30			
	Matías Romero Avendaño	14 888	75			
	Miahuatlán de Porfirio Díaz	11 362	60			
	Nazareno ETLA	991	28	1	4	4
	Río Grande o Piedra Parada	8 582	70	1	11	7
	San Baltazar Chichicápam	1 752	65			
	San Blas Atempa	10 406	85			
	San Juan Bautista Valle Nacional	1 252	20			
	San Pablo Villa de Mitla	6 254	80	1	9	4
	San Sebastián Tutla	3 324	80	1	10	4
	Santa María del Tule	4 937	63	1	18	
	Santa María del Tule	7 053	90	1	18	
	Santa María Jalapa del Marqués	3 833	45			
	Santiago Apóstol	624	19	1	3	
	Santiago Juxtlahuaca	7 208	80			
	Santos Reyes Nopala	547	12			

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
<b>OAX</b>	Tlaxiactac de Cabrera	3 439	46	1	6	3
	Villa de Tututepec de Melchor Ocampo	1 059	53	1	3	1
	Zimatlán de Álvarez	7 279	70			
	Zimatlán de Álvarez	7 279	70			
<b>PUE</b>	Acatlán de Osorio	11 182	72	1	40	15
	Ciudad de Chignahuapan	14 512	85			
	Ciudad de Tlatlauquitepec	5 808	67			
	San Antonio Tlatenco	2 752	90			
	San Hipólito Xochiltengo	3 998	50			
	San José Tuzuapan	3 175	90			
	San Juan Ixcaquixtla	3 524	75			
	San Nicolás de los Ranchos	4 560	90			
	San Nicolás Zoyapetlayoca	2 192	70			
	San Salvador Huixcolotla	8 630	75			
	San Sebastián Zinacatepec	14 142	97			
	Santa María la Alta	1 862	30			
	Santa María Nepopualco	1 560	50			
	Santiago Acatlán	3 755	60			
	Tlacotepec de Benito Juárez	6 362	75			
	Tochtepec	5 682	95			
	Zacapoxtla	12 663	95			
<b>QRO</b>	Amealco de Bonfil	1 648	23			
	Cadereyta de Montes	10 027	75			
	Colón	1 492	23			
	Ejido San Pedro Ahuacatlán	4 685	90			
	Ezequiel Montes	14 288	95			
	Huimilpan	1 120	30	2	12	4
	Jalpan de Serra	7 146	80	1	20	12
	La Llave	4 141	80			
	Paso de Mata	2 483	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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
QRO	Pedro Escobedo	7 366	80			
	San Clemente	2 022	50			
	Tolimán	862	32			
QROO	Tulum	1 290	9	1	2	2
SLP	Ahualulco del Sonido 13	2 747	75			
	Cárdenas	10 100	70			
	Cedral	6 156	60			
	Cerritos	11 151	80	1	14	
	Ciudad del Maíz	6 314	72			
	Matlapa	2 945	83			
	Rayón	3 227	60			
	Salinas de Hidalgo	9 645	65			
	San Ciro de Acosta	5 243	80	1	12	10
	Santa María del Río	10 771	90			
	Tamasopo	2 452	60			
	Tamuín	14 173	75			
	Tanquián de Escobedo	7 488	80			
	Villa de Arista	5 335	79			
	Villa de Reyes	6 384	75			
	Villa Juárez	1 888	40			
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	5 038	98			
	Adolfo López Mateos (Jahuara Segundo)	4 689	95			
	Adolfo Ruiz Cortines	15 351	85	1	18	22
	Ahome	10 420	95			
	Benito Juárez	5 025	98			
	Culiacancito	4 034	94			
	El Fuerte	9 777	81	1	38	40
	El Limón de los Ramos	2 793	95			
	El Roble	2 096	82			

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
SIN	El Dorado	13 972	95			
	Estación Bamao (Campo Wilson)	6 603	95			
	General Ángel Flores (La Palma)	7 186	80			
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	8 093	92			
	Higuera de Zaragoza	10 957	86			
	La Cruz	11 647	90	1	46	33
	Leopoldo Sánchez Celis	2 782	95			
	Mochicahui	4 116	80			
	Mocorito	4 573	90	1	20	13
	Pericos	5 653	90			
	Quila	5 417	98			
	San Blas	1 436	20	1	13	1
	San Miguel Zapotitlán	5 390	78			
	Sinaloa de Leyva	3 618	80	1	7	10
	Topolobampo	5 800	80			
Villa Unión	9 717	78				
SON	Bacobampo	5 603	70	1	35	
	Bácum	2 263	60			
	Benjamín Hill	3 885	77	1	34	34
	Naco	5 057	90	2	31	22
	San Ignacio Río Muerto	2 742	40			
	Villa Juárez	11 784	93			
TAB	Balancán	7 484	60	1	80	80
	Cunduacán	13 252	76	1	59	56
	El Triunfo	2 147	42			
	Tecolutilla	6 080	61			
	Vicente Guerrero	2 571	34	1	10	8
TAMPS	Abasolo	5 676	83			
	Aldama	10 285	61	1	80	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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
TAMPS	Antiguo Morelos	2 806	81			
	Ciudad Camargo	7 188	49	2	35	25
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	1 727	15	1	35	35
	Ciudad Tula	6 094	45			
	Hidalgo	3 385	32	1	10	6
	Jaumave	4 438	93	1	9	9
	Llera de Canales	2 497	63	1	20	4
	Mier	5 638	87	1	20	
	Nueva Ciudad Guerrero	2 895	79	1	25	15
	Nueva Villa de Padilla	4 734	59	2	37	5
	Ocampo	2 910	61			
	Ramírez	2 718	80			
	Santander Jiménez	6 592	90			
	Soto la Marina	6 819	62	1	20	15
	TLAX	Apetatitlán	3 666	95	1	80
Benito Juárez		4 697	91	1	9	
Ciudad de Nanacamilpa		11 308	97	1	19	
Hueyotlipan		4 002	91	1	8	
La Magdalena Tlaltelulco		10 550	70			
Panotla		6 028	95	1	12	10
Sanctórum		3 955	92	1	5	
Santa Ana Nopalucan		4 247	70			
Santa Isabel Xiloxotla		3 021	73			
Tenancingo		9 390	89			
Teolochoico		14 515	97			
Tetla		11 929	91	2	102	24
Tlaxco		10 804	82	1	8	
Totolac		6 020	92			
Villa de El Carmen Tequexquitla		7 243	55	1	20	9
Xaloztoc	7 240	80	1	25	22	

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
TLAX	Xicohtzinco	10 082	94	2	56	
VER	Ángel R. Cabada	8 873	70			
	Chacaltianguis	2 024	51			
	Comoapan	4 269	50			
	Gutiérrez Zamora	9 423	70			
	Ixhuatlán del Sureste	1 157	12			
	Nopaltepec	2 328	81			
	Piedras Negras	3 788	45			
	Salta Barranca	1 761	60	1	10	
	San Marcos de León (San Marcos)	5 263	80			
	Santiago Tuxtla	14 169	93			
	Soledad de Doblado	3 547	29	1	11	
	Tihuatlán	8 919	70			
	Tlacotalpan	7 118	82	1	16	1
ZAC	Apozol	2 379	97			
	Cañitas de Felipe Pescador	5 521	90			
	Chalchihuites	3 635	82	1	7	4
	Concepción del Oro	7 657	95			
	Jalpa	13 158	93			
	Juan Aldama	12 157	88			
	Juchipila	8 526	96			
	Luis Moya	4 746	85	1	24	15
	Monte Escobedo	3 109	82	1	7	4
	Nieves	5 267	95			
	Nochistlán de Mejía	13 459	82			
	Ojocaliente	17 019	90			
	Pinos	4 084	80			
	Sain Alto	4 323	95			
	San Pedro Piedra Gorda	6 548	85			
	Sombrerete	13 533	68	1	50	49

**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 CON SERVICIO DE ALCANTARILLADO		NÚMERO DE PLANTAS DE TRATAMIENTO	CAPACIDAD INSTALADA ( l/s )	CAUDAL TRATADO ( l/s )
		( habitantes )	( % )			
ZAC	Tlaltenango de Sánchez Román	13 036	90			
	Villa García	4 754	82			
	Villanueva	7 457	69			

**NOTA:**

La población atendida se calcula con base en las localidades reportadas por los encargados de los servicios, aplicando a éstas las cifras del XII Censo General de Población y Vivienda del INEGI y las proyecciones sugeridas por el CONAPO.

# 5

## 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 coberturas de micromedición en algunas localidades con población mayor 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					DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL						DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
AGS	Aguascalientes	170 554	4 481	168		175 203	16 458	849	14		17 321	23 643	3 512	76		27 231	9	60	71	88	60	69
BC	Tijuana	375 426	24 418	2 536	1 234	403 614	25 906	1 280	87	200	27 473	17 887	577	50	14	18 528	10	98	98	90	93	95
CAMP	Campeche											57 859	2 276		60 135							
CHIS	San Cristóbal de las Casas		67			67						28 005	590		2 876	31 471		10			10	
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	20 330	1 841	200	1 153	23 524	5 730	1 756	90	14 506	22 082	6 318	221	10	121	6 670	8	94	97	78	60	83
	Tuxtla Gutiérrez	97 333	4 537	365	853	103 088						5 395				5 395	9	100	100	95	100	100
CHIH	Hidalgo del Parral	19 965	1 617	16	182	21 780						8 947	405		80	9 432	7	80	100	69	80	100
	Juárez	277 513	12 473	853	1 142	291 981						79 141	1 086	18	257	80 502	8	92	98	78	92	98
COAH	Ciudad Acuña	24 372	1 301	74		25 747				2 080	2 080	9 148	100	2	648	9 898	7	93	97	73	93	97
	Francisco I. Madero (Chavez)	3 220	469			3 689	747	252			999	10 397	70			10 467	3	91		24	69	
	Matamoros		99	14		113	9 504	157			9 661	6 247			180	6 427	6	100	100		39	100
	Monclova	10 278	329	328		10 935	7 751	381	294		8 426	51 317	274	1 277		52 868	3	72	33	21	51	24
	Piedras Negras	28 044	1 028		9	29 081	4 720	144		1	4 865	3 604	202		154	3 960	9	85		87	83	
	Ramos Arizpe	9 920	198	134		10 252	100				100	5 300	144			5 444	7	58	100	65	58	100
	Sabinas	30 680	1 303	24	43	32 050	513	21		2	536	539	32		2	573	10	98	100	97	96	100
	Saltillo	158 087	12 584	132	1 331	172 134	2 044				2 044	385				385	10	100	100	99	100	100
	San Pedro	2 285	192	71	20	2 568	4 649	158	13	67	4 887	13 414	110		105	13 629	3	76	100	22	60	99
COL	Manzanillo	29 186	333	248		29 767	3 340	112	8		3 460	10 408	428	38		10 874	8	51	87	68	38	84
DF	Ciudad de México	871 006			117 415	988 421	247 410			43 672	291 082	576 246			53 888	630 134	7					64
DGO	Gómez Palacio	35 946	2 583	593		39 122						32 877	270			33 147	5	91	100	52	91	100
	San Felipe	798	311	43		1 152						13 211	88	2		13 301	1	78	96	6	78	96
GTO	Acámbaro	3 875	693	58		4 626						10 983	207	40		11 230	3	77	59	26	77	59
	Celaya	53 950	4 041	82	396	58 469						37 109	1 745	9	79	38 942	6	70	90	59	70	90
	Cortazar	13 527	829	30	1 518	15 904											10	100	100	100	100	100
	Guanajuato	27 251	1 454	234	78	29 017						726	15			741	10	99	100	97	99	100
	Irapuato	26 860	2 509	294		29 663						47 846	2 165	139		50 150	4	54	68	36	54	68
	Purísima de Bustos	8 267	227	190	171	8 855						5 055				5 055	6	100	100	62	100	100
	San Francisco del Rincón	17 288	1 937	549	154	19 928											10	100	100	100	100	100
	San Miguel de Allende	19 456	1 915	16	45	21 432						5				5	10	100	100	100	100	100
	Silao	8 414	368	26		8 808	46	4			50	7 613	298	12		7 923	5	56	68	52	55	68
Valle de Santiago	14 005	636	98	172	14 911						2 280	104	16	28	2 428	9	86	86	86	86	86	
GRO	Acapulco de Juárez	28 773	2 906		121	31 800	84 193	2 675		585	87 453	22 728	395		319	23 442	8	93		63	81	
	Chilpancingo de los Bravo		1 200	11		1 211	20 938	126	6	267	21 337	6 989				6 989	7	100	100		90	65
	Iguala de la Independencia	415	71	16	2	504						22 504	958	89	99	23 650		7	15	2	7	15
	Zihuatanejo	17 667	1 344	68		19 079											10	100	100	100	100	100
HGO	Tula de Allende	11 162	1 014	53	14	12 243						3 238	87	1	1	3 327	8	92	98	78	92	98
JAL	Ciudad Guzmán											25 744	1 981	7	4 013	31 745						
	Guadalajara	645 130	57 789	3 044	655 356	1 361 319	87 972	9 408	338	324	98 042	67 620	10 423	147	60 916	139 106	9	87	96	86	81	91
	Lagos de Moreno						840	210			1 050	23 831	431			24 262		33		3	33	
	Ocotlán											20 259	685			20 944						
	Puerto Vallarta	40 024	4 012	333		44 369	9 297	409	9		9 715	3 536	198	5		3 739	9	96	99	76	87	96
	Tepatitlán de Morelos	20 766	2 232			22 998											10	100		100	100	
Tlajomulco de Zúñiga	19 000	2 010			21 010											10	100		100	100		

**Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y coberturas de micromedición en algunas localidades con población mayor 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					DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	INSTALADOS			FUNCIONANDO				
		DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL						DOM	COM	IND	DOM	COM	IND		
MEX	Atlacomulco de Fabela	5	175	57															100	100		100	100	100
	Bosques de Coacalco	2 996	596																11			3	11	
	Chicoloapan de Juárez		36	74		110	33 054	1 609											10	100	100	100	100	100
	Ciudad López Mateos	61 587	2 372	101	176	64 236	7 587	144	1	17	7 749	38 862	2 357	12	20	41 251	6	52	89	64	52	89		
	Cuautitlán	13 180	587	148		13 915	3 417	65	12		3 494	9 903			31	9 934	6	100	100	50	90	93		
	Cuautitlán Izcalli	18 935	2 235	789	91	22 050	2 211	254	46		2 511	95 013	1 699	140	590	97 442	2	59	86	18	59	86		
	Ecatepec de Morelos	54 178	1 962	339		56 479	8 659	93	23		8 775	231 176				231 176	2	100	100	18	98	94		
	Ixtapaluca	700	41	80	12	833	160	17	37		214	88 560	162	157	1	88 880		26	43	1	26	43		
	Metepc	3 791	404			4 195	475	114			589	39 786	2 236			42 022	1	19		10	19			
	Toluca de Lerdo	6 841	1 728			8 569						128 554	11 398			139 952	1	13		5	13			
Valle de Bravo	2 651	27			2 678						5 564	42			5 606	3	39		32	39				
MICH	Ciudad Hidalgo						15 339	842	44										10	100	100	100	100	100
	Ciudad Lázaro Cárdenas	1 797	334	1		2 132	563	213	1	777	14 237	1 463	1		15 701	1	27	67	14	25	67			
	Heroica Zitácuaro			15		15						18 462	905	39	157	19 563			28			28		
	Jacona de Plancarte											12 509	168	14		12 691								
	La Piedad de Cabadas	4 843	638	28	8	5 517						12 516	654	3	3	13 176	3	49	90	28	49	90		
	Morelia	79 750	8 766	928		89 444	19 938	2 191	232	2	22 363	70 203	1 548	106		71 857	6	88	92	54	81	85		
	Sahuayo de Morelos											18 073	625	52		18 750								
	Uruapan	11 327	2 604	245		14 176						52 992	3 284			56 276	2	44	100	18	44	100		
MOR	Cuautla	12 911	1 616	3		14 530						13 211	1 250	12		14 473			5	56	20	49	56	20
	Cuernavaca	71 263	5 474	115		76 852	12 841	901	31		13 773	80	10		90	10	100	100	87	88	82			
	Jiutepec	12 559	982	171	17	13 729	1 118				1 118	16 295	148	294	618	17 355	5	87	37	42	87	37		
NAY	Tepic	1 750	725			2 475						83 647	6 795			90 442			10			2	10	
NL	Cadereyta Jiménez	16 676	785	2	102	17 565	932	65		3	1 000	10			10	10	100	100	99	100	100			
	Linares	16 373	654	10	378	17 415	1 085	44		28	1 157	2			2	10	100	100	100	100	100			
	Monterrey	872 860	52 521	1 419	4 565	931 365									244	244	10	100	100	100	100	100		
OAX	Oaxaca de Juárez	61 292	3 735	500	1 233	66 760						1 463	47	4	413	1 927	10	99	99	98	99	99		
	Salina Cruz	9 667	943	30		10 640						10 755	110	1		10 866	5	90	97	47	90	97		
PUE	Atlixco	6 159	181	33	151	6 524	207	11		5	223	12 246	1 689	152	562	14 649	3	10	18	34	10	18		
	Heroica Puebla de Zaragoza	98 582	6 636	642	852	106 712						196 060	4 840	199	4 052	205 151	3	58	76	33	58	76		
	Tehuacán	9 342	601	42	36	10 021						35 648	321	76	84	36 129	2	65	36	21	65	36		
	Teziutlán	343	184	259		786						9 466	344	23	72	9 905			35	92	3	35	92	
SLP	Ciudad Valles	32 272	1 862	321	180	34 635	409	35	13	7	464	805	46	2	5	858	10	98	99	97	96	99		
	Matehuala	20 304	1 207	105	185	21 801						944	24	1		969	10	98	99	96	98	99		
	San Luis Potosí	118 478	5 245	484	531	124 738	34 489	2 462	373	148	37 472	115 178	3 872	85	312	119 447	6	67	91	55	64	85		
SON	Agua Prieta	7 607	573	38	3	8 221	5 433	281	29		5 743	5 191	166	7	3	5 367	7	84	91	42	56	51		
	Ciudad Obregón	62 360	4 076	2	12 463	78 901						26 147	2 008		9 734	37 889	7	67	100	70	67	100		
	Hermosillo	136 829	5 804	285		142 918						59 033	4 198	85		63 316	7	58	77	70	58	77		
	Heroica Caborca	13 266	718	134		14 118	2 010	177	37		2 224	707	32	41		780	10	97	81	83	77	63		
TAB	Cárdenas											12 544	1 043	126	144	13 857								
TAMPS	Ciudad Mante	24 075	1 776	161	243	26 255	983	92	4	14	1 093	1 167	157	13	28	1 365	10	92	93	92	88	90		
	Ciudad Río Bravo	17 291	617	107	70	18 085						6 127	202	8	212	6 549	7	75	93	74	75	93		
	Ciudad Victoria	61 344	5 268	334	783	67 729	11 175	964	66	169	12 374	9 727	585	19	170	10 501	9	91	95	88	91	94		
	Heroica Matamoros	66 020	4 657	960	205	71 842						54 591	905	65	93	55 654	5	84	94	55	84	94		
	Nuevo Laredo	55 247	2 300	147		57 694	20 503	1 096	17		21 616	20 775	1 027	1		21 803	8	77	99	68	61	95		
	Reynosa	79 750	3 583	551	116	84 000	35 078	2 033	112	89	37 312	30 170	1 136	103	114	31 523	8	83	87	69	70	78		

**Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y coberturas de micromedición en algunas localidades con población mayor 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					DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	INSTALADOS			FUNCIONANDO		
		DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL						DOM	COM	IND	DOM	COM	IND
TAMPS	Tampico	104 378	12 295	1 301	297	118 271	9 776	767	40	72	10 655	13 031	1 607	82	253	14 973	9	89	94	82	84	91
	Valle Hermoso	6 901	217	49	26	7 193						9 991	372	47	129	10 539	4	37	51	41	37	51
TLAX	Apizaco		45			45	2 101	177			2 278	15 089	1 140			16 229	1	16		12	16	
	Villa Vicente Guerrero											12 617			12 617							
VER	Acayucan	2 679	785	114		3 578	6 250	1 831	15		8 096	2 614	138	1		2 753	8	95	99	31	38	99
	Coatepec	4 208	339	30	73	4 650						7 100	216	5	57	7 378	4	61	86	37	61	86
	Córdoba	19 802	1 674	19	20	21 515	13 037	935	28	55	14 055	5 494	812	13	56	6 375	9	76	78	83	72	73
	Minatitlán	4 616	676	22		5 314	4 977	124	1		5 102	19 186	459	7		19 652	3	64	77	16	54	77
	Papantla de Olarte	8 801	950	91	21	9 863	1 111	129	4		1 244	1 735	79		2	1 816	9	93	100	82	91	97
	Poza Rica de Hidalgo	3 683	877	125		4 685						32 148	11 562	13		43 723	1	7	91	10	7	91
	Tierra Blanca	4 325	604	35		4 964	1 571	199	8		1 778	3 145	129	3		3 277	7	86	93	63	84	87
	Túxpam de Rodríguez Cano	18 091	1 048	92	214	19 445	1 275	83	7	212	1 577	1 246	17	1	36	1 300	9	99	99	88	91	92
	Veracruz	13 920	3 561	187	89	17 757	734				734	160 844	5 831	35	450	167 160	1	38	84	8	38	84
YUC	Mérida	233 479	14 840	836	100	249 255										10	100	100	100	100	100	
ZAC	Fresnillo	10 760	453	239	240	11 692	1 912	40	10		1 962	22 820	636		30	23 486	4	44	100	30	40	96
	Zacatecas	58 159	2 734	541	842	62 276	6 276	200	45	21	6 542	6 822	343	64	63	7 292	9	90	90	82	83	83

**Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y coberturas 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					SIN MEDIDOR INSTALADO					INSTALADOS			FUNCIONANDO							
		DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND					
AGS	Pabellón de Arteaga		165	120		285									8 312						100	100		100	100		
	Rincón de Romos	6 366	142	9		6 517									3 501	27					6	84	100	65	84	100	
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	7 042	526		94	7 662	7	1							255						10	100		97	100		
BCS	Ciudad Constitución	4 269	527	31		4 827	1 337	544	3						5 259	18					5	98	100	52	98	100	
CAMP	Champotón														4 839	7	3										
CHIS	Arriaga														5 409	404	31	57									
	Chiapa de Corzo	61	69	41	2	173									8 454	168	22	54				29	65	1	29	65	
	Cintalapa de Figueroa														7 032	245	45										
CHIH	José Mariano Jiménez	1 922	231	1		2 154									6 776	215	2	10			2	52	33	22	52	33	
	Santa Rosalía de Camargo	11 410	847	27	177	12 461															10	100	100	100	100	100	
COAH	Castaños	54	48		1	103									5 359	232		43						17		1	17
	Ciudad Melchor Múzquiz		21			21	395								8 968	55	4	93						28		4	28
	Parras de la Fuente	9 207	278	5		9 490	106	6							904	153	4				9	65	56	90	64	56	
DGO	El Salto														4 194	116											
GTO	Jaral del Progreso	5 675	248	1	100	6 024	1 511				5				92						10	100	100	85	100	100	
	Juventino Rosas	7 392	423	4		7 819	345								2 409						8	100	100	75	100	100	
	Pénjamo	4 849	369	17		5 235									4 232	286	1				5	56	94	53	56	94	
	Salvatierra	7 982	738	16	500	9 236	2 000								1 076						9	100	100	72	100	100	
	San Luis de la Paz	473	258	32	2	765	10	13							10 577	79	8	1					77	80	4	74	80
GRO	Atoyac de Álvarez	834	149	23		1 006	3 875	175	23						990	92	9				8	78	84	80	77	80	
	Chilapa de Álvarez	2 490	67	4		2 561	928	6	2						2 585						6	100	100	47	92	67	
	Ciudad Altamirano														6 253	438	4										
	Ometepe	1 871	166	42		2 079	1 769	161	14												10	100	100	51	51	75	
	Taxco de Alarcón	4 348	377	33	130	4 888	2 036	102	8	44					3 533	12	4	6			6	98	91	44	77	73	
	Tixtla de Guerrero	4 354	79	26		4 459	359								99						10	100	100	90	100	100	
	Zumpango del Río														4 745												
HGO	Apan														8 321	92											
	Huejutla de Reyes														8 277	278	77	521									
	Ixmiquilpan	2 209	264	20	55	2 548									5 474	79					3	77	100	29	77	100	
	Mixquiahuala	14	39	3	14	70	6 698			5	3				1 087	159		798			9	20	100		20	38	
	Mixquiahuala	2 889	36	6	7	2 938									4 535	32	4	12			4	53	60	39	53	60	
Tepeapulco			6		6									14 385	252	199							3			3	
JAL	Ameca														9 800	1 600		703									
	Arandas	4 875	159			5 034									7 313	40					4	80		40	80		
	Autlán de Navarro														12 732	2 561											
	San Juan de los Lagos		50			50									11 798	550			50			8				8	
	San Miguel el Alto														6 787												
	Sayula														7 018	18	21	84									
	Tala														9 799												
	Teocaltiche				20	20									6 309	300		20									
	Tequila		200			200									7 300							100			100		
	Tuxpan														5 600	55											
	Zapotiltic														5 620	180											
Zapotlanejo	7 340				7 340									1 587							8			82			



**Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y coberturas 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					SIN MEDIDOR INSTALADO					INSTALADOS			FUNCIONANDO						
		DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	DOM	COM	IND				
VER	Fortín de las Flores	9 324	510	54		9 888										66			10	100	100	99	100	100		
	Misantla	86	29	4	7	126	137	15								4 072	69		46	4 187	1	39	100	4	36	100
	Río	2 462	316	32		2 810										3 031	157			3 188	4	67	100	45	67	100
	Tlapacoyan	1 314	96	4	56	1 470			39							496	7		7	510	7	93	100	71	93	100
	Tres Valles	420	185	27		632	542									3 632				3 632	2	100	100	9	100	100
YUC	Hunucma						2 713	229								649	59			708	8	80				
	Motul de Carrillo Puerto	4 800	236			5 036										1 402				1 402	8	100		77	100	
	Oxkutzcab															6 382	204	5		6 591						
	Tekax de Álvaro Obregón															6 500	22	1		6 523						
	Ticul	4 834	363			5 197	850	99								1 747	82			1 829	8	85		76	70	
	Tizimín	1 783	82			1 865	3 185	191								6 781	355			7 136	4	43		15	13	
ZAC	Umán	2 173	170			2 343	309									3 768				3 768	4	100		35	100	
	Valladolid						6 800	500								5 020	121		59	5 200	6	81		58	81	
	Loreto						190									3 100	184	149		3 433	1					
	Río Grande														9 296	539	73		9 908							



Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y coberturas 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					DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	INSTALADOS			FUNCIONANDO			
		DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL						DOM	COM	IND	DOM	COM	IND	
GRO	San Luis Acatlán											1 486	6			1 492							
	Técpan de Galeana											3 555	229	18	94	3 896							
	Tepecoacuilco de Trujano	312				312	10				10	396				396	4				43		
	Tierra Colorada											1 962	38			2 000							
	Tlapehuala						490				490	1 395				1 395	3						
HGO	Acaxochitlán															1 500							
	Ajacuba						4 007				43	4 050										10	
	Atotonilco de Tula											2 020			54	2 074							
	Calnali						1 000					1 000				1 000						10	
	Emiliano Zapata											2 530			30	2 560							
	Jacala											817				817							
	Metztitlán						947				65	1 012										10	
	San Agustín Tlaxiaca	1 883	157	26		2 066	180					180				180	5	92	81	43	92	81	
	San Salvador	1 029	41	9	289	1 368	663				131	794			266	1 285	6	100	100	62	100	100	
	Tlahuelilpan											2 980			40	3 020							
Zempoala						2 597				17	2 614										10		
JAL	Ayotlán											2 994				2 994							
	Ixtlahuacán de los Membrillos											1 774				1 774							
	Jocotepec											3 812			26	3 838							
	Juanacatlán											2 507				2 507							
	Ojuelos de Jalisco											3 100				3 100							
	San Ignacio Cerro Gordo											2 885				2 885							
	San Patricio (Melaque)											1 401				1 401							
	Talpa de Allende											2 320				2 320							
	Teuchitlán											700				700							
	Tomatlán											2 292				2 292							
	Unión de Tula											2 269				2 269							
	Villa Hidalgo		13			13						3 863			34	3 897		100				100	
	MEX	Cocotitlán											1 590				1 590						
		Malinalco											1 275	23			1 298						
Pérez de Galeana		445			4	449											10				100		
San Bartolomé Actopan							1 020					1 020				1 020	10				100		
MICH	Cherán											1 812				1 812							
MOR	Amacuzac											1 424	15	9	29	1 477							
	Axochiapan	189	17	1	688	895	1 307	38			1 345	1 365	17			1 382	5	76	100	7	24	100	
	Coatlán del Río	424	12			436	837	41			878						10	100		100	100		
	Jonacatepec											1 415	5			1 420							
	Miacatlán											2 357				2 357							
	Tepalcingo											2 395	24			2 419							
	Tepoztlán											3 207	62			3 269							
	Tetela del Volcán											1 936				1 936							
	Tlaquiltenango											4 510				4 510							
	Tlayacapan											2 153	41		124	2 318							
	Zacualpan de Amilpas											1 741				1 741							
	NAY	Acaponeta											5 278	205	51	12	5 546						
		Mezcales											1 164			44	1 208						
		Ruiz											3 545	52		8	3 605						
San Blas												2 854	165	1		3 020							
San Vicente												1 806			28	1 834							
Tuxpan												5 112	126			5 238							

Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y coberturas 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					DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	INSTALADOS			FUNCIONANDO					
		DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL						DOM	COM	IND	DOM	COM	IND			
NAY	Valle de Banderas											1 788	28			1 816									
NL	Anáhuac	4 237	126	1	46	4 410	443	10		6	459						10	100	100	100	100	100			
	Hidalgo	3 695	72	9	85	3 861	131	1	2	6	140	2			2		10	100	100	100	100	100			
	Mina	975			40	1 015											10			100					
OAX	Acatlán de Pérez Figueroa						86				86	1 446	7	2		1 455	1					6			
	Ánimas Trujano						450				450						10					100			
	Asunción Ixtaltepec											1 911				1 911									
	El Espinal	514	13			527	1 534	36			1 570						10	100			25	27			
	Heroica Ciudad de Tlaxiaco	289	65			354	59	10	1		70	2 043				2 043	1	100	100	15	100	100			
	Lomas de San Javier	448	3			451											10	100			100	100			
	Matías Romero Avendaño	3 715	227	5	1	3 948						836				836	8	100	100	82	100	100			
	San Antonio de la Cal						1 800				1 800						10					100			
	San Blas Atempa				10	10						2 550				2 550									
	San Francisco Telixtlahuaca											1 448				1 448									
	San Sebastián Tutla											762	1		7	770									
	Santa Gertrudis											695	12		10	717									
	Santa María Colotepec											288	3			291									
	Santa María del Tule	35	23	3	1	62						1 174				1 174		100	100	3	100	100			
	Santiago Astata											256				256									
	Santos Reyes Nopala											1 186				1 186									
	Zimatlán de Álvarez											2 762				2 762									
PUE	Acatlán de Osorio											4 506	75			4 581									
	Ciudad de Chignahuapan	75	4	1		80						3 121	121	24	17	3 283		3	4	2	3	4			
	Ciudad de Tlaltlauquitepec											2 044	162	4		2 210									
	San José Tlaxiaco											975	3			978									
	San Nicolás Zoyapetlayoca											815				815									
	San Salvador Huixcolotla											2 801	31	11	10	2 853									
	San Sebastián Zinacatepec											4 075	42	18	3	4 138									
	Santa María la Alta											1 680				1 680									
	Tlacotepec de Benito Juárez						156				156	969	34	3		1 006	1								
	Tochtepec											1 605				1 605									
	Zacapoxtla											2 511	65		124	2 700									
QRO	Amealco de Bonfil	2 286			294	2 580											10					100			
	Colón	1 587			92	1 679											10					100			
	Ezequiel Montes	3 678	300	8	208	4 194	345				345						10	100	100	96	100	100			
	La Llave											1 135				1 135									
	Paso de Mata	1 037				1 037											10					100			
	Pedro Escobedo	2 444			278	2 722											10					100			
	San Clemente											780	1			781									
QROO	Señor				4	4						549			3	552									
	Tulum	2 736	356	4	95	3 191	33	12			45	1 264	16	1	18	1 299	7	96	80	69	96	80			
SLP	Cedral	2 334	45	19		2 398	523			60	583						10	100	100	100	100	100			
	Matlapa											941	18			959									
	Santa María del Río	2 000				2 000						1 070	30			1 100	7					65			
	Tamasopo											909			277	1 186									
	Tamuín	1 038	108	18		1 164	515	91			606	3 682	105			3 787	3	65	100	20	36	100			
	Tanquián de Escobedo											2 188	20		4	2 212									
	Villa de Arista	53	3	1		57						1 741				1 741		100	100	3	100	100			
SIN	Constancia				1	1						1 164	22		3	1 189			100						100

Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y coberturas 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					DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	INSTALADOS			FUNCIONANDO							
		DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL						DOM	COM	IND	DOM	COM	IND					
SIN	El Limón de los Ramos	566	11	2	5	584	30					30					2				2	10	100	100	100	100	100
	El Walamo	68	1		1	70											680	5		8	693	1	17		9	17	
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	1 793	77	8		1 878	843	44	2			889					146	8		5	159	9	94	100	76	81	90
	La Cruz	3 029	305	39	18	3 391											276	8	1	76	361	9	97	98	92	97	98
	Mochicahui	5	18		1	24											981	17		7	1 005		51		1	51	
	Mocorito								3	4		7					1 503	42	8	48	1 601		7	33			
	Pericos							2	4	1		7					1 829	23	1	16	1 869		8	80			
	Quila	539	21	10	1	571	28					28					752	46	2	19	819	4	31	83	43	31	83
	San Blas	2	44	4	2	52											1 749	32	1	8	1 790		58	80		58	80
	San Miguel Zapotitlán	1 150	43	6		1 199	510	9	1			520					143	2		5	150	9	96	100	79	89	100
	Sinaloa de Leyva	1 156	106		60	1 322																10	100		100	100	
SON	Naco															1 774	50	12		1 836							
	Santa Ana	82	40	9		131										2 947	223	12		3 182		15	43	3	15	43	
	Villa Juárez	1 769	163	4		1 936	1 278	71	3		1 352					779	50			829	8	82	100	50	64	71	
TAB	Balancán															3 195	203	10	73	3 481							
	Cunduacán															3 813	99	8	57	3 977							
	Tecolutilla															1 414				1 414							
	Vicente Guerrero															400				400							
TAMPS	Abasolo	1 348	95	6		1 449	395	38			433					277	20	6		303	9	87	50	86	62	50	
	Aldama	4 513	201	26	71	4 811	654	29	6	15	704					14	1			15	10	100	100	99	98	100	
	Ciudad Tula	1 507	498	27	34	2 066			2		2					2 306	53			2 359	4	90	100	40	90	100	
	Hidalgo	1 938	152	7	26	2 123										563	45	3	32	643	8	77	70	77	77	70	
	Nueva Villa de Padilla	1 560	44	10		1 614	50				50					684	81	8		773	7	35	56	70	35	56	
	Ocampo															1 377	99	2		1 478							
	Ramírez	265	21	12		298	4				4					763	19			782	3	53	100	26	53	100	
	Soto la Marina	1 992	119	21	34	2 166	652				652					488			42	530	8	100	100	84	100	100	
TLAX	Ciudad de Nanacamilpa															3 381	30		9	3 420							
	La Magdalena Tlaltelulco															3 268	5	2		3 275							
	Panotla															1 992			8	2 000							
	Sanctórum															1 312				1 312							
	Tenancingo															2 597				2 597							
	Teolocholco															4 230	3			4 233							
	Tetla															2 796	4			2 800							
	Tlaxco															2 825	5			2 830							
	Totolac															1 287			1	1 288							
	Villa de El Carmen Tequexquitta															3 100	14			3 114							
	Xicohtzinco															3 121	9	5	17	3 152							
	VER	Acula	571			5	576															10			100		
		Altotonga	838	116	3	33	990	2 303	123			2 426					287	21		4	312	9	92	100	32	52	100
Ángel R. Cabada		535	169	17		721										2 627	133	4		2 764	2	56	81	17	56	81	
Carlos A. Carrillo																3 099	108		13	3 220							
Chacaltianguis		1 205			21	1 226																10			100		
Comoapan																1 766			42	1 808							
Cuitláhuac		2 036	475	12	32	2 555	453				453					175	20		4	199	9	96	100	77	96	100	
Dos Ríos																2 066			17	2 083							
Cutiérrez Zamora		124	3	2		129	14	2	1		17					2 912	200	12		3 124		2	20	4	2	13	
Ixhuatlán del Café		688	60	6	9	763	78			3	81					710	4			714	5	94	100	47	94	100	
Ixhuatlán del Sureste		601	70	10	27	708	135	2			137					768	3		20	791	5	96	100	45	96	100	
Jalacingo		2 033	49	11	28	2 121	271				271					271				271	9	100	100	89	100	100	
Juan Rodríguez Clara		205	90	9	1	305	116	39	1	2	158					2 448	141		75	2 664	1	48	100	7	33	90	
Las Vigas de Ramírez		350	69	5	6	430										1 143	91	4	14	1 252	2	43	56	23	43	56	

Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y coberturas 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					DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	INSTALADOS			FUNCIONANDO							
		DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL	DOM	COM	IND	OTRAS	TOTAL						DOM	COM	IND	DOM	COM	IND					
VER	Nopaltepec											892				4	896										
	Paraíso Novillero	713			1	714																			10		100
	Piedras Negras	1 115	158	8	15	1 296	111	13				124	579	124			703	7	58	100	62	54	100				
	Saltabarranca	69	15	2	6	92							675	8	1	8	692	1	65	67	9	65	67				
	Santiago Tuxtla	46	22	9		77	3	3				6	3 614	210	20		3 844		11	31	1	9	31				
	Soledad de Doblado	1 685	221	15	13	1 934	106					106	1 442	151	2	15	1 610	6	59	88	54	59	88				
	Tlacojalpan	902			7	909												10			100						
	Tlacotalpan	190	78	7	1	276	2 184	192	4	25	2 405						10	100	100	93	93	91					
YUC	Acanceh											2 706	20			2 726											
	Akil											2 473				2 473											
	Baca											950				950											
	Buctzotz											2 136				2 136											
	Cacalchén						1 500				1 500	269				269	8			85							
	Calotmul											810	25			835											
	Chemax											2 256				2 256											
	Chicxulub Pueblo											1 060				1 060											
	Chocholá											1 256				1 256											
	Chumayel											550				550											
	Dzán											1 250				1 250											
	Espita						1 950				1 950	840	10			850	7										
	Halachó						1 294				1 294	686	22			708	7			37							
	Ixil											830				830											
	Izamal	817	67			884	1 500				1 500	2 240				2 240	5	100		18	100						
	Maxcanú											2 894	75			2 969											
	Opichén											800				800											
	Peto											4 515	20			4 535											
	Tekit						444				444	1 713	40			1 753	2			15							
	Temax											1 326				1 326											
Temozón											1 476				1 476												
Tixkokob						216				216	2 664			25	2 689	1											
Tzucacab											2 030				2 030												
Xocchel											945				945												
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador											1 800				1 800											
	Concepción del Oro	537	16		4	557						1 528	18	4	12	1 562	3	47		26	47						
	Nieves											1 630				1 630											
	Ojocaliente						500				500	4 700	60	2	25	4 787	1			10							
	Pinos											1 426			73	1 499											
	Sain Alto	252			5	257						1 126			53	1 179	2			18							
	Sombrerete	4 977	220	45	16	5 258	501	7	1	3	512	39	7	1	4	51	10	97	98	93	94	96					
Villa García											1 729			55	1 784												

# 6

## 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 macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					( l/s )	( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
BC	Ensenada	693	38	37	842	37		5	4
CAMP	Campeche	840	30		1 148				
CHIS	San Cristóbal de las Casas	319	8		319	304	16	95	95
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	480	14	4	680				
	Tuxtla Gutiérrez	1 350	6	1	1 828	1 345	5	100	74
CHIH	Chihuahua	3 818	120	8	4 188	4 188		100	100
COAH	Matamoros	240	5	2	340	117		49	34
	Monclova	1 334	21	6	1 607	448	685	34	28
	Piedras Negras	678	3	1	1 080	618	60	91	57
	Ramos Arizpe	200	16	4	244	196	4	98	80
	Sabinas	478	7	2	745	270	475	56	36
	San Pedro	212	7	11	318	212		100	67
	Torreón	2 160	65	7	2 160	1 987	173	92	92
COL	Colima	909	58	24	2 380	44	5	5	2
	Manzanillo	750	23		1 008	122	628	16	12
	Tecomán	189	16	1	566				
DF	Ciudad de México	31 961	883	164	31 961	5 337		17	17
DGO	Gómez Palacio	1 201	34		1 271	930	271	77	73
	San Felipe	218	13	4	218	201	17	92	92
GTO	Cortazar	138	8		145	145		100	100
	Guanajuato	378	19	1	465				
	Purísima de Bustos	200	27		318	122	196	61	38

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento 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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
GRO	Chilpancingo de los Bravo	260	18	2	345				
	Iguala de la Independencia	285	8	2	285				
	Zihuatanejo	310	15	4	378				
HGO	Pachuca de Soto	1 113	33	3	1 372	332	1 040	30	24
JAL	Ciudad Guzmán	441	17	8	540		431		
	El Salto	155	8		200		155		
	Guadalajara	9 174	145	58	14 847	7 500	1 674	82	51
	Lagos de Moreno	550	27		580	350	230	64	60
	Ocotlán	436	8	3	436		436		
	Tepatitlán de Morelos	431	35	4	638		405		
	Tlajomulco de Zúñiga	586	23		750		750		
MEX	Atacomulco de Fabela	283	9	1	283	250	33	88	88
	Chicoloapan de Juárez	513	14		513				
	Cuautitlán	250	12	1	250	250		100	100
	Cuautitlán Izcalli	1 427	48	8	954	614		43	64
	Ecatepec de Morelos (Nueve)	4 762	90		3 154	15			
	Ixtapaluca	889	8	1	989	889	100	100	90
	Metepc	755	25		808	484		64	60
	San Miguel Zinacantepec	590	35		755	33	2	6	4
	Toluca de Lerdo	158	8		158	127	31	80	80
	Tultitlán de Mariano Escobedo	1 980	78	9	2 654	62	5	3	2
	Valle de Bravo	764	25		764				
		270	19	26	189				
MICH	Ciudad Hidalgo	292	24	326					
	Ciudad Lázaro Cárdenas	460	3		500				
	Heróica Zitácuaro	270	11		295	110		41	37

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento 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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
MICH	Jacona de Plancarte	150	10	1	300				
	Sahuayo de Morelos	186	11		186	56		30	30
	Uruapan	710	12		870		30		
	Zamora de Hidalgo	854	42	3	854	42	3	5	5
MOR	Cuautla	472	32	2	892				
	Cuernavaca	1 531	73	7	2 738				
	Jiutepec	465	32		595				
	Temixco	191	16		380				
NAY	Tepic	1 559	52	3	1 739	957	782	61	55
NL	Cadereyta Jiménez	270	37	11	292				
OAX	Oaxaca de Juárez	745	42		745				
	Salina Cruz	300	10	4	300	2	8	1	1
	San Juan Bautista Tuxtepec	640	21		640	15		2	2
PUE	Atlixco	362	21		472	289	72	80	61
	Heróica Puebla de Zaragoza	3 803	190		3 803	184		5	5
	Huachinango	180	5		180		5		
	San Martín Texmelucan de Labastida	168	5		237	168		100	71
	Tehuacán	775	18		775	776		100	100
	Teziutlán	170	3		170		170		
QRO	El Pueblito	105	3	1	125	105		100	84
	San Juan del Río	509	26	6	763	438	325	86	57
	Santiago de Querétaro	2 320	83		2 587	2 320		100	90
QROO	Cancún	1 850	141	4	2 000	2 000		100	100

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento 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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
						sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada
SLP	Ciudad Valles	442	1		483	483		100	100
	Matehuala	180	7	1	180	7	1	4	4
	San Luis Potosí	2 935	120	3	3 165	1 776	1 148	61	56
SIN	Culiacán Rosales	2 001	40	19	2 659	1 921		96	72
	Guamúchil	214	13	2	363	129		60	36
	Guasave	232	6		292	145		63	50
	Los Mochis	885	2		1 650	600	285	68	36
	Mazatlán	1 214	35	8	1 250	885	249	73	71
SON	Heroica Caborca	295	5	2	436	256	105	87	59
TAB	Cárdenas	350	1		500				
	Jalpa de Méndez	100	2		100				
TAMPS	Altamira	500	4		500				
	Ciudad Mante	323	3		323				
	Ciudad Río Bravo	300	1		300				
	Ciudad Victoria	821	13		821				
	Heroica Matamoros	1 500	1		1 500				
	Nuevo Laredo	1 800	1		1 800				
	Reynosa	1 866	1		1 866				
	Tampico	2 900	2	2	2 900	2 900		100	100
	Valle Hermoso	386	2		386				
TLAX	Apizaco	270	7	1	301				
	Villa Vicente Guerrero	151	13	2	177	114	63	75	64
VER	Acayucan	110	4		170				
	Coatepec	225	1		245	225		100	92

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento 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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
VER	Córdoba	688	3	1	758				
	Papantla de Olarte	138	4	1	240	1	1	1	
	Poza Rica de Hidalgo	612	1		1 000		612		
	Tierra Blanca	153	18	2	153	88	65	58	58
	Túxpam de Rodríguez Cano	341	5		665				
	Veracruz	2 286	47	18	3 414		2 287		
YUC	Kanasín	65	3		97				
	Mérida	2 800	91	27	3 500	40	3 460	1	1
ZAC	Fresnillo	458	16		547	308	150	67	56
	Zacatecas	842	50	7	842	287	204	34	34

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					( l/s )	( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
AGS	Jesús María	172	38		172	140	32	81	81
	Rincón de Romos	151	22		151	151		100	100
BCS	Ciudad Constitución	216	9	1	226	221	5	100	98
CAMP	Chamotón	40	4	2	120				
	Escárcega	83	5		125				
CHIS	Chiapa de Corzo	106	5	1	132				
	Cintalapa de Figueroa	60	5		60		60		
	Palenque	150	11	2	154				
CHIH	José Mariano Jiménez	128	10		148	128		100	86
COAH	Castaños	83	6	6	83	55	28	66	66
	Ciudad Melchor Múzquiz	162	4		195				
	Parras de la Fuente	209	3		209		209		
COL	Armería	141	4		165	67	74	48	41
DGO	El Salto	63	1		102	63		100	62
GTO	Apaseo el Alto	115	5	2	120	120		100	100
	Juventino Rosas	90	7		200	90	110	100	45
	Salvatierra	132	7		227	134	93	100	59
	San Luis de la Paz	120	10		149	60	89	50	40
	Uriangato	185	20	4	225	170	55	92	76
	Yuriria	96	5		137		137		
GRO	Atoyac de Álvarez	70	1		70				

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
<b>GRO</b>	Chilapa de Álvarez	48	5	1	48				
	Ometepec	95	1		95				
	Petatlán	122	4		122				
	Taxco de Alarcón	139	11		392		392		
	Teloloapan	45	2		45				
	Tixtla de Guerrero	42	3		79				
	Tlapa de Comonfort	99	5	1	120				
	Zumpango del Río	40	4		52				
	<b>HGO</b>	Actopan	168	8		227	120	47	71
Apan		94	7		195				
Atitalaquia		40	6		60	20		50	33
Cuautepec de Hinojosa		111	17	2	143	17	58	15	12
Ixmiquilpan		115	4		169		169		
Santiago Tulantepec		80	6	1	115				
Tepeapulco		165	9		239	159	80	96	67
<b>JAL</b>		Ameca	140	8		140		140	
	Arandas	120	12	1	168		120		
	Autlán de Navarro	268	12	3	320		270		
	Encarnación de Díaz	115	7	2	120		120		
	Jalostotitlán	104	10		226		104		
	Tala	197	8		300		197		
	Teocaltiche	120	7		140		115		
	Tequila	165	5		209		165		
	Tuxpan	124	14	1	186		124		
	Zapotiltic	70	3	1	80		70		
	Zapotlanejo	186	15		262		262		
	<b>MEX</b>	Coyotepec	150	2	1	150		150	

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
MEX	Tenango de Arista	38	3		102				
MICH	Las Guacamayas	126	5		126	126		100	100
MOR	Ciudad Ayala	56	6		95				
	Yautepec de Zaragoza	170	5	1	213				
	Zacatepec de Hidalgo	131	13		225				
NAY	Ixtlán del Río	67	9	1	91	20	54	30	22
	Xalisco	190	4		190	190		100	100
NL	Ciudad de Allende	145	30	4	442				
	Ciudad Sabinas Hidalgo	136	9	8	275				
	Santiago	185	28	5	219				
OAX	León	130	6		381	80	50	62	21
	Loma Bonita	150	8	3	150				
	Puerto Escondido	125	5	2					
	Santiago Pinotepa Nacional	60	2		60				
PUE	Acatzingo de Hidalgo	48	4		48				
	Ciudad Serdán	80	5	1	160				
	Huejotzingo	56	4	1	106	56		100	53
	Izúcar de Matamoros	200	4		342	200		100	58
	San Juan Cuautlancingo	73	5		110	38	35	52	35
	Santa María Moyotzingo	60	2		144	30	30	50	21
	Tecamachalco	17	3	3	17				
	Tepeaca	62	2	2	62	35		56	56
	Xicotepc de Juárez	62	1		62				
	Zacatlán	73	2		73	73		100	100

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					( l/s )	( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
QRO	Santa Rosa Jáuregui	56	2		69	56		100	81
QROO	Kantunilkin	28	2		45	28		99	62
SLP	Ciudad Fernández	44	3		44	16	12	36	36
	Ebano	95	1		175				
	Rioverde	195	8		209	6		3	3
	Tamazunchale	106	5		106				
SIN	Costa Rica	72	1	1	115	72		100	63
	Escuinapa	101	5	1	135	75		74	56
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	76	2		91				
	Juan José Ríos	92	3		170				
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	61	2		86				
	Navolato	93	3		112	40		43	36
SON	Huatabampo	35	2		60		60		
	Miguel Alemán (La Doce)	117	3	1	127	2	2	2	2
TAB	Comalcalco	130	7		130				
	Frontera	100	1		100				
	Huimanguillo	118	5		118				
	Paraíso	95	3		95				
	Tenosique de Pino Suárez	200	1		200				
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	114	2		114				
	González	97	10		97				
	San Fernando	91	11	8	91				
TLAX	Calpulalpan	65	5		128				

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
TLAX	Chiautempan	83	4	3	83	22		27	27
	Contla	45	2		53				
	Huamantla	129	5		168				
	Papalotla	46	2		60				
	Zacatelco	95	4		150				
VER	Agua Dulce	85	3	1	85	2	2	2	2
	Alvarado	23	12	3	37				
	Catemaco	120	3	2	120				
	Cerro Azul	100	1		130				
	Ciudad Mendoza	120	1		120				
	Cosamaloapan	115	3		140		3		
	Fortín de las Flores	146	2		146	138		95	95
	Las Choapas	123	6	2	123		2		
	Misantla	70	5	1	106				
	Río	67	7	1	75		16		
	Río Blanco	220	3		220				
	Tantoyuca	100	3		180				
	Tlapacoyan	80	1		80				
	Tres Valles	78	4		110				
	YUC	Hunucma	65	3		104			
Motul de Carrillo Puerto		95	3		134				
Oxkutzcab		98	4		130				
Tekax de Álvaro Obregón		99	5		183				
Ticul		83	3		166				
Tizimín		120	3		144	80		67	56
Umán		95	4		120				
Valladolid		142	7		300	142		100	47

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
						sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada
ZAC	Loreto	54	3		108	54		100	50
	Río Grande	101	5	1	153				
	Víctor Rosales	100	5	1	163	100		100	61

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
AGS	Calvillo	28			28	28		100	100
	Cosío	28	1		28	28		100	100
	San Antonio	16	1		16				
	San José de Gracia	48			62				
	Tepezalá	25	1		25	25		100	100
	Villa Juárez	32	2		32	32		100	100
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	11	4		25		25		
	Camalú	21	2		21	21		100	100
	EJido Hermosillo	12	3		25		25		
	San Quintín	11	3		11	11		100	105
	San Vicente	22	3	22	22	22		100	100
	Vicente Guerrero	42	5		42	42		100	100
BCS	Bahía Tortugas	12	2	1	12	12		100	100
	Guerrero Negro	64	3	1	64	34	30	53	53
	Arámbaro	32	1		32				
CAMP	Bolonchén de Rejón	9	2		16				
	Calkiní	60	6		80				
	Candelaria	41	3		49				
	División del Norte	8	3		24				
	Dzitbalché	37	3		49				
	Felipe Carrillo Puerto	7	2		14				
	Hecelchakán	41	5		120				
	Hopelchén	44	4		70				
	Ley Federal de Reforma Agraria	9	2		37				
	Nunkiní	32	2		42				
	Pomuch	47	3		62				
	Seybaplaya	6	2		11				

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
CAMP	Tenabo	41	4		81				
	Vicente Guerrero (Iturbide)	3	1		10				
CHIS	Acapetahua	12							
	Bochil	11	1		11		11		
	Frontera Comalapa	43	3		43				
	Ixhuatán	7							
	Ixtacomitán	9							
	Jitotol	10							
	Juárez	20							
	La Independencia	15							
	Pijijiapan	28	2		28		8		
	Soyaló	11							
Tuxtla Chico	8								
CHIH	Guachochi	69	3	144	69	69		100	100
	Lázaro Cárdenas	50	2	2	118	50	50	100	42
	San Francisco del Oro	15	1	1	20	15		100	75
	San Juanito	45	5	1	47	47		100	100
COAH	San Buenaventura	64	2	3	127		64		
COL	Cerro de Ortega	15	2		45				
	Cofradía de Juárez	27	2		32		32		
	Colonia Bayardo	17	2		50				
	Comala	16	5		65	15		92	23
	El Trapiche	15	1	2	30		15		
	Madrid	20	1		60				
	Minatitlán	8	2		8				
Quesería	50	4		50					

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
COL	Suchitlán	8	1		8				
DGO	Canatlán	63	6		187	50	137	80	27
	Ciudad Guadalupe Victoria	39	9	1	132	12	120	31	9
	Francisco I. Madero	16	3		24				
GTO	Ciudad Manuel Doblado	30	3	2	50				
	Doctor Mora	25	1		40				
	Ocampo	21	9		46	5	2	24	11
	Pueblo Nuevo	15	1	1	35		35		
GRO	Alcozauca de Guerrero	16	2		16				
	Alpoyeca	10	1		12		12		
	Arcelia	70	1		70				
	Ayutla de los Libres	25	1		25				
	Azoyú	8	1		8				
	Buenavista de Cuéllar	35	3		80				
	Chichihualco	18	2		18				
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	18	1		18				
	Ciudad de Huitzucó	14	5	1	32				
	Cocula	14	1		18				
	Copala	28	1		50				
	Cuajinicuilapa	40	2		40				
	Cutzamala de Pinzón	28	11		40				
	Mochitlán	32	1		32				
	Olinalá	11	1		13				
	Pilcaya	15	1		15				
	Quechultenango	13	1		18				
	San Jerónimo de Juárez	12	1	1	20				
	San Luis Acatlán	19	1		19				

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
GRO	San Marcos	42	3	2	42				
	Técpán de Galeana	70	1		90				
	Tepecoacuilco de Trujano	30	3		30				
	Tierra Colorada	20	1		20				
	Tlapehuala	19	5		19				
HGO	Acaxochitlán	14	5		19				
	Ajacuba	55	4	1	80		44		
	Alfajayucan	23	3		41		32		
	Almoloya	20	3		35				
	Atotonilco de Tula	27	2		40				
	Atotonilco el Grande	29	2		37				
	Calnali	22		4	24				
	El Arenal	21	2		28				
	Emiliano Zapata	30	2		54				
	Jacala	7	2		9				
	Jaltocán	12	1		12				
	Metztitlán	12	1		15				
	Molango	9	2		14				
	Progreso	79	3		133	51		65	38
	San Agustín Tlaxiaca	45	4		57	45		100	78
	San Salvador	56	2		85	59		100	70
	Tasquillo	27	3		70				
	Tecoautla	20	1		30				
	Tepatepec	18	1		28				
	Tetepango	31		3	50				
	Tezontepec	25	2	1	35				
	Tlahuelilpan	45	4		96				
Tlanalapa	41	4	1	70					
Tlanchinol	12	2		12					

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
HGO	Tolcayuca	19	2	1	28				
	Zempoala	36	2		51	11		31	22
JAL	Atemajac de Brizuela	19	3						
	Concepción de Buenos Aires	25	4				25		
	Jocotepec	86	5		128		86		
	Juanacatlán	25							
	La Huerta	20	2	1	32		20		
	Mascota	33		2			33		
	Ojuelos de Jalisco	37							
	San Ignacio Cerro Gordo	54							
	Tapalpa	28							
	Tototlán	70	6		150		110		
Villa Hidalgo	65	14	5	74					
MEX	Cocotitlán	60			60				
	Jocotitlán	56	3		56	20		36	36
	Malinalco	41	2		41				
	San Bartolomé Actopan	20	1						
MICH	Cherán	24	1		45				
	Coahuayana de Hidalgo	18	5		36	2	3	11	6
	La Huacana	40	2		40				
MOR	Amacuzac	25	4		49				
	Atlatlahucan	28	4		61				
	Coatlán del Río	20	2	4	66				
	Jonacatepec	18	4	1	35				
	Mazatepec	23	4		82				
	Miacatlán	36	4		78				

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
MOR	Ocuituco	16	1		18		1		
	Tepalcingo	28	3	1	56				
	Tepoztlán	27	4		50				
	Tetela del Volcán	35	1		35				
	Tlaquiltenango	63	2		100				
	Tlayacapan	17	2	1	17				
	Totolapan	14	1		27				
	Xochitepec	29	3	1	53				
	Yecapixtla	26	1		36				
	Zacualpan de Amilpas	12	3		17				
	NAY	Acaponeta	81	2	1	81	81		100
Ahuacatlán		38							
Bucerías		75	4		100	1	3	1	1
Compostela		77	5		98	4		5	4
Las Jarretaderas		15							
Las Varas		48	2		63		2		
Mezcales		17							
Rosamorada		10							
Ruiz		40	1	1	40		40		
San Blas		61	1		90				
San José del Valle		28							
San Vicente		22							
Santa María del Oro		20							
Santiago Ixcuintla		44	2		50		50		
Tuxpan		68	2	1	80		80		
Valle de Banderas		29					29		
Villa Hidalgo (El Nuevo)		24	2		24				
Yago		8	3						

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
NL	Anáhuac	97	2		120				
	Carmen	42.35							
	China	50	1		60	50		100	83
	Ciénega de Flores	74	11	5	126				
	Ciudad Cerralvo	45			45				
	Hidalgo	82	8	2	84				
	Mina	16			16				
	Pesquería	40			40				
	Salinas Victoria	6			6				
OAX	Acatlán de Pérez Figueroa	8	2	1	10		10		
	Ánimas Trujano	12	1		12				
	Asunción Ixtaltepec	20	2	1	20				
	Ciénega de Zimatlán	14	2		14	14		98	98
	El Espinal	44	2		44				
	Heroica Ciudad de Ejutla de Crespo	26	4		34				
	Heroica Ciudad de Tlaxiaco	15	3	11	31		15		
	Lomas de San Javier	6	1			6		100	
	Matías Romero Avendaño	72	2		72		70		
	Miahuatlán de Porfirio Díaz	55	7	1	55				
	Nazareno Etla	12	2	1	20		8		
	Ocotlán de Morelos	10			10	10		100	100
	Río Grande o Piedra Parada	58	3		81	16	65	28	20
	San Antonio de la Cal	10	1	2	10	10		100	100
	San Baltazar Chichicápam	8	1		8		8		
	San Blas Atempa	60	3	2	120				
	San Dionisio Ocotepéc	6	1		6				
	San Francisco Telixtlahuaca	12	1		12	12		100	100
	San Juan Bautista Valle Nacional	15	2		15	15		100	100
	San Pablo Villa de Mitla	16	3	2	22				

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
OAX	San Sebastián Tutla	15	2		15		15		
	Santa Cruz Amilpas	18	1		18	18		100	100
	Santa Gertrudis	12	1	2	20		20		
	Santa María Colotepec	4	1		4				
	Santa María del Tule	15	1		15				
	Santa María del Tule	5	1		5	5		100	100
	Santa María Jalapa del Marqués	18	3		56		18		
	Santiago Apóstol	8	1		8	7		88	88
	Santiago Astata	12	1		12	12		100	100
	Santiago Juxtlahuaca	25	6		38				
	Santiago Suchilquitongo	18	1		18		18		
	Santos Reyes Nopala	15	2		15				
	Tlalixtac de Cabrera	11	2		11	11		100	100
	Villa Díaz Ordaz	10	3		10	8		80	80
	Zimatlán de Álvarez	34	6		34		34		
	Zimatlán de Álvarez	30	6		30	30		100	100
PUE	Acatlán de Osorio	30	6		52	30		100	57
	Ciudad de Chignahuapan	40	1		107	1		3	1
	Ciudad de Tlatlauquitepec	37	2		37				
	San Antonio Tlatenco	7	1		7				
	San Hipólito Xochiltenco	18	1		29				
	San José Tzuuapan	16	1		48				
	San Juan Ixcaquixtla	9	1	2	9		9		
	San Nicolás de los Ranchos	11	1		11	11		100	100
	San Nicolás Zoyapetlayoca	16	1		27				
	San Salvador Huixcolotla	18	3	1	18				
	San Sebastián Zinacatepec	79	6		190				
	Santa María la Alta	9	2		17				
	Santa María Nepopualco	5	1		5				

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
PUE	Santiago Acatlán	16	2		18		18		
	Tlacotepec de Benito Juárez	30	3		60				
	Tochtepec	16	1		16				
	Zacapoaxtla	38	4		38				
QRO	Amealco de Bonfil	19							
	Cadereyta de Montes	26	2		32	26	5	100	81
	Colón	31				31		100	
	Ejido San Pedro Ahuacatlán	6	1			6		100	
	Ezequiel Montes	52	3		57	52		100	92
	Huimilpan	13		1		13		100	
	Jalpan de Serra	35	35						
	La Llave	7	1			7		97	
	Paso de Mata	5	1			5		100	
	Pedro Escobedo	40							
	San Clemente	5	1			5		100	
Tolimán	4	1							
QROO	Señor	3	1		20		3		
	Tihosuco	9	1	1	50	9		96	18
	Tulum	53	3	2	110	37	16	70	34
SLP	Cárdenas	60	2		60				
	Cedral	32	2	2	100				
	Cerritos	40	3		52	36	16	90	69
	Ciudad del Maíz	28	3		28	3		11	11
	Matlapa	12	1		12				
	Rayón	26	4		26				
	Salinas de Hidalgo	80	2		80				
	San Ciro de Acosta	26	2	1	26	26		100	100

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
SLP	Santa María del Río	38	5		38		38		
	Tamasopo	13	2		15				
	Tamuín	59	2		80		80		
	Tanquián de Escobedo	36	5		36	18		50	50
	Villa de Arista	22	2		22	22		100	100
	Villa de Reyes	47	3		47	3		6	6
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	19	1		30				
	Adolfo López Mateos	19	1		24				
	Adolfo Ruiz Cortines	60	1		80				
	Ahome	35	1		50				
	Angostura	16	2		35				
	Benito Juárez	17	2		34				
	Constancia	21	1		40				
	Culiacancito	16	1		30				
	El Fuerte	62	5		90				
	El Limón de los Ramos	8	1		20				
	El Roble	15	3		17				
	El Walamo	6	1		7				
	Eldorado	40	2		42				
	Estación Bamoá (Campo Wilson)	25	3	3	42				
	General Ángel Flores (La Palma)	31	1		46				
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	32	1		100				
	Higuera de Zaragoza	35	1		40		35		
	La Cruz	47	3		70				
	La Reforma	25	2	1	50				
	Leopoldo Sánchez Celis	11	1		30				
	Mochicahui	25	1		40				
	Mocorito	18	4	3	41				
Pericos	22	4		41					

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
SIN	Quila	18	1	1	45				
	San Blas	28	2		50				
	San Miguel Zapotitlán	25	1		50	25		100	50
	Sinaloa de Leyva	21	2		38				
	Topolobampo	48	1		80				
	Villa Unión	39	2		45				
SON	Bácum	25	1	1	50		50		
	Villa Juárez	68	3	1	111	73		100	66
TAB	Balancán	85	1		100				
	El Triunfo	25	2		25				
	Tecolutilla	35	2		35				
	Vicente Guerrero	20	2		20				
TAMPS	Abasolo	45	1		45				
	Aldama	85	7		85				
	Antiguo Morelos	4	3		4				
	Ciudad Camargo	40	8		40				
	Ciudad Tula	40	5	1	40				
	Hidalgo	22	2	1	22				
	Jaumave	11	1		11				
	Llera de Canales	15	1	1	15				
	Mier	33	1		33				
	Nueva Ciudad Guerrero	24	1		24				
	Nueva Villa de Padilla	26	4	1	26				
	Ocampo	9	3		9				
	Ramírez	11	1		11				
	Santander Jiménez	29	3	2	29				
Soto la Marina	40	2		40					

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
TLAX	Apetatitlán	16	3		26				
	Hueyotlipan	9	2		20				
	La Magdalena Tlaltelulco	35	2		46				
	Panotla	19	2		45	15	30	79	33
	Sanctórum	8	1	2	8	8		100	100
	Santa Isabel Xiloxoxtla	3	1		6				
	Teolochoico	34	2		57				
	Tetla	20	2		35				
	Tlaxco	22	3		36	3		14	8
	Villa de El Carmen Tequexquitla	23	2		29				
	Xaloztoc	36	4		54	34	20	94	63
VER	Acula	10				10		100	
	Altotonga	85	1		85	85		100	100
	Ángel R. Cabada	67	4		67				
	Carlos A. Carrillo	62	1		62		1		
	Chacaltianguis	17	1		17	17		100	100
	Comoapan	50	1		50				
	Cuitláhuac	75	2		75	75		100	100
	Gutiérrez Zamora	56	3	2	56	1		2	2
	Ixhuatlán del Café	20	3		36				
	Ixhuatlán del Sureste	28	2		28				
	Jalacingo	25	1		38				
	Jamapa	26	4		26	11		42	42
	Juan Rodríguez Clara	44	4		76	2	1	5	3
	Nopaltepec	15	1		26				
	Paraíso Novillero	8	1		8				
Piedras Negras	30	1		30					

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
VER	Saltabarranca	12	1		20				
	San Marcos de León (San Marcos)	30							
	Santiago Tuxtla	60	2		60				
	Sayula de Alemán	42	1		43				
	Tepetzintla	25	1		25				
	Tihuatlán	8			8				
	Tlacotalpan	40	1		70				
	Tomatlán	14	1		20				
YUC	Acanceh	51	3		82				
	Akil	49	3		90				
	Baca	18	1		35				
	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	10	2		20				
	Chocholá	21	1		36				
	Chumayel	10	3		32				
	Dzán	15	1		25				
	Espita	40	2		60				
	Halachó	19	1	1	37				
	Ixil	14	2		20				
	Izamal	60	3		112				
	Maxcanú	77	2		97				
	Opichén	10	1		25				
	Peto	80	7		137				
Tekit	43	3		85					

**Cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento  
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			
			sí	no		FUNCIONA		COBERTURA ( % )	
					sí ( l/s )	no ( l/s )	respecto a la producción	respecto a la cap. Instalada	
YUC	Temax	27	2		46				
	Temozón	17	2		38				
	Tixkokob	57	2		80				
	Tzucacab	37	5		74				
	Xocchel	9	2		35				
ZAC	Apozol	7	2		40	7		95	18
	Cañitas de Felipe Pescador	26	2		32	26		100	81
	Chalchihuites	15	1		30				
	Concepción del Oro	33	4		36	33		100	92
	Jalpa	58	9	1	173	23	36	40	13
	Juan Aldama	76	3		112	76		100	68
	Juchipila	45	5		68	34	12	76	50
	Luis Moya	23			38	23		100	61
	Monte Escobedo	17				17		100	
	Nieves	18							
	Nochistlán de Mejía	50	5		103		50		
	Ojocaliente	62	4		96	58		94	60
	Pinos	20							
	Sain Alto	29				29		100	
	San Pedro Piedra Gorda	20	3		57				
	Sombrerete	67	5		76	67		100	88
	Tlaltenango de Sánchez Román	70	2		99	68	2	97	69
	Villa García	14							
	Villanueva	36	5		105		36		

# 7

## **Tomas registradas y eficiencia administrativa**

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

En esta misma sección se ha incluido 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
AGS	Aguascalientes	210 655	8 842	258			219 755	623	2.8
BC	Ensenada	80 323	5 764	458	502	97	87 144	529	6.1
	Tecate	25 362	1 526	179	217		27 284	174	6.4
	Tijuana	419 219	26 275	2 673	1 448		449 615	1 759	3.9
CAMP	Campeche	57 859	2 276				60 135	188	3.1
CHIS	San Cristóbal de las Casas	28 005	657			2 876	31 538	120	3.8
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	32 378	3 818	300	15 563	217	52 276	266	5.1
	Tuxtla Gutiérrez	102 728	4 537	365		853	108 483	971	9.0
CHIH	Cuauhtémoc	32 138	1 618	99	269		34 124	148	4.3
	Hidalgo del Parral	28 912	2 022	16	145	117	31 212	167	5.4
	Juárez	356 654	13 559	871	1 399		372 483	1 334	3.6
COAH	Ciudad Acuña	33 520	1 401	76		2 728	37 725	133	3.5
	Francisco I. Madero (Chavez)	14 364	791				15 155	61	4.0
	Matamoros	15 751	256	14	180		16 201	74	4.6
	Monclova	69 346	984	1 899			72 229	363	5.0
	Piedras Negras	36 368	1 374		164		37 906	229	6.0
	Ramos Arizpe	15 320	342	134			15 796	51	3.2
	Sabinas	31 732	1 356	24	47		33 159	129	3.9
	Saltillo	160 516	12 584	132	753	578	174 563	383	2.2
	San Pedro	20 348	460	84	192		21 084	94	4.5
	Torreón	155 397	11 839	1 110			168 346	644	3.8
COL	Manzanillo	42 934	873	294			44 101	226	5.1
DF	Ciudad de México	1 694 662				214 975	1 909 637	9 691	5.1
DGO	Ciudad Lerdo	26 602	579	68			27 249	142	5.2

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
DGO	Gómez Palacio	68 823	2 853	593			72 269	294	4.1
	San Felipe	14 009	399	45			14 453	41	2.8
GTO	Acámbaro	14 858	900	98			15 856	84	5.3
	Celaya	91 059	5 786	91	475		97 411	449	4.6
	Cortazar	13 527	829	30		1 518	15 904	79	5.0
	Guanajuato	27 977	1 469	234	77	1	29 758	226	7.6
	Irapuato	74 706	4 674	433			79 813	448	5.6
	Purísima de Bustos	13 322	227	190		171	13 910	54	3.9
	San Francisco del Rincón	17 288	1 937	549	154		19 928	63	3.2
	San Miguel de Allende	19 461	1 915	16	45		21 437	103	4.8
	Silao	16 073	670	38			16 781	90	5.4
	Valle de Santiago	16 285	740	114		200	17 339	72	4.2
GRO	Acapulco de Juárez	135 694	5 976		1 025		142 695	1 773	12.4
	Chilpancingo de los Bravo	27 927	1 326	17	267		29 537	289	9.8
	Iguala de la Independencia	22 919	1 029	105	101		24 154	103	4.3
	Zihuatanejo	17 667	1 344	68			19 079	371	19.4
HGO	Tula de Allende	14 400	1 101	54	2	13	15 570	80	5.1
JAL	Ciudad Guzmán	25 744	1 981	7	125	3 888	31 745	84	2.6
	Guadalajara	800 722	77 620	3 529	4 129	712 467	1 598 467	2 411	1.5
	Lagos de Moreno	24 671	641				25 312	140	5.5
	Ocotlán	20 259	685				20 944	50	2.4
	Puerto Vallarta	52 857	4 619	347			57 823	429	7.4
	Tepatitlán de Morelos	20 766	2 232				22 998	78	3.4
	Tlajomulco de Zúñiga	19 000	2 010				21 010	46	2.2
MEX	Atacomulco de Fabela	13 015	175	57			13 247	60	4.5
	Bosques de Coacalco	88 364	5 419				93 783	397	4.2
	Chicoloapan de Juárez	33 054	1 645	74			34 773	80	2.3

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
MEX	Ciudad López Mateos	108 036	4 873	114	213		113 236	707	6.2
	Cuautitlán	26 500	652	160	31		27 343	94	3.4
	Cuautitlán Izcalli	116 159	4 188	975		681	122 003	949	7.8
	Ecatepec de Morelos	294 013	2 055	362			296 430	630	2.1
	Ixtapaluca	89 420	220	274	12	1	89 927	355	3.9
	Metepec	44 052	2 754				46 806	290	6.2
	Toluca de Lerdo	135 395	13 126				148 521	790	5.3
	Tultitlán de Mariano Escobedo	125 536	2 883	421		78	128 918	626	4.9
	Valle de Bravo	8 215	69				8 284	73	8.8
MICH	Ciudad Hidalgo	15 339	842	44			16 225	87	5.4
	Ciudad Lázaro Cárdenas	16 597	2 010	3			18 610	149	8.0
	Heróica Zitácuaro	18 462	905	54	157		19 578	155	7.9
	Jacona de Plancarte	12 509	168	14			12 691	54	4.3
	La Piedad de Cabadas	17 359	1 292	31	11		18 693	105	5.6
	Morelia	169 891	12 505	1 266		2	183 664	838	4.6
	Uruapan	64 319	5 888	245			70 452	294	4.2
MOR	Cuautla	26 122	2 866	15			29 003	141	4.9
	Cuernavaca	84 184	6 385	146			90 715	485	5.3
	Jiutepec	29 972	1 130	465		635	32 202	122	3.8
NAY	Tepic	85 397	7 520				92 917	364	3.9
NL	Linares	17 460	698	10	61	345	18 574	23	1.2
	Monterrey	872 860	52 521	1 419	4 565	244	931 609	3 436	3.7
OAX	Oaxaca de Juárez	62 755	3 782	504	1 646		68 687	451	6.6
	Salina Cruz	20 422	1 053	31			21 506	80	3.7
PUE	Atlixco	18 612	1 881	185	718		21 396	121	5.7
	Heróica Puebla de Zaragoza	294 642	11 476	841	375	4 529	311 863	1 386	4.4

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
PUE	Tehuacán	44 990	922	118	120		46 150	180	3.9
	Teziutlán	9 809	528	282	72		10 691	60	5.6
QRO	San Juan del Río	49 474	2 022	111	165		51 772	264	5.1
	Santiago de Querétaro	180 363	9 049	381	1 375	225	191 393	732	3.8
SLP	Ciudad Valles	33 486	1 943	336	192		35 957	245	6.8
	Matehuala	21 248	1 231	106	185		22 770	86	3.8
	San Luis Potosí	268 145	11 579	942	991		281 657	697	2.5
SIN	Culiacán Rosales	177 872	11 394	1 280	1 482		192 028	855	4.5
	Guamúchil	16 976	1 303	168	208		18 655	84	4.5
	Guasave	16 544	1 769	160	338		18 811	209	11.1
	Los Mochis	72 950	4 910	219		109	78 188	400	5.1
	Mazatlán	109 915	5 973	1 003	676		117 567	711	6.0
SON	Agua Prieta	18 231	1 020	74		6	19 331	73	3.8
	Ciudad Obregón	88 507	6 084	2	12 463	9 734	116 790	343	2.9
	Hermosillo	195 862	10 002	370			206 234	849	4.1
	Heroica Caborca	15 983	927	212			17 122	90	5.3
TAB	Cárdenas	12 544	1 043	126	144		13 857	186	13.4
TAMPS	Ciudad Mante	26 225	2 025	178	285		28 713	151	5.3
	Ciudad Río Bravo	23 418	819	115	282		24 634	132	5.4
	Ciudad Victoria	82 246	6 817	419	1 122		90 604	515	5.7
	Heroica Matamoros	120 611	5 562	1 025	298		127 496	850	6.7
	Nuevo Laredo	96 525	4 423	165			101 113	663	6.6
	Reynosa	144 998	6 752	766	319		152 835	1 057	6.9
	Tampico	127 185	14 669	1 423	621	1	143 899	739	5.1
	Valle Hermoso	16 892	589	96	155		17 732	123	6.9

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
TLAX	Apizaco	17 190	1 362				18 552	90	4.9
	Villa Vicente Guerrero	12 617					12 617	25	2.0
VER	Acayucan	11 543	2 754	130			14 427	74	5.1
	Coatepec	11 308	555	35		130	12 028	65	5.4
	Córdoba	38 333	3 421	60	131		41 945	244	5.8
	Minatitlán	28 779	1 259	30			30 068	216	7.2
	Papantla de Olarte	11 647	1 158	95		23	12 923	55	4.3
	Poza Rica de Hidalgo	35 831	12 439	138			48 408	184	3.8
	Tierra Blanca	9 041	932	46			10 019	51	5.1
	Túxpam de Rodríguez Cano	20 612	1 148	100	194	268	22 322	134	6.0
	Veracruz	175 498	9 392	222	539		185 651	1 082	5.8
YUC	Mérida	233 479	14 840	836		100	249 255	861	3.5
ZAC	Fresnillo	35 492	1 129	249	270		37 140	132	3.6
	Zacatecas	71 257	3 277	650	926		76 110	495	6.5

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
AGS	Pabellón de Arteaga	8 312	165	120	143		8 740	53	6.1
	Rincón de Romos	9 867	169	9			10 045	31	3.1
BC	Guadalupe Victoria (Km 43)	12 304	758		138		13 200	28	2.1
BCS	Ciudad Constitución	10 865	1 089	34			11 988	74	6.2
CAMP	Chamotón	4 839	7	3			4 849	38	7.8
	Escárcega	6 981	232	35	30		7 278	38	5.2
CHIS	Arriaga	5 409	404	31		57	5 901	34	5.8
	Chiapa de Corzo	8 515	237	63	56		8 871	36	4.1
	Cintalapa de Figueroa	7 032	245	45			7 322	33	4.5
CHIH	José Mariano Jiménez	8 698	446	3		10	9 157	44	4.8
COAH	Castaños	5 413	280		44		5 737	19	3.3
	Ciudad Melchor Múzquiz	9 363	76	4	93		9 536	59	6.2
	Parras de la Fuente	10 217	437	9			10 663	49	4.6
COL	Armería	4 381	451	21			4 853	40	8.2
GTO	Jaral del Progreso	7 278	248	6		100	7 632	35	4.6
	Juventino Rosas	10 146	423	4	10		10 583	50	4.7
	Pénjamo	9 081	655	18			9 754	32	3.3
	Salvatierra	11 058	738	16	583		12 395	42	3.4
	San Luis de la Paz	11 060	350	40		3	11 453	44	3.8
GRO	Atoyac de Álvarez	5 699	416	55			6 170	33	5.3
	Chilapa de Álvarez	6 003	73	6			6 082	26	4.3
	Ciudad Altamirano	6 253	438	4			6 695	28	4.2
	Ometepec	3 640	327	56			4 023	31	7.7

**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
GRO	Taxco de Alarcón	9 917	491	45		180	10 633	104	9.8
	Tixtla de Guerrero	4 812	79	26			4 917	34	6.9
	Zumpango del Río	4 745					4 745	22	4.6
HGO	Apan	8 321	92				8 413	17	2.0
	Huejutla de Reyes	8 277	278	77	5	516	9 153	39	4.3
	Ixmiquilpan	7 683	343	20	62	59	8 167	23	2.8
	Mixquiahuala	7 424	68	10		19	7 521	50	6.6
	Mixquiahuala	7 799	198	8	42	773	8 820	19	2.2
	Tepeapulco	14 385	252	205			14 842	50	3.4
JAL	Ameca	9 800	1 600			703	12 103	24	2.0
	Arandas	12 188	199				12 387	30	2.4
	Autlán de Navarro	12 732	2 561				15 293	26	1.7
	San Juan de los Lagos	11 798	600		50		12 448	16	1.3
	San Miguel el Alto	6 787					6 787	15	2.2
	Sayula	7 018	18	21	28	56	7 141	11	1.5
	Tala	9 799					9 799	32	3.3
	Teocaltiche	6 309	300		40		6 649	25	3.8
	Tequila	7 300	200				7 500	30	4.0
	Tuxpan	5 600	55				5 655	26	4.6
	Zapotiltic	5 620	180				5 800	16	2.8
	Zapotlanejo	8 927					8 927	53	5.9
	MEX	Coyotepec	9 738	117	5			9 860	18
Ixtapan de la Sal		4 147				284	4 431	19	4.3
Tenango de Arista		4 710	68	29			4 807	10	2.1
MICH	Las Guacamayas	8 711	316				9 027	46	5.1
MOR	Ciudad Ayala	5 630	83	2			5 715	33	5.8
	Yautepec de Zaragoza	9 581	543	7		2 364	12 495	47	3.8

**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
NAY	Ixtlán del Río	6 341	145				6 486	24	3.7
NL	Santiago	9 730	452	10	56	123	10 371	23	2.2
OAX	Ciudad Ixtepec	5 739	834	57			6 630	36	5.4
	Loma Bonita	6 942	1 062	163			8 167	50	6.1
	Santiago Pinotepa Nacional	6 454	533	71			7 058	16	2.3
PUE	Acatzingo de Hidalgo	5 170	11	1	4	1	5 187	15	2.9
	Ciudad Serdán	3 993	400	23			4 416	15	3.4
	Huejotzingo	5 720	164	3			5 887	18	3.1
	Izúcar de Matamoros	11 350	492	35	96		11 973	68	5.7
	Tepeaca	5 507	131	18			5 656	18	3.2
	Zacatlán	7 125	181	54	96		7 456	34	4.6
QRO	Santa Rosa Jáuregui	3 802	216	6	39	5	4 068	38	9.3
SLP	Ciudad Fernández	4 232	77	39		1 100	5 448	21	3.9
	Rioverde	14 459	1 452	153		931	16 995	70	4.1
	Tamazunchale	4 344	295	8			4 647	47	10.1
SIN	Costa Rica	5 595	170	27	47		5 839	24	4.1
	Escuinapa	8 517	304	6	55		8 882	50	5.6
	Gabriel Leyva Solano	4 549	90	4	2		4 645	17	3.7
	Juan José Ríos	6 033	150	32	10		6 225	25	4.0
	Lic. Benito Juárez	3 838	76	10	22		3 946	15	3.8
	Navolato	7 750	380	21	34		8 185	32	3.9
SON	Empalme	11 635	414	17			12 066	72	6.0
	Huatabampo	8 488	661	30			9 179	82	8.9
	Magdalena de Kino	6 748	344	26			7 118	54	7.6
	Miguel Alemán (La Doce)	5 975	191	16			6 182	14	2.3

**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
<b>SON</b>	Puerto Peñasco	11 783	941	107		273	13 104	48	3.7
<b>TAB</b>	Macuspana	7 388	432	42		105	7 967	18	2.3
	Tenosique de Pino Suárez	5 749	426	20	72		6 267	56	8.9
<b>TAMPS</b>	González	8 839	536	27	60		9 462	64	6.8
<b>TLAX</b>	Calpulalpan	6 995	187	17			7 199	28	3.9
	Chiautempan	9 768	602	13			10 383	55	5.3
	Contla	3 949	5	5			3 959	13	3.3
	Huamantla	10 834	412		73		11 319	44	3.9
	Papalotla	4 230		11			4 241	4	0.9
	Zacatelco	9 237	105	16			9 358	16	1.7
<b>VER</b>	Coatzintla	7 901	391	21	33		8 346	36	4.3
	Cosamaloapan	7 729	465	3			8 197	38	4.6
	Fortín de las Flores	9 390	510	54			9 954	40	4.0
	Misantla	4 295	113	4	27	33	4 472	13	2.9
	Río	5 493	473	32			5 998	45	7.5
	Tlapacoyan	1 849	103	4	18	45	2 019	11	5.4
	Tres Valles	4 594	185	27			4 806	24	5.0
<b>YUC</b>	Hunucma	3 362	288				3 650	13	3.6
	Motul de Carrillo Puerto	6 202	236				6 438	25	3.9
	Oxkutzcab	6 382	204	5			6 591	8	1.2
	Tekax de Álvaro Obregón	6 500	22	1			6 523	17	2.6
	Ticul	7 431	544				7 975	21	2.6
	Tizimín	11 749	628				12 377	24	1.9
	Umán	6 250	170				6 420	30	4.7
	Valladolid	11 820	621		59		12 500	37	3.0
<b>ZAC</b>	Loreto	3 290	184	149			3 623	18	5.0
	Río Grande	9 296	539	73			9 908	31	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

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS					NÚMERO DE EMPLEADOS		
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
AGS	Asientos	976					976	12	12.30
	Cosío	1 238					1 238	12	9.69
	San Antonio	860					860	12	13.95
	San José de Gracia	1 922				6	1 928	15	7.78
	Tepezalá	1 018					1 018	12	11.79
BC	Camalú	1 775				15	1 790	3	1.68
	Francisco Zarco (Guadalupe)	712				13	725	3	4.14
	Isla de Cedros	321					321	5	15.58
	Trinidad)	702				11	713	3	4.21
	San Quintín	1 543				11	1 554	3	1.93
	San Vicente	780				21	801	2	2.50
BCS	Guerrero Negro	3 340	134	39			3 513	25	7.12
	Puerto San Carlos	1 415				123	1 538	7	4.55
CAMP	Bolonchén de Rejón	693					693	6	8.66
	Calkiní	3 345					3 345	24	7.17
	Candelaria	1 893	178	10			2 081	22	10.57
	División del Norte	772					772	3	3.89
	Felipe Carrillo Puerto	370					370	4	10.81
	Hopelchén	1 904	63	2	2		1 971	22	11.16
	Ley Federal de Reforma Agraria	305					305	3	9.84
	Pomuch	1 701					1 701	6	3.53
	Seybaplaya	945					945	8	8.47
	Tenabo	1 626					1 626	16	9.84
	Vicente Guerrero (Iturbide)	735					735	1	1.36
Villa Madero	429					429	2	4.66	
CHIS	Bochil	2 698	376		6		3 080	22	7.14
	Pijijiapan	3 916	30	4			3 950	9	2.28

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**

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS					NÚMERO DE EMPLEADOS		
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
CHIH	Colonia Anáhuac	2 656	90	3	32	16	2 797	13	4.65
	Creel	1 299	77			8	1 384	8	5.78
	Ejido Benito Juárez	1 598	50				1 648	6	3.64
	Guachochi	3 454	280				3 734	5	1.34
	Juan Aldama	5 304	213	3	25	33	5 578	27	4.84
	La Junta	2 330	73	3	13		2 419	11	4.55
	San Buenaventura	1 016	51	1	8		1 076	8	7.43
	San Juanito	2 242	53		7		2 302	5	2.17
	Santa Bárbara	2 129	72	1	4		2 206	16	7.25
	Vicente Guerrero	1 524				144	1 668	7	4.20
COL	Cofradía de Juárez	1 094	75	2			1 171	3	2.56
	Colonia Bayardo	1 351					1 351	2	1.48
	Coquimatlán	3 693	5	41	4	20	3 763	17	4.52
	Minatitlán	1 426	92			50	1 568	6	3.83
	Suchitlán	974					974	1	1.03
DGO	Canatlán	3 121	187			52	3 360	16	4.76
	Ciudad Guadalupe Victoria	4 524	411	54	15		5 004	22	4.40
	Cuencamé de Ceniceros	2 493	81				2 574	10	3.89
	Nuevo Ideal	2 837	210	8	39		3 094	15	4.85
	Tlahualilo de Zaragoza	4 775	93	22	98		4 988	30	6.01
GTO	Ciudad Manuel Doblado	3 914		30		526	4 470	17	3.80
	Romita	4 735	234	8		295	5 272	16	3.03
GRO	Alcozauca de Guerrero	396					396	3	7.58
	Arcelia	4 228	35		87		4 350	22	5.06
	Ayutla de los Libres	2 546					2 546	13	5.11
	Ciudad de Huitzucó	3 822	20				3 842	17	4.42
	Coyuca de Benítez	2 785	45	8			2 838	44	15.50
	Cuajinicuilapa	1 756				21	1 777	9	5.06

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

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS					NÚMERO DE EMPLEADOS		
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
GRO	La Unión	757					757	10	13.21
	Olinalá	1 080					1 080	5	4.63
	Quechultenango	1 148	5				1 153	6	5.20
	San Luis Acatlán	1 486	6				1 492	7	4.69
	Tepecoacuilco de Trujano	718					718	8	11.14
	Tierra Colorada	1 962	38				2 000	11	5.50
	Tlapehuala	1 885					1 885	12	6.37
HGO	Acaxochitlán	1 500				2	1 502	7	4.66
	Ajacuba	4 007				43	4 050	21	5.19
	Atotonilco de Tula	2 020				54	2 074	15	7.23
	Calnali	1 000					1 000	4	4.00
	Emiliano Zapata	2 530				30	2 560	7	2.73
	Jacala	817					817	5	6.12
	Metztitlán	947				65	1 012	4	3.95
	San Agustín Tlaxiaca	4 366	171	32			4 569	31	6.78
	San Salvador	2 711	41	9		686	3 447	20	5.80
	Tlahuelilpan	2 980				40	3 020	4	1.32
	Zempoala	2 597				17	2 614	9	3.44
JAL	Ayotlán	2 994					2 994	8	2.67
	Ixtlahuacán de los Membrillos	1 774					1 774	16	9.02
	Jocotepec	3 812				26	3 838	8	2.08
	Juanacatlán	2 507					2 507	9	3.59
	Ojuelos de Jalisco	3 100					3 100	12	3.87
	San Ignacio Cerro Gordo	2 885					2 885	4	1.39
	San Patricio (Melaque)	1 401					1 401	4	2.86
	Talpa de Allende	2 320					2 320	4	1.72
	Tomatlán	2 292					2 292	7	3.05
	Unión de Tula	2 269					2 269	7	3.09
	Villa Hidalgo	3 863	13			34	3 910	14	3.58

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

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
MEX	Cocotitlán	1 590					1 590	2	1.26
	Malinalco	1 275	23				1 298	7	5.39
	San Bartolomé Actopan	1 020					1 020	8	7.84
MICH	Cherán	1 812					1 812	9	4.97
MOR	Amacuzac	1 424	15	9		29	1 477	10	6.77
	Axochiapan	2 861	72	1		688	3 622	12	3.31
	Coatlán del Río	1 261	53				1 314	9	6.85
	Jonacatepec	1 415	5				1 420	6	4.23
	Miacatlán	2 357					2 357	7	2.97
	Tepalcingo	2 395	24				2 419	7	2.89
	Tepoztlán	3 207	62				3 269	6	1.84
	Tetela del Volcán	1 936					1 936	6	3.10
	Tlayacapan	2 153	41			124	2 318	7	3.02
	Zacualpan de Amilpas	1 741					1 741	8	4.60
	NAY	Acaponeta	5 278	205	51	9	3	5 546	29
Bucerías		3 068	266	33	2		3 369	7	2.08
Las Jarretaderas		994				60	1 054	3	2.85
Mezcales		1 164				44	1 208	4	3.31
Ruiz		3 545	52		8		3 605	17	4.72
San Blas		2 854	165	1			3 020	25	8.28
San José del Valle		2 126				75	2 201	4	1.82
San Vicente		1 806				28	1 834	3	1.64
Tuxpan		5 112	126				5 238	17	3.25
Valle de Banderas		1 788	28				1 816	5	2.75
NL	Anáhuac	4 680	136	1	28	24	4 869	21	4.31
	Hidalgo	3 828	73	11	24	67	4 003	11	2.75
	Mina	975				40	1 015	2	1.97

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

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS					NÚMERO DE EMPLEADOS		
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
OAX	Acatlán de Pérez Figueroa	1 532	7	2			1 541	5	3.24
	Ánimas Trujano	450					450	3	6.67
	Asunción Ixtaltepec	1 911					1 911	9	4.71
	El Espinal	2 048	49				2 097	10	4.77
	Heroica Ciudad de Tlaxiaco	2 391	75	1			2 467	11	4.46
	Lomas de San Javier	448	3				451	3	6.65
	Matías Romero Avendaño	4 551	227	5	1		4 784	27	5.64
	Río Grande o Piedra Parada	1 738	25		1		1 764	6	3.40
	San Antonio de la Cal	1 800					1 800	3	1.67
	San Blas Atempa	2 550			10		2 560	7	2.73
	San Francisco Telixtlahuaca	1 448					1 448	5	3.45
	San Sebastián Tutla	762	1		7		770	3	3.90
	Santa Gertrudis	695	12		10		717	4	5.58
	Santa María Colotepec	288	3				291	1	3.44
	Santa María del Tule	1 209	23	3	1		1 236	7	5.66
	Santiago Astata	256					256	3	11.72
	Santos Reyes Nopala	1 186					1 186	2	1.69
Ocampo	536					536	4	7.46	
Zimatlán de Álvarez	2 762					2 762	5	1.81	
PUE	Acatlán de Osorio	4 506	75				4 581	24	5.24
	Ciudad de Chignahuapan	3 196	125	25		17	3 363	17	5.06
	Ciudad de Tlatlauquitepec	2 044	162	4			2 210	15	6.79
	San Hipólito Xochiltenango	930			6		936	1	1.07
	San José Tzuuapan	975	3				978	13	13.29
	San Nicolás Zoyapetlayoca	815					815	8	9.82
	San Salvador Huixcolotla	2 801	31	11	10		2 853	5	1.75
	San Sebastián Zinacatepec	4 075	42	18	3		4 138	4	0.97
	Santa María la Alta	1 680					1 680	8	4.76
	Tochtepec	1 605					1 605	3	1.87
	Zacapoaxtla	2 511	65		124		2 700	9	3.33

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

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS						NÚMERO DE EMPLEADOS	
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
QRO	Amealco de Bonfil	2 286				294	2 580	30	11.63
	Colón	1 587				92	1 679	26	15.49
	Ejido San Pedro Ahuacatlán	1 400	20				1 420	9	6.34
	Ezequiel Montes	4 033	300	8	57	151	4 549	23	5.06
	La Llave	1 135					1 135	5	4.41
	Paso de Mata	1 037					1 037	5	4.82
	Pedro Escobedo	2 444				278	2 722	27	9.92
	San Clemente	780	1				781	3	3.84
	Visthá	500					500	4	8.00
QROO	Señor	549			7		556	1	1.80
	Tihosuco	1 052			2		1 054	3	2.85
	Tulum	4 033	384	5	103	10	4 535	36	7.94
SLP	Cedral	2 857	45	19	60		2 981	12	4.03
	Matlapa	941	18				959	6	6.26
	Santa María del Río	3 070	30				3 100	15	4.84
	Tamasopo	909				277	1 186	5	4.22
	Tamuín	5 235	304	18			5 557	32	5.76
	Tanquián de Escobedo	2 188	20		4		2 212	12	5.42
	Villa de Arista	1 794	3	1			1 798	11	6.12
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	1 279	16	9	10		1 314	5	3.81
	Adolfo Ruiz Cortines	3 995	186	5	3		4 189	14	3.34
	Ahome	2 699	95	7			2 801	7	2.50
	Benito Juárez	1 379	12	2	4		1 397	6	4.29
	Constancia	1 164	22	1	3		1 190	4	3.36
	Culiacancito	940	29	8	11		988	4	4.05
	El Fuerte	2 649	296		31		2 976	32	10.75
	El Limón de los Ramos	598	11	2	5		616	4	6.49
	El Walamo	748	6		9		763	3	3.93
	El Dorado	3 259	197	12	39		3 507	15	4.28

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

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS					NÚMERO DE EMPLEADOS		
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
SIN	Estación Bamoa (Campo Wilson)	1 477	138	5	4		1 624	7	4.31
	General Ángel Flores (La Palma)	2 205	22	14	17		2 258	9	3.99
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	2 782	129	10	5		2 926	8	2.73
	Higuera de Zaragoza	2 990	54	9	5		3 058	10	3.27
	La Cruz	3 305	313	40	94		3 752	33	8.80
	Leopoldo Sánchez Celis	682	4	3	5		694	3	4.32
	Mochicahui	986	35		8		1 029	9	8.75
	Mocorito	1 503	45	12	48		1 608	8	4.98
	Pericos	1 829	25	5	16	1	1 876	7	3.73
	Quila	1 319	67	12	20		1 418	7	4.94
	San Blas	1 751	76	5	10		1 842	10	5.43
	San Miguel Zapotitlán	1 803	54	7	5		1 869	4	2.14
	Sinaloa de Leyva	1 156	106		60		1 322	17	12.86
	Villa Unión	3 421	241	23	31		3 716	20	5.38
SON	Naco	1 774	50	12			1 836	11	5.99
	Santa Ana	3 029	263	21			3 313	23	6.94
	Villa Juárez	3 826	284	7			4 117	14	3.40
TAB	Balancán	3 195	203	10	73		3 481	22	6.32
	Cunduacán	3 813	99	8	57		3 977	58	14.58
	Vicente Guerrero	400					400	6	15.00
TAMPS	Abasolo	2 020	153	12			2 185	10	4.58
	Ciudad Tula	3 813	553	27	34		4 427	17	3.84
	Hidalgo	2 501	197	10	58		2 766	16	5.78
	Nueva Villa de Padilla	2 294	125	18			2 437	14	5.74
	Ocampo	1 377	99	2			1 478	9	6.09
	Ramírez	1 032	40	12			1 084	9	8.30
	Soto la Marina	3 132	119	21	76		3 348	34	10.16
TLAX	Ciudad de Nanacamilpa	3 381	30		9		3 420	6	1.75

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**

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS					NÚMERO DE EMPLEADOS		
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
TLAX	La Magdalena Tlaltelulco	3 268	5	2			3 275	7	2.14
	Panotla	1 992				8	2 000	5	2.50
	Sanctórum	1 312					1 312	7	5.34
	Tenancingo	2 597					2 597	4	1.54
	Teolocholco	4 230	3				4 233	6	1.42
	Tetla	2 796	4				2 800	8	2.86
	Tlaxco	2 825	5				2 830	9	3.18
	Totolac	1 287				1	1 288	5	3.88
	Villa de El Carmen Tequexquitla	3 100	14		31		3 145	11	3.50
	Xicohtzinco	3 121	9	5	17		3 152	3	0.95
VER	Altotonga	3 428	260	3	16	21	3 728	13	3.49
	Chacaltianguis	1 205				21	1 226	5	4.08
	Comoapan	1 766				42	1 808	4	2.21
	Cuitláhuac	2 664	495	12	36		3 207	10	3.12
	Gutiérrez Zamora	3 050	205	15			3 270	15	4.59
	Ixhuatlán del Sureste	1 504	75	10		47	1 636	7	4.28
	Jalacingo	2 575	49	11		28	2 663	9	3.38
	Juan Rodríguez Clara	2 769	270	10	43	35	3 127	15	4.80
	Las Vigas de Ramírez	1 493	160	9	20		1 682	6	3.57
	Paraíso Novillero	713				1	714	2	2.80
	Piedras Negras	1 805	295	8		15	2 123	9	4.24
	Santiago Tuxtla	3 663	235	29			3 927	21	5.35
	Soledad de Doblado	3 233	372	17	28		3 650	20	5.48
	Tlacojalpan	902				7	909	3	3.30
	Tlacotalpan	2 374	270	11	26		2 681	18	6.71
YUC	Acanceh	2 706	20				2 726	10	3.67
	Akil	2 473					2 473	6	2.43
	Baca	950					950	2	2.11
	Buctzotz	2 136					2 136	6	2.81
	Cacalchén	1 769					1 769	3	1.70

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

EDO.	LOCALIDAD	TOMAS DE AGUA POTABLE REGISTRADAS					NÚMERO DE EMPLEADOS		
		DOMÉSTICAS	COMERCIALES	INDUSTRIALES	SERVICIOS	OTRAS	TOTAL	TOTAL	C/MIL TOMAS
YUC	Calotmul	810	25				835	2	2.40
	Chemax	2 256					2 256	10	4.43
	Chicxulub Pueblo	1 060					1 060	4	3.77
	Chocholá	1 256					1 256	3	2.39
	Chumayel	550					550	2	3.64
	Dzán	1 250					1 250	4	3.20
	Espita	2 790	10				2 800	12	4.29
	Halachó	1 980	22				2 002	6	3.00
	Ixil	830					830	3	3.61
	Izamal	4 557	67				4 624	10	2.16
	Maxcanú	2 894	75				2 969	13	4.38
	Opichén	800					800	2	2.50
	Peto	4 515	20				4 535	10	2.21
	Temax	1 326					1 326	4	3.02
	Temozón	1 476					1 476	2	1.36
	Tixkokob	2 880			25		2 905	6	2.07
	Tzucacab	2 030					2 030	4	1.97
Xocchel	945					945	4	4.23	
ZAC	Concepción del Oro	2 065	34	4	16		2 119	22	10.38
	Nieves	1 630					1 630	6	3.68
	Ojocaliente	5 200	60	2	25		5 287	15	2.84
	Sain Alto	1 378				58	1 436	9	6.27
	Sombrerete	5 517	234	47	23		5 821	48	8.25
	Villa García	1 729				55	1 784	11	6.17

# 8

## 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:

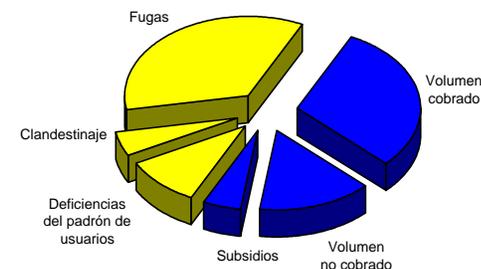
- La eficiencia física se estima en porcentaje, como el cociente entre el volumen de agua facturado entre el volumen de agua producido.
- La eficiencia comercial se estima en porcentaje, como el cociente entre el volumen de agua recaudado entre el volumen de agua facturado.
- La eficiencia global se define como el producto de las dos eficiencias anteriores.
- 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 claudestinaje), 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 <sup>3</sup> )	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
BC	Mexicali	83 437 633	71 877 512	86	671 273 882	406 179 203	61			
	Tijuana	109 710 590	89 132 738	81	1 463 545 151	1 020 363 195	70	319 246		
CAMP	Campeche	26 490 240	18 974 100	72	16 859 748	18 031 080	100	11 456 372	60	43
CHIS	Tapachula de Córdova y Ordóñez	15 137 280	8 707 254	58	28 126 775	13 352 023	47			
CHIH	Chihuahua	120 404 448	63 871 757	53	289 796 800	257 486 120	89	56 782 165	89	47
	Cuauhtémoc	9 492 336	5 299 430	56	34 512 000	26 047 000	75	4 010 847	76	42
	Hidalgo del Parral	11 289 888	5 706 708	51	35 467 000	31 276 000	88	5 026 602	88	45
COAH	Albia	13 718 160	6 363 000	46	28 648 000	19 424 000	68	4 255 629	67	31
	Ciudad Acuña	29 959 200	11 187 582	37	50 043 831	42 682 806	85	9 301 152	83	31
	Monclova	42 069 024	17 470 063	42	82 519 243	65 884 701	80	13 947 745	80	33
	Piedras Negras	21 381 408	12 098 074	57	59 551 764	49 616 095	83			
	Ramos Arizpe	6 307 200	2 653 572	42	24 505 525	13 978 066	57	1 624 894	61	26
	Sabinas	15 074 208	10 787 301	72	73 741 470	38 271 578	52	5 649 755	52	37
	San Pedro	6 685 632	4 235 224	63	20 541 996	13 901 489	68	2 638 630	62	39
	Torreón	68 117 760	33 026 396	48	251 247 035	220 552 197	88	28 801 832	87	42
COL	Manzanillo	23 647 270	9 538 706	40	89 291 111	74 122 515	83	7 720 434	81	33
DF	Cuauhtémoc	1 007 922 096	597 468 276	59	3 756 406 396	2 924 173 075	78	465 098 944	78	46
DGO	Ciudad Lerdo	13 560 480	5 074 521	37	24 293 587	19 469 169	80	3 958 041	78	29
	Gómez Palacio	37 874 736	15 556 443	41	111 393 800	101 918 779	91	13 243 242	85	35
	San Felipe	6 874 848	2 490 527	36	12 985 652	10 483 253	81	1 938 671	78	28
GTO	Acámbaro	5 424 192	824 882	15	11 852 960	10 684 667	90			
	Guanajuato	11 920 608	5 328 845	45	54 104 101	51 721 717	96			
	Irapuato	49 858 416	25 784 463	52	120 771 786	111 854 292	93			
	San Francisco del Rincón	7 663 248	3 705 214	48	19 789 328	18 302 331	92	2 162 333	58	28
GRO	Iguala de la Independencia	8 987 760	4 490 062	50	30 038 975	12 481 103	42	2 986 898	67	33
MEX	Ciudad López Mateos	44 919 878	14 529 350	32	214 888 189	134 222 572	62	8 098 542	56	18
MICH	Morelia	97 067 808	38 687 267	40	211 803 417	119 000 394	56			
	Uruapan	22 390 560	3 852 577	17	34 741 802	29 141 773	84	3 082 061	80	14
MOR	Cuautla	14 881 838	7 405 902	50	15 641 017	12 112 467	77	5 618 189	76	38

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

EDO.	LOCALIDAD	PRODUCCIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
MOR	Jiutepec	14 653 202	7 022 480	48	14 944 555	11 630 404	78	5 317 092	76	36
	Temixco	6 023 376	3 993 281	66	6 756 648	5 899 040	87	2 970 432	74	49
NAY	Tepic	49 164 624	30 097 240	61	88 247 394	37 466 140	42	13 836 934	46	28
NL	Monterrey	347 400 576	243 154 624	70	1 744 658 035	1 723 811 389	99			
PUE	Atlixco	11 403 102	6 422 043	56	22 172 173	12 681 909	57	3 808 683	59	33
	Heróica Puebla de Zaragoza	119 946 230	78 377 862	65	392 538 140	290 280 970	74	59 976 163	77	50
QRO	El Pueblito	3 311 280	1 560 013	47	14 322 225	9 468 490	66	1 031 329	66	31
	San Juan del Río	16 045 201	9 585 503	60	68 726 341	58 370 232	85	8 256 105	86	51
	Santiago de Querétaro	73 152 798	35 433 855	48	375 777 710	385 352 745	100	30 135 675	85	41
SIN	Culiacán Rosales	63 103 536	42 185 696	67	231 496 793	203 897 510	88	36 313 447	86	58
	Guamúchil	6 758 165	4 993 487	74	15 321 759	12 075 972	79	3 777 575	76	56
	Guasave	7 316 352	5 212 113	71	25 135 152	19 640 825	78	4 072 941	78	56
	Los Mochis	27 909 360	18 975 722	68	100 526 449	82 389 324	82	14 719 351	78	53
	Mazatlán	38 284 704	28 319 358	74	142 589 163	102 246 940	72	18 070 124	64	47
SON	Agua Prieta	10 091 520	6 693 067	66	37 526 208	24 268 243	65	4 151 118	62	41
	Hermosillo	85 147 200	52 477 201	62	278 185 615	199 996 623	72	42 043 675	80	49
	Heroica Caborca	9 303 120	5 589 286	60	18 403 064	10 352 622	56	3 044 363	54	33
TAMPS	Ciudad Mante	10 189 282	6 179 152	61	22 529 385	17 775 541	79	5 051 789	82	50
	Ciudad Río Bravo	9 460 800	5 076 745	54	25 923 467	22 700 849	88			
	Ciudad Victoria	25 902 409	19 161 157	74	102 263 797	94 689 126	93	16 861 813	88	65
	Nuevo Laredo	56 764 800	27 586 630	49	142 980 812	147 084 262	100	16 413 059	59	29
	Reynosa	58 846 176	37 518 871	64	218 122 636	146 368 481	67	23 885 525	64	41
	Valle Hermoso	12 172 896	4 569 970	38	16 748 052	7 552 175	45	2 132 095	47	18
VER	Córdoba	21 696 768	5 443 752	25	32 717 124	28 662 000	88	1 762 315	32	8
	Papantla de Olarte	4 337 777	1 327 381	31	9 209 502	6 090 025	66	942 775	71	22
	Poza Rica de Hidalgo	19 300 032	9 097 512	47	60 898 488	45 063 484	74			
	Tierra Blanca	4 825 008	1 981 558	41	8 561 028	5 696 584	67			
	Túxpam de Rodríguez Cano	10 753 776	2 494 304	23	22 395 644	20 005 198	89	1 669 075	67	16
	Veracruz	72 095 711	45 699 842	63	349 858 589	200 782 115	57	26 403 110	58	37
ZAC	Fresnillo	14 443 488	8 920 026	62	32 515 504	28 237 000	87	5 323 859	60	37

**NOTAS:**

- 1 La eficiencia física se ha determinado con base en los volúmenes de producción y de facturación, y se calcula como el cociente de ambos.
- 2 La eficiencia de cobranza se ha determinado como el cociente entre la cantidad recaudada por el servicio de agua potable entre el importe facturado por el mismo servicio, en porcentaje.
- 3 La eficiencia comercial se ha determinado con base en los volúmenes de facturación y de recaudación, y se calcula como el cociente de ambos.
- 4 La eficiencia global se ha obtenido como el producto de las eficiencias física y comercial.

**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 <sup>3</sup> )	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
AGS	Jesús María	5 424 192	4 065 341	75	109 554 820	11 956 363	11	1 944 074	48	36
BC	Guadalupe Victoria (Km 43)	5 332 738	3 961 707	74	18 608 035	10 884 653	58			
BCS	Ciudad Constitución	6 811 776	3 692 104	54	12 271	7 390	60	2 381 776	65	35
CAMP	Champotón	1 261 440	630 721	50	729 750	299 198	41			
CHIS	Chiapa de Corzo	3 342 816	1 809 222	54	23 759 054	1 088 684	5	136 422	8	4
DGO	El Salto	1 971 000	1 456 306	74	2 061 225	232 278	11	154 949	11	8
GTO	Apaseo el Alto	3 626 640	1 277 513	35	8 559 119	7 579 829	89			
	Jaral del Progreso	2 207 520	989 032	45	5 732 065	5 723 458	100			
	Juventino Rosas	2 838 240	1 863 400	66	8 435 496	7 518 460	89	1 127 682	61	40
	Pénjamo	4 288 896	1 050 778	24	4 722 796	4 572 629	97			
	San Luis de la Paz	3 784 320	1 041 911	28	22 419 940	3 674 081	16			
GRO	Chilapa de Álvarez	1 513 728	749 940	50	2 289 609	642 771	28	157 080	21	10
	Taxco de Alarcón	4 383 504	1 249 030	28	18 748 762	9 835 905	52	574 366	46	13
	Teloloapan	1 419 120	756 104	53	1 480 940	1 480 940	100	12 595	2	1
	Tixtla de Guerrero	1 324 512	381 139	29	5 137 294	3 454 979	67	237 180	62	18
NAY	Ixtlán del Río	2 112 912	1 581 346	75	4 832 831	3 879 781	80	1 265 228	80	60
PUE	Xicotepec de Juárez	1 955 232	1 326 392	68	3 533 480	3 082 120	87	527 115	40	27
QRO	Santa Rosa Jáuregui	1 751 509	590 129	34	4 470 014	3 539 731	79	383 581	65	22
QROO	Felipe Carrillo Puerto	3 114 495	664 943	21	3 812 974	2 652 621	70			
	Kantulinkin	896 253	213 185	24	863 084	645 073	75			
SIN	Costa Rica	2 270 592	1 412 000	62	6 574 000	5 781 000	88	1 241 844	88	55
	Escuinapa	3 185 136	1 857 948	58	8 605 192	2 682 078	31	1 333 620	72	42
	Gabriel Leyva Solano	2 396 736	1 683 960	70	3 885 665	3 481 883	90	1 480 851	88	62
	Juan José Ríos	2 901 312	1 924 865	66	4 920 524	3 385 638	69	1 325 648	69	46
	Lic. Benito Juárez	1 930 319	1 236 761	64	3 045 432	2 061 349	68	860 335	70	45
	Navolato	2 943 255	1 931 986	66	5 493 167	3 736 772	68	1 298 918	67	44
SON	Empalme	8 146 695	3 296 346	40	19 729 692	15 996 906	81	2 666 845	81	33
	Magdalena de Kino	5 660 712	2 540 136	45	9 768 001	6 149 454	63	1 497 957	59	26

**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 <sup>3</sup> )	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
SON	Miguel Alemán (La Doce)	3 689 712	1 354 161	37	4 492 366	3 269 394	73	1 175 318	87	32
	Puerto Peñasco	11 352 960	5 316 366	47	35 924 960	11 579 886	32			
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	3 595 104	1 839 985	51	10 970 226	7 991 795	73			
	San Fernando	2 869 776	1 538 232	54	10 617 961	7 402 913	70	1 077 456	70	38
VER	Catemaco	3 784 320	1 554 194	41	7 003 987	3 015 379	43	672 517	43	18
	Ciudad Mendoza	3 784 320	2 753 169	73	3 401 366	2 418 863	71	233 586	8	6
	Coatzintla	7 316 352	1 557 197	21	5 524 358	3 144 755	57			
	Fortín de las Flores	4 604 256	2 051 017	45	7 456 992	5 618 997	75	1 605 098	78	35
	Las Choapas	3 878 928	1 335 637	34	4 466 475	4 034 793	90	160 909	12	4
	Tantoyuca	3 153 600	583 798	19	11 328 570	7 173 475	63			
ZAC	Víctor Rosales	3 153 600	1 947 244	62	6 128 535	4 961 174	81	1 692 791	87	54

**NOTAS:**

- 1 La eficiencia física se ha determinado con base en los volúmenes de producción y de facturación, y se calcula como el cociente de ambos.
- 2 La eficiencia de cobranza se ha determinado como el cociente entre la cantidad recaudada por el servicio de agua potable entre el importe facturado por el mismo servicio, en porcentaje.
- 3 La eficiencia comercial se ha determinado con base en los volúmenes de facturación y de recaudación, y se calcula como el cociente de ambos.
- 4 La eficiencia global se ha obtenido como el producto de las eficiencias física y comercial.

**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 <sup>3</sup> )	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
AGS	Calvillo	883 008	530 928	60	270 348	162 072	60			
	Cosío	883 008	361 496	41	69 328	35 847	52			
	San José de Gracia	1 513 728	467 720	31	772 800	100 648	13			
BCS	Ciudad Insurgentes	1 576 800	779 220	49	2 584 380	1 612 618	62			
	Arámbaro	1 009 152	397 100	39	1 769 487	591 403	33			
CAMP	Bolonchén de Rejón	293 285	170 472	58	41 580	16 548	40			
	División del Norte	252 288	190 995	76	136 704	74 112	54			
	Felipe Carrillo Puerto	220 752	110 376	50	53 280	26 640	50			
	Hopelchén	1 381 277	575 468	42	283 824	73 050	26			
	Ley Federal de Reforma Agraria	293 285	73 321	25	43 920	30 744	70			
	Seybaplaya	173 448	86 724	50	136 080	68 040	50			
	Vicente Guerrero (Iturbide)	91 454	26 522	29	44 100	19 600	44			
CHIH	Guachochi	2 175 984	639 718	29	3 882 835	1 567 823	40	187 804	29	9
	Juan Aldama	3 973 536	1 141 704	29	6 421 162	4 905 526	76	855 858	75	22
	Lázaro Cárdenas	1 576 800	595 501	38	2 805 532	2 210 934	79	469 253	79	30
	Madera	1 955 232	1 028 084	53	5 197 000	3 599 268	69	711 430	69	36
	Miguel Ahumada	1 324 512	781 568	59	2 841 952	2 489 887	88	683 871	87	52
	San Buenaventura	1 072 224	536 948	50	3 020 000	2 455 000	81	440 831	82	41
	San Francisco del Oro	473 040	352 735	75	2 310 825	1 438 618	62			
	San Juanito	1 419 120	481 095	34	2 146 000	1 394 000	65	312 711	65	22
	Santa Bárbara	1 229 904	354 266	29	3 902 562	3 024 586	78	274 507	77	22
COAH	San Buenaventura	2 018 304	1 277 572	63	4 247 047	3 994 228	94	826 766	65	41
DGO	Canatlán	1 971 000	1 476 000	75	2 182 735	2 022 797	93	1 143 773	77	58
	Rodeo	1 009 152	600 614	60	1 340 000	1 290 391	96			
	Norte	181 332	79 278	44	327 360	234 780	72	40 807	51	23
GRO	Buenavista de Cuéllar	1 103 760	365 000	33	1 494 000	1 250 035	84			
	Técpán de Galeana	2 207 520	848 220	38	2 303 460	1 671 420	73	601 200	71	27
HGO	San Agustín Tlaxiaca	1 419 120	1 073 796	76	4 203 721	2 690 379	64	745 429	69	53
MEX	Cocotitlán	1 892 160	208 670	11	615 760	286 874	47			
MOR	Miacatlán	1 135 296	653 831	58	1 021 680	682 448	67	471 250	72	42
	Tlaquiltenango	1 971 000	1 047 000	53	1 623 000	850 000	52	901 100	86	46

**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 <sup>3</sup> )	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
NAY	Ahuacatlán	1 198 368	527 040	44	1 589 580	1 104 238	69	368 820	70	31
	Bucerías	2 365 200	1 406 889	59	4 226 077	2 872 122	68	729 269	52	31
	Compostela	2 412 504	1 326 720	55	6 377 700	3 945 507	62	844 320	64	35
	Las Varas	1 513 728	991 499	66	2 838 369	2 520 033	89	886 495	89	59
	Rosamorada	315 360	200 400	64	553 104	504 213	91			
	Ruiz	1 261 440	869 280	69	1 461 900	437 072	30	255 480	29	20
	San Blas	1 923 696	1 087 200	57	2 223 676	1 476 796	66	684 000	63	36
	Santa María del Oro	630 720	341 520	54	952 872	820 974	86	295 560	87	47
	Tuxpan	2 144 448	1 272 240	59	3 218 400	433 000	13	173 280	14	8
Villa Hidalgo (El Nuevo)	756 864	467 643	62	2 317 140	1 519 423	66	308 630	66	41	
NL	Carmen	1 335 550	571 786	43	2 821 379	3 176 389	100			
	China	1 576 800	711 283	45	3 066 239	3 585 934	100			
	Ciudad Cerralvo	1 419 120	643 815	45	2 818 951	2 883 904	100			
	Hualahuis	1 311 898	349 195	27	1 433 587	1 029 449	72			
	Pesquería	1 245 672	391 457	31	1 551 450	1 115 138	72			
OAX	El Espinal	1 387 584	481 966	35	658 503	332 791	51	344 002	71	25
	Matías Romero Avendaño	2 270 592	842 581	37	3 882 007	3 354 201	86	720 891	86	32
	Santa María Jalapa del Marqués	567 648	232 682	41	679 915	396 570	58	141 278	61	25
QRO	Ezequiel Montes	1 641 764	1 083 312	66	9 013 634	6 753 204	75	818 533	76	50
	Paso de Mata	153 580	97 020	63	480 000	384 000	80			
QROO	Señor	89 562	63 067	70	129 110	76 828	60			
	Tepich	110 376	48 124	44	169 408	31 501	19			
	Tulum	1 655 955	612 969	37	5 261 992	2 780 631	53			
SLP	Ahualulco del Sonido 13	646 488	328 800	51	556 884	368 804	66	214 812	65	33
	Rayón	819 936	326 022	40	730 744	645 459	88	268 147	82	33
	Salinas de Hidalgo	2 522 880	1 583 000	63	2 760 480	800 000	29			
	Santa María del Río	1 198 368	744 000	62	1 162 200	1 085 082	93	429 198	58	36
	Villa de Arista	693 792	431 520	62	892 168	171 889	19	83 139	19	12
	Villa de Reyes	1 482 192	976 980	66	1 095 104	948 423	87	785 352	80	53
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	599 184	331 704	55	1 557 847	904 408	58	285 531	86	48
	Adolfo Ruíz Cortines	1 892 160	1 173 480	62	3 701 879	2 980 244	81	949 312	81	50
	Ahome	1 103 760	642 260	58	2 749 478	2 035 693	74	492 454	77	45
	Benito Juárez	536 112	354 283	66	912 417	662 404	73	256 997	73	48
	Constancia	662 256	440 640	67	1 028 957	806 207	78	279 648	63	42
	Culiacancito	504 576	284 504	56	1 082 521	745 493	69	244 902	86	49

**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 <sup>3</sup> )	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
SIN	El Fuerte	1 944 825	1 337 115	69	3 688 068	2 525 241	68	945 618	71	49
	El Limón de los Ramos	252 288	142 685	57	702 307	408 840	58	122 265	86	48
	El Roble	473 040	239 015	51	591 435	324 694	55	134 085	56	28
	Eldorado	1 261 440	941 324	75	4 040 157	2 795 017	69	844 123	90	67
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	788 400	520 864	66	2 046 716	1 724 275	84	445 505	86	57
	General Ángel Flores (La Palma)	966 894	636 187	66	1 571 151	1 076 265	69	489 272	77	51
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	1 009 152	742 910	74	2 951 160	2 408 998	82	611 248	82	61
	Higuera de Zaragoza	1 103 760	661 364	60	2 559 807	1 877 407	73	507 526	77	46
	Mochicahui	788 400	323 940	41	857 951	602 885	70	226 758	70	29
	Mocorito	574 271	363 186	63	1 344 760	1 068 538	79	254 473	70	44
	Pericos	706 722	446 050	63	1 535 384	920 233	60	201 135	45	28
	San Blas	883 008	581 640	66	1 740 879	1 230 939	71	386 592	66	44
	San Miguel Zapotitlán	788 400	472 460	60	1 993 174	1 590 792	80	379 100	80	48
	Sinaloa de Leyva	672 663	437 190	65	2 885 360	2 282 319	79	308 834	71	46
	Topolobampo	1 513 728	796 036	53	6 849 551	5 827 492	85	677 604	85	45
Villa Unión	1 229 904	814 933	66	2 554 223	1 209 470	47	394 415	48	32	
SON	Bácum	788 400	438 427	56	799 994	545 605	68	291 860	67	37
	Benjamín Hill	801 645	602 209	75	1 552 717	1 301 875	84	524 521	87	65
	Villa Juárez	2 144 448	1 275 087	59	3 496 825	1 271 250	36	459 314	36	21
TAMPS	Abasolo	1 419 120	445 350	31	1 524 225	502 129	33			
	Aldama	2 664 792	908 880	34	4 393 347	3 147 293	72	685 602	75	26
	Ciudad Camargo	1 261 440	916 000	73	6 209 980	4 776 907	77			
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	2 617 488	653 956	25	5 287 774	2 736 152	52	583 592	89	22
	Ciudad Tula	1 261 440	706 145	56	2 917 586	2 591 878	89			
	Jaumave	346 896	258 013	74	1 021 372	978 456	96			
	Llera de Canales	473 040	343 109	73	1 499 262	594 008	40			
	Mier	1 040 688	438 980	42	2 311 969	1 048 123	45	214 434	49	21
	Nueva Ciudad Guerrero	756 864	362 431	48	2 193 153	1 075 100	49	181 215	50	24
	Nueva Villa de Padilla	816 782	453 779	56	1 020 977	639 256	63	272 865	60	33
	Ocampo	295 492	196 260	66	660 853	288 188	44	91 244	46	31
	Ramírez	346 896	98 040	28	1 883 735	466 685	25			
	Santander Jiménez	898 776	506 569	56	1 365 456	556 763	41			
	Soto la Marina	1 251 979	590 379	47	4 735 301	2 390 097	50			
	VER	Altotonga	2 680 560	900 192	34	2 522 142	2 183 972	87		
Carlos A. Carrillo		1 955 232	1 353 222	69	5 520 308	1 532 504	28	691 756	51	35
Chacaltianguis		536 112	271 472	51	10 081 194	607 718	6			
Jamapa		819 936	499 320	61	724 997	724 997	100			
VER	Sayula de Alemán	1 324 512	431 164	33	1 595 709	1 372 625	86	318 855	74	24
	Soledad de Doblado	2 838 240	710 378	25	3 665 563	2 234 035	61	384 840	54	14

**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 <sup>3</sup> )	FACTURACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA FÍSICA (%)	FACTURACIÓN ANUAL (\$)	RECAUDACIÓN ANUAL (\$)	EFICIENCIA DE COBRANZA (%)	RECAUDACIÓN ANUAL EN VOLUMEN (m <sup>3</sup> )	EFICIENCIA COMERCIAL (%)	EFICIENCIA GLOBAL (%)
VER	Tlacotalpan	1 261 440	634 805	50	2 478 018	1 514 407	61			
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	819 936	449 040	55	561 300	164 375	29	131 520	29	16
	Chalchihuites	473 040	293 600	62	642 000	304 525	47	126 420	43	27
	Concepción del Oro	1 040 688	442 782	43	1 096 047	668 793	61	216 808	49	21
	Monte Escobedo	526 651	292 830	56	617 203	526 369	85	225 992	77	43
	Nieves	582 155	178 800	31	364 800	182 400	50			
	Ojocaliente	1 955 232	1 238 160	63	2 692 320	1 104 792	41	505 987	41	26
	Sain Alto	907 291	221 312	24	347 228	343 335	99			
	San Pedro Piedra Gorda	630 720	422 760	67	1 079 400	1 058 400	98	262 080	62	42
	Sombrerete	2 106 289	1 086 395	52	3 514 254	2 611 301	74	788 674	73	37
	Villa García	451 911	171 264	38	859 824	418 681	49			

**NOTAS:**

- 1 La eficiencia física se ha determinado con base en los volúmenes de producción y de facturación, y se calcula como el cociente de ambos.
- 2 La eficiencia de cobranza se ha determinado como el cociente entre la cantidad recaudada por el servicio de agua potable entre el importe facturado por el mismo servicio, en porcentaje.
- 3 La eficiencia comercial se ha determinado con base en los volúmenes de facturación y de recaudación, y se calcula como el cociente de ambos.
- 4 La eficiencia global se ha obtenido como el producto de las eficiencias física y comercial.

# 9

## Costo de producción y precio de venta promedio

El anexo nueve 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 (\$)	COSTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m <sup>3</sup> )	VENDIDO (m <sup>3</sup> )			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m <sup>3</sup> )	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m <sup>3</sup> )	VENTA (E) (\$/m <sup>3</sup> )
AGS	Aguascalientes	219 755	79 753 913	44 764 381	375 461 572	338 266 000	1 539	4.24	1 709	4.71	8.39
CAMP	Campeche	60 135	26 490 240	11 456 372	18 031 080	39 504 755	657	1.49	300	0.68	1.57
CHIS	San Cristóbal de las Casas	31 538	10 069 445	10 688 520	15 800 022	19 850 730	629	1.97	501	1.57	1.48
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	52 276	15 137 280		15 404 950	47 744 480	913	3.15	295	1.02	
	Tuxtla Gutiérrez	108 483	42 573 600	19 167 036	164 358 482	205 926 533	1 898	4.84	1 515	3.86	8.58
CHIH	Hidalgo del Parral	31 212	11 289 888	5 026 602	39 990 000	40 604 000	1 301	3.60	1 281	3.54	7.96
	Juárez	372 483	157 459 248	109 852 486	799 913 000	730 373 000	1 961	4.64	2 148	5.08	7.28
COAH	Ciudad Acuña	37 725	29 959 200	9 301 152	53 774 670	54 886 913	1 455	1.83	1 425	1.79	5.78
	Francisco I. Madero (Chavez)	15 155	4 888 080	2 664 849	15 489 000	16 939 000	1 118	3.47	1 022	3.17	5.81
	Matamoros	16 201	7 568 640	4 298 923	10 898 280	17 114 160	1 056	2.26	673	1.44	2.54
	Monclova	72 229	42 069 024	13 947 745	87 257 012	99 408 404	1 376	2.36	1 208	2.07	6.26
	Piedras Negras	37 906	21 381 408		63 883 337	72 767 323	1 920	3.40	1 685	2.99	
	Ramos Arizpe	15 796	6 307 200	1 624 894	13 978 066	16 923 045	1 071	2.68	885	2.22	8.60
	Sabinas	33 159	15 074 208	5 649 755	42 351 857	36 626 139	1 105	2.43	1 277	2.81	7.50
	Saltillo	174 563	43 204 320	30 012 237	184 610 972	281 944 552	1 615	6.53	1 058	4.27	6.15
	San Pedro	21 084	6 685 632	2 638 630	15 706 716	20 339 411	965	3.04	745	2.35	5.95
	Torreón	168 346	68 117 760	28 801 832	342 660 261	323 088 266	1 919	4.74	2 035	5.03	11.90
COL	Manzanillo	44 101	23 647 270	7 720 434	87 958 304	110 981 598	2 517	4.69	1 994	3.72	11.39
DF	Cuauhtémoc	1 909 637	1 007 922 096	465 098 944	2 944 518 446	7 474 882 112	3 914	7.42	1 542	2.92	6.33
DGO	Ciudad Lerdo	27 249	13 560 480	3 958 041	24 336 462	52 465 332	1 925	3.87	893	1.79	6.15
	Gómez Palacio	72 269	37 874 736	13 243 242	133 921 749	156 017 798	2 159	4.12	1 853	3.54	10.11
	San Felipe	14 453	6 874 848	1 938 671	10 649 253	12 540 831	868	1.82	737	1.55	5.49
GTO	Acámbaro	15 856	5 424 192		13 080 680	14 894 174	939	2.75	825	2.41	
	Celaya	97 411	34 594 992		145 036 118	116 666 037	1 198	3.37	1 489	4.19	
	Cortazar	15 904	4 351 968	2 236 555	14 341 718	15 153 626	953	3.48	902	3.30	6.41
	Guanajuato	29 758	11 920 608		68 118 599	72 543 834	2 438	6.09	2 289	5.71	
	Irapuato	79 813	49 858 416		135 343 693	136 587 507	1 711	2.74	1 696	2.71	
	San Francisco del Rincón	19 928	7 663 248	2 162 333	21 889 409	20 359 897	1 022	2.66	1 098	2.86	10.12
	Valle de Santiago	17 339	3 942 000		11 640 101	10 406 470	600	2.64	671	2.95	
GRO	Acapulco de Juárez	142 695	79 313 040	38 927 214	310 437 910	373 973 362	2 621	4.72	2 176	3.91	7.97
	Chilpancingo de los Bravo	29 537	8 199 360		28 677 320	29 868 303	1 011	3.64	971	3.50	
	Iguala de la Independencia	24 154	8 987 760	2 986 898	14 666 600	18 937 860	784	2.11	607	1.63	4.91

**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 (\$)	COSTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m <sup>3</sup> )	VENDIDO (m <sup>3</sup> )			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m <sup>3</sup> )	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m <sup>3</sup> )	VENTA (E) (\$/m <sup>3</sup> )
HGO	Tula de Allende	15 570	7 726 320	5 172 466	15 393 884	14 324 610	920	1.85	989	1.99	2.98
JAL	Lagos de Moreno	25 312	17 344 800		15 899 539	25 854 823	1 021	1.49	628	0.92	
	Ocotlán	20 944	13 749 696		18 390 040	15 180 728	725	1.10	878	1.34	
	Puerto Vallarta	57 823	29 643 840	21 670 612	160 851 280	74 975 590	1 297	2.53	2 782	5.43	7.42
	Tepatitlán de Morelos	22 998	13 592 016		18 240 000	24 237 000	1 054	1.78	793	1.34	
	Tlajomulco de Zúñiga	21 010	18 480 096		17 129 783	35 050 171	1 668	1.90	815	0.93	
MEX	Chicoloapan de Juárez	34 773	16 177 968		12 140 500	19 171 713	551	1.19	349	0.75	
	Ecatepec de Morelos	296 430	150 174 432	23 711 875	117 222 000	527 865 000	1 781	3.52	395	0.78	4.94
	Ixtapaluca	89 927	23 809 680		14 786 097	58 220 571	647	2.45	164	0.62	
	Toluca de Lerdo	148 521	62 441 280		171 624 312	126 663 739	853	2.03	1 156	2.75	
	Valle de Bravo	8 284	8 514 720	2 194 361	5 138 721	33 000 540	3 984	3.88	620	0.60	2.34
MICH	Ciudad Hidalgo	16 225	9 208 512		13 243 354	16 081 790	991	1.75	816	1.44	
	Ciudad Lázaro Cárdenas	18 610	14 506 560	10 675 661	12 931 176	25 382 383	1 364	1.75	695	0.89	1.21
	Heróica Zitácuaro	19 578	8 514 720		22 661 000	19 296 000	986	2.27	1 157	2.66	
	Jacona de Plancarte	12 691	4 730 400		8 763 658	9 395 212	740	1.99	691	1.85	
	La Piedad de Cabadas	18 693	8 672 400		18 989 766	26 140 852	1 398	3.01	1 016	2.19	
	Sahuayo de Morelos	18 750	5 865 696	5 865 696	7 512 865	14 112 086	753	2.41	401	1.28	1.28
	Uruapan	70 452	22 390 560	3 082 061	46 560 739	50 161 276	712	2.24	661	2.08	15.11
MOR	Cuatla	29 003	14 881 838	5 618 189	15 432 927	36 280 868	1 251	2.44	532	1.04	2.75
	Cuernavaca	90 715	48 281 616	19 287 689	94 459 941	194 507 039	2 144	4.03	1 041	1.96	4.90
	Jiutepec	32 202	14 653 202	5 317 092	13 856 573	30 508 000	947	2.08	430	0.95	2.61
	Temixco	15 419	6 023 376	2 970 432	7 373 800	20 744 491	1 345	3.44	478	1.22	2.48
NAY	Tepic	92 917	49 164 624	13 836 934	53 250 262	119 066 639	1 281	2.42	573	1.08	3.85
NL	Monterrey	931 609	347 400 576		2 046 353 650	2 252 942 000	2 418	6.49	2 197	5.89	
OAX	Oaxaca de Juárez	68 687	23 494 320	6 606 748	17 994 356	120 824 346	1 759	5.14	262	0.77	2.72
PUE	Atlixco	21 396	11 403 102	3 808 683	16 115 837	33 827 400	1 581	2.97	753	1.41	4.23
	Heróica Puebla de Zaragoza	311 863	119 946 230	59 976 163	499 275 970	913 515 000	2 929	7.62	1 601	4.16	8.32
	Tehuacán	46 150	24 450 176	20 428 635	28 522 128	47 140 814	1 021	1.93	618	1.17	1.40
	Teziutlán	10 691	5 361 120	5 160 259	7 129 000	12 340 900	1 154	2.30	667	1.33	1.38
QRO	San Juan del Río	51 772	16 045 201	8 256 105	65 287 323	91 123 054	1 760	5.68	1 261	4.07	7.91
	Santiago de Querétaro	191 393	73 152 798	30 135 675	437 471 274	519 314 836	2 713	7.10	2 286	5.98	14.52

**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 (\$)	COSTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m <sup>3</sup> )	VENDIDO (m <sup>3</sup> )			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m <sup>3</sup> )	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m <sup>3</sup> )	VENTA (E) (\$/m <sup>3</sup> )
SLP	Ciudad Valles	35 957	13 938 912	6 926 220	38 870 225	43 606 873	1 213	3.13	1 081	2.79	5.61
	San Luis Potosí	281 657	92 558 160	30 900 111	242 322 688	285 714 010	1 014	3.09	860	2.62	7.84
SIN	Culiacán Rosales	192 028	63 103 536	36 313 447	305 219 192	340 441 706	1 773	5.39	1 589	4.84	8.41
	Guamúchil	18 655	6 758 165	3 777 575	17 122 831	22 768 132	1 220	3.37	918	2.53	4.53
	Guasave	18 811	7 316 352	4 072 941	23 757 754	38 480 150	2 046	5.26	1 263	3.25	5.83
SON	Agua Prieta	19 331	10 091 520	4 151 118	31 276 330	43 972 685	2 275	4.36	1 618	3.10	7.53
	Hermosillo	206 234	85 147 200	42 043 675	274 945 454	463 937 392	2 250	5.45	1 333	3.23	6.54
TAB	Cárdenas	13 857	11 037 600		1 502 748	22 306 032	1 610	2.02	108	0.14	
TAMPS	Ciudad Mante	28 713	10 189 282	5 051 789	24 028 278	52 485 955	1 828	5.15	837	2.36	4.76
	Ciudad Río Bravo	24 634	9 460 800		30 951 458	60 974 576	2 475	6.44	1 256	3.27	
	Nuevo Laredo	101 113	56 764 800	16 413 059	214 156 446	378 666 055	3 745	6.67	2 118	3.77	13.05
	Reynosa	152 835	58 846 176	23 885 525	212 393 422	426 210 175	2 789	7.24	1 390	3.61	8.89
	Tampico	143 899	91 454 400	42 890 225	302 801 107	444 901 594	3 092	4.86	2 104	3.31	7.06
TLAX	Apizaco	18 552	8 514 720	8 250 000	16 915 424	17 423 141	939	2.05	912	1.99	2.05
	Villa Vicente Guerrero	12 617	4 761 936	3 334 353	4 410 000	10 577 198	838	2.22	350	0.93	1.32
VER	Acayucan	14 427	3 465 806	2 629 935	9 241 185	13 112 030	909	3.78	641	2.67	3.51
	Coatepec	12 028	7 095 600	7 617 404	8 327 727	11 354 036	944	1.60	692	1.17	1.09
	Córdoba	41 945	21 696 768	1 762 315	34 890 000	44 077 000	1 051	2.03	832	1.61	19.80
	Minatitlán	30 068	16 714 080		57 209 518	69 474 248	2 311	4.16	1 903	3.42	
	Papantla de Olarte	12 923	4 337 777	942 775	7 353 045	11 704 921	906	2.70	569	1.70	7.80
	Poza Rica de Hidalgo	48 408	19 300 032		45 063 484	56 297 680	1 163	2.92	931	2.33	
	Tierra Blanca	10 019	4 825 008		6 792 008	11 566 197	1 154	2.40	678	1.41	
	Túxpam de Rodríguez Cano	22 322	10 753 776	1 669 075	23 698 615	31 316 554	1 403	2.91	1 062	2.20	14.20
	Veracruz	185 651	72 095 711	26 403 110	244 781 338	279 273 658	1 504	3.87	1 319	3.40	9.27
YUC	Mérida	249 255	88 300 800	30 733 401	166 129 743	187 589 503	753	2.12	667	1.88	5.41
ZAC	Fresnillo	37 140	14 443 488	5 323 859	28 237 000	38 461 000	1 036	2.66	760	1.95	5.30
	Zacatecas	76 110	26 554 573	11 976 888	70 337 276	126 578 972	1 663	4.77	924	2.65	5.87

**NOTAS:**

- 1 Los costos unitarios sólo incluyen gastos de operación y mantenimiento (gasto corriente).
- 2 La comparación de las columnas (A) y (C) muestra el balance que permite, o no, la Generación Interna de Caja (GIC)
- 3 La columna marcada con el (B) indica el costo por metro cúbico del volumen de agua producida en el año.
- 4 La columna (D) muestra el ingreso promedio por metro cúbico de agua producida en el año.
- 5 La columna (E) representa el ingreso por metro cúbico del total de agua cobrada en el año.

**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 (\$)	COSTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m <sup>3</sup> )	VENDIDO (m <sup>3</sup> )			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m <sup>3</sup> )	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m <sup>3</sup> )	VENTA (E) (\$/m <sup>3</sup> )
AGS	Pabellón de Arteaga	8 740	7 505 568	4 719 600	5 222 677	11 032 611	1 262	1.47	598	0.70	1.11
	Rincón de Romos	10 045	4 752 475	1 527 428	6 527 347	13 070 663	1 301	2.75	650	1.37	4.27
CAMP	Chamotón	4 849	1 261 440		299 198	4 515 865	931	3.58	62	0.24	
	Escárcega	7 278	2 626 949	774 403	1 063 462	9 701 798	1 333	3.69	146	0.40	1.37
CHIS	Chiapa de Corzo	8 871	3 342 816	136 422	1 088 684	5 232 226	590	1.57	123	0.33	7.98
	Cintalapa de Figueroa	7 322	1 892 160	1 938 147	1 964 300	3 337 260	456	1.76	268	1.04	1.01
CHIH	José Mariano Jiménez	9 157	4 036 608	2 410 629	10 823 160	8 801 000	961	2.18	1 182	2.68	4.49
	Santa Rosalía de Camargo	12 461	5 550 336	3 442 943	19 908 000	19 213 450	1 542	3.46	1 598	3.59	5.78
COAH	Ciudad Melchor Múzquiz	9 536	5 108 832	1 667 162	4 680 246	7 109 073	745	1.39	491	0.92	2.81
DGO	El Salto	4 310	1 971 000	154 949	309 592	2 116 728	491	1.07	72	0.16	2.00
GTO	Juventino Rosas	10 583	2 838 240	1 127 682	7 988 212	8 532 323	806	3.01	755	2.81	7.08
	Pénjamo	9 754	4 288 896		4 793 283	7 888 375	809	1.84	491	1.12	
	San Luis de la Paz	11 453	3 784 320		3 740 256	11 924 792	1 041	3.15	327	0.99	
GRO	Atoyac de Álvarez	6 170	2 207 520		3 550 390	2 323 584	377	1.05	575	1.61	
	Chilapa de Álvarez	6 082	1 513 728	157 080	642 771	2 394 000	394	1.58	106	0.42	4.09
	Ciudad Altamirano	6 695	5 676 480		2 800 638	6 844 862	1 022	1.21	418	0.49	
	Ometepec	4 023	2 995 920		4 956 809	5 013 744	1 246	1.67	1 232	1.65	
	Taxco de Alarcón	10 633	4 383 504	574 366	9 835 905	19 768 491	1 859	4.51	925	2.24	17.12
	Tixtla de Guerrero	4 917	1 324 512	237 180	3 454 979	3 214 482	654	2.43	703	2.61	14.57
HGO	Tepeapulco	14 842	5 203 440	2 913 934	2 886 374	12 314 101	830	2.37	194	0.55	0.99
JAL	Arandas	12 387	3 784 320		8 813 725	13 673 607	1 104	3.61	712	2.33	
	Tala	9 799	6 212 592		4 205 696	7 761 508	792	1.25	429	0.68	
	Teocaltiche	6 649	3 784 320		4 692 834	7 365 638	1 108	1.95	706	1.24	
	Tuxpan	5 655	3 910 464		3 309 959	4 115 401	728	1.05	585	0.85	
	Zapotiltic	5 800	2 207 520		3 326 670	4 302 065	742	1.95	574	1.51	
	Zapotlanejo	8 927	5 865 696		11 180 275	7 146 415	801	1.22	1 252	1.91	
MICH	Las Guacamayas	9 027	3 973 536	2 669 825	2 253 544	8 117 621	899	2.04	250	0.57	0.84
MOR	Ciudad Ayala	5 715	1 779 261	1 214 752	3 114 048	3 887 465	680	2.18	545	1.75	2.56
	Yautepec de Zaragoza	12 495	5 361 120	3 052 508	4 951 902	6 481 929	519	1.21	396	0.92	1.62

**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 (\$)	COSTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m <sup>3</sup> )	VENDIDO (m <sup>3</sup> )			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m <sup>3</sup> )	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m <sup>3</sup> )	VENTA (E) (\$/m <sup>3</sup> )
NAY	Ixtlán del Río	6 486	2 112 912	1 265 228	3 879 781	5 001 835	771	2.37	598	1.84	3.07
OAX	Ciudad Ixtepec	6 630	5 361 120	1 441 368	3 904 110	5 434 799	820	1.01	589	0.73	2.71
	Santiago Pinotepa Nacional	7 058	1 892 160	536 185	2 861 644	3 534 746	501	1.87	405	1.51	5.34
PUE	Acatzingo de Hidalgo	5 187	1 513 728	985 298	543 704	2 223 083	429	1.47	105	0.36	0.55
	Ciudad Serdán	4 416	2 522 880	1 185 753	1 890 026	2 851 665	646	1.13	428	0.75	1.59
	Huejotzingo	5 887	1 766 016	1 766 016	1 509 841	3 802 460	646	2.15	256	0.85	0.85
	Izúcar de Matamoros	11 973	6 307 200	2 352 472	8 909 278	14 476 671	1 209	2.30	744	1.41	3.79
	Tecamachalco	4 164	536 112	348 473	1 354 033	2 803 261	673	5.23	325	2.53	3.89
	Tepeaca	5 656	1 955 232	1 289 325	1 387 025	3 167 896	560	1.62	245	0.71	1.08
	Zacatlán	7 456	2 302 128	1 488 598	4 846 149	6 063 000	813	2.63	650	2.11	3.26
QROO	Felipe Carrillo Puerto	3 464	3 114 495		2 658 731	7 521 901	2 171	2.42	768	0.85	
	Kantunilkin	6 432	896 253		645 073	3 657 413	569	4.08	100	0.72	
SLP	Tamazunchale	4 647	3 342 816	563 279	4 606 392	5 905 385	1 271	1.77	991	1.38	8.18
SIN	Costa Rica	5 839	2 270 592	1 241 844	6 873 000	5 624 883	963	2.48	1 177	3.03	5.53
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	4 645	2 396 736	1 480 851	4 033 355	4 828 716	1 040	2.01	868	1.68	2.72
	Juan José Ríos	6 225	2 901 312	1 325 648	4 038 550	5 304 057	852	1.83	649	1.39	3.05
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	3 946	1 930 319	860 335	2 388 053	3 253 335	824	1.69	605	1.24	2.78
	Navolato	8 185	2 943 255	1 298 918	5 551 717	7 007 184	856	2.38	678	1.89	4.27
SON	Empalme	12 066	8 146 695	2 666 845	20 925 625	31 127 240	2 580	3.82	1 734	2.57	7.85
	Magdalena de Kino	7 118	5 660 712	1 497 957	8 091 613	13 525 281	1 900	2.39	1 137	1.43	5.40
	Miguel Alemán (La Doce)	6 182	3 689 712	1 175 318	4 268 166	7 106 940	1 150	1.93	690	1.16	3.63
	Puerto Peñasco	13 104	11 352 960		12 921 702	35 314 707	2 695	3.11	986	1.14	
TAB	Frontera	3 714	3 153 600		985 900	12 974 023	3 493	4.11	265	0.31	
	Huimanguillo	5 357	3 721 248		488 441	14 407 021	2 689	3.87	91	0.13	
	Tenosique de Pino Suárez	6 267	6 307 200		1 030 365	11 660 307	1 861	1.85	164	0.16	
TLAX	Calpulalpan	7 199	2 049 840		3 435 955	5 732 977	796	2.80	477	1.68	
	Chiautempan	10 383	2 617 488	2 518 167	5 745 109	9 494 795	914	3.63	553	2.19	2.28
	Huamantla	11 319	4 068 144	3 583 735	6 912 266	8 782 381	776	2.16	611	1.70	1.93
	Papalotla	4 241	1 450 656		333 670	1 654 175	390	1.14	79	0.23	
VER	Cosamaloapan	8 197	3 626 640		7 621 960	9 598 186	1 171	2.65	930	2.10	
	Fortín de las Flores	9 954	4 604 256	1 605 098	6 470 922	8 416 299	846	1.83	650	1.41	4.03
	Misantla	4 472	2 207 520		1 670 560	2 284 218	511	1.03	374	0.76	

**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 (\$)	COSTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m <sup>3</sup> )	VENDIDO (m <sup>3</sup> )			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m <sup>3</sup> )	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m <sup>3</sup> )	VENTA (E) (\$/m <sup>3</sup> )
VER	Río	5 998	2 112 912		7 072 013	9 143 581	1 524	4.33	1 179	3.35	
	Tantoyuca	6 616	3 153 600		7 173 475	7 927 167	1 198	2.51	1 084	2.27	
YUC	Ticul	7 975	2 617 488		990 279	3 085 232	387	1.18	124	0.38	
	Tizimín	12 377	3 784 320		3 240 398	4 407 490	356	1.16	262	0.86	
	Umán	6 420	2 995 920		1 399 770	3 151 800	491	1.05	218	0.47	
	Valladolid	12 500	4 478 112		3 066 995	5 840 690	467	1.30	245	0.68	
ZAC	Loreto	3 623	1 702 944	682 924	1 730 687	2 138 575	590	1.26	478	1.02	2.53

**NOTAS:**

- 1 Los costos unitarios sólo incluyen gastos de operación y mantenimiento (gasto corriente).
- 2 La comparación de las columnas (A) y (C) muestra el balance que permite, o no, la Generación Interna de Caja (GIC)
- 3 La columna marcada con el (B) indica el costo por metro cúbico del volumen de agua producida en el año.
- 4 La columna (D) muestra el ingreso promedio por metro cúbico de agua producida en el año.
- 5 La columna (E) representa el ingreso por metro cúbico del total de agua cobrada en el año.

**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 (\$)	COSTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m <sup>3</sup> )	VENDIDO (m <sup>3</sup> )			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m <sup>3</sup> )	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m <sup>3</sup> )	VENTA (E) (\$/m <sup>3</sup> )
AGS	Calvillo	1 543	883 008		162 072	979 992	635	1.11	105	0.18	
	San José de Gracia	1 928	1 513 728		100 648	1 600 000	830	1.06	52	0.07	
BC	Camalú	1 790	662 256		769 478	2 135 000	1 193	3.22	430	1.16	
	Ejido Hermosillo	1 260	365 818		798 000	798 000	633	2.18	633	2.18	
	Isla de Cedros	321	141 912	308 160	308 160	300 000	935	2.11	960	2.17	1.00
BCS	Guerrero Negro	3 513	2 018 304	1 138 981	3 225 284	2 385 095	679	1.18	918	1.60	2.83
CAMP	Calkiní	3 345	1 892 160		480 429	2 234 728	668	1.18	144	0.25	
	Candelaria	2 081	1 277 208		304 548	1 530 752	736	1.20	146	0.24	
	Felipe Carrillo Puerto	370	220 752		26 640	334 000	903	1.51	72	0.12	
	Ley Federal de Reforma Agraria	305	293 285		30 744	300 000	984	1.02	101	0.10	
	Seybaplaya	945	173 448		68 040	550 000	582	3.17	72	0.39	
CHIH	Colonia Anáhuac	2 797	977 616	468 320	2 705 965	2 725 528	974	2.79	967	2.77	5.78
	Madera	4 127	1 955 232	711 430	3 991 000	4 141 147	1 003	2.12	967	2.04	5.61
	San Buenaventura	1 076	1 072 224	440 831	2 455 000	2 576 685	2 395	2.40	2 282	2.29	5.57
	San Juanito	2 302	1 419 120	312 711	1 412 000	1 798 000	781	1.27	613	0.99	4.52
	Santa Bárbara	2 206	1 229 904	274 507	3 448 038	3 259 909	1 478	2.65	1 563	2.80	12.56
	Vicente Guerrero	1 668	1 576 800	588 000	2 231 460	2 066 000	1 239	1.31	1 338	1.42	3.80
COL	Coquimatlán	3 763	1 093 353		2 817 294	4 231 320	1 124	3.87	749	2.58	
	Minatitlán	1 568	252 288		557 607	1 343 980	857	5.33	356	2.21	
DGO	Canatlán	3 360	1 971 000	1 143 773	2 322 016	2 579 110	768	1.31	691	1.18	2.03
	Cuencamé de Ceniceros	2 574	772 632	666 636	1 481 885	1 696 731	659	2.20	576	1.92	2.22
	Tlahualilo de Zaragoza	4 988	2 522 880	1 745 026	4 850 229	4 244 961	851	1.68	972	1.92	2.78
GRO	Ciudad de Huitzuco	3 842	441 504	763 692	2 776 188	1 881 152	490	4.26	723	6.29	3.64
	Quechultenango	1 153	409 968		1 354 884	1 193 076	1 035	2.91	1 175	3.30	
	Técpán de Galeana	3 896	2 207 520	601 200	1 671 420	2 336 854	600	1.06	429	0.76	2.78
HGO	Acaxochitlán	1 502	441 504	285 500	556 560	825 000	549	1.87	371	1.26	1.95
	Ajacuba	4 050	1 734 480	772 523	3 017 086	5 395 450	1 332	3.11	745	1.74	3.91
	Emiliano Zapata	2 560	946 080	476 325	510 857	1 016 826	397	1.07	200	0.54	1.07
	Metztitlán	1 012	378 432		252 000	516 000	510	1.36	249	0.67	
	San Agustín Tlaxiaca	4 569	1 419 120	745 429	2 824 746	7 449 959	1 631	5.25	618	1.99	3.79
	San Salvador	3 447	1 766 016	686 388	1 860 334	2 263 370	657	1.28	540	1.05	2.71
	Zempoala	2 614	1 135 296	600 000	420 000	1 800 000	689	1.59	161	0.37	0.70

**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 (\$)	COSTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m <sup>3</sup> )	VENDIDO (m <sup>3</sup> )			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m <sup>3</sup> )	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m <sup>3</sup> )	VENTA (E) (\$/m <sup>3</sup> )
JAL	Ixtlahuacán de los Membrillos	1 774	1 261 440		1 821 889	1 579 392	890	1.25	1 027	1.44	
	Jocotepec	3 838	2 712 096		1 773 431	3 348 000	872	1.23	462	0.65	
	Juanacatlán	2 507	788 400		1 192 965	1 924 227	768	2.44	476	1.51	
	Ojuelos de Jalisco	3 100	1 166 832		1 348 463	2 200 000	710	1.89	435	1.16	
	San Ignacio Cerro Gordo	2 885	1 702 944		1 618 796	2 261 884	784	1.33	561	0.95	
	Villa Hidalgo	3 910	2 049 840		3 699 451	5 637 423	1 442	2.75	946	1.80	
MICH	Cherán	1 812	756 864	184 000	434 880	1 594 279	880	2.11	240	0.57	2.36
MOR	Amacuzac	1 477	772 632	381 024	373 950	1 081 260	732	1.40	253	0.48	0.98
	Axochiapan	3 622	1 305 906	842 638	1 516 523	1 893 700	523	1.45	419	1.16	1.80
	Coatlán del Río	1 314	630 720	436 576	567 025	943 459	718	1.50	432	0.90	1.30
	Jonacatepec	1 420	555 034	258 858	322 802	589 549	415	1.06	227	0.58	1.25
	Tepalcingo	2 419	883 008	441 504	1 037 245	1 394 806	577	1.58	429	1.17	2.35
	Tepoztlán	3 269	853 995	596 468	2 177 362	2 485 815	760	2.91	666	2.55	3.65
	Tlayacapan	2 318	536 112	452 400	1 203 028	1 817 888	784	3.39	519	2.24	2.66
	NAY	Acaponeta	5 546	2 554 416	1 486 560	3 955 292	5 305 427	957	2.08	713	1.55
Bucerías		3 369	2 365 200	729 269	3 527 979	7 947 418	2 359	3.36	1 047	1.49	4.84
Mezcales		1 208	536 112		297 312	1 245 816	1 031	2.32	246	0.55	
Ruiz		3 605	1 261 440	255 480	481 247	2 609 427	724	2.07	133	0.38	1.88
San José del Valle		2 201	883 008	339 120	565 148	1 030 910	468	1.17	257	0.64	1.67
Tuxpan		5 238	2 144 448	173 280	502 580	2 592 872	495	1.21	96	0.23	2.90
Valle de Banderas		1 816	914 544		1 840 985	2 308 937	1 271	2.52	1 014	2.01	
NL		Anáhuac	4 869	3 058 992	1 077 085	4 384 346	3 963 547	814	1.30	900	1.43
	Hidalgo	4 003	2 594 151	1 185 690	4 331 004	10 351 894	2 586	3.99	1 082	1.67	3.65
OAX	Heroica Ciudad de Tlaxiaco	2 467	473 040	189 762	409 784	794 696	322	1.68	166	0.87	2.16
	Lomas de San Javier	451	189 216	61 320	192 000	189 000	419	1.00	426	1.01	3.13
	Matías Romero Avendaño	4 784	2 270 592	720 891	3 354 201	4 253 416	889	1.87	701	1.48	4.65
	San Francisco Telixtlahuaca	1 448	378 432	207 360	85 951	383 000	265	1.01	59	0.23	0.41
	Santa María Colotepec	291	126 144	10 476	34 102	131 406	452	1.04	117	0.27	3.26
	Santa María del Tule	1 236	473 040	269 196	524 150	779 535	631	1.65	424	1.11	1.95
PUE	Acatlán de Osorio	4 581	946 080	545 220	2 646 893	4 034 873	881	4.26	578	2.80	4.85
	Ciudad de Chignahuapan	3 363	1 261 440	317 127	1 158 226	2 729 733	812	2.16	344	0.92	3.65
	Ciudad de Tlatlauquitepec	2 210	1 179 446	738 600	1 223 862	1 804 665	817	1.53	554	1.04	1.66
	San Salvador Huixcolotla	2 853	567 648	368 971	126 829	1 258 052	441	2.22	44	0.22	0.34
	Santa María la Alta	1 680	268 056	92 242	491 759	462 210	275	1.72	293	1.83	5.33
	Tochtepec	1 605	504 576	327 974	360 000	525 598	327	1.04	224	0.71	1.10

**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 (\$)	COSTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m <sup>3</sup> )	VENDIDO (m <sup>3</sup> )			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m <sup>3</sup> )	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m <sup>3</sup> )	VENTA (E) (\$/m <sup>3</sup> )
PUE	Zacapoaxtla	2 700	1 198 368	729 021	477 039	1 314 920	487	1.10	177	0.40	0.65
QRO	Ejido San Pedro Ahuacatlán	1 420	187 008	158 000	360 000	840 000	592	4.49	254	1.93	2.28
	Ezequiel Montes	4 549	1 641 764	818 533	6 753 204	10 750 847	2 363	6.55	1 485	4.11	8.25
	La Llave	1 135	227 375	182 054	457 554	494 800	436	2.18	403	2.01	2.51
	Paso de Mata	1 037	153 580		384 000	480 000	463	3.13	370	2.50	
	San Clemente	781	154 211	136 500	427 200	442 200	566	2.87	547	2.77	3.13
QROO	Señor	556	89 562		76 828	780 392	1 404	8.71	138	0.86	
	Tepich	433	110 376		31 501	602 827	1 392	5.46	73	0.29	
	Tulum	4 535	1 655 955		2 806 983	7 340 740	1 619	4.43	619	1.70	
SLP	Cedral	2 981	1 009 152	414 937	1 845 571	1 858 495	623	1.84	619	1.83	4.45
	Santa María del Río	3 100	1 198 368	429 198	1 085 082	1 770 000	571	1.48	350	0.91	2.53
	Tamasopo	1 186	409 968	142 320	498 120	600 000	506	1.46	420	1.22	3.50
	Tamuín	5 557	1 859 047	596 687	2 707 593	3 223 585	580	1.73	487	1.46	4.54
	Villa de Arista	1 798	693 792	83 139	172 429	1 398 000	778	2.02	96	0.25	2.07
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	1 314	599 184	285 531	1 085 291	1 686 848	1 284	2.82	826	1.81	3.80
	Adolfo Ruiz Cortines	4 189	1 892 160	949 312	3 479 423	3 930 443	938	2.08	831	1.84	3.67
	Ahome	2 801	1 103 760	492 454	2 371 826	3 116 873	1 113	2.82	847	2.15	4.82
	Benito Juárez	1 397	536 112	256 997	772 207	1 650 047	1 181	3.08	553	1.44	3.00
	Constancia	1 190	662 256	279 648	806 207	1 461 029	1 228	2.21	677	1.22	2.88
	Culiacancito	988	504 576	244 902	854 447	1 442 373	1 460	2.86	865	1.69	3.49
	El Fuerte	2 976	1 944 825	945 618	2 697 127	4 272 525	1 436	2.20	906	1.39	2.85
	El Limón de los Ramos	616	252 288	122 265	466 689	1 456 522	2 364	5.77	758	1.85	3.82
	El Walamo	763	189 216	91 939	200 961	347 576	456	1.84	263	1.06	2.19
	Eldorado	3 507	1 261 440	844 123	3 355 148	4 122 814	1 176	3.27	957	2.66	3.97
	Estación Bamoá (Campo Wilson)	1 624	788 400	445 505	2 098 195	1 055 881	650	1.34	1 292	2.66	4.71
	General Ángel Flores (La Palma)	2 258	966 894	489 272	1 246 332	2 002 053	887	2.07	552	1.29	2.55
	Higuera de Zaragoza	3 058	1 103 760	507 526	2 161 259	2 456 772	803	2.23	707	1.96	4.26
	La Cruz	3 752	1 472 731	936 823	3 917 296	5 215 142	1 390	3.54	1 044	2.66	4.18
	Leopoldo Sánchez Celis	694	346 896	155 087	665 770	1 255 059	1 808	3.62	959	1.92	4.29
	Mochicahui	1 029	788 400	226 758	636 715	1 066 382	1 036	1.35	619	0.81	2.81
	Mocorito	1 608	574 271	254 473	1 158 737	1 259 144	783	2.19	721	2.02	4.55
	Pericos	1 876	706 722	201 135	973 535	966 681	515	1.37	519	1.38	4.84
	Quila	1 418	567 648	337 613	1 224 525	1 521 524	1 073	2.68	864	2.16	3.63
	San Blas	1 842	883 008	386 592	1 244 228	2 098 772	1 139	2.38	675	1.41	3.22
	San Miguel Zapotitlán	1 869	788 400	379 100	1 815 323	1 573 073	842	2.00	971	2.30	4.79
	Sinaloa de Leyva	1 322	672 663	308 834	2 380 061	2 025 915	1 532	3.01	1 800	3.54	7.71
	Villa Unión	3 716	1 229 904	394 415	1 619 870	3 494 862	940	2.84	436	1.32	4.11

**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 (\$)	COSTOS UNITARIOS		INGRESOS UNITARIOS		
			PRODUCIDO (m <sup>3</sup> )	VENDIDO (m <sup>3</sup> )			POR TOMA (A) (\$/toma)	PRODUCCIÓN (B) (\$/m <sup>3</sup> )	POR TOMA (C) (\$/toma)	PROMEDIO (D) (\$/m <sup>3</sup> )	VENTA (E) (\$/m <sup>3</sup> )
TAB	Balancán	3 481	2 680 560		722 537	8 125 191	2 334	3.03	208	0.27	
	Cunduacán	3 977	4 099 680		1 036 786	9 862 487	2 480	2.41	261	0.25	
TAMPS	Hidalgo	2 766	693 792	312 525	903 396	1 792 667	648	2.58	327	1.30	2.89
	Nueva Villa de Padilla	2 437	816 782	272 865	755 648	1 487 737	610	1.82	310	0.93	2.77
TLAX	Ciudad de Nanacamilpa	3 420	662 256		1 471 621	2 234 478	653	3.37	430	2.22	
	La Magdalena Tlaltelulco	3 275	1 103 760	827 245	833 950	1 543 073	471	1.40	255	0.76	1.01
	Panotla	2 000	599 184	433 620	496 342	1 095 757	548	1.83	248	0.83	1.14
	Sanctórum	1 312	236 520		87 000	298 257	227	1.26	66	0.37	
	Tenancingo	2 597	630 720		58 810	1 670 110	643	2.65	23	0.09	
	Teolocholco	4 233	1 072 224		613 793	1 470 161	347	1.37	145	0.57	
	Tetla	2 800	630 720		297 320	1 062 067	379	1.68	106	0.47	
	Tlaxco	2 830	693 792		844 221	1 705 369	603	2.46	298	1.22	
	Villa de El Carmen Tequexquitla	3 145	725 328		194 669	1 971 238	627	2.72	62	0.27	
	Xicohtzinco	3 152	662 256		310 433	704 056	223	1.06	98	0.47	
VER	Acuña	576	315 360		664 816	635 985	1 104	2.02	1 154	2.11	
	Ángel R. Cabada	3 485	2 112 912		2 459 163	3 040 130	872	1.44	706	1.16	
	Chacaltianguis	1 226	536 112		607 718	628 561	513	1.17	496	1.13	
	Cuitláhuac	3 207	2 365 200		1 550 581	2 966 346	925	1.25	483	0.66	
	Gutiérrez Zamora	3 270	1 766 016	1 669 685	3 005 314	3 204 657	980	1.81	919	1.70	1.80
	Ixhuatlán del Sureste	1 636	883 008	614 021	1 507 666	1 781 810	1 089	2.02	922	1.71	2.46
	Jalacingo	2 663	788 400		1 813 558	2 102 872	790	2.67	681	2.30	
	Juan Rodríguez Clara	3 127	1 387 584		1 351 437	2 955 738	945	2.13	432	0.97	
	Nopaltepec	896	473 040		619 577	628 901	702	1.33	691	1.31	
	Paraíso Novillero	714	252 288		289 817	293 743	411	1.16	406	1.15	
	Santiago Tuxtla	3 927	1 892 160	1 483 977	1 917 842	2 213 130	564	1.17	488	1.01	1.29
	Sayula de Alemán	2 139	1 324 512	318 855	1 372 625	1 853 280	866	1.40	642	1.04	4.30
	Soledad de Doblado	3 650	2 838 240	384 840	2 430 429	4 659 865	1 277	1.64	666	0.86	6.32
Tlacotalpan	2 681	1 261 440		1 804 768	2 478 528	924	1.96	673	1.43		
YUC	Calotmul	835	315 360		51 156	402 336	482	1.28	61	0.16	
	Chicxulub Pueblo	1 060	315 360		82 680	357 270	337	1.13	78	0.26	
	Chumayel	550	315 360		24 780	420 713	765	1.33	45	0.08	
	Tzucacab	2 030	1 166 832		194 880	1 176 960	580	1.01	96	0.17	
ZAC	Concepción del Oro	2 119	1 040 688	216 808	668 793	3 188 656	1 505	3.06	316	0.64	3.08
	Nieves	1 630	582 155		182 400	1 364 147	837	2.34	112	0.31	
	Ojocaliente	5 287	1 955 232	505 987	1 104 792	2 974 600	563	1.52	209	0.57	2.18
	Sombrerete	5 821	2 106 289	788 674	3 057 968	10 819 249	1 859	5.14	525	1.45	3.88

**NOTAS:**

- 1 Los costos unitarios sólo incluyen gastos de operación y mantenimiento (gasto corriente).
- 2 La comparación de las columnas (A) y (C) muestra el balance que permite, o no, la Generación Interna de Caja (GIC)
- 3 La columna marcada con el (B) indica el costo por metro cúbico del volumen de agua producida en el año.
- 4 La columna (D) muestra el ingreso promedio por metro cúbico de agua producida en el año.
- 5 La columna (E) representa el ingreso por metro cúbico del total de agua cobrada en el año.

**10**

**Datos Básicos**  
**y**  
**Coberturas**



## DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

# NACIONAL



### DATOS GENERALES

- Población total INEGI 2005:	103,491,557
- Población estimada a 2006:	104,497,334
- Cobertura de Agua Potable:	89.6%
- Cobertura de Alcantarillado:	86.0%

### POTABILIZACIÓN

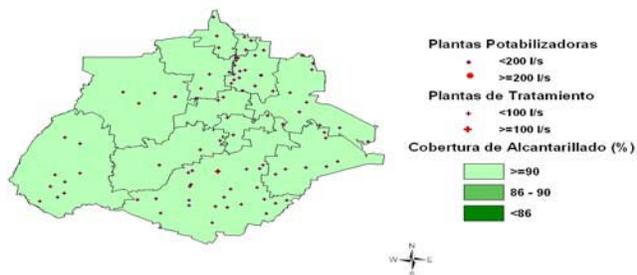
- Agua Suministrada:	325,181 l/s
- Agua Desinfectada:	312,253 l/s
- Cobertura de Desinfección:	96 %
- Plantas Potabilizadoras Operando:	491
- Capacidad Instalada:	118,138 l/s
- Caudal Potabilizado:	85,399 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	242,099 l/s
- Agua Residual Colectada:	205,838 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	1,593
- Capacidad Instalada:	99,764 l/s
- Caudal Tratado:	74,388 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	36.1%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## AGUASCALIENTES



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	1,070,207
- Población estimada a dic 2006:	1,085,562
- Cobertura de Agua Potable:	98.0%
- Cobertura de Alcantarillado:	96.9%

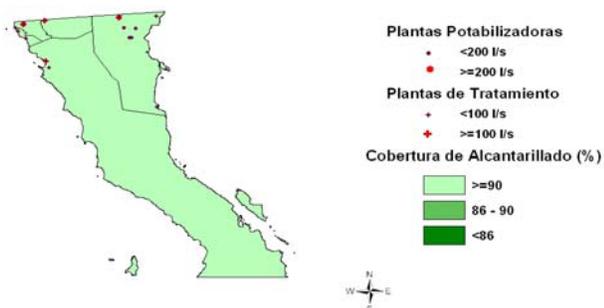
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	3,935 l/s
- Agua Desinfectada:	3,935 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	2
- Capacidad Instalada:	38 l/s
- Caudal Potabilizado:	20 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	2,951 l/s
- Agua Residual Colectada:	2,839 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	101
- Capacidad Instalada:	3,723 l/s
- Caudal Tratado:	3,288 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	100%

## BAJA CALIFORNIA



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	2,858,832
- Población estimada a dic 2006:	2,938,892
- Cobertura de Agua Potable:	93.3%
- Cobertura de Alcantarillado:	87.2%

### POTABILIZACIÓN

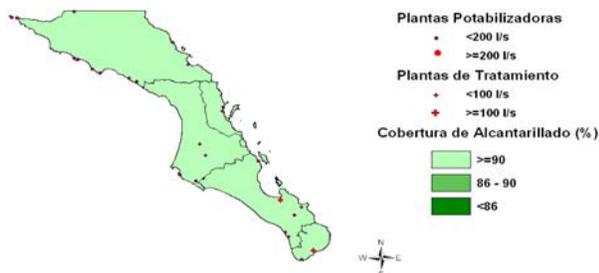
- Agua Suministrada:	8,077 l/s
- Agua Desinfectada:	8,049 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	23
- Capacidad Instalada:	8,599 l/s
- Caudal Potabilizado:	6,036 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	6,058 l/s
- Agua Residual Colectada:	5,349 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	28
- Capacidad Instalada:	6,412 l/s
- Caudal Tratado:	4,442 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	83%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## BAJA CALIFORNIA SUR



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	515,880
- Población estimada a dic 2006:	527,477
- Cobertura de Agua Potable:	86.7%
- Cobertura de Alcantarillado:	92.0%

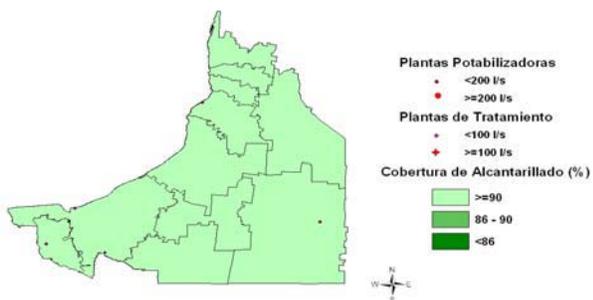
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	2,552 l/s
- Agua Desinfectada:	2,411 l/s
- Cobertura de Desinfección:	94%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	13
- Capacidad Instalada:	10 l/s
- Caudal Potabilizado:	10 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	1,914 l/s
- Agua Residual Colectada:	1,709 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	16
- Capacidad Instalada:	1,105 l/s
- Caudal Tratado:	824 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	48%

## CAMPECHE



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	757,285
- Población estimada a dic 2006:	764,944
- Cobertura de Agua Potable:	89.5%
- Cobertura de Alcantarillado:	78.0%

### POTABILIZACIÓN

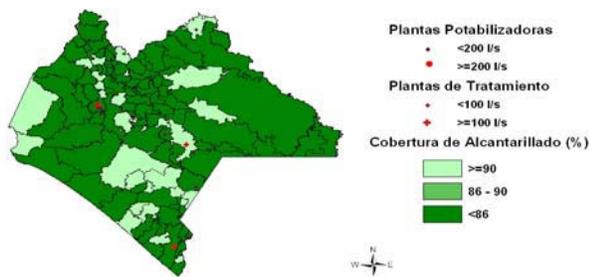
- Agua Suministrada:	4,248 l/s
- Agua Desinfectada:	4,248 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	2
- Capacidad Instalada:	25 l/s
- Caudal Potabilizado:	23 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	3,186 l/s
- Agua Residual Colectada:	2,488 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	10
- Capacidad Instalada:	82 l/s
- Caudal Tratado:	47 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	2%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## CHIAPAS



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	4,308,061
- Población estimada a dic 2006:	4,345,629
- Cobertura de Agua Potable:	74.5%
- Cobertura de Alcantarillado:	74.9%

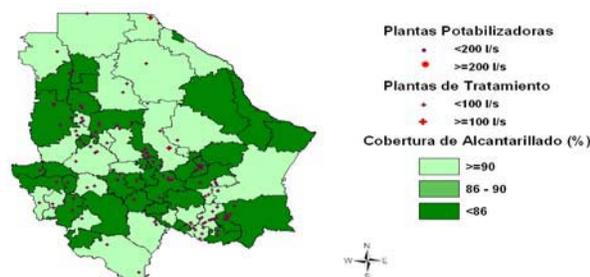
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	10,140 l/s
- Agua Desinfectada:	9,530 l/s
- Cobertura de Desinfección:	94%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	3
- Capacidad Instalada:	2,500 l/s
- Caudal Potabilizado:	2,010 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	7,605 l/s
- Agua Residual Colectada:	5,377 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	11
- Capacidad Instalada:	1,109 l/s
- Caudal Tratado:	953 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	18%

## CHIHUAHUA



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	3,248,819
- Población estimada a dic 2006:	3,280,413
- Cobertura de Agua Potable:	93.9%
- Cobertura de Alcantarillado:	89.6%

### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	16,426 l/s
- Agua Desinfectada:	14,301 l/s
- Cobertura de Desinfección:	87%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	3
- Capacidad Instalada:	580 l/s
- Caudal Potabilizado:	310 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	12,320 l/s
- Agua Residual Colectada:	11,001 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	116
- Capacidad Instalada:	7,976 l/s
- Caudal Tratado:	6,242 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	57%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## COAHUILA



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	2,502,828
- Población estimada a dic 2006:	2,526,938
- Cobertura de Agua Potable:	97.9%
- Cobertura de Alcantarillado:	92.5%

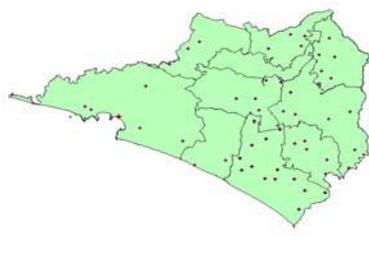
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	9,360 l/s
- Agua Desinfectada:	8,930 l/s
- Cobertura de Desinfección:	95%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	17
- Capacidad Instalada:	2,132 l/s
- Caudal Potabilizado:	1,707 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	7,020 l/s
- Agua Residual Colectada:	6,416 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	13
- Capacidad Instalada:	3,463 l/s
- Caudal Tratado:	2,753 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	43%

## COLIMA



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	568,996
- Población estimada a dic 2006:	576,614
- Cobertura de Agua Potable:	97.9%
- Cobertura de Alcantarillado:	99.4%

### POTABILIZACIÓN

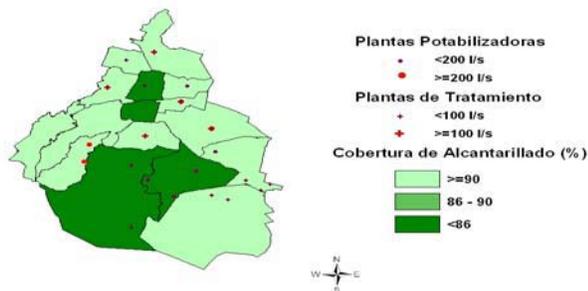
- Agua Suministrada:	2,800 l/s
- Agua Desinfectada:	2,770 l/s
- Cobertura de Desinfección:	99%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	16
- Capacidad Instalada:	5 l/s
- Caudal Potabilizado:	2 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	2,100 l/s
- Agua Residual Colectada:	2,054 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	47
- Capacidad Instalada:	686 l/s
- Caudal Tratado:	382 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	19%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## DISTRITO FEDERAL



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	8,725,292
- Población estimada a dic 2006:	8,728,496
- Cobertura de Agua Potable:	97.8%
- Cobertura de Alcantarillado:	98.8%

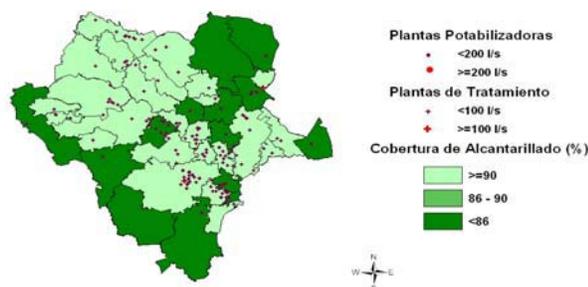
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	35,730 l/s
- Agua Desinfectada:	35,730 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	33
- Capacidad Instalada:	3,657 l/s
- Caudal Potabilizado:	3,009 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	25,011 l/s
- Agua Residual Colectada:	24,486 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	30
- Capacidad Instalada:	6,543 l/s
- Caudal Tratado:	3,525 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	14%

## DURANGO



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	1,511,565
- Población estimada a dic 2006:	1,516,663
- Cobertura de Agua Potable:	93.0%
- Cobertura de Alcantarillado:	85.4%

### POTABILIZACIÓN

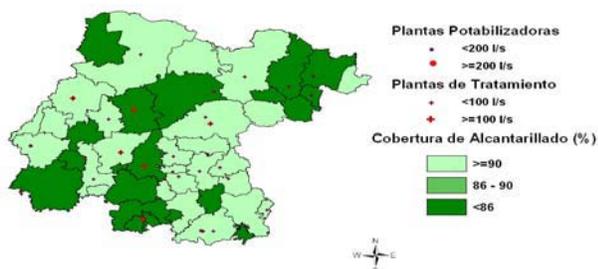
- Agua Suministrada:	7,389 l/s
- Agua Desinfectada:	7,098 l/s
- Cobertura de Desinfección:	96%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	10
- Capacidad Instalada:	22 l/s
- Caudal Potabilizado:	14 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	5,542 l/s
- Agua Residual Colectada:	4,528 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	138
- Capacidad Instalada:	3,466 l/s
- Caudal Tratado:	2,553 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	56%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## GUANAJUATO



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	4,902,845
- Población estimada a dic 2006:	4,924,774
- Cobertura de Agua Potable:	93.5%
- Cobertura de Alcantarillado:	86.0%

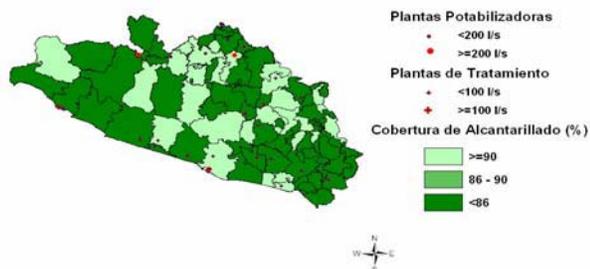
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	13,675 l/s
- Agua Desinfectada:	12,575 l/s
- Cobertura de Desinfección:	92%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	9
- Capacidad Instalada:	337 l/s
- Caudal Potabilizado:	279 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	10,256 l/s
- Agua Residual Colectada:	8,615 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	36
- Capacidad Instalada:	4,929 l/s
- Caudal Tratado:	3,692 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	43%

## GUERRERO



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	3,116,657
- Población estimada a dic 2006:	3,112,211
- Cobertura de Agua Potable:	70.6%
- Cobertura de Alcantarillado:	66.1%

### POTABILIZACIÓN

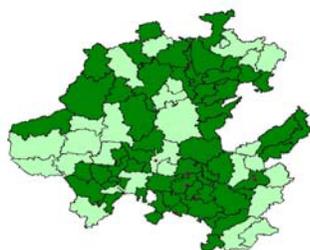
- Agua Suministrada:	7,368 l/s
- Agua Desinfectada:	6,410 l/s
- Cobertura de Desinfección:	87%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	11
- Capacidad Instalada:	3,278 l/s
- Caudal Potabilizado:	2,973 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	5,526 l/s
- Agua Residual Colectada:	3,205 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	33
- Capacidad Instalada:	3,211 l/s
- Caudal Tratado:	1,801 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	56%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## HIDALGO



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	2,349,854
- Población estimada a dic 2006:	2,360,193
- Cobertura de Agua Potable:	88.9%
- Cobertura de Alcantarillado:	79.5%

### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	4,114 l/s
- Agua Desinfectada:	3,909 l/s
- Cobertura de Desinfección:	95%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	2
- Capacidad Instalada:	130 l/s
- Caudal Potabilizado:	130 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	3,086 l/s
- Agua Residual Colectada:	2,364 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	8
- Capacidad Instalada:	57 l/s
- Caudal Tratado:	50 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	2%

## JALISCO



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	6,768,842
- Población estimada a dic 2006:	6,819,606
- Cobertura de Agua Potable:	93.0%
- Cobertura de Alcantarillado:	96.8%

### POTABILIZACIÓN

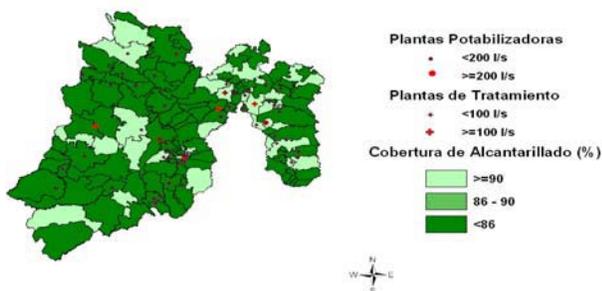
- Agua Suministrada:	20,649 l/s
- Agua Desinfectada:	20,096 l/s
- Cobertura de Desinfección:	97%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	23
- Capacidad Instalada:	16,047 l/s
- Caudal Potabilizado:	9,370 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	15,487 l/s
- Agua Residual Colectada:	14,650 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	95
- Capacidad Instalada:	3,422 l/s
- Caudal Tratado:	3,276 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	22%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## MEXICO



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	14,042,489
- Población estimada a dic 2006:	14,235,418
- Cobertura de Agua Potable:	92.4%
- Cobertura de Alcantarillado:	90.1%

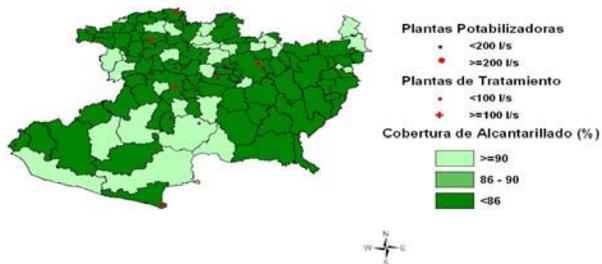
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	37,960 l/s
- Agua Desinfectada:	37,179 l/s
- Cobertura de Desinfección:	98%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	10
- Capacidad Instalada:	22,144 l/s
- Caudal Potabilizado:	16,719 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	28,470 l/s
- Agua Residual Colectada:	25,139 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	78
- Capacidad Instalada:	7,295 l/s
- Caudal Tratado:	4,733 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	19%

## MICHOACAN



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	3,965,601
- Población estimada a dic 2006:	3,953,184
- Cobertura de Agua Potable:	90.7%
- Cobertura de Alcantarillado:	85.6%

### POTABILIZACIÓN

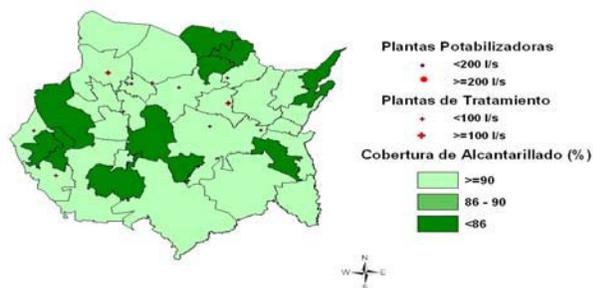
- Agua Suministrada:	10,590 l/s
- Agua Desinfectada:	8,620 l/s
- Cobertura de Desinfección:	81%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	6
- Capacidad Instalada:	2,945 l/s
- Caudal Potabilizado:	2,495 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	7,943 l/s
- Agua Residual Colectada:	6,338 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	21
- Capacidad Instalada:	1,529 l/s
- Caudal Tratado:	1,044 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	16%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## MORELOS



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	1,615,074
- Población estimada a dic 2006:	1,628,081
- Cobertura de Agua Potable:	91.6%
- Cobertura de Alcantarillado:	92.4%

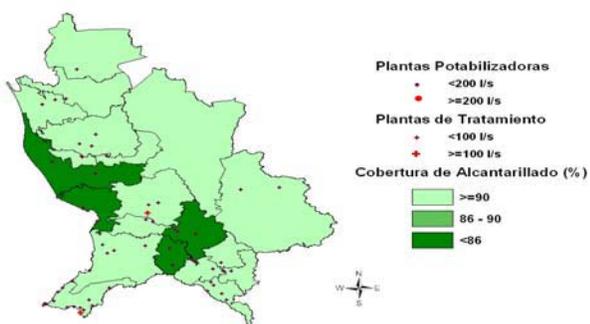
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	9,500 l/s
- Agua Desinfectada:	9,362 l/s
- Cobertura de Desinfección:	99%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal Potabilizado:	0 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	7,125 l/s
- Agua Residual Colectada:	6,341 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	22
- Capacidad Instalada:	1,253 l/s
- Caudal Tratado:	1,013 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	16%

## NAYARIT



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	950,836
- Población estimada a dic 2006:	950,058
- Cobertura de Agua Potable:	93.1%
- Cobertura de Alcantarillado:	92.9%

### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	2,764 l/s
- Agua Desinfectada:	2,764 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal Potabilizado:	0 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	2,073 l/s
- Agua Residual Colectada:	1,862 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	59
- Capacidad Instalada:	1,900 l/s
- Caudal Tratado:	1,173 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	63%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## NUEVO LEON



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	4,213,591
- Población estimada a dic 2006:	4,260,867
- Cobertura de Agua Potable:	95.5%
- Cobertura de Alcantarillado:	95.4%

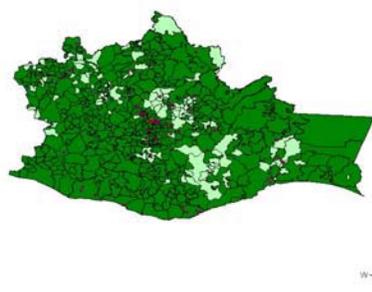
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	12,867 l/s
- Agua Desinfectada:	12,867 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	7
- Capacidad Instalada:	14,354 l/s
- Caudal Potabilizado:	7,114 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	9,650 l/s
- Agua Residual Colectada:	9,178 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	61
- Capacidad Instalada:	13,091 l/s
- Caudal Tratado:	11,102 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	100%

## OAXACA



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	3,509,550
- Población estimada a dic 2006:	3,739,700
- Cobertura de Agua Potable:	76.7%
- Cobertura de Alcantarillado:	62.2%

### POTABILIZACIÓN

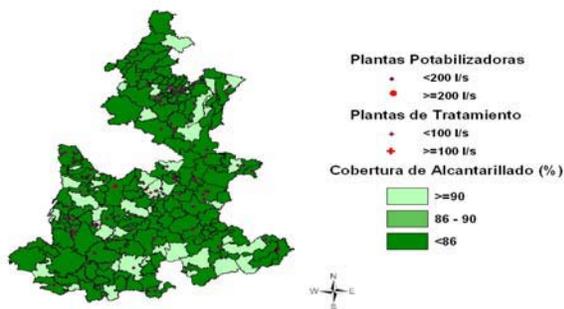
- Agua Suministrada:	4,240 l/s
- Agua Desinfectada:	4,059 l/s
- Cobertura de Desinfección:	96%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	6
- Capacidad Instalada:	1,291 l/s
- Caudal Potabilizado:	771 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	3,180 l/s
- Agua Residual Colectada:	1,838 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	56
- Capacidad Instalada:	868 l/s
- Caudal Tratado:	661 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	36%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## PUEBLA



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	5,395,089
- Población estimada a dic 2006:	5,452,657
- Cobertura de Agua Potable:	85.3%
- Cobertura de Alcantarillado:	79.3%

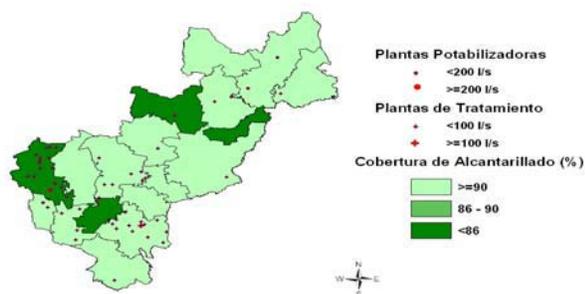
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	9,602 l/s
- Agua Desinfectada:	8,809 l/s
- Cobertura de Desinfección:	92%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	4
- Capacidad Instalada:	715 l/s
- Caudal Potabilizado:	545 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	7,202 l/s
- Agua Residual Colectada:	5,466 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	82
- Capacidad Instalada:	3,117 l/s
- Caudal Tratado:	2,421 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	44%

## QUERETARO



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	1,605,910
- Población estimada a dic 2006:	1,632,046
- Cobertura de Agua Potable:	93.1%
- Cobertura de Alcantarillado:	85.6%

### POTABILIZACIÓN

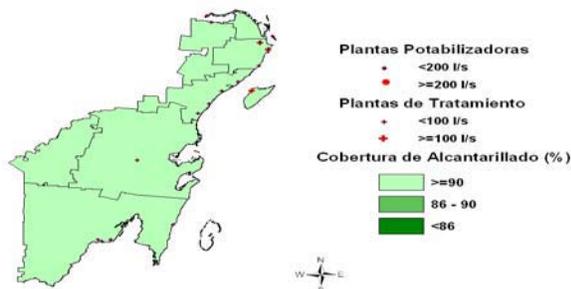
- Agua Suministrada:	5,049 l/s
- Agua Desinfectada:	4,877 l/s
- Cobertura de Desinfección:	97%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	6
- Capacidad Instalada:	269 l/s
- Caudal Potabilizado:	212 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	3,787 l/s
- Agua Residual Colectada:	3,215 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	63
- Capacidad Instalada:	1,001 l/s
- Caudal Tratado:	774 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	24%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## QUINTANA ROO



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	1,146,615
- Población estimada a dic 2006:	1,184,057
- Cobertura de Agua Potable:	92.8%
- Cobertura de Alcantarillado:	87.4%

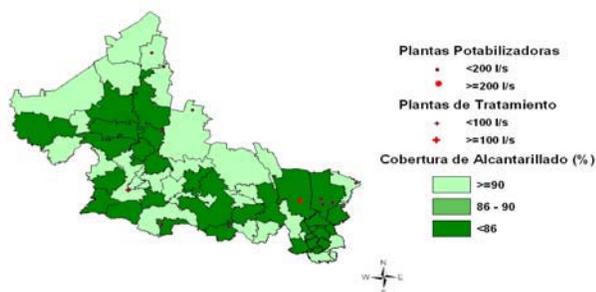
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	2,030 l/s
- Agua Desinfectada:	2,030 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal Potabilizado:	0 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	1,523 l/s
- Agua Residual Colectada:	1,340 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	29
- Capacidad Instalada:	2,077 l/s
- Caudal Tratado:	1,601 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	100%

## SAN LUIS POTOSI



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	2,414,895
- Población estimada a dic 2006:	2,422,022
- Cobertura de Agua Potable:	84.9%
- Cobertura de Alcantarillado:	75.8%

### POTABILIZACIÓN

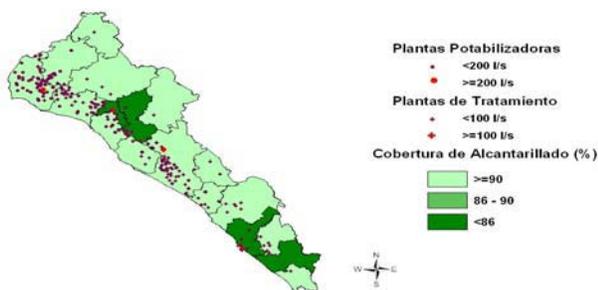
- Agua Suministrada:	5,144 l/s
- Agua Desinfectada:	4,597 l/s
- Cobertura de Desinfección:	89%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	14
- Capacidad Instalada:	1,135 l/s
- Caudal Potabilizado:	819 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	3,858 l/s
- Agua Residual Colectada:	2,816 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	12
- Capacidad Instalada:	1,987 l/s
- Caudal Tratado:	1,300 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	46%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## SINALOA



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	2,611,416
- Población estimada a dic 2006:	2,614,435
- Cobertura de Agua Potable:	94.4%
- Cobertura de Alcantarillado:	89.1%

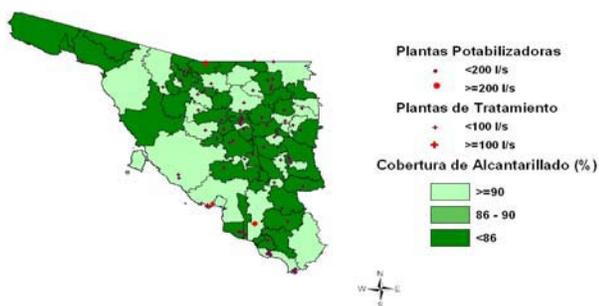
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	10,288 l/s
- Agua Desinfectada:	10,189 l/s
- Cobertura de Desinfección:	99%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	140
- Capacidad Instalada:	7,559 l/s
- Caudal Potabilizado:	6,521 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	7,716 l/s
- Agua Residual Colectada:	6,520 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	107
- Capacidad Instalada:	4,794 l/s
- Caudal Tratado:	3,819 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	59%

## SONORA



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	2,401,985
- Población estimada a dic 2006:	2,422,179
- Cobertura de Agua Potable:	95.3%
- Cobertura de Alcantarillado:	86.2%

### POTABILIZACIÓN

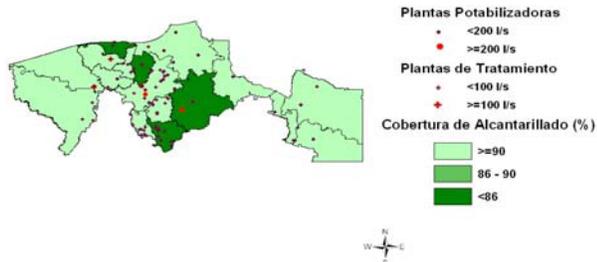
- Agua Suministrada:	13,239 l/s
- Agua Desinfectada:	12,535 l/s
- Cobertura de Desinfección:	95%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	19
- Capacidad Instalada:	2,900 l/s
- Caudal Potabilizado:	2,859 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	9,929 l/s
- Agua Residual Colectada:	8,450 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	66
- Capacidad Instalada:	3,750 l/s
- Caudal Tratado:	2,581 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	31%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## TABASCO



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	1,993,713
- Población estimada a dic 2006:	2,002,507
- Cobertura de Agua Potable:	76.9%
- Cobertura de Alcantarillado:	93.8%

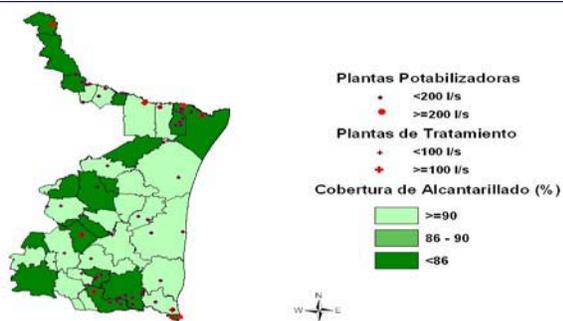
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	5,040 l/s
- Agua Desinfectada:	5,040 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	35
- Capacidad Instalada:	6,701 l/s
- Caudal Potabilizado:	5,216 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	3,780 l/s
- Agua Residual Colectada:	3,421 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	60
- Capacidad Instalada:	1,462 l/s
- Caudal Tratado:	1,207 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	35%

## TAMAULIPAS



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	3,034,949
- Población estimada a dic 2006:	3,067,981
- Cobertura de Agua Potable:	96.4%
- Cobertura de Alcantarillado:	83.2%

### POTABILIZACIÓN

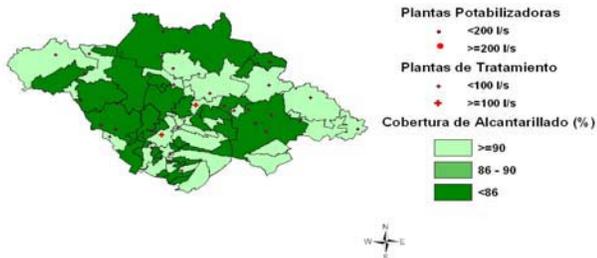
- Agua Suministrada:	11,621 l/s
- Agua Desinfectada:	11,104 l/s
- Cobertura de Desinfección:	96%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	55
- Capacidad Instalada:	14,162 l/s
- Caudal Potabilizado:	11,472 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	8,715 l/s
- Agua Residual Colectada:	7,155 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	33
- Capacidad Instalada:	3,436 l/s
- Caudal Tratado:	3,444 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	48%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## TLAXCALA



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	1,072,332
- Población estimada a dic 2006:	1,085,367
- Cobertura de Agua Potable:	98.2%
- Cobertura de Alcantarillado:	91.5%

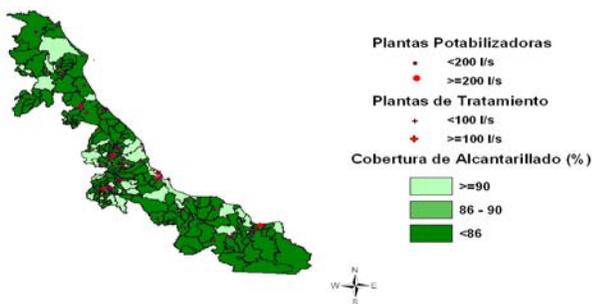
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	2,268 l/s
- Agua Desinfectada:	2,255 l/s
- Cobertura de Desinfección:	99%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal Potabilizado:	0 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	1,701 l/s
- Agua Residual Colectada:	1,507 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	39
- Capacidad Instalada:	1,030 l/s
- Caudal Tratado:	745 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	49%

## VERACRUZ



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	7,117,897
- Población estimada a dic 2006:	7,126,445
- Cobertura de Agua Potable:	76.8%
- Cobertura de Alcantarillado:	78.1%

### POTABILIZACIÓN

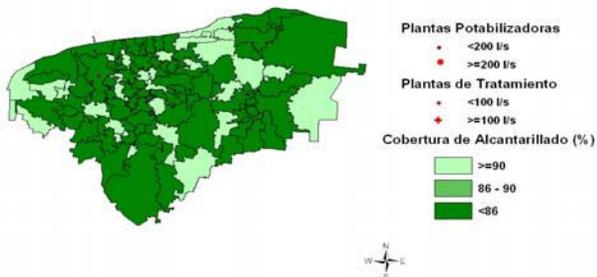
- Agua Suministrada:	22,772 l/s
- Agua Desinfectada:	22,772 l/s
- Cobertura de Desinfección:	100%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	8
- Capacidad Instalada:	6,600 l/s
- Caudal Potabilizado:	4,760 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	17,079 l/s
- Agua Residual Colectada:	12,433 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	86
- Capacidad Instalada:	4,531 l/s
- Caudal Tratado:	2,534 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	20%

# DATOS BÁSICOS Y COBERTURAS

## YUCATAN



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	1,825,258
- Población estimada a dic 2006:	1,845,231
- Cobertura de Agua Potable:	96.0%
- Cobertura de Alcantarillado:	68.2%

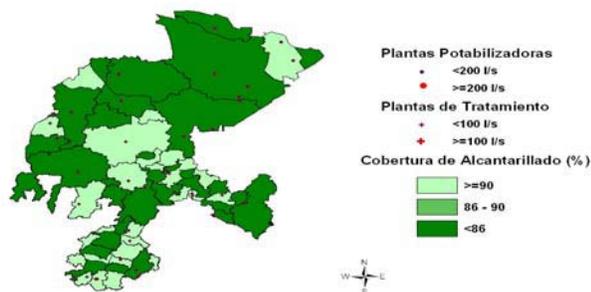
### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	7,360 l/s
- Agua Desinfectada:	6,968 l/s
- Cobertura de Desinfección:	95%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	0
- Capacidad Instalada:	0 l/s
- Caudal Potabilizado:	0 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	5,520 l/s
- Agua Residual Colectada:	3,754 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	12
- Capacidad Instalada:	77 l/s
- Caudal Tratado:	67 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	2%

## ZACATECAS



### DATOS GENERALES

- Población INEGI 2005:	1,368,395
- Población estimada a dic 2006:	1,366,685
- Cobertura de Agua Potable:	94.1%
- Cobertura de Alcantarillado:	85.5%

### POTABILIZACIÓN

- Agua Suministrada:	6,384 l/s
- Agua Desinfectada:	6,234 l/s
- Cobertura de Desinfección:	98%
- Plantas Potabilizadoras Operando:	14
- Capacidad Instalada:	3 l/s
- Caudal Potabilizado:	3 l/s

### SANEAMIENTO

- Agua Residual Generada:	4,788 l/s
- Agua Residual Colectada:	3,984 l/s
- Plantas de Tratamiento Operando:	25
- Capacidad Instalada:	386 l/s
- Caudal Tratado:	343 l/s
- Cobertura de Tratamiento:	9%



# SIGLAS

SIGLAS	DESCRIPCIÓN
APAZU	Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas
BANOBRAS	Banco Nacional de Obras y Servicios, S.N.C.
BDAM	Banco de Desarrollo de América del Norte
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CEAS	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento
CEMCAS	Centro Mexicano de Capacitación en Agua y Saneamiento, A.C.
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
COLPOS	Colegio de Postgraduados
CONAVI	Consejo Nacional de Fomento a la 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
FONE	Foro de la Nueva Economía
FUMEC	Fundación México-Estados Unidos para la Ciencia
INEGI	Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática
IPN	Instituto Politécnico Nacional
IVA	Impuesto al Valor Agregado
km	Kilómetros
m <sup>3</sup> /s	Metros cúbicos por segundo
ND	Dato no disponible
NOM	Norma Oficial Mexicana
PAL	Programa de Agua Limpia
PDN	Plan de Negocios
PATME	Programa de Asistencia Técnica para la Modernización del Subsector
PAS	Programa de Acciones de Saneamiento
PNH	Programa Nacional Hidráulico
PRODDER	Programa de Devolución de Derechos
PRODDI	Programa Demostrativo de Desarrollo Institucional en Agua Potable y Saneamiento
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
PTAR	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SGAPDS	Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento
UAM	Universidad Autónoma Metropolitana
UNAM	Universidad Nacional Autónoma de México
UTFV	Universidad Tecnológica Fidel Velázquez
ZMVM	Zona Metropolitana del Valle de México

**Este documento es de carácter público, no es patrocinado ni promovido por partido político alguno y sus recursos provienen de los impuestos que pagan todos los contribuyentes. Esta prohibido el uso de este documento con fines políticos, electorales, de lucro y otros distintos a los establecidos. Quien haga uso indebido de los recursos de este documento deberá ser denunciado y sancionado de acuerdo con la Ley aplicable y ante la autoridad competente.**

**Las sugerencias, comentarios e información relacionados con esta publicación pueden enviarse a:**

Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado. Subgerencia de Control de Información, CNA  
Insurgentes Sur 2416, 3°. Piso. Colonia Copilco el Bajo  
Delegación Coyoacán C.P. 01070, México, D.F.  
Tels: 5174 4266 y 5174 4267  
Fax: 5174 4239  
Email: [judith.vasquez@cna.gob.mx](mailto:judith.vasquez@cna.gob.mx) y [oscar.islas@cna.gob.mx](mailto:oscar.islas@cna.gob.mx)

Con agua todo, sin ella nada

SUBDIRECCIÓN GENERAL  
DE AGUA POTABLE,  
DRENAJE Y SANEAMIENTO

