

SITUACIÓN DEL SUBSECTOR AGUA POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO

EDICIÓN 2014



SITUACIÓN DEL SUBSECTOR AGUA POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO

EDICIÓN 2014

Noviembre de 2014

www.conagua.gob.mx

Situación del Subsector Agua Potable, Drenaje y Saneamiento.
Edición 2014

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

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

Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento

Impreso y hecho en México
Distribución gratuita. Prohibida su venta.
Queda prohibido el uso para fines distintos al desarrollo social
Se autoriza la reproducción sin alteraciones del material contenido en esta obra, sin fines de
lucro y citando la fuente.

CONTENIDO

Introducción

1.	Inversiones en el subsector	1
1.1	Política de inversión	4
1.2	Inversión ejercida en 2013	7
1.3	Localidades urbanas	20
1.4	Localidades rurales	24
2.	Servicios de agua potable y alcantarillado	29
2.1	Coberturas a diciembre de 2013	32
2.2	Agua potable	34
2.3	Alcantarillado	40
2.4	Seguimiento de metas 2013-2018	46
2.5	Metas del Milenio	49
2.6	México ante el mundo	51
3.	Potabilización, desinfección y tratamiento de agua	53
3.1	Plantas potabilizadoras	56
3.2	Desinfección del agua	62
3.3	Acciones federalizadas para la desinfección	68
3.3.1	Acciones ejecutadas de manera directa por la CONAGUA	68
3.4	Tratamiento de aguas residuales	71
3.4.1	Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales	73
3.5	Plantas de tratamiento de aguas residuales industriales	83
3.5.1	Acciones realizadas para fomentar el tratamiento de las aguas residuales industriales	85
3.6	Reúso e intercambio de agua residual tratada	86
3.7	Mitigación de gases de efecto invernadero por el tratamiento de aguas residuales municipales	88
4.	Tarifas	93
4.1	Actualización de las tarifas	95
4.2	Tarifa doméstica. Niveles de cobro por rango de consumo	96
4.3	Tarifa industrial y comercial	100
4.4	Facturación y recaudación	101

5.	Programas especiales	103
5.1	Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU)	105
5.2	Programa de Mejoramiento de Eficiencias de Organismos Operadores (PROME)	107
5.3	Programa de Devolución de Derechos (PRODDER)	109
5.4	Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA)	111
5.5	Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR)	113
5.6	Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS)	116
5.7	Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México	117
5.8	Proyectos estratégicos	119
5.8.1	Túnel Emisor Oriente (TEO), Estado de México	120
5.8.2	Planta de tratamiento de aguas residuales Atotonilco, Hidalgo	121
5.8.3	Túnel Canal General, Estado de México	122
5.8.4	Tercera Línea de Conducción del Sistema Cutzamala, Estado de México	122
5.8.5	Túnel Emisor Poniente II, Estado de México	124
5.8.6	Presa el Zapotillo, Jalisco-Guanajuato	125
5.8.7	Presa el Purgatorio, Jalisco	126
5.8.8	Presa El Realito, Guanajuato-San Luis Potosí	126
5.8.9	Presa Paso Ancho, Oaxaca	127
5.8.10	Acueducto Monterrey VI, Nuevo León	128
5.8.11	Acueducto Chapultepec, Guerrero	128
5.8.12	Acueducto Vicente Guerrero-Cd. Victoria, Tamaulipas	129
5.8.13	Acueducto El Carrizal-La Paz, Baja California Sur	129
5.8.14	Desalinizadora de La Paz, Baja California Sur	130
5.8.15	Desalinizadora de Ensenada, Baja California	130
5.8.16	Planta de tratamiento de aguas residuales de La Paz, Baja California Sur	130
5.8.17	Planta de tratamiento de aguas residuales de Bahía de Banderas, Nayarit	131
6.	Indicadores	133
	Resumen Situación de Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento a diciembre de 2013	141
	Siglas	142

ÍNDICE DE CUADROS

Capítulo 1. Inversiones en el subsector

Cuadro 1.1	Inversiones CONAGUA por sector de origen del recurso, 1991 a 2013	7
Gráfica 1.1	Inversiones por origen de los recursos, 2013	8
Cuadro 1.2	Inversiones totales por sector de origen del recurso, 2002 a 2013	8
Gráfica 1.2	Inversiones totales por sector de origen del recurso, 2002 a 2013	9
Gráfica 1.3	Inversiones totales por rubro de aplicación, 2002 a 2013	9
Gráfica 1.4	Inversiones por rubro de aplicación, 2013	10
Cuadro 1.3	Inversiones por rubro de aplicación, ejercidos a través de programas de la CONAGUA, 1999 a 2013	10
Cuadro 1.4	Inversiones totales por rubro de aplicación, 2002 a 2013	11
Cuadro 1.5	Inversiones reportadas por entidad federativa según el sector de origen del recurso, 2013	12
Cuadro 1.6	Rubro de aplicación de las inversiones por entidad federativa, 2013	13
Cuadro 1.7	Inversiones reportadas por programa y dependencia por sector de origen de los recursos, 2013	14
Gráfica 1.5	Inversiones por programa y dependencia, 2013	14
Cuadro 1.8	Inversiones reportadas por programa y dependencia responsable por rubro de aplicación, 2013	15
Gráfica 1.6	Inversiones de los programas a cargo de la CONAGUA, 2013	15
Cuadro 1.9	Inversiones en zonas urbanas y rurales, por entidad federativa, 2013	16
Cuadro 1.10	Inversiones reportadas por entidad federativa y programa 2013	17
Cuadro 1.11	Inversiones aplicadas en zonas urbanas y rurales, 1997 a 2013	18
Gráfica 1.7	Inversiones históricas en zonas urbanas y rurales, 2002 a 2013	19
Cuadro 1.12	Inversiones reportadas en zonas urbanas por entidad federativa por sector de origen de los recursos, 2013	22
Cuadro 1.13	Rubro de aplicación de las inversiones en zonas rurales por entidad federativa, 2013	23
Cuadro 1.14	Origen de las inversiones en zonas rurales por entidad federativa, 2013	25

Capítulo 2 Servicios de agua potable y alcantarillado

Gráfica 2.1	Coberturas de agua potable y alcantarillado 2013	32
Cuadro 2.1	Coberturas de los servicios de agua potable y alcantarillado por entidad federativa, a diciembre de 2013	33
Gráfica 2.2	Cobertura de agua potable por entidad federativa (porcentaje)	35
Cuadro 2.2	Evolución de la cobertura nacional de agua potable, 1990 a 2013	36
Gráfica 2.3	Cobertura de agua potable, 1990 a 2013	36
Cuadro 2.3	Evolución de la cobertura de agua potable en zonas urbanas, 1990 a 2013	37
Cuadro 2.4	Evolución de la cobertura de agua potable en zonas rurales, 1990 a 2013	38

Cuadro 2.5	Evolución en la cobertura del servicio de agua potable por entidad federativa	39
Gráfica 2.4	Cobertura de alcantarillado por entidad federativa (porcentaje)	41
Cuadro 2.6	Evolución de la cobertura nacional de alcantarillado, 1990 a 2013	42
Gráfica 2.5	Cobertura de alcantarillado, 1990 a 2013	42
Cuadro 2.7	Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas urbanas, 1990 a 2013	43
Cuadro 2.8	Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas rurales, 1990 a 2013	44
Cuadro 2.9	Evolución en la cobertura del servicio de alcantarillado por entidad federativa	45
Cuadro 2.10	Avance en las metas de agua potable 2013-2018	47
Gráfica 2.6	Metas de la cobertura de agua potable 2013-2018	47
Cuadro 2.11	Avance en las metas de alcantarillado 2013-2018	48
Gráfica 2.7	Evolución de las coberturas del alcantarillado 2013-2018	48
Gráfica 2.8	Evolución de la cobertura de agua potable respecto a las Metas del Milenio	50
Gráfica 2.9	Evolución de la cobertura de alcantarillado respecto a las Metas del Milenio	50
Gráfica 2.10	México ante el mundo. Cobertura de agua potable (porcentaje)	52
Gráfica 2.11	México ante el mundo. Cobertura de alcantarillado (porcentaje)	52

Capítulo 3 Potabilización, desinfección y tratamiento de agua

Gráfica 3.1	Plantas potabilizadoras según proceso de potabilización y caudal potabilizado, 2013	58
Cuadro 3.1	Plantas potabilizadoras municipales en México, 1993 a 2013	59
Cuadro 3.2	Plantas potabilizadoras de agua por entidad federativa, 2013	59
Cuadro 3.3	Plantas potabilizadoras por entidad federativa según proceso de potabilización y caudal potabilizado, 2013	60
Cuadro 3.4	Agua suministrada y desinfectada para consumo humano, 1991 a 2013	62
Gráfica 3.2	Agua suministrada y desinfectada para consumo humano y cobertura de desinfección, 1991 -2013	63
Cuadro 3.5	Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2013	64
Gráfica 3.3	Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa y cobertura de desinfección, 2013	65
Cuadro 3.6	Evolución del agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2000 a 2013	66
Cuadro 3.7	Operativos realizados para la prevención y control del cólera, 2013	69
Gráfica 3.4	Cobertura y eficiencia de desinfección vs incidencia de enfermedades infecciosas intestinales, 2000 a 2013	70
Cuadro 3.8	Casos registrados de enfermedades infecciosas del aparato digestivo, 2002 a 2012	70
Cuadro 3.9	Principales Plantas Incorporadas en 2013	73
Cuadro 3.10	Evolución en la cobertura de tratamiento, 2000 a 2013	74
Cuadro 3.11	Plantas de aguas residuales municipales en operación, 1992 a 2013	74
Gráfica 3.5	Evolución en la cobertura de tratamiento de aguas residuales 2007 a 2013	75
Cuadro 3.12	Caudal de aguas residuales, municipales en operación, en plantas de tratamiento por entidad federativa, 2013	76
Gráfica 3.6	Cobertura de tratamiento de aguas residuales por entidad federativa, 2013	77
Gráfica 3.7	Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación (PTAR's) según proceso de tratamiento, 2013	78

Cuadro 3.13	Caudal tratado en plantas de tratamiento de aguas municipales y porcentaje de cobertura de tratamiento por entidad federativa, 2003 a 2013 (litros por segundo)	79
Cuadro 3.14	Caudal tratado en plantas de tratamiento de aguas residuales, municipales en operación, (PTAR's) por entidad federativa, según proceso de tratamiento 2013	81
Cuadro 3.15	Plantas de tratamiento de aguas residuales de origen industrial por entidad federativa y por proceso, 2013	84
Gráfica 3.8	Plantas de tratamiento de aguas residuales de origen industrial por nivel de tratamiento, 2013	85
Cuadro 3.16	Avances en reutilización e intercambio de aguas residuales tratadas (m ³ /s)	88
Cuadro 3.17	Metas para mitigación de emisiones de gases efecto invernadero	90
Cuadro 3.18	Mitigación de emisiones de gases efecto invernadero	91

Capítulo 4 Tarifas, facturación y recaudación

Cuadro 4.1	Variación porcentual de las tarifas de agua por consumo doméstico en las principales ciudades de la República Mexicana de 2008 a 2013	97
Gráfica 4.1	Tarifas de agua potable y saneamiento para uso doméstico tipo residual ó su equivalente en principales ciudades, 2013	98
Gráfica 4.2	Tarifas del agua potable y saneamiento para uso domestico tipo popular o su equivalente en principales ciudades, 2013	99
Gráfica 4.3	Tarifas de agua potable para los tres usos en principales ciudades, 2013 (pesos por metro cubico)	100
Cuadro 4.2	Facturación y recaudación por entidad federativa, 2013	101
Gráfica 4.5	Facturacion y recaudacion total nacional en 2013	101

Capítulo 5 Programas especiales

Cuadro 5.1	Inversiones APAZU por entidad federativa, 2013	106
Cuadro 5.2	Inversiones PATME-PROME, 2010 a 2013	107
Cuadro 5.3	Devolución histórica PRODDER, serie anual 2002 a 2013	109
Cuadro 5.4	Asignación del PRODDER, por entidad federativa, 2013	110
Cuadro 5.5	Contribuyentes municipales adheridos al PROSANEAR 2013	114
Gráfica 5.1	Condonación solicitada a 2013	115
Cuadro 5.6	Inversiones PROSSAPYS por entidad federativa, 2013	117
Cuadro 5.7	Tramos de construccion de la Tercera Línea de Conducción del Sistema de Cutzamala	123

Capítulo 6 Indicadores

Gráfica 6.1	Dotación	135
Gráfica 6.2	Cobertura de macromedición	136
Gráfica 6.3	Cobertura de micromedición instalada	137
Gráfica 6.4	Empleados por cada mil tomas	138
Gráfica 6.5	Eficiencia física, comercial y global	139
Gráfica 6.6	Costos e ingresos unitarios	140

INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

En la actualidad la humanidad enfrenta serios problemas en varios ámbitos; uno de ellos y de enorme importancia es el deterioro de los recursos naturales considerados hasta hace poco como renovables e infinitos.

En las últimas décadas se ha observado un acelerado proceso de sobreexplotación de la mayoría de ellos; uno de estos recursos es el agua, cuyas fuentes de aprovechamiento, tanto superficial como subterránea, han venido presentando un deterioro constante, ocasionando que se presente baja o escasa disponibilidad de este recurso en muchas regiones del mundo, en gran parte como consecuencia de la presión ejercida por el hombre.

Esta presión es resultado del acelerado crecimiento de la población y su desigual distribución en el planeta; cerca del 75 por ciento de la población humana se concentra en países y regiones donde sólo existe el 20 por ciento de las disponibilidades de agua. Hay lugares donde la disponibilidad de agua no puede cubrir las necesidades de los usuarios.¹

Una actividad humana que abate de manera importante los niveles de disponibilidad de agua es la actividad agrícola. Regiones importantes para la producción mundial de alimentos, como el norte de China, el medio oeste de Estados Unidos o el norte de India, están sobrexplotando sus fuentes de agua subterránea.

Las actividades industriales contaminan grandes cantidades de agua limpia en sus procesos de producción. Uno de estos procesos, entre otros, sucede cuando las industrias usan el agua para lavar sus

productos utilizados en el proceso de fabricación de bienes, esta agua acarrea sustancias tóxicas como ácidos, metales pesados, sales y restos de materiales en descomposición y es lanzada a ríos, lagos o mares, afectando directamente a la flora y la fauna acuática.

En muchos lugares los caudales ecológicos (agua necesaria para preservar los valores ecológicos de los hábitats naturales que cobijan una riqueza de flora y fauna) no están siendo cubiertos, lo cual supone la degradación de los distintos ecosistemas. Un buen ejemplo de esto es la rapidez con la cual la desertificación está avanzando en muchos lugares del planeta.

Debido al acelerado deterioro de los recursos hídricos esta situación empeorará en el futuro próximo. Se espera que hacia el año 2025 el 80 por ciento de la población de la Tierra viva bajo condiciones de alta y muy alta escasez de recursos hídricos. Para esa época, una tercera parte de la población vivirá en situaciones difíciles por la falta de agua.

Durante una buena parte del siglo XXI los problemas vinculados con la disponibilidad de agua seguirán estando a la cabeza de los temas críticos para la supervivencia humana, al lado de la producción de energía y alimentos.¹

Al igual que un gran número de países en el mundo, México enfrenta su propia crisis, los problemas de disponibilidad, desperdicio y contaminación del agua aumentan día con día; muchos de los cuerpos de agua, ríos, lagunas, lagos del país han ido disminuyendo su caudal o se han ido desecando o se encuentran altamente contaminados;

¹ *El Agua en México y el Mundo*. Instituto Nacional de Ecología. Alejandro Toledo.

en las grandes ciudades del país o en vastas zonas dedicadas a la agricultura se extraen grandes volúmenes de agua del subsuelo lo que repercute en una sobreexplotación de los acuíferos.

Las perspectivas para las próximas décadas proyectan un aumento en el consumo de agua en nuestro país vinculado al crecimiento poblacional y al aumento en el consumo de alimentos, energía y otros bienes con una huella hídrica elevada.

El incremento en la población hará que la disponibilidad natural media anual per cápita de agua, a nivel nacional, disminuya de 4 090 metros cúbicos en el año 2010 a 3 815 en el 2030.

Un problema adicional lo representa la disponibilidad de agua que varía entre regiones: la Región XI cuenta con la mayor disponibilidad anual de agua renovable, 159.4 kilómetros, en ella habitan 7.1 millones de personas y aporta el 5.3 por ciento del Producto Interno Bruto (PIB) nacional; en el extremo contrario esta la región XIII con una disponibilidad anual de 3.5 kilómetros, con la mayor población y participación en el PIB, 21.9 millones y 24.6 por ciento, respectivamente.

La región VI ocupa el noveno lugar en disponibilidad de agua con 13 kilómetros al año y tiene el tercer lugar tanto en el número de habitantes como en la participación en el PIB con 11.4 millones y 14.9 por ciento, respectivamente.²

² Atlas del Agua en México 2012. SEMARNAT.

La desigual distribución natural y contaminación del agua ya generan conflictos sociales a diferentes escalas: entre comunidades indígenas, entre municipios o entre entidades federativas del país. Es necesaria la creación de una “cultura del agua” para desarrollar actitudes positivas dentro de la población, encaminadas a hacer un uso sustentable del recurso.

Con el propósito de contribuir a crear una sociedad más justa, menos dividida y más humana, no obstante la cada vez menor disponibilidad de agua en nuestro país, el *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 (PND)*, en el Capítulo IV. México Próspero, en su objetivo 4.4. establece impulsar y orientar un crecimiento verde incluyente y facilitador que preserve nuestro patrimonio natural al mismo tiempo que genere riqueza, competitividad y empleo, y a través de su estrategia 4.4.2. planea “implantar un manejo sustentable del agua, haciendo posible que todos los mexicanos tengan acceso a ese recurso”.

Hoy por hoy, el agua debe ser apreciada como un elemento integrador que contribuya a dar paz a los mexicanos, para evitar conflictos y dar seguridad a todos; que contribuya a ser un factor de justicia social, que todos los mexicanos tengan acceso al recurso de manera suficiente, asequible, de buena calidad y oportunidad para hacer valer el derecho humano previsto en el artículo 4 Constitucional, que sea un elemento que contribuya a disminuir la pobreza en el país y que propicie el bienestar social.



Formación de talud, río Huejutla, Hgo.

Asimismo, que favorezca el cambio en nuestra cultura y educación para lograr en nuestro país una sociedad del conocimiento participativa y comprometida en la construcción del México que todos deseamos; sin duda, que siga siendo el promotor del desarrollo sustentable, el factor esencial para el crecimiento económico en términos de un uso y manejo cada vez más productivo y, finalmente, que sea el elemento que genere responsabilidad global para convertirnos en una referencia de liderazgo en la gestión, administración y manejo integrado del agua en el mundo.³

Con el afán de cumplir con éste propósito, en los últimos años el Gobierno Federal, a través de la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) ha dado atención prioritaria a la ampliación de la cobertura de los servicios de agua y saneamiento para que cada vez más mexicanos cuenten con el servicio en sus viviendas. Se han logrado avances, las inversiones en el sector han aumentado y han repercutido en una mayor cobertura de agua potable y alcantarillado, al grado de superar con años de anticipación las metas del milenio establecidas.

No obstante la desigual disponibilidad de agua por regiones en nuestro país, la federación a través de sus distintas instituciones, en coordinación con los gobiernos estatal y municipal, ha instrumentado y aplicado diferentes programas que han impactado de manera positiva en la ampliación de las coberturas y calidad de los servicios, elevando el nivel de vida de la población nacional.

No obstante los logros obtenidos, el problema de suministro de agua y alcantarillado en nuestro país aún no está resuelto, a diciembre de 2013, 8.9 millones de mexicanos no cuentan con el servicio de agua potable y 10.5 millones carecen del servicio de alcantarillado. El Estado Mexicano trabaja de manera permanente para ampliar las coberturas de los servicios entre la población más pobre, especialmente en áreas rurales donde para sus

pobladores representa una pesada carga acceder a los servicios antes mencionados.

Para la consecución de este objetivo, a través de la presente publicación, como desde hace más de una década, la CONAGUA da a conocer la situación imperante de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a nivel nacional, aportando los elementos necesarios para que los tomadores de decisiones definan las medidas a ejecutar encaminadas a construir y ampliar la infraestructura necesaria que repercuta de manera positiva en la cobertura de dichos servicios, elevando el nivel de vida de nuestra población y el desarrollo de nuestra nación.

El presente documento se divide en seis capítulos:

Inversiones.- Presenta las inversiones de la CONAGUA, por origen de los recursos, realizadas en las últimas dos décadas; inversiones totales de la última década, también por origen de los recursos y rubro de inversión. Para el año 2013 a nivel de entidad federativa se presentan las inversiones por sector de origen y rubro de aplicación, asimismo las inversiones de los programas de la CONAGUA y de otras dependencias federales por origen de los recursos y rubro de aplicación. Finalmente, a nivel de entidad federativa, se reportan las inversiones realizadas durante el año 2013 en las zonas urbana y rural 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 y por entidad federativa, de las últimas dos décadas, dando especial énfasis en las relativas al año 2013. También se presentan las metas en materia de agua potable y alcantarillado trazadas en el *Programa Nacional Hídrico 2014-2018 (PNH)*. Asimismo, se presenta lo avances relativos a las Metas del Milenio y finalmente se presenta un análisis comparativo de la situación en que se encuentra nuestro país con respecto a otras naciones.

³ Programa Nacional Hídrico 2014-2018, pág. 1.

Potabilización, desinfección y tratamiento de agua.- Presenta el comportamiento de las plantas potabilizadoras observado en las últimas dos décadas y a nivel de entidad federativa el comportamiento observado en 2013, con el número de plantas, su capacidad instalada y el caudal potabilizado por tipo de proceso. En materia de desinfección de agua se presenta la evolución histórica del volumen de agua suministrada y desinfectada y para el año 2013 a nivel de entidad federativa, asimismo se presentan las acciones ejecutadas en materia de desinfección y los casos de enfermedades por causas de origen hídrico.

En el tema de plantas de tratamiento de aguas residuales se reporta la evolución de la cobertura de tratamiento, la evolución del número de plantas a través de las dos últimas décadas con su capacidad instalada y caudal tratado y para 2013 a nivel de entidad federativa por tipo de proceso. Asimismo, se presenta la información relativa a plantas de tratamiento de aguas residuales industriales, el tema de reuso e intercambio de las aguas residuales tratadas y, se incorpora por primera vez el impacto de las plantas de tratamiento en la mitigación de gases de efecto invernadero.

Tarifas, facturación y recaudación.- Presenta el comportamiento de las tarifas aplicadas para el cobro del servicio de agua potable en las principales ciudades del país durante 2013 con respecto al año anterior, un comparativo de las tarifas aplicadas por tipo de consumo doméstico, comercial e industrial. Asimismo, se presenta los montos de facturación y la recaudación por el cobro del servicio.

Programas especiales.- Expone los objetivos, las acciones realizadas y las inversiones ejecutadas a través de los programas a cargo de la CONAGUA durante el año 2013. También presenta el objetivo, la descripción y la situación en que se encuentran los proyectos estratégicos de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento (SGAPDS).

Indicadores.- Presenta los principales indicadores de desempeño de las entidades que brindan los servicios de agua potable y alcantarillado a las principales ciudades del país.

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

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

Hacemos un reconocimiento especial a los 1 050 prestadores de servicio que atienden al 55 por ciento 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 Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano (SEDATU), 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 (BANOBAS) y demás dependencias, por la información proporcionada que hizo posible la publicación del presente documento.



Tanque de almacenamiento, Ampliación Campesina, Sin.



CAPÍTULO 1

INVERSIONES EN EL SUBSECTOR



INVERSIONES EN EL SUBSECTOR

La infraestructura es sinónimo de desarrollo económico, social y humano y tiene repercusión directa en el crecimiento económico y las oportunidades de bienestar de una nación.

En nuestro país en décadas pasadas el desarrollo del sector hídrico fue limitado debido a la insuficiente inversión y financiamiento para ampliar, mantener y operar su infraestructura.

Las crisis económicas recurrentes, la insuficiencia de las finanzas públicas, la falta de estímulos claros y de condiciones de certidumbre a la inversión, entre muchas otras causas, no permitieron que México mantuviera un ritmo constante de inversión en el sector, acorde con sus necesidades.

Otro factor que propició la falta de inversión en el subsector fue la idea surgida en el pasado relativa a que el sector público era improductivo, dispendioso de recursos, ineficiente y poco emprendedor, alejándolo de la actividad productiva del país.

Esta visión hizo que la inversión pública comenzara a contraerse, esperando que la inversión privada se ampliara, cosa que no sucedió, motivando que nuestra economía complementara sus procesos productivos internos con inversión foránea, muchas veces ubicada en sectores especulativos.

Estos condicionantes propiciaron que la estrategia de modernización de la economía mexicana descansara crecientemente en la afluencia de recursos foráneos, pero estos no fueron suficientes para compensar la sistemática caída de la inversión pública.¹ Esta contracción de la inversión pública propició un estancamiento en diversos sectores de la actividad productiva del país.

Actualmente se observa un replanteamiento del papel del Estado en la actividad económica del país al registrarse una mayor participación de la inversión pública. La presente administración federal ha iniciado una nueva etapa que se espera sea de crecimiento elevado, sostenido y sustentable.

¹ *El papel de la inversión en el crecimiento y desarrollo: el caso de la economía mexicana 1970-2004.* Bravo Benítez Ernesto, UNAM.



Acueducto El Carrizal, La Paz, BCS.

México cuenta con condiciones de estabilidad económica y solidez en las finanzas públicas. Mediante el impulso a reformas transformadoras se ha generado una gran expectativa y se abre un futuro promisorio y de confianza a nuestro país.

Las reformas que se promueven en México están encaminadas para dar al país un nuevo impulso de largo plazo para elevar y democratizar la productividad, “que no significa otra cosa que asegurar que en toda la geografía nacional el desarrollo se realice de manera igualitaria, que todo el país se incorpore al desarrollo y no sólo sea privilegio de unas cuantas regiones”.

No obstante la actual situación favorable del Estado mexicano para ampliar su participación en la actividad económica nacional, se hace necesario que el sector privado participe en mayor medida en esta tarea.

Como se dio en la década de los ochenta, cuando la política gubernamental procuraba inducir la participación de la iniciativa privada en al área de servicios de abastecimiento de agua potable y alcantarillado teniendo en cuenta entre otros objetivos, la recuperación de los costos de operación y mantenimiento de los sistemas y mejorar radicalmente la infraestructura de distribución de agua en el país.

Dicha participación se sustentaba en el artículo 102 de la *Ley de Aguas Nacionales*, en donde se establecían los mecanismos para tales inversiones que iban desde contratos de obra pública tradicional, hasta contratos de obras de servicios con modalidad de inversión recuperable, y esquemas de concesionamiento de infraestructura y servicios asociados.

Las áreas principales en las que cobró impulso la inversión privada en el país fueron agua potable, plantas de tratamiento, presas y servicios asociados. Con la modalidad de concesiones a la iniciativa privada se creó la planta de tratamiento de aguas negras de Lechería, en el Estado de México.

En 1993, la entonces Comisión del Agua adjudicó contratos a diez años a cuatro consorcios privados para renovar y mejorar los servicios de abasto de agua y alcantarillado en el Zona Metropolitana de la Ciudad de México. Los contratos figuraban entre los más grandes de su género y ascendieron en conjunto a unos diez mil millones de dólares.

Otros proyectos realizados con financiamiento privado en el resto del territorio nacional correspondieron a la primera etapa del sistema regional Zurda-Calderón, que abastece a la ciudad de Guadalajara, la contratación del abasto de agua al centro turístico de Cancún y las obras de suministro de agua y el saneamiento para las ciudades de Aguascalientes y Navojoa, entre otras.

En las obras de rehabilitación convenidas con los usuarios, resultado del proceso de transferencia de distritos de riego, se logró una participación de la iniciativa privada que alcanzó el 25 por ciento de las inversiones, apoyadas a su vez por los gobiernos estatales.²

De lograrse una mayor participación del sector privado en la realización de obras de infraestructura, para modernizar y ampliar el acervo existente, contribuiría a generar mercados más competitivos y una asignación más eficiente de los recursos.

El reto para los próximos años será asegurar las inversiones y el financiamiento suficientes, con el objetivo de mejorar la competitividad del país, que de acuerdo con el reporte del Índice de Competitividad Global 2013-2014³, México aparece en el sitio número 55, por debajo de los lugares cinco y 14 que ocupan los Estados Unidos de América y Canadá, respectivamente, principales socios comerciales de nuestro país.

2 *Inversiones en el Sector Agua, Alcantarillado y Saneamiento. Serie Reformas Económicas.* Daniel Bitrán B. Abril de 1999, página 56.

3 El índice de competitividad mide la habilidad de los países de proveer altos niveles de prosperidad a sus ciudadanos. A su vez, esta habilidad depende de cuán productivamente un país utiliza sus recursos disponibles. En consecuencia, el índice mide un conjunto de instituciones, políticas y factores que definen los niveles de prosperidad económica sostenible hoy y a medio plazo.

1.1 Política de inversión

La política de inversión de la presente administración federal se encuentra enmarcada en el *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018*, que deriva del Plan Nacional de Desarrollo y tiene como objetivo aumentar la cobertura, la calidad y competitividad de la infraestructura del país, constituyéndose en el elemento fundamental para elevar el crecimiento, generar más y mejores empleos y alcanzar el desarrollo humano sustentable.

El programa establece que la política hídrica nacional debe responder a un doble reto. Por un lado, reducir los rezagos que enfrenta el sector en materia de abastecimiento de agua potable, saneamiento, obras de protección a centros de población y obras de infraestructura hidroagrícola en algunas regiones y zonas del país.

Para ello establece el objetivo: Incrementar la infraestructura hidráulica, tanto para asegurar agua destinada al consumo humano y riego agrícola, como para saneamiento y protección contra inundaciones.

Y plantea las siguientes líneas de acción:

- Construir obras para aprovechar nuevas fuentes de abastecimiento para consumo humano.
- Construir nueva infraestructura para el incremento en las coberturas de agua potable y alcantarillado.
- Construir nueva infraestructura de tratamiento de aguas residuales municipales.
- Construir nueva infraestructura para ampliar la capacidad de desalojo de las aguas pluviales en zonas urbanas.

En materia de fuentes de financiamiento, en particular para el subsector agua potable y saneamiento, se considera de suma importancia la participación de los gobiernos estatal, municipal y la iniciativa privada, además del Gobierno Federal.

Para lograrlo la federación deberá seguir asumiendo el liderazgo para convocar a los gobiernos y entes privados a incrementar su participación en materia de inversiones.

Derivado de los beneficios que representa la participación del sector privado, la CONAGUA ha reconocido en sus planes y programas su participación en el sector agua y saneamiento. La necesidad de contar con inversión privada parte de la potenciación de los recursos federales para la construcción de la infraestructura que demanda el crecimiento del país.

Algunas ventajas adicionales de su participación son la especialización técnica, la garantía de la prestación del servicio en el largo plazo, sobre todo en el mantenimiento y operación de plantas potabilizadoras, desalinizadoras y de tratamiento de aguas residuales, y de acueductos para la entrega de agua en bloque, que combinado con la experiencia en el sector y la responsabilidad social del Gobierno de la República, ofrece mayores expectativas de desarrollo.

Por las razones antes expuestas, el Gobierno Federal, a través de la CONAGUA y en coordinación con los otros niveles de gobierno y el sector privado, realiza inversiones mediante diferentes programas que se rigen por reglas de operación, elaboradas en cumplimiento a las disposiciones emitidas en el presupuesto de egresos de la federación para cada ejercicio fiscal o por sus propios lineamientos. A continuación se hace una breve descripción de los mismos.

Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU). Se ejecuta desde 1990 y tiene como objetivo coadyuvar con el Estado y municipios para el mejoramiento cuantitativo y cualitativo de los servicios de abastecimiento de agua potable, alcantarillado y saneamiento en zonas urbanas.

Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS). De 1996 a 1998 denominado Programa de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales, tiene como objetivo apoyar la creación de infraestructura para abatir el rezago en la dotación y cobertura de los servicios de agua potable y saneamiento en zonas rurales, mediante la construcción, mejoramiento y ampliación de infraestructura en localidades con población igual o menor a dos mil 500 habitantes, con la participación comunitaria organizada.

Programa de Agua Limpia (PAL). Se creó en 1991 para incrementar y mantener, mediante la cloración, los niveles de desinfección del agua que se suministra a la población, de modo que reúna condiciones aptas para uso y consumo humano.

Programa para la Modernización de los Organismos Operadores de Agua (PROMAGUA). Se instrumentó en 2001 para apoyar a los prestadores de servicios en la atención a la población en materia de cobertura y calidad de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, principalmente a las poblaciones mayores de 50 mil habitantes.

Programa de Devolución de Derechos (PRODDER). Se instrumentó en 2002 en apoyo a las zonas urbanas con el objetivo de establecer el procedimiento para la devolución de los recursos provenientes de los ingresos federales que obtenga la CONAGUA por el pago de los derechos que por la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, que se suministren a las empresas públicas y privadas .

Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México. Creado para atender la problemática del Valle de México en los rubros de suministro sostenible de agua, reforzamiento del sistema de drenaje y tratamiento de las aguas residuales.

Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR). En apego a las disposiciones publicadas en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF) el 3 de julio de 2008, el programa comenzó a operar en octubre del mismo año, con el propósito de condonar y eximir contribuciones y accesorios en materia de derechos por uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la nación, como cuerpos receptores de las descargas de agua residual, a los contribuyentes municipales.



Equipamiento de pozo, La Saucedá, Mich.

Para efectos de condonación de créditos fiscales a cargo de los contribuyentes, la *Ley de Ingresos de la Federación*, publicada en el DOF el 17 de diciembre de 2012, para el ejercicio fiscal 2013 amplió la conclusión de los programas de acciones al 31 de diciembre del mismo año.

Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (PROTAR). Creado en 2008 como Fondo Concurrible y PROTAR, implementado para otorgar apoyos a los prestadores de servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento; diseñar, construir, ampliar y rehabilitar plantas de tratamiento de aguas residuales; incrementar el volumen tratado y/o mejorar sus procesos de tratamiento.

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

Las inversiones federales se realizan bajo dos modalidades:

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

Acorde con la política del Gobierno Federal de incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en el país, induciendo la sostenibilidad de los servicios, durante el año 2013, la CONAGUA en coordinación con otras dependencias e instituciones, destinó recursos para el logro de este objetivo, cuya asignación se presenta a continuación.



Filtros en la Presa Rosilla, Pueblo Nuevo, Dgo.

1.2 Inversión ejercida en 2013

Las inversiones se presentan de acuerdo con las fuentes de financiamiento y el destino de los recursos. En el cuadro 1.1 se registran las inversiones del Gobierno Federal ejecutadas a través de

la CONAGUA durante el periodo 1991-2013. Incluye las contrapartes correspondientes de los gobiernos estatal y municipal y otras fuentes de financiamiento como las comisiones estatales y la iniciativa privada.

CUADRO 1.1. Inversiones Conagua por sector de origen del recurso, 1991 a 2013 ^{a/} (millones de pesos)

Año	Federal	Estatad	Municipal	Otros ^{b/}	Total
1991	998.0	729.0	NA	836.0	2 563.0
1992	1 271.0	626.0	NA	563.0	2 460.0
1993	1 569.0	906.0	102.0	578.0	3 155.0
1994	1 424.0	427.0	127.0	352.0	2 330.0
1995	545.0	672.0	432.0	595.0	2 244.0
1996	1 178.0	346.0	171.0	50.0	1 745.0
1997	1 284.0	512.0	505.0	109.0	2 410.0
1998	1 708.0	453.0	243.0	206.0	2 610.0
1999	1 621.0	752.0	205.0	163.0	2 741.0
2000	2 133.0	1 327.0	106.8	344.3	3 911.1
2001	1 055.7	744.2	313.7	611.9	2 725.5
2002	1 685.4	1 005.8	695.1	192.4	3 578.7
2003	3 302.1	2 075.6	1 828.9	152.1	7 358.8
2004	3 086.1	2 572.0	1 103.9	438.6	7 200.6
2005	6 175.3	4 790.7	2 610.0	907.1	14 483.0
2006	5 152.8	2 513.9	2 542.7	916.3	11 125.8
2007	8 275.6	3 799.1	2 381.3	1 193.4	15 649.4
2008	10 718.6	5 879.3	2 899.4	794.9	20 292.2
2009	12 763.7	5 055.0	2 948.0	1 806.0	22 572.7
2010	13 761.2	4 711.8	2 904.4	684.9	22 062.4
2011	17 514.2	6 572.1	3 191.1	1 319.4	28 596.9
2012	23 519.4	6 614.4	2 613.0	1 541.2	34 287.9
2013	19 786.9	5 350.6	2 757.7	1 528.2	29 423.3

a/ Inversiones del Gobierno Federal y sus contrapartes ejecutadas a través de los programas a cargo de la CONAGUA

b/ Inversiones de las comisiones estatales, créditos e iniciativa privada

NA No Aplicable (los montos están integrados en el rubro de otros)

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

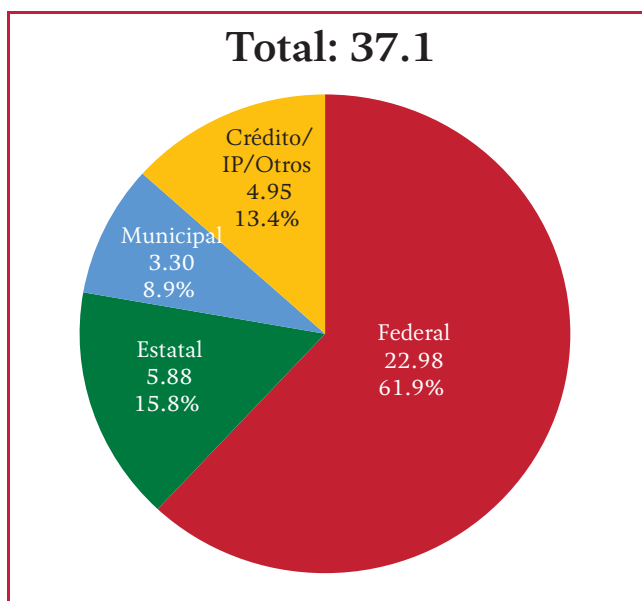
El cuadro 1.2 presenta las inversiones reportadas en el cuadro inmediato anterior más las inversiones realizadas por otras dependencias e instituciones que administran programas de apoyo al subsector hidráulico, como la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) y la Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas (CDI).

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

Del total de las inversiones realizadas el Gobierno Federal aportó el 61.9 por ciento de los recursos; los gobiernos estatales el 15.9; los gobiernos municipales 8.9, y el 13.4 lo aportaron otros, que incluye los recursos ejercidos directamente por las comisiones estatales, créditos, iniciativa privada y desarrolladores de vivienda independientes. Gráfica 1.1.

El monto de las inversiones en 2013 registró una disminución del 8.4 por ciento con respecto al año anterior.

GRÁFICA 1.1 Inversiones por origen de los recursos, 2013 (miles de millones de pesos)



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

CUADRO 1.2. Inversiones totales por sector de origen del recurso, 2002 a 2013 ^{a/} (millones de pesos)

Año	Federal	Estatal	Municipal	Otros ^{b/}	Total
2002	2 293.0	1 146.0	695.0	6 285.0	10 419.0
2003	4 237.7	2 147.5	1 926.8	4 121.5	12 433.5
2004	4 071.4	3 035.4	1 386.5	4 996.0	13 489.4
2005	7 085.3	4 988.4	2 917.8	6 615.9	21 607.3
2006	5 771.4	2 699.2	2 817.4	4 440.5	15 728.5
2007	9 432.6	4 140.4	2 714.2	5 230.2	21 517.4
2008	12 318.7	6 279.2	3 237.2	4 484.7	26 319.8
2009	14 815.3	5 596.3	3 642.6	6 192.8	30 247.0
2010	16 965.9	5 318.1	3 729.2	5 487.8	31 501.0
2011	20 197.8	7 187.7	3 975.3	6 114.2	37 474.9
2012	24 661.6	6 861.9	2 913.7	6 065.1	40 502.2
2013	22 984.4	5 880.5	3 296.1	4 952.0	37 113.1

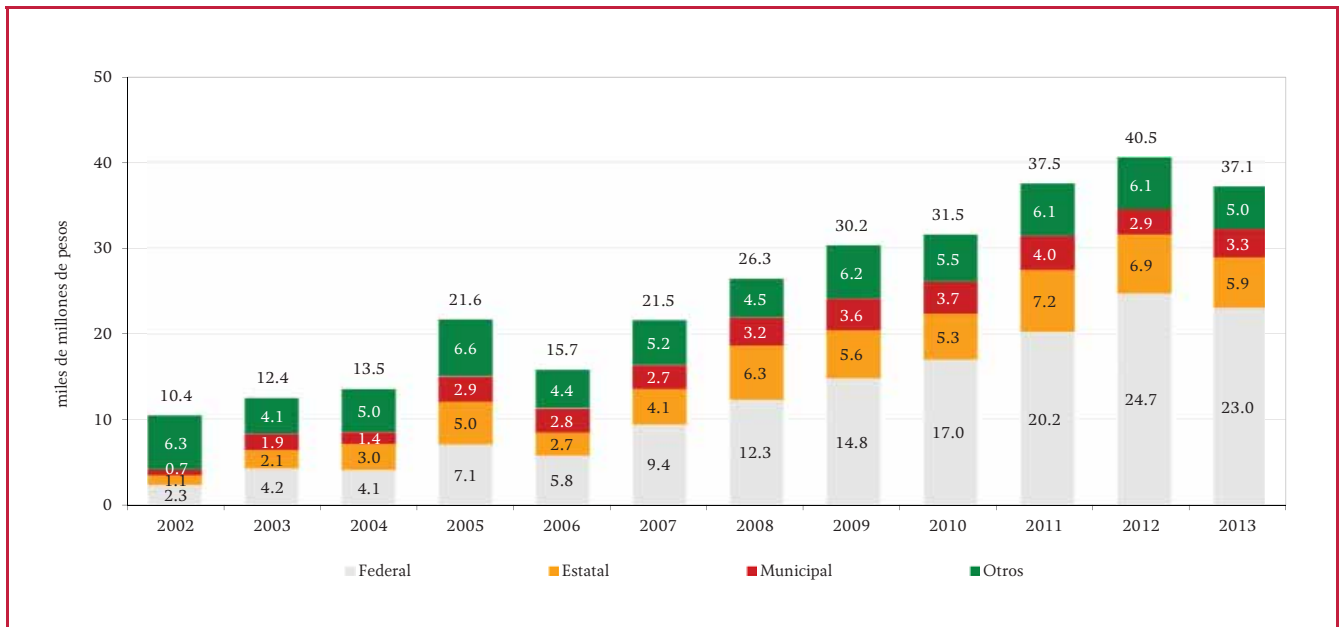
a/ Inversiones totales en el subsector, incluyen los programas a cargo de la CONAGUA más las realizadas por SEDESOL, CDI, BANOBRAS, organismos estatales, créditos e iniciativa privada

b/ Inversiones de las comisiones estatales, créditos e iniciativa privada

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

En las gráficas 1.2 y 1.3, se observa el desglose por origen de los recursos y por rubro de aplicación.

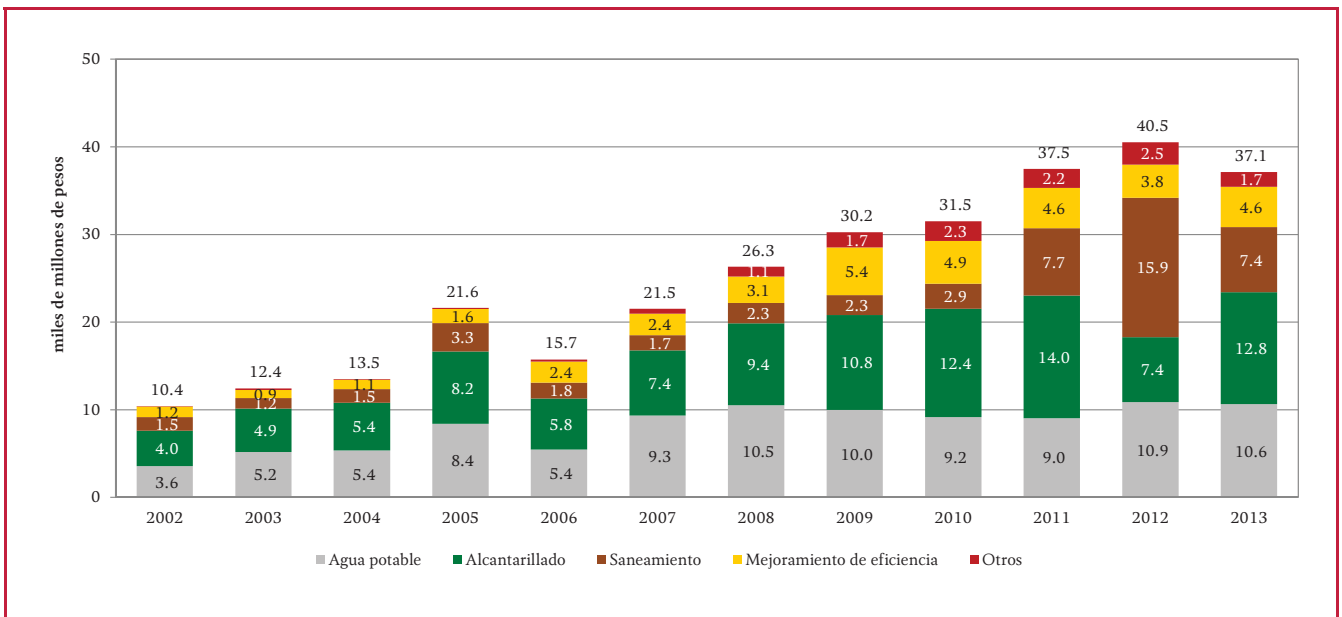
GRÁFICA 1.2 Inversiones totales por sector de origen del recurso, 2002 a 2013 ^{a/}
(miles de millones de pesos)



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

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

GRÁFICA 1.3 Inversiones totales por rubro de aplicación, 2002 a 2013 ^{a/}
(miles de millones de pesos)



a/ 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 y créditos

b/ Considera estudios y proyectos y supervisión

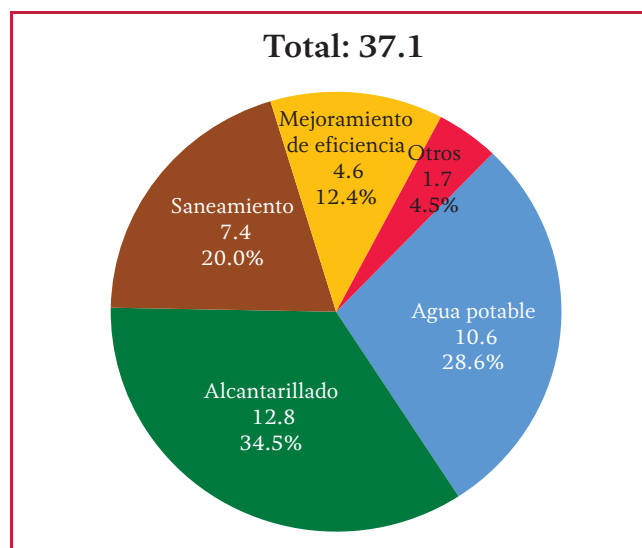
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

En cuanto al destino de los recursos de las inversiones totales, el 28.6 por ciento se destinó a agua potable, 34.5 a alcantarillado, 20.0 a saneamiento, 12.4 a mejoramiento de eficiencia y 4.5 por ciento a otros conceptos. Ver gráfica 1.4.

En los cuadros 1.3 y 1.4 se presenta la misma división de las inversiones exhibida en los cuadros anteriores, con la diferencia que en éstos se reporta el rubro al que fueron destinados los recursos.

La inversión ejercida mediante los programas a cargo de la CONAGUA resultó inferior en 14.2 por ciento a la ejecutada el año anterior y la realizada por otras dependencias presentó un incremento del 23.7 por ciento.

GRÁFICA 1.4 Inversiones por rubro de aplicación, 2013 (miles de millones de pesos)



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

CUADRO 1.3. Inversiones por rubro de aplicación, ejercidos a través de programas de la Conagua 1999 a 2013 ^{a/} (millones de pesos)

Año	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros ^{b/}	Total
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	N/S	35.8	2 725.5
2002	1 761.2	1 158.5	287.8	289.4	81.8	3 578.7
2003	3 275.5	2 302.6	708.3	896.5	175.8	7 358.8
2004	2 914.6	2 141.2	989.7	1 084.4	70.7	7 200.6
2005	5 381.3	4 224.4	3 166.7	1 592.9	117.7	14 483.0
2006	3 487.8	3 334.0	1 765.1	2 390.2	148.7	11 125.8
2007	6 390.4	4 767.1	1 592.5	2 449.5	449.8	15 649.4
2008	7 745.1	6 273.6	2 119.8	3 050.1	1 103.6	20 292.2
2009	6 645.7	6 878.1	2 007.4	5 419.2	1 622.3	22 572.7
2010	5 572.4	7 584.8	1 908.7	4 863.3	2 133.2	22 062.4
2011	5 367.5	9 481.0	7 009.9	4 573.0	2 165.6	28 596.9
2012	8 132.4	4 018.1	15 869.3	3 750.6	2 517.6	34 287.9
2013	7 376.4	8 565.1	7 251.7	4 606.8	1 623.4	29 423.3

a/ Inversiones del Gobierno Federal y sus contrapartes ejecutadas a través de los programas a cargo de la CONAGUA

b/ Considera estudios y proyectos y supervisión

N/S No Significativo (Cero)

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

CUADRO 1.4. Inversiones totales por rubro de aplicación 2002 a 2013 ^{a/}
(millones de pesos)

Año	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros ^{b/}	Total
2002	3 567.5	4 041.6	1 531.6	1 196.7	81.8	10 419.2
2003	5 180.6	4 932.5	1 209.3	935.2	175.8	12 433.5
2004	5 352.8	5 442.5	1 539.0	1 084.4	70.7	13 489.4
2005	8 392.2	8 237.8	3 266.8	1 592.9	117.7	21 607.3
2006	5 445.0	5 823.2	1 821.3	2 392.7	246.4	15 728.5
2007	9 345.3	7 420.7	1 735.2	2 449.5	566.6	21 517.4
2008	10 497.0	9 356.9	2 312.2	3 050.1	1 103.6	26 319.8
2009	9 960.9	10 847.9	2 277.6	5 427.7	1 732.8	30 247.0
2010	9 159.0	12 373.2	2 855.4	4 863.3	2 250.1	31 501.0
2011	9 044.1	13 961.4	7 707.2	4 587.5	2 174.6	37 474.9
2012	10 880.9	7 401.3	15 913.2	3 777.9	2 529.0	40 502.2
2013	10 624.3	12 785.1	7 421.0	4 606.8	1 675.9	37 113.1

a/ 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 y créditos

b/ Considera estudios y proyectos y supervisión

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

En los cuadros 1.5 y 1.6, se presentan las inversiones por estado según el origen de los recursos y la aplicación de los mismos.

Los cuadros 1.7 y 1.8 muestran la distribución de los recursos por programa, fuente y destino de los mismos.



CUADRO 1.5. Inversiones reportadas por entidad federativa según el sector de origen del recurso, 2013 (millones de pesos)

Entidad federativa	Origen				Total
	Federal	Estatal	Municipal	Otros ^{a/}	
Aguascalientes	311.1	74.2	55.9	52.9	494.2
Baja California	205.5	95.7	57.2	55.0	413.4
Baja California Sur	132.1	16.4	7.3	144.3	300.1
Campeche	393.4	181.6	26.1	22.8	623.9
Chiapas	807.1	283.5	71.1	150.0	1 311.8
Chihuahua	486.1	168.1	99.8	195.3	949.3
Coahuila de Zaragoza	303.5	154.7	71.6	122.9	652.8
Colima	163.0	40.3	19.7	38.9	261.9
Distrito Federal	1 017.4	417.0	384.6	319.0	2 138.0
Durango	496.2	138.4	99.9	41.8	776.3
Guanajuato	419.1	106.9	208.6	153.7	888.3
Guerrero	1 372.3	460.6	127.1	57.0	2 017.0
Hidalgo	844.4	150.7	82.3	86.5	1 163.9
Jalisco	1 753.6	241.8	159.0	446.1	2 600.6
México	857.3	240.1	276.3	363.2	1 736.8
Michoacán de Ocampo	360.1	49.1	134.6	83.4	627.2
Morelos	296.9	87.6	72.8	73.2	530.6
Nayarit	491.4	139.7	37.2	63.8	732.1
Nuevo León	689.2	66.4	285.7	482.8	1 524.1
Oaxaca	482.8	79.8	47.8	26.5	636.9
Puebla	462.2	121.5	108.4	157.5	849.6
Querétaro de Arteaga	357.6	99.3	79.5	125.5	662.0
Quintana Roo	441.3	222.0	60.9	94.4	818.7
San Luis Potosí	700.2	386.6	82.4	327.8	1 497.0
Sinaloa	446.0	138.6	99.7	85.7	770.0
Sonora	451.8	243.9	93.9	270.2	1 059.9
Tabasco	400.8	192.2	14.2	42.6	649.8
Tamaulipas	571.4	144.1	253.1	98.4	1 067.0
Tlaxcala	198.2	44.7	28.6	13.9	285.4
Veracruz	759.4	192.8	42.0	182.6	1 176.8
Yucatán	281.7	47.1	35.0	74.7	438.6
Zacatecas	346.6	114.3	73.7	21.8	556.4
ZMCM ^{b/}	5 684.6	740.7	0.0	477.6	6 903.0
Total	22 984.4	5 880.5	3 296.1	4 952.0	37 113.1

a/ Inversiones de las comisiones estatales, desarrollos de vivienda, créditos e iniciativa privada

b/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928

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

**CUADRO 1.6. Rubro de aplicación de las inversiones por entidad federativa, 2013
(millones de pesos)**

Entidad federativa	Aplicación					Total
	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros ^{a/}	
Aguascalientes	116.6	61.4	156.4	60.3	99.5	494.2
Baja California	196.8	73.5	43.9	76.2	22.9	413.4
Baja California Sur	136.5	98.2	56.3	6.9	2.2	300.1
Campeche	164.2	59.4	8.7	62.1	329.5	623.9
Chiapas	424.2	507.1	304.8	6.9	68.9	1 311.8
Chihuahua	342.1	333.9	156.6	94.3	22.5	949.3
Coahuila de Zaragoza	143.4	151.6	64.8	117.8	175.2	652.8
Colima	50.8	96.7	70.9	20.0	23.6	261.9
Distrito Federal	246.8	595.9	281.6	1 013.7	0.0	2 138.0
Durango	335.0	313.4	30.2	81.1	16.6	776.3
Guanajuato	175.8	263.3	174.4	202.9	71.9	888.3
Guerrero	867.2	404.5	151.9	503.6	89.9	2 017.0
Hidalgo	365.7	404.6	170.8	164.8	57.9	1 163.9
Jalisco	1 386.0	437.3	458.4	306.5	12.3	2 600.6
México	424.0	525.3	231.6	545.4	10.4	1 736.8
Michoacán de Ocampo	157.4	99.0	236.4	125.0	9.5	627.2
Morelos	171.8	151.0	87.1	109.6	11.1	530.6
Nayarit	281.1	109.8	308.3	22.3	10.6	732.1
Nuevo León	521.4	470.5	127.0	229.6	175.6	1 524.1
Oaxaca	322.2	185.4	77.3	22.1	29.9	636.9
Puebla	307.6	258.2	139.7	52.6	91.4	849.6
Querétaro de Arteaga	260.2	295.0	27.0	66.0	13.8	662.0
Quintana Roo	263.2	318.6	87.4	39.8	109.7	818.7
San Luis Potosí	1 237.2	131.3	32.7	73.5	22.3	1 497.0
Sinaloa	168.3	260.8	230.9	98.8	11.2	770.0
Sonora	250.0	242.8	443.2	66.7	57.1	1 059.9
Tabasco	217.2	393.7	8.0	15.3	15.6	649.8
Tamaulipas	309.8	306.7	311.7	134.3	4.5	1 067.0
Tlaxcala	50.5	97.7	60.6	73.2	3.3	285.4
Veracruz	440.2	412.5	192.2	57.5	74.4	1 176.8
Yucatán	146.7	60.2	165.1	44.1	22.4	438.6
Zacatecas	144.5	151.1	136.7	114.2	10.0	556.4
ZMCM ^{b/}	0.0	4 514.8	2 388.2	0.0	0.0	6 903.0
Total	10 624.3	12 785.1	7 421.0	4 606.8	1 675.9	37 113.1

a/ Considera estudios y proyectos y supervisión

b/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928

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

CUADRO 1.7. Inversiones reportadas por programa y dependencia por sector de origen de los recursos, 2013 (millones de pesos)

Concepto	Federal	Estatal	Municipal	Crédito/ IP/ Otros	Total
Inversiones CONAGUA	19 786.9	5 350.6	2 757.7	1 528.2	29 423.3
Agua Limpia	59.8	51.3	-	-	111.1
APAZU	5 188.1	2 583.8	647.1	437.7	8 856.7
PRODDER	1 936.2	-	1 936.2	-	3 872.4
PROMAGUA	2 006.8	1 486.0	13.2	1 009.4	4 515.4
PROME	364.5	-	-	-	364.5
PROSSAPYS ^{a/}	2 889.3	745.4	-	-	3 634.7
PROTAR	1 656.2	484.1	161.1	81.1	2 382.5
Valle de México ^{b/}	4 514.8	-	-	-	4 514.8
Otros Proyectos ^{c/}	1 171.3	-	-	-	1 171.3
Otras dependencias	3 197.5	530.0	538.5	3 423.8	7 689.8
CDI	1 654.0	252.2	142.7	-	2 049.0
CONAVI	-	-	-	3 384.0	3 384.0
SEDESOL	1 543.5	277.7	395.7	39.8	2 256.8
Total	22 984.4	5 880.5	3 296.1	4 952.0	37 113.1

a/ La inversión estatal incluye los recursos municipales

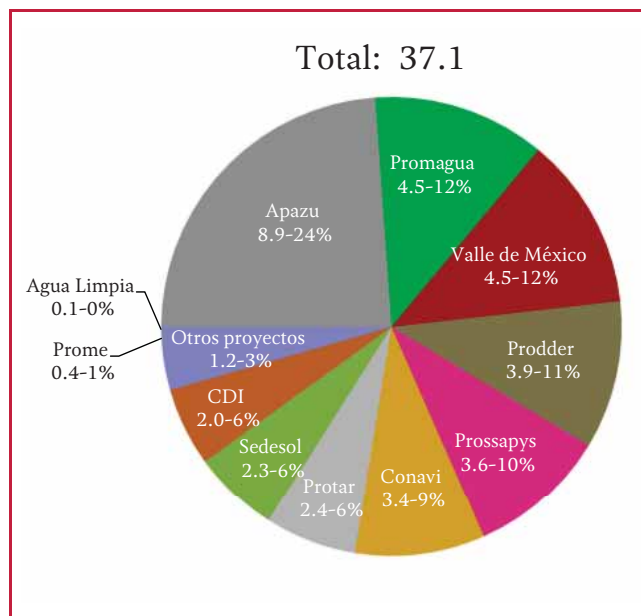
b/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928

c/ Proyectos de infraestructura como Zapotillo, Realito y Bicentenario

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

La gráfica 1.5 presenta las inversiones totales aplicadas en el subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento, por programa; sobresalen, en orden de importancia, las ejecutadas a través del APAZU, Valle de México, PROMAGUA, CONAVI y PROSSAPYS.

GRÁFICA 1.5 Inversiones por programa y dependencia, 2013 (millones de pesos)



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, 2013 (millones de pesos)

Concepto	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros ^{a/}	Total
Inversiones Conagua	7 376.4	8 565.1	7 251.7	4 606.8	1 623.4	29 423.3
Agua Limpia	111.1	-	-	-	-	111.1
APAZU	2 646.7	2 637.1	290.8	2 067.7	1 214.4	8 856.7
PRODDER	470.5	373.3	862.9	2 165.7	-	3 872.4
PROMAGUA	951.3	-	3 564.1	-	-	4 515.4
PROME	-	-	-	364.5	-	364.5
PROSSAPYS	2 036.4	1 040.0	149.4	-	408.9	3 634.7
PROTAR	-	-	2 382.5	-	-	2 382.5
Valle de México ^{b/}	-	4 514.8	-	-	-	4 514.8
Otros Proyectos ^{c/}	1 160.3	-	2.0	9.0	-	1 171.3
Otras dependencias	3 247.9	4 220.0	169.3	-	52.5	7 689.8
CDI	1 122.3	718.6	165.4	-	42.7	2 049.0
CONAVI	1 410.0	1 974.0	-	-	-	3 384.0
SEDESOL	715.6	1 527.4	3.9	-	9.8	2 256.8
Total	10 624.3	12 785.1	7 421.0	4 606.8	1 675.9	37 113.1

a/ Estudios, proyectos y supervisión

b/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928

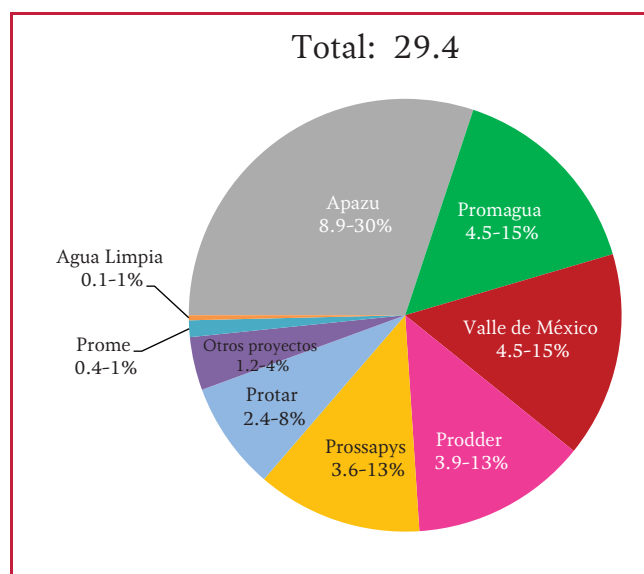
c/ Proyectos de infraestructura como Zapotillo, Realito y Bicentenario

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

La gráfica 1.6 muestra la inversión ejecutada en 2013 a través de los programas a cargo de la CONAGUA. El monto global canalizado mediante estos programas representó el 80.7 por ciento de la inversión total aplicada.



GRÁFICA 1.6 Inversiones de los programas a cargo de la CONAGUA, 2013 (millones de pesos)



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

CUADRO 1.9. Inversiones en zonas urbanas y rurales por entidad federativa, 2013 (millones de pesos)

Entidad federativa	Zonas urbanas	Zonas rurales	Total
Aguascalientes	467.4	26.8	494.2
Baja California	370.3	43.1	413.4
Baja California Sur	250.1	49.9	300.1
Campeche	474.4	149.5	623.9
Chiapas	602.6	709.2	1 311.8
Chihuahua	711.5	237.8	949.3
Coahuila de Zaragoza	610.9	41.8	652.8
Colima	183.3	78.6	261.9
Distrito Federal	2 128.6	9.4	2 138.0
Durango	501.7	274.6	776.3
Guanajuato	714.8	173.5	888.3
Guerrero	1 204.9	812.1	2 017.0
Hidalgo	385.4	778.5	1 163.9
Jalisco	2 325.4	275.2	2 600.6
México	1 514.0	222.8	1 736.8
Michoacán de Ocampo	455.4	171.9	627.2
Morelos	413.6	117.0	530.6
Nayarit	500.2	232.0	732.1
Nuevo León	1 361.0	163.1	1 524.1
Oaxaca	249.2	387.7	636.9
Puebla	546.8	302.7	849.6
Querétaro de Arteaga	363.6	298.4	662.0
Quintana Roo	542.7	276.0	818.7
San Luis Potosí	1 250.0	247.0	1 497.0
Sinaloa	604.9	165.1	770.0
Sonora	904.5	155.4	1 059.9
Tabasco	491.0	158.8	649.8
Tamaulipas	978.8	88.2	1 067.0
Tlaxcala	166.9	118.5	285.4
Veracruz	715.8	460.9	1 176.8
Yucatán	225.9	212.7	438.6
Zacatecas	409.9	146.5	556.4
ZMCM ^{a/}	6 903.0	0.0	6 903.0
Total	29 528.2	7 584.9	37 113.1

a/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928
Fuente: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado

En el cuadro 1.9 se observa que de los 37 113.1 millones de pesos invertidos en 2013, 29 528.2 millones se destinaron a zonas urbanas, monto equivalente al 79.6 por ciento, el restante 20.4 por ciento se destinó a las zonas rurales.

La Zona Metropolitana de la Ciudad de México absorbió el 23.4 por ciento de las inversiones destinadas a las zonas urbanas y el estado de Guerrero el 10.7 por ciento de los recursos destinados a las zonas rurales.

El cuadro 1.10 presenta los recursos destinados por programa a nivel de entidad federativa. Se observa que además de la ZMCM y de Guerrero, otras entidades federativas que absorbieron más recursos fueron el Distrito Federal con el 5.7 por ciento, el Estado de México con 4.7 por ciento y el estado de Nuevo León con 4.1 por ciento. En los tres estados resaltan las inversiones canalizadas a través del APAZU.



Línea de conducción, Cozumel, Q Roo.

CUADRO 1.10 Inversiones reportadas por entidad federativa y programa, 2013 (millones de pesos)

Entidad federativa	Inversiones CONAGUA										Otras dependencias				Total
	Agua Limpia	APAzu	PRODDER	PROMAGUA	PROME	PROSSAPYS	PROSTAR	Otros Proyectos	CDI	CONAVI	SEDESOL				
Aguascalientes	4.5	227.7	69.3		10.1	23.0	102.2			52.3		5.1		494.2	
Baja California	2.0	210.6	114.4		9.0	14.8			28.3	32.5		1.8		413.4	
Baja California Sur	0.7	113.6	0.1			35.3	13.6			113.7		23.0		300.1	
Campeche	2.7	420.2	14.5			42.1	8.7	0.9	71.4	22.8		40.6		623.9	
Chiapas	8.3	211.7	14.5	119.1		193.6	160.7		159.3	41.7		402.9		1 311.8	
Chihuahua	3.8	203.7	198.7	108.6	23.0	148.7	8.0		59.9	165.7		29.3		949.3	
Coahuila de Zaragoza	1.3	299.2	120.5		12.6	25.8	37.8	9.0		122.9		23.7		652.8	
Colima	1.3	85.8	9.0			65.8	51.8			27.4		20.8		261.9	
Distrito Federal		1 039.7	766.3							319.0		13.0		2 138.0	
Durango	4.3	342.5	68.1		16.1	160.1	28.0		49.3	41.4		66.5		776.3	
Guanajuato	1.9	200.6	162.3	50.8	45.1	106.6	108.9		13.3	140.8		58.1		888.3	
Guerrero	11.9	948.9	52.7		15.3	427.8	113.6		336.9	38.4		71.5		2 017.0	
Hidalgo	6.2	162.1	57.3			451.8	72.8		274.5	85.4		53.8		1 163.9	
Jalisco	1.6	241.0	234.8	351.5	51.6	93.7	30.5	1 101.5	48.0	296.0		150.5		2 600.6	
México	2.4	406.3	476.9		72.4	70.3	121.3		87.3	356.2		143.7		1 736.8	
Michoacán de Ocampo	2.7	71.0	101.3	39.2	6.3	66.7	164.6	2.0	13.4	68.3		91.9		627.2	
Morelos	2.6	166.7	132.0			48.1	26.6		29.0	72.4		53.2		530.6	
Nayarit	5.0	107.6	3.1	102.9	4.8	81.2	194.3		118.3	33.8		81.0		732.1	
Nuevo León	1.8	568.8	329.6			104.2	117.2		342.2	60.3				1 524.1	
Oaxaca	5.3	158.2	5.3			179.3	27.8	23.4	138.7	26.5		72.4		636.9	
Puebla	5.0	277.4	40.4			117.6	118.3		49.0	98.5		143.3		849.6	
Querétaro de Arteaga	3.6	143.7	67.3			45.9	8.7		203.8	124.2		64.8		662.0	
Quintana Roo	2.3	346.7	49.5			41.7	47.3		88.9	94.4		147.9		818.7	
San Luis Potosí	3.3	107.9	34.7	951.3	15.8	111.6	12.2	34.6	6.4	79.9		139.3		1 497.0	
Sinaloa	8.8	175.3	106.9		33.6	149.2	194.4		9.5	85.7		6.5		770.0	
Sonora	2.8	273.3	89.7	403.8		68.7	23.2		75.4	105.7		17.4		1 059.9	
Tabasco	2.8	414.6	15.3			61.9	5.9		38.8	42.6		67.9		649.8	
Tamaulipas	1.8	241.0	426.0		18.5	64.5	184.6			97.2		33.4		1 067.0	
Tlaxcala	3.3	54.9	39.5			32.5	54.9		0.0	13.7		86.6		285.4	
Veracruz	2.7	308.8	35.7		30.3	341.9	179.5		71.0	149.4		57.5		1 176.8	
Yucatán	2.7	79.4	20.6			118.8	45.3		78.6	72.4		20.8		438.6	
Zacatecas	2.0	248.0	16.2			141.4	119.8			20.7		8.3		556.4	
ZMCM ^{a/}				2 388.2				4 514.8						6 903.0	
Total	111.1	8 856.7	3 872.4	4 515.4	364.5	3 634.7	2 382.5	5 686.0	2 049.0	3 384.0	2 256.8	37 113.1			

a/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928

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

A partir de 2002, la inclusión de los montos invertidos por otras dependencias propició que las inversiones reportadas se incrementaran sustancialmente. Dada la mayor concentración de la población en las zonas urbanas se han implementado más programas para atender sus necesidades. Cuadro 1.11.

CUADRO 1.11. Inversiones aplicadas en zonas urbanas y rurales, 1997 a 2013 ^{a/} (millones de pesos)

Año	Zonas urbanas	Zonas rurales	Total
1997	1 975.0	435.0	2 410.0
1998	1 940.1	669.8	2 609.9
1999	1 887.2	854.1	2 741.2
2000	2 788.2	1 123.5	3 911.6
2001	1 877.0	848.5	2 725.5
2002	9 097.3	1 321.9	10 419.2
2003	10 867.3	1 566.2	12 433.5
2004	12 320.2	1 169.2	13 489.4
2005	19 599.4	2 007.9	21 607.3
2006	13 782.5	1 946.0	15 728.5
2007	16 938.3	4 579.1	21 517.4
2008	21 300.5	5 019.3	26 319.8
2009	24 586.9	5 660.0	30 247.0
2010	25 066.7	6 434.4	31 501.0
2011	31 129.0	6 345.9	37 474.9
2012	35 916.5	4 585.8	40 502.2
2013	29 528.2	7 584.9	37 113.1

a/ 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 los últimos seis años la población urbana se incrementó en 10.8 millones de personas y el monto de inversión registrado en 2013 fue 114.2 por ciento superior a lo invertido en 2006. En el mismo periodo, la población rural se incrementó en dos millones y las inversiones en 289.8 por ciento.



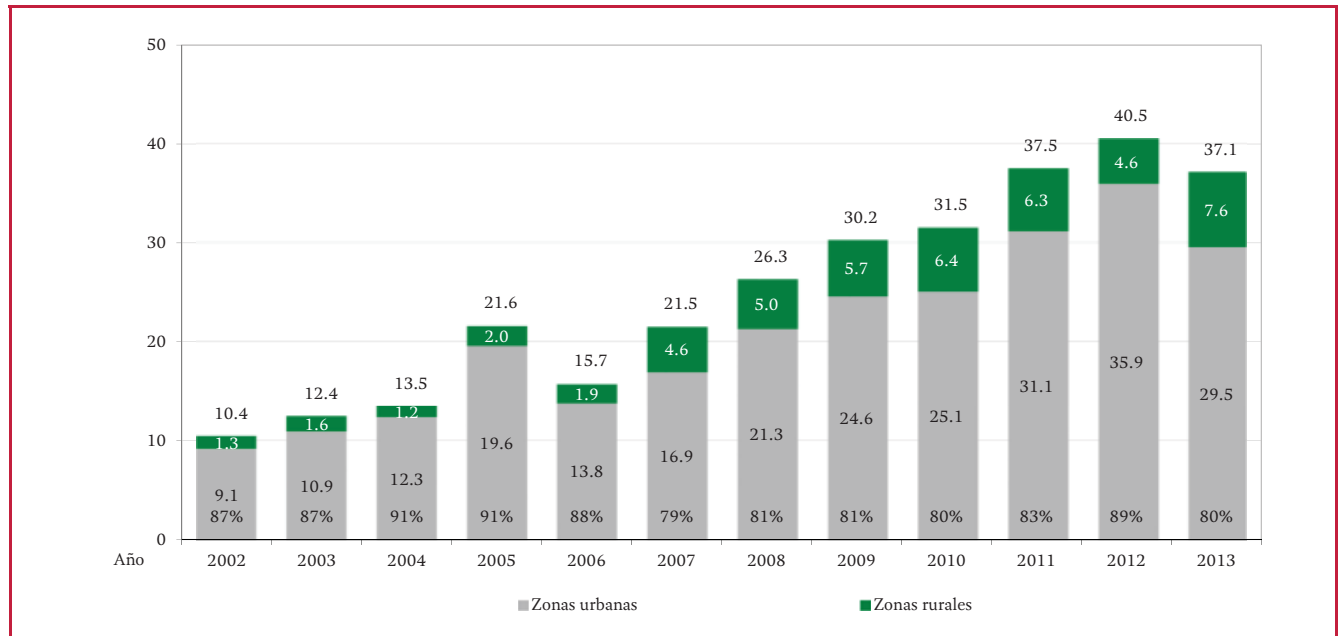
Colectores Beistegui, Celaya, Gto.



Sectorización de redes, Santa Teresa, Gto.

La gráfica 1.7 muestra el comportamiento de las inversiones en las zonas urbanas y rurales, durante el periodo 2002-2013.

GRÁFICA 1.7 Inversiones históricas en zonas urbanas y rurales, 2002 a 2013
(miles de millones de pesos)



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



1.3 Localidades urbanas

La distribución territorial de la población en México se ha caracterizado, al igual que otros países latinoamericanos, por dos fenómenos demográficos predominantes: la concentración y la dispersión poblacional. Esta dualidad se expresa en un alto volumen de población localizado en un número reducido de ciudades, al mismo tiempo que se presenta un gran número de asentamientos humanos dispersos a lo largo del territorio nacional.

El crecimiento poblacional de México a lo largo del siglo XX atestiguó tres grandes fases⁴ que se relacionaron con la evolución económica del país, concentración de la población en áreas urbanas y distribución territorial de los asentamientos humanos. La primera fase abarcó el periodo 1900-1940, en donde la población total aumentó de 13.6 a 19.7 millones de habitantes. El grado de urbanización se elevó de 10.6 a 20.1 por ciento. El desarrollo nacional en estos cuarenta años se caracterizó por la ruptura del modelo liberal de crecimiento económico, el movimiento revolucionario y la emergencia del nuevo Estado.

⁴ La urbanización en el México contemporáneo. Jaime Sobrino. El Colegio de México.

La segunda fase ocurrió durante las cuatro décadas siguientes, 1940-1980, y se enmarcó en un modelo de desarrollo orientado hacia la sustitución de importaciones, protección comercial y atención del mercado interno; con ello se lograron importantes tasas en el crecimiento de la riqueza nacional. En estos 40 años, la población se incrementó de 19.7 a 66.8 millones. La política económica de sustitución de importaciones y la inversión pública federal favorecieron la concentración de la población en áreas urbanas, algunas de las cuales rebasaron sus límites político-administrativos para iniciar procesos de conformación metropolitana. El grado de urbanización se elevó de 20.1 a 51.8 por ciento.

La tercera fase comenzó en la década de los ochenta, fecha en la cual ocurrió también un cambio obligado en la estrategia de crecimiento económico, debido al agotamiento del modelo de sustitución de importaciones y desbalance en las finanzas públicas. El nuevo modelo económico asumió las recomendaciones dictadas por el Fondo Monetario Internacional (FMI) y se orientó hacia la apertura comercial y menor peso del Estado en funciones económicas. Entre 1980 y 2010 el volumen demográfico del país se elevó de 66.8 a 112.3 millones



Tanque de almacenamiento, Pueblo Nuevo, Dgo.

de habitantes. Por su parte, el grado de urbanización cambió de 51.8 a 62.5 por ciento entre 1980 y 2010.

Las principales características de la urbanización nacional en esta tercera fase han sido las siguientes:

- Importante descenso en el crecimiento poblacional de la ZMCM, la cual se transformó de ser el principal polo de atracción de flujos de migración interna, a ser el polo con mayor expulsión absoluta de migrantes;
- Significativo crecimiento poblacional en las urbes de mayor tamaño dentro del rango de ciudades intermedias, ubicadas tanto en la región centro del país como en la frontera norte;
- Cambios en el patrón de la migración interna, con predominio de los flujos urbano-urbano,
- Consolidación de la dimensión metropolitana, propiciando un cambio en el país de ser predominantemente urbano a preferentemente metropolitano;
- Emergente conformación de regiones urbanas;
- Institucionalización de la planeación territorial en el país.

A diciembre de 2013 la población en México era predominantemente urbana con 89.1 millones de personas habitando en ciudades, 77.3 por ciento de la población nacional.

Este proceso de concentración de la población ha repercutido en las condiciones ambientales al requerirse mayores volúmenes de agua potable para abastecer las necesidades de la población.

En estas localidades durante 2013 se destinaron 29 528.2 millones de pesos para la construcción y rehabilitación de obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento; 17 103.1 millones provenientes del Gobierno Federal, 4 627.4 millones de los gobiernos estatales, 2 878.1 de los gobiernos municipales y 4 919.6 millones de “Otros” conceptos, donde destacan las inversiones realizadas por los desarrolladores de vivienda, cuyos inmuebles, construidos principalmente en las periferias

de las ciudades, incluyen la infraestructura de agua potable y alcantarillado. Ver cuadro 1.12.

Cabe mencionar que adicional a los programas de la CONAGUA, la SEDESOL también destina recursos a estas zonas a través de su programa Hábitat.

Los recursos se aplicaron de la siguiente manera: 23.1 por ciento se destinó para agua potable, 33.1 para alcantarillado, 24.1 para saneamiento, 15.6 para mejoramiento de la eficiencia y 4.1 para otros conceptos. Ver cuadro 1.13



Protección de equipos electromecánicos, Carrillo y Pardillo, Zac.

CUADRO 1.12. Inversiones reportadas en zonas urbanas por entidad federativa, por sector de origen de los recursos, 2013 (millones de pesos)

Entidad federativa	Origen				Total
	Federal	Estatad	Municipal	Otros ^{a/}	
Aguascalientes	288.5	70.4	55.8	52.7	467.4
Baja California	171.8	86.3	57.2	55.0	370.3
Baja California Sur	88.7	9.9	7.3	144.3	250.1
Campeche	278.0	164.5	9.1	22.8	474.4
Chiapas	230.7	197.4	24.5	150.0	602.6
Chihuahua	289.4	127.5	99.3	195.3	711.5
Coahuila de Zaragoza	266.9	149.5	71.6	122.9	610.9
Colima	102.1	24.6	18.7	37.9	183.3
Distrito Federal	1 008.0	417.0	384.6	319.0	2 128.6
Durango	292.2	76.6	91.5	41.4	501.7
Guanajuato	302.1	73.6	185.7	153.5	714.8
Guerrero	700.2	357.0	91.8	55.8	1 204.9
Hidalgo	210.8	28.0	61.2	85.4	385.4
Jalisco	1 591.1	157.1	145.0	432.1	2 325.4
México	667.8	220.1	262.9	363.2	1 514.0
Michoacán de Ocampo	240.0	29.5	105.9	79.9	455.4
Morelos	205.4	68.2	67.7	72.4	413.6
Nayarit	306.6	117.2	16.8	59.6	500.2
Nuevo León	578.7	25.9	275.3	481.0	1 361.0
Oaxaca	148.5	53.7	20.4	26.5	249.2
Puebla	246.1	70.2	73.1	157.5	546.8
Querétaro de Arteaga	133.3	63.2	42.9	124.2	363.6
Quintana Roo	260.9	161.1	26.2	94.4	542.7
San Luis Potosí	538.7	332.3	51.2	327.8	1 250.0
Sinaloa	328.0	93.5	97.6	85.7	604.9
Sonora	334.7	207.9	91.9	270.1	904.5
Tabasco	281.9	152.7	13.7	42.6	491.0
Tamaulipas	508.5	121.2	251.9	97.2	978.8
Tlaxcala	94.6	30.1	28.5	13.7	166.9
Veracruz	390.6	100.6	42.0	182.6	715.8
Yucatán	94.3	22.7	34.3	74.7	225.9
Zacatecas	239.5	77.3	72.4	20.7	409.9
ZMCM ^{b/}	5 684.6	740.7	0.0	477.6	6 903.0
Total	17 103.1	4 627.4	2 878.1	4 919.6	29 528.2

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

b/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928

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

CUADRO 1.13. Rubro de aplicación de las inversiones en zonas urbanas por entidad federativa, 2013 (millones de pesos)

Entidad federativa	Aplicación					Total
	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento	Mejoramiento de eficiencia	Otros ^{a/}	
Aguascalientes	95.9	58.2	156.4	60.3	96.7	467.4
Baja California	162.8	67.2	43.9	76.2	20.2	370.3
Baja California Sur	107.3	79.6	56.3	6.9	0.0	250.1
Campeche	58.5	36.9	8.7	62.1	308.2	474.4
Chiapas	156.9	151.1	287.8	6.9	0.0	602.6
Chihuahua	184.0	276.5	156.6	94.3	0.0	711.5
Coahuila de Zaragoza	116.2	139.0	64.8	117.8	173.1	610.9
Colima	22.0	57.2	70.9	20.0	13.2	183.3
Distrito Federal	246.8	586.4	281.6	1 013.7	0.0	2 128.6
Durango	207.3	176.0	30.2	81.1	7.1	501.7
Guanajuato	97.7	183.0	174.4	202.9	56.8	714.8
Guerrero	395.5	132.1	151.9	503.6	21.8	1 204.9
Hidalgo	45.0	53.4	80.6	164.8	41.5	385.4
Jalisco	1 281.3	279.1	458.4	306.5	0.0	2 325.4
México	309.7	427.2	231.6	545.4	0.0	1 514.0
Michoacán de Ocampo	55.8	42.1	232.5	125.0	0.0	455.4
Morelos	121.9	100.0	82.1	109.6	0.0	413.6
Nayarit	103.3	75.9	297.3	22.3	1.4	500.2
Nuevo León	410.9	419.1	127.0	229.6	174.5	1 361.0
Oaxaca	115.5	75.3	32.3	22.1	3.9	249.2
Puebla	172.8	123.0	123.6	52.6	74.8	546.8
Querétaro de Arteaga	128.0	136.5	24.0	66.0	9.1	363.6
Quintana Roo	132.5	176.3	85.4	39.8	108.7	542.7
San Luis Potosí	1 032.2	97.7	32.7	73.5	13.8	1 250.0
Sinaloa	125.3	149.9	230.9	98.8	0.0	604.9
Sonora	166.5	183.0	443.2	66.7	45.1	904.5
Tabasco	147.6	321.1	7.0	15.3	0.0	491.0
Tamaulipas	263.5	269.3	311.7	134.3	0.0	978.8
Tlaxcala	12.3	19.4	60.6	73.2	1.5	166.9
Veracruz	174.7	271.1	188.9	57.5	23.6	715.8
Yucatán	68.1	45.0	49.2	44.1	19.6	225.9
Zacatecas	110.2	54.2	131.3	114.2	0.0	409.9
ZMCM ^{b/}	0.0	4 514.8	2 388.2	0.0	0.0	6 903.0
Total	6 828.2	9 776.4	7 102.3	4 606.8	1 214.4	29 528.2

a/ Estudios y proyectos

b/ Recursos federales del Fideicomiso N° 1928

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

1.4 Localidades rurales

El siglo XX fue de urbanización en México. En 1900, la nación era en su mayoría rural, pues 81 de cada 100 habitantes vivían en localidades rurales y rurales ampliadas; para 1930, el porcentaje se redujo a 74.4 y en 1950 a 65.4 por ciento. En 1970 se dio la circunstancia de que el país contaba con similares cifras de población rural y urbana; a partir de ahí se impuso esta última. De este modo, aunque no dejó de crecer en términos absolutos la población rural, el grado de ruralización del país disminuyó a 39.9 por ciento en 1980, a 34.4 en 1990, a 31.0 en el año 2000, para 2010 esta cifra disminuyó hasta ubicarse en 22 y para 2013 disminuye al 21 por ciento, como consecuencia del mayor crecimiento de la población urbana⁵.

Este cambio en el tipo de población rural-urbano representa también cambios importantes en las características de la fuerza laboral y en las fuentes de ingreso y empleo. Estos cambios no vienen acompañados por un proceso de desarrollo económico dinámico capaz de reducir la pobreza y la desigualdad. Por ende, las zonas rurales deben recurrir a la ayuda externa, en forma de transferencias públicas y privadas para cubrir las necesidades básicas de una gran parte de la población⁶.

5 Catálogo de localidades indígenas 2010. CDI.

6 La Pobreza Rural en México. Generación de Ingreso y Protección Social para los Pobres

Esta situación es particularmente compleja en las localidades indígenas con las que México tiene una gran deuda histórica. Debemos reconocer que somos una nación multicultural, con integrantes que hablan más de 60 lenguas originarias e historias distintas que construyeron los pueblos indígenas a lo largo de más de cinco siglos.

Hoy tenemos un total de 64 172 localidades indígenas, agrupadas de la siguiente manera: 34 263 localidades con una proporción de población indígena mayor o igual a 40 por ciento de su población total. 2 118 localidades con una densidad de población de menos del 40 por ciento de población indígena y más de 150 indígenas y 27 791 localidades con menos de 40 por ciento de población indígena y menos de 150 indígenas entre su población total. Este proceso demográfico de distribución territorial en el país ha dado origen a una dispersión y fragmentación de la población rural, con las consecuentes dificultades para la planeación e instrumentación de políticas públicas y de estrategias para impulsar el desarrollo micro regional.

La dispersión de la población en pequeñas localidades sigue constituyendo un desafío de primer orden para el desarrollo nacional. Este fenómeno se relaciona estrechamente con el estancamiento



Tanque de almacenamiento, Xonacayojca, Ver.

**CUADRO 1.14. Origen de las inversiones en zonas rurales por entidad federativa, 2013
(millones de pesos)**

Entidad federativa	Origen			Total
	Federal	Estatal	Municipal	
Aguascalientes	22.6	3.9	0.3	26.8
Baja California	33.7	9.4	0.0	43.1
Baja California Sur	43.4	6.5	0.0	49.9
Campeche	115.3	17.1	17.0	149.5
Chiapas	576.4	86.1	46.6	709.2
Chihuahua	196.7	40.6	0.5	237.8
Coahuila de Zaragoza	36.6	5.2	0.0	41.8
Colima	61.0	15.8	1.9	78.6
Distrito Federal	9.4	0.0	0.0	9.4
Durango	204.0	61.8	8.8	274.6
Guanajuato	117.0	33.4	23.2	173.5
Guerrero	672.1	103.6	36.5	812.1
Hidalgo	633.6	122.7	22.3	778.5
Jalisco	162.5	84.7	28.0	275.2
México	189.5	19.9	13.4	222.8
Michoacán de Ocampo	120.0	19.6	32.2	171.9
Morelos	91.6	19.4	6.0	117.0
Nayarit	184.8	22.5	24.7	232.0
Nuevo León	110.5	40.5	12.1	163.1
Oaxaca	334.3	26.1	27.4	387.7
Puebla	216.1	51.3	35.3	302.7
Querétaro de Arteaga	224.3	36.1	37.9	298.4
Quintana Roo	180.5	60.9	34.7	276.0
San Luis Potosí	161.4	54.3	31.2	247.0
Sinaloa	117.9	45.1	2.1	165.1
Sonora	117.2	36.0	2.2	155.4
Tabasco	118.8	39.6	0.4	158.8
Tamaulipas	62.9	22.9	2.4	88.2
Tlaxcala	103.6	14.6	0.3	118.5
Veracruz	368.8	92.1	0.0	460.9
Yucatán	187.5	24.5	0.7	212.7
Zacatecas	107.2	36.9	2.4	146.5
Total	5 881.3	1 253.1	450.4	7 584.9

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

CUADRO 1.15 Rubro de aplicación de las inversiones en zonas rurales por entidad federativa, 2013, (millones de pesos)

Entidad federativa	Aplicación				Total
	Agua potable	Alcantarillado	Saneamiento ^{a/}	Otros ^{b/}	
Aguascalientes	20.7	3.2	-	2.9	26.8
Baja California	34.1	6.3	-	2.7	43.1
Baja California Sur	29.2	18.5	-	2.2	49.9
Campeche	105.7	22.5	-	21.3	149.5
Chiapas	267.3	356.0	17.0	68.9	709.2
Chihuahua	158.0	57.3	-	22.5	237.8
Coahuila de Zaragoza	27.1	12.6	-	2.1	41.8
Colima	28.7	39.5	-	10.4	78.6
Distrito Federal	0.0	9.4	-	-	9.4
Durango	127.7	137.4	-	9.5	274.6
Guanajuato	78.1	80.3	-	15.1	173.5
Guerrero	471.7	272.3	-	68.1	812.1
Hidalgo	320.7	351.2	90.2	16.4	778.5
Jalisco	104.7	158.3	-	12.3	275.2
México	114.3	98.1	-	10.4	222.8
Michoacán de Ocampo	101.6	56.9	3.9	9.5	171.9
Morelos	49.9	51.0	5.0	11.1	117.0
Nayarit	177.8	33.9	11.0	9.2	232.0
Nuevo León	110.5	51.4	-	1.1	163.1
Oaxaca	206.6	110.1	44.9	26.1	387.7
Puebla	134.8	135.2	16.0	16.6	302.7
Querétaro de Arteaga	132.3	158.5	2.9	4.7	298.4
Quintana Roo	130.6	142.4	2.0	1.0	276.0
San Luis Potosí	204.9	33.6	-	8.5	247.0
Sinaloa	43.0	110.9	-	11.2	165.1
Sonora	83.5	59.9	-	12.0	155.4
Tabasco	69.6	72.7	1.0	15.6	158.8
Tamaulipas	46.3	37.4	-	4.5	88.2
Tlaxcala	38.3	78.4	-	1.8	118.5
Veracruz	265.4	141.4	3.3	50.8	460.9
Yucatán	78.6	15.3	115.9	2.8	212.7
Zacatecas	34.3	96.9	5.4	10.0	146.6
Total	3 796.1	3 008.7	318.7	461.5	7 584.9

a/ Implica construcción de letrinas y fosas sépticas

b/ Estudios y proyectos y supervisión

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

productivo, la pobreza extrema, la marginación y el rezago socio demográfico. La falta de oportunidades de desarrollo para la población rural origina que importantes flujos de personas migren de sus lugares de origen a las ciudades del país o a los Estados Unidos en la búsqueda de empleo y mejores condiciones de vida⁷.

Ante esta situación y con el objetivo de mejorar las condiciones de vida de la población asentada en estas zonas de nuestro país, el Gobierno Federal, a través de la CONAGUA y en coordinación con los gobiernos estatal y municipal, fomenta el desarrollo y mejoramiento de la infraestructura de agua potable, alcantarillado y saneamiento básico a través del Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales, (PROSSAPYS).

Durante 2013 se destinaron 7 584.9 millones de pesos a la construcción y rehabilitación de obras de agua potable, alcantarillado y saneamiento, inversión 65.4 por ciento superior a la ejecutada al año anterior. De estos recursos, 5 881.3 millones, el 77.5 por ciento, provinieron del Gobierno Federal; 1 253.1 millones, 16.5 por ciento, de los gobiernos estatales y; 450.9 millones, seis por ciento, de los gobiernos municipales. Cuadro 1.14.

De acuerdo con el cuadro 1.15 en las localidades rurales las inversiones se aplicaron de la siguiente manera: 50 por ciento se destinó para agua potable, 39.7 para alcantarillado, 4.2 para saneamiento y 6.1 para otros conceptos.

⁷ *La situación demográfica de México, 2003*. La distribución territorial de la población rural, pág. 63. Consejo Nacional de Población (CONAPO).



Línea de conducción, San Pablo Mitecatlán Ver.

Sistema múltiple de agua potable
Jotagua-Mezquitita-La Noria, Sin.



Línea de conducción, Huejutla de Reyes, Hgo.



Línea de conducción, Cozumel, Qroo

CAPÍTULO 2

SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

Tanque de almacenamiento, Granjas Mérida, Mor.



Servicios de agua potable y alcantarillado

Hay quienes hablan de la futura crisis del agua, desgraciadamente esa crisis ya está presente. México, aun cuando es una nación rica en recursos naturales, enfrenta severos problemas en su disponibilidad natural de agua; presenta marcados contrastes ocasionados por la variabilidad en la presencia de las lluvias, tanto en tiempo como en espacio.

Nuestro territorio nacional está ubicado entre los paralelos 14° 32' y 32° 43' de latitud norte, toda su extensión se ubica dentro de una de las franjas de desiertos. Su mayor parte se encuentra situada dentro de las zonas intertropical y subtropical del hemisferio norte, por lo que, climáticamente hablando, su posición meridional viene a quedar en la zona o faja de los Vientos Alisios y por lo tanto disfruta de las características de las atmósferas barotrópicas existentes en las latitudes bajas, con su gran estabilidad meteorológica, al menos durante gran parte del año.

El resto del país, al norte del Trópico de Cáncer, se encuentra bajo la influencia desecante de los movimientos descendentes del aire, característicos de la zona de las altas presiones subtropicales, que son la causa de los grandes desiertos del globo.

Su orografía también desempeña un papel muy importante en la ocurrencia y distribución de la lluvia y este factor ha ocasionado la presencia de diferentes efectos (embalse o represamiento, desviación de los vientos por las montañas, levantamiento forzado del aire húmedo, distribución de la tierra respecto a los mares, entre otros) cuya incidencia repercute de manera significativa en las cuencas hidrológicas de la República Mexicana.

Resultado de las anteriores condiciones geográficas y orográficas, anualmente México recibe del orden

de 1.488 hectómetros cúbicos de agua en forma de precipitación pluvial, el 68 por ciento de la precipitación normal mensual ocurre entre los meses de junio y septiembre.

La concentración de la precipitación pluvial en un periodo de tiempo relativamente corto hace que el acervo del agua subterránea sea de gran importancia; por esta razón, el país está dividido en 653 acuíferos para su administración, de los cuales 101 están sobreexplotados.

El incremento constante del número de habitantes en nuestro país tiene una estrecha relación con la sobreexplotación de estos acuíferos. En el año 1950 México contaba con una población total de 25.8 millones de habitantes con una disponibilidad anual per cápita de 18 035 metros cúbicos. Para 2013 la población nacional asciende a 118.4 millones y tiene una disponibilidad per cápita de 3 982 metros cúbicos anuales, cifra calificada como baja por el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo.

No obstante los problemas naturales y demográficos a los que se enfrenta nuestra nación, el Gobierno Federal, en coordinación con los gobiernos estatal y municipal, ha sorteado esta problemática mediante la construcción de grandes obras que han hecho posible suministrar los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a población asentada en lugares cada vez más apartados de la geografía nacional, elevando su nivel de vida.

La presente administración federal responde a la problemática actual y, mediante el *Programa Nacional Hídrico 2014-2018 (PNH)*, deja en claro que el agua es un tema prioritario y un asunto de seguridad nacional que requiere una atención integral que le permita transitar de un enfoque reac-

tivo a uno proactivo, contar con el abastecimiento de agua necesario y fortalecer la capacidad de respuesta ante los retos asociados al cambio climático. Para ello ha definido cuatro líneas de política pública:

- Servicios de agua adecuados, accesibles, asequibles y expeditos.
- Agua para la seguridad alimentaria que aliente la producción suficiente de alimentos para la población y el respaldo a las acciones de la Cruzada Nacional contra el Hambre.
- Manejo responsable y sustentable del agua para orientar su uso y consumo racionales.
- Reducir la vulnerabilidad ante efectos del cambio climático y las contingencias ambientales.

Asimismo, en su objetivo 3 plantea fortalecer el abastecimiento de agua y el acceso a los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, fijando como meta ampliar la cobertura de agua potable al



Sistema de agua potable, Xtua Xtuti, Gro.

94 por ciento, alcantarillado y saneamiento básico al 93 y desinfección al 99. Lo anterior representa incorporar a cerca de 8 y 8.5 millones de personas al servicio de agua potable y alcantarillado, respectivamente.

También plantea fomentar el incremento de las eficiencias y capacidades técnicas, administrativas y financieras de los organismos operadores prestadores de estos servicios y la incorporación o sustitución de nuevas fuentes de abastecimiento.

Además, propone impulsar acciones para incrementar y mejorar el tratamiento de las aguas residuales municipales e industriales.

El logro del objetivo requiere la participación conjunta y coordinada de múltiples instituciones de los distintos órdenes de gobierno y la sociedad, cada una de las cuales deberá asumir la responsabilidad que le corresponda y actuar conforme sus atribuciones y ámbito de competencia.

En su estrategia 3.1. plantea incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado en zonas urbanas y rurales, privilegiando a la población vulnerable suministrado agua de calidad para el uso y consumo humano para prevenir padecimiento de origen hídrico. Creando infraestructura para aprovechamiento de nuevas fuentes de abastecimiento y ampliando y mejorando el uso de fuentes de agua alternativas como la desalinización y cosecha de lluvia.

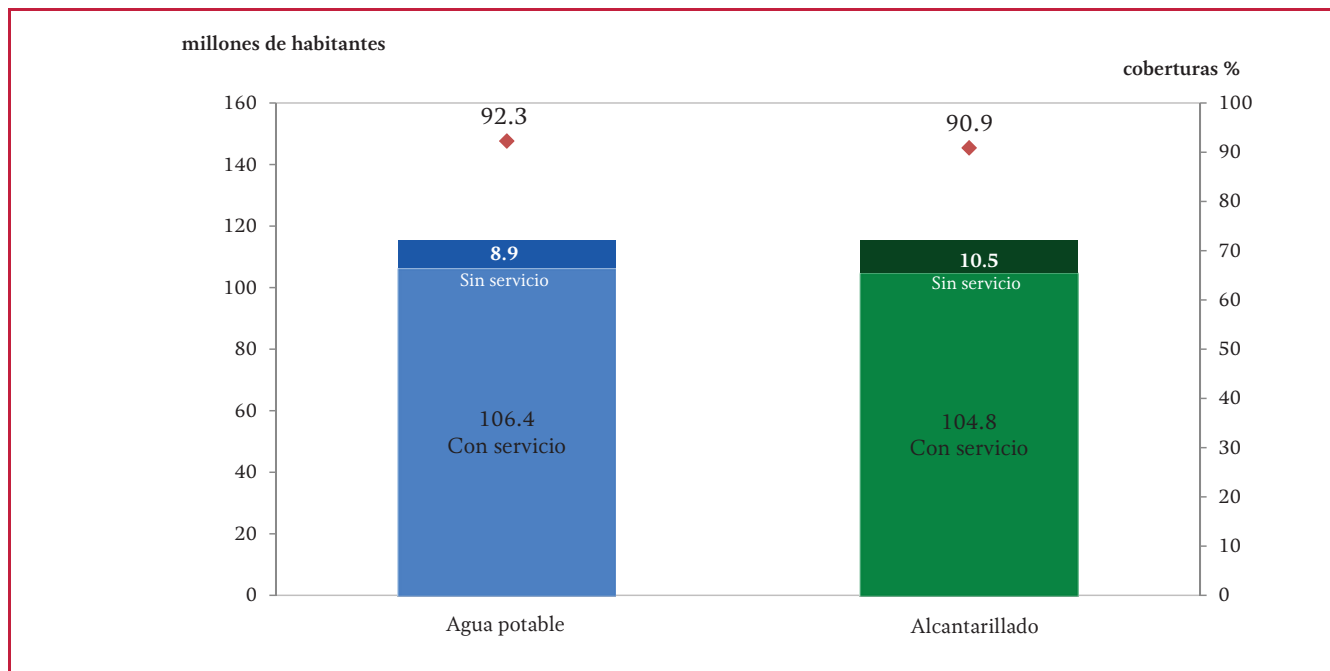
A continuación se presentan los logros obtenidos durante el año 2013 en materia de coberturas de agua potable y alcantarillado a nivel nacional. Cabe mencionar que, como en años anteriores, para la obtención de las coberturas se tomó como base la población que habita en viviendas particulares publicada por el INEGI, excluyendo a ocupantes de refugios y de viviendas móviles, al personal del Servicio Exterior Mexicano y a la población que no fue encontrada cuando los encuestadores visitaron su domicilio.

2.1 Coberturas a diciembre de 2013

Para el logro de las metas planteadas en el *Programa Nacional Hídrico 2014-2018*, los tres órdenes de gobierno han trabajado de manera coordinada destinando recursos financieros para la construcción de obras que permitieron dotar de los servicios a un mayor número de habitantes.

Con base en los cierres de los programas de la CONAGUA así como de los de otras dependencias federales que inciden en el comportamiento de los niveles de cobertura de los servicios, a diciembre de 2013 se registró una cobertura nacional de agua potable del 92.3 por ciento y 90.9 en alcantarillado. Ver gráfica 2.1 y cuadro 2.1.

GRÁFICA 2.1 Coberturas de agua potable y alcantarillado 2013 (porcentaje)



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



CUADRO 2.1 Coberturas de los servicios de agua potable y alcantarillado por entidad federativa a diciembre de 2013

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	1 252 024	1 244 301	1 238 391	99.5	1 224 657	98.4	5 911	0.5	19 645	1.6
Baja California	3 345 827	3 260 198	3 077 055	94.4	3 003 263	92.1	183 143	5.6	256 935	7.9
Baja California Sur	716 006	697 506	629 822	90.3	645 083	92.5	67 683	9.7	52 422	7.5
Campeche	869 616	860 673	798 183	92.7	727 350	84.5	62 490	7.3	133 323	15.5
Chiapas	5 034 748	4 965 080	3 914 832	78.8	4 065 428	81.9	1 050 248	21.2	899 653	18.1
Chihuahua	3 544 785	3 425 323	3 278 992	95.7	3 197 031	93.3	146 331	4.3	228 292	6.7
Coahuila de Zaragoza	2 877 535	2 831 580	2 770 993	97.9	2 709 156	95.7	60 587	2.1	122 423	4.3
Colima	696 915	684 399	660 976	96.6	673 428	98.4	23 424	3.4	10 971	1.6
Distrito Federal	8 798 081	8 537 543	8 466 862	99.2	8 524 526	99.8	70 680	0.8	13 017	0.2
Durango	1 700 760	1 666 607	1 606 590	96.4	1 505 139	90.3	60 017	3.6	161 468	9.7
Guanajuato	5 676 047	5 632 977	5 450 772	96.8	5 180 875	92.0	182 205	3.2	452 102	8.0
Guerrero	3 481 166	3 455 251	2 579 788	74.7	2 696 990	78.1	875 463	25.3	758 261	21.9
Hidalgo	2 800 953	2 774 097	2 564 087	92.4	2 404 911	86.7	210 009	7.6	369 186	13.3
Jalisco	7 711 396	7 584 804	7 296 647	96.2	7 408 534	97.7	288 157	3.8	176 270	2.3
México	16 070 786	15 835 326	14 829 318	93.6	14 827 490	93.6	1 006 008	6.4	1 007 836	6.4
Michoacán de Ocampo	4 481 450	4 416 864	4 226 409	95.7	3 971 380	89.9	190 454	4.3	445 484	10.1
Morelos	1 860 288	1 825 237	1 697 173	93.0	1 780 159	97.5	128 064	7.0	45 078	2.5
Nayarit	1 166 759	1 150 968	1 081 376	94.0	1 073 913	93.3	69 592	6.0	77 056	6.7
Nuevo León	4 912 549	4 837 586	4 669 302	96.5	4 687 821	96.9	168 284	3.5	149 765	3.1
Oaxaca	3 903 761	3 872 651	3 130 854	80.8	2 830 251	73.1	741 797	19.2	1 042 400	26.9
Puebla	6 013 561	5 941 145	5 281 232	88.9	5 286 623	89.0	659 913	11.1	654 522	11.0
Querétaro de Arteaga	1 939 915	1 920 781	1 820 338	94.8	1 740 762	90.6	100 443	5.2	180 020	9.4
Quintana Roo	1 482 721	1 456 636	1 285 630	88.3	1 340 647	92.0	171 005	11.7	115 988	8.0
San Luis Potosí	2 681 568	2 651 657	2 324 446	87.7	2 178 093	82.1	327 211	12.3	473 565	17.9
Sinaloa	2 865 254	2 844 204	2 761 604	97.1	2 645 576	93.0	82 600	2.9	198 628	7.0
Sonora	2 813 969	2 764 837	2 685 610	97.1	2 516 178	91.0	79 227	2.9	248 659	9.0
Tabasco	2 326 203	2 294 794	1 908 469	83.2	2 199 848	95.9	386 325	16.8	94 946	4.1
Tamaulipas	3 421 241	3 305 206	3 200 321	96.8	2 943 212	89.0	104 886	3.2	361 994	11.0
Tlaxcala	1 232 830	1 225 579	1 191 717	97.2	1 163 031	94.9	33 862	2.8	62 548	5.1
Veracruz	7 872 160	7 759 616	6 493 589	83.7	6 614 668	85.2	1 266 027	16.3	1 144 948	14.8
Yucatán	2 050 778	2 032 545	1 980 331	97.4	1 608 288	79.1	52 214	2.6	424 257	20.9
Zacatecas	1 540 720	1 524 714	1 468 797	96.3	1 405 526	92.2	55 917	3.7	119 188	7.8
Total	117 142 374	115 280 686	106 370 508	92.3	104 779 837	90.9	8 910 178	7.7	10 500 849	9.1

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado
 Información con base en el XIII Censo de Población y Vivienda INEGI 2010 y proyecciones de población con tasas de crecimiento CONAPO 2010

2.2 Agua potable

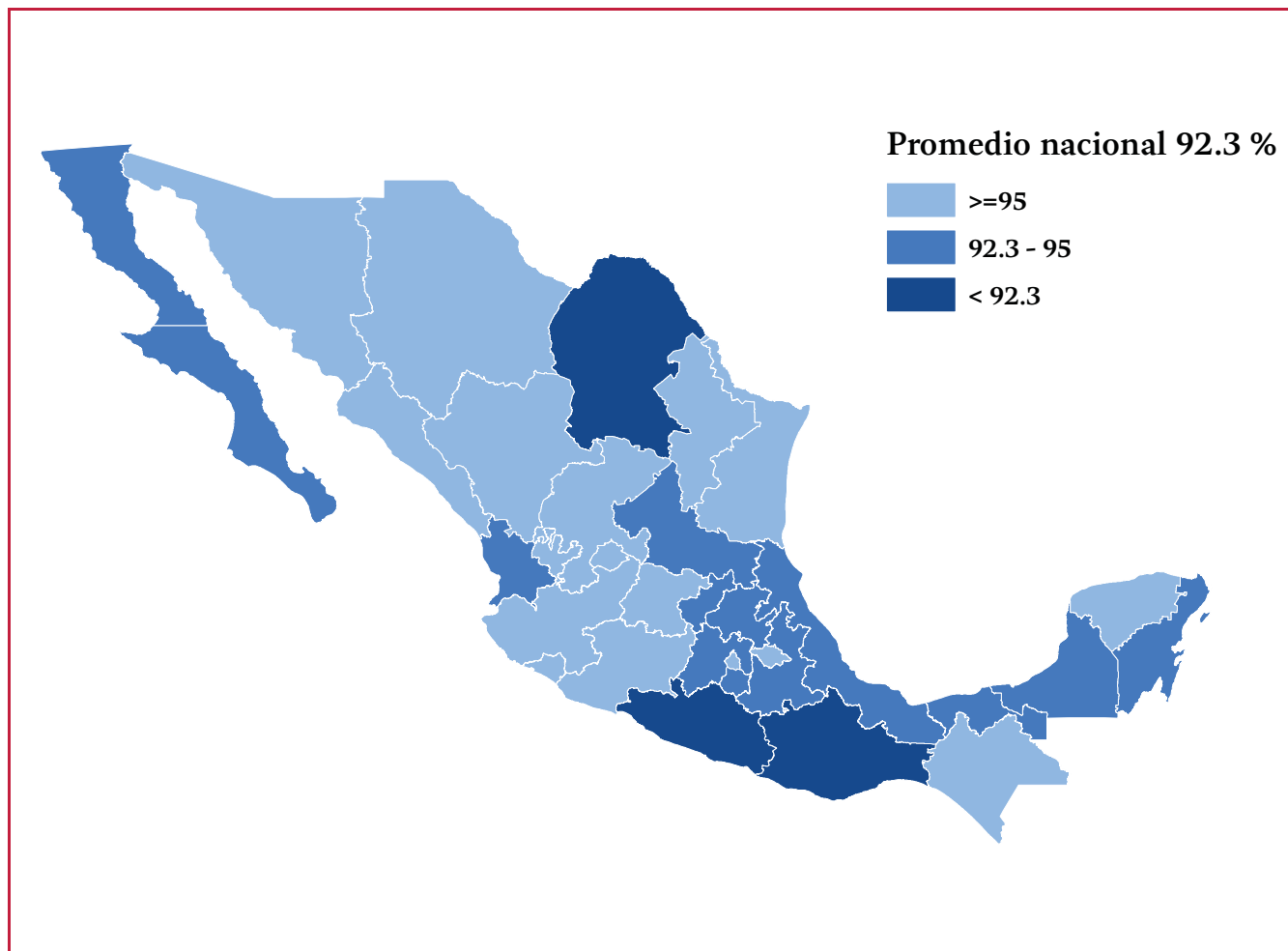
Las acciones emprendidas de manera coordinada entre los gobiernos federal, estatal y municipal, permitieron que al 31 de diciembre de 2013 se registrara una cobertura nacional de agua potable del 92.3 por ciento, incorporando en el año por primera vez al servicio a 1.5 millones de habitantes. Cuadro 2.2.

En la gráfica 2.2 se aprecia que 23 estados tienen coberturas superiores al promedio nacional, des-

tacan los estados de Aguascalientes con 99.5, Distrito Federal 99.2 y Coahuila 97.9 por ciento. En contraste Oaxaca, Chiapas y Guerrero registran coberturas inferiores al 81 por ciento.

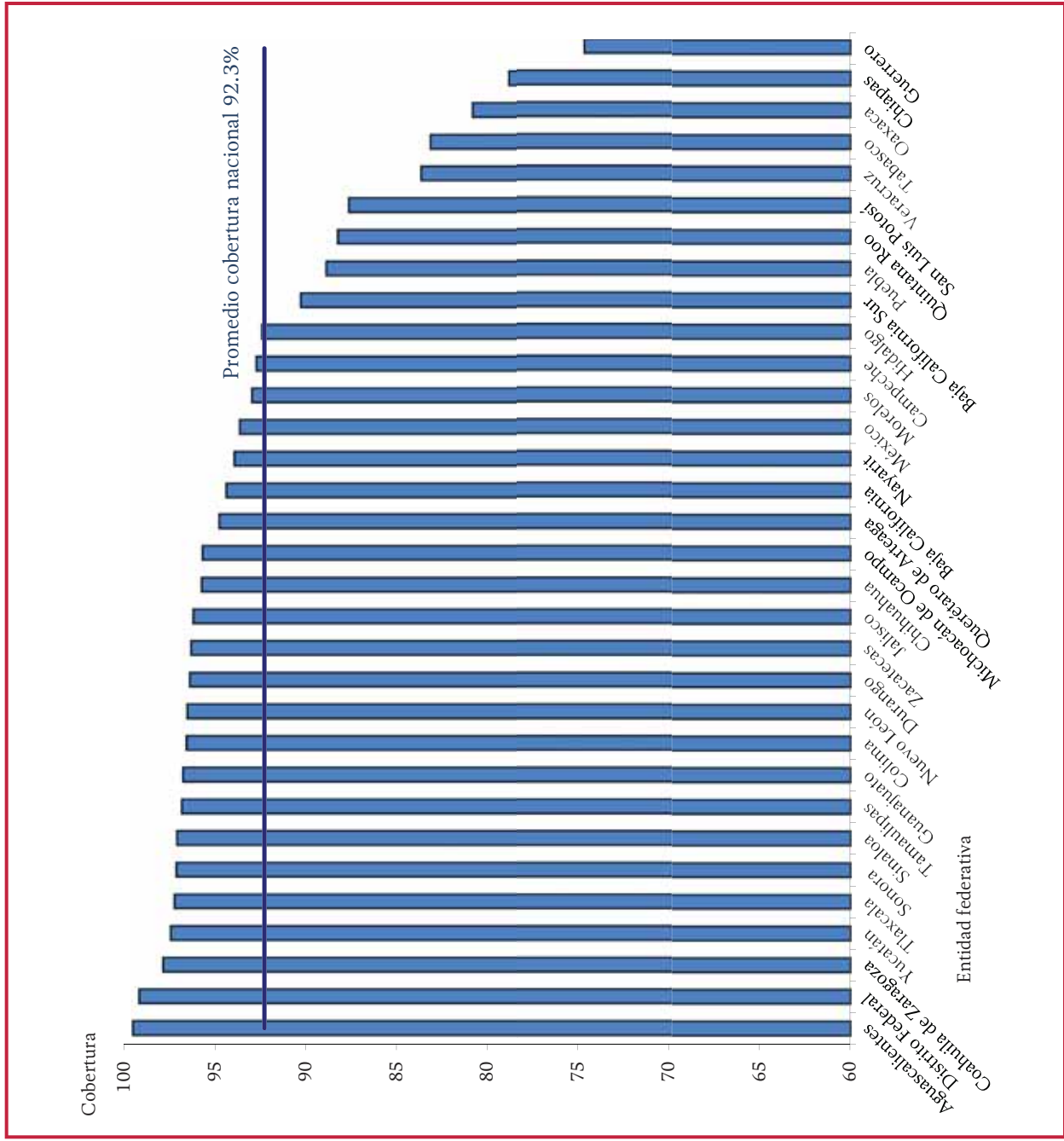
No obstante que la población total que habita en viviendas particulares se incrementó en 1.3 millones de habitantes con respecto al año anterior, los habitantes sin el servicio se redujeron a 8.9 millones, 200 mil menos que en 2012.

MAPA 1 Cobertura de agua potable en México, 2013 (porcentaje)



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

GRÁFICA 2.2 Cobertura de agua potable por entidad federativa (porcentaje)



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

CUADRO 2.2 Evolución de la cobertura nacional de agua potable, 1990 a 2013

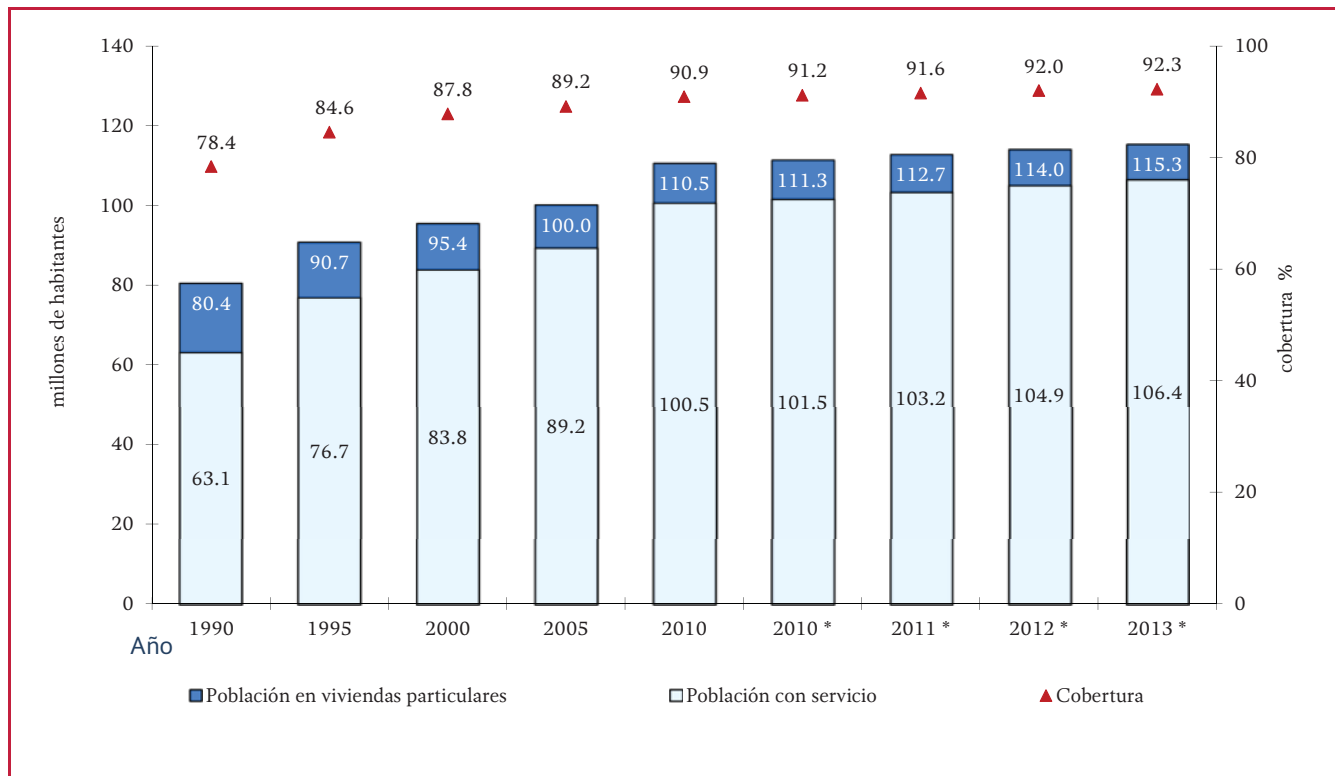
Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	80.4	63.1	17.4		78.4
1995	90.7	76.7	14.0	13.7	84.6
2000	95.4	83.8	11.6	7.0	87.8
2005	100.0	89.2	10.8	5.4	89.2
2010	110.5	100.5	10.0	11.3	90.9
2010 *	111.3	101.5	9.8	1.0	91.2
2011 *	112.7	103.2	9.5	1.7	91.6
2012 *	114.0	104.9	9.1	1.7	92.0
2013 *	115.3	106.4	8.9	1.5	92.3

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

* Información a diciembre determinada por la CONAGUA

FUENTE: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005

GRÁFICA 2.3 Cobertura de agua potable, 1990 a 2013



*Información a diciembre determinada por la CONAGUA

FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005

El proceso de urbanización que se registra en nuestro país provocó que el número de habitantes que carecen de toma domiciliaria de agua potable en sus hogares se incrementara en 200 mil personas con respecto a 2012, no obstante que durante el año

se dotó del servicio por primera vez a un millón de habitantes. El fenómeno demográfico anterior provocó que la cobertura en las zonas urbanas del país disminuyera en una décima. Cuadro 2.3.

CUADRO 2.3 Evolución de la cobertura de agua potable en zonas urbanas, 1990 a 2013

Año	Población total en viviendas particulares	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
2010	84.7	81.0	3.7	8.7	95.6
2010 *	85.4	81.5	3.9	0.5	95.4
2011 *	86.7	82.7	4.0	1.2	95.4
2012 *	87.9	84.0	3.9	1.3	95.5
2013 *	89.1	85.0	4.1	1.0	95.4

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

* Información a diciembre determinada por la CONAGUA

FUENTE: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005



Rehabilitación de red secundaria, Deleg. Gustavo A. Madero México, D.F.

Al contrario de lo registrado en las zonas urbanas, en el ámbito rural, localidades menores a 2 500 habitantes, el número de habitantes que no cuentan con el servicio disminuyó a 4.8 millones, 400 mil menos que en 2012. Esto fue el resultado de dotar del servicio por primera vez a 500 mil

habitantes, logrando una cobertura del 81.6 por ciento. Cuadro 2.4.

En el cuadro 2.5 se observa la evolución de las coberturas de agua potable por entidad federativa durante el periodo 1990-2013.

CUADRO 2.4 Evolución de la cobertura de agua potable en zonas rurales, 1990 a 2013

Año	Población total en viviendas particulares	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
2010	25.8	19.6	6.3	2.7	75.7
2010 *	25.9	20.0	5.9	0.4	77.2
2011 *	26.0	20.5	5.5	0.5	78.8
2012 *	26.1	20.9	5.2	0.4	80.3
2013 *	26.2	21.4	4.8	0.5	81.6

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

* Información a diciembre determinada por la CONAGUA

FUENTE: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005



Ampliación de la red de agua potable, Celaya-Villagrán, Gto.

CUADRO 2.5 Evolución en la cobertura del servicio de agua potable por entidad federativa, (porcentajes)

Entidad federativa	1990		1995		2000		2005		2010		2010 *		2011 *		2012 *		2013 *	
	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	98.8	1.2	98.5	1.5	97.6	2.4	98.9	1.1	99.5	0.5
Baja California	79.8	20.2	86.7	13.3	91.9	8.1	93.8	6.2	95.9	4.1	95.9	4.1	94.3	5.7	95.6	4.4	94.4	5.6
Baja California Sur	89.4	10.6	90.9	9.1	92.5	7.5	87.7	12.3	92.6	7.4	91.9	8.1	93.2	6.8	88.8	11.2	90.3	9.7
Campeche	69.8	30.2	78.3	21.7	84.7	15.3	88.4	11.6	90.0	10.0	90.1	9.9	92.7	7.3	90.6	9.4	92.7	7.3
Chiapas	57.3	42.7	65.6	30.8	73.5	26.5	73.5	26.5	77.3	22.7	77.9	22.1	79.0	21.0	79.1	20.9	78.8	21.2
Chihuahua	87.6	12.4	91.8	8.2	93.1	6.9	92.9	7.1	94.6	5.4	95.3	4.7	96.1	3.9	95.8	4.2	95.7	4.3
Coahuila de Zaragoza	91.9	8.1	94.6	5.4	97.0	3.0	97.3	2.7	98.3	1.7	98.5	1.5	97.9	2.1	98.4	1.6	97.9	2.1
Colima	93.0	7.0	95.8	4.2	97.1	2.9	97.8	2.2	98.6	1.4	98.3	1.7	98.3	1.7	97.6	2.4	96.6	3.4
Distrito Federal	96.1	3.9	97.7	2.3	97.9	2.1	97.6	2.4	97.7	2.3	97.9	2.1	97.9	2.1	98.7	1.3	99.2	0.8
Durango	84.6	15.4	89.6	10.4	91.6	8.4	90.9	9.1	93.9	6.1	94.9	5.1	95.5	4.5	95.3	4.7	96.4	3.6
Guanajuato	82.4	17.6	88.9	11.1	92.0	8.0	93.4	6.6	94.4	5.6	94.2	5.8	95.2	4.8	96.3	3.7	96.8	3.2
Guerrero	55.1	44.9	64.7	35.3	69.1	30.9	68.0	32.0	69.8	30.2	71.1	28.9	74.3	25.7	72.9	27.1	74.7	25.3
Hidalgo	69.4	30.6	79.5	20.5	83.9	16.1	87.2	12.8	90.7	9.3	91.5	8.5	92.1	7.9	91.9	8.1	92.4	7.6
Jalisco	85.7	14.3	91.3	8.7	92.4	7.6	93.3	6.7	95.8	4.2	95.7	4.3	95.3	4.7	96.4	3.6	96.2	3.8
México	84.6	15.4	91.5	8.5	92.8	7.2	93.2	6.8	94.0	6.0	93.5	6.5	93.9	6.1	94.1	5.9	93.6	6.4
Michoacán de Ocampo	78.2	21.8	86.4	13.6	88.2	11.8	89.4	10.6	91.6	8.4	91.9	8.1	91.8	8.2	93.9	6.1	95.7	4.3
Morelos	88.3	11.7	90.3	9.7	91.6	8.4	91.6	8.4	91.5	8.5	91.8	8.2	92.7	7.3	92.5	7.5	93.0	7.0
Nayarit	83.4	16.6	86.7	13.3	89.6	10.4	91.4	8.6	92.4	7.6	93.1	6.9	94.5	5.5	91.7	8.3	94.0	6.0
Nuevo León	92.9	7.1	94.5	5.5	95.6	4.4	95.6	4.4	96.6	3.4	96.8	3.2	97.4	2.6	96.6	3.4	96.5	3.5
Oaxaca	57.2	42.8	67.0	33.0	72.0	28.0	73.3	26.7	76.1	23.9	77.0	23.0	77.4	22.6	79.2	20.8	80.8	19.2
Puebla	70.2	29.8	78.6	21.4	82.8	17.2	85.4	14.6	87.2	12.8	87.0	13.0	86.9	13.1	88.9	11.1	88.9	11.1
Querétaro de Arteaga	82.8	17.2	89.2	10.8	92.3	7.7	93.7	6.3	94.7	5.3	94.9	5.1	94.6	5.4	94.8	5.2	94.8	5.2
Quintana Roo	88.7	11.3	89.1	10.9	93.8	6.2	94.5	5.5	92.4	7.6	92.1	7.9	93.2	6.8	88.9	11.1	88.3	11.7
San Luis Potosí	65.5	34.5	73.5	26.5	78.2	21.8	82.7	17.3	85.5	14.5	86.8	13.2	87.3	12.7	87.6	12.4	87.7	12.3
Sinaloa	79.8	20.2	88.0	12.0	91.8	8.2	93.1	6.9	94.7	5.3	94.9	5.1	95.5	4.5	96.5	3.5	97.1	2.9
Sonora	91.0	9.0	94.0	6.0	95.7	4.3	95.2	4.8	96.6	3.4	96.5	3.5	96.6	3.4	96.7	3.3	97.1	2.9
Tabasco	55.4	44.6	65.1	34.9	72.8	27.2	76.4	23.6	81.2	18.8	82.4	17.6	82.6	17.4	83.4	16.6	83.2	16.8
Tamaulipas	80.9	19.1	88.9	11.1	94.1	5.9	94.7	5.3	95.9	4.1	96.0	4.0	97.2	2.8	96.7	3.3	96.8	3.2
Tlaxcala	90.9	9.1	95.6	4.4	96.3	3.7	97.3	2.7	98.2	1.8	97.8	2.2	96.7	3.3	97.9	2.1	97.2	2.8
Veracruz	57.5	42.5	62.2	37.8	69.9	30.1	76.3	23.7	80.3	19.7	80.8	19.2	81.1	18.9	82.9	17.1	83.7	16.3
Yucatán	70.2	29.8	85.5	14.5	93.7	6.3	96.1	3.9	97.2	2.8	98.2	1.8	98.3	1.7	97.4	2.6	97.4	2.6
Zacatecas	74.8	25.2	82.7	17.3	88.0	12.0	92.8	7.2	94.3	5.7	95.0	5.0	95.0	5.0	96.4	3.6	96.3	3.7
Total	78.4	21.6	84.6	15.4	87.8	12.2	89.2	10.8	90.9	9.1	91.2	8.8	91.6	8.4	92.0	8.0	92.3	7.7

* Información a diciembre determinada por la CONAGUA

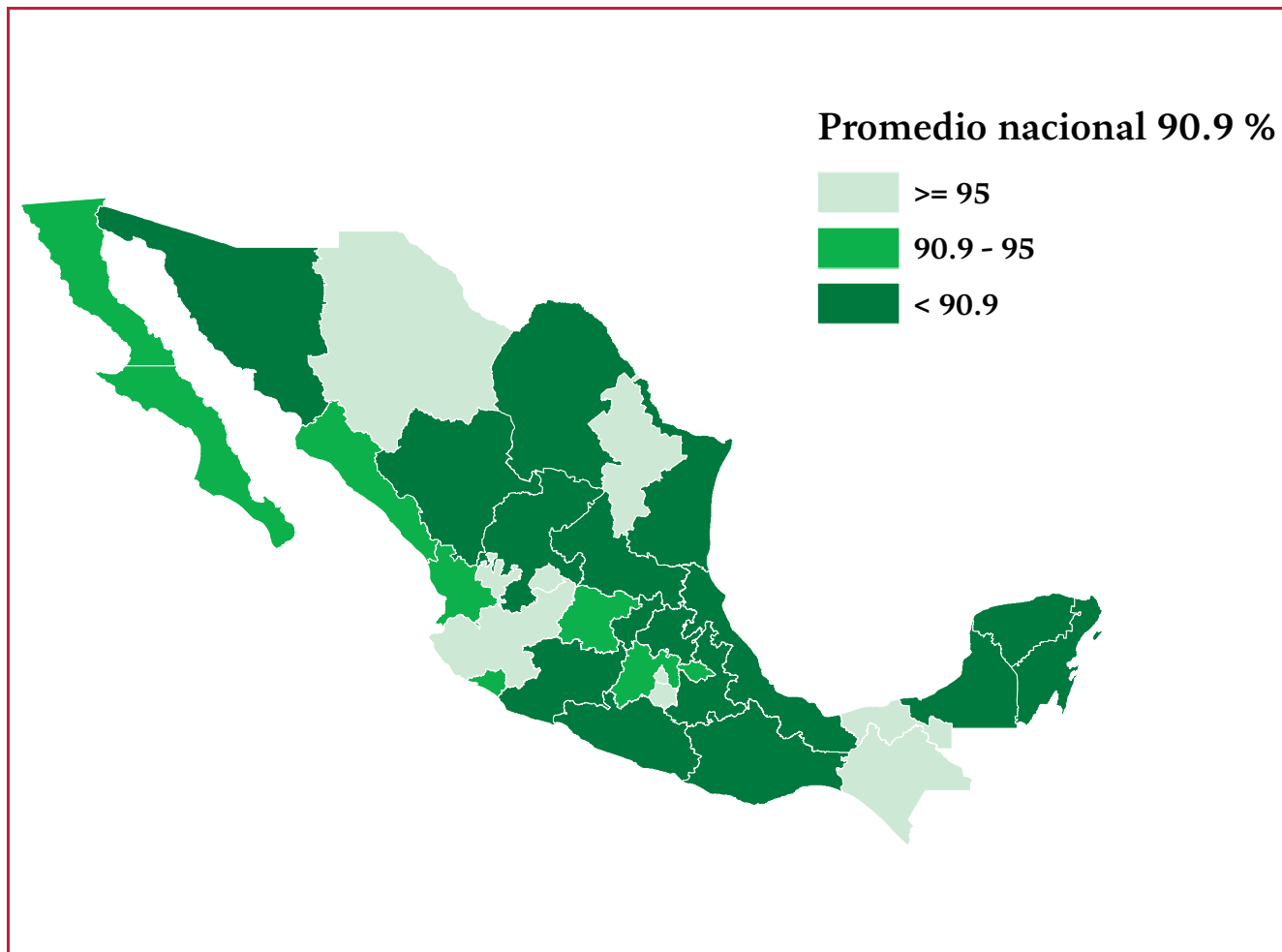
FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005

2.3 Alcantarillado

Las acciones ejecutadas por los tres órdenes de gobierno contribuyeron a que al 31 de diciembre de 2013 se registrara una cobertura nacional del 90.9 por ciento, al incorporarse al servicio a 1.7 millones de habitantes. Es decir, 10.5 millones de habitantes no cuentan con el servicio, 400 mil menos que el año anterior. Cuadro 2.6 y gráfica 2.4.

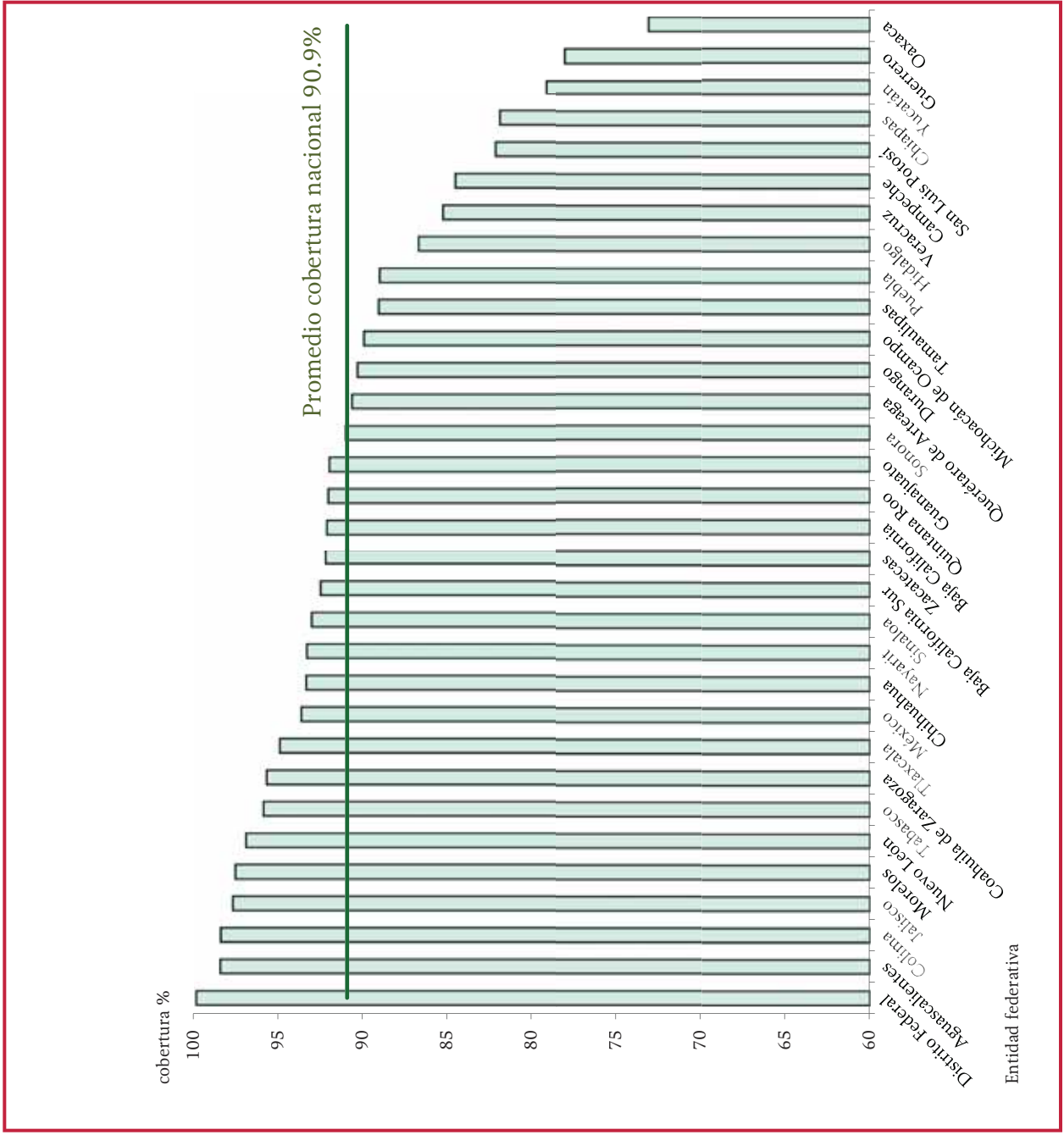
A nivel de entidad federativa 19 tienen cobertura superior al promedio nacional, dos más que el año anterior; sobresalen el Distrito Federal y Aguascalientes con coberturas del 99.8 y 98.4 por ciento, respectivamente. En contraste Guerrero y Oaxaca presentan coberturas inferiores al 79 por ciento.

MAPA 2 Cobertura de alcantarillado en México, 2013 (porcentaje)



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

GRÁFICA 2.4 Cobertura de alcantarillado por entidad federativa (porcentaje)



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

CUADRO 2.6 Evolución de la cobertura nacional de alcantarillado, 1990 a 2013

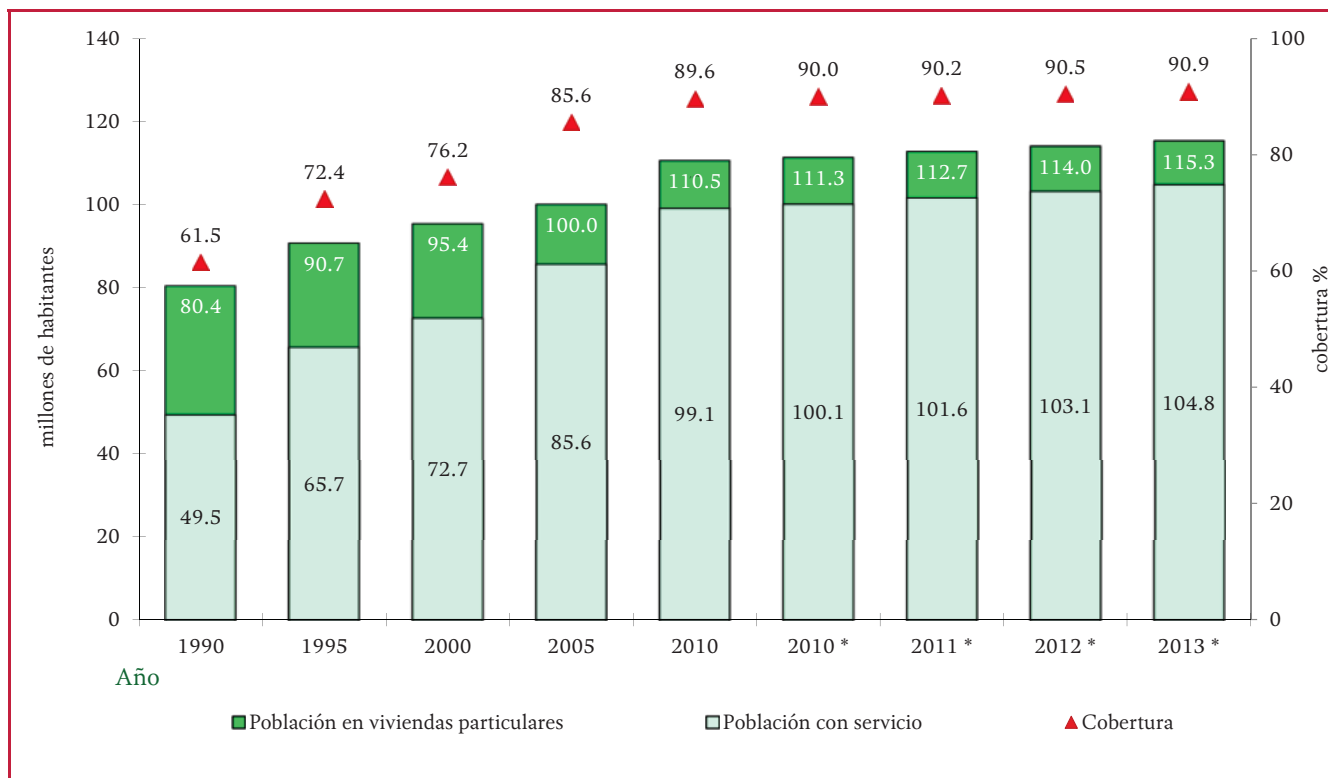
Año	Población total en viviendas particulares	Habitantes (millones)			Porcentaje de cobertura
		Con servicio	Sin servicio	Beneficiados	
1990	80.4	49.5	31.0		61.5
1995	90.7	65.7	25.0	16.2	72.4
2000	95.4	72.7	22.7	7.0	76.2
2005	100.0	85.6	14.4	13.0	85.6
2010	110.5	99.1	11.5	13.4	89.6
2010 *	111.3	100.1	11.2	1.0	90.0
2011 *	112.7	101.6	11.1	1.5	90.2
2012 *	114.0	103.1	10.9	1.5	90.5
2013 *	115.3	104.8	10.5	1.7	90.9

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

* Información a diciembre determinada por la CONAGUA

FUENTE: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005

GRÁFICA 2.5 Cobertura de alcantarillado, 1990 a 2013



* Información a diciembre determinada por la CONAGUA

FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Conteos de Población y Vivienda 1995 y 2005

La concentración de la población en zonas urbanas, tema abordado anteriormente, propició que aun cuando se dotó del servicio de alcantarillado a 1.3 millones de habitantes, la población que no

cuenta con el servicio disminuyó en 100 mil habitantes, en consecuencia la cobertura se incrementó en 0.2 por ciento. Cuadro 2.7.

CUADRO 2.7 Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas urbanas, 1990 a 2013

Año	Población total en viviendas particulares	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
2010	84.7	81.6	3.2	9.7	96.3
2010 *	85.4	82.2	3.2	0.7	96.3
2011 *	86.7	83.5	3.1	1.3	96.4
2012 *	87.9	84.8	3.1	1.3	96.5
2013 *	89.1	86.1	3.0	1.3	96.7

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

* Información a diciembre determinada por la CONAGUA

FUENTE: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005



Construcción de colector, Celaya, Gto.

En las zonas rurales se dotó del servicio a 300 mil habitantes, reduciendo a 7.5 millones la población que no cuenta con él, 300 mil menos que el año anterior, logrando una cobertura del 71.2 por ciento. Cuadro 2.8.

En el cuadro 2.9 se observa la evolución de la cobertura de alcantarillado por entidad federativa durante el periodo 1990-2013.

CUADRO 2.8 Evolución de la cobertura de alcantarillado en zonas rurales, 1990-2013

Año	Población total en viviendas particulares	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
2010	25.8	17.5	8.3	3.7	67.7
2010 *	25.9	17.8	8.1	0.3	68.9
2011 *	26.0	18.1	8.0	0.3	69.7
2012 *	26.1	18.3	7.8	0.2	70.1
2013 *	26.2	18.6	7.5	0.3	71.2

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

* Información a diciembre determinada por la CONAGUA

FUENTE: Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005



Sustitución de colector, Las Flores, Sin.

CUADRO 2.9 Evolución en la cobertura del servicio de alcantarillado por entidad federativa (porcentajes)

Entidad federativa	1990		1995		2000		2005		2010		2010 *		2011 *		2012 *		2013 *	
	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	85.2	14.8	93.7	6.3	94.5	5.5	96.9	3.1	98.1	1.9	98.2	1.8	97.2	2.8	98.0	2.0	98.4	1.6
Baja California	65.4	34.6	76.0	24.0	80.7	19.3	88.9	11.1	93.1	6.9	92.8	7.2	91.1	8.9	93.1	6.9	92.1	7.9
Baja California Sur	64.4	35.6	74.6	25.4	79.9	20.1	89.7	10.3	93.7	6.3	93.8	6.2	95.3	4.7	91.5	8.5	92.5	7.5
Campeche	44.2	55.8	58.5	41.5	60.8	39.2	78.4	21.6	84.9	15.1	85.5	14.5	84.5	15.5	85.4	14.6	84.5	15.5
Chiapas	38.4	61.6	52.6	47.4	59.3	40.7	74.7	25.3	95.4	4.6	81.5	18.5	82.1	17.9	81.7	18.3	81.9	18.1
Chihuahua	65.8	34.2	79.0	21.0	84.3	15.7	89.8	10.2	98.7	1.3	92.6	7.4	92.3	7.7	93.4	6.6	93.3	6.7
Coahuila de Zaragoza	67.3	32.7	76.1	23.9	83.3	16.7	91.5	8.5	81.0	19.0	95.9	4.1	95.4	4.6	96.2	3.8	95.7	4.3
Colima	81.8	18.2	93.9	6.1	93.1	6.9	98.2	1.8	92.1	7.9	98.6	1.4	98.0	2.0	97.7	2.3	98.4	1.6
Distrito Federal	93.3	6.7	97.7	2.3	98.1	1.9	98.6	1.4	99.1	0.9	99.2	0.8	99.2	0.8	99.5	0.5	99.8	0.2
Durango	52.5	47.5	64.7	35.3	71.8	28.2	82.6	17.4	87.6	12.4	88.5	11.5	88.9	11.1	88.8	11.2	90.3	9.7
Guanajuato	58.0	42.0	70.6	29.4	75.3	24.7	85.8	14.2	90.3	9.7	90.2	9.8	90.9	9.1	91.9	8.1	92.0	8.0
Guerrero	34.8	65.2	46.3	53.7	49.7	50.3	64.2	35.8	74.0	26.0	75.9	24.1	76.9	23.1	76.7	23.3	78.1	21.9
Hidalgo	41.6	58.4	56.2	43.8	64.0	36.0	79.1	20.9	85.0	15.0	84.9	15.1	84.8	15.2	85.5	14.5	86.7	13.3
Jalisco	80.3	19.7	89.5	10.5	91.2	8.8	95.8	4.2	97.4	2.6	97.7	2.3	97.2	2.8	97.9	2.1	97.7	2.3
México	72.5	27.5	83.4	16.6	84.9	15.1	91.2	8.8	93.6	6.4	93.3	6.7	93.9	6.1	93.7	6.3	93.6	6.4
Michoacán de Ocampo	55.5	44.5	69.3	30.7	72.9	27.1	84.2	15.8	88.0	12.0	88.0	12.0	88.0	12.0	89.9	10.1	89.9	10.1
Morelos	67.0	33.0	81.2	18.8	83.6	16.4	92.6	7.4	95.0	5.0	96.5	3.5	96.3	3.7	95.8	4.2	97.5	2.5
Nayarit	59.1	40.9	75.0	25.0	78.8	21.2	90.9	9.1	93.1	6.9	94.1	5.9	93.9	6.1	91.9	8.1	93.3	6.7
Nuevo León	80.8	19.2	88.6	11.4	91.1	8.9	95.3	4.7	96.0	4.0	96.2	3.8	95.9	4.1	96.3	3.7	96.9	3.1
Oaxaca	28.5	71.5	42.0	58.0	42.9	57.1	60.0	40.0	69.2	30.8	70.0	30.0	70.8	29.2	71.4	28.6	73.1	26.9
Puebla	45.3	54.7	56.5	43.5	62.8	37.2	79.0	21.0	86.3	13.7	86.8	13.2	86.5	13.5	87.7	12.3	89.0	11.0
Querétaro de Arreaga	54.0	46.0	67.2	32.8	73.7	26.3	85.6	14.4	90.4	9.6	90.4	9.6	90.7	9.3	90.3	9.7	90.6	9.4
Quintana Roo	54.3	45.7	76.1	23.9	81.3	18.7	89.5	10.5	92.7	7.3	92.7	7.3	93.3	6.7	90.2	9.8	92.0	8.0
San Luis Potosí	46.2	53.8	53.5	46.5	59.2	40.8	74.2	25.8	79.7	20.3	80.3	19.7	80.7	19.3	81.3	18.7	82.1	17.9
Sinaloa	53.5	46.5	67.3	32.7	73.1	26.9	86.4	13.6	91.1	8.9	91.6	8.4	92.9	7.1	92.6	7.4	93.0	7.0
Sonora	64.9	35.1	73.5	26.5	78.2	21.8	85.4	14.6	89.2	10.8	89.6	10.4	90.0	10.0	89.6	10.4	91.0	9.0
Tabasco	60.6	39.4	82.0	18.0	84.4	15.6	93.4	6.6	95.4	4.6	95.7	4.3	95.7	4.3	96.4	3.6	95.9	4.1
Tamaulipas	57.8	42.2	65.6	34.4	73.4	26.6	82.4	17.6	86.9	13.1	87.5	12.5	89.2	10.8	88.4	11.6	89.0	11.0
Tlaxcala	57.1	42.9	75.5	24.5	81.9	18.1	90.6	9.4	94.5	5.5	94.1	5.9	92.9	7.1	94.5	5.5	94.9	5.1
Veracruz	50.1	49.9	60.4	39.6	64.6	35.4	77.7	22.3	82.6	17.4	83.2	16.8	84.7	15.3	84.5	15.5	85.2	14.8
Yucatán	42.1	57.9	48.8	51.2	54.6	45.4	68.2	31.8	78.8	21.2	78.9	21.1	78.5	21.5	79.7	20.3	79.1	20.9
Zacatecas	45.0	55.0	58.0	42.0	69.3	30.7	84.2	15.8	89.1	10.9	89.6	10.4	89.5	10.5	90.6	9.4	92.2	7.8
Total	61.5	38.5	72.4	27.6	76.2	23.8	85.6	14.4	89.6	10.4	89.9	10.1	90.2	9.8	90.5	9.5	90.9	9.1

* Información a diciembre determinada por la CONAGUA

FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005

2.4 Seguimiento de Metas 2013-2018

A diciembre de 2013 el país registró una cobertura de agua potable y alcantarillado del 92.3 y 90.9 por ciento, respectivamente. Dichos avances han sido insuficientes si se comparan con los alcanzados en países con desarrollo similar y con los socios comerciales.

A fin de avanzar en la cobertura de los servicios y mejorar las condiciones de vida de la población nacional, el Gobierno Federal plantea en el *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018 (PNI)*, que la política hídrica nacional debe responder a un doble reto: reducir los rezagos que enfrenta el sector en materia de abastecimiento de agua potable, saneamiento, obras de protección a centros de población y obras de infraestructura hidroagrícola en algunas regiones y zonas del país; y enfrentar las nuevas condiciones que se vislumbran en el siglo XXI relacionadas con los cambios demográficos, sociales y económicos, así como los efectos del cambio climático sobre el territorio y el respeto al medio ambiente.

Para ello, el sector agua deberá avanzar con éxito en el encuentro de oportunidades y sinergias con la sociedad mexicana bajo distintas directrices, con el propósito de mejorar la gestión y protección de los recursos hídricos de la nación, estructurando mecanismos que faciliten y potencien las relaciones con legisladores, academia, sector privado, organizaciones sociales, medios de comunicación y elementos de educación, comunicación y difusión.

Se avanzará con vigor a fin de alcanzar resultados concretos en las vertientes clásicas del desarrollo hídrico en materia de servicios de agua para los asentamientos humanos y en el campo, haciendo un uso sustentable del recurso a fin de asegurar el vital líquido para las generaciones futuras.

Para el año 2018 la presente administración se plantea ampliar la cobertura de agua potable al 94 por ciento y el alcantarillado al 93, como se puede apreciar en los cuadros 2.10 y 2.11 y en las gráficas 2.6 y 2.7.



Ampliación de red de alcantarillado, Hueyacatitla, Pue.



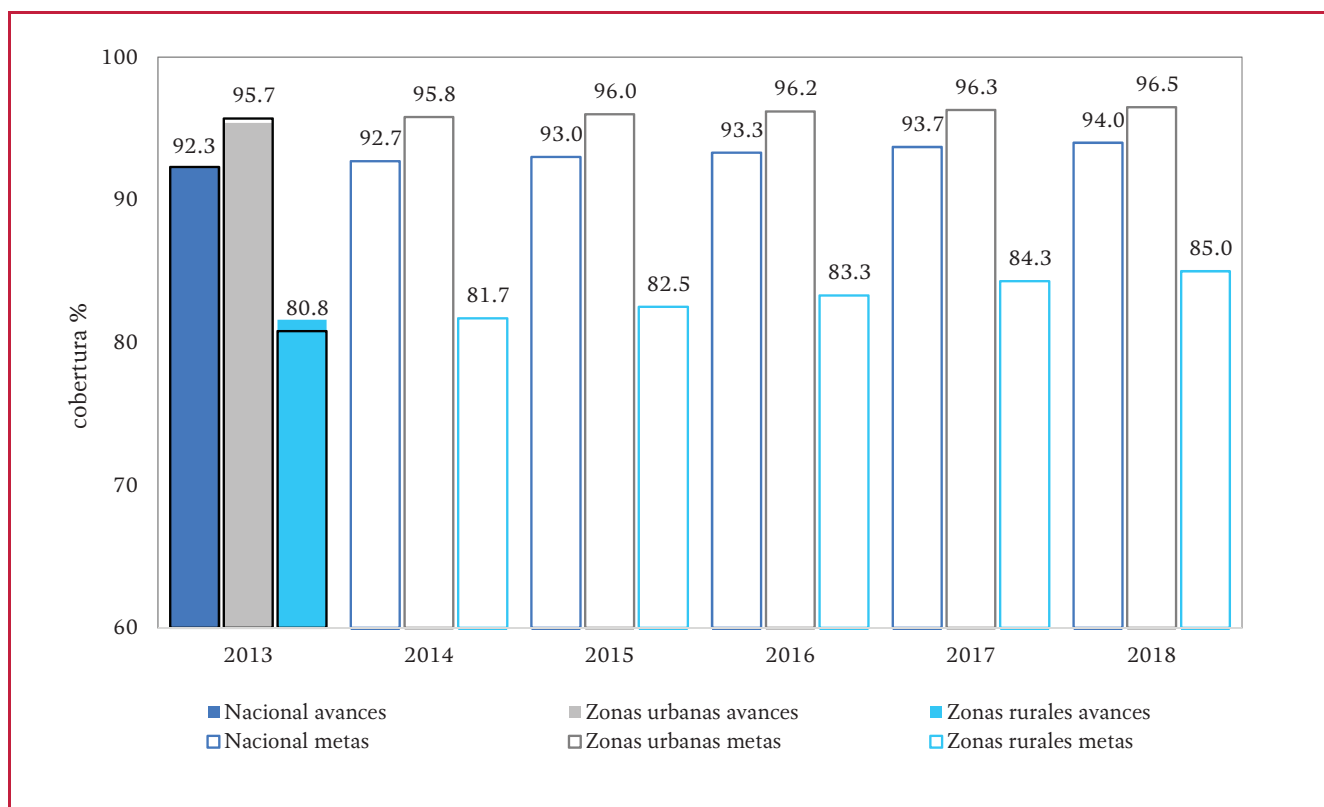
Colector Farallón, Tijuana, BC.

CUADRO 2.10 Avance en las metas de agua potable 2013-2018 (porcentaje)

Año	Nacional		Zonas urbanas		Zonas rurales	
	Metas	Avances	Metas	Avances	Metas	Avances
2013	92.3	92.3	95.7	95.4	80.8	81.6
2014	92.7		95.8		81.7	
2015	93.0		96.0		82.5	
2016	93.3		96.2		83.3	
2017	93.7		96.3		84.3	
2018	94.0		96.5		85.0	

FUENTE: PNH 2014-2018 y CONAGUA

GRÁFICA 2.6 Metas de la cobertura de agua potable 2013-2018 (porcentaje)



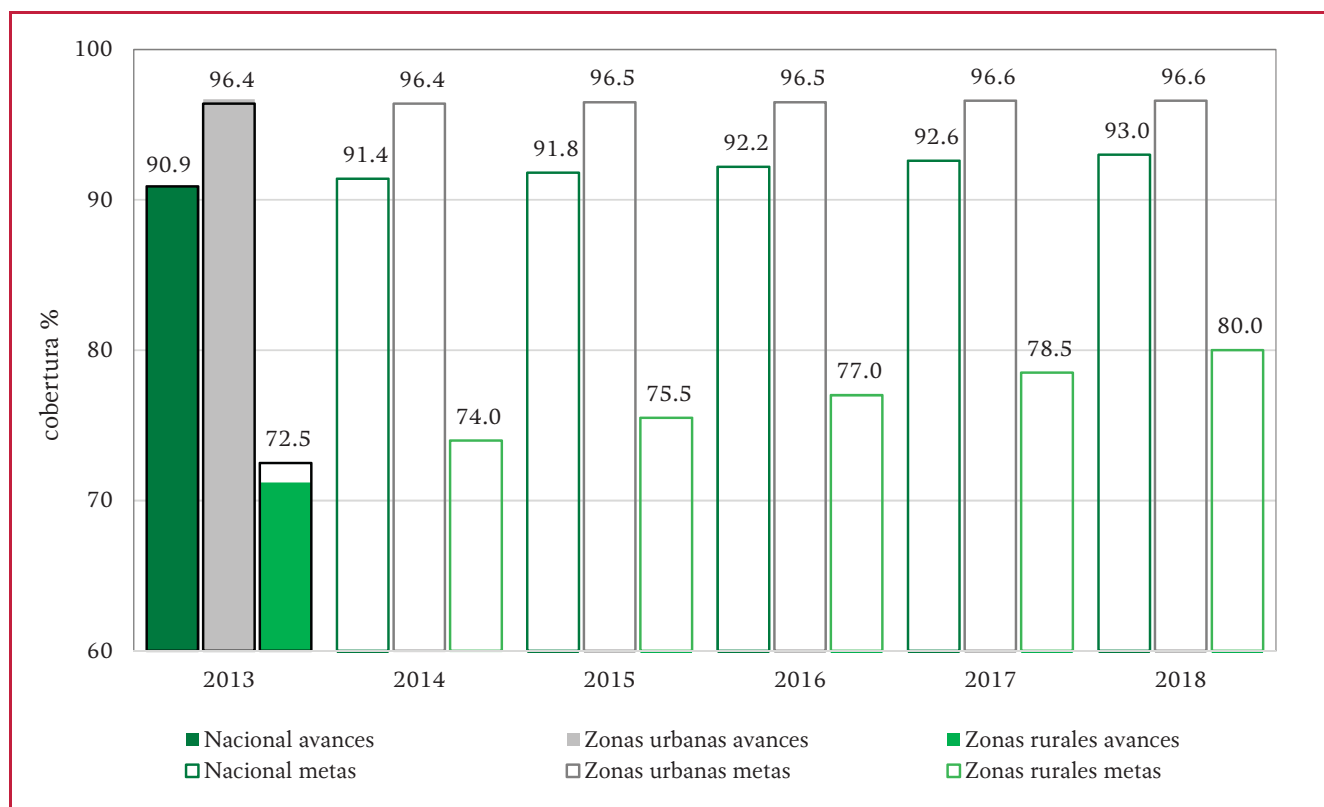
FUENTE: PNH 2014-2018 y CONAGUA

CUADRO 2.11 Avance en las metas de alcantarillado 2013-2018 (porcentaje)

Año	Nacional		Zonas urbanas		Zonas rurales	
	Metas	Avances	Metas	Avances	Metas	Avances
2013	90.9	90.9	96.4	96.7	72.5	71.2
2014	91.4		96.4		74.0	
2015	91.8		96.5		75.5	
2016	92.2		96.5		77.0	
2017	92.6		96.6		78.5	
2018	93.0		96.6		80.0	

FUENTE: PNH 2014-2018 y CONAGUA

GRÁFICA 2.7 Evolución de la cobertura del alcantarillado 2013-2018



FUENTE: PNH 2014-2018 y CONAGUA

2.5 Metas del Milenio

En la Cumbre de las Naciones Unidas, celebrada en el año 2000, se establecieron los 8 objetivos conocidos como Objetivos de Desarrollo para el Milenio (Millennium Development Goals, MDGs), entre cuyos postulados figura el Objetivo 7: Garantizar la sustentabilidad ambiental. Reducir a la mitad el porcentaje de personas que carecen de acceso al agua potable.

Para la gran mayoría de las metas se estableció un plazo de cumplimiento de 25 años, esto es, iniciando en el año 1990 y finalizando en el 2015.

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

Los avances logrados por México en materia de coberturas de agua potable y alcantarillado respecto al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo para el Milenio se presentan a continuación.



Sistema de agua potable, XtuaXtuti, Gro.

Resultado de los esfuerzos y al trabajo coordinado de los tres órdenes de gobierno y de la iniciativa privada, de 1990 a 2005 se logró reducir a la mitad el porcentaje de habitantes que carecían del servicio de agua potable en el país, alcanzando el Objetivo de Desarrollo para el Milenio.

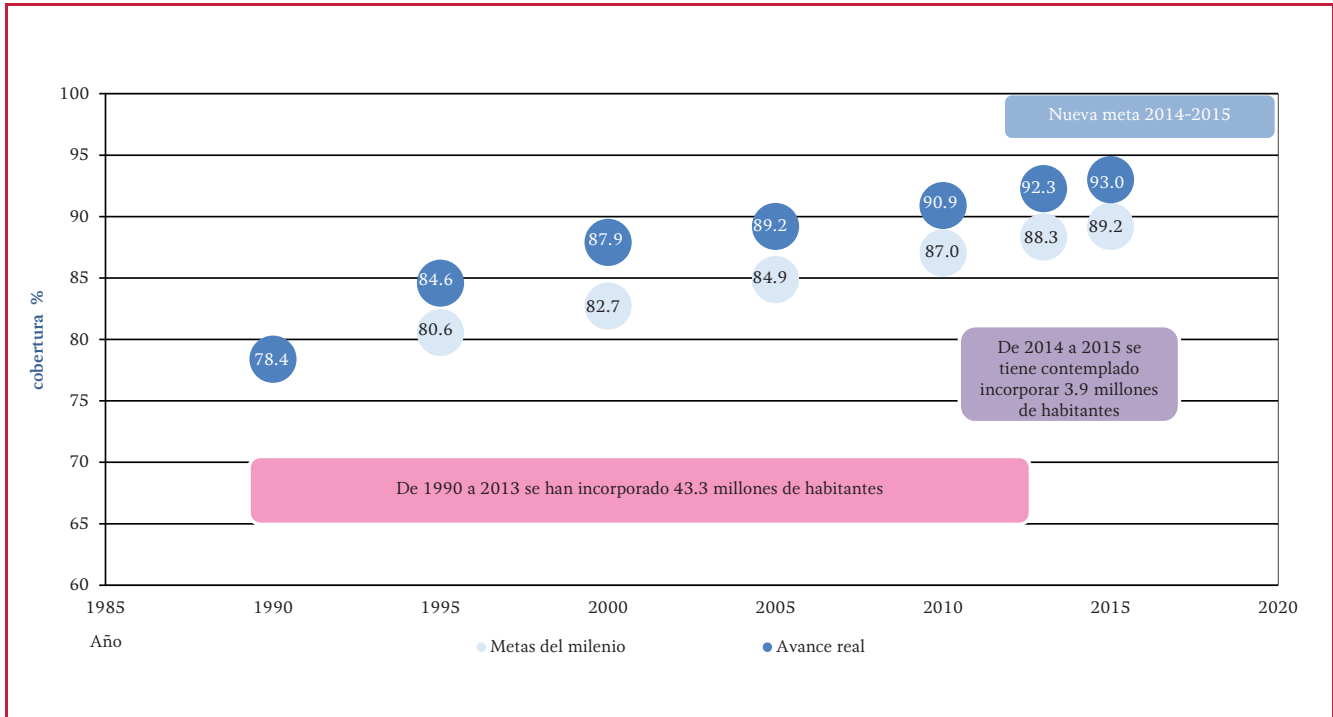
El seguimiento en la aplicación de los programas que permitieron cumplir anticipadamente con las Metas del Milenio, propiciaron que en el año 2013 el objetivo se superara en cuatro puntos porcentuales. De lograrse los nuevos retos planteados por la presente administración, en el año 2015 nuestro país superará con 3.8 puntos porcentuales la meta de los Objetivos de Desarrollo para el Milenio.

En materia de alcantarillado, al igual que en agua potable, de 1990 a 2005 se logró reducir a la mitad el porcentaje de habitantes que carecían del servicio en el país y en diciembre de 2013 el objetivo se superó en 11.7 puntos porcentuales. Por lo tanto, de lograrse los nuevos retos planteados, en el año 2015 nuestro país superará con 11 puntos porcentuales la meta de los Objetivos de Desarrollo para el Milenio. Ver gráficas 2.8 y 2.9.



Colocación de letrina, Mérida, Yuc.

GRÁFICA 2.8 Evolución de la cobertura de agua potable respecto a las Metas del Milenio



Nota: Información a diciembre determinada por la CONAGUA
 FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005

GRÁFICA 2.9 Evolución de la cobertura de alcantarillado respecto a las Metas del Milenio



Nota: Información a diciembre determinada por la CONAGUA
 FUENTE: INEGI, Censos de Población y Vivienda 1990, 2000 y 2010; Censos de Población y Vivienda 1995 y 2005

2.6 México ante el mundo

Los logros nacionales descritos adquieren mayor relevancia cuando se comparan con los progresos alcanzados por otros países. De acuerdo con la publicación de la Organización Mundial de la Salud (OMS) “Progress on Sanitation and Drinking-Water 2013”, México contaba con coberturas de agua potable y alcantarillado de 94 y 85 por ciento respectivamente, valores que, aunque siguen siendo inferiores a los de Estados Unidos, Argentina, Brasil, Chile y Costa Rica, nos permiten conocer la situación en que nos encontramos con respecto a otras naciones de América. Ver gráficas 2.10 y 2.11.

Los niveles que nuestro país ha alcanzado obligan a consolidar los avances en las grandes ciudades y pensar más en el medio rural, donde la deuda aún es grande.

Es importante aclarar que las coberturas de servicios en México, reportadas por la OMS, no coinciden con las publicadas en el resto del presente documento; no obstante, los órdenes de magnitud,

el panorama general y la referencia internacional nos muestran que estamos en el camino correcto, sobre todo si consideramos las condiciones, tanto de desarrollo económico de los que nos superan, como de los aspectos socio-demográficos, naturales y sobre todo, de disponibilidad de agua.

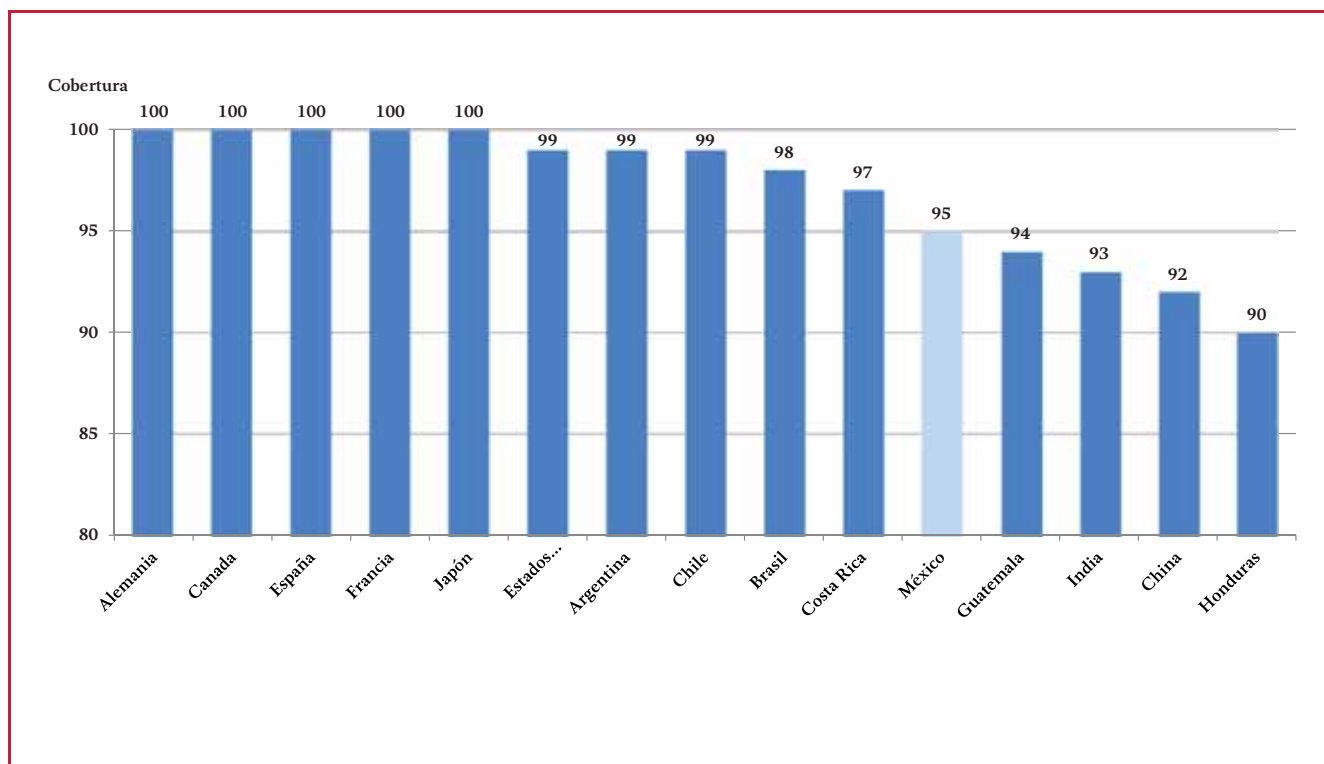


Tanque de almacenamiento, Querétaro, Qro.



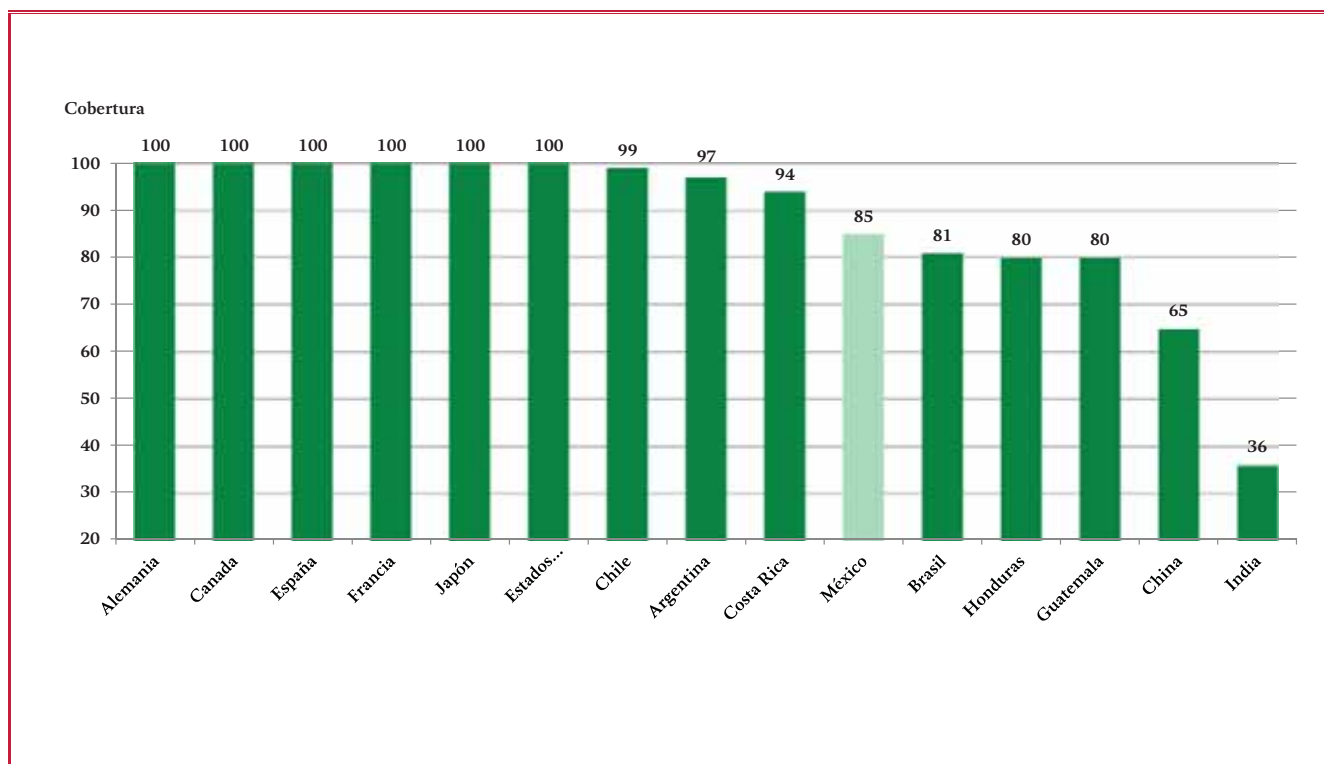
Vista interior del tanque de almacenamiento, Granjas Mérida, Mor.

GRÁFICA 2.10 México ante el mundo. Cobertura de agua potable (porcentaje)



FUENTE: World Health Organization, Unicef. Progres on Sanitation and Drinking-Water 2013

GRÁFICA 2.11 México ante el mundo. Cobertura de alcantarillado (porcentaje)



FUENTE: World Health Organization, Unicef. Progres on Sanitation and Drinking-Water 2013

CAPÍTULO 3

POTABILIZACIÓN, DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA



POTABILIZACIÓN, DESINFECCIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA

La contaminación del agua data de tiempos inmemoriales; primero fueron los ríos, después las zonas portuarias de las grandes ciudades y a continuación las zonas industriales las que se convirtieron en sucias cloacas cargadas de productos químicos, espumas y todo tipo de contaminantes.

Con la industrialización y el desarrollo económico este problema se fue trasladando y agravando en los países en vías de desarrollo, a la vez que en los países desarrollados se producían importantes mejoras con el desarrollo y aplicación de tecnologías adecuadas para su tratamiento.

En virtud de que el ciclo natural del agua tiene gran capacidad de purificación, la sociedad ha hecho que los cuerpos de agua superficiales sean el verdadero habitual en el que se arrojan los residuos producidos por las diferentes actividades económicas.

En un principio, los vertidos producidos por los asentamientos humanos y por la escasa industria existente fueron asimilados por los cuerpos receptores, de tal forma que a través de los procesos de autodepuración natural de las aguas, en espacios y tiempos delimitados, el agua volvía a adquirir características lo suficientemente aceptables para poder ser reutilizadas por otros usuarios del cauce público.

A lo largo del último siglo, la contaminación de los cauces naturales ha alcanzado límites máximos, debido fundamentalmente al crecimiento industrial y a la evolución demográfica de la población, que se ha concentrado en las grandes ciudades que generan grandes volúmenes de aguas residuales.

En muchos países todavía es común que una proporción importante del agua residual generada no



Rehabilitación planta potabilizadora Cerrillos 3, Deleg. Xochimilco, D.F.

reciba tratamiento antes de verterse en los cuerpos de agua superficiales. Se estima que a nivel mundial entre 85 y 95 por ciento del agua residual se descarga directamente a los ríos, lagos y océanos sin recibir tratamiento previo.

Pesticidas, desechos químicos, metales pesados, residuos radiactivos y otros contaminantes, se encuentran en concentraciones mayores o menores, en los cuerpos de agua. Muchos están contaminados a tal grado que son un peligro potencial para la salud.

En México, la CONAGUA realiza la medición sistemática de la calidad del vital líquido a través de su Red Nacional de Monitoreo (RNM). En 2010, la RNM contaba con 1 627 sitios, de los cuales 495 correspondían a la red primaria: 226 ubicados en cuerpos de agua superficiales, 113 en zonas costeras y 156 en acuíferos. En la red secundaria se tenían 346 estaciones de monitoreo, de las cuales 282 estaban localizadas en aguas superficiales, 23 en zonas costeras y 41 en aguas subterráneas.

De los restantes sitios, 701 pertenecen a la red de estudios especiales y 85 a la red de referencia

de agua subterránea. Los sitios con monitoreo de calidad del agua están ubicados en los principales cuerpos de agua del país, incluyendo zonas con alta influencia antropogénica.

La CONAGUA publica entre sus principales indicadores de calidad del agua, la demanda bioquímica de oxígeno a cinco días (DBO_5), la demanda química de oxígeno (DQO) y la concentración de sólidos suspendidos totales (SST).

En 2010, en 42.3 por ciento de los 652 sitios de monitoreo examinados, la DBO_5 fue menor a tres miligramos por litro, que se considera como valor límite máximo para una excelente calidad del agua. En contraste, cerca de 11.3 por ciento de los sitios monitoreados en los cuerpos de agua registró valores de DBO_5 mayores a 30 miligramos por litro, valor que se considera el límite máximo permisible para protección de la vida acuática en ríos.

La mayor cantidad de los sitios con altos valores de DBO_5 (mayores a 30 miligramos por litro y que se consideran contaminados y fuertemente contaminados) se concentraron en el centro del país, en



Planta de tratamiento de aguas residuales, Iguala, Gro.

las cuencas del Valle de México, Lerma-Santiago-Pacífico y Balsas (en 66.7, 18.1 y 14.7 por ciento de sus sitios, respectivamente), aunque también se presentaron algunos en la Península de Baja California con 22.7 por ciento¹.

Por la razón anterior, el *Programa Nacional Hídrico 2014-2018*, a través de una de las estrategias en el objetivo 3 considera “Sanear las aguas residuales municipales e industriales con un enfoque integral de cuenca hidrológica y acuífero” a través de las siguientes acciones:

- Mejorar el funcionamiento de la infraestructura de tratamiento de aguas residuales.
- Construir nueva infraestructura de tratamiento de aguas residuales y colectores e impulsar el saneamiento alternativo en comunidades rurales.
- Impulsar el uso y manejo de fuentes de energía alternativas para autoconsumo en procesos de tratamiento de aguas residuales.

Para mejorar las condiciones de la cuenca del Valle de México, que presenta uno de los índices de tratamiento de aguas residuales más bajos del país, en la presente administración federal se concluirá la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales Atotonilco con una capacidad de 23 metros cúbicos por segundo en época de estiaje y hasta 35 en época de lluvias, y permitirá incrementar la cobertura de tratamiento de aguas residuales de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Para lograr las metas establecidas en materia de potabilización, desinfección y tratamiento de aguas residuales, además de fomentar la rehabilitación, ampliación y construcción de infraestructura, el Gobierno Federal, a través de la CONAGUA, promueve el establecimiento de instrumentos eco-

nómicos, fiscales y financieros, que apoyen las acciones que requieren los prestadores de servicios.

Entre los instrumentos mencionados, destacan los siguientes programas:

- Programa de Agua Limpia (PAL). Destinado a la 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).
- Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR).
- Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (PROTAR).

3.1 Plantas potabilizadoras

Considerables zonas del territorio nacional con insuficientes recursos sanitarios, energéticos, culturales y económicos son las más afectadas por el consumo directo del agua contaminada, por lo que se hace imprescindible elegir alternativas de tratamiento que garanticen el saneamiento de los cuerpos receptores en beneficio de la población al mejorar su salud.

El abastecimiento de agua potable en las grandes ciudades involucra procesos más complejos según la fuente de abastecimiento. Las aguas provenientes de fuentes subterráneas profundas pueden ser entregadas directamente al consumo, siempre que sean químicamente apropiadas y que se tengan en cuenta todas las previsiones necesarias en su captación para evitar su contaminación. En el caso de las aguas provenientes de tomas superficiales, que no son naturalmente potables, es necesario hacer una depuración adecuada.

¹ Informe de la Situación del Medio Ambiente en México. Compendio de Estadísticas Ambientales, indicadores Glove y de Desempeño Ambiental. Edición 2012. SEMARNAT.

Para abastecer a la población de agua de buena calidad que garantice la ausencia de contaminantes, mitigando la proliferación de enfermedades infecciosas intestinales que afectan sobre todo a la población infantil, la CONAGUA, en coordinación con los gobiernos estatal y municipal, continúa apoyando la construcción de nuevas plantas potabilizadoras en todo el país.

También promueve, en coordinación con la Secretaría de Salud y otras entidades estatales y municipales, el establecimiento de normas de calidad que regulen los estándares mínimos de la calidad del agua, como las siguientes:

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 tratamientos 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.

Durante el año 2013 el inventario nacional de plantas potabilizadoras municipales registró la incorporación y funcionamiento de cuatro plantas nuevas con una capacidad instalada total de



Filtros en planta potabilizadora, Fresnillo, Zac.

540 litros por segundo, con lo cual el inventario de plantas potabilizadoras registró la existencia de 742 plantas en operación, con una capacidad instalada de 137.8, que procesan y potabilizan un caudal de 94.8 metros cúbicos por segundo.

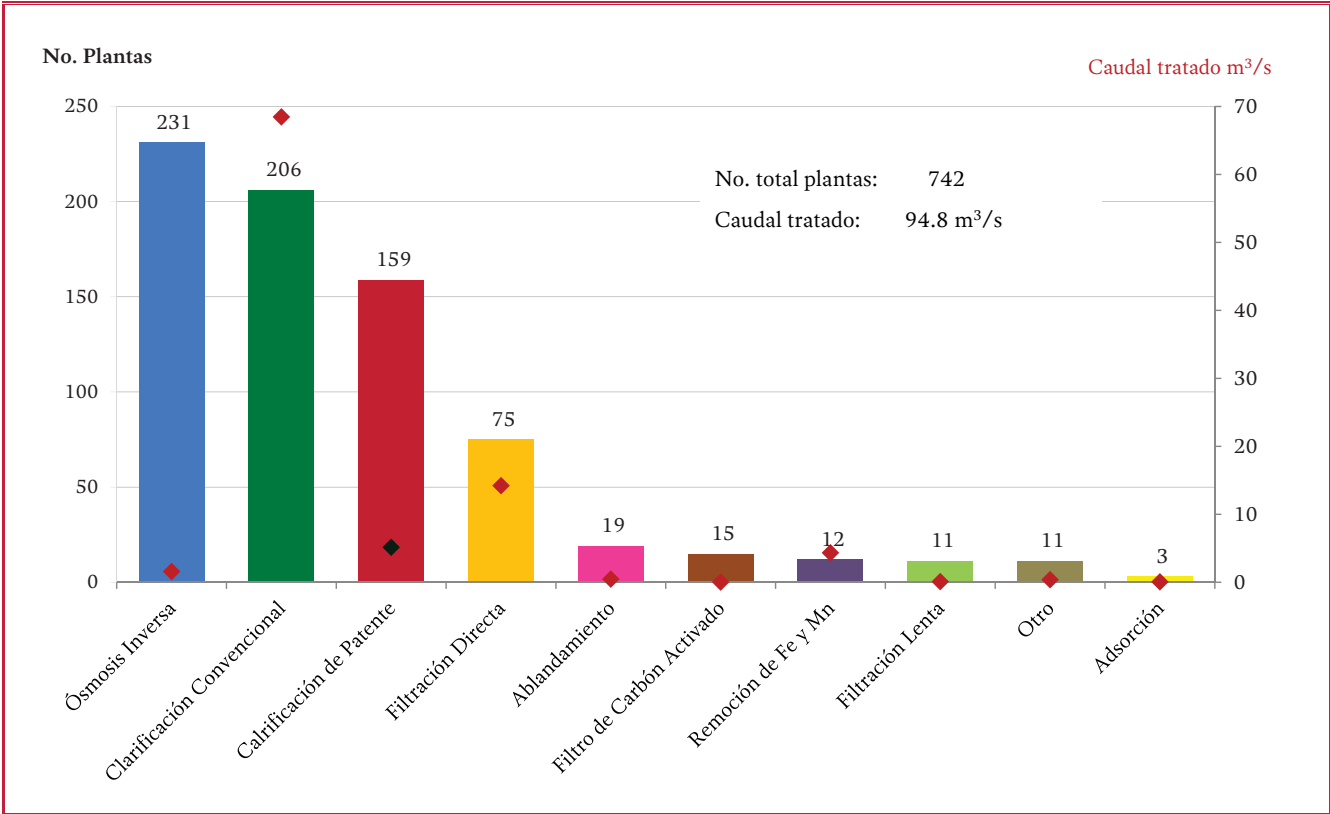
De los 329.8 metros cúbicos por segundo de agua suministrada a nivel nacional se estima que 60.7 por ciento provienen de fuentes subterráneas; el resto del suministro se obtiene de fuentes superficiales y se procesan para su potabilización 87.8 metros cúbicos por segundo, el 67.6 por ciento del agua producida.

En el cuadro 3.1 se observa la evolución del número de plantas potabilizadoras en operación, su capacidad instalada y producción de caudal potabilizado durante el periodo 1993-2013.

En el cuadro 3.2 se presenta la distribución de las plantas potabilizadoras en operación por entidad federativa. Destaca el Estado de México con 11 plantas, Jalisco con 30 y Tamaulipas con 53; y con volúmenes de agua potabilizadas de 16.7, 12.2 y 11.9 metros cúbicos por segundo, respectivamente. De manera similar a años anteriores solo se reporta la infraestructura en operación.

El cuadro 3.3 y la gráfica 3.1, presentan las plantas potabilizadoras por estado y por proceso. El proceso más utilizado, por el número de plantas que lo aplican, es el de ósmosis inversa en 231 plantas (31.1 por ciento); el de clarificación convencional, aplicado en 206 plantas (27.7 por ciento) y en tercer lugar el de clarificación de patente en 159 plantas (21.4 por ciento).

GRÁFICA 3.1 Plantas potabilizadoras según proceso de potabilización y caudal potabilizado, 2013



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.1 Plantas potabilizadoras municipales en México, 1993 a 2013

Año	En operación		
	N° de Plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal potabilizado (l/s)
1993	222	ND	69 939
1994	233	ND	74 029
1995	287	96 626	76 618
1996	257	ND	72 338
1997	260	ND	74 423
1998	295	104 042	76 842
1999	324	104 847	78 157
2000	336	105 003	78 319
2001	400	114 704	84 879
2002	439	122 239	81 797
2003	465	123 723	83 660
2004	482	125 294	85 606
2005	488	121 758	87 052
2006	491	118 138	85 399
2007	541	126 492	86 393
2008	604	130 878	87 310
2009	631	133 091	90 040
2010	645	135 392	91 723
2011	653	134 531	94 647
2012	699	135 135	96 446
2013	742	137 809	94 792

ND: No disponible

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.2 Plantas potabilizadoras de agua por entidad federativa, 2013

Entidad federativa	En operación		
	N° de plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal potabilizado (l/s)
Aguascalientes	3	44	26
Baja California	31	12 156	6 636
Baja California Sur	13	209	189
Campeche	2	25	23
Chiapas	6	4 662	2 588
Chihuahua	4	650	380
Coahuila de Zaragoza	24	2 133	1 708
Colima	39	12	5
Distrito Federal	42	4 621	3 681
Durango	59	139	131
Guanajuato	30	680	493
Guerrero	13	3 548	3 186
Hidalgo	23	362	356
Jalisco	30	16 272	12 242
México	11	22 164	16 739
Michoacán de Ocampo	5	3 025	2 495
Morelos	3	6	3
Nayarit	-	-	-
Nuevo León	13	14 748	4 469
Oaxaca	6	1 291	771
Puebla	5	815	515
Querétaro de Arteaga	7	1 769	1 562
Quintana Roo	-	-	-
San Luis Potosí	14	1 315	957
Sinaloa	143	9 364	8 332
Sonora	24	5 577	2 293
Tabasco	39	9 960	8 465
Tamaulipas	53	15 088	11 892
Tlaxcala	-	-	-
Veracruz	15	7 162	4 644
Yucatán	-	-	-
Zacatecas	85	13	13
Total Nacional	742	137 809	94 792

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.3 Plantas potabilizadoras por entidad federativa según proceso de potabilización y caudal potabilizado 2013 (Parte 1)

Entidad federativa	Ablandamiento		Adsorción		Clarificación convencional		Clarificación de patente		Filtración directa	
	Nº	Q (l/s)	Nº	Q (l/s)	Nº	Q (l/s)	Nº	Q (l/s)	Nº	Q (l/s)
Aguascalientes	-	-	-	-	3	26	-	-	-	-
Baja California	-	-	-	-	7	1 237	-	-	17	5 286
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5
Campeche	-	-	-	-	2	23	-	-	-	-
Chiapas	-	-	-	-	4	1 728	2	860	-	-
Chihuahua	1	70	-	-	-	-	2	250	-	-
Coahuila de Zaragoza	-	-	-	-	6	1 606	-	-	4	100
Colima	1	0.2	-	-	-	-	-	-	-	-
Distrito Federal	-	-	1	40	-	-	-	-	21	2 526
Durango	-	-	-	-	1	100	-	-	2	9
Guanajuato	8	27	-	-	4	325	-	-	1	130
Guerrero	-	-	-	-	9	3 051	1	25	1	45
Hidalgo	-	-	1	4	1	50	17	152	-	-
Jalisco	-	-	-	-	24	10 982	-	-	4	58
México	-	-	1	20	6	15 539	1	60	1	450
Michoacán de Ocampo	-	-	-	-	4	2 365	-	-	1	130
Morelos	-	-	-	-	-	-	3	3	-	-
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuevo León	-	-	-	-	7	611	-	-	2	3 845
Oaxaca	-	-	-	-	3	161	-	-	1	160
Puebla	1	84	-	-	1	100	-	-	-	-
Querétaro de Arteaga	-	-	-	-	1	1 350	3	91	3	121
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Luis Potosí	1	28	-	-	4	835	2	20	4	69
Sinaloa	-	-	-	-	30	3 469	110	3 121	-	-
Sonora	-	-	-	-	24	2 293	-	-	-	-
Tabasco	5	60	-	-	29	8 000	4	395	-	-
Tamaulipas	-	-	-	-	28	10 481	14	175	9	1 225
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veracruz	2	200	-	-	8	4 135	-	-	3	59
Yucatán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zacatecas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total nacional	19	469	3	64	206	68 468	159	5 152	75	14 218

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.3 Plantas potabilizadoras por entidad federativa según proceso de potabilización y caudal potabilizado, 2013 (Parte 2)

Entidad federativa	Filtros lentos		Filtro de carbón activado		Osmosis Inversa		Remoción de hierro y manganeso		Otro		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)
Aguascalientes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	26
Baja California	-	-	-	-	-	-	1	86	6	26	31	6 636
Baja California Sur	-	-	-	-	12	184	-	-	-	-	13	189
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	23
Chiapas	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	2 588
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	1	60	-	-	4	380
Coahuila de Zaragoza	-	-	-	-	14	3	-	-	-	-	24	1 708
Colima	-	-	14	1	24	4	-	-	-	-	39	5
Distrito Federal	1	40	-	-	18	995	1	80	-	-	42	3 681
Durango	-	-	-	-	56	22	-	-	-	-	59	131
Guanajuato	4	2	-	-	13	8	-	-	-	-	30	493
Guerrero	1	40	1	25	-	-	-	-	-	-	13	3 186
Hidalgo	-	-	-	-	1	80	1	50	2	20	23	356
Jalisco	-	-	-	-	1	2	1	1 200	-	-	30	12 242
México	-	-	-	-	-	-	2	670	-	-	11	16 739
Michoacán de Ocampo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	2 495
Morelos	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	3
Nayarit	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nuevo León	1	2	-	-	3	11	-	-	-	-	13	4 469
Oaxaca	-	-	-	-	-	-	2	450	-	-	6	771
Puebla	-	-	-	-	2	241	-	-	1	90	5	515
Querétaro de Arteaga	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	1 562
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
San Luis Potosí	-	-	-	-	3	5	-	-	-	-	14	957
Sinaloa	-	-	-	-	-	-	3	1 742	-	-	143	8 332
Sonora	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24	2 293
Tabasco	1	10	-	-	-	-	-	-	-	-	39	8 465
Tamaulipas	-	-	-	-	2	11	-	-	-	-	53	11 892
Tlaxcala	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Veracruz	-	-	-	-	-	-	-	-	2	250	15	4 644
Yucatán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Zacatecas	3	0.2	-	-	82	12	-	-	-	-	85	13
Total nacional	11	95	15	26	231	1 577	12	4 338	11	386	742	94 792

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

3.2 Desinfección del agua.

No obstante la complejidad para lograr incrementar la cobertura de desinfección de agua para consumo humano, la nueva administración federal, a través del Programa Agua Limpia (PAL), continua con la labor para incrementar la cobertura de desinfección del recurso.

A través del citado programa se ampliaron las componentes federalizadas y se aplicaron los recursos financieros para asegurar a la población acceso a agua de calidad bacteriológicamente apta para el uso y consumo humano. Por ello, en 2013 se dio seguimiento a los caudales suministrados y desinfectados, proporcionados y validados por los organismos de cuenca y direcciones locales de la CONAGUA.

La información que se presenta en los cuadros siguientes fue conciliada con las instancias correspondientes de los gobiernos estatales, detectándose algunas variaciones con respecto a las cifras presentadas el año anterior por las entidades prestadoras de servicios.

Estas fluctuaciones tienen su origen en la variación de producción de las fuentes de abastecimiento, compactación e integración de sistemas de abastecimiento suburbanos, medidas de uso eficiente del agua y su racionalización o tandeo, como ya es común en varias ciudades capitales y cabeceras municipales.

En el marco del *Programa Nacional Hídrico 2014- 2018 (PNH)* dentro de la estrategia “Incrementar la cobertura de los servicios de agua potable y alcantarillado” del objetivo 3, se estableció una línea de acción denominada “Suministrar agua de calidad para el uso y consumo humano para prevenir padecimientos de origen hídrico”, razón por la cual se da seguimiento a las acciones del PAL a fin de seguir brindando el apoyo federal a los sistemas de agua potable para que cumplan con las normas oficiales mexicanas NOM-127-SSA1-1994, NOM-179-SSA1-1998 y NOM-230-SSA1-2002, en

la prevención de enfermedades y en la protección contra riesgos sanitarios relacionados con el agua.

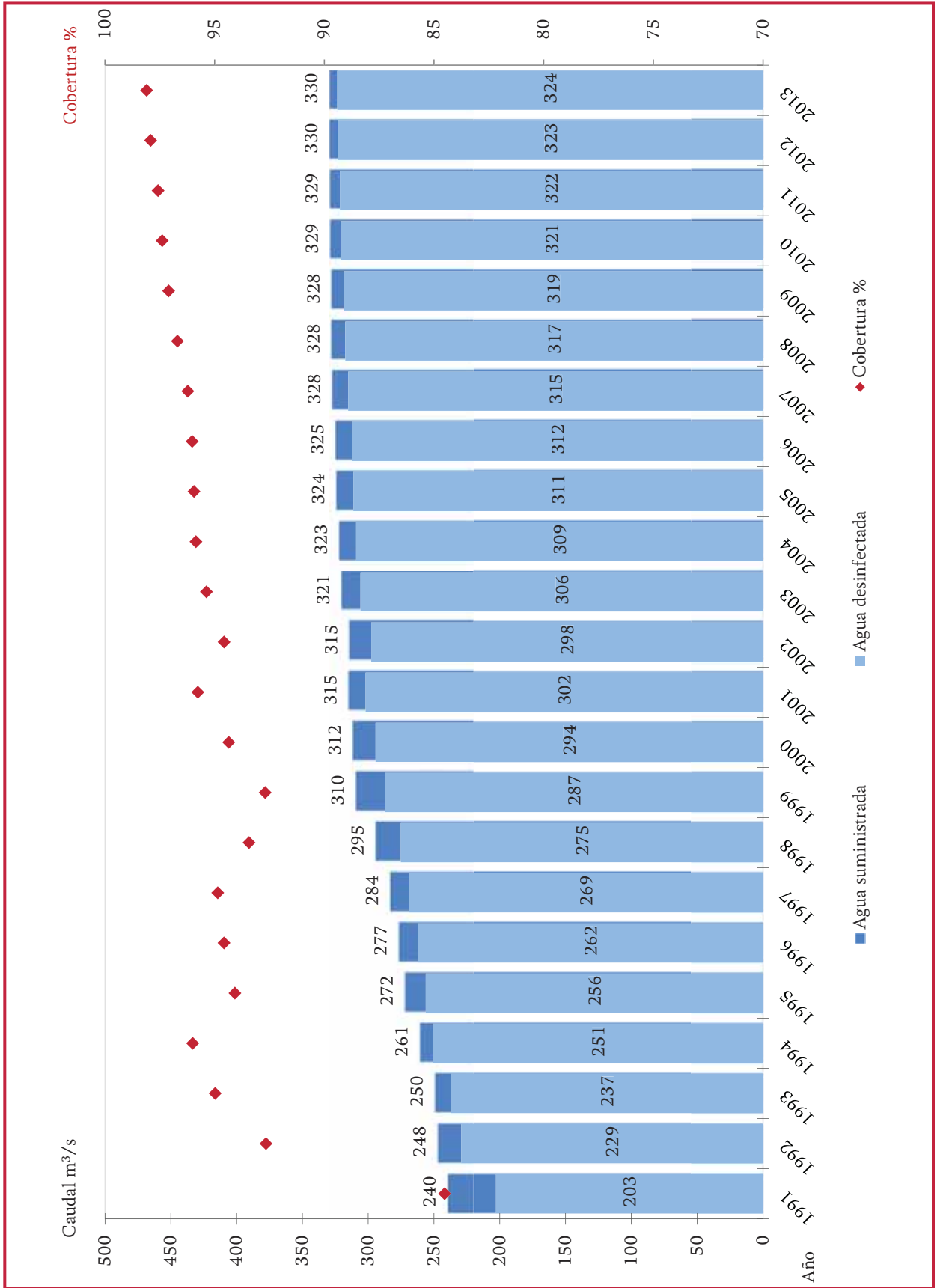
La información recabada muestra que se logró una cobertura de agua desinfectada de 98.1 por ciento, esto significa que de los 329 772 litros por segundo del caudal de agua suministrada a la población a nivel nacional, se desinfectan 323 504, es decir, 533 litros por segundo de agua desinfectada más que el año anterior. Ver cuadro 3.4 y gráfica 3.2.

CUADRO 3.4 Agua suministrada y desinfectada para consumo humano 1991 a 2013

Año	Agua suministrada (l/s)	Agua desinfectada (l/s)	Cobertura %
1991	240 075	202 900	84.5
1992	247 580	229 400	92.7
1993	249 692	237 149	95.0
1994	261 290	250 840	96.0
1995	272 404	256 265	94.1
1996	277 137	262 099	94.6
1997	283 631	269 047	94.9
1998	294 570	275 220	93.4
1999	309 774	287 147	92.7
2000	312 007	294 400	94.4
2001	315 300	301 950	95.8
2002	314 770	297 680	94.6
2003	320 682	305 847	95.4
2004	322 547	309 170	95.9
2005	324 467	311 295	95.9
2006	325 181	312 253	96.0
2007	327 618	315 243	96.2
2008	328 243	317 395	96.7
2009	328 176	318 647	97.1
2010	329 305	320 707	97.4
2011	329 496	321 511	97.6
2012	329 841	322 971	97.9
2013 *	329 772	323 504	98.1

* El dato presentado es parcial, por diversas dificultades con el flujo de información.
Fuente: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

GRÁFICA 3.2 Agua suministrada y desinfectada para consumo humano y cobertura de desinfección, 1991 a 2013



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

En el cuadro 3.5 se presenta el volumen de agua suministrada por entidad federativa y el volumen de agua desinfectada con su correspondiente porcentaje de desinfección logrado. Se observa que 14 estados tienen cobertura de desinfección por arriba de la media nacional.

Los estados de Chiapas, Guerrero, Michoacán, San Luis Potosí y Yucatán siguen presentando las coberturas de desinfección más bajas en el país, inferiores al 95 por ciento; cabe destacar que están mejorando la operación de su infraestructura de desinfección. Gráfica 3.3.

Es de resaltar que con respecto a la cobertura de desinfección de agua en el estado de Tamaulipas, por diferentes razones, no fue posible verificar la operación de los sistemas de agua potable; sin embargo, se ha detectado el deterioro en algunos sistemas por falta de operación y mantenimiento. Asimismo, para los estados de México, Puebla,



Equipo de cloración, Tejalpa, Mor.

CUADRO 3.5 Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2013

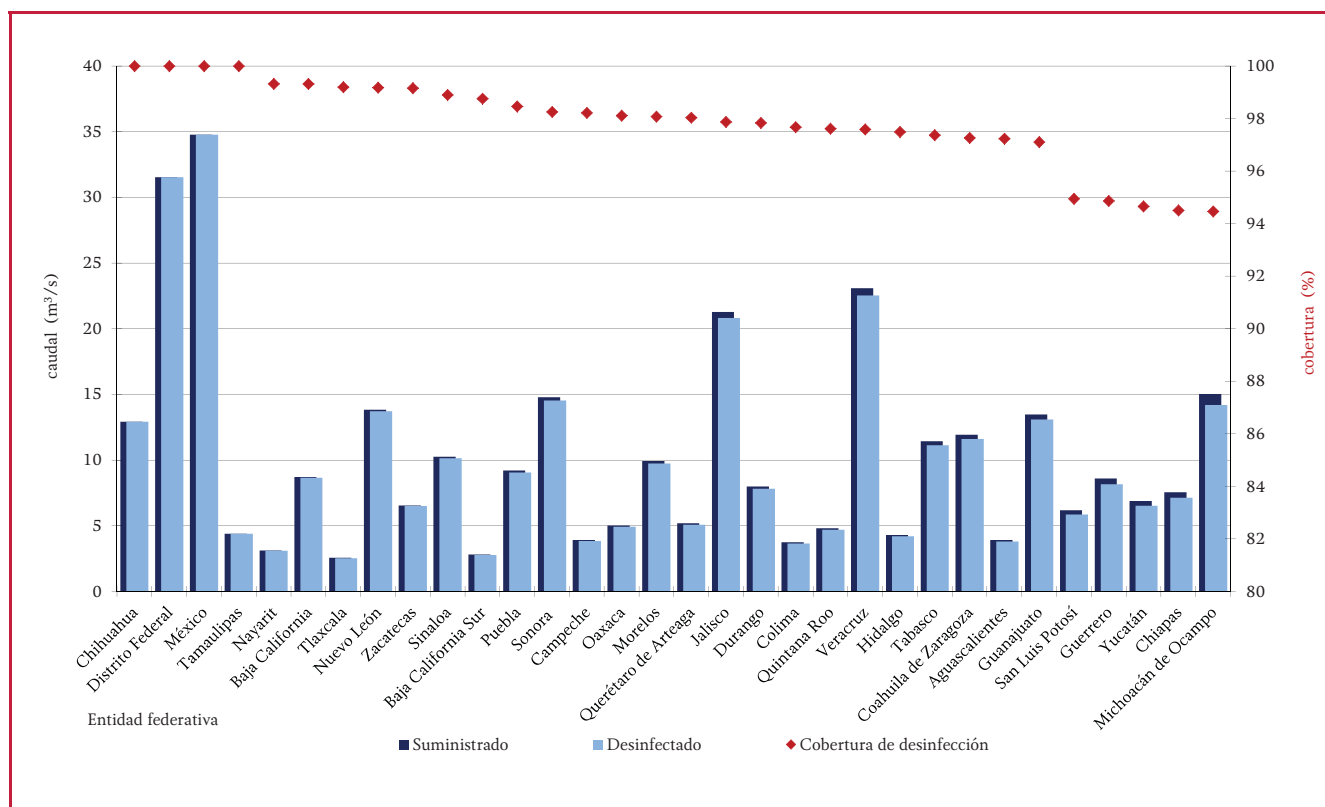
Entidad federativa	Caudal (l/s)		Cobertura %
	Suministrado	Desinfectado	
Aguascalientes	3 920	3 811	97.2
Baja California	8 717	8 657	99.3
Baja California Sur	2 805	2 770	98.8
Campeche	3 920	3 850	98.2
Chiapas	7 559	7 144	94.5
Chihuahua	12 915	12 915	100.0
Coahuila de Zaragoza	11 936	11 609	97.3
Colima	3 739	3 652	97.7
Distrito Federal	31 536	31 536	100.0
Durango	7 997	7 823	97.8
Guanajuato	13 480	13 090	97.1
Guerrero	8 601	8 159	94.9
Hidalgo	4 304	4 196	97.5
Jalisco	21 270	20 816	97.9
México	34 772	34 772	100.0
Michoacán de Ocampo	15 031	14 198	94.5
Morelos *	9 941	9 750	98.1
Nayarit	3 117	3 096	99.3
Nuevo León	13 837	13 723	99.2
Oaxaca	5 030	4 935	98.1
Puebla *	9 207	9 065	98.5
Querétaro de Arteaga	5 187	5 085	98.0
Quintana Roo	4 812	4 697	97.6
San Luis Potosí	6 179	5 867	94.9
Sinaloa	10 251	10 138	98.9
Sonora *	14 792	14 533	98.3
Tabasco *	11 432	11 131	97.4
Tamaulipas **	4 397	4 397	100.0
Tlaxcala	2 558	2 537	99.2
Veracruz	23 090	22 533	97.6
Yucatán	6 887	6 519	94.7
Zacatecas	6 553	6 498	99.2
Total	329 772	323 504	98.1

* Datos sujetos a revisión

** El dato presentado es parcial, debido a que se tuvieron problemas para la recopilación de la información

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

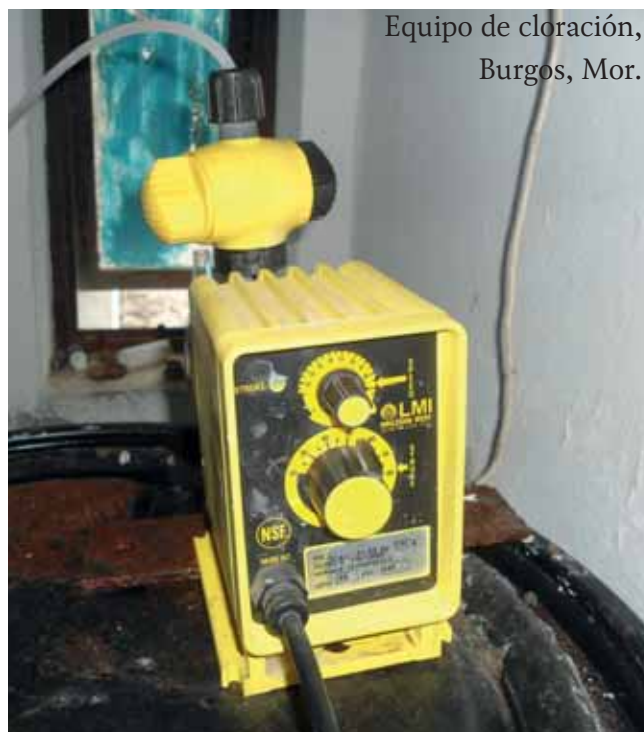
GRÁFICA 3.3 Agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa y cobertura de desinfección, 2013



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

Sonora y Tabasco, se llevará a cabo una revisión de campo y gabinete para verificar los caudales suministrados y desinfectados debido a que la información recibida fue parcial.

En el cuadro 3.6 se muestra la evolución de los volúmenes de agua producida y desinfectada por entidad federativa, en el periodo 2000-2013. Las áreas coloreadas son volúmenes que presentan diferencias notables con respecto a las del año anterior.



CUADRO 3.6 Evolución del agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2000 a 2013
(litros por segundo) Parte I

Entidad federativa	2000		2001		2002		2003		2004		2005		2006	
	Agua Productada	Agua Desinfectada	Agua Productada	Agua Desinfectada	Agua Productada	Agua Desinfectada	Agua Productada	Agua Desinfectada	Agua Productada	Agua Desinfectada	Agua Productada	Agua Desinfectada	Agua Productada	Agua Desinfectada
Aguascalientes	4 040	3 987	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 900	3 935	3 935
Baja California	8 690	8 590	7 870	7 800	7 860	7 690	7 958	7 900	7 958	7 920	8 077	8 049	8 077	8 049
Baja California Sur	2 440	2 340	2 450	2 190	2 455	2 040	2 445	2 390	2 442	2 390	2 442	2 390	2 552	2 411
Campeche	1 540	1 540	4 250	4 250	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248	4 248
Chiapas	6 546	6 410	6 480	6 470	8 720	7 100	8 720	8 110	8 720	8 110	10 140	9 530	10 140	9 530
Chihuahua	15 510	14 636	16 420	14 410	16 426	14 410	16 426	14 300	16 426	14 300	16 426	14 301	16 426	14 301
Coahuila de Zaragoza	13 441	12 374	11 200	10 430	11 200	10 340	9 305	8 850	9 305	8 850	9 305	8 848	9 360	8 930
Colima	2 800	2 740	2 800	2 770	2 800	2 770	2 800	2 770	2 800	2 770	2 800	2 770	2 800	2 770
Distrito Federal	35 500	35 500	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730	35 730
Durango	7 160	6 613	6 770	6 000	7 576	6 400	7 632	6 370	7 632	6 370	7 632	6 370	7 389	7 098
Guanajuato	12 220	11 574	13 490	11 780	13 494	11 780	13 494	12 520	13 674	12 570	13 674	12 574	13 675	12 575
Guerrero	6 804	6 395	6 990	6 730	6 998	6 310	7 286	6 930	7 420	7 080	7 420	7 078	7 368	6 410
Hidalgo	5 520	3 620	4 120	3 900	4 115	3 900	4 115	3 900	4 115	3 900	4 115	3 911	4 114	3 909
Jalisco	18 600	17 790	19 030	18 710	19 033	17 890	19 033	17 890	20 599	20 599	20 599	20 366	20 649	20 096
México	36 520	36 430	36 540	36 200	36 540	36 200	37 832	37 130	37 832	37 130	37 960	37 179	37 960	37 179
Michoacán de Ocampo	9 220	6 559	10 240	8 040	10 510	7 900	10 600	8 600	10 590	8 600	10 590	8 620	10 590	8 620
Morelos	8 186	7 608	9 500	9 500	9 504	9 504	9 504	9 360	9 500	9 360	9 500	9 362	9 500	9 362
Nayarit	2 686	2 685	2 750	2 710	2 750	2 710	2 758	2 740	2 758	2 740	2 758	2 736	2 764	2 764
Nuevo León	12 137	12 079	12 130	11 860	12 123	11 870	12 123	11 870	12 123	11 870	12 123	11 866	12 867	12 867
Oaxaca	3 542	1 960	4 180	3 800	4 175	3 790	4 240	4 060	4 240	4 060	4 240	4 059	4 240	4 059
Puebla	8 360	6 776	8 370	7 090	8 751	7 770	9 517	8 720	9 517	8 720	9 602	8 809	9 602	8 809
Querétaro de Arteaga	3 739	3 190	4 260	3 980	4 229	3 940	5 049	4 880	5 049	4 880	5 049	4 877	5 049	4 877
Quintana Roo	3 262	3 262	3 830	3 830	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030	2 030
San Luis Potosí	4 908	4 730	5 090	4 540	5 144	4 570	5 144	4 580	5 144	4 580	5 144	4 597	5 144	4 597
Sinaloa	11 103	10 400	9 800	9 390	9 797	9 390	10 254	9 930	10 188	9 940	10 288	10 189	10 288	10 189
Sonora	12 129	11 205	13 240	12 520	13 239	12 540	13 239	12 540	13 239	12 540	13 239	12 535	13 239	12 535
Tabasco	5 036	5 036	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040	5 040
Tamaulipas	13 008	12 071	10 730	10 650	10 741	10 650	11 599	11 080	11 621	11 100	11 621	11 104	11 621	11 104
Tlaxcala	2 691	2 021	1 940	1 880	2 072	2 010	2 194	2 194	2 194	2 194	2 259	2 253	2 268	2 255
Veracruz	19 370	19 370	20 450	20 310	20 455	20 310	22 772	22 772	22 772	22 772	22 772	22 772	22 772	22 772
Yucatán	9 390	9 220	9 480	9 480	6 879	6 879	7 360	6 340	7 360	6 890	7 360	6 968	7 360	6 968
Zacatecas	5 909	5 689	6 230	6 060	6 229	6 070	6 336	6 190	6 382	6 230	6 384	6 234	6 384	6 234
Total nacional	312 007	294 400	315 300	301 950	314 764	297 681	320 682	305 864	322 547	309 184	324 467	311 295	325 181	312 253

Datos que presentan variaciones de 10% y 20% respectivamente, en comparación con el año anterior.

FUENTE: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.6 Evolución del agua suministrada y desinfectada para consumo humano por entidad federativa, 2000 a 2013 (litros por segundo) Parte 2

Entidad federativa	2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013	
	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada	Agua Producida	Agua Desinfectada
Aguascalientes	3 935	3 935	3 932	3 721	3 920	3 711	3 920	3 711	3 920	3 811	3 920	3 711	3 920	3 811
Baja California	7 949	7 932	8 931	8 859	8 629	8 518	8 637	8 538	8 653	8 566	8 660	8 575	8 717	8 657
Baja California Sur	2 552	2 413	2 800	2 765	2 800	2 765	2 800	2 765	2 600	2 518	2 600	2 518	2 805	2 770
Campeche	2 914	2 914	2 917	2 914	2 918	2 915	2 918	2 915	3 104	3 093	3 628	3 606	3 920	3 850
Chiapas	9 360	8 930	5 260	4 730	8 767	7 289	6 305	5 920	6 850	6 193	6 840	6 680	7 559	7 144
Chihuahua	13 215	13 215	13 215	13 215	13 215	13 215	13 215	13 215	12 915	12 915	12 915	12 915	12 915	12 915
Coahuila de Zaragoza	10 596	10 222	11 156	10 357	11 651	11 212	11 651	11 238	11 911	11 493	11 936	11 518	11 936	11 609
Colima	3 638	3 638	3 652	3 648	3 751	3 692	3 751	3 700	3 635	3 514	3 736	3 620	3 739	3 652
Distrito Federal	33 463	32 269	33 463	32 269	32 088	31 538	32 088	31 538	31 930	31 528	31 530	31 528	31 536	31 536
Durango	7 565	6 794	7 588	7 179	7 923	7 534	7 940	7 546	7 552	7 248	7 502	7 256	7 997	7 823
Guajuato	13 675	12 575	13 689	12 710	13 689	12 710	13 689	12 710	13 300	12 680	13 250	12 686	13 480	13 090
Guerrero	7 521	6 613	7 617	6 701	7 702	6 795	7 752	7 171	7 781	7 184	7 833	7 406	8 601	8 159
Hidalgo	4 115	3 919	4 304	4 100	4 279	4 083	4 279	4 095	4 279	4 145	4 304	4 126	4 304	4 196
Jalisco	20 649	20 107	20 838	20 296	20 694	20 276	20 694	20 276	20 650	20 410	19 450	18 960	21 270	20 816
México	37 960	37 179	37 428	37 179	35 476	35 476	35 476	35 476	36 472	36 472	34 772	34 772	34 772	34 772
Michoacán de Ocampo	10 590	8 620	14 681	13 444	14 683	13 923	14 683	13 923	15 031	14 167	15 031	14 076	15 031	14 198
Morelos	9 941	9 729	9 941	9 643	9 941	9 643	9 941	9 643	9 991	9 683	9 941	9 683	9 941	9 750
Nayarit	3 123	3 098	3 123	3 098	3 123	3 080	3 124	3 099	3 112	3 088	3 114	3 091	3 117	3 096
Nuevo León	12 370	12 112	12 289	12 025	12 582	12 322	12 638	12 384	13 329	13 094	13 929	13 809	13 837	13 723
Oaxaca	4 733	4 464	4 893	4 624	4 930	4 858	4 936	4 864	5 030	4 890	5 030	4 935	5 030	4 935
Puebla	9 671	9 565	9 818	9 620	9 823	9 717	9 823	9 742	8 369	8 227	9 207	9 065	9 207	9 065
Querétaro de Arteaga	5 049	4 877	5 049	4 937	5 049	4 937	5 049	4 937	5 059	4 953	5 109	5 007	5 187	5 085
Quintana Roo	4 755	4 700	3 907	3 831	3 907	3 831	4 204	4 204	3 907	3 832	4 480	4 420	4 812	4 697
San Luis Potosí	5 459	5 045	5 459	5 052	5 470	5 051	5 476	5 061	6 129	5 592	6 179	5 786	6 179	5 867
Sinaloa	10 111	9 888	10 135	9 914	10 135	9 914	10 174	9 949	10 135	9 940	10 194	10 086	10 251	10 138
Sonora	12 848	12 422	12 956	12 589	12 231	12 026	13 030	12 727	13 198	12 909	13 300	13 060	14 792	14 533
Tabasco	10 421	10 421	10 421	10 421	10 448	10 448	10 949	10 822	11 180	11 095	11 432	11 131	11 432	11 131
Tamaulipas	11 621	11 104	11 700	11 530	10 986	10 948	11 591	11 522	11 159	11 159	11 159	11 159	4 397	4 397
Tlaxcala	2 359	2 350	2 341	2 314	2 281	2 261	2 312	2 303	2 324	2 316	2 558	2 537	2 558	2 537
Veracruz	22 404	21 958	21 795	21 348	21 795	21 351	22 871	21 982	23 871	22 152	23 090	22 413	23 090	22 533
Yucatán	6 593	5 920	6 593	6 119	6 887	6 290	6 887	6 309	6 593	6 155	6 687	6 356	6 887	6 519
Zacatecas	6 461	6 315	6 350	6 243	6 402	6 319	6 503	6 423	6 529	6 490	6 526	6 480	6 553	6 498
Total nacional	327 618	315 243	328 243	317 395	328 176	318 647	329 305	320 707	329 496	321 511	329 841	322 971	329 772	323 504

Datos que presentan cambios mayores al 10% y 20% respectivamente, en comparación con el año anterior.

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

3.3 Acciones federalizadas para la desinfección

Con un presupuesto autorizado de 57.7 millones de pesos se realizó la concertación de anexos de ejecución y técnicos con las autoridades del agua y de salud de las entidades federativas. Se logró la formalización de 31 anexos normales y cinco modificatorios por un monto federal de 59.8 millones de pesos y una contraparte estatal de 51.3 millones, resultando una mezcla de recursos que ascendió a 111.1 millones de pesos.

Con la formalización de anexos se realizaron acciones del programa en 1 435 municipios del país, con los siguientes resultados de cierre de ejercicio:

Instalación, rehabilitación y reposición de 2 541 equipos de desinfección; instalación de 2 582 equipos rústicos domiciliarios y comunitarios de desinfección de agua para desinfectantes como hipoclorito de calcio, hipoclorito de sodio y gas-cloro; distribución de 210 371 frascos de plata coloidal; determinación de 108 274 muestras de cloro residual libre y 3 295 bacteriológicas; capacitación de 2 259 operadores de equipos de desinfección; protección de 410 fuentes de abastecimiento y ejecución de 206 operativos de saneamiento básico.

El estado de Oaxaca reintegró todos los recursos que se le habían asignado argumentando no contar con la contraparte presupuestal.

3.3.1 Acciones ejecutadas de manera directa por la CONAGUA

Los organismos de cuenca y direcciones locales de la CONAGUA, a través del Programa Directo de Agua Limpia, en coordinación con las autoridades de salud de los estados y la participación de los municipios, llevaron a cabo diversas acciones, entre las que destacaron 118 operativos de cloración, desinfección y saneamiento para prevenir y controlar enfermedades diarreicas ocasionadas por el consumo de agua contaminada, 49 de estos operativos fueron de emergencia ocasionadas por

desastres naturales atendiendo a poco más de un millón de habitantes pertenecientes a 488 localidades de 124 municipios.

En estos municipios se realizó la cloración de 20 455 fuentes y depósitos de abastecimiento de agua; desinfección de 618 sitios de riesgo sanitario y saneamiento de 82 198 focos de infección; para ello se utilizaron 202 461 kilogramos de cal, 11 889 kilogramos de hipoclorito y la distribución de 75 579 frascos de plata coloidal.

Monitoreo de presencia de cloro residual libre en sistemas y fuentes de suministro de agua local mediante el análisis de 82 032 muestras, de las cuales 78 494 presentaron cloro residual libre.

Se adquirieron 75 mil frascos de plata coloidal y 12 toneladas de hipoclorito de calcio para reforzar el inventario de insumos desinfectantes ante contingencias o desastres, con el propósito de dar con-



Suministro de hipoclorito, Malinaltepec, Gro.

tinuidad a una estrecha vigilancia de los sistemas de agua potable y labores de apoyo en zonas de riesgo sanitario, sobre todo en áreas rurales donde la cobertura de los servicios de agua potable aún es baja y los niveles de desinfección se deben incrementar para evitar que el agua sea una vía generadora de enfermedades.

La suma de esfuerzos en las acciones realizadas, así como el apoyo corresponsable de las autoridades de salud, ha contribuido a evitar el crecimiento exponencial de otras enfermedades de transmisión hídrica, como se ilustra en el cuadro 3.7.

Las acciones federalizadas y las ejecutadas en forma directa por la CONAGUA, en coordinación con los gobiernos de los estados y las autoridades de salud, han permitido proteger de riesgos sanitarios a más de 100.8 millones de habitantes ubicados en 31 529 localidades que cuentan con infraestructura de desinfección.

También se ha logrado incidir en la mejora de la eficiencia de la desinfección del agua, acorde con la Norma Oficial Mexicana 179-SSA1-1998, sobre todo en la componente de capacitación para la elaboración e implementación de Planes de Seguridad del Agua (PSA), que se ha venido

incrementando y con la que se da mayor precisión a la dosificación de insumos desinfectantes al crear conciencia plena y técnica en los operadores de los equipos de desinfección para brindar agua de calidad y segura a la población.



CUADRO 3.7 Operativos realizados para la prevención y control del cólera, 2013

Actividad	Operativos		Total
	Preventivos	Emergentes	
Cloración de fuentes de abastecimiento ^{a/}	10 879	9 576	20 455
Desinfección de sitios de alto riesgo ^{b/}	181	437	618
Caleado de focos de infección ^{c/}	21 434	60 764	82 198
Hipoclorito de calcio (Toneladas)	7 616	4 273	11 889
Calhida (Toneladas)	37 782	164 680	202 462
Plata Coloidal (Frascos)	43 427	32 152	75 579
Población beneficiada (habitantes)	718 810	333 883	1 052 693
Municipios	60	64	124
Localidades	245	243	488

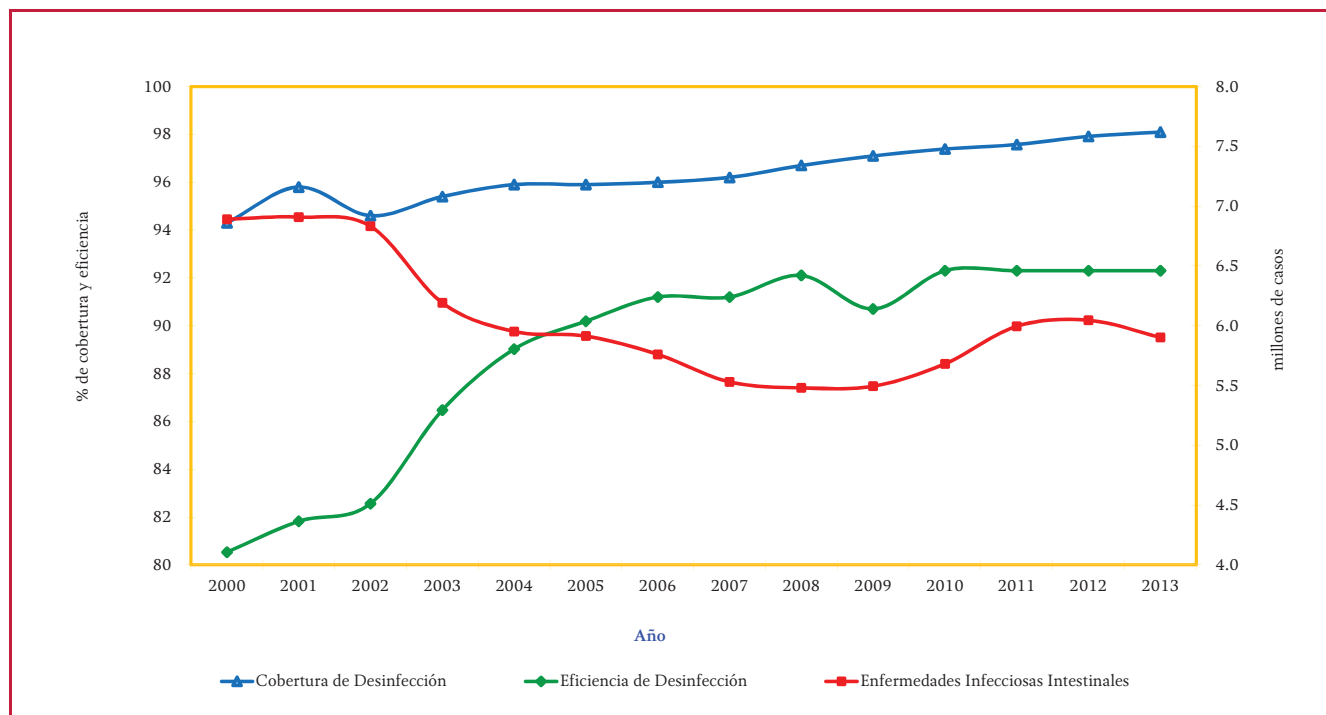
a/ Pozos, norias, manantiales, depósitos y cisternas entre otros, clorados una o más veces en el año.

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.

GRÁFICA 3.4 Cobertura y eficiencia de desinfección vs incidencia de enfermedades infecciosas intestinales, 2000 a 2013



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.8 Casos registrados de enfermedades infecciosas del aparato digestivo, 2002 a 2013

Enfermedad	Enfermedades infecciosas intestinales	Shigelosis	Cólera	Fiebre tifoidea	Paratifoidea y salmonelosis	Infección intestinal por virus, otros organismos y mal definidas	Intoxicación alimentaria bacteriana	
Número de casos por año	2002	6 831 630	31 473		7 889	80 494	5 374 980	21 659
	2003	6 191 011	27 704		20 020	102 754	4 823 611	36 057
	2004	5 951 869	22 321		25 952	109 444	4 778 135	39 947
	2005	5 912 952	19 441		31 790	109 536	4 765 567	40 599
	2006	5 765 081	16 483		37 012	115 014	4 716 011	37 987
	2007	5 533 670	14 799		44 076	122 956	4 616 080	36 121
	2008	5 500 546	12 885		44 199	120 986	4 645 091	35 887
	2009	5 564 841	13 136	-	46 174	139 143	4 715 783	38 555
	2010	5 705 412	11 378	-	44 757	120 414	4 923 459	40 903
	2011	6 025 664	9 975	1	48 055	122 345	5 283 896	44 467
	2012	6 045 506	8 181	2	54 147	128 434	5 345 173	47 165
2013	5 902 354	7 164	187	53 134	84 866	5 296 143	42 232	
Diferencia 2012-2013	- 143 152	- 1 017	185	- 1 013	- 43 568	- 49 030	- 4 933	

FUENTE: Secretaría de Salud. Boletín Epidemiológico, editado por el Sistema Único de Información para la Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría de Salud. (Semana 52 del 2013, Información preliminar)

3.4 Tratamiento de aguas residuales

En las últimas décadas el número de habitantes en nuestro país se ha incrementado de manera constante, concentrándose en las principales ciudades, propiciando el incremento en el consumo de agua potable y en consecuencia generando un mayor volumen de aguas residuales.

Una cantidad considerable del agua que desechan los hogares, comercios e industrias es vertido sin previo tratamiento, contaminando el suelo y las aguas superficiales, generando un riesgo para la salud humana y el medio ambiente.

Para corregir esta problemática, se promulgó la *Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente*, ley reglamentaria de las disposiciones de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico, así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.

Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable y, entre otros, establece las bases para:

- Garantizar el derecho de toda persona a vivir en un medio ambiente sano para su desarrollo, salud y bienestar;
- La preservación y protección de la biodiversidad, así como el establecimiento y administración de las áreas naturales protegidas, y;
- La prevención y el control de la contaminación del aire, agua y suelo.

En acato a esta ley se trabaja en el tratamiento de las aguas residuales nacionales, mediante una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes presentes en el agua residual doméstica, para después ser depositadas en cuerpos receptores naturales para que la naturaleza complete el ciclo de purificación.

El objetivo del tratamiento de las aguas residuales es producir un efluente reutilizable en el ambiente y un residuo sólido o fango, también llamado biosólido o lodo, convenientes para su disposición o reutilización.

Con el tratamiento de las aguas residuales se mejora el nivel de vida de la sociedad al contar ésta con mayor disponibilidad de agua de calidad, se fomenta el fortalecimiento del equilibrio ecológico de sus cuerpos de agua y 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.

Parte del agua residual tratada se destina al uso agrícola y a la actividad industrial, buscando liberar volúmenes de agua de primer uso en beneficio de la población.

Aún y cuando se han logrado avances importantes, la evaluación de los resultados obtenidos en materia de tratamiento de aguas residuales muestra que es necesario un mayor esfuerzo. Por esta razón, el Gobierno Federal, a través de la CONAGUA, continúa con la implementación y seguimiento de los programas que a continuación se describen:



Filtro percolador, Zinapécuaro, Mich.

- Programa de Agua Potable y Alcantarillado en Zonas Urbanas (APAZU).
- Programa de Devolución de Derechos (PRODDER).
- Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR).
- Programa de Modernización de los Organismos Operadores (PROMAGUA).
- Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS).
- Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (PROTAR).

A través de éstos programas se proporcionan recursos económicos y asistencia técnica a los gobiernos estatal y municipal, con la finalidad de que construyan nuevas plantas de tratamiento de aguas residuales, mejoren la operación de las plantas actuales y proporcionen mantenimiento a la infraestructura existente.

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 oficiales mexicanas:

- **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.
- **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.
- **NOM-003-SEMARNAT-1997**, que establece los límites máximos permisibles de contaminantes para las aguas residuales tratadas que se reúsen en servicios al público. Publicada el 21 de septiembre de 1998.
- **NOM-004-SEMARNAT-2002**, 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

Debido a la función que desarrollan las plantas de tratamiento de aguas residuales en el cuidado de nuestro medio ambiente, todos los años la CONAGUA lleva a cabo la actualización sistemática del inventario de estas instalaciones, incluyendo su ubicación, capacidad y estado de funcionamiento, a fin de generar y establecer programas y acciones de apoyo que permitan incrementar y rehabilitar dicha infraestructura.

Para 2013 se estableció como meta nacional alcanzar una cobertura de tratamiento de aguas residuales del 50 por ciento, equivalente a un caudal tratado de 105.5 metros cúbicos por segundo, lo que implicaba incrementar en 5.5 metros cúbicos por segundos el caudal de aguas tratadas en el ejercicio.

Las plantas nuevas que se dieron de alta permitieron que a diciembre de 2013 existan en el país 2 287 plantas en operación con una capacidad instalada de 152.2 metros cúbicos por segundo. De las plantas incorporadas al inventario y que están operando destacan las reportadas en el cuadro 3.9.

No obstante que el número de plantas que se dieron de baja fue superior al número de plantas que entraron a operar en 2013, la capacidad ins-

CUADRO 3.9 Principales plantas incorporadas en 2013

Planta/Estado	Nueva capacidad (l/s)
Plantas nuevas	
Celaya, Gto.	750
Salamanca, Gto.	200
Iguala de La Independencia, Gro.	130
El Tempisque, Jal. (Agua Prieta)	8 500
Morelia, Mich. (Itzicuaros)	200
Los Reyes, Mich.	100
Mazatlan, Sin. (Urias)	220
Coronel Treconis, Tab. (Noreste)	700
Río Bravo y Nvo. Progreso, Tamps.	190
Atlamaxac, Tlax.	119
Zacatecas-Guadalupe, Zac. (Osiris)	600
Ampliaciones	
Colima, Col.	400
TOTAL	11 709

talada y en operación de estas últimas es mayor, lo que permitió que la cobertura de tratamiento de aguas residuales se incrementara respecto al año anterior.



Planta de tratamiento de aguas residuales, Itzicuaros, Mich.

Del año 2000 al 2013 la cobertura de tratamiento de aguas residuales se incrementó en 27.2 por ciento, lo que significa un caudal adicional de 60 metros cúbicos por segundo, lográndose una cobertura de tratamiento a diciembre de 2013 del 50.2 por ciento. Ver cuadro 3.10 y gráfica 3.5.

CUADRO 3.10 Evolución en la cobertura de tratamiento, 2000 a 2013

Año	Incremento de caudal (m ³ /s)	Acumulado (m ³ /s)	Agua residual colectada (m ³ /s)	Porcentaje
2000		45.9	200.0	23.0
2001	4.9	50.8	202.0	25.2
2002	5.3	56.1	203.0	27.7
2003	4.1	60.2	203.0	29.7
2004	4.3	64.5	205.0	31.5
2005	7.3	71.8	205.0	35.0
2006	2.6	74.4	206.0	36.1
2007	4.9	79.3	207.0	38.3
2008	4.3	83.6	208.0	40.2
2009	4.5	88.1	209.1	42.1
2010	5.5	93.6	209.1	44.8
2011	4.0	97.6	210.1	46.5
2012	2.1	99.8	210.2	47.5
2013	6.2	105.9	211.1	50.2

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento



Cárcamo de bombeo,
Santa Clara del Cobre, Mich.

En el cuadro 3.11 se observa el incremento del número de plantas de tratamiento en el país durante el periodo 1992-2013.

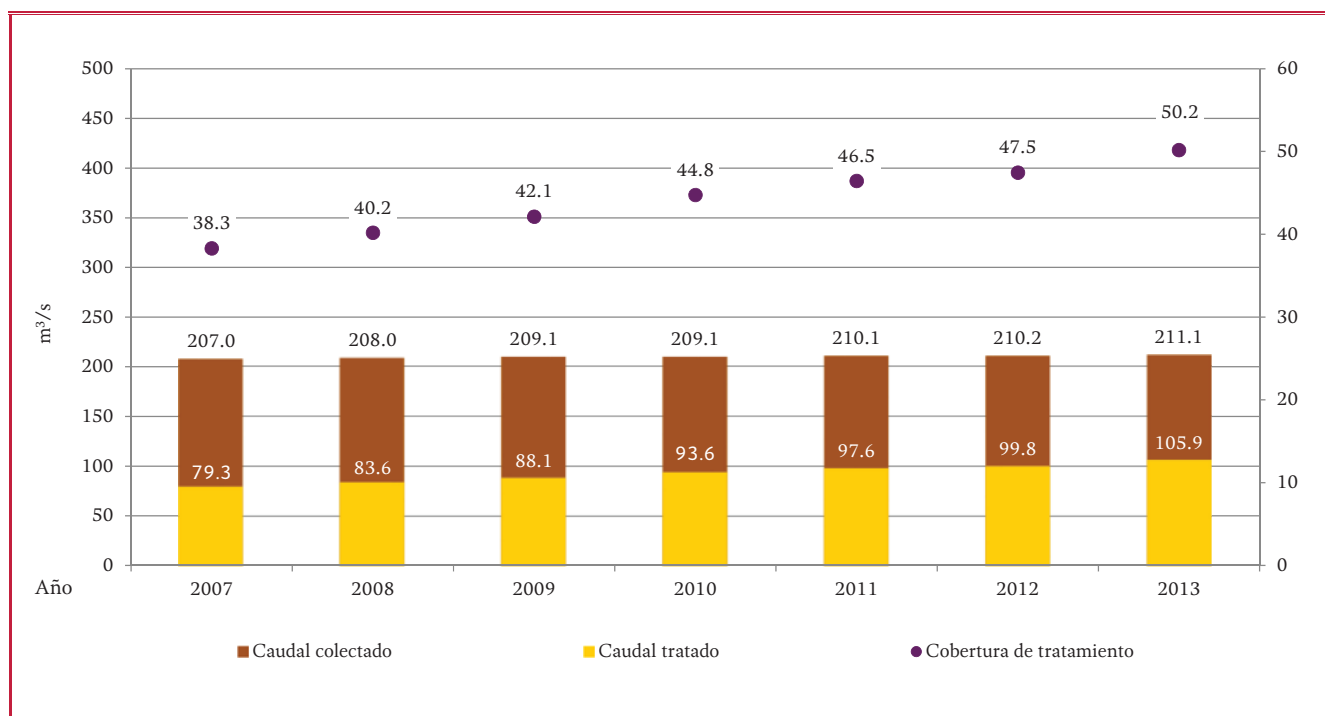
CUADRO 3.11 Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación 1992 a 2013

Año	Plantas en operación		
	Nº de plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
1992	394	ND	30 554
1993	454	ND	30 726
1994	461	ND	32 065
1995	469	48 172	32 905
1996	595	51 696	33 745
1997	639	57 402	39 389
1998	727	58 560	40 855
1999	777	61 559	42 397
2000	793	68 970	45 927
2001	938	73 853	50 810
2002	1 077	79 735	56 148
2003	1 182	84 331	60 243
2004	1 300	88 718	64 542
2005	1 433	95 774	71 785
2006	1 593	99 764	74 388
2007	1 710	106 267	79 294
2008	1 833	113 024	83 640
2009	2 029	120 861	88 127
2010	2 186	126 847	93 600
2011	2 289	137 082	97 640
2012	2 342	140 142	99 750
2013	2 287	152 172	105 935

ND: No disponible

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

GRÁFICA. 3.5 Evolución de la cobertura de tratamiento de aguas residuales 2007-2013



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

En el cuadro 3.12 podemos ver la distribución, por entidad federativa, de las plantas de tratamiento en operación, su capacidad instalada, su caudal tratado y su cobertura de tratamiento.

Este dato se aprecia mejor en la gráfica 3.6, en donde se puede observar que 17 estados lograron una cobertura superior al 50.2 por ciento, promedio nacional alcanzado en 2013.

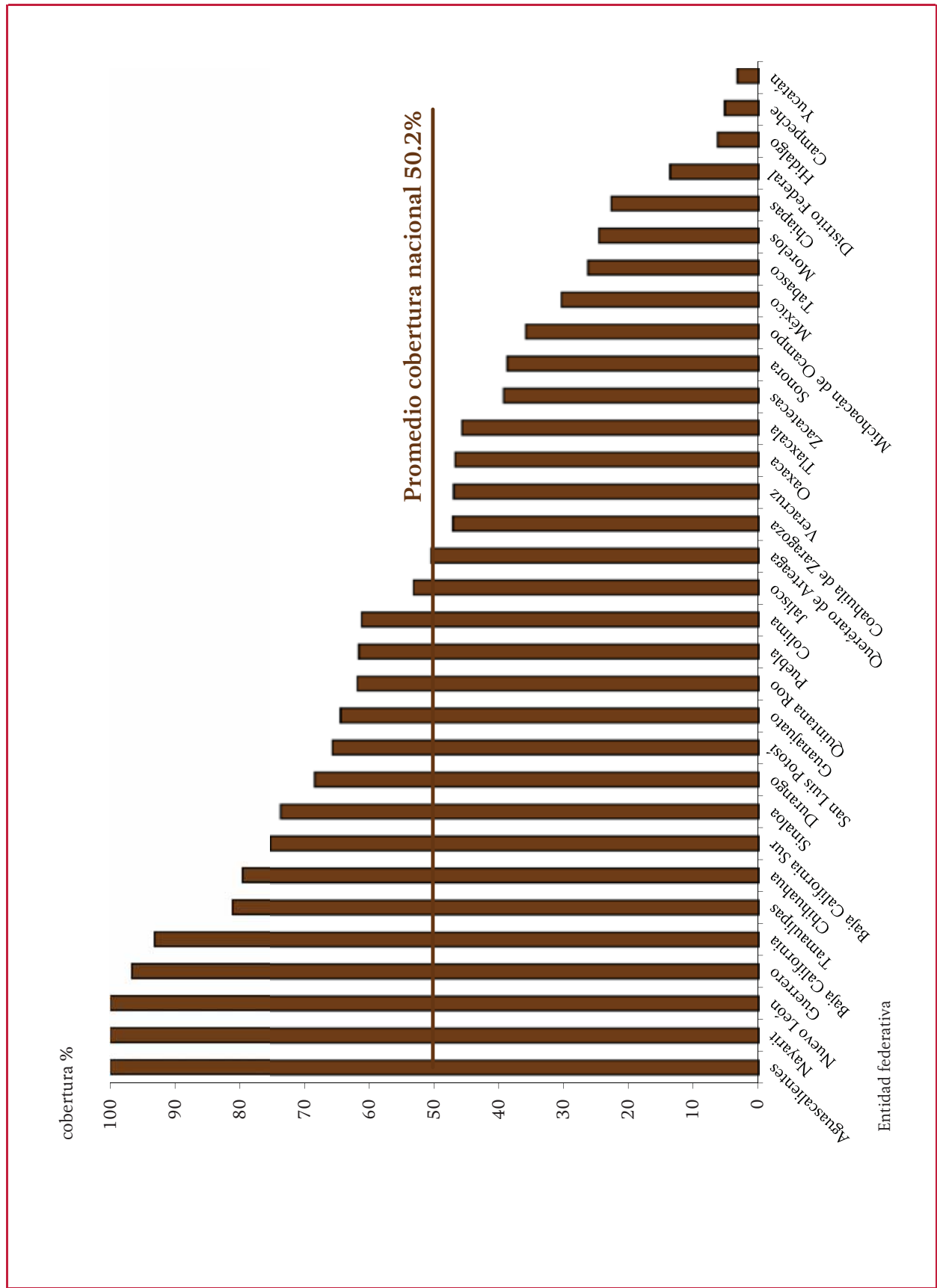


CUADRO 3.12 Caudal de aguas residuales municipales tratadas en plantas de tratamiento por entidad federativa 2013

Entidad federativa	En operación			
	Nº de plantas	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)	Cobertura de tratamiento (%)
Aguascalientes	134	4 662	3 162	100.0
Baja California	37	7 592	5 240	93.2
Baja California Sur	26	1 660	1 275	75.0
Campeche	19	145	120	5.3
Chiapas	33	1 597	810	22.7
Chihuahua	167	9 905	6 751	79.7
Coahuila de Zaragoza	21	4 977	3 878	47.0
Colima	55	2 228	1 580	61.0
Distrito Federal	29	6 821	3 113	13.6
Durango	182	4 520	3 426	68.2
Guanajuato	69	7 378	5 651	64.2
Guerrero	59	4 200	3 497	96.7
Hidalgo	9	159	159	6.3
Jalisco	154	15 435	7 797	53.0
México	142	8 962	6 789	30.3
Michoacán de Ocampo	38	4 051	3 393	35.8
Morelos	42	2 719	1 596	24.6
Nayarit	68	2 807	2 239	100.0
Nuevo León	60	17 615	11 489	100.0
Oaxaca	69	1 521	995	46.7
Puebla	67	3 203	3 237	61.5
Querétaro de Arteaga	47	2 370	1 640	50.4
Quintana Roo	35	2 381	1 734	61.6
San Luis Potosí	38	2 510	2 115	65.5
Sinaloa	218	6 095	4 965	73.4
Sonora	82	5 408	3 651	38.6
Tabasco	80	2 816	1 765	26.2
Tamaulipas	44	7 798	5 692	81.2
Tlaxcala	55	1 048	786	45.6
Veracruz	110	7 271	5 612	46.8
Yucatán	29	535	130	3.3
Zacatecas	69	1 788	1 645	39.2
Total Nacional	2 287	152 172	105 935	50.2

Fuente: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

GRÁFICA 3.6 Cobertura de tratamiento de aguas residuales por entidad federativa, 2013



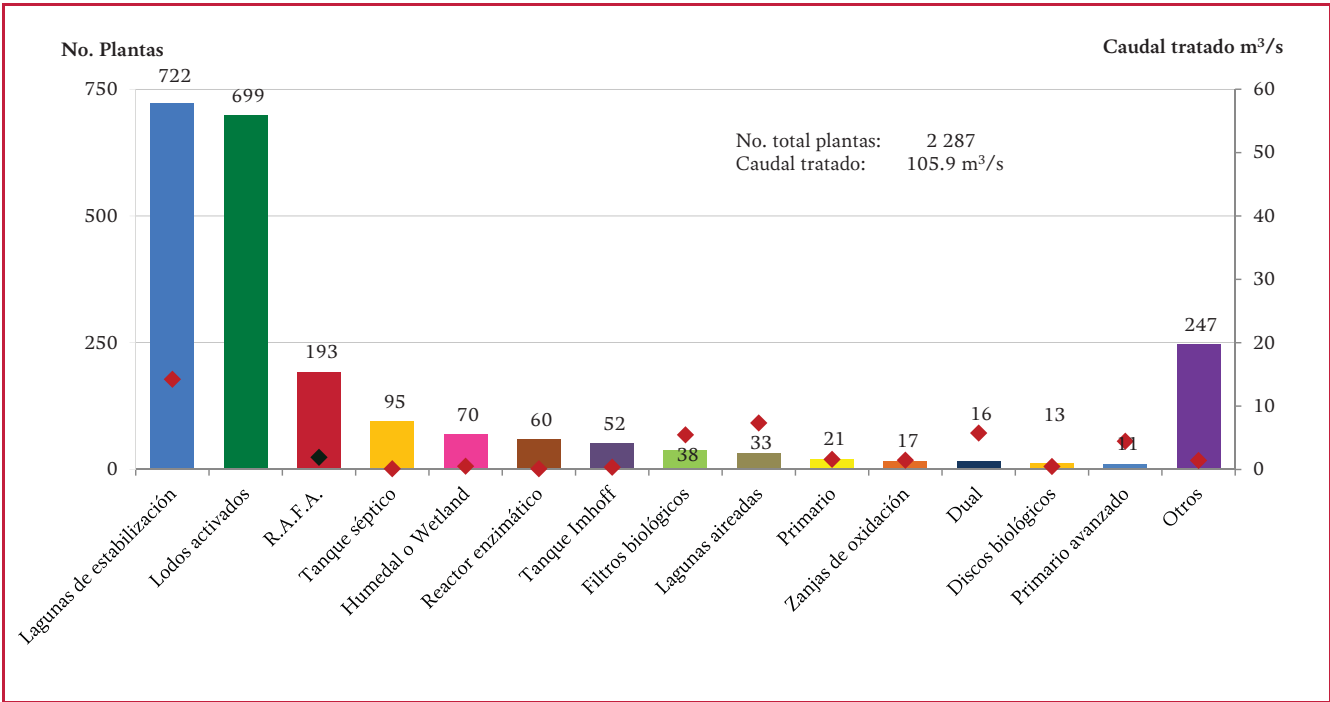
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

El cuadro 3.13 presenta la evolución del caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales, durante el periodo 2003-2013. Existen variaciones considerables en los caudales y porcentajes de cobertura de tratamiento de un año a otro, mismas que se señalan en el mismo cuadro 3.13.

El cuadro 3.14 presenta las plantas de tratamiento por tipo de proceso y por estado. Se observa que el

método más utilizado en el país es el de lagunas de estabilización, aplicado en 722 plantas, equivalente al 31.6 por ciento del total de las mismas. Le sigue el de lodos activados que se aplica en 699 plantas, 30.6 por ciento del total. En tercer lugar figura el proceso RAFA (Reactor anaerobio de flujo ascendente), que se utiliza en 193 plantas, 8.4 por ciento del total de plantas. Ver también gráfica 3.7.

GRÁFICA 3.7 Plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación (PTAR's) según proceso de tratamiento, 2013



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento



**CUADRO 3.13 Caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y porcentaje de cobertura de tratamiento por entidad federativa, 2003 a 2013 (litros por segundo)
Parte 1**

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

Datos que presentan variaciones mayores de 20% y 50% respectivamente, en comparación con el año anterior.
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

**CUADRO 3.13 Caudal tratado en las plantas de tratamiento de aguas residuales municipales y porcentaje de cobertura de tratamiento por entidad federativa, 2003 a 2013 (litros por segundo)
Parte 2**

Entidad federativa	2009		2010		2011		2012		2013	
	Caudal	%	Caudal	%	Caudal	%	Caudal	%	Caudal	%
Aguascalientes	3 354	100.0	2 931	100.0	3 352	100.0	3 352	100.0	3 162	100.0
Baja California	5 620	106.7	6 698	100.0	5 733	99.7	5 222	93.0	5 240	93.2
Baja California Sur	1 063	58.9	1 063	56.7	1 063	60.9	1 173	70.8	1 275	75.0
Campeche	97	6.1	100	5.6	147	7.8	147	6.8	120	5.3
Chiapas	969	21.1	918	26.4	856	21.5	900	23.1	810	22.7
Chihuahua	5 937	71.6	6 434	74.1	6 459	74.2	6 549	78.0	6 751	79.7
Coahuila de Zaragoza	4 026	49.8	4 026	50.7	3 858	47.4	3 858	48.2	3 878	47.0
Colima	1 146	43.9	1 368	51.8	1 349	52.5	1 356	53.3	1 580	61.0
Distrito Federal	3 330	14.4	3 330	15.1	3 330	15.1	3 063	14.0	3 113	13.6
Durango	3 208	67.7	3 360	68.2	3 346	71.2	3 396	73.2	3 426	68.2
Guanajuato	4 416	53.6	4 444	53.2	4 444	53.2	4 634	54.7	5 651	64.2
Guerrero	2 695	72.5	3 355	88.5	3 147	82.4	3 142	75.0	3 497	96.7
Hidalgo	289	7.7	367	14.5	367	14.5	203	7.9	159	6.3
Jalisco	3 530	24.1	3 811	26.7	5 256	36.8	6 277	47.3	7 797	53.0
México	5 190	22.2	6 000	26.1	6 494	27.4	6 789	29.9	6 789	30.3
Michoacán de Ocampo	2 793	30.4	2 793	30.5	2 846	31.0	2 856	30.4	3 393	35.8
Morelos	1 366	20.4	1 337	20.5	1 811	27.7	1 826	27.5	1 596	24.6
Nayarit	1 428	70.3	1 628	79.0	1 628	79.1	1 809	90.7	2 239	100.0
Nuevo León	10 877	100.0	10 139	100.0	10 250	100.0	10 623	100.0	11 489	100.0
Oaxaca	986	44.1	995	41.9	995	41.0	995	39.8	995	46.7
Puebla	2 545	44.8	2 571	43.8	2 768	55.2	2 757	49.0	3 237	61.5
Querétaro de Arteaga	800	26.5	1 499	46.2	1 500	46.0	1 506	46.9	1 640	50.4
Quintana Roo	1 725	69.2	1 725	62.6	1 724	67.1	1 734	61.6	1 734	61.6
San Luis Potosí	1 906	63.0	1 906	61.7	2 115	60.5	2 115	60.5	2 115	65.5
Sinaloa	4 574	69.4	4 810	73.6	5 004	76.6	5 082	77.3	4 965	73.4
Sonora	2 826	36.7	2 960	35.7	3 027	35.9	3 237	39.0	3 651	38.6
Tabasco	1 396	19.5	1 561	21.8	1 614	21.8	1 649	21.5	1 765	26.2
Tamaulipas	4 321	64.8	4 963	69.0	5 876	84.6	5 876	85.6	5 692	81.2
Tlaxcala	891	58.4	900	58.7	818	53.0	862	51.3	786	45.6
Veracruz	4 093	32.9	4 603	35.9	5 359	41.7	5 614	41.3	5 612	46.8
Yucatán	82	2.4	131	3.4	99	2.7	99	2.7	130	3.3
Zacatecas	645	16.1	875	21.3	1 004	24.3	1 049	25.5	1 645	39.2
Total nacional	88 127	42.1	93 600	44.8	97 640	46.5	99 750	47.5	105 935	50.2

Datos que presentan variaciones mayores de 20% y 50% respectivamente, en comparación con el año anterior.
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.14 Caudal tratado en plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación (PTAR's) por entidad federativa según proceso de tratamiento, 2013 **Parte 1**

Entidad federativa	Discos biológicos		Dual		Filtros biológicos		Lagunas de estabilización		Lagunas aireadas		Lodos activados		Primario		Primario avanzado	
	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)
Aguascalientes	-	-	1	1 980	-	-	66	149	-	-	45	1 005	-	-	-	-
Baja California	-	-	-	-	2	155	-	-	9	2 681	19	1 801	-	-	-	-
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	11	228	-	-	11	905	-	-	-	-
Campeche	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	102	-	-	1	10
Chiapas	-	-	1	100	3	409	12	236	-	-	2	16	-	-	-	-
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	129	1 152	-	-	14	5 563	5	8	-	-
Coahuila de Zaragoza	-	-	-	-	-	-	6	1 460	-	-	12	1 987	-	-	-	-
Colima	-	-	-	-	-	-	8	69	-	-	8	1 435	-	-	-	-
Distrito Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	3 071	-	-	1	17
Durango	-	-	-	-	-	-	164	911	1	1 680	12	646	-	-	-	-
Guanajuato	-	-	-	-	2	245	5	737	1	6	26	2 220	9	1 538	1	160
Guerrero	-	-	-	-	2	94	9	70	1	6	44	3 295	-	-	-	-
Hidalgo	-	-	-	-	-	-	2	22	-	-	1	110	-	-	-	-
Jalisco	1	10	1	50	3	311	9	96	1	20	87	7 167	1	2	-	-
México	1	10	2	1 201	2	6	17	557	-	-	81	4 674	-	-	1	20
Michoacán de Ocampo	1	8	-	-	1	5	10	666	1	190	14	2 430	-	-	-	-
Morelos	3	54	-	-	5	675	-	-	-	-	27	784	-	-	-	-
Nayarit	3	170	-	-	2	900	39	472	2	200	10	365	-	-	-	-
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	18	168	-	-	40	11 296	-	-	-	-
Oaxaca	-	-	-	-	1	75	6	39	-	-	13	697	-	-	-	-
Puebla	1	80	-	-	3	135	14	104	-	-	6	139	1	6	4	2 695
Querétaro de Arteaga	-	-	1	548	4	359	1	1	-	-	34	636	-	-	-	-
Quintana Roo	-	-	7	392	1	136	1	3	-	-	24	1 199	-	-	-	-
San Luis Potosí	-	-	1	1 000	-	-	8	317	2	295	13	438	-	-	-	-
Sinaloa	-	-	1	470	-	-	34	1 667	3	22	19	1 042	-	-	1	1 533
Sonora	-	-	-	-	-	-	70	1 374	3	1 692	7	580	-	-	-	-
Tabasco	-	-	-	-	2	175	12	680	2	216	3	85	-	-	2	20
Tamaulipas	-	-	-	-	-	-	24	1 958	-	-	15	3 676	2	32	-	-
Tlaxcala	-	-	-	-	1	120	10	223	3	156	4	174	-	-	-	-
Veracruz	-	-	-	-	3	1 621	17	570	1	120	40	2 104	3	14	-	-
Yucatán	1	13	1	7	-	-	-	-	-	-	17	71	-	-	-	-
Zacatecas	2	122	-	-	1	49	20	304	3	58	8	1 016	-	-	-	-
Total nacional	13	467	16	5 747	38	5 469	722	14 231	33	7 341	699	60 725	21	1 600	11	4 455

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

CUADRO 3.14 Caudal tratado en plantas de tratamiento de aguas residuales municipales en operación (PTAR's) por Entidad federativa según proceso de tratamiento 2013
Parte 2

Entidad federativa	R.A.F.A.		Reactor enzimático		Tanque Imhoff		Tanque séptico		Wetland o Humedal		Zanjas de oxidación		OTROS		Total	
	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)	N°	Q (l/s)
Aguascalientes	1	3	-	-	-	-	13	11	3	3	-	-	5	11	134	3 162
Baja California	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	576	2	27	37	5 240
Baja California Sur	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	142	26	1 275
Campeche	-	-	2	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	19	120
Chiapas	2	5	-	-	2	3	4	3	1	27	-	-	6	12	33	810
Chihuahua	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	18	28	167	6 751
Coahuila de Zaragoza	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	2	430	-	-	21	3 878
Colima	17	41	-	-	2	5	1	1	-	-	-	-	19	29	55	1 580
Distrito Federal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	25	29	3 113
Durango	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	189	182	3 426
Guajuato	21	555	-	-	-	-	-	-	-	-	1	140	3	51	69	5 652
Guerrero	1	10	-	-	1	6	-	-	1	16	-	-	-	-	59	3 497
Hidalgo	3	16	-	-	1	4	1	3	-	-	-	-	1	4	9	159
Jalisco	35	94	-	-	-	-	10	10	3	8	1	18	2	12	154	7 797
México	9	23	2	4	1	12	3	5	1	5	2	177	20	96	142	6 789
Michoacán de Ocampo	5	60	-	-	-	-	-	-	4	15	1	15	1	4	38	3 393
Morelos	-	-	-	-	1	8	1	4	1	1	-	-	4	70	42	1 596
Nayarit	7	79	-	-	-	-	1	1	3	8	-	-	1	45	68	2 239
Nuevo León	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	25	-	-	60	11 489
Oaxaca	-	-	1	3	1	15	-	-	39	145	-	-	8	21	69	995
Puebla	28	58	-	-	-	-	7	12	-	-	1	4	2	4	67	3 237
Querétaro de Arteaga	-	-	2	1	-	-	-	-	1	1	1	73	3	21	47	1 640
Quintana Roo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	4	35	1 734
San Luis Potosí	1	13	-	-	-	-	4	9	2	11	-	-	7	32	38	2 115
Sinaloa	1	21	30	63	-	-	40	42	1	7	-	-	88	98	218	4 965
Sonora	-	-	-	-	-	-	1	-	1	4	-	-	-	-	82	3 651
Tabasco	5	28	4	11	34	243	-	-	4	237	-	-	12	70	80	1 765
Tamaulipas	-	-	-	-	-	-	-	-	1	5	-	-	2	22	44	5 692
Tlaxcala	30	79	-	-	1	5	-	-	3	23	-	-	3	6	55	786
Veracruz	10	773	4	1	7	39	8	11	-	-	1	1	16	359	110	5 612
Yucatán	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	39	29	130
Zacatecas	17	61	15	25	1	9	-	-	-	-	-	-	2	2	69	1 645
Total nacional	193	1 918	60	116	52	349	95	114	70	517	17	1 459	247	1 423	2 287	105 935

Fuente: Conagua/SGAPDS/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

3.5. Plantas de tratamiento de aguas residuales industriales

El tratamiento de aguas residuales de origen industrial incluye el mecanismo y proceso usado para tratar aguas residuales que han sido contaminadas por algún medio por actividades de origen antropogénico industrial o comercial y luego son liberadas al medio ambiente o reutilizadas.

Como en años anteriores, durante 2013 se llevó a cabo la actualización del *Inventario Nacional de Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales Industriales*, mismo que no incluye las plantas de tratamiento de establecimientos comerciales, hospitales, unidades habitacionales, escuelas y hoteles, entre otros.

El inventario 2013 registra la existencia de 2 651 plantas de tratamiento de aguas residuales industriales en el país, 2 610 plantas están en operación con un gasto de tratamiento de 60 752 litros por segundo, que equivale al 80.7 por ciento de su capacidad instalada. Cuadro 3.15.

La actualización del inventario permitió determinar las condiciones particulares de los parámetros y límites máximos permisibles contenidos en las normas oficiales mexicanas que emiten 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 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*.

En México se utilizan tres tipos de tratamiento para sanear las aguas residuales industriales: primario, secundario y terciario.

El tratamiento más utilizado es el secundario y se aplica en 1 549 plantas que tienen un gasto de operación de 31.5 metros cúbicos por segundo. Las plantas que tratan un mayor volumen de agua residual aplicando este proceso, están ubicados en Sonora, Chiapas y Tamaulipas con 6.2, 5.2 y 3.9 metros cúbicos por segundo, respectivamente.

Le sigue el tratamiento primario, aplicado en 821 plantas con un gasto de operación de 21.8 metros cúbicos por segundo. Las plantas con un mayor volumen de agua tratada a través de este proceso están ubicadas en Veracruz con 6.2, Baja California Sur 4.6 y Tamaulipas 3.4 metros cúbicos por segundo.

El tratamiento menos utilizado es el terciario y se aplica en 78 plantas con un gasto de operación de



Planta de tratamiento de aguas residuales Parque Ecológico, Puebla, Pue.

CUADRO 3.15 Plantas de tratamiento de aguas residuales de origen industrial por entidad federativa y por proceso, 2013

Entidad federativa	N° de plantas			Capacidad		Tipo de tratamiento y caudal tratado							
	Total	Sin operar	En operación	Instalada (l/s)	En operación (l/s)	Primario		Secundario		Terciario		No especificado	
						N°	Caudal (l/s)	N°	Caudal (l/s)	N°	Caudal (l/s)	N°	Caudal (l/s)
Aguascalientes	53	6	47	337	176	12	10	30	130	5	36	-	-
Baja California	52	-	52	442	442	23	235	29	206	-	-	-	-
Baja California Sur	27	1	26	4 962	4 962	16	4 640	10	321	-	-	-	-
Campeche	128	1	127	216	191	37	65	89	125	1	-	-	-
Chiapas	85	6	79	6 892	6 403	14	1 160	64	5 242	1	2	-	-
Chihuahua	16	1	15	655	283	6	41	9	242	-	-	-	-
Coahuila de Zaragoza	59	-	59	756	518	24	68	33	441	2	8	-	-
Colima	8	1	7	435	311	4	305	3	6	-	-	-	-
Distrito Federal	5	-	5	3	1	2	-	3	1	-	-	-	-
Durango	42	-	42	844	512	7	122	32	383	3	7	-	-
Guanajuato	89	-	89	703	556	22	57	63	450	3	11	1	38
Guerrero	8	1	7	30	19	-	-	7	19	-	-	-	-
Hidalgo	46	-	46	1 841	1 377	4	11	36	1 049	6	317	-	-
Jalisco	71	-	71	1 543	1 543	14	11	18	94	-	-	39	1 437
México	220	-	220	2 747	1 903	97	79	110	1 744	9	79	4	1
Michoacán de Ocampo	85	2	83	8 333	7 152	24	2 227	34	934	1	3	24	3 988
Morelos	102	5	97	2 127	2 094	4	222	21	1 213	-	-	72	660
Nayarit	6	-	6	164	164	2	156	4	8	-	-	-	-
Nuevo León	181	-	181	4 048	2 919	93	614	77	2 298	9	7	2	-
Oaxaca	16	-	16	2 513	2 194	10	619	6	1 575	-	-	-	-
Puebla	206	-	206	823	591	87	253	112	331	2	2	5	5
Querétaro de Arteaga	141	-	141	1 247	654	25	55	111	574	5	25	-	-
Quintana Roo	4	-	4	60	55	1	-	3	55	-	-	-	-
San Luis Potosí	59	2	57	785	533	23	308	25	123	8	100	1	1
Sinaloa	120	4	116	3 520	952	22	281	93	668	1	2	-	-
Sonora	235	-	235	6 458	6 255	13	83	222	6 172	-	-	-	-
Tabasco	120	-	120	872	857	94	501	13	303	13	53	-	-
Tamaulipas	116	5	111	8 236	7 497	35	3 386	69	3 922	3	146	4	43
Tlaxcala	84	2	82	282	251	33	104	41	143	2	4	6	1
Veracruz	159	-	159	12 935	9 051	62	6 238	91	2 447	4	365	2	1
Yucatán	92	4	88	301	286	11	22	75	237	-	-	2	27
Zacatecas	16	-	16	160	51	-	-	16	51	-	-	-	-
Total nacional	2 651	41	2 610	75 269	60 752	821	21 875	1 549	31 509	78	1 166	162	6 202

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

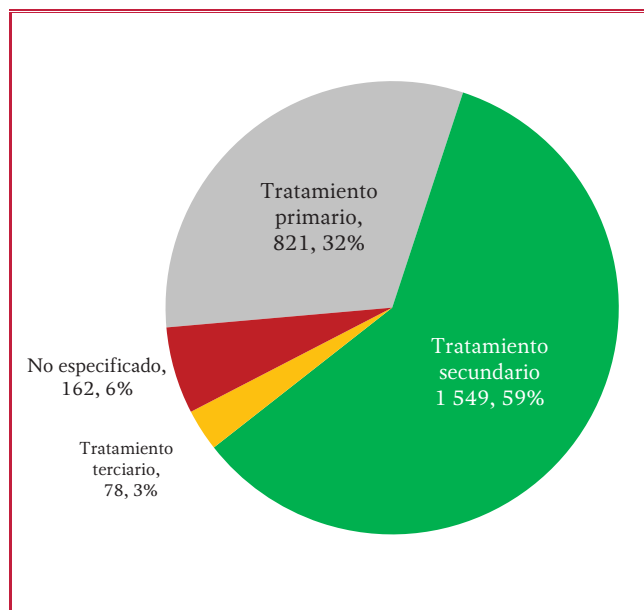
1.2 metros cúbicos por segundo. Las plantas con mayor volumen de tratamiento están ubicadas en los estados de Veracruz, Hidalgo y Tamaulipas con 0.36, 0.32 y 0.15 metros cúbicos por segundo, respectivamente. Gráfica 3.8.

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 reúso de efluentes industriales.

Actualmente se está impulsando el Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR) estructurado para fomentar la participación de los industriales en la realización de obras y acciones de saneamiento y dotación de infraestructura para el tratamiento de aguas residuales.

GRÁFICA 3.8 Plantas de tratamiento de aguas residuales de origen industrial por nivel de tratamiento, 2013 (porcentaje)



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



Planta de tratamiento de aguas residuales, Tecolutla, Ver.

3.6 Reúso e intercambio de agua residual tratada

Esta acción persigue contrarrestar la sobreexplotación de los acuíferos a través del fomento del reúso e intercambio de agua residual tratada, sustituyendo agua de primer uso, principalmente en actividades industriales y agrícolas, e impulsando el desarrollo sustentable.

Entre los beneficios de utilizar agua residual tratada destaca que el costo por metro cúbico suele ser menor que el del agua potable; contribuye a la utilización eficiente del agua de primer uso; reduce las presiones existentes sobre cuerpos de agua de primer uso y satisface las demandas de agua en usos que no exigen calidad potable; incide favorablemente en la productividad agrícola, industrial y acuícola, con base en el uso eficiente del agua para liberar volúmenes a otros usos; fomenta el crecimiento de mercados rentables de aguas residuales tratadas y da sustentabilidad al recurso.

El reúso e intercambio de agua residual tratada en el país se ha visto impactado por los beneficios que otorgan programas como el Programa de Agua

Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas (APAZU) que apoya a las entidades prestadoras de servicios mediante la elaboración de estudios y proyectos; ampliación de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento; construcción y rehabilitación de infraestructura hidráulica, además de impulsar de manera particular los casos donde se considera la recarga artificial de acuíferos.

Si en las obras del Programa de Tratamiento de Aguas Residuales (PROTAR) se considera el reúso o intercambio de aguas residuales tratadas, se otorgan puntos en los criterios del procedimiento de selección; adicionalmente los apoyos podrán incrementarse, sin ser acumulables, de acuerdo con el volumen del agua residual tratada que se reúso o se intercambie.

En el Programa para la Construcción y Rehabilitación de Sistemas de Agua Potable y Saneamiento en Zonas Rurales (PROSSAPYS), se pueden apoyar acciones de proyectos de tratamiento de aguas resi-



Descarga al río Laja, Celaya, Gto.

duales con reúso agrícola que no excedan los 5 litros por segundo y la tecnificación de 5 hectáreas, tal como se tipifica en las reglas de operación para los programas de infraestructura hidroagrícola y de agua potable, alcantarillado y saneamiento, aplicables a partir de 2013.

A través del Programa de Incentivos a la Operación y Mantenimiento de las Plantas de Tratamiento de Aguas Residuales se otorga apoyo adicional en función del volumen de agua residual tratada que el organismo operador logre reusar o intercambiar, sustituyendo agua de primer uso. Si logra reusar o intercambiar del 30 al 60 por ciento del agua tratada recibirá un apoyo de cinco centavos por metro cúbico; cuando logre colocar más del 60 por ciento del volumen de agua tratada recibirá un apoyo de 10 centavos por metro cúbico. Asimismo, cuando se liberen volúmenes de agua de fuentes de abastecimiento equivalente al que se utilice proveniente de la planta de tratamiento, se otorgará 20 centavos por metro cúbico tratado.

Mediante el Programa de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR) se apoya asignando recursos por el pago de derechos por la descarga de aguas residuales en cuerpos receptores del dominio público de la nación, como se indica en sus disposiciones para la aplicación de los beneficios establecidos en la *Ley Federal de Derechos*.

La reutilización e intercambio de agua residual tratada ha presentado un comportamiento ascendente. En el año 2007 se reusaban, directa o indirectamente, 20.1 metros cúbicos por segundo y se intercambiaban 5.3. Para el año 2013, del gasto total tratado de aguas residuales registrado, 106 metros cúbicos por segundo, se reúsan 77.5, equivalentes al 73.1 por ciento, y se descargan al mar o zonas cercanas al mismo 19.8 metros cúbicos por segundo, 18.7 por ciento. Es importante señalar que el reúso directo, con cierto nivel de control y/o registro, se promueve entre los diferentes sectores productivos para dar mayor sustentabilidad al recurso.

CUADRO 3.16 Avances en reutilización e intercambio de aguas residuales tratadas m³/s

Año	Reuso	Intercambio
2007	20.1	5.3
2008	21.5	5.7
2009	21.7	5.7
2010	22.4	6.2
2011	25.2	7.6
2012	25.2	7.8
2013	77.5	8.7

FUENTE: CONAGUA/Gerencia de Potabilización y Tratamiento



Planta de tratamiento de aguas residuales, Tepic, Nay.

3.7 Mitigación de gases de efecto invernadero por el tratamiento de aguas residuales municipales

En el cuarto informe del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (PICC), presentado en el año 2007, se manifestaron las evidencias científicas que indican el efecto de las actividades humanas en el cambio climático global, ocasionado principalmente por la emisión de gases de efecto invernadero (GEI). Desde entonces, este problema ha acaparado la atención mundial, ya que representa un desafío en cuanto a la necesidad de acordar las medidas para su mitigación y adaptación.

La Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), estableció una serie de mecanismos para estabilizar la concentración de gases de efecto invernadero en la atmósfera y permitir el desarrollo económico sostenible.

A pesar de que la contribución de México a las emisiones globales de CO₂ es de alrededor del 1.4 por ciento, en el país prevalecen condiciones socio-ecológicas y socio-económicas susceptibles de propiciar un incremento en la generación de este gas.

Algunas de estas condiciones son el crecimiento del parque vehicular y una mayor actividad industrial.

Con el propósito de mitigar estos cambios, el 6 de junio de 2012 se promulgó la *Ley General de Cambio Climático*, que establece las disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Dentro de este marco se conforma el Programa Especial de Cambio Climático (PECC) como un instrumento de planeación y parte de una estrategia nacional, cuyo fin es el seguimiento de las políticas públicas en esta materia.

El *Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero* considera cinco de las seis categorías propuestas por el PICC: energía; procesos industriales; agricultura; uso del suelo, cambio de uso del suelo y silvicultura; y desechos. Como una subcategoría se encuentra el tratamiento y disposición de aguas residuales municipales, debido a los subproductos gaseosos, consecuencia de la degradación de la materia orgánica. La generación de estos subproductos depende de las condiciones óxido-reductoras de los procesos de tratamiento.

El PECC incluye en su “Objetivo 4. Reducir las emisiones de contaminantes climáticos de vida corta,

Planta de tratamiento de aguas residuales El Ahogado, Guadalajara, Jal.



propiciando cobeneficios de salud y bienestar”, un indicador utilizado ampliamente para medir reducciones de emisiones y reconocido, entre otros, por la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático como el indicador utilizado para otorgar Certificados de Emisiones Reducidas por el Mecanismo de Desarrollo Limpio del Protocolo de Kioto. Este indicador es el que mide los “millones de toneladas anuales de CO₂e mitigadas por el PECC”. Dentro de las líneas de acción que construyen el indicador está la “4.2.3 Mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero con el incremento de la cobertura de tratamiento de aguas residuales municipales”.

Se reconoce que los requerimientos de energía eléctrica para la operación de los procesos de tratamiento, el uso de combustibles para el transporte de biosólidos y la liberación de gases (subproductos de la oxidación de la materia orgánica) tienen un impacto directo en la emisión de gases de efecto invernadero; sin embargo, estas emisiones son significativamente menores a las emitidas por las aguas residuales sin tratamiento.

Este hecho es reconocido por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático a través de la publicación de la Metodología AM0080 *Mitigation of greenhouse gases emissions with treatment of wastewater in aerobic wastewater*

treatment plant, metodología utilizada para el cálculo de los valores de mitigación de estos gases, los cuales fueron avalados por la SEMARNAT, por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático y por el Centro Mario Molina.

La metodología consiste en comparar la emisión de gases de efecto invernadero en dos escenarios:

- a) sin tratamiento, bajo condiciones anaerobias de almacenamiento de agua residual cruda sin recuperación o quema de biogás, y
- b) con tratamiento del agua residual, en condiciones aerobias incluyendo la digestión anaerobia de lodos y la captura de biogás.

El método considera una remoción promedio de materia orgánica medida como demanda química de oxígeno, producción de energía eléctrica o calor a partir del biogás, cantidad de lodos producidos y consumo de combustibles fósiles, electricidad y transporte necesarios para la operación de una planta de tratamiento.

La unidad de medida de los gases de efecto invernadero se expresa en bióxido de carbono equivalente (CO₂e), definido por el PICC como la «Concentración de bióxido de carbono que podría causar el mismo grado de forzamiento radiactivo que una mezcla determinada de bióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero». Los valores obtenidos



Planta de tratamiento de aguas residuales, El Conchal, Sin.

se presentan en millones de toneladas en congruencia con el *Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero*.

Para el año 2012 la mitigación a nivel nacional de GEI por el tratamiento de 99 750 litros por segundo de agua residual municipal correspondió a 8.201 MtCO₂e (línea base). Los incrementos establecidos como metas anuales para la presente administración se muestran en la tabla 3.17.

CUADRO 3.17 Metas para mitigación de emisiones de gases efecto invernadero

Año	Meta anual parcial, MtCO ₂ e	Meta anual acumulada, MtCO ₂ e
2013	0.481	0.481
2014	0.443	0.924
2015	0.485	1.409
2016	0.443	1.852
2017	0.493	2.345
2018	0.535	2.880

FUENTE: CONAGUA/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

En el año 2013 se lograron mitigar 8.726 MtCO₂e con el tratamiento de 105 935 litros por segundo de aguas residuales municipales, incrementando la mitigación respecto al año 2012 en 0.525 MtCO₂e. Con esto se logró superar la meta programada de 0.481 MtCO₂e en nueve por ciento. Esta reducción en la emisión de gases de efecto invernadero se debe principalmente a la entrada en operación de

nuevas plantas de tratamiento, entre las que destacan las relacionadas en el cuadro 3.9.

Para lograr las metas programadas por la presente administración, la Conagua ha considerado medidas que permitirán minimizar aún más las emisiones de gases de efecto invernadero generadas en las plantas de tratamiento. Algunos ejemplos de estas medidas son:

- El impulso al uso y manejo de fuentes de energía alternativas para el autoconsumo en procesos de tratamiento de aguas residuales, incluido en la “Estrategia 3.3. Sanear las aguas residuales municipales e industriales con un enfoque integral de cuenca hidrológica y acuífero”, del *Programa Nacional Hídrico 2014-2018*;
- El uso del biogás para la producción de energía eléctrica, que esencialmente se implementa para abatir costos de operación de las plantas; y
- La inclusión, en las reglas de operación de los programas federales de infraestructura hidrogrícola y de agua potable, alcantarillado y saneamiento, de criterios de priorización para la construcción de obras que en su proceso de tratamiento contemplen la producción y captación de biogás y, a partir de éste, la cogeneración de energía eléctrica para autoconsumo, así como las que consideren el uso y manejo de fuentes de energía alternativas.

En el cuadro 3.18, se presenta a nivel de entidad federativa el impacto en la mitigación de gases efecto invernadero durante el año 2013.



CUADRO 3.18 Mitigación de emisiones de gases efecto invernadero (MtCO₂e)

Entidad federativa	Línea base 2012	2013	Incremento
Aguascalientes	0.375	0.375	-
Baja California	0.647	0.649	0.002
Baja California Sur	0.086	0.100	0.014
Campeche	0.016	0.016	-
Chiapas	0.055	0.055	-
Chihuahua	0.559	0.562	0.003
Coahuila de Zaragoza	0.142	0.144	0.002
Colima	0.134	0.155	0.021
Distrito Federal	0.379	0.383	0.004
Durango	0.213	0.214	0.001
Guanajuato	0.018	0.032	0.014
Guerrero	0.369	0.401	0.032
Hidalgo	0.007	0.008	0.001
Jalisco	0.722	0.863	0.141
México	0.690	0.690	-
Michoacán de Ocampo	0.216	0.242	0.026
Morelos	0.201	0.201	-
Nayarit	0.128	0.137	0.009
Nuevo León	1.275	1.355	0.080
Oaxaca	0.105	0.105	-
Puebla	0.300	0.342	0.042
Querétaro de Arteaga	0.171	0.193	0.022
Quintana Roo	0.213	0.213	-
San Luis Potosí	0.182	0.182	-
Sinaloa	0.161	0.175	0.014
Sonora	0.106	0.128	0.022
Tabasco	0.052	0.060	0.008
Tamaulipas	0.231	0.243	0.012
Tlaxcala	0.053	0.053	-
Veracruz	0.354	0.354	-
Yucatán	0.006	0.007	0.001
Zacatecas	0.035	0.089	0.054
Total	8.201	8.726	0.525

Fuente: Conagua/Gerencia de Potabilización y Tratamiento



Planta de tratamiento de aguas residuales Tepuche, Sin.



Planta de tratamiento de aguas residuales, Ver.

Planta potabilizadora, Fresnillo, Zac.

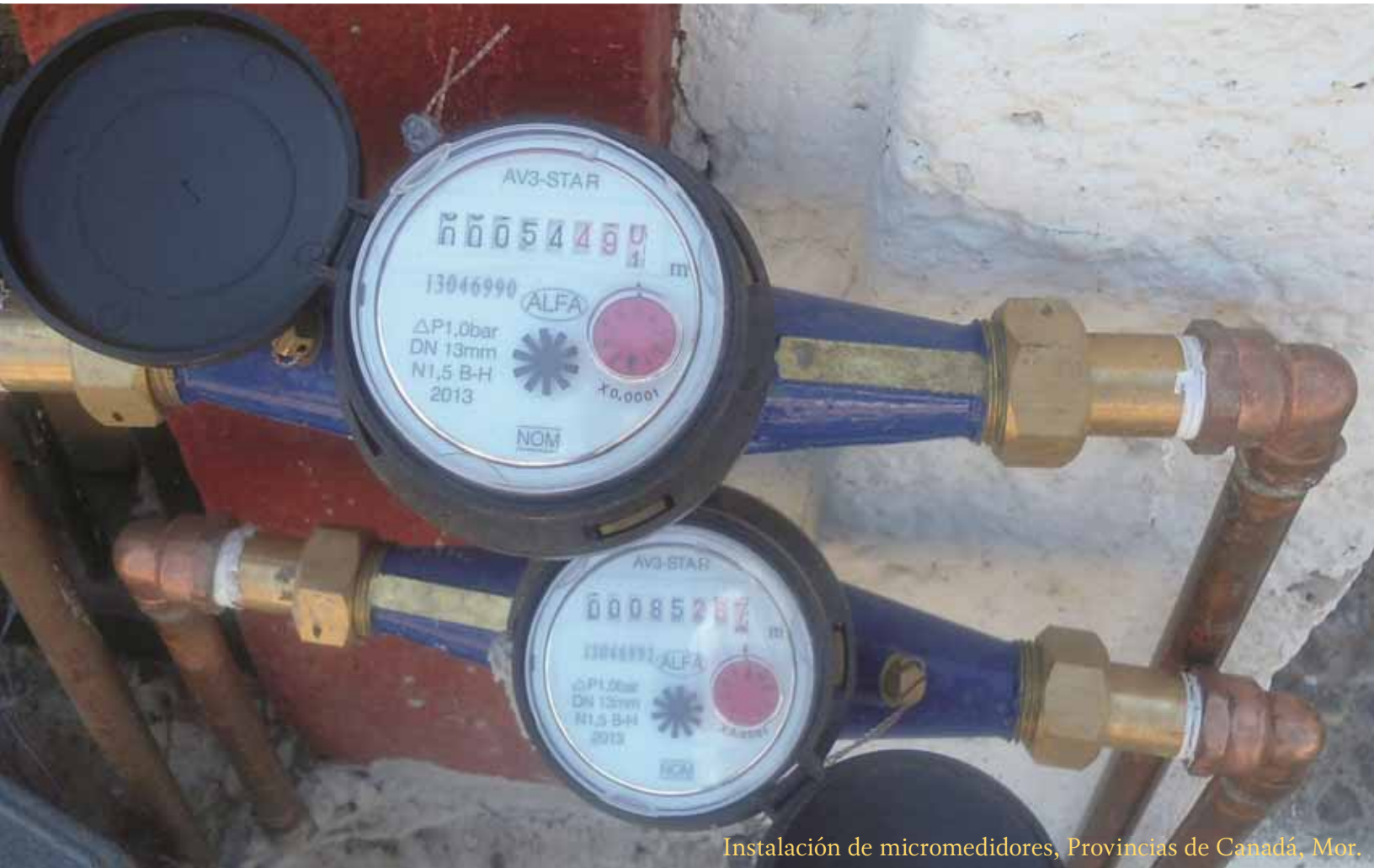


Planta de tratamiento de aguas residuales Sur, Culiacán, Sin.



CAPÍTULO 4

TARIFAS



TARIFAS

El agua es un elemento de fundamental importancia para el bienestar social, el desarrollo económico y la preservación de la riqueza ecológica de nuestro país; su adecuado manejo y uso es de capital importancia para su preservación.

No obstante su importante valor, la aplicación de subsidios y/u otros incentivos han propiciado prácticas insostenibles en su uso, ejerciendo un impacto negativo sobre su disponibilidad a mediano y largo plazos.

Para abastecer la demanda creciente de agua, ha sido necesario implementar grandes proyectos para traer el vital recurso de lugares cada vez más alejados de los centros de población, incurriendo en elevados costos de traslado que han afectado de manera negativa la situación financiera de las entidades prestadoras de servicio, limitando su consolidación.

La lista de problemas que han frenado el fortalecimiento de los organismos operadores es amplia, desde el precio que debe pagar el usuario por el servicio que recibe, costos de operación que superan sus ingresos, además de una alta rotación del personal directivo que provoca un bajo nivel de eficiencia en su operación, que se traduce en baja calidad de sus servicios.

La escasa modernización de los organismos para ofrecer un servicio de calidad a la población ha sido generada por factores políticos, técnicos, económicos y administrativos.

Las tarifas, que constituyen la principal fuente de ingresos de las entidades prestadoras de servicios y que deberían propiciar su modernización, generalmente no cubren los costos de operación necesarios

en que incurren al dotar del recurso al consumidor final; más que ser un instrumento que propicie el buen uso del recurso, incentivan el uso excesivo del agua al mantener cuotas que no permiten recuperar los costos del suministro para altos volúmenes de consumo.

Para corregir esta situación, es necesario implementar y aplicar tarifas que no sean tan altas que impidan a la población acceder al servicio de agua, ni demasiado bajas porque incentivan el desperdicio del recurso. La tarifa debe ser eficiente, equitativa y sostenible, debe reflejar los costos de extracción, conducción, tratamiento y distribución; así como los gastos de mantenimiento, administración y cobranza en que incurren las entidades prestadoras del servicio por llevar el recurso hasta el lugar de consumo del usuario.



Instalación de micromedidores, Fresnillo, Zac.

Como un paso para avanzar en esta dirección, el *Programa Nacional Hídrico 2014-2018*, en sus líneas estratégicas del objetivo 3 contempla fomentar que la definición de tarifas de agua potable, alcantarillado y saneamiento, siga criterios técnicos, financieros y sociales.

Haciendo a un lado criterios políticos en la definición de las tarifas permitirá reducir el rezago de las mismas permitiéndole al organismo mejorar la calidad de los servicios y llevar a cabo los proyectos de inversión necesarios para satisfacer la demanda de una población creciente.

No se puede aplicar una tarifa única a nivel nacional o por región, deberán ser diferenciadas, ya que ésta obedece a la dinámica en los precios de los insumos que se utilizan para la prestación del servicio, así como aquellos costos variables que son distintos de región a región.

Además de contar con una estructura tarifaria eficiente, es necesaria la instrumentación de un programa de concientización y educación de la población consumidora a fin de 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*, a las auto-

ridades municipales compete la prestación de los servicios y, por lo tanto, es facultad de la legislatura estatal en la materia definir el procedimiento y criterio para la determinación y aprobación de las tarifas para el cobro de los mismos.

A continuación se hace una descripción del comportamiento de las estructuras tarifarias aplicadas en las principales ciudades del país durante los últimos años.

4.1. Actualización de las tarifas

Como se ha mencionado, las entidades prestadoras de servicios padecen serios problemas, uno de ellos es que su horizonte de planeación es muy estrecho debido a que el cuerpo directivo generalmente se renueva cada tres años por el cambio de administración municipal; además enfrentan deudas por derechos de agua y tarifas eléctricas no pagadas, y su costo de operación es mayor que los ingresos o éstos son apenas suficientes para cubrir los costos de operación básicos.

Para mejorar la salud financiera de las entidades prestadoras de servicios, además de actualizar las estructuras tarifarias, es necesario contar con un padrón de usuarios actualizado que permita llevar a cabo la facturación para el cobro adecuado.



Suministro de medidores, Yecapixtla, Mor

Generalmente la actualización de las estructuras tarifarias que se aplican para el cobro del servicio se hace a través de la aplicación de un índice de actualización, como el Índice Nacional de Precios al Consumidor (INPC) o bien tomando como referencia el porcentaje en que se incrementa el salario mínimo general del área. Sin embargo, en muchos casos la actualización no se realiza en forma periódica provocando el rezago de las tarifas.

El cuadro 4.1 muestra la situación de las estructuras tarifarias para uso doméstico residencial aplicadas durante los últimos seis años en algunas de las principales ciudades del país, tomando como base un consumo de 30 metros cúbico mensuales, volumen considerado como suficiente para que una familia promedio (de cuatro a cinco integrantes) cubra sus necesidades básicas.

Las tarifas aplicadas para el cobro del servicio en el rango de consumo antes señalado son las autorizadas y publicadas en las respectivas gacetas o periódicos oficiales de los gobiernos estatales o municipales.

En el citado cuadro se observa que durante 2013, y con respecto al año inmediato anterior, en cuatro de las principales ciudades de la República Mexicana no se modificaron las tarifas, en seis los incrementos fueron inferiores a la inflación registrada durante el año (3.97 por ciento) y en 22 ciudades los incrementos fueron superiores a la inflación.

Dentro de este último grupo de 22 ciudades destacan los casos de las ciudades de Guadalajara, Jal., y Ciudad Juárez, Chih., que si bien no son las tarifas más altas del país, de 2012 a 2013 se incrementaron en 49.5 y 50.9 por ciento, respectivamente; asimismo, es de resaltar el incremento observado en la tarifa de la ciudad de Oaxaca, que si bien está entre las más bajas, observó un incremento del 50 por ciento.

4.2. Tarifa doméstica. Niveles de cobro por rango de consumo

En México se aplican en mayor medida las tarifas crecientes, con incremento continuo o escalonado, son tarifas que se caracterizan por tener un cargo fijo y cobros ascendentes en función de los niveles de consumo.

El cargo fijo es el pago que tiene que hacer el usuario independientemente del consumo de agua que registre y permite cubrir los gastos administrativos y cualquier tipo de gasto que genere la existencia de la toma como medición, facturación y cobranza, aún cuando el usuario no haya consumido agua.

En la gráfica 4.1 se pueden apreciar en color rojo la gran variación entre los cargos fijos registrados en las estructuras tarifarias de las ciudades presentadas, desde el cobro nulo en Guadalajara, Jal. y San Juan del Río, Qro., hasta los 13 pesos en los casos del Distrito Federal y la ciudad de Aguascalientes, Ags.

También se aprecia en color gris la tarifa total por el cobro del servicio de agua potable, considerando un consumo de 30 metros cúbicos en un mes para el usuario doméstico más alto. Se observa que las tarifas más elevadas son las de Morelia, Aguascalientes y León.

En el mismo esquema se indican en color verde, las tarifas de alcantarillado y saneamiento, que en unos casos se presentan mediante una estructura tarifaria similar a la de agua potable, incrementándose conforme aumenta el volumen; en otros casos es un porcentaje del cobro por consumo de agua potable que puede variar del 3 al 40 por ciento. También hay casos en los que no se cobran estos servicios o que al menos no se cobran de forma explícita y quedan integrados en la tarifa de agua potable como es el caso de Tijuana, Distrito Federal, Ensenada, Mexicali, y Campeche.

CUADRO 4.1 Variación porcentual de las tarifas de agua por consumo doméstico en las principales ciudades de la República Mexicana de 2008 a 2013

Ciudad	\$/m ³ en consumo de 30 m ³ /mes						Variación de la tarifa 2012-2013 ^{a/}	
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	\$	%
Acapulco	6.3	8.7	8.9	9.3	10.4	11.0	0.5	5.1
Aguascalientes	14.3	15.4	16.5	17.8	19.2	20.0	0.8	4.4
Atizapán	11.0	11.9	11.9	13.5	15.2	15.8	0.6	3.9
Campeche	1.6	1.6	1.8	1.8	1.8	1.9	0.0	0.5
Cancún	5.8	5.8	6.1	9.9	9.9	11.0	1.1	11.1
Chetumal	5.8	5.8	6.1	9.9	9.9	11.0	1.1	11.1
Colima	3.6	3.8	4.0	4.2	4.3	4.5	0.2	3.9
Culiacán	3.7	4.0	4.2	4.5	4.9	5.8	0.9	17.9
Delicias	4.9	5.1	5.1	5.4	5.4	5.4	0.0	0.0
Distrito Federal	4.9	5.3	15.0	15.6	16.2	16.8	2.9	18.1
Ensenada	10.9	12.1	13.1	13.8	14.2	15.3	1.0	7.2
Gómez Palacio	6.2	6.5	6.8	7.1	7.4	7.7	0.3	3.9
Guadalajara	5.2	5.6	5.6	5.6	5.8	8.6	2.9	49.5
Hermosillo	3.6	4.1	4.1	4.7	4.7	4.7	0.0	0.0
Juárez	3.0	3.8	4.9	5.8	5.8	8.8	3.0	50.9
La Paz	5.8	6.6	7.0	7.6	8.3	9.0	0.7	8.8
León	10.9	11.7	12.6	15.5	16.8	18.3	1.5	8.7
Mérida	3.4	3.9	3.9	3.9	3.9	3.9	0.0	0.0
Mexicali	3.5	4.0	4.2	4.5	4.6	4.9	0.3	7.2
Monterrey	6.7	7.6	7.8	8.2	10.2	10.8	0.6	5.9
Morelia	11.9	15.2	17.3	18.3	18.3	19.7	1.5	8.0
Naucalpan	10.3	11.1	11.9	13.5	15.4	18.4	3.0	19.4
Oaxaca ^{b/}	1.6	2.7	1.6	1.6	4.4	6.4	2.2	48.9
Puebla	8.3	9.2	9.6	10.1	10.5	10.9	0.4	4.1
San Juan del Río	4.9	5.1	5.1	5.3	5.5	5.7	0.2	3.8
San Luis Potosí	6.0	7.0	7.0	7.0	7.7	8.6	0.9	11.0
Tijuana	13.4	14.9	16.5	17.3	18.0	19.2	1.3	7.2
Tlaxcala	3.5	4.3	4.7	4.9	5.1	5.3	0.2	3.9
Toluca	7.4	8.0	8.4	8.7	9.5	10.4	0.9	9.7
Torreón	6.0	6.7	7.3	7.7	8.0	8.0	0.0	0.0
Tula de Allende	3.2	3.8	3.8	3.8	4.6	4.9	0.2	5.2
Xalapa	7.3	7.8	8.9	9.4	10.1	10.5	0.4	4.4

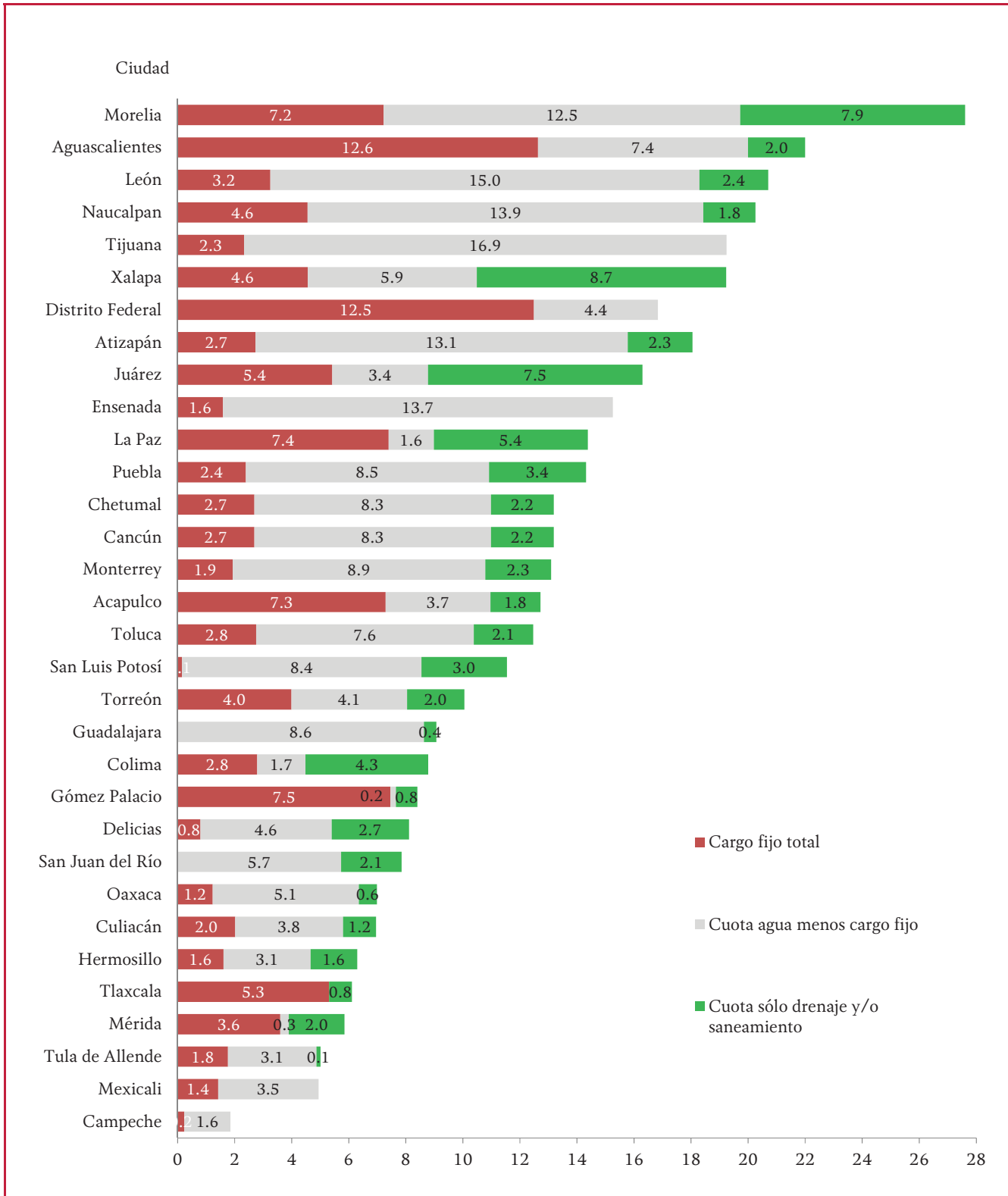
Nota: Los porcentajes pueden NO coincidir por el redondeo de las cifras

a/ Los que se presentan en cero, no aumentaron sus tarifas

b/ En el caso de Oaxaca para 2012 se considera la tarifa residencial

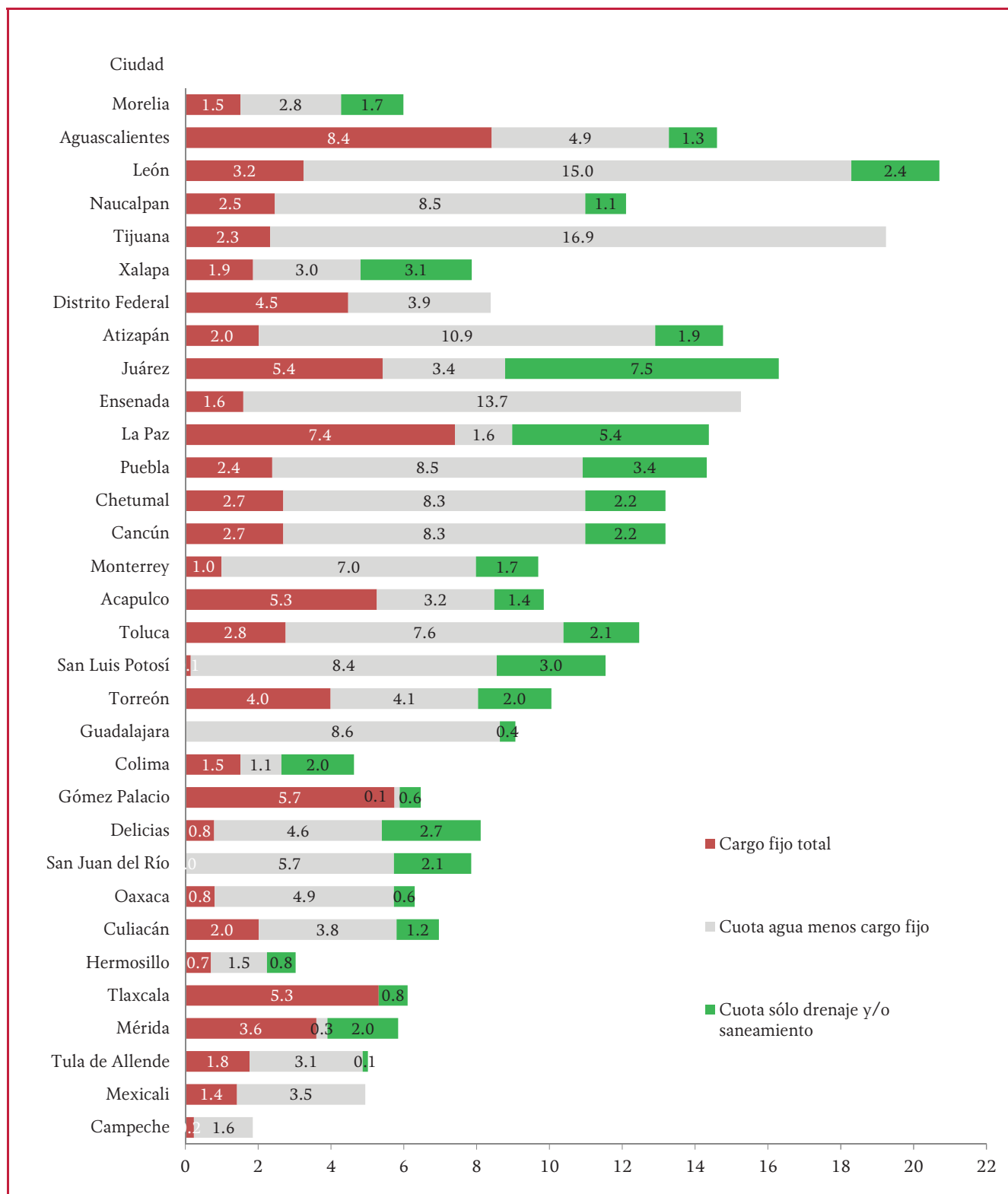
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores

GRÁFICA 4.1 Tarifas de agua potable y saneamiento para uso doméstico tipo residencial o su equivalente en principales ciudades, 2013 (pesos por metro cúbico)



Nota: Tarifas para un consumo de 30 m³ por mes
 FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores

GRÁFICA 4.2 Tarifas de agua potable y saneamiento para uso doméstico tipo popular o su equivalente en principales ciudades, 2013 (pesos por metro cúbico)



Nota: Tarifas para un consumo de 30 m³ por mes
 FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Fortalecimiento de Organismos Operadores

Algunos organismos tienen tarifa de agua potable baja, pero al incluir el cobro del alcantarillado y saneamiento resultan ser tarifas más elevadas, tal es el caso de Morelia, Xalapa y Ciudad Juárez.

La gráfica 4.2 presenta el comportamiento de las tarifas de agua potable y saneamiento para consumo doméstico de tipo popular. Se observa que en 20 de las ciudades presentadas se aplican las mismas tarifas aplicadas al consumo residencial y en las otras 12, las tarifas populares son inferiores a las residenciales para el rango de consumo mostrado.

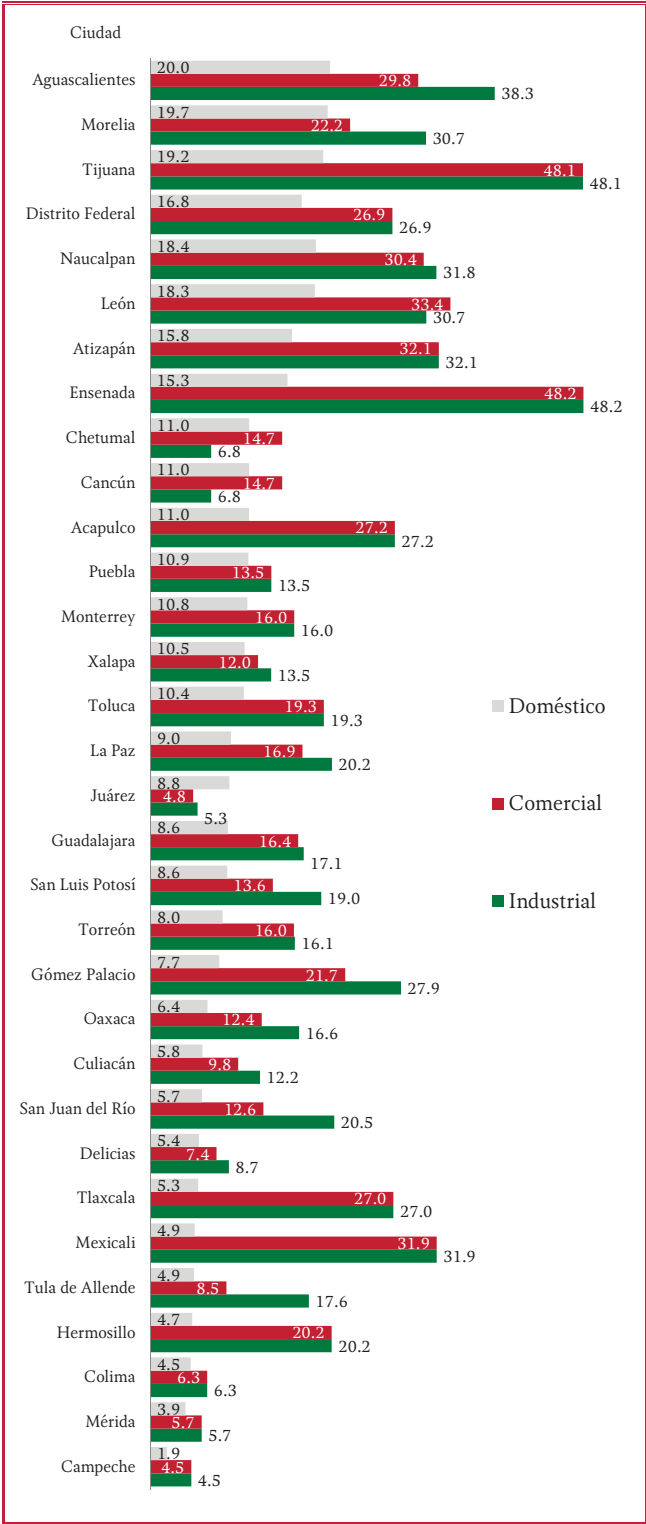
Es importante comparar las tarifas incluyendo todos los servicios ya que como se puede apreciar algunos organismos tienen una tarifa baja para el cobro de agua potable, pero al incluir el cobro de alcantarillado y saneamiento resultan ser tarifas más elevadas, tal es el caso de La Paz, Ciudad Juárez, Colima y Morelia.

4.3 Tarifa industrial y comercial

En la gráfica 4.3 se presenta el precio promedio por metro cúbico, en un rango de consumo de 30 metros cúbicos mensuales para los usos doméstico, comercial e industrial en algunas de las principales localidades del país.

Esta gráfica permite ver la diferencia que existe entre la tarifa doméstica, comercial e industrial, donde las dos últimas prácticamente duplican a las tarifas domésticas. En México es común aplicar los subsidios cruzados entre los usuarios comerciales e industriales y los usuarios domésticos, ya que los usuarios comerciales e industriales subsidian parcialmente el consumo de los usuarios domésticos. Sin embargo, existen casos donde los tres tipos de tarifas son muy similares entre sí, para determinado rango de consumo; aunque, conforme aumenta el volumen de consumo, es frecuente que en algunos casos se pueda apreciar mayores diferencias con respecto a la tarifa de los usuarios domésticos.

GRÁFICA 4.3 Tarifas de agua potable para los tres usos en principales ciudades, 2013 (pesos por metro cúbico)



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

4.4 Facturación y recaudación

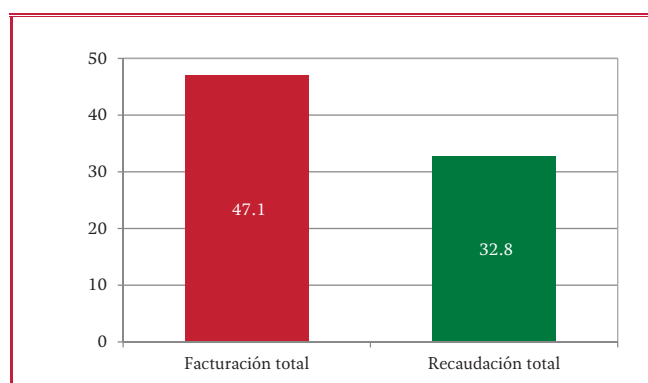
El volumen de agua facturada representa el volumen de agua suministrada al consumidor final y representa una fuente potencial de ingresos.

La recaudación obtenida con respecto a la facturación emitida mide el grado de eficiencia comercial; la calidad y cobertura del servicio que logre el organismo operador estarán en gran medida determinadas por sus niveles de recaudación que le permitirán hacer frente a los gastos que ello implica.

Los montos facturados y la recaudación obtenida se estimaron tomando como base la información reportada por 384 prestadores de los servicios de todo el país que atienden aproximadamente a 48 millones de habitantes. Esta información se extrapoló bajo el supuesto de que el resto de la población urbana de cada estado observa un comportamiento similar en el pago del servicio.

De acuerdo con la información recabada, durante 2013 se recaudaron 32 778.3 millones de pesos, 70 por ciento de los 47 074 millones de pesos facturados por el suministro de agua para consumo doméstico en todo el país. Cuadro 4.2 y gráfica 4.4.

GRÁFICA 4.4 Facturación y recaudación total nacional en 2013 (miles de millones de pesos)



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

CUADRO 4.3 Facturación y recaudación por entidad federativa, 2013 (millones de pesos)

Entidad federativa	Facturación	Recaudación
Aguascalientes	728.1	589.3
Baja California	3 621.5	2 851.3
Baja California Sur	801.1	670.2
Campeche	148.7	81.2
Chiapas	306.6	204.9
Chihuahua	1 851.4	1 238.8
Coahuila de Zaragoza	1 077.1	902.0
Colima	193.0	62.0
Distrito Federal	7 669.6	5 672.1
Durango	387.1	310.8
Guanajuato	2 015.2	1 456.0
Guerrero	843.8	521.6
Hidalgo	484.4	330.1
Jalisco	2 142.7	1 788.6
México	8 096.4	3 737.3
Michoacán de Ocampo	1 375.6	772.3
Morelos	601.9	441.0
Nayarit	327.3	159.5
Nuevo León	3 831.7	3 357.4
Oaxaca	493.5	363.7
Puebla	1 261.2	775.2
Querétaro de Arteaga	609.5	427.6
Quintana Roo	600.8	358.5
San Luis Potosí	572.3	499.6
Sinaloa	1 037.5	846.2
Sonora	1 548.9	872.7
Tabasco	44.2	19.5
Tamaulipas	1 625.4	1 215.0
Tlaxcala ^{a/}	114.1	63.6
Veracruz	2 001.9	1 660.0
Yucatán	301.1	252.5
Zacatecas	360.4	278.0
Total	47 074.0	32 778.3

a/ Se conservó el dato 2012, debido a que la información recibida de 2013 no permitió su determinación

FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes de Alcantarillado. Elaborado con base a los datos recibidos de una muestra de 384 prestadores de servicios de todo el país



Tanque de almacenamiento, La Paz, BCS.



Planta potabilizadora, Ver.



Colector Sanitario, Puebla, Pue.



Suministro de tubería, Burgos, Mor.

CAPÍTULO 5

PROGRAMAS ESPECIALES



PROGRAMAS ESPECIALES

Una de las responsabilidades básicas de la administración pública es instrumentar, implementar y regular la canalización de recursos públicos para la atención de las necesidades sociales, que permitan mejorar su calidad de vida y consecuentemente fortalecer el desarrollo socioeconómico del país.

El artículo 25 de la *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*, establece que “al Estado le corresponde la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales”.

Asimismo, el artículo 9 de la *Ley de Planeación* dispone que las dependencias de la Administración Pública Federal deberán planear y conducir sus actividades con perspectiva de género y con sujeción a los objetivos y prioridades de la planeación nacional del desarrollo, con el fin de cumplir con la obligación del Estado de garantizar que éste sea equitativo, integral y sustentable.

El artículo 16 del mismo ordenamiento legal establece la responsabilidad de las dependencias para elaborar programas sectoriales, tomando en cuenta las propuestas que presenten las entidades del sector, los gobiernos de las entidades federativas, y las opiniones de los grupos sociales y de los pueblos y comunidades indígenas interesados; asegurando la congruencia de los programas sectoriales con el Plan Nacional de Desarrollo y los programas regionales y especiales que determine el Presidente de la República.

Con fundamento en lo antes expuesto, el Gobierno Federal a través de la CONAGUA, fomenta y apoya la ampliación de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento a nivel nacional, en coordinación con los gobiernos estatal y municipal.

La ampliación de los servicios la promueve a través de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, regulando a nivel nacional la ejecución de los programas bajo su jurisdicción.

Estos programas, que forman parte de la política de desarrollo de la actual administración federal, se transforman en propuestas de apoyo a proyectos que se ejecutan con distintos horizontes de tiempo.

A continuación se presentan los programas con sus objetivos, las acciones llevadas a cabo y las inversiones realizadas durante el año 2013 para la consecución de las metas trazadas para el ejercicio presupuestal que se reporta.



Macromedidor, Miacatlán, Mor.

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

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 sus reglas de operación y a los requerimientos establecidos en el Presupuesto de Egresos de la Federación.

El programa tiene como propósito principal apoyar a las entidades prestadoras de servicios de 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.

Acciones realizadas en 2013

Se suscribieron anexos de ejecución y técnicos con 32 entidades federativas para apoyar las 1 713 acciones, mismas que se describen a continuación:



Red de agua potable, Puebla, Pue.

Se construyeron 641 obras nuevas de agua potable y 407 de alcantarillado; y se mejoraron 192 de agua potable y 174 de alcantarillado. En lo que respecta a acciones de mejoramiento de la eficiencia comercial se llevaron a cabo 39 acciones. También se construyeron 20 plantas potabilizadoras y se mejoraron 17; asimismo, se construyeron 10 plantas de tratamiento y se mejoraron 8.

En materia de drenaje pluvial se construyeron 67 obras y se mejoraron 40. Con respecto a estudios y proyectos se realizaron 250 relativos a agua potable, 157 a alcantarillado, 54 a plantas de tratamiento y 3 de drenaje pluvial.

Por su importancia destacan la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales en el municipio Tamasapo, S.L.P. y la de la Colonia Urías, en Mazatlán, Sin.; construcción de drenaje pluvial denominado Honduras-Ébanos en el municipio de Apodaca, N.L.; construcción del colector pluvial Buenavista de Peñuelas, en Aguascalientes, Ags., y la construcción de línea principal de refuerzo a gravedad de agua potable de 48 pulgadas, de la planta Laguna de la Puerta a la zona norte de Cd. Madero, Tamps.

Inversiones

Los recursos federales asignados ascendieron a 5 181.1 millones de pesos que aunados a la contraparte de 3 668.6 millones, conforman una inversión total de 8 856.7 millones.

La información de los estados de Aguascalientes, Baja California, Campeche, Colima, Chiapas, Chihuahua, Distrito Federal, Guanajuato, Guerrero, Jalisco, Morelos, Nayarit, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sinaloa, Tamaulipas, Tlaxcala, Yucatán y Zacatecas, corresponde a su cierre de ejercicio; la información del resto de los estados es preliminar o programada, en virtud de que las entidades federativas obtuvieron una prórroga para la conclusión de las acciones planteadas.

**CUADRO 5.1 Inversiones APAZU por entidad federativa, 2013
(millones de pesos)**

Entidad federativa	Federal	Estatal	Municipal /GIC	Otros	Total
Aguascalientes	155.9	50.8	20.6	0.4	227.7
Baja California	103.7	84.4	-	22.4	210.6
Baja California Sur *	73.5	9.5	-	30.5	113.6
Campeche	259.7	160.5	-	-	420.2
Chiapas	76.4	132.7	2.6	-	211.7
Chihuahua	121.3	82.4	-	-	203.7
Coahuila de Zaragoza *	160.0	131.2	8.0	-	299.2
Colima	53.0	11.3	11.0	10.5	85.8
Distrito Federal	622.7	417.0	-	-	1 039.7
Durango *	219.4	68.0	55.1	-	342.5
Guanajuato	83.0	50.7	66.9	-	200.6
Guerrero	558.3	316.5	56.6	17.4	948.9
Hidalgo *	115.0	16.8	30.2	-	162.1
Jalisco	123.6	46.2	23.2	48.1	241.0
México *	226.9	179.3	-	-	406.3
Michoacán de Ocampo *	48.4	2.2	18.5	1.8	71.0
Morelos	109.9	56.7	-	-	166.7
Nayarit	73.8	33.8	-	-	107.6
Nuevo León *	33-	25.0	74.9	138.9	568.8
Oaxaca *	97.9	44.4	15.9	-	158.2
Puebla *	142.9	46.4	29.1	59.0	277.4
Querétaro de Arteaga *	82.3	61.4	-	-	143.7
Quintana Roo	201.0	145.6	-	-	346.7
San Luis Potosí	57.6	11.7	28.9	9.8	107.9
Sinaloa	101.2	47.7	26.4	-	175.3
Sonora *	149.6	18.8	41.7	63.2	273.3
Tabasco *	262.7	151.6	0.3	-	414.6
Tamaulipas	141.4	62.7	37.0	-	241.0
Tlaxcala	34.3	12.2	8.5	-	54.9
Veracruz *	208.2	60.2	7.2	33.2	308.8
Yucatán	49.5	5.9	21.8	2.2	79.4
Zacatecas	145.0	40.2	62.7	-	248.0
Total	5 188.1	2 583.8	647.1	437.7	8 856.7

* Estados con información preliminar

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

5.2 Programa de Mejoramiento de Eficiencias de Organismos Operadores (PROME)

Objetivo

El objetivo del programa es fortalecer el desarrollo técnico y la autosuficiencia financiera de las entidades prestadoras de servicios seleccionadas, a través de acciones que impulsen el incremento de su eficiencia global.

La CONAGUA y el Banco Mundial formalizaron el contrato de préstamo número 7973-MX con la finalidad de apoyar el fortalecimiento de las entidades prestadoras de servicios.

El monto del contrato de préstamo es por cien millones de dólares y la inversión programada de la contraparte se estimó en 62 millones de dólares, lo que resulta una inversión total aproximada de 162 millones de dólares, equivalente a dos mil millones de pesos.

Con este programa también se busca contribuir al desarrollo del Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México mediante el fortalecimiento de los organismos operadores ubicados en dicha cuenca.

El programa estará sujeto a las reglas de operación del Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas.

CUADRO 5.2 Inversiones PROME 2010-2013 (millones de pesos)

Concepto	2010		2011		2012		2013	
	Acciones	Inversión	Acciones	Inversión	Acciones	Inversión	Acciones	Inversión
Componente I					2	1.4		
Acciones de mejoramiento de eficiencias en organismos operadores								
Aguascalientes							1	10.1
Baja California							1	9.0
Chihuahua							12	23.0
Coahuila de Zaragoza	2	12.5	1	12.1			5	12.6
Durango		0.0	3	13.3			2	16.1
Guanajuato		0.0	8	51.4			12	45.1
Guerrero		0.0		0.0			1	15.3
Jalisco		0.0		0.0			25	51.6
México	20	62.3	2	4.9			42	72.4
Michoacan		0.0		0.0			1	6.3
Nayarit	6	9.9		0.0			2	4.8
San Luis Potosí		0.0		0.0			5	15.8
Sinaloa		0.0		0.0			10	33.6
Tamaulipas		0.0		0.0			4	18.5
Veracruz		0.0		0.0			8	30.3
Componente II	28	84.6	14	81.8	0	0.0	131	364.5
Total	28	84.6	14	81.8	2	1.4	131	364.5

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

El PROME financiará acciones a través de dos componentes:

Componente I. Mejora del manejo de información y conocimiento en el sector de agua potable y saneamiento. Esta componente tiene el objetivo de fortalecer a la CONAGUA en su misión de apoyar a los organismos operadores desarrollando instrumentos para la generación y análisis de información y proporcionar asistencia técnica y capacitación a los mismos.

Componente II. Modernización de la prestación de los servicios de los organismos operadores. Esta componente tiene como objetivo apoyar directamente a los prestadores de los servicios, a través de acciones de incremento de eficiencias física y comercial que promuevan su autosuficiencia financiera. Dentro de esta componente existen tres subcomponentes de apoyo:

- Subcomponente “Asistencia Técnica- Estudios”. Se enfoca en brindar asistencia técnica y asesoría a los organismos operadores en materia de

fortalecimiento institucional y financiará estudios que sirvan de complemento a las acciones que se lleven a cabo en la subcomponente de Inversión Clásica.

- Subcomponente “Inversión Clásica”. Orientada en brindar apoyo mediante financiamiento para ejecutar acciones de mejoramiento de eficiencia física o comercial, derivadas del Estudio de Diagnóstico del Sistema de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento.
- Subcomponente “Pago por Resultados” (Piloto). Esta subcomponente busca apoyar a los organismos operadores evaluando los resultados obtenidos con la instrumentación de las acciones de mejoramiento de la eficiencia y no por los montos invertidos.

Acciones e inversiones realizadas en 2013

Se invirtieron 364.5 millones de pesos, para financiar 131 acciones de mejoramiento de eficiencias físicas y comerciales, así como algunos estudios en 15 entidades federativas.



Rehabilitación de válvulas, San Juan del Río, Qro.

5.3 Programa de Devolución de Derechos (PRODDER)

Objetivo

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

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

Acciones e inversiones realizadas en 2013

La CONAGUA suscribió programas de acciones con diversos municipios y organismos operadores del país para asignar recursos federales equivalentes a la totalidad de los derechos que cubrieron los prestadores de los servicios. Para este ejercicio fiscal se asignaron 1 936.2 millones de pesos en beneficio de 586 organismos operadores de todo el país, que en conjunto con las aportaciones de la contraparte consolidan una inversión global de 3 872.4 millones de pesos. Estos recursos se aplicaron en la ejecución de aproximadamente 4 250 acciones en todo el país.

De la inversión global, el 12.2 por ciento se destinó a obras de agua potable, 9.6 de alcantarillado, 22.3 a saneamiento y 55.9 a mejoramiento de la eficiencia.

CUADRO 5.3 Devolución histórica PRODDER, serie anual de 2002 a 2013 (millones de pesos)

Año	Monto devuelto	Inversión total aplicada
2002	834.7	1 669.4
2003	1 432.1	2 864.2
2004	1 455.3	2 910.6
2005	1 600.3	3 200.6
2006	1 495.8	2 991.6
2007	1 685.1	3 370.2
2008	1 941.1	3 882.2
2009	1 890.6	3 781.2
2010	1 829.6	3 659.2
2011	1 690.6	3 381.2
2012	1 700.0	3 400.0
2013	1 936.2	3 872.4

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



Sustitución de fuente de abastecimiento, La Unión, Ver.

Entre las principales obras realizadas destacan: 13 estudios de Diagnóstico Integral de Planeación, ocho estudios Simplificados de Situación de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, rehabilitación de plantas potabilizadoras y de bombeo de agua potable y cloradores en el Distrito Federal, rehabilitación de pozos de extracción de agua potable y tanques de rebombeo, y rehabilitación de redes de alcantarillado, subcolectores, colectores, obra de captación y estructura esviada, ambas en el Estado de México.

Asimismo se llevó a cabo la construcción de líneas de conducción, perforación de pozos profundos, equipamiento electromecánico, construcción de tanques de regulación, construcción de redes de distribución, rehabilitación de plantas potabilizadoras, redes de drenaje, adquisición de equipos de desazolve, interceptores para aguas residuales, colectores, plantas de tratamiento de aguas residuales, acciones de desinfección de agua, emisores, rehabilitación de plantas de tratamiento de aguas residuales, actualización del padrón de usuarios, adquisición de macro y micro medidores, adquisición de pipas para transportar agua potable, actualización de sistemas de facturación, actualización de sistemas de cobro, detección y reparación de fugas, rehabilitación de equipo electromecánico y acciones de sectorización.



Tanque de almacenamiento, Querétaro, Qro.

CUADRO 5.4 Asignación del PRODDER por entidad federativa, 2013 (millones de pesos)

Entidad federativa	Monto devuelto	Contraparte	Total
Aguascalientes	34.7	34.7	69.3
Baja California	57.2	57.2	114.4
Baja California Sur	0.1	0.1	0.1
Campeche	7.3	7.3	14.5
Chiapas	7.2	7.2	14.5
Chihuahua	99.3	99.3	198.7
Coahuila de Zaragoza	60.3	60.3	120.5
Colima	4.5	4.5	9.0
Distrito Federal	383.2	383.2	766.3
Durango	34.0	34.0	68.1
Guanajuato	81.2	81.2	162.3
Guerrero	26.3	26.3	52.7
Hidalgo	28.6	28.6	57.3
Jalisco	117.4	117.4	234.8
México	238.4	238.4	476.9
Michoacán de Ocampo	50.6	50.6	101.3
Morelos	66.0	66.0	132.0
Nayarit	1.6	1.6	3.1
Nuevo León	164.8	164.8	329.6
Oaxaca	2.6	2.6	5.3
Puebla	20.2	20.2	40.4
Querétaro de Arteaga	33.6	33.6	67.3
Quintana Roo	24.7	24.7	49.5
San Luis Potosí	17.4	17.4	34.7
Sinaloa	53.4	53.4	106.9
Sonora	44.8	44.8	89.7
Tabasco	7.6	7.6	15.3
Tamaulipas	213.0	213.0	426.0
Tlaxcala	19.7	19.7	39.5
Veracruz	17.8	17.8	35.7
Yucatán	10.3	10.3	20.6
Zacatecas	8.1	8.1	16.2
Total	1 936.2	1 936.2	3 872.4

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

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

Objetivo

El PROMAGUA es una estrategia conjunta entre la CONAGUA y el Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) para invertir en proyectos de infraestructura hidráulica y estudios para su preparación, promovidos por organismos operadores que atienden preferentemente a poblaciones superiores a los 50 mil habitantes, a través de apoyos no recuperables y con la participación del sector privado para el incremento de coberturas y de los niveles de eficiencia.

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.

Los proyectos susceptibles de recibir apoyo a través del PROMAGUA son:

- Proyectos de Mejora Integral de la Gestión (MIG)
- Proyectos de abastecimiento de agua
- Proyectos de saneamiento
- Macroproyectos

En el caso de los proyectos de mejora integral de la gestión, abastecimiento de agua y macroproyectos es necesario contar con un estudio reciente de Diagnóstico Integral de Planeación del sistema de agua, a fin de conocer sus niveles de eficiencia y coberturas así como los requerimientos de inversión.

En lo relacionado a proyectos o macroproyectos de abastecimiento, si la entidad prestadora de servicio cuenta con un nivel de eficiencia física igual o menor al 62 por ciento y un nivel de eficiencia



comercial igual o menor al 75 por ciento, deberá llevar a cabo paralelamente un proyecto de Mejora Integral de la Gestión. Si sus niveles están por encima de esos mínimos, podrá realizar los proyectos de abastecimiento sin este requisito.

Para estudios, el programa ofrece recursos no recuperables hasta por el 50 por ciento de su valor, a excepción del Diagnóstico Integral de Planeación, el cual es apoyado en un 75 por ciento.

Acciones realizadas en 2013

Durante el 2013, el Fondo Nacional de Infraestructura en el marco del Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua, autorizó el otorgamiento de dos apoyos no recuperables para los siguientes proyectos:

Acueducto Monterrey VI, el cual integra el suministro de agua de la cuenca del Pánuco hacia Monterrey y garantiza en el mediano y largo plazos los servicios de agua potable para los habitantes de esta área conurbada.

Mejoramiento Integral de la Gestión para Tuxtla Gutiérrez, este proyecto estará ligado al cumplimiento de indicadores de servicio a los usuarios, los cuales están vinculados a la mejora en los porcentajes de eficiencia, tanto física como comercial en la prestación del servicio y la tendencia en el incremento de los mismos, las acciones son:

- Incrementar las eficiencias electromecánicas.
- Automatización del bombeo.
- Sectorización y reparación de fugas en red.

- Sustitución y reparación de tomas domiciliarias.
- Sustitución de micromedidores.
- Actualización del padrón de usuarios y regularización de tomas clandestinas.
- Fortalecimiento de la recaudación y recuperación de cartera vencida.

También se otorgaron apoyos no recuperables para realizar estudios que permitan estructurar un esquema de participación privada en las entidades prestadoras de servicios de agua y saneamiento de Guadalajara, Jal.; Mazatlán, Sin.; Bahía de Guayabitos, Nay., y Mérida, Yuc.; con estos estudios se establecerán las bases que permitan estructurar un esquema de participación privada en los organismos mencionados.

Entre las acciones que se continuaron en 2013, destacan las siguientes plantas de tratamiento: Atotonilco, para saneamiento del Valle de México; “Sur-Sur”, en Ciudad Juárez, Chih.; Bahía de Banderas, Nay.; Hermosillo, Son, dos plantas en Tuxtla Gutiérrez, Chis., y la conclusión de las plantas de Itzúcaros, Mich. y Celaya, Gto.

En lo que se refiere al abastecimiento de agua potable, destaca la continuación de la construcción del acueducto El Realito y se espera comience a operar en 2014.

Inversiones

BANOBRAS reporta el ejercicio de 4 515.4 millones de pesos, de los cuales 2 006.8 corresponden a recursos federales.

5.5 Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales (PROSANEAR)

Objetivo

Promover el saneamiento a fin de incrementar el tratamiento de las aguas residuales, dando sustentabilidad al recurso, mediante la asignación de recursos federales a favor de los contribuyentes municipales y la condonación de sus créditos fiscales.

Con la finalidad de cumplir con estos objetivos, el 24 de diciembre de 2007 fue publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la *Ley Federal de Derechos*, entrando en vigor el 1º de enero de 2008.

El 11 de diciembre de 2013 se publicó en el *Diario Oficial de la Federación* las reformas a la *Ley Federal de Derechos*, que en su artículo sexto, noveno transitorio, párrafo primero, señala que se amplía el

plazo a que se refiere el párrafo quinto de la fracción IV del quinto transitorio del “Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la *Ley Federal de Derechos*”, publicado en el *Diario Oficial de la Federación* el 24 de diciembre de 2007, ampliándose el plazo para la conclusión del programa hasta el 31 de diciembre de 2014.

De acuerdo con lo anterior, los contribuyentes que requieran tiempo adicional podrán presentar solicitud de ampliación del plazo de cumplimiento del Programa de Acciones de Saneamiento (PAS) autorizado, para que puedan obtener los beneficios de asignación de recursos por el pago de derechos y/o condonación de créditos fiscales causados hasta el ejercicio fiscal de 2007, que otorga el PROSANEAR.

En el artículo 279 de la *Ley Federal de Derechos*, se establece que los contribuyentes del derecho por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la nación, como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, podrán solicitar a la CONAGUA autorización para realizar un “Programa de Acciones de Saneamiento” para llevar a cabo acciones de infraestructura, operación y mejo-



ramiento de eficiencia de saneamiento; en su caso, la CONAGUA les asignará recursos equivalentes al derecho que hubieran efectuado por ese concepto, siempre que no exceda el monto cubierto por el contribuyente municipal.

Por otra parte, el 3 de julio de 2008 fueron publicadas las “Disposiciones” para la aplicación de los beneficios establecidos en la *Ley Federal de Derechos*, en materia del derecho por el uso o aprovechamiento de bienes del dominio público de la nación, como cuerpos receptores de las descargas de aguas residuales, en donde se establecen las obligaciones a cargo de los organismos de cuenca y direcciones locales de la CONAGUA, en coordinación y participación de las unidades administrativas centrales siguientes:

- Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento.
- Subdirección General Técnica.
- Subdirección General de Administración.
- Coordinación General de Recaudación y Fiscalización.

Acciones realizadas en 2013

En este ejercicio fiscal, 41 contribuyentes municipales solicitaron adherirse al PROSANEAR y 92 contribuyentes adheridos en el periodo 2008-2012, solicitaron continuar en el programa, lo que hace un total de 133 contribuyentes municipales atendidos a través de 21 regiones administrativas (direcciones locales y organismos de cuenca) de la CONAGUA. Cuadro 5.5.

Los contribuyentes municipales presentaron ante la CONAGUA sus programas de acciones para su registro en cartera ante la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP) y su solicitud de asignación de recursos por un importe de 126.81 millones

Cuadro 5.5 Contribuyentes municipales adheridos al PROSANEAR

Organismo de Cuenca / Dirección Local	2013	2008-2013
DL Aguascalientes	1	1
DL Local Coahuila	1	1
DL Chihuahua	0	6
DL Durango	2	2
DL Guanajuato	2	10
DL Guerrero	14	15
DL Hidalgo	2	10
DL Michoacán	4	20
DL Nayarit	0	1
DL Puebla	0	15
DL Querétaro	0	1
DL San Luis Potosí	5	21
DL Tabasco	0	1
DL Zacatecas	0	4
OC Balsas	0	2
OC Aguas del Valle de México	4	4
OC Cuencas Centrales del Norte	0	3
OC Frontera Sur	5	9
OC Golfo Centro	0	5
OC Noroeste	0	1
OC Río Bravo	1	1
Total	41	133

DL Dirección Local, OC Organismo de Cuenca
FUENTE: CONAGUA/Gerencia de Potabilización y Tratamiento

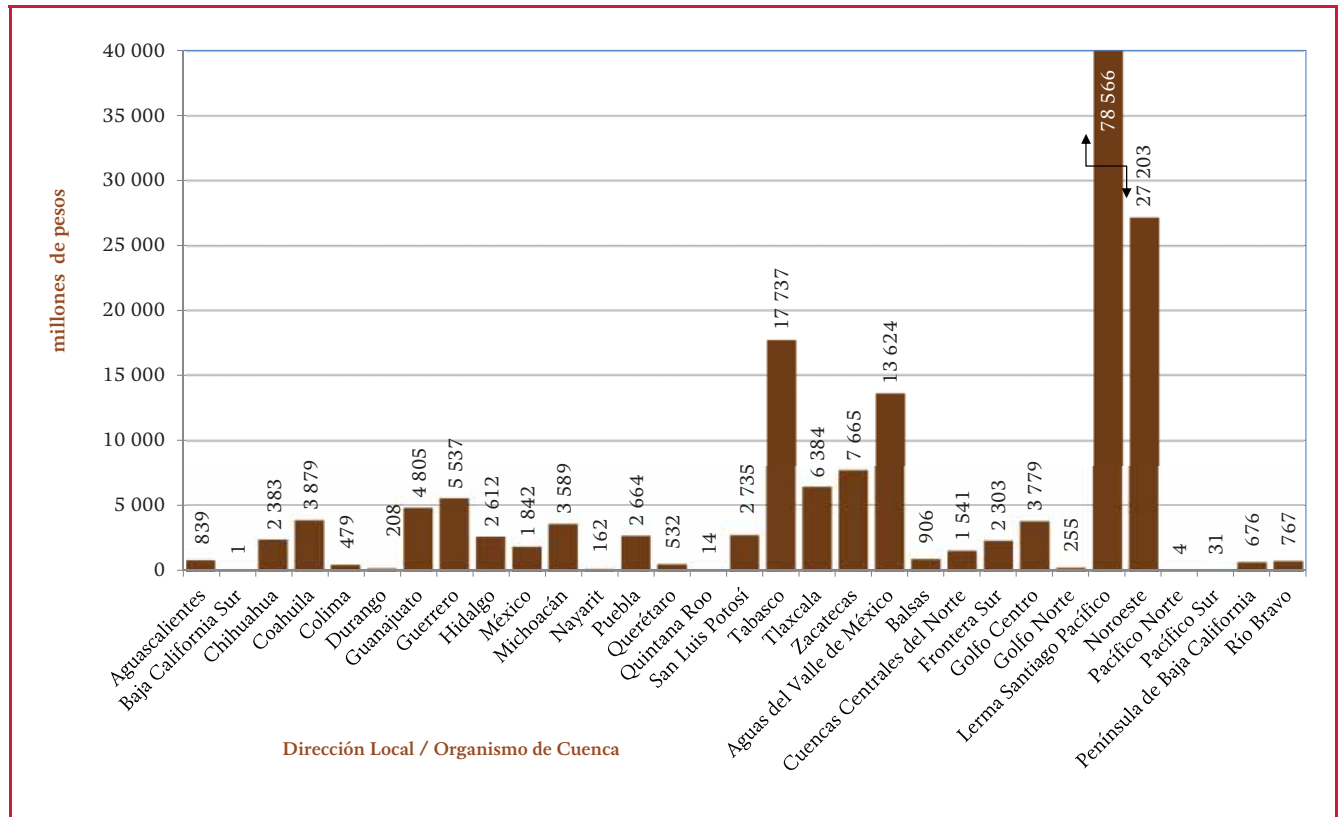
de pesos; a diciembre de 2013 la SHCP–TESOFE no había liberado los recursos para su asignación.

La condonación de créditos fiscales solicitada por los contribuyentes municipales asciende a 193 725 millones de pesos para el ejercicio 2013, como se representa en la gráfica 5.1

Cabe destacar que en los últimos años el monto de condonación de los créditos fiscales obtenida por los contribuyentes municipales de la Región

Lehma Santiago Pacífico ha sido el más alto a nivel nacional, resultado de cumplir con el cien por ciento de sus programas de acciones autorizados.

GRÁFICA 5.1 Condonación solicitada a 2013 (millones de pesos)



FUENTE: CONAGUA/Gerencia de Potabilización y Tratamiento



Planta de tratamiento de aguas residuales, Iguala, Gro.

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

Objetivo

Apoyar el incremento de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento en localidades rurales del país con población menor a 2 500 habitantes, mediante la construcción, ampliación y mejoramiento de infraestructura, con la participación comunitaria organizada, a fin de inducir la sostenibilidad de los servicios.

Acciones realizadas en 2013

Se construyeron 673 obras nuevas de agua potable y 194 de alcantarillado en beneficio de la población de 936 y 242 localidades, respectivamente.

Asimismo, se llevaron a cabo 413 y 88 acciones de mejoramiento en igual número de obras de agua potable y alcantarillado, en beneficio de 530 y 103 localidades, respectivamente.

En materia de saneamiento básico se instalaron 3 752 sanitarios ecológicos que beneficiaron a la población de 145 pequeñas localidades.

Por su importancia destacan las obras siguientes: construcción del sistema de agua potable y alcantarillado en el municipio de Azoyú, Gro.; construcción de tanques de captación pluvial, planta de tratamiento de aguas residuales y la segunda etapa del sistema múltiple de agua potable, en los municipios de Oxchiuc, Las Margaritas y Bochil, respectivamente, Chis. y la construcción de un sistema múltiple de agua potable en el municipio de Cuetzalan del Progreso, Pue.

Inversiones

Los recursos ejercidos durante 2013 ascendieron a 3 634.7 millones de pesos, integrados con 2 889.3 millones de inversión federal y una aportación de la contraparte estatal de 745.4 millones. La distribución por entidad federativa se muestra en el cuadro 5.6.



CUADRO 5.6 Inversiones PROSSAPYS por entidad federativa, 2013

Entidad federativa	Federal	Estatad	Total
Aguascalientes	19.3	3.7	23.0
Baja California	11.1	3.7	14.8
Baja California Sur	28.8	6.5	35.3
Campeche	36.9	5.2	42.1
Coahuila de Zaragoza	167.8	25.8	193.6
Colima	121.2	27.5	148.7
Chiapas	20.6	5.2	25.8
Chihuahua	52.8	13.0	65.8
Distrito Federal	0.0	0.0	0.0
Durango	115.1	45.0	160.1
Guanajuato	74.9	31.7	106.6
Guerrero	363.9	63.9	427.8
Hidalgo	366.4	85.4	451.8
Jalisco	46.0	47.7	93.7
México	54.5	15.9	70.3
Michoacán de Ocampo	51.3	15.4	66.7
Morelos	38.8	9.3	48.1
Nayarit	73.7	7.6	81.2
Nuevo León	63.8	40.5	104.2
Oaxaca	155.7	23.6	179.3
Puebla	93.7	24.0	117.6
Querétaro de Arteaga	40.2	5.7	45.9
Quintana Roo	33.4	8.3	41.7
San Luis Potosí	87.2	24.4	111.6
Sinaloa	104.8	44.3	149.2
Sonora	47.7	21.0	68.7
Tabasco	53.9	7.9	61.9
Tamaulipas	50.5	14.1	64.5
Tlaxcala	23.7	8.7	32.5
Veracruz	274.5	67.4	341.9
Yucatán	111.8	6.9	118.8
Zacatecas	104.4	36.0	140.5
No distribuable	1.0	0.0	1.0
Total	2 889.3	745.4	3 634.7

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

5.7 Programa de Sustentabilidad Hídrica de la Cuenca del Valle de México

Objetivo

Atender la problemática del Valle de México en los rubros de reforzamiento del sistema de drenaje, suministro sostenible de agua potable y tratamiento de las aguas residuales. Para cumplir con el objetivo, es necesario:

- Ampliar la capacidad del sistema de drenaje de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México mediante la construcción del Túnel Emisor Oriente y sus obras complementarias, la construcción de la primera etapa del Túnel Emisor Poniente II y el Túnel Canal General.
- Garantizar el suministro de agua potable y disminuir la sobreexplotación de los acuíferos al sustituir agua de pozos, utilizada por la industria o la agricultura, por agua residual tratada.
- Aumentar la cobertura de saneamiento mediante la construcción de plantas de tratamiento de aguas residuales con un diseño adecuado para el reúso del agua.

Para ello, se han considerado diversas fuentes de financiamiento: recursos fiscales, Fideicomiso 1928, Fondo Nacional de Infraestructura (FONADIN) e inversión privada.

Acciones realizadas en 2013

Abastecimiento

Se contrató la construcción de la Tercera Línea de Conducción del Sistema Cutzamala.

Se realizaron las primeras etapas de los anteproyectos para conocer la viabilidad del desarrollo de nuevas fuentes de abastecimiento de agua potable para la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Sistema Necaxa-Tecolutla busca transformar el viejo sistema hidroeléctrico de Necaxa en un aprovechamiento para agua potable, a través de la captación de los escurrimientos de la parte alta de la cuenca del río Tecolutla, para suministrar, en total, hasta 11.3 metros cúbicos por segundo a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México y para abastecimiento en ruta. Este proyecto considera un acueducto de 131 kilómetros de longitud que inicia en la presa Necaxa y llega hasta el cerro de Chiconautla, en el Estado de México.

Sistema Mezquital considera el suministro de agua proveniente de los acuíferos del Valle del Mezquital, cuya disponibilidad es de 4.8 metros cúbicos por segundo. Este proyecto consiste en un acueducto de 80 kilómetros y 200 kilómetros de líneas de interconexión.

También se revisa la viabilidad del Sistema Temascaltepec, con una capacidad promedio anual de 4.5 metros cúbicos por segundo promedio, contempla un acueducto de 42 kilómetros con tubería doble para tomar el agua solamente en época de lluvia.

El Instituto de Ingeniería de la UNAM recomendó actualizar el estudio hidrológico de la cuenca de aportación, reevaluar la opción de realizar la conducción del proyecto para transportar mayores caudales de agua asociados a la captación de las aportaciones de los escurrimientos en época de lluvias, así como actualizar la metodología para los estudios sociales que permitan identificar a los principales actores, sus demandas y las estrategias de gestión y conciliación para lograr la consecución del proyecto.

Drenaje

Se puso en operación el primer tramo de 10 kilómetros del Túnel Emisor Oriente así como la planta de bombeo El Caracol, para ampliar en

40 metros cúbicos por segundo la capacidad del sistema de drenaje.

Se contrató la construcción de la primera etapa del Túnel Emisor Poniente II y se autorizaron recursos para la construcción del Túnel Canal General.

Saneamiento

Se continuó con la construcción de la planta de tratamiento de aguas residuales Atotonilco, que a diciembre de 2013 presentó un avance del 82 por ciento.

Inversiones

Se ejercieron 3 698.8 millones de pesos provenientes de recursos fiscales y del Fideicomiso 1928 para la construcción del Túnel Emisor Oriente.

Recursos del Fideicomiso 1928 por 417.2 millones de pesos para las captaciones al Túnel Emisor Oriente; 131.2 millones de pesos para la planta de bombeo El Caracol; 63.4 millones de pesos para las captaciones al Túnel Interceptor Río de los Remedios; 125 millones de pesos para la construcción de la primera etapa del Túnel Emisor Poniente II y 79.2 millones de pesos para la construcción del Túnel Canal General.

Con recursos fiscales, 213.7 millones de pesos para la construcción de la Tercera Línea de Conducción del Sistema Cutzamala.

Con recursos del FONADIN se financiaron los anteproyectos para nuevas fuentes de abastecimiento del Sistema Necaxa-Tecolutla y del Sistema Mezquital por 30.5 millones de pesos.

Las inversiones para la planta de tratamiento de aguas residuales Atotonilco, obras complementarias y la contraprestación ascendieron a 2 388.2 millones de pesos, con recursos del FONADIN, inversión privada y recursos fiscales.

5.8 Proyectos estratégicos

Para el Gobierno Federal es prioritario proporcionarle a la población más y mejores servicios, por ello, es de suma importancia la adecuada disponibilidad y calidad del agua ya que es uno de los pilares del desarrollo nacional, una condición necesaria para mantener el bienestar y salud de la población y uno de los elementos indispensables para un medio ambiente sano.

De esta manera, en el *Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018* se vislumbra como metas nacionales un “México Próspero” y un “México Incluyente”, donde se considera que una infraestructura adecuada y el acceso a insumos estratégicos, fomentan la competitividad y conectan el capital humano con las oportunidades que genere la economía.

Una de las tareas principales que esta administración se ha propuesto es la relativa a replantear el manejo hídrico del país y modernizar las instituciones e infraestructura del sector, con el fin de lograr la seguridad y la sustentabilidad hídrica de México.

A través del *Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018* el Gobierno de la República busca orientar la funcionalidad integral de la infraestructura existente y nueva del país, con el objetivo de “incrementar la infraestructura hidráulica, tanto para asegurar agua destinada al consumo humano y riego agrícola, como para protección contra inundaciones”.

Por ello, resulta cada vez más común la construcción de grandes obras que están orientadas a proteger el recurso hídrico, buscando fuentes de abastecimiento sustentables, conduciendo el agua desde lugares cada vez más lejanos, desalinizando el agua marina, depurando las aguas residuales municipales, o bien protegiendo a las zonas habi-

tadas de las inundaciones pluviales como es el caso de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

La magnitud de estas obras demanda montos financieros que, normalmente, rebasan los presupuestos municipales, estatales y federales. Lo anterior ha derivado en la evolución de mecanismos que permiten la participación de diversos actores con esquemas de financiamiento a la medida de las necesidades de las poblaciones y sus autoridades.

La CONAGUA ha destacado, tanto por su magnitud física como por su importancia en el desarrollo de nuestro país, los siguientes proyectos estratégicos:

- Túnel Emisor Oriente, Estado de México.
- PTAR Atotonilco, Hidalgo.
- Túnel Canal General, Estado de México.
- Tercera Línea de Conducción del Sistema Cutzamala, Estado de México.
- Túnel Emisor Poniente II, Estado de México.
- Presa El Zapotillo, Jalisco-Guanajuato.
- Presa El Purgatorio, Jalisco.
- Presa El Realito, Guanajuato-San Luis Potosí.
- Presa Paso Ancho, Oaxaca.
- Acueducto Monterrey VI, Nuevo León.
- Acueducto Chapultepec, Guerrero.
- Acueducto Vicente Guerrero-Cd. Victoria, Tamaulipas.
- Acueducto El Carrizal-La Paz, Baja California Sur.
- Desalinizadora de La Paz, Baja California Sur.
- Desalinizadora de Ensenada, Baja California.
- PTAR de La Paz, Baja California Sur.
- PTAR de Bahía de Banderas, Nayarit.

5.8.1 Túnel Emisor Oriente (TEO), Estado de México

El proyecto inicia en la confluencia del Gran Canal con el Río de los Remedios, en el límite del Distrito Federal con el Estado de México y termina en el municipio de Atotonilco, Hgo., en la cercanía de la salida del Emisor Central.

Objetivos

Reforzar el sistema principal de drenaje para desalojar hasta 150 metros cúbicos por segundo adicionales en temporada de lluvias, lo que dará seguridad hídrica a la Zona Metropolitana de la Ciudad de México al disminuir el riesgo de inundaciones.

Implementar un programa de mantenimiento que permita inspeccionar el sistema integral de drenaje sin que se interrumpa su funcionamiento.

Descripción

El proyecto consiste en la construcción de un túnel de 62 kilómetros de longitud y siete metros de diámetro, a profundidades que van de 30 a 150 metros. Para su perforación, el túnel se dividió

en seis tramos que se excavarán en forma independiente, cada uno con su propia máquina tuneladora tipo EPB (Escudo de Presión Balanceada).

Para el acceso a los frentes de excavación se construyeron 24 lumbreras a lo largo de su trayectoria, más la lumbrera 0 de inicio, que corresponde con la lumbrera 2 del Túnel Interceptor Río de los Remedios. Seis lumbreras son de 16 metros de diámetro para ensamble y retiro de las máquinas tuneledoras, las restantes son de 12 metros de diámetro para mantenimiento de los “escudos”, introducción de dovelas y retiro de rezaga.

Situación actual

El 13 de junio de 2013 se inauguró y entró en operación el primer tramo de esta obra, recibiendo las aguas residuales y pluviales provenientes de los túneles Interceptor Oriente e Interceptor Río de los Remedios, cuyos caudales confluyen en la lumbrera cero y se derivan hacia la planta de bombeo El Caracol para descargarlos al Gran Canal del Desagüe.

El programa general de la obra indica su conclusión a finales de 2015.



Túnel Emisor Oriente, ZMCM.

5.8.2 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Atotonilco, Hgo.

La planta de tratamiento de aguas residuales Atotonilco estará ubicada en el Ejido Conejos, municipio de Atotonilco de Tula, Hgo.

Objetivos

Depurar el 60 por ciento de las aguas residuales generadas en el Valle de México; impulsar el riego con aguas residuales tratadas en más de 80 mil hectáreas en el Valle de Tula, incrementando su potencial agrícola; sanear los cuerpos y cauces superficiales que reciben aguas residuales y, mejorar las condiciones sanitarias de más de 300 mil personas que viven en zonas de riego.

Descripción

La planta de tratamiento Atotonilco tendrá un tren de procesos convencionales con una capacidad nominal de tratamiento de 23 metros cúbicos por segundo, y un tren de procesos químicos con una capacidad adicional de 12, para la depuración en forma temporal de los picos de aguas de lluvia.

El proyecto incluye el aprovechamiento de gas metano para la generación de energía eléctrica, lo que permitirá disminuir la dependencia de fuentes externas de energía eléctrica, asociado a que la disminución de metano abre la posibilidad de la colocación de bonos de carbono.

La planta se licitó en mayo de 2009 bajo el esquema “Diseño, Construcción, Operación y Transferencia” (DBOT por sus siglas en inglés), y el consorcio ganador fue el conformado por Promotora del Desarrollo de América Latina, SA de CV; Controladora de Operaciones de Infraestructura, SA de CV; Atlatec, SA de CV; Acciona Agua, SA; Desarrollo y Construcciones Urbanas, SA de CV; Green Gas Pioneer Crossing, L.L.C.

Situación actual

La obra se mantiene en construcción y se prevé estará lista para diciembre de 2014; es importante mencionar que se requieren 10 meses adicionales para estabilizar el tren de procesos convencionales, hacer pruebas de equipos y poner en marcha los tres trenes (químico convencional y de lodos), así como la cogeneración de energía eléctrica.



5.8.3 Túnel Canal General, Estado de México

El túnel inicia en el cruce con la carretera Tláhuac-Chalco y termina en la lumbrera 3A del Túnel Río de la Compañía.

Objetivos

Resolver el problema de pérdida de capacidad de conducción por hundimientos del actual Canal General, así como brindar una mayor seguridad a los habitantes de Valle de Chalco Solidaridad.

Descripción

El proyecto consiste en la perforación y revestimiento de un túnel de 7.9 kilómetros de longitud, con un diámetro de cinco metros. La obra requerirá de cuatro lumbreras de 12 metros de diámetro y 25 metros de profundidad.

Con la construcción del Túnel Canal General se reforzará la protección contra inundaciones, ya que desalojará las aguas residuales y pluviales de la zona, funcionando integralmente con el Túnel Río de la Compañía y la planta de bombeo La Caldera.

Situación actual

Se autorizaron recursos y se inició el proceso de contratación; se tiene programado concluir este proceso y firma de contrato en febrero de 2014. Se prevé que la obra concluya a principios de 2017.

5.8.4 Tercera Línea de Conducción del Sistema Cutzamala, Estado de México

El Sistema Cutzamala está conformado por un sistema de siete presas. La primera etapa inició su operación en 1982 aportando 4 metros cúbicos por segundo; la segunda en 1985 y la tercera en 1993; el caudal de diseño es de 19 metros cúbicos por segundo. Actualmente opera con 16, suministrando 15 de los 63 metros cúbicos por segundo que consume la Zona Metropolitana de la Ciudad de México.

Objetivo

Ofrecer mayor seguridad en el suministro de agua hacia la Zona Metropolitana de la Ciudad de México, evitando las interrupciones por trabajos de reparación y mantenimiento.

Descripción

En virtud de que el Sistema Cutzamala ha operado en forma ininterrumpida desde 1982, es importante orientar las acciones a la rehabilitación y modernización de la infraestructura para poder dar sustentabilidad y seguridad al suministro. Es por ello que se lleva a cabo un “Programa de Acciones Prioritarias para la Sustentabilidad del Sistema Cutzamala”, el que incluye obras de mantenimiento, desazolve, mejoramiento y rehabilitación de diversos componentes del sistema.



Tercera Línea de Conducción del Sistema Cutzamala, Valle de México.

Dentro de las obras prioritarias, destaca la tercera línea de conducción a partir de la torre de oscilación número cinco hasta la entrega de agua en el túnel Analco-San José, lo que permitirá la continuidad del suministro, con independencia de las acciones de mantenimiento preventivo y de los trabajos de reparación.

Situación actual

A finales de 2013 se llevó a cabo la licitación de la obra, dividida en cuatro tramos, resultando ganadores los grupos que se indican en el cuadro 5.9. Las obras iniciaron el 30 de diciembre de 2013 y concluyen en el segundo semestre de 2016.

Cuadro 5.7 Tramos de construcción de la Tercera Línea de Conducción del Sistema Cutzamala

Tramo	Empresas
Túnel Analco-San José	Álvarez y Ferreira Procuradores Técnicos y Legales Asociados, SA de CV
Tanque Pericos	
Tanque Pericos	La Peninsular Constructora, SA de CV
PI 313 KM 42+379.53	
PI 313 KM 42+379.53	Infraestructura y Desarrollo Recal, SA de CV
Tanque Santa Isabel	
Tanque Santa Isabel	Productos y Estructura de Concreto, SA de CV – Constructora Garza Ponce, SA de CV – Construcciones y Dragados del Sureste, SA de CV – Calzada Construcciones, SA de CV
Torre de Oscilación 5	



Tercera Línea de Conducción del Sistema Cutzamala, Valle de México.

5.8.5 Túnel Emisor Poniente II, Estado de México

La CONAGUA desarrolló el Proyecto Ejecutivo del Túnel Emisor Poniente II (TEP II), para reforzar al actual Emisor del Poniente, y garantizar el desalojo eficiente de las aguas pluviales y residuales provenientes de la zona norponiente, en beneficio de 2.1 millones de personas.

Objetivo

Proteger la zona norponiente que comprenden los municipios de Naucalpan, Tlalnepantla, Atizapán y Cuautitlán Izcalli, en el Estado de México, de inundaciones y catástrofes asociadas con eventos de lluvias extraordinarias.

Descripción

El proyecto aprovecha el cauce a cielo abierto del Emisor del Poniente actual, recibiendo sin bombeo el agua del nuevo TEP II.

El túnel tendrá una capacidad de conducción de 112 metros cúbicos por segundo y una longitud de 10 kilómetros, compuesto por cinco tramos principales:

Tramo	Sección transversal
Tlalnepantla - Atizapán	Cuadrada: 7m x 7m
Atizapán - Valle Dorado	Circular: 7m
Valle Dorado - San Javier	Rectangular: 8m x 5.5 m
San Javier-Portal de Salida	Circular: 7m
Portal de Salida	Cuadrada: 7m x 7m

Situación actual

A finales de 2013 se llevó a cabo la licitación de la “Primera etapa de construcción del Túnel Emisor Poniente II” y del “Proyecto y Rectificación del tramo a cielo abierto del Emisor Poniente”. El consorcio ganador fue conformado por Proacon México, SA de CV; Construcciones Aldesem, SA de CV; y Regiomontana de Construcción y Servicios, SAPI de CV.

El periodo de ejecución estipulado es del 20 de diciembre de 2013 al 21 de marzo de 2017.



Portal de salida Túnel Emisor Poniente II, ZMCM.

5.8.6 Presa El Zapotillo, Jalisco-Guanajuato

La presa se ubica en la localidad El Zapotillo, municipio de Cañadas de Obregón, en el estado de Jalisco.

Objetivo

Abastecer de agua potable a la ciudad de León, Gto., y a 14 municipios del estado de Jalisco, así como regular el volumen de agua asignada en el Decreto de Reserva de las Aguas del río Verde para la zona conurbada de Guadalajara.

Descripción

El proyecto consiste en la construcción de una presa de 105 metros de altura y 911 millones de metros cúbicos de capacidad. El acueducto tendrá una longitud de 140 kilómetros, y en la mayoría de su trayecto, una capacidad máxima de 5.6 metros cúbicos por segundo de los cuales 3.8 serán potabilizados para el municipio de León, Gto. Se dejarán preparados los sitios de conexión a lo largo del acueducto para el agua que se destinará a los municipios jaliscienses.

Este proyecto, además de beneficiar a 1.1 millones de habitantes, contribuirá a la sustentabilidad del abastecimiento, disminuyendo la sobreexplotación de los acuíferos existentes y los abatimientos actuales que en la ciudad de León son del orden de los tres metros al año; en Guadalajara, además de proteger el acuífero local, se disminuirán las extracciones del Lago de Chapala.

La presa se licitó en noviembre de 2008 y se construye bajo la *Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas*. El consorcio ganador fue el conformado por La Peninsular Compañía Constructora, SA de CV; FCC Construcción, SA y Grupo Hermes, SA de CV.

El acueducto se licitó en el mes de diciembre de 2010 y el consorcio ganador fue el conformado por Abengoa México, SA de CV; Abeinsa Infraestructuras Medio Ambiente, SA Sociedad Unipersonal; Abeinsa, Ingeniería y Construcción Industrial, SA. Se firmó el título de concesión y contrato de prestación de servicios, y en diciembre de 2011 se conformó el fideicomiso de administración.



Situación actual

La altura de la cortina y su volumen de almacenamiento están sujetos a cambios derivados de la sentencia emitida por la segunda sala de la Suprema Corte de Justicia de la Nación, en la controversia constitucional 93/2012, el 7 de agosto de 2013. El programa de obra estima la conclusión de la presa en 2014.

Se prevé tener liberados el 60 por ciento de los predios afectados por el trazo del acueducto, lo que permitirá iniciar su construcción en 2014 y concluir en 2016.

5.8.7 Presa El Purgatorio, Jalisco

El sitio de la presa se ubica sobre el río Verde, a seis kilómetros aguas arriba de la confluencia del mismo con el río Santiago, en los límites de los municipios de Zapotlanejo e Ixtlahuacán del Río, en el estado de Jalisco.

Objetivo

Además de complementar el abastecimiento de agua a la Zona Metropolitana de Guadalajara, el proyecto El Purgatorio, apoyado en el proyecto “El Zapotillo”, permitirá preservar el Lago de Chapala y contribuir al rescate ecológico de la Cuenca Lerma-Chapala.

Descripción

El sistema consiste en construir una presa derivadora que permitirá aprovechar 5.6 metros cúbicos por segundo, conformados de la siguiente manera:

Aprovechamiento de la Presa El Salto (existente)	0.8 m ³ /s
Derivación de la Presa El Zapotillo	3.0 m ³ /s
Captación por cuenca propia Presa El Purgatorio	1.8 m ³ /s

El agua será bombeada a través de un acueducto de 2.4 kilómetros de longitud, y continuará por gravedad hasta las plantas potabilizadoras Ocotillo y San Gaspar, para su posterior distribución.

En julio de 2012 se licitó la “Elaboración de proyecto ejecutivo y construcción de Presa Derivadora Purgatorio”, resultando ganador el consorcio conformado por Isolux México, SA de CV; Corsan-Corviam, Construcción, SA; Ayesa Ingeniería y Arquitectura, SAU; Ayesa México, SA de CV.

Situación actual

En 2013 se inició la construcción de la presa derivadora bajo la *Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas*, cuya conclusión se tiene prevista para el 2015.

Se contempla que el acueducto, el tanque de regulación, la planta de bombeo y la potabilizadora, se realicen con un esquema de participación privada a través de un Contrato de Prestación de Servicios (CPS).

5.8.8 Presa El Realito, Guanajuato-San Luis Potosí

La presa se ubica sobre el río Santa María, en el municipio de San Luis de la Paz, Gto., muy próximo al límite estatal entre Guanajuato y San Luis Potosí.

Objetivo

Abastecer de agua potable a la zona conurbada de San Luis Potosí, en su primera etapa, así como a la ciudad de Celaya, Guanajuato. Además, este proyecto permitirá reducir los abatimientos de los acuíferos y evitar el incremento gradual de los hundimientos que afectan a la infraestructura urbana y las viviendas.

Descripción

El proyecto consiste en la construcción de una presa de 88 metros de altura y 50 millones de metros cúbicos de capacidad. El acueducto de la primera etapa tendrá una longitud de 133 kilómetros, y una capacidad de conducción de un metro cúbico por segundo. La población beneficiada en San Luis Potosí asciende a los 800 mil habitantes.

La sustentabilidad financiera de este proyecto demanda una mejora integral en la prestación de los servicios en la Zona Conurbada de San Luis Potosí, por lo que se trabaja paralelamente en ello.

La presa se licitó en mayo de 2008 y se construyó bajo la *Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas*. El consorcio ganador fue el conformado por Constructora de Infraestructura Latinoamericana, SA de CV; Carso Infraestructura y Construcción, SA de CV; Desarrollo y Construcciones Urbanas, SA de CV; Pavimentaciones, Caminos y Compactaciones, SA de CV; Construcciones Zugusa, SA de C.V; Tecnología y Sistemas, SA.

El acueducto se licitó en febrero de 2009 bajo el esquema “Diseño, Construcción, Operación y Transferencia” (DBOT por sus siglas en inglés), y el consorcio ganador fue el conformado por CONOISA (ICA); AQUALIA (FCC); SAT (Mitsui).

Situación actual

La presa se concluyó en 2012 y se inauguró el 9 de octubre del mismo año. El acueducto está en construcción y se prevé su conclusión en el primer semestre de 2014.

5.8.9 Presa Paso Ancho, Oaxaca

El sitio seleccionado para la construcción de esta presa, sobre el río Atoyac, está a aproximadamente 100 kilómetros al sur de la ciudad de Oaxaca, aguas abajo de la confluencia de los ríos Sola y Atoyac.

Objetivo

Construir una presa de almacenamiento para aprovechar los escurrimientos superficiales del río Atoyac, abastecer de agua a la Zona Conurbada de la Ciudad de Oaxaca, y generar energía eléctrica para la operación del acueducto.

Descripción

La presa de 64 metros de altura permitirá almacenar 47 millones de metros cúbicos. El acueducto tendrá una longitud de 10 kilómetros, y una capacidad de conducción de 1.5 metros cúbicos por segundo, impulsados por dos plantas de bombeo para vencer 462 metros de carga. Continuará a lo largo de 80 kilómetros de conducción por gravedad, y en la llegada a la ciudad, se construirán más de 30 kilómetros de ramales que entregarán el agua en bloque a cuatro tanques de almacenamiento. La población beneficiada en la capital del estado asciende a los 500 mil habitantes.

Situación actual

La obra de desvío se licitó en julio de 2012 y actualmente se encuentra suspendida por problemas sociales relacionados con la tenencia de la tierra.

5.8.10 Acueducto Monterrey VI, Nuevo León

El Sistema Monterrey VI incluye al acueducto del mismo nombre, el reforzamiento del acueducto existente Cerro Prieto-Monterrey, así como la rehabilitación y ampliación de la planta potabilizadora de San Roque.

Objetivo

Incrementar la capacidad de oferta de agua potable con que se abastece directamente a 16 municipios que integran el área conurbada de la Zona Metropolitana de Monterrey en beneficio de 4.2 millones de habitantes.

Descripción

El acueducto inicia en la captación ubicada sobre el río Pánuco, en la confluencia de los ríos Tampaón y Moctezuma. Su longitud será de 372 kilómetros hasta su entrega en la presa existente Cerro Prieto, y tendrá una capacidad de 5 metros cúbicos por segundo que deberán vencer una carga de bombeo de 265 metros.

Situación actual

El Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM) ya dispone de la documentación técnica necesaria y se espera la publicación de la convocatoria de licitación en el primer semestre de 2014, bajo el esquema “Diseño, Construcción, Operación y Transferencia” (DBOT por sus siglas en inglés). Se prevé que la obra esté concluida a finales de 2017.

5.8.11 Acueducto Chapultepec, Guerrero

Objetivo

Complementar el abastecimiento de agua potable y fomentar el desarrollo urbano y turístico en la franja costera, entre Barra Vieja y Punta Diamante, en Acapulco, Gro.

Descripción

El acueducto inicia en la captación de agua sobre el río Papagayo, en la zona de Lomas de Chapultepec, a través de dos pozos radiales. El tramo de impulsión es de 800 metros hasta el tanque de cambio de régimen, desde donde se conducen 1.25 metros cúbicos por segundo por gravedad, a través del acueducto de 33 kilómetros, por la franja costera del desarrollo turístico, hasta un tanque existente.

Situación actual

La construcción del acueducto quedó concluida y entró en operación en el segundo semestre de 2013. En un inicio, derivado de la situación de emergencia, apoyó en el restablecimiento del suministro de agua potable a la población que resultó afectada por los fenómenos hidrometeorológicos Ingrid y Manuel.



5.8.12 Acueducto Vicente Guerrero-Cd. Victoria, Tamaulipas

Objetivo

Asegurar el abasto para Ciudad Victoria en el largo plazo, el cual se ha visto afectado por la poca fiabilidad y capacidad instalada de sus fuentes actuales.

Descripción

Se construirá una segunda línea, paralela al acueducto existente, desde la Presa Vicente Guerrero hasta la ciudad, con una longitud de 54.5 kilómetros y un desnivel de 195 metros, para llevar por bombeo 600 litros por segundo.

El proyecto incluye la construcción de un acuaférico que distribuya el caudal por el perímetro de la ciudad. La obra se realizará bajo la *Ley de Obras Públicas y Servicios Relacionados con las Mismas*.

Situación actual

El gobierno del estado de Tamaulipas realizará la adecuación del proyecto ejecutivo, el estudio costo-beneficio, la manifestación de impacto ambiental y la adquisición de los terrenos necesarios para la planta potabilizadora y el derecho de vía del acueducto. Los proyectos ejecutivos de la planta potabilizadora y el acuaférico de distribución se licitarán en 2014.

5.8.13 Acueducto El Carrizal-La Paz, Baja California Sur

Objetivo

Asegurar el suministro de agua potable para la creciente población de la ciudad de La Paz, y reducir al máximo los efectos de la severa sequía del 2012, que afectó al acuífero con descensos en los niveles y en los caudales de extracción de los pozos.

Descripción

El acueducto de 42 kilómetros de longitud, conducirá 350 litros por segundo extraídos en la batería de cinco pozos de la captación El Carrizal, y dos pozos más en la captación San Pedro. La población beneficiada asciende a los 67 mil habitantes.

Situación actual

La perforación de los pozos y las líneas e interconexión están concluidas. La segunda etapa está en construcción (línea de conducción, desde la captación San Pedro hasta el tanque de regulación en La Paz), y su conclusión está programada para el primer trimestre de 2014.

Se espera licitar la tercera etapa en 2014 (línea de conducción desde la captación El Carrizal hasta la captación San Pedro). La conclusión de las obras se espera para finales del mismo año.



Acueducto El Carrizal, La Paz, BCS.

5.8.14 Desalinizadora de La Paz, Baja California Sur

Objetivo

Asegurar el suministro de agua potable para apoyar el desarrollo turístico-residencial en la zona noreste de La Paz, en la costa del Mar de Cortés, que no puede ser atendida por los volúmenes extraídos de los acuíferos La Paz y el Carrizal.

Descripción

El proceso de desalinización será de ósmosis inversa. El proyecto, para 200 litros por segundo, incluye obra de toma, planta desalinizadora, línea de conducción de 20 kilómetros, dos plantas de bombeo, almacenamiento del agua potable y obra de disposición del agua de rechazo.

Situación actual

Se contempla publicar la convocatoria de licitación en 2015. Se considera factible llevar a cabo este proyecto bajo el esquema “Diseño, Construcción, Operación y Transferencia” (DBOT por sus siglas en inglés).

5.8.15 Desalinizadora de Ensenada, Baja California

Objetivo

Garantizar el suministro de agua potable para la población de la ciudad de Ensenada.

Descripción

El proceso de desalinización será de ósmosis inversa. El proyecto incluye obra de toma directa; línea de alimentación de agua marina, con un tramo submarino de 1.2 kilómetros de longitud y un tramo terrestre de 2.9 kilómetros; planta desali-

nizadora para 250 litros por segundo; línea de conducción de agua de rechazo, con un tramo terrestre de 3.1 kilómetros de longitud y un tramo submarino de dos kilómetros; planta de bombeo de agua potable y líneas de conducción, por impulsión de 14.4 kilómetros y por gravedad de 3.6 kilómetros; además de obras e instalaciones complementarias.

Situación actual

El proyecto se licitó en 2011 bajo el esquema “Diseño, Construcción, Operación y Transferencia” (DBOT por sus siglas en inglés), y el ganador fue OHL Medio Ambiente Inima, SAU. Actualmente está en construcción y se prevé su conclusión en 2015.

5.8.16 Planta de tratamiento de aguas residuales de La Paz, Baja California Sur

Al incrementar el suministro de agua a la ciudad con el acueducto El Carrizal, aumentará la generación de aguas residuales, por lo que se requerirá de infraestructura de tratamiento adicional, así como identificar sectores para reutilizar el agua tratada.

Descripción

El proyecto contempla una capacidad instalada final de un metro cúbico por segundo. En esta primera etapa se considera la construcción de una planta de 0.7 metros cúbicos por segundo, e incluirá el pretratamiento, tratamiento biológico secundario, desinfección y tratamiento de lodos.

Situación actual

Se contempla llevar a cabo la licitación en 2015, bajo el esquema “Diseño, Construcción, Operación y Transferencia” (DBOT por sus siglas en inglés), con una operación concesionada por un año.

5.8.17 Planta de Tratamiento de Aguas Residuales de Bahía de Banderas, Nay.

Este proyecto es promocionado por el gobierno municipal de Bahía de Banderas, a través de la Comisión Estatal de Agua Potable y Alcantarillado de Nayarit. La construcción inició el 24 de noviembre de 2012.

Descripción

El proyecto consiste en la construcción de una planta con capacidad de 600 litros por segundo en tres módulos. Consta de proyecto ejecutivo, construcción, equipamiento, pruebas de funcionamiento y capacidad, operación, conservación

y mantenimiento; también incluye: remoción y disposición final de los biosólidos y sólidos que se generen y la infraestructura complementaria.

La infraestructura se construye bajo la modalidad de inversión privada parcial recuperable. La empresa concesionaria es: Equipamiento y Servicio de Agua Bahía de Banderas SAPI de CV.

Situación actual

En septiembre de 2013 la obra sufrió inundaciones que dañaron terracerías del sedimentador y del área de pretratamiento; a pesar de las afectaciones la empresa no solicitó ampliación del Contrato de Prestación de Servicios (CPS), por lo que se estima terminar la obra a finales de 2014.



Planta de tratamiento de aguas residuales, Bahía de Banderas, Nay.



Planta de tratamiento de aguas residuales, Bahía de Banderas, Nay.



Drenaje Pluvial, Celaya, Gto.



Planta de tratamiento de aguas residuales El Ahogado, Guadalajara, Jal.

CAPÍTULO 6

INDICADORES



INDICADORES

Uno de los actuales retos de la generación de estadísticas del país es contar con información relevante y oportuna para la toma de decisiones y el seguimiento de los compromisos internacionales de México. Los indicadores estadísticos constituyen una de las herramientas indispensables para el logro de estas acciones.

De acuerdo con Bauer¹ “los indicadores sociales son estadísticas, serie estadística o cualquier forma de indicación que nos facilita estudiar dónde estamos y hacia dónde nos dirigimos con respecto a determinados objetivos y metas, así como evaluar programas específicos y determinar su impacto”.

Los indicadores que a continuación se presentan les serán de utilidad a las entidades prestadoras de servicios ya que reflejan un diagnóstico de la situación en que se encuentran como resultado de la aplicación de los programas a cargo de la CONAGUA y de las otras dependencias federales. Les permitirán identificar las diferencias existentes entre los objetivos planeados y los resultados obtenidos, y les servirán de base para la toma de decisiones, fijar el rumbo y alinear sus esfuerzos hacia la consecución de sus metas establecidas con el fin de lograr el mejoramiento continuo de sus servicios.

Los indicadores de desempeño le permiten al Gobierno Federal conocer la situación que impera

en las entidades prestadoras de servicios, permitiéndole tomar las medidas necesarias para orientar una mejor aplicación de los programas que ha instrumentado en apoyo a las mismas.

La información que permitió la generación de los indicadores fue recopilada por personal de los organismos de cuenca y direcciones locales de la CONAGUA mediante la aplicación del cuestionario “Información Básica de los Organismos Operadores Prestadores de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento”. Dicha información corresponde a las entidades que proporcionan los servicios a la población ubicada en las capitales de los estados, a localidades con población mayor a los 500 mil habitantes y también de aquellas poblaciones cuyos resultados figuran entre los mejores del indicador en cuestión.

Es necesario resaltar que algunas entidades que prestan sus servicios a las principales ciudades del país no reportaron su información completa, razón por la cual no fue posible calcular su indicador relativo a la información que no proporcionó.

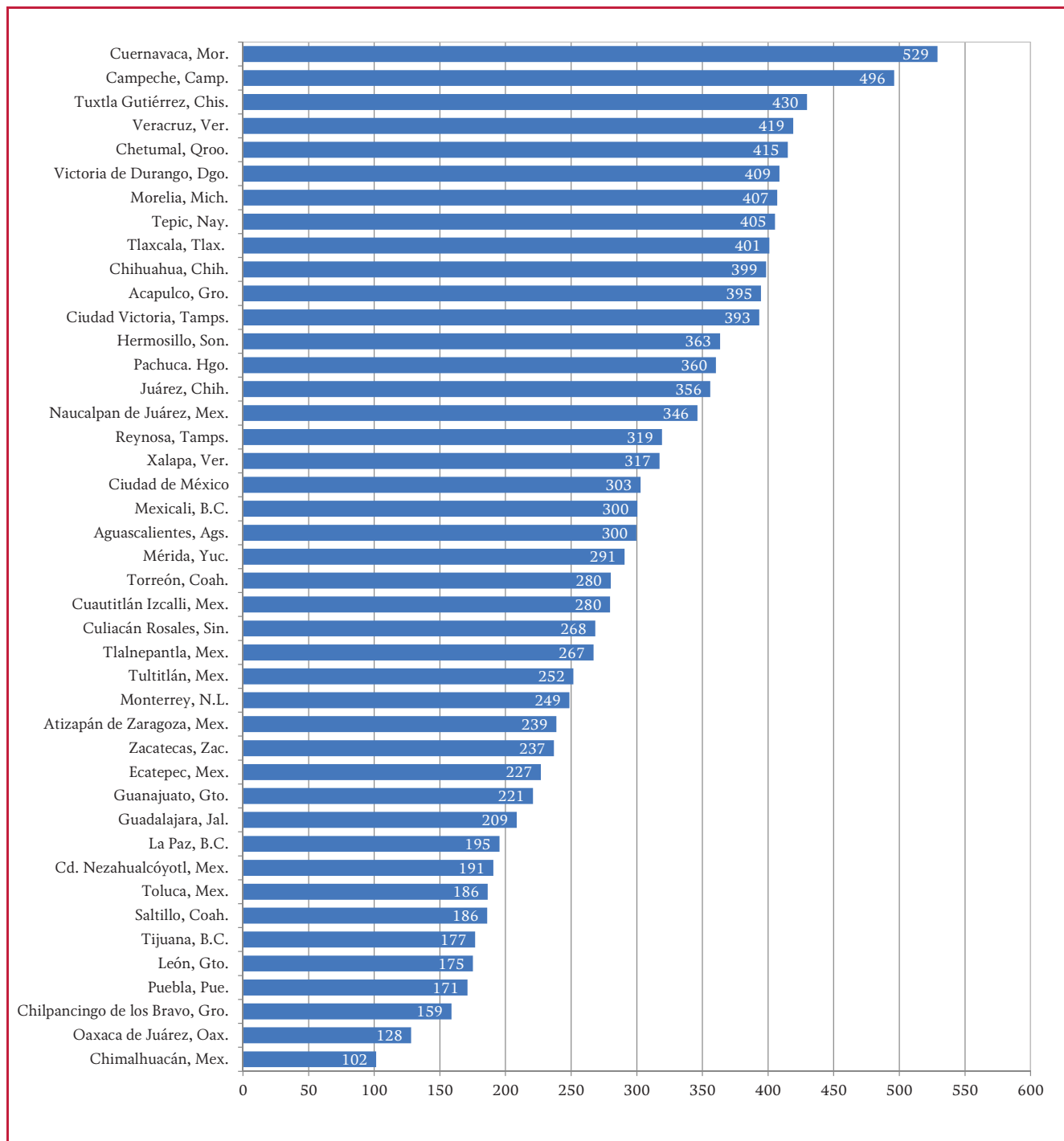
La información que dio origen a los indicadores está disponible para su consulta en los anexos incluidos en la versión de disco compacto del presente documento. También puede consultarse en el apartado de publicaciones de la página web de la CONAGUA, www.conagua.gob.mx.

¹ *Statistical indicators for the economic and social sciences*. Horn, Robert V. Cambridge, University Press, Hong Kong, 1993, p. 147.

Dotación

Se determinó como el cociente del volumen promedio diario producido en fuentes de abastecimiento entre la población atendida.

GRÁFICA 6.1 Dotación (litros por habitante por día)

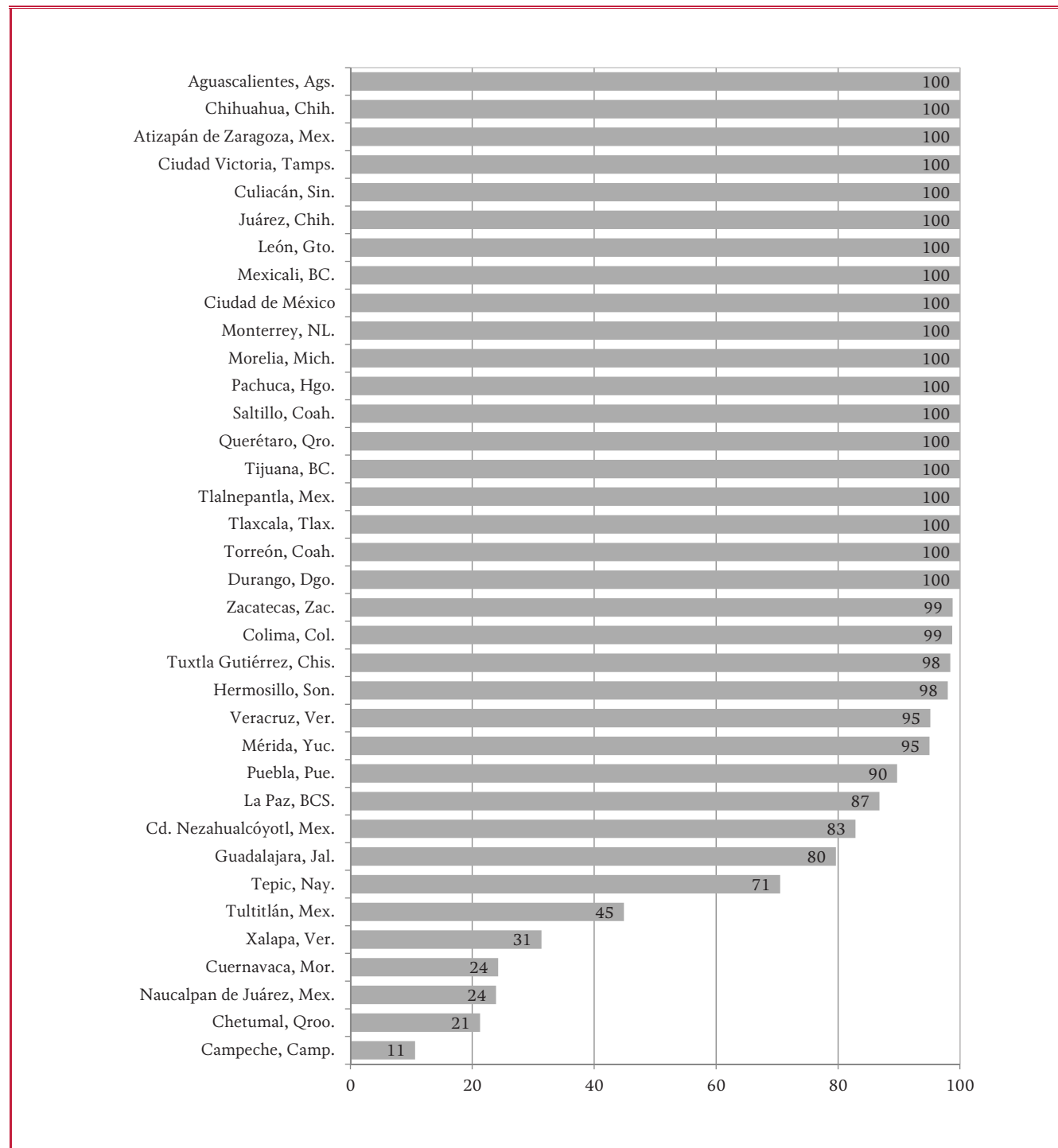


FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes Alcantarillado con datos proporcionados por los prestadores de servicios

Macromedición

La cobertura de macromedición en las fuentes de abastecimiento se determinó con el caudal medido en fuentes de abastecimiento dividido entre el caudal producido en esas mismas fuentes.

GRÁFICA 6.2 Cobertura de macromedición (porcentaje)



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes Alcantarillado con datos proporcionados por los prestadores de servicios

Micromedición

La cobertura de micromedición instalada se calculó dividiendo el número de micromedidores instalados entre el número de tomas registradas, se

muestra por separado la micromedición en tomas domésticas, comerciales e industriales.

GRÁFICA 6.3 Cobertura de micromedición instalada (porcentaje)



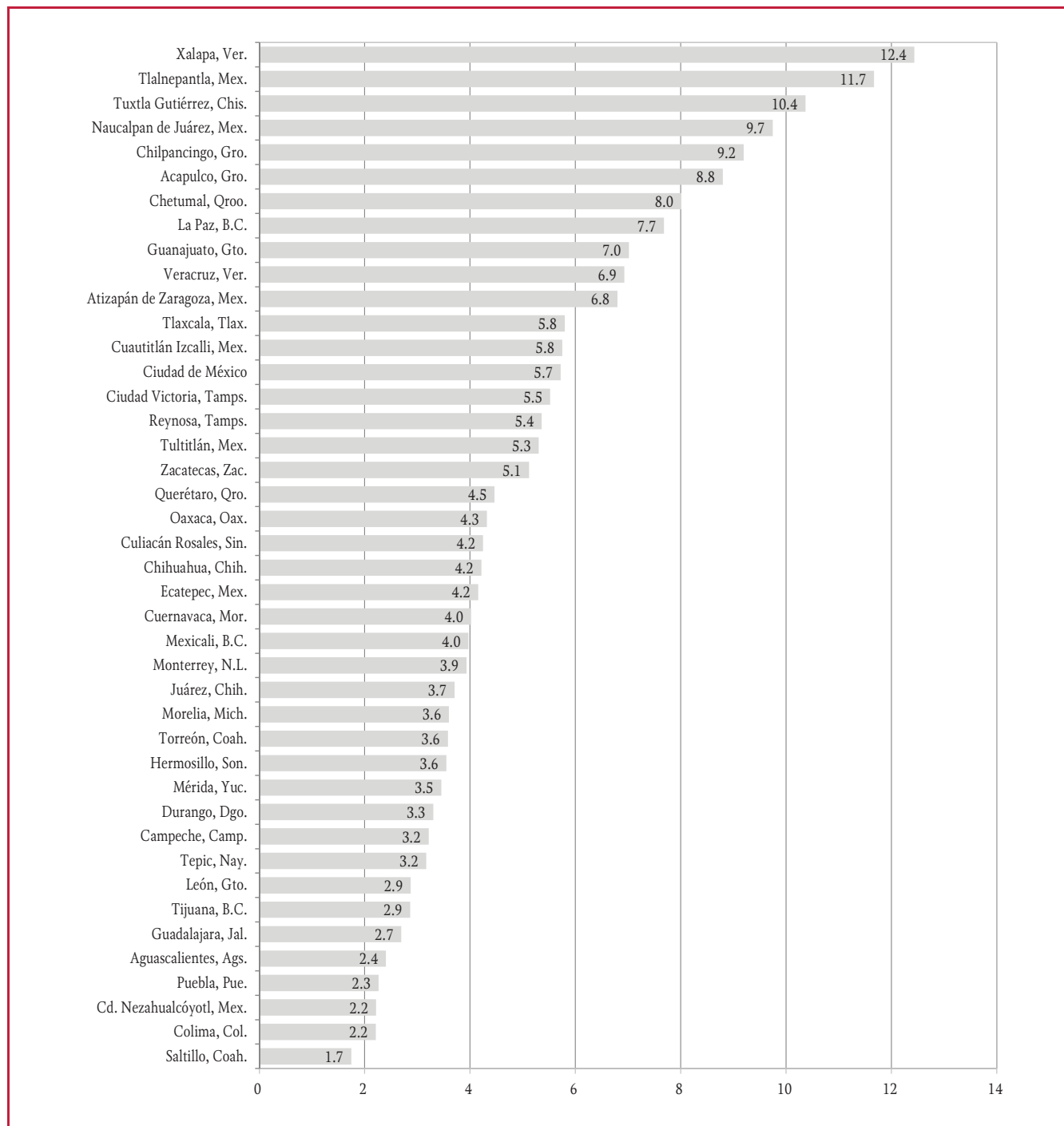
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes Alcantarillado con datos proporcionados por los prestadores de servicios

Empleados por cada mil tomas

En algunos países, este indicador se considera como un índice de productividad por empleado y se determina con el cociente del número de empleados divi-

dido entre los millares de tomas registradas por el prestador del servicio.

GRÁFICA 6.4 Empleados por cada mil tomas



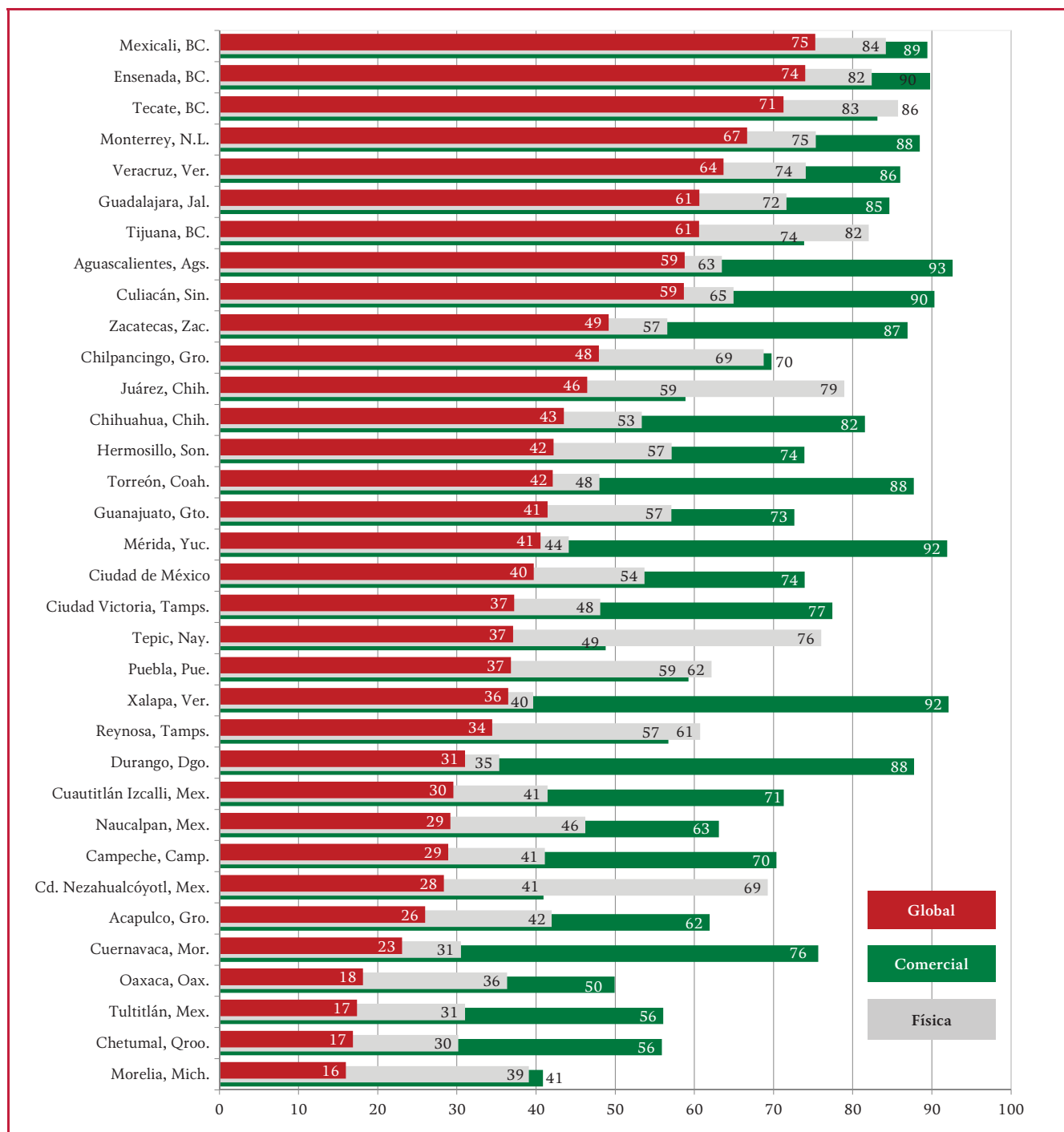
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes Alcantarillado con datos proporcionados por los prestadores de servicios

Eficiencia física, comercial y global

La eficiencia física es el cociente entre el volumen de agua facturado entre el volumen de agua producido. La eficiencia comercial es el cociente del

importe recaudado dividido entre el importe del agua facturada por el suministro del agua. La eficiencia global se define como el producto de las dos eficiencias anteriores.

GRÁFICA 6.5 Eficiencia física, comercial y global (porcentaje)



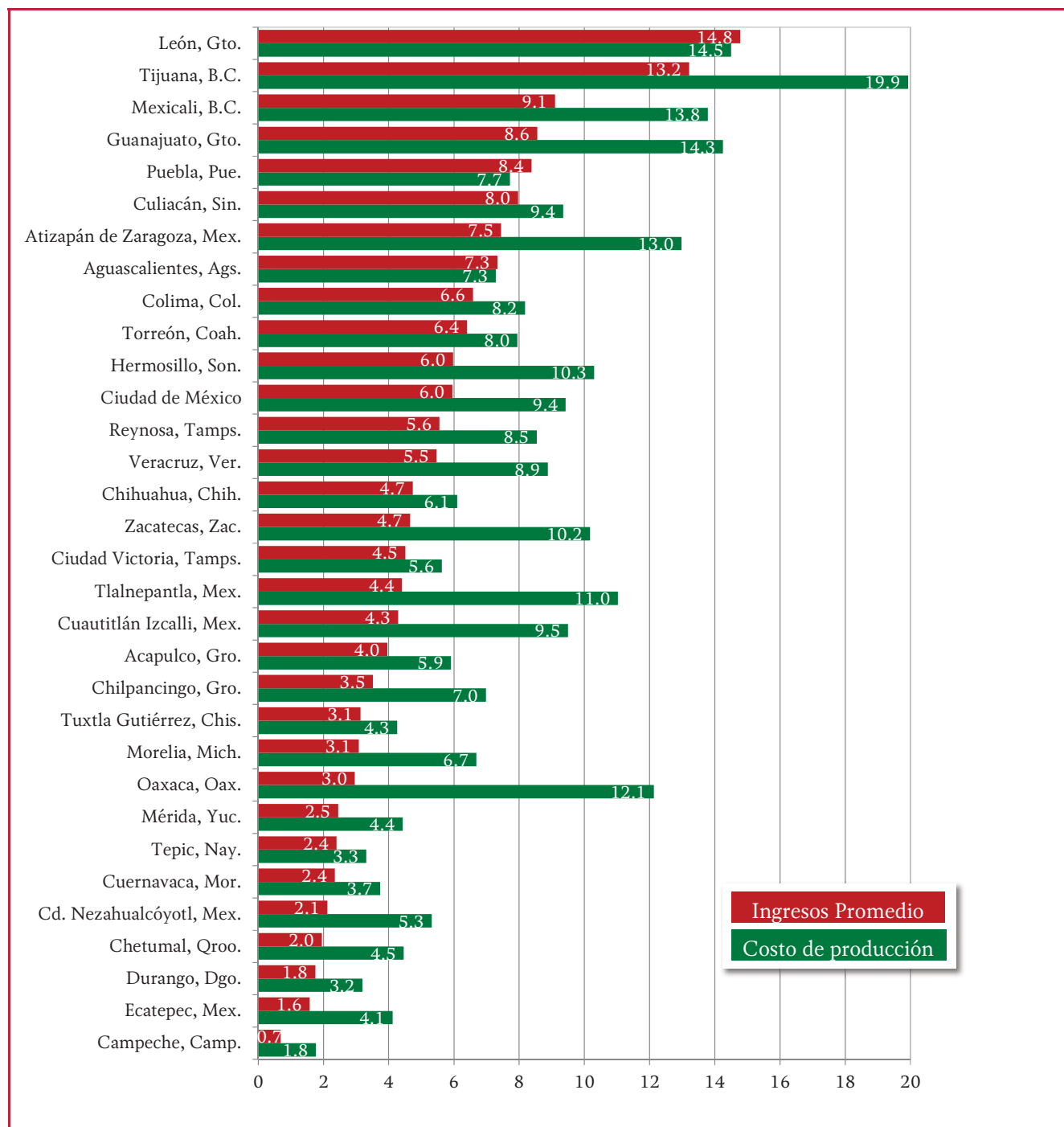
FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes Alcantarillado con datos proporcionados por los prestadores de servicios

Costos de producción y precios de venta

El costo unitario de producción se obtiene del cociente de los egresos totales entre el volumen

total de agua producida en el año. El ingreso unitario promedio, resulta de dividir los ingresos por la prestación de los servicios entre el volumen total producido en el año.

GRÁFICA 6.6 Costos e ingresos unitarios (pesos por metro cúbico)



FUENTE: CONAGUA/SGAPDS/Gerencia de Estudios y Proyectos de Agua Potable y Redes Alcantarillado con datos proporcionados por los prestadores de servicios

RESUMEN. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento a diciembre de 2013

Entidad federativa	Población total (hab)	Población en viviendas particulares (hab)	Agua potable		Agua suministrada (l/s)	Dotación (l/h/d)	Alcantarillado		Agua residual generada * (l/s)	Agua residual colectada * (l/s)	Capacidad instalada en operación (l/s)	Caudal tratado (l/s)	Cobertura de tratamiento %
			hab. c/serv	%			hab. c/serv	%					
Aguascalientes 1/	1 252 024	1 244 301	1 238 391	99.5	3 920	272	1 224 657	98.0	2 863	2 807	4 662	3 162	100.0
Baja California	3 345 827	3 260 198	3 077 055	94.4	8 717	231	3 003 263	93.1	6 039	5 623	7 592	5 240	93.2
Baja California Sur	716 006	697 506	629 822	90.3	2 805	347	645 083	91.5	1 859	1 701	1 660	1 275	75.0
Campeche	869 616	860 673	798 183	92.7	3 920	394	727 350	85.4	2 668	2 278	145	120	5.3
Chiapas	5 034 748	4 965 080	3 914 832	78.8	7 559	132	4 065 428	81.7	4 375	3 575	1 597	810	22.7
Chihuahua	3 544 785	3 425 323	3 278 992	95.7	12 915	326	3 197 031	93.4	9 075	8 472	9 905	6 751	79.7
Coahuila de Zaragoza	2 877 535	2 831 580	2 770 993	97.9	11 936	364	2 709 156	96.2	8 574	8 252	4 977	3 878	47.0
Colima	696 915	684 399	660 976	96.6	3 739	472	673 428	97.7	2 651	2 591	2 228	1 580	61.0
Distrito Federal	8 798 081	8 537 543	8 466 862	99.2	31 536	319	8 524 526	99.5	22 956	22 835	6 821	3 113	13.6
Durango	1 700 760	1 666 607	1 606 590	96.4	7 997	415	1 505 139	88.8	5 658	5 024	4 520	3 426	68.2
Guanajuato	5 676 047	5 632 977	5 450 772	96.8	13 480	207	5 180 875	91.9	9 574	8 796	7 378	5 651	64.2
Guerrero	3 481 166	3 455 251	2 579 788	74.7	8 601	215	2 696 990	76.7	4 714	3 617	4 200	3 497	96.7
Hidalgo	2 800 953	2 774 097	2 564 087	92.4	4 304	134	2 404 911	85.5	2 920	2 497	159	159	6.3
Jalisco	7 711 396	7 584 804	7 296 647	96.2	21 270	242	7 408 534	97.9	15 019	14 709	15 435	7 797	53.0
México	16 070 786	15 835 326	14 829 318	93.6	34 772	190	14 827 490	93.7	23 901	22 398	8 962	6 789	30.3
Michoacán de Ocampo	4 481 450	4 416 864	4 226 409	95.7	15 031	294	3 971 380	89.9	10 557	9 487	4 051	3 393	35.8
Morelos	1 860 288	1 825 237	1 697 173	93.0	9 941	471	1 780 159	95.8	6 785	6 499	2 719	1 596	24.6
Nayarit 1/	1 166 759	1 150 968	1 081 376	94.0	3 117	234	1 073 913	91.9	2 150	1 976	2 807	2 239	100.0
Nuevo León 1/	4 912 549	4 837 586	4 669 302	96.5	13 837	247	4 687 821	96.3	9 803	9 444	17 615	11 489	100.0
Oaxaca	3 903 761	3 872 651	3 130 854	80.8	5 030	112	2 830 251	71.4	2 985	2 132	1 521	995	46.7
Puebla	6 013 561	5 941 145	5 281 232	88.9	9 207	134	5 286 623	87.7	6 007	5 266	3 203	3 237	61.5
Querétaro de Arteaga	1 939 915	1 920 781	1 820 338	94.8	5 187	233	1 740 762	90.3	3 608	3 258	2 370	1 640	50.4
Quintana Roo	1 482 721	1 456 636	1 285 630	88.3	4 812	285	1 340 647	90.2	3 117	2 813	2 381	1 734	61.6
San Luis Potosí	2 681 568	2 651 657	2 324 446	87.7	6 179	201	2 178 093	81.3	3 976	3 231	2 510	2 115	65.5
Sinaloa	2 865 254	2 844 204	2 761 604	97.1	10 251	311	2 645 576	92.6	7 306	6 765	6 095	4 965	73.4
Sonora	2 813 969	2 764 837	2 685 610	97.1	14 792	462	2 516 178	89.6	10 546	9 446	5 408	3 651	38.6
Tabasco	2 326 203	2 294 794	1 908 469	83.2	11 432	430	2 199 848	96.4	6 978	6 731	2 816	1 765	26.2
Tamaulipas	3 421 241	3 305 206	3 200 321	96.8	4 397	115	2 943 212	88.4	7 931	7 007	7 798	5 692	81.2
Tlaxcala	1 232 830	1 225 579	1 191 717	97.2	2 558	180	1 163 031	94.5	1 825	1 724	1 048	786	45.6
Veracruz	7 872 160	7 759 616	6 493 589	83.7	23 090	257	6 614 668	84.5	14 183	11 985	7 271	5 612	46.8
Yucatán	2 050 778	2 032 545	1 980 331	97.4	6 887	293	1 608 288	79.7	4 925	3 926	535	130	3.3
Zacatecas	1 540 720	1 524 714	1 468 797	96.3	6 553	371	1 405 526	90.6	4 634	4 198	1 788	1 645	39.2
Total	117 142 374	115 280 686	106 370 508	92.3	329 772	247	104 779 837	90.9	230 162	211 062	152 172	105 935	50.2

Datos de población estimados por la CONAGUA en función del XIII Censo de Población y Vivienda INEGI 2010 y proyecciones de Población 2013

* 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

Siglas

Siglas	Descripción
APAZU	Programa de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento en Zonas Urbanas
BANOBRAS	Banco Nacional de Obras y Servicios, SNC
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CAF	Convenio de Apoyo Financiero
CEAS	Comisión Estatal de Agua y Saneamiento
CONAGUA	Comisión Nacional del Agua
CDI	Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas
CONAVI	Comisión Nacional de Vivienda
CONAPO	Consejo Nacional de Población
DBOT	Diseño, Construcción, Operación y Transferencia
DIP	Diagnóstico Integral de Planeación
DF	Distrito Federal
EPB	Escudo de Presión Balanceada
FINFRA	Fondo de Inversión en Infraestructura
FONADIN	Fondo Nacional de Infraestructura
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
km	Kilómetros
l/s	Litros por segundo
mdp	Millones de pesos
m ³	Metros cúbicos
m ³ /s	Metros cúbicos por segundo
mg	Miligramos
MIG	Mejora Integral de la Gestión
ND	Dato no disponible
NOM	Norma Oficial Mexicana
OMS	Organización Mundial de la Salud
PAL	Programa de Agua Limpia
PATME	Programa de Asistencia Técnica para la Modernización del Subsector
PAS	Programa de Acciones de Saneamiento
PNH 2014-2018	Programa Nacional Hídrico 2014-2018
PNI 2014-2018	Programa Nacional de Infraestructura 2014-2018
PRODDER	Programa de Devolución de Derechos
PROME	Programa de Mejoramiento de Eficiencias de Organismos Operadores
PROMAGUA	Programa para la Modernización de Organismos Operadores de Agua
PROSSAPYS	Programa para la Sustentabilidad de los Servicios de Agua Potable y Saneamiento en Comunidades Rurales
PROSANEAR	Programa Federal de Saneamiento de Aguas Residuales
PROTAR	Programa de Tratamiento de Aguas Residuales
PTAR	Planta de tratamiento de aguas residuales
RAFA	Reactor Anaerobio de Flujo Ascendente
SEDESOL	Secretaría de Desarrollo Social
SEMARNAT	Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales
SGAPDS	Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento
SHCP	Secretaría de Hacienda y Crédito Público
TEO	Túnel Emisor Oriente
ZMCM	Zona Metropolitana de la Ciudad de México

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 Comunicación y Cultura del Agua de la Comisión Nacional del Agua. Creado en Adobe InDesign CC, con la fuente tipográfica Soberana Texto y Soberana Titular en sus diferentes pesos y valores, y se utilizó papel con certificación medioambiental para su elaboración. Se imprimió en noviembre de 2014 en los talleres de XXXXXXXXXXXX, Av. XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX México, D.F.

El tiraje fue de 3 000 ejemplares.

SITUACIÓN DEL SUBSECTOR AGUA
POTABLE, DRENAJE Y SANEAMIENTO
EDICIÓN 2014

Anejos

Anexos

Resumen de la Situación del Subsector

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

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

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

1. Agua Potable	A- 5
2. Desinfección y potabilización	A- 36
3. Saneamiento	A- 63
4. Micromedición	A- 89
5. Macromedición	A- 101
6. Tomas registradas y eficiencia administrativa	A- 117
7. Eficiencia global	A- 138
8. Costo unitario de producción y precio de venta promedio	A- 157
9. Datos básicos por estado	A- 169

1 Agua Potable

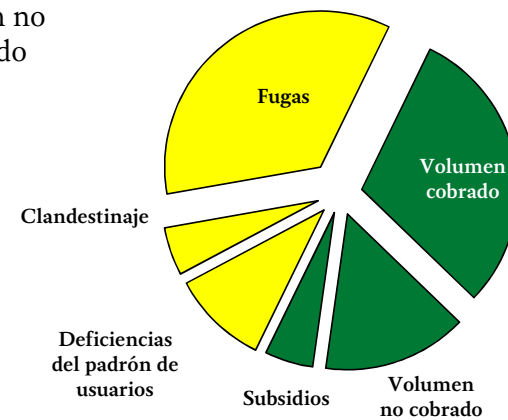
Este anexo muestra la cobertura del servicio de agua potable con base a las localidades proporcionadas por los propios encargados de la prestación del servicio, considerando la población total obtenida a través de las proyecciones sugeridas por el CONAPO a partir de los Censos de Población y Vivienda 1995, 2005 y 2010.

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****

Anexo 1a

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
AGS	Aguascalientes	746 387	740 938	99	2 590	300	37
BC	Ensenada	301 450	299 641	99	695	199	18
	Guadalupe Victoria (Km 43)	53 540	52 469	98	209	337	30
	Mexicali	783 611	781 260	100	2 725	300	16
	Tecate	80 099	79 699	100	254	274	14
	Tijuana	1 729 520	1 707 036	99	3 539	177	18
BCS	La Paz	247 689	242 909	98	560	195	
	San José del Cabo	155 640	150 971	97	990	550	36
CAMP	Campeche	229 443	215 676	94	1 317	496	59
	Ciudad del Carmen	177 058	131 023	74	458	223	62
CHIS	Comitán de Domínguez	102 895	87 152	85	380	319	
	San Cristóbal de las Casas	164 180	155 971	95	347	183	
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	208 961	196 423	94	868	359	54
	Tuxtla Gutiérrez	574 115	539 668	94	2 855	430	
CHIH	Chihuahua	840 820	790 371	94	3 879	399	47
	Cuauhtémoc	120 189	116 583	97	404	290	
	Hidalgo del Parral	107 121	100 694	94	351	283	49
	Juárez	1 336 922	1 203 230	90	5 509	356	
	Nuevo Casas Grandes	57 669	57 092	99	374	560	
COAH	Albia	63 905	62 627	98	423	572	39
	Ciudad Acuña	137 401	137 126	100	871	548	
	Francisco I. Madero (Chavez)	63 587	61 679	97	237	322	52
	Matamoros	71 760	69 607	97	265	319	41
	Monclova	293 701	287 827	98	1 131	333	43
	Nueva Rosita	113 600	110 192	97	700	532	
	Piedras Negras	159 603	158 007	99	848	459	48
	Ramos Arizpe	73 188	71 724	98	265	313	
	Sabinas	57 518	56 368	98	162	243	
	Saltillo	739 438	731 674	99	1 592	186	30

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

Anexo 1a

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
COAH	San Pedro	88 429	85 776	97	280	274	50
	Torreón	631 384	625 070	99	2 047	280	52
COL	Manzanillo	164 303	162 660	99	817	430	61
	Tecomán	115 094	112 792	98	936	702	
DF	México	8 518 541	8 309 496	98	29 867	303	46
DGO	Ciudad Lerdo	103 819	102 781	99	462	384	56
	Gómez Palacio	264 154	261 512	99	1 172	383	45
	San Felipe	60 031	56 429	94	245	353	67
	Victoria de Durango	542 589	539 876	100	2 566	409	65
GTO	Celaya	345 543	345 128	100	1 635	409	64
	Cortazar	61 877	61 302	99	162	227	55
	Dolores Hidalgo Cuna de la Independenc	59 598	57 810	97	290	420	
	Guanajuato	119 728	113 742	95	306	221	43
	Irapuato	394 280	376 656	96	2 189	480	56
	León de los Aldama	1 254 516	1 241 093	99	2 545	175	33
	Purísima de Bustos	63 012	60 933	97	342	469	
	Salamanca	164 537	159 765	97	502	264	55
	San Luis de la Paz	54 096	51 391	95	120	192	63
	San Miguel de Allende	71 946	68 349	95	528	634	
	Silao	75 310	74 256	99	284	326	48
GRO	Acapulco de Juárez	689 735	627 659	91	3 150	395	58
	Chilpancingo de los Bravo	193 730	129 799	67	356	159	31
	Iguala de la Independencia	120 150	105 732	88	316	227	50
	Taxco de Alarcón	51 943	41 554	80	180	299	
	Zihuatanejo	78 611	70 750	90	360	396	31
HGO	Pachuca de Soto	289 698	283 904	98	1 208	360	49
	Tepeapulco	50 464	49 455	98	195	334	26
	Tepeji de Ocampo	55 397	52 073	94	132	205	52
	Tula de Allende	82 587	66 070	80	317	332	49

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

Anexo 1a

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
HGO	Tulancingo	108 057	97 251	90	294	235	37
JAL	Arandas	59 193	56 026	95	358	523	
	Ciudad Guzmán	101 197	97 301	96	384	328	
	El Salto	110 032	90 457	82	150	118	
	Guadalajara	3 946 311	3 867 385	98	9 526	209	28
	Lagos de Moreno	101 319	95 868	95	628	536	
	Ocotlán	90 158	87 453	97	452	433	35
	Puerto Vallarta	259 363	256 251	99	991	330	27
	San Juan de los Lagos	51 965	45 059	87	346	575	
	Tala	54 713	50 883	93	231	365	
	Tepatitlán de Morelos	121 611	115 530	95	485	344	
	Tlajomulco de Zúñiga	490 098	454 321	93	1 662	293	
MEX	Agua Viva	50 013	42 511	85	109	188	
	Los Reyes, La Paz	266 108	226 192	85	557	181	
	Atacomulco de Fabela	52 174	49 565	95	217	360	
	Chalco de Díaz Covarrubias	339 370	302 039	89	992	253	
	Chicoloapan de Juárez	178 266	171 135	96	930	451	
	Chimalhuacán	660 280	587 649	89	776	102	
	Atizapan	505 492	500 437	99	1 397	239	
	Ciudad Nezahualcóyotl	1 122 376	1 111 152	99	2 477	191	31
	Cuautitlán Izcalli	527 690	511 859	97	1 708	280	59
	Ecatepec	1 677 547	1 627 221	97	4 405	227	
	Valle de Chalco	406 552	398 421	98	1 003	213	
	Ixtapaluca	490 880	451 610	92	995	175	
	Jilotepec de Molina Enríquez	91 632	87 050	95	241	227	
	Metepec	221 942	217 503	98	684	266	
	Naucalpan de Juárez	850 287	833 281	98	3 408	346	54
	Huixquilucan	253 460	202 768	80	689	235	51
	San Francisco Coacalco	281 655	276 022	98	473	145	
	San Mateo Atenco	75 465	69 428	92	114	131	
	San Miguel Zinacantepec	77 614	38 186	49	203	226	
	Tultitlán	551 089	490 469	89	1 605	252	69
	Tecámac de Felipe Villanueva	404 930	396 831	98	1 161	248	53

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

Anexo 1a

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
MEX	Teoloyucan	68 535	65 108	95	147	185	
	Tlalnepantla	670 788	563 462	84	2 073	267	
	Toluca de Lerdo	861 373	801 077	93	1 859	186	
	Zumpango de Ocampo	173 098	138 478	80	205	102	
MICH	Apatzingán de la Constitución	99 407	94 635	95	558	485	43
	Ciudad Lázaro Cárdenas	79 326	73 773	93	528	575	44
	Heróica Zitácuaro	83 983	77 802	93	271	279	33
	Jacona de Plancarte	57 048	54 732	96	484	733	
	La Piedad de Cabadas	86 028	80 557	94	254	255	
	Morelia	603 633	543 270	90	2 844	407	61
	Uruapan	271 306	256 520	95	1 173	374	38
	Zacapu	52 436	50 517	96	260	429	
MOR	Cuatla	175 312	171 806	98	542	267	
	Cuernavaca	370 693	352 158	95	2 270	529	69
	Emiliano Zapata	77 824	70 042	90	142	158	
	Jiutepec	170 900	162 355	95	443	224	
	Temixco	107 393	83 767	78	205	165	
NAY	Tepic	349 806	342 810	98	1 641	405	24
NL	Cadereyta Jiménez	73 277	61 736	84	193	228	30
	García	110 289	98 885	90	211	165	32
	Linares	65 732	54 459	83	259	341	53
	Monterrey	3 819 606	3 805 091	100	10 997	249	25
OAX	Juchitán de Zaragoza	75 853	68 268	90	290	330	50
PUE	Oaxaca de Juárez	428 843	291 613	68	636	128	64
	Atlixco	86 693	84 959	98	223	222	
	Cholula de Rivadabia	90 320	88 514	98	136	130	46
	Heróica Puebla de Zaragoza	1 840 735	1 764 344	96	3 643	171	38
	Huauchinango	57 963	46 370	80	132	197	43
	San Martín Texmelucan de Labastida	76 675	69 997	91	190	214	66
	Tehuacán	254 492	242 658	95	640	217	21

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

Anexo 1a

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
PUE	Teziutlán	57 739	54 852	95	206	308	
QRO	El Pueblito	81 326	73 193	90	137	145	16
	San Juan del Río	204 663	199 546	98	589	249	39
	Santiago de Querétaro	632 085	613 122	97	4 269	584	
QROO	Chetumal	160 507	157 618	98	771	415	
	Cozumel	81 535	79 089	97	160	170	40
SIN	Culiacán Rosales	722 863	718 887	99	2 246	268	35
	Guamúchil	64 572	64 507	100	291	389	42
	Guasave	72 976	72 246	99	262	310	34
	Los Mochis	270 022	267 322	99	1 225	392	40
	Mazatlán	402 158	390 093	97	1 551	333	44
SON	Agua Prieta	80 484	80 444	100	404	434	36
	Ciudad Obregón	310 150	302 303	97	1 548	431	48
	Empalme	51 417	49 350	96	231	387	50
	Hermosillo	742 763	700 054	94	3 124	363	43
	Heroica Guaymas	117 416	113 377	97	771	567	59
	Heroica Nogales	221 156	192 760	87	925	362	35
	San Luis Río Colorado	164 620	159 039	97	926	486	16
TAB	Cárdenas	160 243	150 628	94	355	191	
	Tenosique de Pino Suárez	59 744	57 952	97	300	434	
TAMPS	Altamira	212 403	195 411	92	753	306	
	Ciudad Mante	106 821	104 685	98	367	297	45
	Ciudad Río Bravo	99 273	96 295	97	400	348	46
	Ciudad Victoria	316 290	316 163	100	1 440	393	52
	Heroica Matamoros	471 465	447 892	95	1 700	312	
	Nuevo Laredo	391 103	387 192	99	1 830	404	57
	Reynosa	622 494	616 269	99	2 300	319	39
	Tampico	499 803	489 807	98	2 662	460	42
	Valle Hermoso	52 794	50 154	95	200	327	29

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

Anexo 1a

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
TLAX	Apizaco	82 910	82 081	99	317	331	
	Huamantla	53 798	53 201	99	140	225	
VER	Acayucan	78 948	68 685	87	111	121	
	Coatepec	70 047	68 646	98	245	302	
	Coatzacoalcos	272 482	234 335	86	985	312	59
	Córdoba	141 186	127 067	90	583	357	
	Cosoleacaque	88 934	77 373	87	146	142	52
	Martínez de la Torre	106 336	90 386	85	474	385	66
	Minatitlán	134 671	125 244	93	384	247	
	Orizaba	122 237	117 959	97	500	353	
	Pánuco	70 313	63 282	90	268	329	
	Papantla de Olarte	62 034	52 109	84	147	205	54
	Poza Rica de Hidalgo	189 015	158 773	84	600	274	
	San Andrés Tuxtla	85 995	81 695	95	219	220	
	Tierra Blanca	51 733	46 042	89	250	418	57
	Túxpam de Rodríguez Cano	100 078	87 068	87	323	279	63
	Veracruz	600 085	588 083	98	2 912	419	26
Xalapa-Enríquez	443 005	418 285	94	1 627	317	60	
YUC	Kanasín	88 722	82 511	93	65	63	38
	Mérida	891 789	873 953	98	3 000	291	56
	Valladolid	50 187	49 183	98	200	344	
ZAC	Fresnillo	129 801	126 686	98	488	325	48
	Zacatecas	304 625	303 102	100	836	237	43

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

Anexo 1b

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
AGS	Calvillo	20 281	20 180	100	67	284	
	Jesús María	44 356	43 469	98	211	411	
	Pabellón de Arteaga	37 913	36 396	96	267	608	
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	26 065	25 544	98	126	418	
	Rodolfo Sánchez T. (Manadero)	25 891	12 946	50	38	127	43
	Vicente Guerrero	23 208	9 283	40	31	116	
BCS	Ciudad Constitución	42 269	41 846	99	167	341	
CAMP	Calkiní	34 031	33 691	99	105	266	36
	Escárcega	30 568	29 957	98	107	302	
CHIS	Arriaga	24 894	22 405	90	75	260	
	Berriozábal	30 050	21 035	70	55	158	
	Chiapa de Corzo	48 687	44 914	92	300	532	
	Cintalapa de Figueroa	43 368	34 694	80	53	106	
	Huixtla	34 471	27 577	80	158	396	
	Las Margaritas	22 244	19 286	87	92	357	
	Motuzintla de Mendoza	26 438	23 794	90	45	147	
	Ocosingo	43 903	30 732	70	162	319	
	Ocozacoautla de Espinosa	41 040	39 809	97	110	232	
	Palenque	44 950	35 960	80	170	327	59
	Reforma	27 287	24 558	90	80	253	32
	Tonalá	36 607	32 946	90	147	347	
Villaflora	37 094	20 402	55	280	652		
CHIH	José Mariano Jiménez	34 622	33 930	98	133	332	39
	Pedro Meoqui	22 955	22 496	98	110	414	43
	Santa Rosalía de Camargo	40 692	40 285	99	166	352	
COAH	Castaños	24 457	22 011	90	100	353	
	Parras de la Fuente	45 645	44 276	97	209	396	50

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

Anexo 1b

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
DGO	El Salto	25 158	24 655	98	70	240	27
	Santiago Papasquiaro	27 157	26 071	96	93	294	
	Tlahualilo de Zaragoza	20 995	19 735	94	85	350	34
GTO	Abasolo	27 584	24 826	90	100	313	
	Apaseo el Alto	28 655	25 790	90	247	745	
	Apaseo el Grande	26 628	26 095	98	76	246	
	Comonfort	49 180	44 262	90	139	245	
	Jaral del Progreso	27 652	26 546	96	80	250	61
	Juventino Rosas	43 015	39 144	91	194	390	
	Moroleón	43 534	42 663	98	165	327	55
	Pénjamo	41 644	37 480	90	220	456	
	San Felipe	33 902	32 885	97	160	408	
	San José Iturbide	24 222	23 738	98	155	553	66
	Villagrán	27 096	25 741	95	148	471	
	Yuriria	26 474	21 179	80	120	392	
	GRO	Atoyac de Alvarez	21 091	18 982	90	70	287
Chilapa de Alvarez		32 010	27 209	85	109	294	
Ciudad Altamirano		24 835	22 352	90	110	383	
Ometepec		25 239	17 667	70	85	291	64
Petatlán		21 533	17 226	80	84	337	50
Teloloapan		24 183	16 928	70	76	272	
Tixtla de Guerrero		23 164	18 531	80	79	295	
Tlapa de Comonfort		49 872	34 910	70	120	208	
Zumpango del Río		25 376	24 107	95	72	245	65
HGO	Actopan	39 429	38 640	98	174	381	41
	Apan	30 298	28 783	95	115	328	51
	Atitalaquia	24 988	22 489	90	48	166	
	Atotonilco de Tula	20 052	19 049	95	66	284	50
	Huejutla de Reyes	44 176	39 758	90	210	411	41
	Huichapan	21 873	20 779	95	90	356	58
	Ixmiquilpan	38 085	34 277	90	130	295	

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

Anexo 1b

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
HGO	Mixquiahuala	39 397	37 427	95	138	302	32
	Progreso	21 300	20 874	98	58	235	42
	Santiago Tulantepec	27 260	21 263	78	65	204	56
	Tezontepec de Aldama	36 021	32 419	90	190	456	
	Zacualtipán	25 622	21 779	85	48	162	
JAL	Ahualulco de Mercado	21 356	20 929	98	123	498	
	Ameca	36 352	35 261	97	163	387	
	Atotonilco el Alto	40 995	39 355	96	206	434	
	Autlán de Navarro	46 540	43 748	94	348	646	
	Ayotlán	23 464	22 525	96	160	589	
	Chapala	22 046	21 164	96	104	408	
	Cihuatlán	32 163	28 947	90	125	336	
	El Grullo	24 320	22 618	93	169	600	
	Encarnación de Díaz	25 659	24 422	95	189	636	
	Jalostotitlán	25 507	24 487	96	129	437	
	La Resolana	22 422	21 974	98	121	465	
	San Martín Hidalgo	23 734	23 331	98	27	100	
	San Miguel el Alto	26 941	26 596	99	181	580	
	Sayula	26 502	26 131	99	122	398	
	Tizapán el Alto	21 426	20 355	95	128	514	
Zapotlanejo	38 177	36 528	96	159	360		
MEX	Lerma de Villada	37 154	35 668	96	200	465	
	San Bartolomé Actopan	37 564	31 929	85	83	191	50
	Santa Ana Nextlalpan	39 752	33 789	85	60	130	
	Valle de Bravo	35 423	28 338	80	304	741	
MICH	Huetamo de Núñez	21 671	7 637	35	36	144	48
	Jiquilpan de Juárez	26 388	24 546	93	164	537	35
	Las Guacamayas	38 699	31 106	80	245	547	41
	Los Reyes de Salgado	41 062	39 009	95	259	545	
	Puruándiro	30 161	28 273	94	21	60	
Tacámbaro de Codallos	32 017	30 685	96	97	262		

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

Anexo 1b

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
MICH	Yurécuaro	24 773	24 226	98	93	324	40
MOR	Ciudad Ayala	28 368	25 531	90	168	512	62
	Puente de Ixtla	22 014	21 574	98	130	510	
	Tlaquiltenango	20 891	20 655	99	63	261	
	Xochitepec	22 833	21 691	95	142	537	51
	Yautepec de Zaragoza	45 803	43 971	96	183	345	
	Zacatepec de Hidalgo	35 355	33 587	95	125	305	38
NAY	Ixtlán del Río	23 975	22 776	95	74	267	
	Mezcales	24 232	21 809	90	61	218	
	San José del Valle	27 185	26 098	96	70	222	40
	Tuxpan	22 285	21 394	96	54	209	
	Xalisco	38 173	37 410	98	160	362	
NL	Ciudad de Allende	26 869	22 444	84	111	358	51
	Ciudad Sabinas Hidalgo	33 987	32 733	96	192	489	60
	Montemorelos (Camino a la Cruz Verde)	47 093	37 213	79	150	275	41
	Santiago	37 748	35 147	93	171	391	62
OAX	Ciudad Ixtepec	25 912	23 321	90	120	400	53
	Puerto Escondido	27 886	27 049	97	240	744	66
	Santiago Pinotepa Nacional	30 785	27 707	90	60	168	67
	Santo Domingo Tehuantepec	42 293	35 949	85	189	386	63
PUE	Ciudad de Chignahuapan	24 740	22 266	90	60	210	
	Ciudad Serdán	25 239	24 734	98	49	168	
	Huejotzingo	26 219	24 908	95	30	99	
	Izúcar de Matamoros	43 893	40 004	91	183	360	52
	San Andrés Cholula	41 473	15 469	37	25	52	
	Tecamachalco	29 763	25 299	85	25	73	
	Tepeaca	28 200	25 944	92	65	199	41
	Zacatlán	41 212	40 388	98	88	184	60

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

Anexo 1b

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
QRO	Tequisquiapan	30 721	30 687	100	274	771	64
QROO	Kantunilkin	26 748	26 146	98	44	142	
SIN	Costa Rica	25 431	25 177	99	60	204	33
	Escuinapa	31 279	28 151	90	116	320	35
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	26 616	23 954	90	99	320	45
	Juan José Ríos	28 104	25 294	90	122	374	48
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	25 518	24 242	95	60	203	37
	Navolato	31 491	31 176	99	136	373	26
	Villa Unión	22 070	21 187	96	62	243	54
SON	Esperanza	39 816	33 915	85	82	177	50
	Heroica Ciudad de Cananea	31 637	31 257	99	226	616	46
	Miguel Alemán (La Doce)	33 271	30 676	92	96	250	54
TAB	Comalcalco	40 782	39 966	98	220	466	
	Cunduacán	20 524	19 908	97	135	568	
	Paraíso	24 666	23 433	95	110	385	
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	25 737	24 708	96	115	385	49
	González	31 421	30 793	98	123	338	61
	San Fernando	29 588	27 813	94	102	298	44
TLAX	Calpulalpan	34 718	34 024	98	90	224	
	Chiautempan	48 895	46 939	96	136	240	66
	Contla	28 669	25 802	90	60	181	
	Ocotlán	21 971	20 872	95	43	169	
	Papalotla	23 867	23 151	97	46	167	
	Tlaxcala de Xicohténcatl	47 182	44 351	94	219	401	
	Zacatelco	40 108	38 504	96	100	215	
VER	Agua Dulce	36 362	27 272	75	95	226	
	Alamo	34 690	24 283	70	22	55	41

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

Anexo 1b

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
VER	Altotonga	20 654	19 002	92	82	343	63
	Alvarado	31 919	30 323	95	121	328	44
	Banderilla	21 983	20 884	95	84	330	44
	Catemaco	28 336	22 669	80	95	290	42
	Cd. Cuauhtémoc	40 164	36 148	90	65	140	45
	Cerro Azul	24 820	23 827	96	90	313	56
	Ciudad Mendoza	35 780	33 991	95	108	261	27
	Coatzintla	35 401	32 215	91	100	244	51
	Cosamaloapan	31 082	30 460	98	131	364	
	Huatusco de Chicuellar	31 810	31 174	98	80	217	
	Isla	27 395	21 916	80	102	322	28
	José Cardel	31 417	31 103	99	101	278	27
	Las Choapas	42 393	40 273	95	137	279	
	Misantla	31 163	26 800	86	93	259	
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	25 264	22 738	90	90	308	61
	Naranjos	20 248	14 984	74	74	316	42
	Nogales	22 175	19 958	90	90	351	62
	Paso del Macho	21 123	17 955	85	69	282	67
	Perote	38 470	34 623	90	28	63	
	Río Blanco	40 856	38 650	95	268	566	
Tantoyuca	45 878	36 244	79	193	363		
Tlapacoyan	35 907	14 363	40	60	144		
Tres Valles	27 479	23 357	85	85	267		
Xico	26 519	24 397	92	79	257	62	
YUC	Hunucmá	25 875	22 770	88	74	247	57
	Motul de Carrillo Puerto	24 032	22 830	95	95	342	60
	Oxkutzcab	23 910	23 432	98	98	354	61
	Peto	20 432	19 410	95	80	338	69
	Tekax de Alvaro Obregón	26 722	25 386	95	120	388	
	Ticul	33 709	33 035	98	150	384	48
	Tizimín	48 122	44 272	92	120	215	41
	Umán	40 087	38 083	95	95	205	

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

Anexo 1b

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
ZAC	Jerez de García Salinas	44 475	44 164	99	110	214	
	Loreto	24 739	23 848	96	77	270	35
	Ojocaliente	21 354	20 884	98	50	201	27
	Río Grande	37 128	36 757	99	86	201	30
	Sombrerete	23 385	23 011	98	77	283	45
	Víctor Rosales	34 040	33 700	99	103	260	36

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
AGS	Arboledas Paso Blanco	3 714	3 677	99	26	596	
	Asientos	4 728	4 633	98	21	384	30
	Ciénega Grande	3 417	3 349	98	12	303	
	Corral de Barrancos	3 248	3 203	99	16	418	
	Cosío	4 956	4 857	98	27	471	
	Emiliano Zapata	3 018	2 973	99	14	401	
	Jesús Gómez Portugal (Margaritas)	12 420	12 234	99	33	230	
	Norias de Ojocaliente	4 098	3 647	89	9	195	37
	Norias del Paso Hondo	2 754	2 176	79	7	210	37
	Ojocaliente	7 039	7 004	100	32	393	
	Palo Alto	5 588	5 504	99	7	114	
	Paseos de Aguascalientes	4 968	4 869	98	24	417	
	Pocitos	5 866	5 743	98	17	250	37
	San Antonio	3 426	3 392	99	16	404	
	San José de Gracia	5 170	4 927	95	10	167	
	Tepezalá	4 727	4 632	98	18	329	
	Villa Juárez	5 091	4 989	98	32	543	40
Villa Lic. Jesús Terán (Calvillito)	4 692	4 497	96	11	194	37	
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	3 953	3 913	99	13	280	
	Camalú	11 841	8 526	72	12	91	
	Colonia Lomas de San Ramón (Triquis)	3 951	2 687	68	5	109	
	Colonia Luis Echeverría	7 258	6 024	83	16	189	
	Colonia Nueva Era	3 331	2 631	79	4	115	
	Delta (Estación Delta)	5 038	4 988	99	14	244	
	Ejido México (Ejido Punta Colonet)	4 071	2 443	60	8	166	47
	Ejido Nueva Colonia Hindú	4 550	3 413	75	5	95	
	Ejido Querétaro	2 717	2 663	98	7	219	32
	Ejido Sinaloa (Estación Kasey)	2 573	2 522	98	5	178	
	Francisco Zarco (Guadalupe)	2 523	2 422	96	16	543	
	Lázaro Cárdenas (Valle de la Trinidad)	3 797	3 341	88	8	187	29
	Michoacán de Ocampo	3 082	3 020	98	11	297	
	San Felipe	18 711	17 401	93	101	465	28
San Quintín	4 597	4 229	92	7	123		

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
BCS	Bahía Tortugas	2 805	2 693	96	14	431	
	Ciudad Insurgentes	9 565	9 469	99	44	397	30
	El Centenario	5 280	4 963	94	25	409	64
	Guerrero Negro	13 464	13 060	97	64	411	64
	Loreto	18 479	17 925	97	153	715	59
	Puerto San Carlos	5 909	5 791	98	36	526	43
	Santa Rosalía	16 819	16 146	96	100	514	
CAM	Bécal	6 572	6 441	98	52	684	
	Bolonchén de Rejón	3 985	3 666	92	9	191	
	Candelaria	9 846	9 354	95	50	440	
	División del Norte	3 449	3 311	96	12	297	68
	Dzitbalché	12 124	11 760	97	65	465	
	Hecelchakán	10 490	9 966	95	79	651	58
	Hopelchén	7 494	7 344	98	49	565	
	Isla Aguada	7 019	5 966	85	10	123	
	Nunkiní	6 043	4 834	80	36	508	
	Palizada	3 053	2 809	92	14	396	
	Pomuch	9 002	8 102	90	35	337	15
	Sabancuy	7 898	6 713	85	15	164	
	Seybaplaya	8 888	8 876	100	33	316	
	Vicente Guerrero (Iturbide)	3 263	3 002	92	9	243	27
CHIS	Acacoyagua	7 765	6 212	80	20	220	
	Acapetahua	6 493	4 545	70	13	178	
	Altamirano	9 506	9 031	95	13	118	
	Amatán	4 111	1 850	45	3	53	
	Bochil	12 733	11 460	90	25	170	39
	Cacahoatán	17 356	13 885	80	30	149	
	Catazajá	2 840	2 414	85	6	167	
	Chiapilla	3 869	3 293	85	14	313	
	Chicoasén	3 348	3 181	95	20	516	
	Escuintla	9 704	8 734	90	45	401	
	Huehuetán	8 098	4 859	60	22	235	

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
CHIS	Ixtacomitán	5 033	4 781	95	12	206	
	Jiquipilas	10 176	9 158	90	20	170	
	Juárez	7 589	7 210	95	17	193	
	La Concordia	7 844	6 275	80	20	220	
	La Trinitaria	9 636	7 998	83	10	85	
	Las Rosas	18 540	13 905	75	50	233	
	Mapastepec	18 766	16 777	89	40	184	
	Mazatán	7 178	5 384	75	10	120	
	Nicolás Ruíz	4 341	4 124	95	6	119	
	Pichucalco	14 294	12 865	90	57	345	
	Pijijiapan	17 329	14 730	85	52	260	
	Pueblo Nuevo Solistahuacán	10 287	9 670	94	34	286	
	Rayón	6 097	5 609	92	15	213	
	San Fernando	17 405	15 665	90	23	114	
	Simojovel de Allende	10 913	7 639	70	16	127	
	Socoltenango	4 923	4 726	96	20	351	
	Soyaló	4 179	2 800	67	8	165	
	Suchiapa	17 381	13 036	75	22	107	
	Teopisca	17 036	15 162	89	70	355	
	Tuxtla Chico	7 138	6 638	93	19	230	
Villa Comaltitlán	6 840	6 156	90	20	253		
Villa Corzo	11 316	10 184	90	20	153		
Yajalón	16 345	13 076	80	48	254		
CHIH	Casas Grandes	5 747	5 460	95	32	481	67
	Ejido Benito Juárez	5 961	5 663	95	42	609	66
	Guachochi	15 265	13 739	90	69	391	
	Guadalupe	2 726	2 701	99	10	317	63
	Juan Aldama	19 588	19 000	97	95	419	56
	Lázaro Cárdenas	8 951	8 772	98	33	318	46
	Madera	15 518	15 208	98	42	233	59
	San Francisco del Oro	4 285	4 199	98	17	343	41
	San Juanito	11 010	9 909	90	26	204	
	Santa Bárbara	8 838	8 396	95	37	362	52

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
CHIH	Valle de Ignacio Allende	4 272	4 058	95	36	728	
COAH	Arteaga	9 317	8 944	96	30	278	58
COL	Cerro de Ortega	8 559	8 388	98	41	416	53
	Ciudad de Armería	19 970	18 972	95	76	328	
	Cofradía de Juárez	6 543	5 562	85	23	297	
	Colonia Bayardo	5 969	5 850	98	38	543	62
	Coquimatlán	19 877	19 678	99	117	510	
	Ixtlahuacán	5 245	4 983	95	43	710	
	Madrid	3 833	3 756	98	19	423	
	Rincón de López	3 046	2 437	80	8	213	
DGO	Canatlán	11 808	11 572	98	71	521	39
	Ciudad Guadalupe Victoria	17 238	17 066	99	56	279	
	Cuencamé de Ceniceros	9 879	9 780	99	30	262	
	El Nayar	3 214	3 182	99	15	403	41
	Francisco I. Madero	4 578	3 891	85	35	661	
	Mapimí	19 862	19 465	98	67	291	40
	Nazas	3 714	3 640	98	23	535	31
	Nombre de Dios	5 480	5 425	99	38	599	57
	Nuevo Ideal	11 687	11 336	97	30	222	47
	Peñón Blanco	5 929	5 633	95	28	401	32
	Rodeo	5 252	5 199	99	32	526	49
	Santa Catarina de Tepehuanes	4 670	4 564	98	40	740	54
	Santa Clara	4 156	4 114	99	28	582	35
	Santa María del Oro	6 144	6 083	99	40	563	54
	Súchil	4 109	3 945	96	10	210	
	Vicente Guerrero	16 340	16 177	99	75	397	30
GTO	Ciudad Manuel Doblado	14 377	14 089	98	80	481	68
	Doctor Mora	5 561	5 505	99	40	621	
	El Sabino	4 075	4 034	99	30	636	
	Jerécuaro	8 033	7 230	90	51	549	

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
GTO	Ocampo	10 942	10 499	96	9	71	
	San Diego de la Unión	7 213	6 131	85	26	309	
GRO	Alpoyeca	4 029	3 223	80	10	214	
	Arcelia	19 007	17 677	93	70	318	32
	Ayutla de los Libres	16 009	13 608	85	60	324	57
	Azoyú	4 120	2 678	65	8	168	43
	Buena Vista de Cuéllar	7 211	7 139	99	25	300	35
	Chichihualco	10 694	10 159	95	24	194	26
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	6 977	6 279	90	18	223	50
	Ciudad de Huitzucó	18 003	15 663	87	26	125	
	Cocula	4 220	2 743	65	14	287	
	Copala	6 618	5 625	85	23	300	
	Coyuca de Benítez	13 918	11 552	83	48	298	
	Cruz Grande	12 046	9 637	80	36	258	
	Cuajinicuilapa	10 384	7 269	70	35	291	48
	Cutzamala de Pinzón	5 023	4 521	90	15	258	26
	La Unión	3 314	2 651	80	5	130	52
	Mochitlán	5 321	4 895	92	22	357	35
	Ocotitlán	7 073	4 244	60	15	183	26
	Olinalá	5 614	4 772	85	13	200	33
	Petaquillas	10 851	8 681	80	15	119	58
	Pilcaya	5 392	4 314	80	20	320	
	Quechultenango	5 956	5 420	91	13	189	
	San Jerónimo de Juárez	7 457	6 711	90	25	290	43
	San Luis Acatlán	8 129	6 503	80	32	340	47
San Marcos	13 477	12 803	95	42	269	51	
Técpan de Galeana	15 280	14 210	93	55	311		
Tepecoacuilco de Trujano	6 412	4 360	68	15	202	33	
Tierra Colorada	11 888	9 154	77	40	291		
Tlapehuala	9 458	7 566	80	19	174	40	
HGO	Acaxochitlán	7 724	6 565	85	11	123	
	Ajacuba	14 000	12 600	90	50	309	44

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
HGO	Alfajayucan	4 702	3 997	85	22	404	52
	Atotonilco el Grande	16 249	13 649	84	36	191	69
	Cardonal	4 105	3 695	90	30	631	
	Chapantongo	9 538	8 584	90	25	226	31
	El Arenal	5 335	4 695	88	26	421	60
	Emiliano Zapata	8 801	8 361	95	25	245	
	Huautla	4 073	3 462	85	17	361	
	Jaltocán	6 484	5 187	80	13	173	
	Metztitlán	4 528	4 075	90	13	239	
	Orizatlán	7 439	7 067	95	16	186	
	San Salvador	16 065	15 262	95	63	341	56
	Tasquillo	6 457	6 134	95	33	442	
	Tecoautla	7 321	6 955	95	25	295	47
	Tepatepec	15 168	12 893	85	18	103	
	Tetepango	10 737	10 200	95	27	217	
	Tezontepec	8 646	7 349	85	42	415	62
	Tlahuelilpan	14 556	13 100	90	54	321	51
	Tlanalapa	8 767	8 329	95	36	355	
	Tlanchinol	5 357	4 821	90	12	194	
	Tlaxcoapan	14 383	13 232	92	52	312	
Tolcayuca	13 023	11 721	90	28	186		
Zempoala	11 543	10 966	95	32	240		
Zimapán	19 456	15 565	80	55	244	39	
JAL	Acatic	17 855	17 389	97	61	295	
	Amacueca	5 251	5 147	98	38	625	
	Atemajac de Brizuela	6 262	5 824	93	27	373	
	Atoyac	5 081	4 531	89	23	391	
	Colotlán	19 060	18 869	99	123	558	
	Concepción de Buenos Aires	4 924	4 875	99	25	439	
	Cuquío	6 098	5 488	90	32	453	
	Degollado	11 871	11 283	95	57	415	
	El Limón	5 496	5 302	96	37	582	
	El Tuito	8 917	7 375	83	36	349	

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
JAL	Jamay	17 618	17 266	98	46	226	
	La Manzanilla de la Paz	2 596	2 571	99	10	333	
	Magdalena	18 080	17 156	95	60	287	
	Mascota	8 933	8 594	96	65	632	
	Mazamitla	10 422	9 588	92	60	501	
	Mexticacán	3 525	3 478	99	24	576	
	Ojuelos de Jalisco	12 845	12 074	94	35	233	
	San Diego de Alejandría	7 086	6 733	95	65	793	
	San Ignacio Cerro Gordo	10 685	9 296	87	55	445	
	San Julián	16 592	16 094	97	93	486	
	Unión de Tula	9 192	9 098	99	70	658	
	Valle de Guadalupe	5 002	4 952	99	38	656	
	Villa Hidalgo	19 307	17 009	88	44	195	
	Yahualica de González Gallo	14 158	12 742	90	64	391	
MEX	Coatepec Harinas	4 982	2 989	60	24	416	
	El Oro de Hidalgo	18 138	4 535	25	42	200	
	Jocotitlán	11 200	6 720	60	56	432	55
	Malinalco	9 784	9 197	94	30	265	
	Teotihuacán de Arista	9 268	6 951	75	79	736	
MICH	Coahuayana de Hidalgo	7 582	6 260	83	35	399	40
	Indaparapeo	6 648	6 441	97	30	390	38
	Ixtlán de los Hervores	4 504	4 432	98	20	384	
	La Huacana	9 317	8 941	96	48	445	
	La Mira	14 503	13 057	90	125	745	34
	Paracho de Verduzco	19 588	7 516	38	36	161	33
	Quiroga	14 861	14 280	96	50	291	36
	Santa Clara del Cobre	14 411	13 564	94	30	180	37
	Tancítaro	7 201	7 022	98	16	192	38
	Tecario	2 655	2 622	99	4	117	32
	Tingüindín	7 030	6 893	98	19	228	38
	Tlalpujahuá de Rayón	13 651	13 183	97	36	228	43
Villa Jiménez	5 158	5 022	97	8	127	43	

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
MICH	Villa Madero	7 116	6 618	93	6	69	38
	Zinapécuaro de Figueroa	16 201	15 331	95	75	400	69
	Ziracuaretiro	3 344	3 180	95	21	541	36
MOR	Atlatlahucan	16 228	12 982	80	45	240	34
	Axochiapan	18 847	14 135	75	45	206	52
	Coatlán del Río	5 595	4 196	75	44	679	66
	Jantetelco	4 922	4 676	95	3	53	30
	Jonacatepec	8 412	6 561	78	45	462	
	Mazatepec	7 142	6 285	88	35	423	31
	Miacatlán	9 382	8 631	92	21	193	
	Ocuituco	5 199	5 095	98	26	432	30
	Tepalcingo	12 387	9 290	75	26	181	42
	Tepoztlán	14 175	12 970	92	61	372	63
	Tetecala	6 996	6 646	95	25	309	
	Tetela del Volcán	11 075	10 632	96	27	211	
	Tlalnepantla	3 975	2 584	65	15	326	53
	Tlayacapan	9 472	8 714	92	26	237	
	Totolapan	10 285	8 742	85	16	134	27
	Yecapixtla	17 557	15 977	91	31	153	
Zacualpan de Amilpas	3 826	3 443	90	3	72		
NAY	Acaponeta	19 557	19 166	98	82	362	
	Ahuacatlán	6 867	6 798	99	40	503	
	Amatlán de Cañas	3 188	3 124	98	15	407	28
	Bucerías	13 962	13 543	97	43	266	
	Compostela	18 123	17 398	96	116	551	34
	Cruz de Huanacastle	3 437	3 265	95	17	427	
	Huajicori	3 072	3 011	98	16	450	59
	Las Jarretaderas	6 492	5 843	90	25	333	47
	Las Varas	14 755	14 460	98	50	293	49
	Rosamorada	3 708	3 523	95	10	233	
Ruiz	14 514	12 337	85	67	399	50	
San Blas	10 519	9 677	92	61	501	45	

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
NAY	San Pedro Lagunillas	3 794	3 604	95	21	478	37
	San Vicente	17 275	16 930	98	25	125	
	Santa María del Oro	4 602	4 510	98	18	338	33
	Valle de Banderas	7 953	7 555	95	45	489	55
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	9 980	5 988	60	25	216	
	Yago	4 194	3 900	93	10	206	
NL	Agualeguas	2 974	2 546	86	11	322	43
	Anáhuac	16 558	14 545	88	94	490	69
	Carmen	11 738	10 962	93	46	335	54
	China	8 987	7 322	81	35	334	39
	Ciénega de Flores	18 000	14 535	81	59	281	34
	Ciudad Cerralvo	7 380	6 999	95	30	348	51
	Ciudad de Villaldama	2 914	2 086	72	13	388	47
	Ciudad General Terán	8 034	7 043	88	36	392	52
	Doctor Arroyo	15 718	7 617	48	59	326	62
	Doctor González	2 868	1 913	67	13	385	57
	Galeana	7 430	3 690	50	34	399	64
	General Bravo	4 878	4 583	94	40	701	67
	General Zuazua	12 983	11 430	88	32	215	57
	Hidalgo	16 971	15 657	92	104	527	65
	Hualahuisés	5 723	4 692	82	17	259	41
	La Ascensión	3 409	1 679	49	15	373	62
	Lampazos de Naranjo	5 355	4 759	89	39	627	68
	Los Ramones	2 815	1 510	54	16	490	52
	Marín	5 072	4 980	98	17	282	50
	Mier y Noriega	4 591	1 771	39	10	180	38
Mina	4 534	4 433	98	16	307	48	
Salinas Victoria	9 906	8 465	85	73	640	49	
OAX	Asunción Ixtaltepec	7 071	6 364	90	45	550	
	El Espinal	7 793	7 676	99	44	488	60
	San Francisco Telixtlahuaca	10 945	8 209	75	16	126	
	Santo Domingo Zanatepec	7 231	5 785	80	46	550	

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
OAX	Zimatlán de Alvarez	11 215	10 094	90	31	239	
PUE	Acatlán de Osorio	16 737	15 733	94	89	459	
	Tlacotepec de Benito Juárez	8 974	8 166	91	19	178	64
QRO	Amealco de Bonfil	7 750	7 673	99	34	375	
	Cadereyta de Montes	13 554	13 283	98	111	708	45
	Colón	7 077	7 006	99	20	239	49
	Ejido San Pedro Ahuacatlán	9 202	8 834	96	10	91	
	El Cazadero	3 550	3 373	95	7	165	
	El Palmar (Santa María del Palmar)	2 893	2 806	97	6	179	
	El Vegil	2 542	2 491	98	8	277	61
	Ezequiel Montes	13 762	13 591	99	68	426	21
	Jalpan de Serra	12 606	12 467	99	111	763	69
	La Llave	5 519	5 298	96	17	260	
	Paso de Mata	4 776	4 537	95	6	109	
	Pedro Escobedo	10 055	9 552	95	34	291	44
	Saldarriaga	6 797	6 117	90	4	54	
	San Clemente	5 171	3 361	65	9	142	
	San Nicolás	5 702	5 588	98	11	171	26
	Santa Rosa Jáuregui	19 433	18 850	97	71	316	
	Santa Rosa Xajay	3 688	3 319	90	6	150	
	Tolimán	2 857	2 343	82	2	74	
	Villa Progreso	5 487	5 213	95	19	299	49
QROO	Calderitas	5 885	5 472	93	33	484	
	José María Morelos	12 515	12 220	98	50	345	
	Tihosuco	5 167	5 114	99	45	752	
	Tulum	16 533	16 202	98	84	439	67
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	5 685	5 571	98	16	238	46
	Adolfo Ruiz Cortines	19 440	17 885	92	67	296	35
	Alfonso G. Calderón (Poblado Siete)	3 562	3 555	100	19	456	58
	Bachoco	3 213	2 892	90	8	223	27

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
SIN	Bagojo Colectivo	8 488	8 403	99	26	267	47
	Bamoa	5 496	4 946	90	15	239	30
	Callejones de Guasavito	3 142	2 828	90	8	220	39
	Compuertas	4 139	4 098	99	30	626	
	Culiacancito	4 170	4 087	98	18	382	55
	El Burrión	4 006	3 405	85	12	251	29
	El Castillo	7 257	7 112	98	24	286	57
	El Cerro Cabezón	3 810	3 429	90	10	227	37
	El Colorado	2 798	2 658	95	18	556	
	El Limón de los Ramos	3 282	3 184	97	12	316	58
	El Roble	4 738	4 501	95	19	346	66
	Eldorado	12 456	12 207	98	31	214	
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	7 210	6 489	90	24	285	37
	General Angel Flores (La Palma)	10 893	9 259	85	35	278	32
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	9 753	9 675	99	40	354	44
	Higuera de Zaragoza	13 743	13 688	100	56	354	59
	Juan Aldama (El Tigre)	3 092	3 030	98	16	447	43
	La Cruz	16 180	16 099	100	57	305	27
	La Trinidad	4 339	3 905	90	11	211	30
	Las Grullas Margen Izquierda	3 421	3 404	100	18	455	
	León Fonseca (Estación Verdura)	3 219	2 897	90	13	349	49
	Leopoldo Sánchez Celis	5 950	5 831	98	15	218	64
	Los Angeles	4 433	4 389	99	9	170	27
	Mochis (Ejido Mochis)	3 695	3 673	99	27	629	65
	Nío	8 791	6 593	75	18	181	33
	Nuevo San Miguel	4 905	4 880	100	18	312	52
	Pericos	6 306	6 180	98	38	525	57
	Primero de Mayo	3 733	3 722	100	20	459	62
	Quila	5 853	5 736	98	21	303	52
	San Miguel Zapotitlán	7 302	7 273	100	26	309	48
	San Pedro	5 007	4 907	98	15	259	26
	Tamazula	3 684	3 389	92	16	375	31
Topolobampo	7 631	7 616	100	60	679	57	

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
SON	Alamos	9 787	9 763	100	35	311	31
	Bahía de Kino	7 110	6 418	90	44	538	55
	Benjamín Hill	5 058	5 042	100	38	647	44
	Etchojoa	10 316	9 867	96	43	360	29
	Ingeniero Luis B. Sánchez	5 890	5 884	100	46	670	54
	San Ignacio Río Muerto	8 033	7 902	98	40	430	61
	San Pedro o el Saucito (San Pedro el Sauc)	12 984	12 257	94	51	338	26
	Santa Ana	12 237	10 525	86	94	664	64
	Villa Juárez	14 130	13 363	95	65	399	42
TAB	Aldama	5 353	4 925	92	30	484	40
	Arena 1a. Sección	3 159	1 106	35	15	410	
	Arroyo Hondo 1a. Sección (Santa Teresa)	3 619	3 076	85	10	239	
	Ayapa	5 811	5 172	89	15	223	49
	Azucena 2a. Sección	3 038	2 430	80	10	284	
	Balancán	12 810	12 554	98	85	573	
	Benito Juárez (Campo Magallanes)	4 340	3 863	89	20	398	60
	Bosque de Saloya	8 638	8 552	99	20	200	
	C-31 (Gral. Francisco Villa)	3 930	3 419	87	20	440	63
	C-32 (Lic. Francisco Trujillo Gurría)	3 998	2 639	66	15	324	63
	C-34 (Lic. Benito Juárez García)	3 166	2 628	83	6	159	
	C-40 (Ernesto Aguirre Colorado)	3 937	3 307	84	7	147	
	C-41 (Lic. Carlos A. Madrazo)	3 583	2 795	78	15	362	
	Carlos Rovirosa (Tulipán)	2 607	2 346	90	15	497	61
	Chichicapa	7 223	6 501	90	30	359	54
	Chontalpa (Estación Chontalpa)	8 322	8 156	98	25	260	33
	Cocohital	2 768	2 713	98	10	312	53
	Cor. Andrés Sánchez Magallanes	6 548	5 959	91	25	330	44
	Cuauhtémoc	3 522	1 514	43	10	245	
	Cucuyulapa	4 226	4 015	95	20	409	58
	El Cedro	4 442	4 398	99	25	486	
	El Río	2 628	788	30	20	658	52
	El Triunfo	5 770	4 731	82	30	449	42
Francisco I. Madero (Madero)	2 736	2 517	92	10	316	29	
Guatacalca	3 838	2 879	75	10	225		

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
TAB	Guaytalpa	2 671	2 404	90	20	647	
	Ingenio Presidente Benito Juárez	2 605	2 475	95	15	498	61
	Iquiuapa	2 823	2 795	99	10	306	
	Jalpa de Méndez	15 633	15 320	98	130	718	
	Jalupa	4 826	4 729	98	25	448	66
	Jonuta	7 145	7 002	98	50	605	
	La Selva	8 239	8 074	98	20	210	
	La Venta	8 604	8 174	95	40	402	34
	Lagartera	3 072	1 229	40	10	281	60
	Libertad	3 954	3 361	85	10	219	
	Libertad 1a. Sección (El Chivero)	2 579	851	33	10	335	
	Lomitas	4 566	3 516	77	10	189	
	Miguel Hidalgo	5 691	3 699	65	10	152	62
	Moctezuma 1a. Sección	2 876	2 588	90	10	300	29
	Nacajuca	12 386	12 262	99	50	349	
	Ocuapan	2 867	2 294	80	10	301	
	Once de Febrero 1a. Sección	8 166	7 758	95	20	212	66
	Pob. C-09 Lic. Francisco I. Madero	4 134	3 514	85	15	314	68
	Pob. C-10 Gral. Lázaro Cárdenas del Río	3 505	2 454	70	10	247	
	Pob. C-16 Gral. Emiliano Zapata	4 388	4 081	93	20	394	
	Pob. C-20 Miguel Hidalgo y Costilla	3 117	2 930	94	10	277	66
	Pob. C-22 Lic. José María Pino Suárez	3 306	3 240	98	15	392	
	Pob. C-23 Gral. Venustiano Carranza	2 505	2 430	97	20	690	
	Pob. C-27 Ing. Eduardo Chávez Ramírez	2 599	2 469	95	10	332	
	Pob. C-28 Cor. Gregorio Méndez Magaña	5 726	4 982	87	15	226	
	Pob. C-29 Gral. Vicente Guerrero	3 072	2 580	84	15	422	
	Pob. C-33 20 de Noviembre	2 922	2 776	95	20	591	
	Pob.C-17 Independencia	2 915	2 769	95	20	593	69
	Pomoca	11 472	11 357	99	25	188	
	Puerto Ceiba	2 723	2 451	90	15	476	35
Puerto Ceiba (Carrizal)	3 058	2 508	82	10	283	50	
Quintín Arauz	5 523	5 468	99	30	469		
Reyes Hernández 2a. Sección	3 161	2 086	66	10	273	59	
Saloya 1a. Sección	3 466	2 600	75	10	249		
Saloya 2a. Sección	4 197	3 777	90	20	412		

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
TAB	Samarkanda	3 929	2 043	52	10	220	
	Sandial	3 940	2 758	70	7	154	
	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2a. Sección)	5 641	4 795	85	20	306	
	Sargento López 1a. Sección	3 098	2 385	77	10	279	63
	Simón Sarlat	2 987	1 494	50	20	579	54
	Simón Sarlat	2 987	1 494	50	20	579	54
	Soyataco	4 356	4 269	98	10	198	
	Tapotzingo	3 092	2 288	74	8	224	42
	Tecolutilla	10 784	8 735	81	30	240	
	Vicente Guerrero	8 327	2 831	34	20	208	51
	Vicente Guerrero 1a. Sección	2 649	2 384	90	8	245	68
TAMPS	Aldama	18 845	18 091	96	26	119	
	Antiguo Morelos	3 103	3 041	98	15	418	52
	Ciudad Camargo	8 895	8 717	98	36	350	39
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	12 557	12 554	100	53	365	
	Ciudad Tula	14 825	14 232	96	45	262	
	El Control	3 117	3 086	99	15	416	
	Hidalgo	11 580	10 422	90	30	224	46
	Llera de Canales	4 287	4 158	97	20	403	46
	Mier	4 364	4 360	100	25	501	
	Nueva Ciudad Guerrero	4 603	4 327	94	20	375	
	Ocampo	5 178	4 142	80	20	334	54
	Ramírez	3 943	3 746	95	9	197	
	Soto la Marina	11 036	10 484	95	30	235	32
TLAX	Apetatitlán	3 803	3 689	97	16	364	
	Ciudad de Nanacamilpa	12 391	12 019	97	28	195	
	Hueyotlipan	5 116	4 911	96	9	152	
	La Magdalena Tlaltelulco	17 536	17 185	98	40	197	
	Panotla	7 812	7 500	96	17	188	
	San Damián Texoloc	5 286	5 233	99	9	147	
	San Juan Huactzinco	6 868	5 906	86	14	170	
	Sanctórum	4 909	4 664	95	14	238	

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
TLAX	Santa Ana Nopalucan	7 198	6 622	92	12	144	
	Santa Cruz Quilehtla	4 654	4 561	98	13	241	
	Santa Cruz Tlaxcala	4 966	4 916	99	8	139	
	Santa Isabel Xiloxoxtla	4 575	4 026	88	4	76	
	Tenancingo	12 077	11 594	96	24	172	
	Teolocholco	17 628	16 747	95	37	181	
	Tetla	16 012	15 211	95	21	113	
	Tlaxco	15 521	14 900	96	23	128	
	Totolac	7 281	7 063	97	25	297	
	Villa de El Carmen Tequexquitla	14 951	13 605	91	28	162	
	Xaloztoc	17 777	17 421	98	40	194	
	Xicohtzinco	12 922	12 147	94	28	187	
	VER	Angel R. Cabada	12 754	12 116	95	45	305
Carlos A. Carrillo		18 005	15 567	86	61	293	38
Chacaltianguis		4 136	3 722	90	17	355	
Chicontepec de Tejeda		4 483	1 472	33	12	228	
Chinameca		7 644	6 115	80	30	339	33
Cuitláhuac		14 302	12 872	90	63	381	
El Higo		8 574	8 403	98	32	322	
Emilio Carranza		5 802	5 233	90	13	188	
Entabladero		3 309	1 655	50	12	313	55
Gutiérrez Zamora		15 541	13 987	90	89	495	69
Ixhuatlán del Café		13 685	13 548	99	45	284	
Ixhuatlán del Sureste		10 320	8 978	87	26	218	
Jalacingo		17 396	15 656	90	44	220	61
Juan Díaz Covarrubias		5 935	5 045	85	18	262	29
Juan Rodríguez Clara		16 275	13 834	85	75	398	
Las Vigas de Ramírez		10 608	9 547	90	22	179	
Nopaltepec		3 231	3 069	95	11	294	
Otatitlán		4 581	4 535	99	12	226	
Peñuela		5 555	3 889	70	29	451	65
Piedras Negras	8 860	7 531	85	32	312		
Platón Sánchez	13 283	11 291	85	45	293	68	

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
VER	Playa Vicente	10 065	9 059	90	56	481	
	Saltabarranca	3 321	2 989	90	12	312	
	Santiago Tuxtla	15 536	14 604	94	65	361	31
	Sayula de Alemán	14 392	13 672	95	55	330	
	Soledad de Doblado	12 427	11 806	95	45	313	
	Suchilapan del Río	2 794	2 235	80	9	278	
	Tempoal de Sánchez	12 720	11 448	90	50	340	50
	Tepetzintla	6 086	5 477	90	18	256	
	Tezonapa	5 606	3 924	70	25	385	
	Tlacotalpan	8 064	6 129	76	27	289	
	Tlaltetela	6 653	5 988	90	18	234	
	Tomatlán	6 809	6 469	95	17	216	
	Vega de Alatorre	7 835	7 287	93	27	298	47
	Villa Azueta	6 934	5 270	76	23	287	
YUC	Acanceh	11 340	11 113	98	65	495	
	Akil	10 495	10 075	96	70	576	
	Baca	4 645	4 320	93	30	558	
	Buctzotz	7 650	7 497	98	34	384	64
	Cacalchén	6 996	6 506	93	45	556	
	Calotmul	2 820	2 735	97	13	398	
	Cansahcab	4 319	4 060	94	15	300	51
	Celestún	7 058	6 423	91	32	392	57
	Cenotillo	3 334	3 267	98	25	648	68
	Chemax	15 397	14 781	96	41	230	
	Chicxulub Pueblo	4 200	4 116	98	14	288	58
	Chocholá	4 600	4 462	97	26	488	69
	Chumayel	3 232	3 135	97	12	321	
	Dzán	5 098	4 996	98	20	339	66
	Espita	11 797	11 561	98	54	395	68
	Halachó	9 618	9 041	94	23	207	48
	Ixil	3 837	3 453	90	16	360	
Izamal	16 687	16 353	98	60	311	52	
Maxcanú	12 756	12 501	98	77	522		

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

Anexo 1c

Estado	Localidad	Población	Población atendida		Caudal producido (l/s)	Dotación media (l/h/d)	Agua no contabilizada (%)
			(habitantes)	(%)			
YUC	Opichén	4 979	4 879	98	30	521	
	Tekit	10 203	9 795	96	43	364	
	Temax	6 323	5 375	85	27	369	
	Temozón	6 734	6 599	98	17	218	
	Tixkokob	11 306	10 967	97	76	581	
	Tzucacab	10 155	9 749	96	52	442	
	Xocchel	3 362	3 295	98	9	231	
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	6 355	6 241	98	13	174	34
	Jalpa	16 087	15 958	99	46	247	35
	Juan Aldama	15 910	15 560	98	75	406	39
	Juchipila	9 535	9 440	99	42	378	33
	Loreto	2 862	2 793	98	4	121	29
	Luis Moya	6 541	6 234	95	15	201	33
	Malpaso	3 072	2 891	94	11	304	30
	Miguel Auza	14 089	13 878	99	63	389	37
	Monte Escobedo	3 908	3 896	100	13	281	28
	Nieves	5 544	5 400	97	25	391	48
	Nochistlán de Mejía	18 163	17 981	99	61	292	41
	Pedregoso	2 575	2 552	99	6	198	27
	Pinos	6 128	5 877	96	13	188	28
	Plateros	5 223	4 810	92	11	186	34
	Sain Alto	5 177	5 053	98	19	312	30
	San Pedro Piedra Gorda	8 445	8 377	99	39	398	48
	Tabasco	7 471	7 097	95	26	305	43
	Tlaltenango de Sánchez Román	18 975	18 861	99	83	377	38
	Trancoso	14 289	12 703	89	26	160	
	Valparaíso	13 257	13 164	99	45	294	31
Villa de Cos	5 913	5 866	99	20	289	37	
Villa García	7 637	7 545	99	21	239	31	
Villa González Ortega	6 390	5 962	93	17	233	41	
Villa Hidalgo	4 712	4 184	89	16	288	46	
Villanueva	12 930	12 684	98	43	290	36	

2

Desinfección y Potabilización

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

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

Anexo 2a. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 2a

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de plantas	Cap. Instalada (l/s)	Caudal potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
AGS	Aguascalientes	746 387	2 590	2 590	100				
BC	Ensenada	301 450	695	695	100	2	1 050	774	100
	Guadalupe Victoria (Km 43)	53 540	209	209	100	6	379	153	73
	Mexicali	783 611	2 725	2 725	100	12	5 067	2 809	100
	Tecate	80 099	254	254	100	3	340	201	79
	Tijuana	1 729 520	3 539	3 539	100	3	6 030	3 215	91
BCS	San José del Cabo	155 640	990	990	100	1	200	200	20
CAMP	Campeche	229 443	1 317	1 317	100				
	Ciudad del Carmen	177 058	458	458	100				
CHIS	Comitán de Domínguez	102 895	380	380	100				
	San Cristóbal de las Casas	164 180	347	312	90				
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	208 961	868	868	100	1	1 000	650	75
	Tuxtla Gutiérrez	574 115	2 855	2 853	100	3	3 500	1 860	65
CHIH	Chihuahua	840 820	3 879	3 879	100	1	300	100	3
	Cuauhtémoc	120 189	404	404	100				
	Delicias	122 636	632	632	100				
	Hidalgo del Parral	107 121	351	351	100	2	280	190	54
	Juárez	1 336 922	5 509	5 509	100				
	Nuevo Casas Grandes	57 669	374	374	100				
COAH	Albia	63 905	423	423	100				
	Ciudad Acuña	137 401	871	871	100	2	850	640	73
	Matamoros	71 760	265	265	100				
	Monclova	293 701	1 131	1 131	100				
	Nueva Rosita	113 600	700	700	100				
	Piedras Negras	159 603	848	848	100	2	1 000	850	100
	Ramos Arizpe	73 188	265	265	100				
	Sabinas	57 518	162	120	74				
	Saltillo	739 438	1 592	1 592	100				
	San Pedro	88 429	280	280	100				
	Torreón	631 384	2 047	2 047	100				
COL	Colima	278 805	929	929	100	6	4	1	0
	Manzanillo	164 303	817	817	100				
DF	México	8 518 541	29 867	29 867	100	44	4 839	2 995	10

Anexo 2a. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 2a

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de plantas	Cap. Instalada (l/s)	Caudal potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
DGO	Ciudad Lerdo	103 819	462	462	100				
	Gómez Palacio	264 154	1 172	1 172	100				
	Victoria de Durango	542 589	2 566	2 566	100				
GTO	Celaya	345 543	1 635	1 635	100	1	27	20	1
	Cortazar	61 877	162	162	100				
	Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia	59 598	290	290	100				
	Guanajuato	119 728	306	306	100	2	200	190	62
	Irapuato	394 280	2 189	2 100	96				
	León de los Aldama	1 254 516	2 545	2 545	100	1	160	115	5
	Purísima de Bustos	63 012	342	342	100				
	Salamanca	164 537	502	502	100				
	San Luis de la Paz	54 096	120	120	100	1	1	1	1
	San Miguel de Allende	71 946	528	528	100	1	12	12	2
	Silao	75 310	284	284	100				
	Uriangato	52 411	149	149	100				
Valle de Santiago	69 046	200	199	100					
GRO	Acapulco de Juárez	689 735	3 150	3 150	100	1	2 000	1 900	60
	Chilpancingo de los Bravo	193 730	356	356	100	1	150	0	-
	Iguala de la Independencia	120 150	316	316	100	1	400	300	95
	Taxco de Alarcón	51 943	180	180	100	2	320	100	56
	Zihuatanejo	78 611	360	360	100				
HGO	Pachuca de Soto	289 698	1 208	1 208	100	3	180	130	11
	Tepeapulco	50 464	195	195	100				
	Tepeji de Ocampo	55 397	132	132	100				
	Tula de Allende	82 587	317	317	100				
	Tulancingo	108 057	294	294	100				
JAL	Arandas	59 193	358	358	100				
	Ciudad Guzmán	101 197	384	384	100				
	El Salto	110 032	150	150	100				
	Guadalajara	3 946 311	9 526	9 151	96	4	15 000	8 600	90
	Lagos de Moreno	101 319	628	502	80				
	Ocotlán	90 158	452	452	100				
	Puerto Vallarta	259 363	991	631	64	4	530	375	38
	San Juan de los Lagos	51 965	346	346	100	1	60	40	12
	Tala	54 713	231	231	100	1	60	35	15
	Tepatitlán de Morelos	121 611	485	485	100	1	125	120	25
Tlajomulco de Zúñiga	490 098	1 662	1 495	90					

Anexo 2a. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 2a

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de plantas	Cap. Instalada (l/s)	Caudal potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
MEX	Agua Viva	50 013	109	109	100				
	Los Reyes, La Paz	266 108	557	557	100				
	Atacomulco de Fabela	52 174	217	217	100				
	Chalco de Díaz Covarrubias	339 370	992	992	100				
	Chicoloapan de Juárez	178 266	930	607	65				
	Chimalhuacán	660 280	776	776	100	2	650	650	84
	Atizapan	505 492	1 397	1 397	100	1	600	450	32
	Ciudad Nezahualcóyotl	1 122 376	2 477	2 477	100				
	Cuautitlán Izcalli	527 690	1 708	1 708	100				
	Ecatepec	1 677 547	4 405	4 405	100				
	Valle de Chalco	406 552	1 003	983	98				
	Ixtapaluca	490 880	995	995	100				
	Jilotepec de Molina Enríquez	91 632	241	234	97				
	Metepec	221 942	684	601	88				
	Naucalpan de Juárez	850 287	3 408	2 480	73				
	San Francisco Coacalco	281 655	473	473	100				
	San Mateo Atenco	75 465	114	114	100				
	San Miguel Zinacantepec	77 614	203	203	100				
	Tultitlán	551 089	1 605	1 605	100				
	Tecámac de Felipe Villanueva	404 930	1 161	1 161	100				
Teoloyucan	68 535	147	147	100					
Tlalnepantla	670 788	2 073	2 073	100					
Toluca de Lerdo	861 373	1 859	1 859	100					
Zumpango de Ocampo	173 098	205	205	100					
MICH	Apatzingán de la Constitución	99 407	558	519	93				
	Ciudad Lázaro Cárdenas	79 326	528	528	100	1	420	380	72
	Heróica Zitácuaro	83 983	271	271	100				
	La Piedad de Cabadas	86 028	254	254	100				
	Morelia	603 633	2 844	2 844	100	3	2 630	1 330	47
	Uruapan	271 306	1 173	1 173	100				
Zacapu	52 436	260	260	100					
MOR	Cuautla	175 312	542	542	100				
	Cuernavaca	370 693	2 270	2 270	100				
	Emiliano Zapata	77 824	142	142	100				
	Jiutepec	170 900	443	433	98				
	Temixco	107 393	205	175	85				
NAY	Tepic	349 806	1 641	1 641	100				
NL	Cadereyta Jiménez	73 277	193	193	100				

Anexo 2a. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 2a

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de plantas	Cap. Instalada (l/s)	Caudal potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
NL	García	110 289	211	211	100				
	Linares	65 732	259	259	100	1	114	90	35
	Monterrey	3 819 606	10 997	10 997	100				
OAX	Juchitán de Zaragoza	75 853	290	290	100				
	Oaxaca de Juárez	428 843	636	591	93	4	1 090	610	96
PUE	Atlixco	86 693	223	223	100				
	Cholula de Rivadabia	90 320	136	136	100				
	Heróica Puebla de Zaragoza	1 840 735	3 643	3 643	100	4	715	545	15
	Huachinango	57 963	132	132	100				
	San Martín Texmelucan de Labastida	76 675	190	187	99				
	Tehuacán	254 492	640	640	100	1	20	0	-
	Teziutlán	57 739	206	206	100				
QRO	El Pueblito	81 326	137	137	100				
	San Juan del Río	204 663	589	567	96				
	Santiago de Querétaro	632 085	4 269	4 269	100				
QROO	Chetumal	160 507	771	771	100				
	Cozumel	81 535	160	160	100				
SLP	Ciudad Valles	131 977	422	422	100	1	600	400	95
	Matehuala	82 386	193	193	100	1	20	0	-
	Rioverde	54 613	177	177	100				
SIN	Culiacán Rosales	722 863	2 246	2 246	100	11	2 785	1 965	87
	Guamúchil	64 572	291	291	100				
	Guasave	72 976	262	262	100				
	Los Mochis	270 022	1 225	1 225	100	6	1 732	1 520	100
	Mazatlán	402 158	1 551	1 551	100	1	1 500	1 200	77
SON	Agua Prieta	80 484	404	404	100				
	Ciudad Obregón	310 150	1 548	1 548	100	5	2 520	1 342	87
	Empalme	51 417	231	231	100				
	Hermosillo	742 763	3 124	3 124	100	3	1 600	552	18
	Heroica Guaymas	117 416	771	771	100				
	Heroica Nogales	221 156	925	925	100				
	San Luis Río Colorado	164 620	926	926	100				
TAB	Cárdenas	160 243	355	350	99				
	Tenosique de Pino Suárez	59 744	300	300	100	2	310	310	100

Anexo 2a. Cobertura en la desinfección y potabilización del agua para uso público urbano
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 2a

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de plantas	Cap. Instalada (l/s)	Caudal potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
TAMPS	Altamira	212 403	753	683	91	3	540	430	57
	Ciudad Mante	106 821	367	367	100	4	564	450	100
	Ciudad Río Bravo	99 273	400	400	100	2	520	380	95
	Ciudad Victoria	316 290	1 440	1 440	100	1	1 000	1 000	69
	Heroica Matamoros	471 465	1 700	1 700	100	4	2 600	1 800	100
	Nuevo Laredo	391 103	1 830	1 830	100	2	2 400	1 660	91
	Reynosa	622 494	2 300	2 300	100	4	2 440	1 890	82
	Tampico	499 803	2 662	2 662	100	2	3 000	2 700	100
	Valle Hermoso	52 794	200	200	100				
TLAX	Apizaco	82 910	317	317	100				
	Huamantla	53 798	140	140	100				
VER	Acayucan	78 948	111	111	100				
	Coatepec	70 047	245	235	96				
	Coatzacoalcos	272 482	985	985	100	3	2 380	1 311	100
	Córdoba	141 186	583	583	100				
	Cosoleacaque	88 934	146	146	100				
	Martínez de la Torre	106 336	474	474	100				
	Minatitlán	134 671	384	384	100				
	Orizaba	122 237	500	500	100	1	240	150	30
	Pánuco	70 313	268	268	100				
	Papantla de Olarte	62 034	147	147	100				
	Poza Rica de Hidalgo	189 015	600	600	100	1	25	25	4
	San Andrés Tuxtla	85 995	219	219	100				
	Tierra Blanca	51 733	250	250	100				
	Túxpam de Rodríguez Cano	100 078	323	323	100				
Veracruz	600 085	2 912	2 912	100					
Xalapa-Enríquez	443 005	1 627	1 627	100					
YUC	Kanasín	88 722	65	65	100				
	Mérida	891 789	3 000	3 000	100				
	Valladolid	50 187	200	200	100				
ZAC	Fresnillo	129 801	488	488	100				
	Zacatecas	304 625	836	836	100				

**Anexo 2b. 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**

Anexo 2b

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de plantas	Cap. Instalada (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
AGS	Calvillo	20 281	67	67	100				
	Jesús María	44 356	211	189	90				
	Pabellón de Arteaga	37 913	267	253	95				
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	26 065	126	126	100				
	Rodolfo Sánchez T. (Maneadero)	25 891	38	38	100				
	Vicente Guerrero	23 208	31	31	100				
BCS	Ciudad Constitución	42 269	167	167	100				
CAMP	Calkiní	34 031	105	105	100				
	Champotón	32 721	235	235	100				
	Escárcega	30 568	107	107	100				
CHIS	Arriaga	24 894	75	75	100				
	Chiapa de Corzo	48 687	300	300	100	1	142	-	-
	Cintalapa de Figueroa	43 368	53	53	100				
	Las Margaritas	22 244	92	80	87				
	Motozintla de Mendoza	26 438	45	45	100				
	Ocosingo	43 903	162	162	100				
	Ocozacoautla de Espinosa	41 040	110	88	80				
	Tonalá	36 607	147	147	100				
	Villaflores	37 094	280	280	100				
CHIH	José Mariano Jiménez	34 622	133	133	100				
	Pedro Meoqui	22 955	110	97	88				
	Santa Rosalía de Camargo	40 692	166	166	100	1	60	60	36
COAH	Parras de la Fuente	45 645	209	209	100				
	San Buenaventura	21 342	140	140	100				
COL	Cuauhtémoc	27 345	43	43	100	2	1	0	1
DGO	El Salto	25 158	70	70	100				
	Santiago Papasquiaro	27 157	93	87	94				
	Tlahualilo de Zaragoza	20 995	85	85	100				
GTO	Abasolo	27 584	100	100	100				
	Apaseo el Grande	26 628	76	76	100				
	Comonfort	49 180	139	139	100				
	Jaral del Progreso	27 652	80	80	100				

**Anexo 2b. 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**

Anexo 2b

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de plantas	Cap. Instalada (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
GTO	Juventino Rosas	43 015	194	194	100				
	Moroleón	43 534	165	165	100				
	Pénjamo	41 644	220	220	100				
	Romita	21 452	47	47	100				
	San Felipe	33 902	160	160	100				
	San José Iturbide	24 222	155	155	100				
	Villagrán	27 096	148	148	100				
	Yuriria	26 474	120	110	92				
GRO	Atoyac de Alvarez	21 091	70	70	100				
	Chilapa de Alvarez	32 010	109	109	100				
	Ciudad Altamirano	24 835	110	110	100				
	Ometepec	25 239	85	85	100	1	50	50	59
	Petatlán	21 533	84	84	100				
	Teloloapan	24 183	76	76	100	1	80	40	53
	Tixtla de Guerrero	23 164	79	79	100	1	40	25	32
	Zumpango del Río	25 376	72	72	100				
HGO	Actopan	39 429	174	174	100				
	Apan	30 298	115	115	100				
	Atitalaquia	24 988	48	48	100				
	Atotonilco de Tula	20 052	66	66	100				
	Huejutla de Reyes	44 176	210	210	100				
	Huichapan	21 873	90	90	100				
	Ixmiquilpan	38 085	130	130	100				
	Mixquiahuala	39 397	138	138	100				
	Progreso	21 300	58	58	100				
	Santiago Tulantepec	27 260	65	65	100				
	Tezontepec de Aldama	36 021	190	190	100				
Zacualtipán	25 622	48	48	100					
JAL	Ahualulco de Mercado	21 356	123	123	100				
	Ameca	36 352	163	163	100				
	Atotonilco el Alto	40 995	206	191	93				
	Autlán de Navarro	46 540	348	348	100				
	Ayotlán	23 464	160	160	100				
	Chapala	22 046	104	104	100				
	Cihuatlán	32 163	125	125	100				
	El Grullo	24 320	169	169	100				
Encarnación de Díaz	25 659	189	189	100					

**Anexo 2b. 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**

Anexo 2b

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de plantas	Cap. Instalada (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
JAL	Jalostotitlán	25 507	129	129	100				
	La Resolana	22 422	121	120	99	1	25	8	7
	San Martín Hidalgo	23 734	27	27	100				
	San Miguel el Alto	26 941	181	181	100				
	Sayula	26 502	122	122	100				
	Tizapán el Alto	21 426	128	128	100				
	Zapotlanejo	38 177	159	159	100				
MEX	Lerma de Villada	37 154	200	200	100				
	San Bartolomé Actopan	37 564	83	83	100				
	Santa Ana Nextlalpan	39 752	60	60	100				
MICH	Huetamo de Núñez	21 671	36	36	100				
	Jiquilpan de Juárez	26 388	164	164	100				
	Las Guacamayas	38 699	245	220	90				
	Los Reyes de Salgado	41 062	259	259	100				
	Puruándiro	30 161	21	18	86				
	Tacámbaro de Codallos	32 017	97	97	100				
	Yurécuaro	24 773	93	76	82				
MOR	Ciudad Ayala	28 368	168	168	100				
	Puente de Ixtla	22 014	130	130	100				
	Tlaquiltenango	20 891	63	63	100				
	Xochitepec	22 833	142	142	100				
	Yautepec de Zaragoza	45 803	183	183	100				
	Zacatepec de Hidalgo	35 355	125	125	100				
NAY	Ixtlán del Río	23 975	74	74	100				
	Mezcales	24 232	61	61	100				
	San José del Valle	27 185	70	70	100				
	Tuxpan	22 285	54	54	100				
	Xalisco	38 173	160	160	100				
NL	Ciudad de Allende	26 869	111	111	100	1	100	50	45
	Ciudad Sabinas Hidalgo	33 987	192	192	100				
	Fraccionamiento Real Palmas	40 749	62	62	100				
	Montemorelos (Camino a la Cruz Verde)	47 093	150	150	100				
	Santiago	37 748	171	171	100				
OAX	Ciudad Ixtepec	25 912	120	120	100				
	Santiago Pinotepa Nacional	30 785	60	55	92				

**Anexo 2b. 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**

Anexo 2b

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de plantas	Cap. Instalada (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
OAX	Santo Domingo Tehuantepec	42 293	189	189	100				
PUE	Ciudad de Chignahuapan	24 740	60	60	100				
	Ciudad Serdán	25 239	49	49	100				
	Huejotzingo	26 219	30	20	67				
	Izúcar de Matamoros	43 893	183	183	100				
	San Andrés Cholula	41 473	25	22	90				
	Tepeaca	28 200	65	63	97				
	Xicotepec de Juárez	40 958	15	15	100				
	Zacatlán	41 212	88	88	100				
QROO	Kantunilkín	26 748	44	44	100				
SLP	Ciudad Fernández	33 236	60	60	100				
	Tamazunchale	26 015	93	93	100				
SIN	Costa Rica	25 431	60	60	100				
	Escuinapa	31 279	116	116	100	2	60	-	-
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	26 616	99	99	100	3	185	135	100
	Juan José Ríos	28 104	122	122	100	1	230	190	100
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	25 518	60	60	100	1	20	-	-
	Navolato	31 491	136	136	100	3	84	65	48
	Villa Unión	22 070	62	62	100				
SON	Esperanza	39 816	82	82	100				
	Heroica Ciudad de Cananea	31 637	226	226	100				
	Miguel Alemán (La Doce)	33 271	96	96	100				
TAB	Comalcalco	40 782	220	197	90				
	Cunduacán	20 524	135	135	100	1	100	80	59
	Huimanguillo	26 688	100	95	95				
	Paraíso	24 666	110	110	100				
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	25 737	115	115	100	2	200	140	100
	González	31 421	123	123	100	3	15	15	12
	San Fernando	29 588	102	102	100				
TLAX	Calpulalpan	34 718	90	90	100				
	Chiautempan	48 895	136	136	100				
	Contla	28 669	60	60	100				
	Ocotlán	21 971	43	43	100				

Anexo 2b. 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

Anexo 2b

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de plantas	Cap. Instalada (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
TLAX	Papalotla	23 867	46	46	100				
	Tlaxcala de Xicohténcatl	47 182	219	219	100				
	Zacatelco	40 108	100	100	100				
VER	Agua Dulce	36 362	95	95	100				
	Alamo	34 690	22	22	100				
	Altotonga	20 654	82	70	85				
	Alvarado	31 919	121	121	100				
	Banderilla	21 983	84	84	100	1	50	50	60
	Catemaco	28 336	95	95	100				
	Cd. Cuauhtémoc	40 164	65	65	100				
	Cerro Azul	24 820	90	90	100	3	199	141	100
	Ciudad Mendoza	35 780	108	108	100				
	Coatzintla	35 401	100	100	100				
	Cosamaloapan	31 082	131	131	100				
	Huatusco de Chicuellar	31 810	80	80	100				
	Isla	27 395	102	102	100				
	José Cardel	31 417	101	101	100				
	Las Choapas	42 393	137	137	100				
	Misantla	31 163	93	93	100				
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	25 264	90	90	100				
	Naranjos	20 248	74	74	100				
	Nogales	22 175	90	90	100				
	Paso del Macho	21 123	69	69	100				
	Perote	38 470	28	28	100				
	Río Blanco	40 856	268	252	94				
	Tantoyuca	45 878	193	193	100				
Tlapacoyan	35 907	60	60	100					
Tres Valles	27 479	85	85	100					
Xico	26 519	79	79	100					
YUC	Hunucmá	25 875	74	74	100				
	Motul de Carrillo Puerto	24 032	95	95	100				
	Oxkutzcab	23 910	98	98	100				
	Peto	20 432	80	80	100				
	Tekax de Alvaro Obregón	26 722	120	120	100				
	Ticul	33 709	150	150	100				
	Tizimín	48 122	120	120	100				
Umán	40 087	95	95	100					
ZAC	Loreto	24 739	77	77	100				

Anexo 2b. 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**

Anexo 2b

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de plantas	Cap. Instalada (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
ZAC	Ojocaliente	21 354	50	50	100				
	Río Grande	37 128	86	86	100				
	Sombrerete	23 385	77	77	100				
	Víctor Rosales	34 040	103	103	100				

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalda (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
AGS	Arboledas Paso Blanco	3 714	26	26	100				
	Asientos	4 728	21	21	100				
	Ciénega Grande	3 417	12	12	100				
	Corral de Barrancos	3 248	16	16	100				
	Cosío	4 956	27	27	100				
	Emiliano Zapata	3 018	14	14	100				
	Jesús Gómez Portugal (Margaritas)	12 420	33	30	91				
	Norias de Ojocaliente	4 098	9	9	100				
	Norias del Paso Hondo	2 754	7	7	100				
	Ojocaliente	7 039	32	32	100				
	Palo Alto	5 588	7	7	100				
	Paseos de Aguascalientes	4 968	24	24	100				
	Pocitos	5 866	17	17	100				
	Pocitos	5 866	17	17	100				
	San Antonio	3 426	16	16	100				
	San José de Gracia	5 170	10	10	100	1	18	10	100
	Tepezalá	4 727	18	18	100	1	20	10	56
	Villa Juárez	5 091	32	32	100				
Villa Lic. Jesús Terán (Calvillito)	4 692	11	11	100					
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	3 953	13	13	100				
	Camalú	11 841	12	12	100				
	Colonia Lomas de San Ramón (Triquis)	3 951	5	5	100				
	Colonia Luis Echeverría	7 258	16	16	100				
	Colonia Nueva Era	3 331	4	4	100				
	Delta (Estación Delta)	5 038	14	14	100				
	Ejido Hermosillo	4 961	9	9	100				
	Ejido México (Ejido Punta Colonet)	4 071	8	8	100				
	Ejido Nueva Colonia Hindú	4 550	5	5	100				
	Ejido Querétaro	2 717	7	7	100				
	Ejido Sinaloa (Estación Kasey)	2 573	5	5	100				
	Francisco Zarco (Guadalupe)	2 523	16	16	100				
	Lázaro Cárdenas (Valle de la Trinidad)	3 797	8	8	100				
	Michoacán de Ocampo	3 082	11	11	100				
	San Felipe	18 711	101	101	100				
San Quintín	4 597	7	7	100					
BCS	Bahía Tortugas	2 805	14	14	100				
	Ciudad Insurgentes	9 565	44	44	100				
	El Centenario	5 280	25	25	100				
	Guerrero Negro	13 464	64	64	100				

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalda (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
BCS	Puerto San Carlos	5 909	36	36	100				
	Santa Rosalía	16 819	100	100	100	1	2	2	2
CAMP	Bécal	6 572	52	52	100				
	Bolonchén de Rejón	3 985	9	9	100				
	Candelaria	9 846	50	50	100				
	División del Norte	3 449	12	12	100				
	Dzitbalché	12 124	65	65	100				
	Felipe Carrillo Puerto	2 902	3	3	100				
	Hecelchakán	10 490	79	79	100				
	Hopelchén	7 494	49	49	100				
	Isla Aguada	7 019	10	10	100				
	Ley Federal de Reforma Agraria	2 507	5	5	100				
	Nunkiní	6 043	36	36	100				
	Palizada	3 053	14	14	100	1	20	18	100
	Pomuch	9 002	35	35	100				
	Sabancuy	7 898	15	15	100				
	Seybaplaya	8 888	33	33	100				
	Sihochac	2 769	10	10	100				
Tenabo	7 843	37	37	100					
Vicente Guerrero (Iturbide)	3 263	9	9	100					
Villa Madero	4 178	15	15	100					
CHIS	Acacoyagua	7 765	20	16	80				
	Acapetahua	6 493	13	13	100				
	Altamirano	9 506	13	13	100				
	Amatán	4 111	3	3	100				
	Bochil	12 733	25	25	100				
	Cacahoatán	17 356	30	30	100				
	Catazajá	2 840	6	6	100				
	Chiapilla	3 869	14	14	100				
	Chicoasén	3 348	20	20	100				
	Escuintla	9 704	45	45	100				
	Huehuetán	8 098	22	22	100				
	Ixtacomitán	5 033	12	12	100				
	Jiquipilas	10 176	20	20	100				
	Juárez	7 589	17	17	100				
	La Concordia	7 844	20	20	100				
	La Trinitaria	9 636	10	10	100				
Las Rosas	18 540	50	50	100					
Mazatán	7 178	10	10	100					

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalda (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
CHIS	Nicolás Ruíz	4 341	6	6	100				
	Pichucalco	14 294	57	57	100				
	Pijjiapan	17 329	52	52	100				
	Pueblo Nuevo Solistahuacán	10 287	34	34	100				
	Rayón	6 097	15	15	100				
	San Fernando	17 405	23	20	87				
	Simojovel de Allende	10 913	16	16	100				
	Socoltenango	4 923	20	10	50				
	Soyaló	4 179	8	8	94				
	Suchiapa	17 381	22	22	100				
	Teopisca	17 036	70	70	100				
	Tuxtla Chico	7 138	19	14	74				
	Villa Comaltitlán	6 840	20	20	100				
	Villa Corzo	11 316	20	20	100				
	Yajalón	16 345	48	30	63				
CHIH	Casas Grandes	5 747	32	32	100				
	Colonia Anáhuac	10 125	60	60	100				
	Ejido Benito Juárez	5 961	42	42	100				
	Guachochi	15 265	69	69	100				
	Guadalupe	2 726	10	10	100				
	Juan Aldama	19 588	95	95	100				
	Lázaro Cárdenas	8 951	33	33	100				
	Madera	15 518	42	42	100				
	Naica	4 922	25	25	100				
	San Buenaventura	7 308	34	34	100				
	San Francisco del Oro	4 285	17	17	100				
	San Juanito	11 010	26	26	100				
	Santa Bárbara	8 838	37	37	100				
	Santa Cruz de Rosales	5 618	16	16	100				
	Saucillo	11 760	42	42	100				
Vicente Guerrero	8 337	19	19	100					
COL	Cerro de Ortega	8 559	41	41	100	2	1	0	1
	El Trapiche	2 898	17	17	100				
	Madrid	3 833	19	19	100	2	1	1	3
	Minatitlán	7 286	20	20	100	6	2	0	1
	Quesería	8 810	52	52	100				
DGO	Canatlán	11 808	71	71	100				
	Ciudad Guadalupe Victoria	17 238	56	51	92				

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalada (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
DGO	Ciudad Juárez	7 101	50	50	100				
	Cuencamé de Ceniceros	9 879	30	30	100				
	El Nayar	3 214	15	15	100				
	Francisco I. Madero	4 578	35	35	100				
	Nazas	3 714	23	23	100				
	Nombre de Dios	5 480	38	20	53				
	Nuevo Ideal	11 687	30	30	100				
	Peñón Blanco	5 929	28	28	100				
	Rodeo	5 252	32	32	100				
	Santa Clara	4 156	28	28	100				
	Santa María del Oro	6 144	40	40	100				
	Súchil	4 109	10	10	100				
	Vicente Guerrero	16 340	75	75	100				
GTO	Ciudad Manuel Doblado	14 377	80	80	100				
	Doctor Mora	5 561	40	40	100				
	El Sabino	4 075	30	30	100				
	Jerécuaro	8 033	51	51	100				
	Ocampo	10 942	9	9	100				
	San Diego de la Unión	7 213	26	26	100				
GRO	Alpoyeca	4 029	10	10	100				
	Arcelia	19 007	70	70	100	1	70	70	100
	Ayutla de los Libres	16 009	60	60	100				
	Azoyú	4 120	8	8	100				
	Buenavista de Cuéllar	7 211	25	25	100	1	70	40	100
	Chichihualco	10 694	24	24	100				
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	6 977	18	18	100				
	Ciudad de Huitzucó	18 003	26	26	100				
	Cocula	4 220	14	14	100				
	Copala	6 618	23	23	100				
	Coyuca de Benítez	13 918	48	48	100				
	Coyuca de Catalán	6 652	20	20	100				
	Cruz Grande	12 046	36	36	100				
	Cuajinicuilapa	10 384	35	35	100				
	Cutzamala de Pinzón	5 023	15	15	100				
	La Unión	3 314	5	5	100				
	Mochitlán	5 321	22	22	100				
	Ocotito	7 073	15	15	100				
Olinalá	5 614	13	13	100					
Petaquillas	10 851	15	15	100					

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalda (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
GRO	Pilcaya	5 392	20	20	100	1	20	20	100
	Quechultenango	5 956	13	13	100				
	San Jerónimo de Juárez	7 457	25	25	100	1	40	-	-
	San Luis Acatlán	8 129	32	32	100				
	San Marcos	13 477	42	42	100				
	Técpán de Galeana	15 280	55	55	100				
	Tepecoacuilco de Trujano	6 412	15	15	100				
	Tierra Colorada	11 888	40	40	100				
	Tlapehuala	9 458	19	19	100				
HGO	Acaxochitlán	7 724	11	11	100				
	Ajacuba	14 000	50	50	100				
	Alfajayucan	4 702	22	22	100				
	Atotonilco el Grande	16 249	36	36	100				
	Cardonal	4 105	30	30	100				
	Chapantongo	9 538	25	25	100				
	El Arenal	5 335	26	26	100				
	Emiliano Zapata	8 801	25	25	100				
	Huautla	4 073	17	17	100				
	Jaltocán	6 484	13	13	100				
	Metztlán	4 528	13	13	100				
	Orizatlán	7 439	16	16	100				
	San Salvador	16 065	63	63	100				
	Tasquillo	6 457	33	33	100				
	Tecoautla	7 321	25	25	100				
	Tepatepec	15 168	18	18	100				
	Tetepango	10 737	27	27	100				
	Tezontepec	8 646	42	42	100				
	Tlahuelilpan	14 556	54	54	100				
	Tlanalapa	8 767	36	36	100				
	Tlanchinol	5 357	12	12	100				
Tlaxcoapan	14 383	52	52	100					
Tolcayuca	13 023	28	28	100					
Zempoala	11 543	32	32	100					
Zimapán	19 456	55	55	100					
JAL	Acatic	17 855	61	61	100				
	Amacueca	5 251	38	38	100				
	Atemajac de Brizuela	6 262	27	27	100				
	Atoyac	5 081	23	23	100				
	Colotlán	19 060	123	123	100				

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalda (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
JAL	Concepción de Buenos Aires	4 924	25	25	100				
	Cuquío	6 098	32	32	100	1	30	20	63
	Degollado	11 871	57	57	100				
	El Limón	5 496	37	37	100	1	5	5	14
	El Tuito	8 917	36	36	100				
	Jamay	17 618	46	46	100				
	La Manzanilla de la Paz	2 596	10	10	100	1	2	2	20
	Magdalena	18 080	60	60	100	2	35	35	58
	Mascota	8 933	65	65	100				
	Mazamitla	10 422	60	60	100				
	Mexticacán	3 525	24	24	100				
	Ojuelos de Jalisco	12 845	35	35	100				
	San Ignacio Cerro Gordo	10 685	55	55	100				
	San Julián	16 592	93	93	100				
	Unión de Tula	9 192	70	70	100				
	Valle de Guadalupe	5 002	38	38	100				
	Villa Hidalgo	19 307	44	44	100				
Yahualica de González Gallo	14 158	64	64	100	1	32	27	42	
MEX	Coatepec Harinas	4 982	24	24	100				
	El Oro de Hidalgo	18 138	42	42	100	1	20	15	36
	Jocotitlán	11 200	56	56	100				
	Malinalco	9 784	30	30	100				
MICH	Coahuayana de Hidalgo	7 582	35	35	100				
	Indaparapeo	6 648	30	30	100				
	Ixtlán de los Hervores	4 504	20	20	100				
	La Huacana	9 317	48	48	100				
	Paracho de Verduzco	19 588	36	36	100				
	Quiroga	14 861	50	50	100				
	Santa Clara del Cobre	14 411	30	30	100				
	Tancítaro	7 201	16	16	100				
	Tecario	2 655	4	4	100				
	Tingüindín	7 030	19	19	100				
	Tlalpujahua de Rayón	13 651	36	25	69				
	Villa Jiménez	5 158	8	8	100				
	Villa Madero	7 116	6	6	100				
Zinapécuaro de Figueroa	16 201	75	72	96					
MOR	Atlatlahucan	16 228	45	45	100				
	Axochiapan	18 847	45	45	100				

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalda (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
MOR	Coatlán del Río	5 595	44	44	100				
	Jantetelco	4 922	3	3	100				
	Jonacatepec	8 412	45	45	100				
	Mazatepec	7 142	35	35	100				
	Miacatlán	9 382	21	21	100				
	Ocuituco	5 199	26	26	100				
	Tepalcingo	12 387	26	26	100				
	Tepoztlán	14 175	61	61	100				
	Tetecala	6 996	25	25	100				
	Tetela del Volcán	11 075	27	27	100				
	Tlalnepantla	3 975	15	15	100				
	Tlayacapan	9 472	26	26	100				
	Totolapan	10 285	16	16	100				
	Yecapixtla	17 557	31	31	100				
	Zacualpan de Amilpas	3 826	3	3	100				
NAY	Acaponeta	19 557	82	82	100				
	Ahuacatlán	6 867	40	40	100				
	Amatlán de Cañas	3 188	15	15	100				
	Bucerías	13 962	43	43	100				
	Compostela	18 123	116	116	100				
	Cruz de Huanacaxtle	3 437	17	17	100				
	Huajicori	3 072	16	16	100				
	Las Jarretaderas	6 492	25	25	100				
	Las Varas	14 755	50	50	100				
	Rosamorada	3 708	10	10	100				
	Ruiz	14 514	67	67	100				
	San Blas	10 519	61	61	100				
	San Pedro Lagunillas	3 794	21	21	100				
	San Vicente	17 275	25	25	100				
	Santa María del Oro	4 602	18	18	100				
	Santiago Ixcuintla	18 730	120	120	100	1	120	-	-
	Valle de Banderas	7 953	45	45	100				
Villa Hidalgo (El Nuevo)	9 980	25	25	100					
Yago	4 194	10	10	100					
NL	Agualeguas	2 974	11	11	100				
	Anáhuac	16 558	94	94	100	1	100	100	100
	Bustamante	3 776	26	26	100				
	Carmen	11 738	46	46	100				
	China	8 987	35	35	100				

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalda (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
NL	Ciénega de Flores	18 000	59	59	100	1	50	40	68
	Ciudad Cerralvo	7 380	30	30	100				
	Ciudad de Villaldama	2 914	13	13	100				
	Ciudad General Terán	8 034	36	36	100				
	Doctor Arroyo	15 718	59	59	100	2	12	8	14
	Doctor González	2 868	13	13	100				
	Galeana	7 430	34	34	100				
	General Zuazua	12 983	32	32	100				
	Hidalgo	16 971	104	104	100				
	Hualahuises	5 723	17	17	100				
	La Ascención	3 409	15	15	100				
	Lampazos de Naranjo	5 355	39	39	100				
	Los Ramones	2 815	16	16	100				
	Marín	5 072	17	17	100				
	Mier y Noriega	4 591	10	10	100				
	Mina	4 534	16	16	100				
	Salinas Victoria	9 906	73	73	100				
OAX	Asunción Ixtaltepec	7 071	45	45	100				
	El Espinal	7 793	44	44	100				
	San Francisco Telixtlahuaca	10 945	16	16	100				
	Santa Cruz Amilpas	10 622	16	16	100				
	Santa María del Tule	7 615	16	16	100				
	Santo Domingo Zanatepec	7 231	46	46	100				
	VILLAS HACIENDA BLANCA	9 416	31	22	71				
	Zimatlán de Alvarez	11 215	31	31	100				
PUE	Acatlán de Osorio	16 737	89	85	95				
	Tlacotepec de Benito Juárez	8 974	19	19	100				
QRO	Amealco de Bonfil	7 750	34	34	100				
	Colón	7 077	20	20	100				
	Ejido San Pedro Ahuacatlán	9 202	10	10	100				
	El Cazadero	3 550	7	7	100				
	El Palmar (Santa María del Palmar)	2 893	6	6	100				
	El Vegil	2 542	8	8	100				
	Ezequiel Montes	13 762	68	68	100				
	La Llave	5 519	17	17	99				
	Paso de Mata	4 776	6	6	100				
	Pedro Escobedo	10 055	34	34	100				
	Saldarriaga	6 797	4	4	100				

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalada (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
QRO	San Clemente	5 171	9	9	100				
	San Gil	4 370	10	10	100				
	San Nicolás	5 702	11	11	100				
	Santa Rosa Jáuregui	19 433	71	70	99				
	Santa Rosa Xajay	3 688	6	6	100				
	Tolimán	2 857	2	2	100				
	Villa Progreso	5 487	19	19	100				
QROO	Bacalar	11 690	79	79	100				
	Calderitas	5 885	33	33	100				
	Chunhuhub	5 024	40	40	100				
	José María Morelos	12 515	50	50	100				
	Señor	3 193	20	20	100				
	Tulum	16 533	84	84	100				
SLP	Axtla de Terrazas	8 157	16	16	100				
	Cárdenas	15 836	60	60	100				
	Cedral	11 921	30	30	100				
	Cerritos	15 348	42	42	100				
	El Naranjo	10 986	34	34	100				
	La Reforma	10 254	63	63	100				
	Rayón	6 864	21	21	100				
	San Ciro de Acosta	7 183	20	20	100				
	San Martín Chalchicuautila	2 997	22	22	100				
	Santa María del Río	13 509	52	52	100				
	Tamuín	18 550	50	50	100	2	39	39	77
	Tierra Nueva	5 337	18	18	100	1	28	28	100
	Venado	6 000	24	24	100				
	Villa de Arista	8 270	14	14	100				
	Villa de la Paz	4 655	8	8	100				
Villa Juárez	4 978	36	36	100					
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	5 685	16	16	100	2	60	30	100
	Adolfo Ruiz Cortines	19 440	67	67	100	3	120	100	100
	Ahome	11 636	44	44	100	1	50	50	100
	Alfonso G. Calderón (Poblado Siete)	3 562	19	19	100	1	50	28	100
	Bachoco	3 213	8	8	100				
	Bagojo Colectivo	8 488	26	26	100	1	20	-	-
	Bamoa	5 496	15	15	100				
	Callejones de Guasavito	3 142	8	8	100				
	Compuertas	4 139	30	30	100	1	40	30	100

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalda (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
SIN	Culiacancito	4 170	18	18	100				
	El Burrión	4 006	12	12	100				
	El Castillo	7 257	24	24	100	4	39	-	-
	El Cerro Cabezón	3 810	10	10	100				
	El Colorado	2 798	18	18	100	1	25	15	83
	El Limón de los Ramos	3 282	12	12	100	1	20	20	100
	El Roble	4 738	19	19	100				
	Eldorado	12 456	31	31	100				
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	7 210	24	24	100				
	General Angel Flores (La Palma)	10 893	35	35	100				
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	9 753	40	40	100				
	Higuera de Zaragoza	13 743	56	56	100	1	50	50	89
	Juan Aldama (El Tigre)	3 092	16	16	100	1	30	30	100
	La Cruz	16 180	57	57	100				
	La Trinidad	4 339	11	11	100				
	Las Grullas Margen Izquierda	3 421	18	18	100				
	León Fonseca (Estación Verdura)	3 219	13	13	100				
	Leopoldo Sánchez Celis	5 950	15	15	100				
	Los Angeles	4 433	9	9	100				
	Mochis (Ejido Mochis)	3 695	27	27	100	1	40	40	100
	Mocorito	5 551	30	30	100				
	Nío	8 791	18	18	100				
	Nuevo San Miguel	4 905	18	18	100	1	30	26	100
	Pericos	6 306	38	38	100				
	Primero de Mayo	3 733	20	20	100	1	30	30	100
	Quila	5 853	21	21	100				
San Miguel Zapotitlán	7 302	26	26	100	1	50	50	100	
San Pedro	5 007	15	15	100	1	8	-	-	
Tamazula	3 684	16	16	100	1	30	-	-	
Topolobampo	7 631	60	60	100	2	120	80	100	
SON	Alamos	9 787	35	35	100				
	Bahía de Kino	7 110	44	44	100				
	Benjamín Hill	5 058	38	38	100				
	Etchojoa	10 316	43	43	100				
	Ingeniero Luis B. Sánchez	5 890	46	46	100				
	San Ignacio Río Muerto	8 033	40	40	100	1	21	-	-
	San Pedro o el Saucito (San Pedro el Sauc)	12 984	51	51	100				
	Santa Ana	12 237	94	94	100				
	Villa Juárez	14 130	65	65	100	1	100	-	-

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalda (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
TAB	Aldama	5 353	30	30	100				
	Arroyo Hondo 1a. Sección (Santa Teresa)	3 619	10	10	100				
	Ayapa	5 811	15	15	100				
	Azucena 2a. Sección	3 038	10	10	100				
	Balancán	12 810	85	85	100				
	Benito Juárez (Campo Magallanes)	4 340	20	20	100				
	Bosque de Saloya	8 638	20	20	100				
	C-31 (Gral. Francisco Villa)	3 930	20	20	100				
	C-32 (Lic. Francisco Trujillo Gurría)	3 998	15	15	100				
	C-34 (Lic. Benito Juárez García)	3 166	6	6	100				
	C-40 (Ernesto Aguirre Colorado)	3 937	7	7	100				
	C-41 (Lic. Carlos A. Madrazo)	3 583	15	15	100				
	Chichicapa	7 223	30	30	100				
	Chontalpa (Estación Chontalpa)	8 322	25	25	100				
	Cocohital	2 768	10	10	100				
	Cor. Andrés Sánchez Magallanes	6 548	25	25	100				
	Cauhtémoc	3 522	10	10	100				
	Cucuyulapa	4 226	20	17	83				
	El Cedro	4 442	25	13	53				
	El Río	2 628	20	20	100				
	El Triunfo	5 770	30	30	100				
	Francisco I. Madero (Madero)	2 736	10	10	100				
	Guatacalca	3 838	10	10	100				
	Guaytalpa	2 671	20	20	100				
	Jalupa	4 826	25	15	60				
	Jonuta	7 145	50	50	100	1	50	50	100
	La Selva	8 239	20	20	100				
	Lagartera	3 072	10	10	100				
	Libertad	3 954	10	10	100				
	Libertad 1a. Sección (El Chivero)	2 579	10	10	100				
	Lomitas	4 566	10	10	100				
	Miguel Hidalgo	5 691	10	10	100				
	Moctezuma 1a. Sección	2 876	10	10	100				
	Nacajuca	12 386	50	50	100				
	Ocuapan	2 867	10	10	100				
	Once de Febrero 1a. Sección	8 166	20	20	100				
	Pob. C-09 Lic. Francisco I. Madero	4 134	15	15	100				
	Pob. C-10 Gral. Lázaro Cárdenas del Río	3 505	10	10	100				
	Pob. C-16 Gral. Emiliano Zapata	4 388	20	20	100				
	Pob. C-20 Miguel Hidalgo y Costilla	3 117	10	10	100				
	Pob. C-22 Lic. José María Pino Suárez	3 306	15	15	100				

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalada (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
TAB	Pob. C-27 Ing. Eduardo Chávez Ramírez	2 599	10	10	100				
	Pob. C-28 Cor. Gregorio Méndez Magañ	5 726	15	15	100				
	Pob. C-33 20 de Noviembre	2 922	20	20	100				
	Pomoca	11 472	25	25	100				
	Puerto Ceiba	2 723	15	14	94				
	Puerto Ceiba (Carrizal)	3 058	10	10	100				
	Quintín Arauz	5 523	30	30	100				
	Reyes Hernández 2a. Sección	3 161	10	10	100				
	Río Seco y Montaña 2a. Sección	4 712	30	30	100				
	Río Seco y Montaña 2a. Sección	4 712	30	30	100				
	Saloya 1a. Sección	3 466	10	10	100				
	Saloya 2a. Sección	4 197	20	20	100				
	Samarkanda	3 929	10	10	100				
	Sandial	3 940	7	7	100				
	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2a. Secció	5 641	20	20	100				
	Sargento López 1a. Sección	3 098	10	10	100				
	Simón Sarlat	2 987	20	20	100				
	Simón Sarlat	2 987	20	20	100				
	Soyataco	4 356	10	10	100				
	Tapotzingo	3 092	8	8	100				
Vicente Guerrero	8 327	20	20	100					
TAMPS	Aldama	18 845	26	22	85	1	20	20	77
	Antiguo Morelos	3 103	15	15	100				
	Ciudad Camargo	8 895	36	36	100	2	50	50	100
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	12 557	53	53	100	1	100	60	100
	Ciudad Tula	14 825	45	45	100				
	El Control	3 117	15	15	100	1	25	15	100
	Hidalgo	11 580	30	30	100				
	Jaumave	6 017	9	9	100				
	Llera de Canales	4 287	20	20	100				
	Mier	4 364	25	25	100	1	30	30	100
	Nueva Ciudad Guerrero	4 603	20	20	100				
	Nuevo Progreso	10 521	24	24	100				
	Ramírez	3 943	9	9	100	1	15	15	100
	Santander Jiménez	7 580	34	34	100				
Soto la Marina	11 036	30	30	100	2	50	40	100	
TLAX	Apetatitlán	3 803	16	16	100				
	Ciudad de Nanacamilpa	12 391	28	28	100				
	Hueyotlipan	5 116	9	9	100				

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalda (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
TLAX	La Magdalena Tlaltelulco	17 536	40	40	100				
	Panotla	7 812	17	17	100				
	San Damián Texoloc	5 286	9	9	100				
	San Juan Huactzinco	6 868	14	14	100				
	Sanctórum	4 909	14	14	100				
	Santa Ana Nopalucan	7 198	12	12	100				
	Santa Cruz Quilehltla	4 654	13	13	100				
	Santa Cruz Tlaxcala	4 966	8	8	100				
	Santa Isabel Xiloxoxtla	4 575	4	4	100				
	Tenancingo	12 077	24	24	100				
	Teolocholco	17 628	37	37	100				
	Tetla	16 012	21	21	100				
	Tlaxco	15 521	23	23	100				
	Totolac	7 281	25	25	100				
	Villa de El Carmen Tequexquitla	14 951	28	28	100				
	Xaloztoc	17 777	40	40	100				
	Xicohtzinco	12 922	28	28	100				
VER	Angel R. Cabada	12 754	45	45	100				
	Carlos A. Carrillo	18 005	61	61	100				
	Chacaltianguis	4 136	17	17	100				
	Chicontepec de Tejeda	4 483	12	12	100				
	Chinameca	7 644	30	30	100				
	Cuitláhuac	14 302	63	63	100				
	El Higo	8 574	32	32	100				
	Emilio Carranza	5 802	13	13	100				
	Entabladero	3 309	12	12	100				
	Gutiérrez Zamora	15 541	89	89	100				
	Ixhuatlán del Café	13 685	45	28	62				
	Ixhuatlán del Sureste	10 320	26	26	100				
	Jalacingo	17 396	44	44	100				
	Juan Díaz Covarrubias	5 935	18	18	100				
	Juan Rodríguez Clara	16 275	75	75	100				
	Las Vigas de Ramírez	10 608	22	22	100				
	Nopaltepec	3 231	11	11	100				
	Otatitlán	4 581	12	12	100				
	Peñuela	5 555	29	24	83				
	Piedras Negras	8 860	32	32	100				
Platón Sánchez	13 283	45	45	100					
Playa Vicente	10 065	56	56	100					
Saltabarranca	3 321	12	12	100					

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalda (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
VER	Santiago Tuxtla	15 536	65	65	100				
	Sayula de Alemán	14 392	55	55	100	1	25	-	-
	Soledad de Doblado	12 427	45	45	100				
	Suchilapan del Río	2 794	9	9	100				
	Tempoal de Sánchez	12 720	50	50	100				
	Tepetzintla	6 086	18	18	100				
	Tezonapa	5 606	25	25	100				
	Tlacotalpan	8 064	27	27	100				
	Tlaltetela	6 653	18	18	100				
	Tomatlán	6 809	17	17	100				
	Vega de Alatorre	7 835	27	27	100				
	Villa Azueta	6 934	23	23	100				
	YUC	Acanceh	11 340	65	65	100			
Akil		10 495	70	70	100				
Baca		4 645	30	30	100				
Buctzotz		7 650	34	34	100				
Cacalchén		6 996	45	45	100				
Calotmul		2 820	13	13	100				
Cansahcab		4 319	15	15	100				
Celestún		7 058	32	32	100				
Cenotillo		3 334	25	25	100				
Chemax		15 397	41	41	100				
Chicxulub Pueblo		4 200	14	14	100				
Chocholá		4 600	26	26	100				
Chumayel		3 232	12	10	83				
Dzán		5 098	20	20	100				
Espita		11 797	54	54	100				
Halachó		9 618	23	23	100				
Ixil		3 837	16	16	100				
Izamal		16 687	60	60	100				
Maxcanú		12 756	77	77	100				
Opichén		4 979	30	30	100				
Tekit	10 203	43	43	100					
Temax	6 323	27	27	100					
Temozón	6 734	17	17	100					
Tixkokob	11 306	76	76	100					
Tzucacab	10 155	52	52	100					
Xocchel	3 362	9	9	100					
ZAC	Apozol	2 943	9	9	100				

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

Anexo 2c

Estado	Localidad	Población	Caudal			Potabilización			
			Producido (l/s)	Desinfectado		No. de Plantas	Cap.Instalda (l/s)	Caudal Potabilizado	
				(l/s)	(%)			(l/s)	(%)
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	6 355	13	13	100				
	Jalpa	16 087	46	46	100				
	Juan Aldama	15 910	75	75	100				
	Juchipila	9 535	42	42	100				
	Loreto	2 862	4	4	100				
	Malpaso	3 072	11	11	100				
	Miguel Auza	14 089	63	63	100				
	Monte Escobedo	3 908	13	13	100				
	Nieves	5 544	25	25	100				
	Nochistlán de Mejía	18 163	61	61	100				
	Pedregoso	2 575	6	6	100				
	Pinos	6 128	13	13	100				
	Sain Alto	5 177	19	19	100				
	San Pedro Piedra Gorda	8 445	39	39	100				
	Tepechitlán	4 580	17	17	100				
	Tlaltenango de Sánchez Román	18 975	83	83	100				
	Trancoso	14 289	26	26	100				
	Villa de Cos	5 913	20	20	100				
	Villa García	7 637	21	21	100				
	Villa González Ortega	6 390	17	17	100				
Villa Hidalgo	4 712	16	16	100					
Villanueva	12 930	43	43	100					

3

Saneamiento

El tercer anexo está dedicado al saneamiento, se muestra la cobertura del servicio de alcantarillado sanitario con base a las localidades proporcionadas por los propios encargados de la prestación del servicio, considerando la población total obtenida a través de las proyecciones sugeridas por el CONAPO a partir los Censos de Población y Vivienda 1995, 2005 y 2010; 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.

Anexo 3a. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 3a

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
AGS	Aguascalientes	746 387	734 072	98	24	3 488	2 481
BC	Ensenada	301 450	280 951	93	4	846	562
	Guadalupe Victoria (Km 43)	53 540	19 274	36	2	90	43
	Mexicali	783 611	745 998	95	6	2 804	1 834
	Tecate	80 099	76 975	96	1	200	152
	Tijuana	1 729 520	1 537 543	89	19	3 425	2 566
BCS	La Paz	247 689	227 057	92	5	492	502
	San José del Cabo	155 640	107 392	69	7	693	493
CAMP	Campeche	229 443	0	0	18	114	91
	Ciudad del Carmen	177 058	7 082	4	6	46	29
CHIS	Comitán de Domínguez	102 895	84 785	82	1	210	140
	San Cristóbal de las Casas	164 180	153 508	94			
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	208 961	165 079	79	1	250	100
	Tuxtla Gutiérrez	574 115	522 445	91	3	816	411
CHIH	Chihuahua	840 820	773 554	92	3	3 705	2 050
	Cauhtémoc	120 189	112 978	94	1	280	260
	Hidalgo del Parral	107 121	97 480	91			
	Juárez	1 336 922	1 136 384	85	6	4 176	3 346
	Nuevo Casas Grandes	57 669	57 092	99	2	281	111
COAH	Albia	63 905	39 621	62	2	9	2
	Ciudad Acuña	137 401	133 609	97	1	250	270
	Francisco I. Madero (Chavez)	63 587	38 152	60	1	54	0
	Matamoros	71 760	68 890	96	1	120	0
	Monclova	293 701	246 709	84	1	600	450
	Nueva Rosita	113 600	94 288	83	1	29	29
	Piedras Negras	159 603	156 411	98	1	360	380
	Ramos Arizpe	73 188	71 724	98	1	160	100
	Sabinas	121 416	82 563	68	1	29	29
	Sabinas	57 518	54 067	94			
	Saltillo	739 438	737 515	100	5	1 396	1 036
	San Pedro	88 429	59 247	67	1	120	0
	Torreón	631 384	618 756	98	6	2 145	1 573

Anexo 3a. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 3a

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
COL	Colima	278 805	273 229	98	11	1 253	867
	Manzanillo	164 303	146 230	89	12	508	340
	Tecomán	115 094	110 490	96	14	314	255
DF	México	8 518 541	7 983 321	94	24	6 448	2 990
DGO	Ciudad Lerdo	103 819	98 628	95	1	200	180
	Gómez Palacio	264 154	254 644	96	3	630	607
	San Felipe	60 031	26 414	44	6	53	16
	Victoria de Durango	542 589	531 737	98	5	2 638	2 159
GTO	Acámbaro	57 393	49 645	87	1	100	100
	Cortazar	61 877	61 264	99	2	85	74
	Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia Na	59 598	48 870	82	1	160	87
	Guanajuato	119 728	109 551	92	2	240	165
	Irapuato	394 280	372 910	95	2	1 200	1 100
	León de los Aldama	1 254 516	1 241 093	99	6	2 571	1 562
	Purísima de Bustos	63 012	54 001	86	1	250	0
	Salamanca	164 537	146 767	89	3	615	539
	San Luis de la Paz	54 096	51 391	95	2	135	81
	San Miguel de Allende	71 946	66 190	92	2	129	99
	Silao	75 310	74 256	99	1	120	210
	Uriangato	52 411	50 136	96			
Valle de Santiago	69 046	65 794	95	1	75	55	
GRO	Acapulco de Juárez	689 735	572 480	83	15	2 240	2 179
	Chilpancingo de los Bravo	193 730	168 545	87	1	250	250
	Iguala de la Independencia	120 150	104 531	87	1	260	130
	Taxco de Alarcón	51 943	50 904	98			
	Zihuatanejo	78 611	62 889	80	7	622	446
HGO	Mixquiahuala	62 909	44 036	70			
	Pachuca de Soto	289 698	278 110	96	1	4	4
	Tepeapulco	50 464	45 922	91			
	Tepeji de Ocampo	55 397	45 426	82			
	Tizayuca	54 525	44 711	82	1	110	110
	Tula de Allende	82 587	59 463	72			
	Tulancingo	108 057	91 848	85	1	8	0

Anexo 3a. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 3a

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
JAL	Arandas	59 193	58 489	99	3	157	73
	Ciudad Guzmán	101 197	96 886	96	2	200	200
	El Salto	110 032	106 632	97	2	37	12
	Guadalajara	3 946 311	3 851 600	98	18	8 820	1 931
	Lagos de Moreno	101 319	96 020	95	3	293	202
	Ocotlán	90 158	80 241	89	3	212	180
	Puerto Vallarta	259 363	246 914	95	6	1 276	1 233
	San Juan de los Lagos	51 965	49 606	95	3	220	0
	Tala	54 713	53 619	98			
	Tepatitlán de Morelos	121 611	119 179	98	3	232	238
Tlajomulco de Zúñiga	490 098	465 691	95	7	2 410	2 174	
MEX	Agua Viva	50 013	40 010	80			
	Los Reyes, La Paz	266 108	255 464	96			
	Atlacomulco de Fabela	52 174	41 739	80	1	220	150
	Chalco de Díaz Covarrubias	339 370	322 402	95	1	2	2
	Chicoloapan de Juárez	178 266	174 701	98	4	81	50
	Chimalhuacán	660 280	633 869	96	3	1 550	1 200
	Atizapan	505 492	490 327	97	7	123	88
	Cuatitlán Izcalli	527 690	501 306	95	11	716	421
	Valle de Chalco	406 552	398 421	98	3	153	133
	Ixtapaluca	490 880	471 245	96	4	210	139
	Jilotepec de Molina Enríquez	91 632	43 067	47	2	3	3
	Metepec	221 942	215 284	97	2	103	78
	Naucalpan de Juárez	850 287	807 773	95	12	95	60
	Rancharía los Duraznos	87 151	71 464	82			
	San Francisco Coacalco	281 655	261 939	93	4	232	166
	San Mateo Atenco	75 465	64 145	85			
	San Miguel Zinacantepec	77 614	35 640	46			
	Tultitlán	551 089	495 980	90	4	109	20
	Tecámac de Felipe Villanueva	404 930	396 831	98	5	575	350
	Teoloyucan	68 535	54 828	80			
Toluca de Lerdo	861 373	809 691	94	6	2 273	2 102	
Zumpango de Ocampo	173 098	138 478	80				
MICH	Apatzingán de la Constitución	99 407	96 156	97			
	Ciudad Lázaro Cárdenas	79 326	75 971	96	2	400	310
	Heróica Zitácuaro	83 983	81 060	97	1	267	175
	Jacona de Plancarte	57 048	56 044	98			
	La Piedad de Cabadas	86 028	83 679	97	3	206	196

Anexo 3a. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 3a

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
MICH	Morelia	603 633	555 342	92	1	210	210
	Uruapan	271 306	252 559	93	1	420	418
	Zacapu	52 436	51 188	98	1	120	90
MOR	Cuautla	175 312	161 287	92	7	751	706
	Cuernavaca	370 693	222 416	60	8	1 248	305
	Emiliano Zapata	77 824	59 146	76	3	105	37
	Jiutepec	170 900	145 265	85	7	308	162
	Temixco	107 393	82 693	77	6	114	47
NAY	Tepic	349 806	342 810	98	4	1 240	1 140
NL	Cadereyta Jiménez	73 277	60 241	82	1	250	152
	García	110 289	93 316	85	1	75	44
	Linares	65 732	52 073	79	1	200	118
	Monterrey	3 825 429	3 790 235	99	14	13 105	9 197
OAX	Juchitán de Zaragoza	75 853	56 890	75			
	Oaxaca de Juárez	428 843	257 306	60	5	28	16
PUE	Atlixco	86 693	76 290	88	1	150	75
	Cholula de Rivadabia	90 320	86 707	96			
	Heróica Puebla de Zaragoza	1 840 735	1 727 714	94	8	2 721	2 775
	Huauchinango	57 963	46 370	80			
	San Martín Texmelucan de Labastida	76 675	69 997	91	1	190	0
	Tehuacán	254 492	238 383	94			
	Teziutlán	57 739	49 078	85	1	68	0
QRO	El Pueblito	81 326	77 260	95	2	530	350
	San Juan del Río	204 663	167 824	82	10	45	16
	Santiago de Querétaro	632 085	622 035	98	7	401	224
QROO	Chetumal	160 507	70 623	44	3	127	91
	Cozumel	81 535	79 089	97	2	130	103
SIN	Culiacán Rosales	722 863	709 129	98	5	2 021	1 813
	Guamúchil	64 572	61 021	95	1	120	120
	Guasave	72 976	71 516	98	1	150	124
	Los Mochis	270 022	251 120	93	1	920	875
	Mazatlán	402 158	369 985	92	8	1 312	1 001

Anexo 3a. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 3a

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
SON	Agua Prieta	80 484	70 246	87	1	243	202
	Ciudad Obregón	310 150	300 846	97	2	1 585	1 165
	Empalme	51 417	37 648	73	2	169	83
	Hermosillo	742 763	700 054	94	2	163	56
	Heroica Guaymas	117 416	99 252	85	3	524	293
	Heroica Nogales	221 156	192 583	87	2	866	627
	San Luis Río Colorado	164 620	104 155	63	1	600	313
TAB	Cárdenas	160 243	149 026	93	4	54	25
	Tenosique de Pino Suárez	59 744	57 354	96	5	153	88
	Villahermosa	407 130	386 774	95	10	161	47
TAMPS	Altamira	212 403	167 798	79	7	369	369
	Ciudad Mante	106 821	94 002	88	3	479	264
	Ciudad Río Bravo	99 273	69 491	70			
	Heroica Matamoros	471 465	400 745	85	1	435	310
	Nuevo Laredo	391 103	371 548	95	4	1 587	973
	Reynosa	622 494	597 594	96	2	1 250	1 104
	Tampico	499 803	474 813	95	3	2 020	1 600
	Valle Hermoso	52 794	47 515	90			
TLAX	Apizaco	82 910	81 252	98	3	338	220
	Huamantla	53 798	52 087	97	1	98	0
VER	Acayucan	78 948	63 948	81	1	50	13
	Coatepec	70 047	63 042	90	2	155	148
	Coatzacoalcos	272 482	147 140	54	4	389	178
	Córdoba	141 186	127 067	90	4	18	5
	Martínez de la Torre	106 336	90 386	85	4	20	9
	Minatitlán	134 671	83 496	62	1	120	70
	Orizaba	122 237	117 959	97			
	Pánuco	70 313	59 766	85	1	85	
	Papantla de Olarte	62 034	49 007	79			
	San Andrés Tuxtla	85 995	38 698	45	1	100	40
	Tierra Blanca	51 733	48 112	93	1	80	50
	Túxpam de Rodríguez Cano	100 078	59 046	59	5	308	186
	Veracruz	600 085	522 074	87	30	3 252	2 808
Xalapa-Enríquez	443 005	354 404	80	9	1 023	893	

Anexo 3a. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 3a

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
YUC	Mérida	891 789	222 947	25	20	256	69
ZAC	Fresnillo	129 801	112 797	87	1	150	150
	Zacatecas	304 625	293 049	96	8	995	924

Anexo 3b. 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

Anexo 3b

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
AGS	Calvillo	20 281	19 957	98	2	152	46
	Jesús María	44 356	41 695	94	5	264	122
	Pabellón de Arteaga	37 913	37 155	98	3	210	93
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	26 065	10 426	40	2	50	33
	Rodolfo Sánchez T. (Manadero)	25 891	2 071	8	1	30	6
BCS	Ciudad Constitución	42 269	39 226	93	2	130	65
CAMP	Escárcega	30 568	0	0	1	2	0
CHIS	Arriaga	24 894	22 405	90			
	Berriozábal	30 050	24 040	80			
	Chiapa de Corzo	48 687	34 860	72	1	60	0
	Cintalapa de Figueroa	43 368	34 261	79			
	Huixtla	34 471	27 577	80	1	2	0
	Las Margaritas	22 244	17 061	77	1	21	19
	Motuzintla de Mendoza	26 438	9 782	37			
	Ocozacoautla de Espinosa	41 040	40 219	98			
	Palenque	44 950	26 970	60	1	72	0
	Reforma	27 287	24 558	90	1	36	0
	Tonalá	36 607	31 116	85	1	95	0
	Villaflores	37 094	16 321	44			
CHIH	José Mariano Jiménez	34 622	33 583	97	1	100	70
	Manuel Ojinaga	24 437	20 527	84	1	109	70
	Pedro Meoqui	22 955	22 175	97	2	115	81
	Santa Rosalía de Camargo	40 692	39 878	98	1	140	100
COAH	Castaños	24 457	2 446	10	1	10	10
	Ciudad Melchor Múzquiz	36 090	24 902	69			
	Parras de la Fuente	45 645	42 450	93	1	50	0
	San Buenaventura	21 342	9 817	46			
COL	Comala	21 775	21 167	97	6	26	10
	Cuauhtémoc	27 345	26 798	98	13	90	41
DGO	El Salto	25 158	23 397	93			
	Santiago Papasquiaro	27 157	25 799	95	1	56	50
	Tlahualilo de Zaragoza	20 995	5 459	26	1	30	13

Anexo 3b. 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

Anexo 3b

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
GTO	Abasolo	27 584	24 826	90	1	70	60
	Apaseo el Alto	28 655	21 491	75	1	45	32
	Apaseo el Grande	26 628	23 699	89	1	32	20
	Comonfort	49 180	44 262	90			
	Jaral del Progreso	27 652	23 504	85			
	Juventino Rosas	43 015	37 423	87	2	80	267
	Moroleón	43 534	42 228	97	1	204	155
	Pénjamo	41 644	37 480	90			
	Romita	21 452	21 023	98			
	San Felipe	33 902	32 207	95	1	70	92
	San José Iturbide	24 222	20 346	84	1	50	50
	Villagrán	27 096	25 741	95			
	Yuriria	26 474	21 179	80	1	90	26
GRO	Atoyac de Alvarez	21 091	16 873	80	1	150	50
	Chilapa de Alvarez	32 010	27 209	85			
	Ciudad Altamirano	24 835	22 352	90	2	92	78
	Ometepec	25 239	17 667	70	2	64	35
	Petatlán	21 533	15 073	70			
	Teloloapan	24 183	16 928	70			
	Tixtla de Guerrero	23 164	13 898	60	1	40	20
	Tlapa de Comonfort	49 872	29 424	59	1	50	40
	Zumpango del Río	25 376	24 107	95	1	44	0
HGO	Actopan	39 429	35 486	90	1	18	0
	Apan	30 298	25 753	85	1	60	0
	Atitalaquia	24 988	19 990	80			
	Atotonilco de Tula	20 052	18 047	90			
	Cuautepec de Hinojosa	34 760	22 594	65	2	12	4
	Huejutla de Reyes	44 176	37 550	85	1	70	0
	Huichapan	21 873	15 311	70	1	20	0
	Ixmiquilpan	38 085	32 372	85			
	Mixquiahuala	39 397	33 487	85			
	Progreso	21 300	18 105	85			
	Santiago Tulantepec	27 260	17 992	66			
	Tezontepec de Aldama	36 021	21 613	60			
	Zacualtipán	25 622	19 217	75			
JAL	Ahualulco de Mercado	21 356	20 502	96			

Anexo 3b. 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

Anexo 3b

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
JAL	Ameca	36 352	34 898	96	1	150	100
	Atotonilco el Alto	40 995	37 715	92	2	73	68
	Autlán de Navarro	46 540	45 609	98	1	100	0
	Ayotlán	23 464	22 291	95			
	Chapala	22 046	21 385	97	2	112	107
	Cihuatlán	32 163	30 876	96	1	30	0
	El Grullo	24 320	22 861	94			
	Encarnación de Díaz	25 659	24 330	95	1	100	0
	Jalostotitlán	25 507	24 487	96	2	55	53
	La Resolana	22 422	21 301	95	1	7	7
	San Martín Hidalgo	23 734	23 093	97	1	16	12
	San Miguel el Alto	26 941	26 577	99	4	68	8
	Sayula	26 502	25 988	98			
	Tizapán el Alto	21 426	20 140	94	2	56	50
	Zapotlanejo	38 177	37 753	99	2	75	35
MEX	Lerma de Villada	37 154	30 095	81	2	25	20
	San Bartolomé Actopan	37 564	28 549	76			
	Santa Ana Nextlalpan	39 752	23 851	60			
	Valle de Bravo	35 423	23 025	65	3	153	133
MICH	Huetamo de Núñez	21 671	20 715	96			
	Jiquilpan de Juárez	26 388	25 823	98	1	40	0
	Las Guacamayas	38 699	36 590	95	1	120	90
	Los Reyes de Salgado	41 062	36 956	90	1	100	100
	Puruándiro	30 161	29 223	97			
	Tacámbaro de Codallos	32 017	31 204	97			
Yurécuaro	24 773	24 198	98				
MOR	Ciudad Ayala	28 368	24 680	87	2	12	6
	Tlaquiltenango	20 891	19 220	92			
	Xochitepec	22 833	21 691	95	2	57	27
	Yautepec de Zaragoza	45 803	34 352	75	2	170	45
	Zacatepec de Hidalgo	35 355	31 466	89	1	100	90
NAY	Ixtlán del Río	23 975	22 537	94	1	68	68
	Mezcales	24 232	21 082	87	1	12	10
	San José del Valle	27 185	26 098	96	1	17	15
	Tuxpan	22 285	13 594	61	1	86	30
	Xalisco	38 173	36 646	96	1	56	45

Anexo 3b. 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

Anexo 3b

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
NL	Ciudad de Allende	26 869	20 055	75	1	150	66
	Ciudad Sabinas Hidalgo	33 987	27 696	81	1	150	72
	Fraccionamiento Real Palmas	40 749	40 749	100			
	Montemorelos (Camino a la Cruz Verde)	47 093	31 727	67	2	215	92
	Santiago	37 748	28 915	77	1	200	101
OAX	Ciudad Ixtepec	25 912	20 730	80	1	5	3
	Puerto Escondido	27 886	11 991	43	1	15	7
	Santiago Pinotepa Nacional	30 785	18 471	60			
	Santo Domingo Tehuantepec	42 293	30 451	72	1	30	0
PUE	Ciudad de Chignahuapan	24 740	21 771	88			
	Ciudad Serdán	25 239	24 229	96	1	44	44
	Huejotzingo	26 219	22 286	85	1	60	40
	Izúcar de Matamoros	43 893	34 193	78	1	100	90
	San Andrés Cholula	41 473	23 221	56			
	Tecamachalco	29 763	25 299	85	1	30	0
	Tepeaca	28 200	25 380	90	2	60	0
	Xicotepec de Juárez	40 958	37 681	92			
	Zacatlán	41 212	39 151	95	1	80	0
QRO	Tequisquiapan	30 721	18 433	60			
QROO	Felipe Carrillo Puerto	27 979	0	0	1	5	1
	Kantunilkín	26 748	0	0	2	10	6
SIN	Costa Rica	25 431	25 050	99	1	100	101
	Escuinapa	31 279	25 023	80	1	78	68
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	26 616	22 624	85	1	76	41
	Juan José Ríos	28 104	25 294	90	1	95	59
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	25 518	22 966	90	1	50	31
	Navolato	31 491	30 861	98	1	143	0
	Villa Unión	22 070	19 863	90	2	48	32
SON	Esperanza	39 816	33 334	84	1	0	0
	Heroica Ciudad de Cananea	31 637	30 444	96	1	23	23
	Miguel Alemán (La Doce)	33 271	20 239	61			

Anexo 3b. 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

Anexo 3b

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
TAB	Comalcalco	40 782	38 335	94	3	139	107
	Cunduacán	20 524	19 498	95	1	60	60
	Emiliano Zapata	20 941	20 103	96			
	Paraíso	24 666	22 939	93	2	85	75
	Teapa	26 082	25 039	96			
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	25 737	21 104	82	1	75	37
	González	31 421	24 508	78	1	8	5
	San Fernando	29 588	9 764	33	1	30	0
TLAX	Calpulalpan	34 718	34 371	99	3	61	31
	Chiautempan	48 895	46 939	96			
	Contla	28 669	25 802	90			
	Ocotlán	21 971	20 872	95			
	Papalotla	23 867	21 719	91			
	Tlaxcala de Xicohténcatl	47 182	43 879	93	4	257	0
	Zacatelco	40 108	38 103	95			
VER	Agua Dulce	36 362	10 909	30			
	Alamo	34 690	20 814	60			
	Alvarado	31 919	23 939	75	1	3	3
	Banderilla	21 983	18 466	84	1	60	60
	Catemaco	28 336	17 002	60	1	60	50
	Cd. Cuauhtémoc	40 164	10 041	25	1	10	5
	Ciudad Mendoza	35 780	27 193	76			
	Cosamaloapan	31 082	27 041	87			
	Huatusco de Chicuellar	31 810	28 629	90			
	Isla	27 395	16 437	60			
	José Cardel	31 417	19 793	63	2	30	0
	Las Choapas	42 393	38 154	90			
	Misantla	31 163	29 605	95			
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	25 264	20 211	80	3	49	2
	Naranjos	20 248	14 174	70			
	Nogales	22 175	18 849	85			
	Perote	38 470	17 312	45			
	Río Blanco	40 856	39 099	96			
	Tantoyuca	45 878	17 434	38			
	Tres Valles	27 479	20 609	75	1	5	0
Xico	26 519	23 867	90				

Anexo 3b. 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

Anexo 3b

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
YUC	Progreso	38 059	2 284	6			
	Ticul	33 709	0	0	1	1	1
	Umán	40 087	7 216	18			
ZAC	Jerez de García Salinas	44 475	43 096	97	1	80	80
	Loreto	24 739	23 007	93			
	Ojocaliente	21 354	20 884	98			
	Río Grande	37 128	36 757	99	1	50	40
	Sombrerete	23 385	21 935	94	1	50	49
	Víctor Rosales	34 040	33 700	99	1	100	0

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
AGS	Asientos	4 728	4 586	97	1	30	17
	Ciénega Grande	3 417	3 212	94	1	6	2
	Corral de Barrancos	3 248	3 183	98			
	Cosío	4 956	4 758	96	2	24	19
	El Llano	2 883	2 797	97			
	Emiliano Zapata	3 018	2 958	98	1	8	4
	Norias de Ojocaliente	4 098	3 524	86	1	10	7
	Norias del Paso Hondo	2 754	2 093	76			
	Ojocaliente	7 039	6 926	98	1	13	13
	Palo Alto	5 588	5 309	95	3	40	22
	Paseos de Aguascalientes	4 968	4 869	98			
	Pocitos	5 866	5 737	98			
	Pocitos	5 866	5 749	98			
	San Antonio	3 426	3 357	98	1	5	6
	San José de Gracia	5 170	4 880	94	1	25	12
	Tepezalá	4 727	4 538	96	2	22	13
	Villa Juárez	5 091	4 836	95	1	20	12
Villa Lic. Jesús Terán (Calvillito)	4 692	4 317	92	1	8	7	
BC	Colonia Luis Echeverría	7 258	4 645	64	1	28	10
	Delta (Estación Delta)	5 038	756	15			
	San Felipe	18 711	11 039	59	1	120	36
	Ciudad Insurgentes	9 565	8 417	88	1	50	40
BCS	El Centenario	5 280	4 752	90			
	Guerrero Negro	13 464	7 809	58	1	30	30
	Heroica Mulegé	4 037	2 220	55	1	20	5
	Loreto	18 479	16 816	91	4	170	60
	Puerto San Carlos	5 909	591	10			
	Santa Rosalía	16 819	15 810	94	1	80	70
	Todos Santos	5 715	3 136	55	2	35	15
CHIS	Acacoyagua	7 765	7 377	95			
	Acapetahua	6 493	5 519	85			
	Altamirano	9 506	8 555	90			
	Amatán	4 111	1 850	45			
	Bochil	12 733	11 460	90			
	Cacahoatán	17 356	13 885	80			
	Catazajá	2 840	937	33	1	10	0

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
CHIS	Chiapilla	3 869	3 316	86	1	6	2
	Chicoasén	3 348	3 013	90			
	Escuintla	9 704	7 763	80			
	Huehuetán	8 098	6 074	75			
	Ixtacomitán	5 033	4 530	90			
	Jiquipilas	10 176	9 158	90			
	Juárez	7 589	7 210	95			
	La Concordia	7 844	5 491	70			
	La Trinitaria	9 636	6 552	68	1	15	0
	Las Rosas	18 540	16 686	90	1	36	36
	Mapastepec	18 766	17 734	95			
	Mazatán	7 178	5 384	75			
	Nicolás Ruíz	4 341	4 124	95			
	Pichucalco	14 294	12 865	90			
	Pijijiapan	17 329	14 730	85	1	60	18
	Pueblo Nuevo Solistahuacán	10 287	9 670	94			
	Rayón	6 097	5 853	96			
	San Fernando	17 405	14 794	85			
	Simojovel de Allende	10 913	7 639	70			
	Socoltenango	4 923	4 185	85			
Soyaló	4 179	3 343	80				
Suchiapa	17 381	13 036	75	1	16	5	
Teopisca	17 036	13 288	78				
Tuxtla Chico	7 138	6 638	93	1	19	9	
Villa Comaltitlán	6 840	5 472	80				
Villa Corzo	11 316	10 184	90				
Yajalón	16 345	9 807	60				
CHIH	Casas Grandes	5 747	4 885	85	2	11	5
	Colonia Anáhuac	10 125	9 011	89			
	Creel	4 931	3 600	73	1	11	11
	Ejido Benito Juárez	5 961	3 457	58	1	17	8
	Guachochi	15 265	12 975	85			
	Guadalupe	2 726	1 856	68	1	18	8
	Juan Aldama	19 588	18 609	95	1	44	38
	Lázaro Cárdenas	8 951	8 145	91	1	31	25
	Madera	15 518	12 414	80	2	33	33
	Miguel Ahumada	8 246	7 751	94	1	28	27
	Naica	4 922	4 184	85	1	12	10

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
CHIH	San Buenaventura	7 308	5 846	80	1	22	6
	San Francisco del Oro	4 285	3 458	81	1	11	8
	San Juanito	11 010	9 359	85	1	31	25
	Santa Bárbara	8 838	7 954	90	1	42	35
	Saucillo	11 760	11 525	98	1	42	41
	Valle de Ignacio Allende	4 272	3 631	85	1	13	13
	Vicente Guerrero	8 337	5 836	70	1	15	13
COAH	Arteaga	9 317	8 292	89			
	Cuatro Ciénegas de Carranza	10 524	9 998	95	1	13	0
	General Cepeda	4 429	3 765	85	1	8	8
COL	Cerro de Ortega	8 559	8 217	96	1	10	0
	Ciudad de Armería	19 970	16 375	82	3	82	34
	Cofradía de Juárez	6 543	4 907	75	1	7	0
	Colonia Bayardo	5 969	5 730	96	1	12	9
	Coquimatlán	19 877	19 479	98	7	58	18
	El Trapiche	2 898	2 840	98	1	6	4
	Ixtlahuacán	5 245	4 196	80	6	26	1
	Madrid	3 833	3 680	96	1	10	0
	Minatitlán	7 286	6 557	90	7	28	3
	Quesería	8 810	8 546	97	1	20	0
	Rincón de López	3 046	762	25	1	10	1
GTO	Canatlán	11 808	11 218	95	1	37	22
	Ciudad Guadalupe Victoria	17 238	16 548	96	1	33	33
	Ciudad Juárez	7 101	3 906	55	1	10	0
	Cuencamé de Ceniceros	9 879	9 187	93	2	18	9
	El Nayar	3 214	2 700	84	1	10	4
	Francisco I. Madero	4 578	3 891	85	1	40	0
	Mapimí	19 862	15 095	76	2	20	6
	Nazas	3 714	2 897	78	1	5	3
	Nombre de Dios	5 480	5 096	93	1	12	5
	Nuevo Ideal	11 687	10 869	93	1	22	11
	Peñón Blanco	5 929	4 150	70	1	10	5
	Rodeo	5 252	4 202	80	1	6	4
	Santa Catarina de Tepehuanes	4 670	4 292	92	2	34	7
	Santa Clara	4 156	3 824	92	1	12	4
	Santa María del Oro	6 144	5 812	95	1	10	7

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
GTO	Súchil	4 109	3 698	90	2	13	6
	Vicente Guerrero	16 340	15 686	96	1	93	29
	Ciudad Manuel Doblado	14 377	13 658	95	1	36	18
	Coroneo	4 308	3 877	90	1	5	5
	Doctor Mora	5 561	4 477	81	1	20	20
	El Sabino	4 075	3 871	95			
	Jerécuaro	8 033	6 025	75			
	Ocampo	10 942	8 750	80	3	20	18
	San Diego de la Unión	7 213	5 410	75	1	5	6
	Santiago Maravatío	3 838	3 454	90	2	55	18
	Tarandacua	5 921	5 684	96			
	GRO	Arcelia	19 007	16 536	87	1	28
Ayutla de los Libres		16 009	12 807	80	1	40	20
Azoyú		4 120	2 678	65	1	12	6
Chichihualco		10 694	9 625	90			
Ciudad Apaxtla de Castrejón		6 977	4 884	70			
Ciudad de Huitzucó		18 003	15 303	85			
Cocula		4 220	2 743	65			
Copala		6 618	4 964	75	1	12	0
Coyuca de Benítez		13 918	11 413	82	1	10	0
Coyuca de Catalán		6 652	6 452	97			
Cruz Grande		12 046	9 637	80			
Cuajinicuilapa		10 384	6 750	65			
Cutzamala de Pinzón		5 023	4 521	90	1	10	6
La Unión		3 314	2 320	70			
Mochitlán		5 321	4 736	89			
Ocotito		7 073	4 951	70			
Olinalá		5 614	5 053	90	1	30	10
Petaquillas		10 851	9 223	85			
Pilcaya		5 392	4 314	80			
Quechultenango		5 956	5 420	91	1	11	4
San Jerónimo de Juárez		7 457	5 220	70	1	19	0
San Luis Acatlán		8 129	6 503	80	1	15	8
Técpán de Galeana		15 280	12 530	82	1	38	38
Tepecoacuilco de Trujano	6 412	4 488	70				
Tierra Colorada	11 888	7 727	65	1	33	0	
Tlapehuala	9 458	8 512	90				

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
HGO	Acaxochitlán	7 724	5 407	70			
	Ajacuba	14 000	12 600	90			
	Alfajayucan	4 702	2 821	60			
	Atotonilco el Grande	16 249	12 187	75			
	Calnali	4 362	3 926	90	1	20	0
	Cardonal	4 105	2 053	50			
	Chapantongo	9 538	7 154	75			
	El Arenal	5 335	4 588	86			
	Emiliano Zapata	8 801	7 481	85			
	Huautla	4 073	2 240	55			
	Jacala	6 508	3 905	60			
	Jaltocán	6 484	4 863	75			
	Metztlán	4 528	3 622	80			
	Orizatlán	7 439	5 579	75	1	12	0
	San Salvador	16 065	12 049	75			
	Tasquillo	6 457	3 874	60			
	Tecoautla	7 321	6 442	88			
	Tepatepec	15 168	11 831	78			
	Tetepango	10 737	8 590	80			
	Tezontepec	8 646	7 349	85	2	13	13
Tlahuelilpan	14 556	10 917	75				
Tlanalapa	8 767	7 890	90				
Tlanchinol	5 357	4 286	80				
Tlaxcoapan	14 383	12 226	85				
Tolcayuca	13 023	10 418	80				
Zempoala	11 543	9 812	85				
Zimapán	19 456	13 619	70				
JAL	Amacueca	5 251	5 150	98	1	7	0
	Atemajac de Brizuela	6 262	5 761	92	1	10	10
	Atoyac	5 081	4 923	97	1	15	15
	Cañadas de Obregón	2 670	2 270	85	1	8	8
	Colotlán	19 060	18 679	98			
	Concepción de Buenos Aires	4 924	4 727	96			
	Cuquío	6 098	5 793	95	2	16	16
	Degollado	11 871	10 787	91			
	El Limón	5 496	5 166	94			
	El Tuito	8 917	7 536	85	1	6	6

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
JAL	Jamay	17 618	17 089	97	1	40	40
	Jesús María	8 781	8 166	93	2	4	3
	La Manzanilla de la Paz	2 596	2 546	98	2	16	9
	Magdalena	18 080	17 357	96	1	25	25
	Mascota	8 933	8 490	95	1	20	0
	Mazamitla	10 422	9 797	94	1	40	20
	Mexticacán	3 525	3 435	97	1	8	8
	Ojuelos de Jalisco	12 845	12 203	95			
	San Diego de Alejandría	7 086	6 940	98	1	7	7
	San Ignacio Cerro Gordo	10 685	10 471	98	1	25	25
	San Julián	16 592	15 928	96	1	20	20
	Talpa de Allende	9 881	8 883	90	1	34	30
	Unión de Tula	9 192	8 968	98	1	21	21
	Valle de Guadalupe	5 002	4 902	98	1	18	18
	Villa Hidalgo	19 307	16 892	87	2	63	46
Yahualica de González Gallo	14 158	13 875	98	1	45	26	
MEX	Acolman de Nezahualcóyotl	6 284	3 770	60			
	Coatepec Harinas	4 982	1 993	40			
	El Oro de Hidalgo	18 138	5 623	31	1	15	14
	Jocotitlán	11 200	6 720	60	2	60	53
	Malinalco	9 784	3 229	33	1	17	8
	San Mateo Tlalchichilpan	6 490	3 894	60			
	Teotihuacán de Arista	9 268	6 024	65			
MICH	Ario de Rosales	16 660	15 864	95	1	30	30
	Coahuayana de Hidalgo	7 582	7 230	95	1	23	23
	Indaparapeo	6 648	6 518	98			
	La Huacana	9 317	8 881	95	1	60	32
	La Mira	14 503	13 312	92			
	Paracho de Verduzco	19 588	14 979	76	1	35	5
	Quiroga	14 861	14 531	98	1	20	20
	Santa Clara del Cobre	14 411	12 847	89			
	Tancítaro	7 201	6 854	95			
	Tecario	2 655	2 469	93			
	Tingüindín	7 030	6 861	98			
	Tlalpujahua de Rayón	13 651	13 102	96			
	Villa Madero	7 116	6 547	92			
Zinapécuaro de Figueroa	16 201	15 574	96				

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
MICH	Ziracuaretiro	3 344	3 062	92			
MOR	Atlatlahucan	16 228	8 114	50	1	0	0
	Axochiapan	18 847	10 177	54	1	30	20
	Coatlán del Río	5 595	0	0	1	11	9
	Jantetelco	4 922	4 528	92	2	3	0
	Jonacatepec	8 412	5 888	70			
	Mazatepec	7 142	5 357	75			
	Miacatlán	9 382	7 693	82	1	24	8
	Ocuituco	5 199	4 731	91	1	10	3
	Tepalcingo	12 387	6 070	49	1	25	20
	Tetela del Volcán	11 075	8 971	81			
	Tlayacapan	9 472	6 441	68			
	Totolapan	10 285	3 600	35			
	Yecapixtla	17 557	15 626	89			
	Zacualpan de Amilpas	3 826	3 443	90	1	15	8
NAY	Acaponeta	19 557	15 254	78	1	63	40
	Ahuacatlán	6 867	6 730	98	1	22	20
	Amatlán de Cañas	3 188	2 710	85	1	14	10
	Bucerías	13 962	12 985	93	1	60	50
	Compostela	18 123	15 405	85	1	37	25
	Cruz de Huanacaxtle	3 437	2 234	65	1	19	15
	Huajicori	3 072	2 949	96	1	18	9
	Las Jarretaderas	6 492	5 194	80			
	Las Varas	14 755	12 247	83	1	35	35
	Rosamorada	3 708	3 337	90	1	17	9
	Ruiz	14 514	9 434	65	1	115	35
	San Blas	10 519	5 260	50	1	51	25
	San Pedro Lagunillas	3 794	2 352	62	1	11	10
	San Vicente	17 275	16 930	98			
	Santa María del Oro	4 602	4 142	90	1	15	10
	Santiago Ixcuintla	18 730	12 175	65	1	60	40
	Valle de Banderas	7 953	7 396	93	1	10	19
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	9 980	1 996	20			
	Yago	4 194	2 516	60	1	15	9
NL	Agualeguas	2 974	1 244	42	2	20	5
	Anáhuac	16 558	13 559	82	1	50	38

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
NL	Bustamante	3 776	3 499	93	2	25	15
	Carmen	11 738	9 471	81	1	20	12
	China	8 987	4 767	53	1	28	15
	Ciénega de Flores	18 000	13 622	76	1	25	16
	Ciudad Cerralvo	7 380	5 454	74	1	25	24
	Ciudad de Villaldama	2 914	914	31	1	15	5
	Ciudad General Terán	8 034	4 970	62	1	25	15
	Doctor Arroyo	15 718	2 983	19	1	25	11
	Doctor González	2 868	917	32	1	25	9
	Galeana	7 430	916	12	2	30	20
	General Bravo	4 878	1 943	40	1	15	4
	General Zuazua	12 983	11 068	85	2	280	206
	Hidalgo	16 971	6 412	38	1	15	9
	Hualahuises	5 723	4 616	81	1	15	11
	La Ascensión	3 409	546	16	1	5	2
	Lampazos de Naranjo	5 355	4 060	76	1	15	7
	Los Ramones	2 815	375	13	1	10	4
	Marín	5 072	4 334	85	1	25	12
	Mier y Noriega	4 591	232	5	1	5	2
	Mina	4 534	2 141	47	1	5	4
Pesquería	9 027	8 068	89	2	175	144	
Salinas Victoria	9 906	7 432	75	1	15	19	
OAX	Asunción Ixtaltepec	7 071	5 303	75	1	15	10
	El Espinal	7 793	6 624	85	1	12	12
	San Francisco Telixtlahuaca	10 945	6 567	60	1	4	4
	Zimatlán de Alvarez	11 215	8 411	75			
PUE	Acatlán de Osorio	16 737	12 553	75	1	40	40
	Tlacotepec de Benito Juárez	8 974	8 346	93			
QRO	Amealco de Bonfil	7 750	6 320	82	1	20	15
	Cadereyta de Montes	13 554	10 843	80	1	16	8
	Colón	7 077	6 468	91	1	15	1
	Ejido San Pedro Ahuacatlán	9 202	9 018	98	1	125	97
	El Cazadero	3 550	1 598	45	1	1	0
	El Palmar (Santa María del Palmar)	2 893	2 684	93			
	El Vegil	2 542	2 082	82	1	2	0
	Ezequiel Montes	13 762	13 349	97			

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
QRO	Jalpan de Serra	12 606	10 085	80	1	20	17
	La Llave	5 519	4 691	85			
	Paso de Mata	4 776	2 866	60			
	Pedro Escobedo	10 055	0	0	1	15	7
	Saldarriaga	6 797	5 777	85	1	12	12
	San Clemente	5 171	3 103	60			
	San Nicolás	5 702	5 163	91			
	Santa Rosa Jáuregui	19 433	11 660	60	1	30	13
	Santa Rosa Xajay	3 688	1 770	48	1	3	1
	Tolimán	2 857	2 000	70			
	Villa Progreso	5 487	4 954	90			
QROO	Bacalar	11 690	0	0	1	30	0
	Tulum	16 533	1 799	11	3	130	10
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	5 685	5 514	97	1	16	9
	Adolfo Ruiz Cortines	19 440	17 496	90	1	40	28
	Ahome	11 636	11 403	98	1	38	17
	Alfonso G. Calderón (Poblado Siete)	3 562	3 491	98			
	Bachoco	3 213	2 892	90			
	Bagojo Colectivo	8 488	8 318	98			
	Bamoa	5 496	4 946	90			
	Compuertas	4 139	4 056	98			
	Culiacancito	4 170	4 045	97	1	13	8
	El Burrión	4 006	3 405	85			
	El Castillo	7 257	7 112	98	2	3	2
	El Cerro Cabezón	3 810	3 620	95	1	10	6
	El Colorado	2 798	2 658	95	1	11	6
	El Limón de los Ramos	3 282	3 118	95	1	8	6
	El Roble	4 738	3 885	82	1	3	2
	Eldorado	12 456	11 833	95	1	40	20
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	7 210	6 489	90	1	28	18
	General Angel Flores (La Palma)	10 893	9 259	85			
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	9 753	9 558	98	1	20	18
	La Cruz	16 180	15 856	98	1	46	26
	La Trinidad	4 339	3 688	85			
Las Grullas Margen Izquierda	3 421	3 353	98				
León Fonseca (Estación Verdura)	3 219	2 897	90				
Leopoldo Sánchez Celis	5 950	5 653	95	5	27	18	

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
SIN	Mochis (Ejido Mochis)	3 695	3 584	97	1	2	1
	Mocorito	5 551	4 996	90	1	20	13
	Nío	8 791	7 472	85			
	Nuevo San Miguel	4 905	4 807	98	1	6	5
	Pericos	6 306	5 991	95	1	16	13
	Quila	5 853	5 560	95	1	18	15
	San Miguel Zapotitlán	7 302	7 156	98			
	San Pedro	5 007	4 757	95	1	20	12
	Tamazula	3 684	3 389	92			
	Topolobampo	7 631	7 402	97			
SON	Alamos	9 787	9 191	94	1	22	20
	Etchojoa	10 316	7 075	69			
	Ingeniero Luis B. Sánchez	5 890	3 075	52	1	13	0
	San Carlos (San Carlos Nuevo Guaymas)	2 553	1 292	51	1	28	22
	San Ignacio Río Muerto	8 033	3 996	50	1	11	0
	San Pedro o el Saucito (San Pedro el Saucito)	12 984	699	5	2	16	3
	Santa Ana	12 237	9 336	76	1	28	0
	Villa Juárez	14 130	13 253	94			
TAB	Aldama	5 353	4 282	80			
	Ayapa	5 811	3 777	65	1	10	8
	Balancán	12 810	11 017	86	1	80	71
	Benito Juárez (Campo Magallanes)	4 340	2 908	67			
	C-31 (Gral. Francisco Villa)	3 930	3 419	87			
	C-32 (Lic. Francisco Trujillo Gurría)	3 998	2 639	66			
	C-34 (Lic. Benito Juárez García)	3 166	2 628	83			
	C-40 (Ernesto Aguirre Colorado)	3 937	2 756	70			
	C-41 (Lic. Carlos A. Madrazo)	3 583	2 616	73			
	Carlos Rovirosa (Tulipán)	2 607	2 216	85	1	6	4
	Chichicapa	7 223	3 250	45	1	20	20
	Cuauhtémoc	3 522	2 219	63			
	Cucuyulapa	4 226	3 719	88	1	10	4
	El Triunfo	5 770	2 539	44			
	Francisco I. Madero (Madero)	2 736	1 970	72	1	5	4
	Guatacalca	3 838	2 879	75	1	10	5
	Ingenio Presidente Benito Juárez	2 605	2 475	95			
Iquinuapa	2 823	847	30				
Jalupa	4 826	3 957	82	2	20	8	

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
TAB	Juan Aldama	3 677	2 942	80	1	3	0
	La Venta	8 604	8 088	94			
	Lomitas	4 566	3 470	76	1	10	5
	Moctezuma 1a. Sección	2 876	2 560	89			
	Moctezuma 2a. Sección	2 668	2 401	90	1	7	4
	Ocuapan	2 867	2 007	70	1	10	0
	Once de Febrero 1a. Sección	8 166	6 941	85			
	Pob. C-09 Lic. Francisco I. Madero	4 134	3 514	85			
	Pob. C-10 Gral. Lázaro Cárdenas del Río	3 505	2 454	70			
	Pob. C-15 Adolfo López Mateos	2 913	2 622	90			
	Pob. C-16 Gral. Emiliano Zapata	4 388	3 905	89	1	27	16
	Pob. C-20 Miguel Hidalgo y Costilla	3 117	2 868	92			
	Pob. C-23 Gral. Venustiano Carranza	2 505	2 255	90	1	7	2
	Pob. C-27 Ing. Eduardo Chávez Ramírez	2 599	2 469	95			
	Pob. C-28 Cor. Gregorio Méndez Magaña	5 726	4 352	76			
	Pob. C-29 Gral. Vicente Guerrero	3 072	2 580	84			
	Pob. C-33 20 de Noviembre	2 922	2 776	95			
	Pob.C-17 Independencia	2 915	2 769	95			
	Puerto Ceiba	2 723	2 423	89			
	Quintín Arauz	5 523	5 247	95			
	Río Seco y Montaña 2a. Sección	4 712	330	7			
	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2a. Sección)	5 641	2 256	40	1	10	5
	Soyataco	4 356	3 746	86	1	10	7
Tecolutilla	10 784	6 039	56	1	35	0	
Vicente Guerrero	8 327	2 831	34	1	20	20	
TAMPS	Abasolo	7 072	5 304	75			
	Aldama	18 845	11 872	63	1	80	80
	Antiguo Morelos	3 103	1 924	62			
	Ciudad Camargo	8 895	6 227	70	1	30	20
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	12 557	2 304	18	1	21	10
	Ciudad Tula	14 825	14 232	96			
	El Control	3 117	2 494	80			
	Hidalgo	11 580	8 685	75	2	17	6
	Jaumave	6 017	4 392	73	1	9	9
	Llera de Canales	4 287	3 001	70	1	20	10
	Mier	4 364	4 018	92	1	20	10
	Nueva Ciudad Guerrero	4 603	4 143	90			
Nueva Villa de Padilla	5 561	3 615	65	1	20	0	

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
TAMPS	Nuevo Progreso	10 521	5 118	49	1	16	12
	Ocampo	5 178	3 107	60			
	Ramírez	3 943	3 154	80			
	Santander Jiménez	7 580	5 154	68			
	Soto la Marina	11 036	7 891	72	1	20	15
TLAX	Hueyotlipan	5 116	4 604	90	1	8	7
	San Damián Texoloc	5 286	4 969	94			
	San Juan Huactzinco	6 868	5 906	86			
	Santa Ana Nopalucan	7 198	6 622	92			
	Santa Cruz Quilehtla	4 654	4 328	93	1	4	6
	Santa Isabel Xiloxoxtla	4 575	4 118	90			
	Tenancingo	12 077	11 111	92			
	Teolocholco	17 628	16 747	95			
	Tetla	16 012	14 571	91	1	70	25
	Tlaxco	15 521	14 745	95	1	45	20
	Totolac	7 281	6 771	93			
	Villa de El Carmen Tequexquitla	14 951	10 466	70	1	20	16
	Xaloztoc	17 777	17 066	96	1	25	14
	Xicohtzinco	12 922	12 147	94	1	34	0
	VER	Angel R. Cabada	12 754	8 928	70		
Chacaltianguis		4 136	3 309	80			
El Higo		8 574	7 631	89	1	1	0
Ixhuatlán del Sureste		10 320	2 374	23			
Nopaltepec		3 231	1 616	50			
Piedras Negras		8 860	4 430	50	1	15	0
Platón Sánchez		13 283	7 970	60	1	70	16
Saltabarranca		3 321	2 823	85	1	10	0
Santiago Tuxtla		15 536	12 740	82			
Soledad de Doblado		12 427	3 728	30	2	36	0
Suchilapan del Río		2 794	2 235	80			
Tepetzintla		6 086	4 260	70			
Tlacotalpan		8 064	4 274	53	1	10	1
Tlaltetela		6 653	1 530	23			
Villa Azueta		6 934	2 566	37	1	25	14
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	6 355	5 764	91			
	Juan Aldama	15 910	15 226	96			

**Anexo 3c. Cobertura del servicio de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales
municipales en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 3c

Estado	Localidad	Población (habitantes)	Población atendida		Número de plantas de tratamiento	Capacidad instalada (l/s)	Caudal tratado (l/s)
			(habitantes)	(%)			
ZAC	Juchipila	9 535	9 344	98	1	18	15
	Loreto	2 862	2 742	96			
	Luis Moya	6 541	6 227	95	1	24	20
	Malpaso	3 072	2 630	86	1	18	12
	Miguel Auza	14 089	12 638	90			
	Nieves	5 544	5 400	97	1	18	15
	Nochistlán de Mejía	18 163	16 129	89	1	50	46
	Pedregoso	2 575	2 498	97			
	Pinos	6 128	5 380	88	1	17	15
	Plateros	5 223	4 450	85			
	Sain Alto	5 177	4 996	97	1	22	0
	Tabasco	7 471	7 090	95	1	25	20
	Trancoso	14 289	12 717	89			
	Valparaíso	13 257	12 965	98	1	24	22
	Villa de Cos	5 913	5 812	98	1	15	12
	Villa García	7 637	6 934	91	1	8	8
	Villa González Ortega	6 390	5 962	93			
Villa Hidalgo	4 712	4 132	88				
Villanueva	12 930	12 025	93	1	30	24	

4

Micromedición

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

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

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

Anexo 4a. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Estado	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	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total						Dom	Com	Ind	Dom	Com	Ind
AGS	Aguascalientes	211 922	9 719	155	1 203	222 999	17 820	1 129	49	77	19 075	29 875	481	32	65	30 453	88	96	86	82	86	66
BC	Ensenada	106 173	6 923	431	857	114 384	0	0	0	0	0	199	0	0	0	199	100	100	100	100	100	100
	Guadalupe Victoria (Km 43)	16 391	1 018	0	185	17 594	391	20	0	9	420	618	0	0	0	618	96	100	-	94	98	-
	Mexicali	256 326	17 596	190	2 376	276 488	15 130	170	4	81	15 385	834	1	0	5	840	100	100	100	94	99	98
	Tecate	28 414	2 080	206	247	30 947	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100
	Tijuana	513 909	28 273	2 402	1 683	546 267	24 277	440	43	175	24 935	12 348	957	31	32	13 368	98	97	99	93	95	97
BCS	La Paz	25 277	2 031	82	0	27 390	0	0	0	0	0	50 643	2 283		0	52 926	33	47	100	33	47	100
CAMP	Campeche	0	0	132	0	132	0	0	0	0	0	61 401	2 909	10 057	502	74 869	0	0	1	0	0	1
	Ciudad del Carmen	19 323	1 987	255	7 741	29 306	13 309	927	45	3 885	18 166	7 369	370	12	1 557	9 308	82	89	96	48	61	82
CHIS	San Cristóbal de las Casas	1 046	240		0	1 286	0	0	0	0	0	35 854	1 455	79	0	37 388	3	14	0	3	14	0
	Tapachula de Córdova y Ordón	16 701	700	68	172	17 641	7 682	2 320	357	229	10 588	30 973	2 140	94	188	33 395	44	59	82	30	14	13
	Tuxtla Gutiérrez	102 170	6 795	934	2 123	112 022	8 278	795	84	127	9 284	6 498	630	22	131	7 281	94	92	98	87	83	90
CHIH	Chihuahua	220 352	15 998	1 028	2 106	239 484	52 304	642	41	84	53 071	6 930	427	27	56	7 440	98	97	98	79	94	94
	Cuauhtémoc	41 240	2 090	89	374	43 793	986	0	0	0	986	148	52	0	0	200	100	98	100	97	98	100
	Hidalgo del Parral	26 908	1 822	39	300	29 069	0	0	0	0	0	4 994	43	1	21	5 059	84	98	98	84	98	98
	Juárez	221 059	8 911	766	798	231 534	148 439	4 116	118	629	153 302	58 912	773	5	756	60 446	86	94	99	52	65	86
COAH	Ciudad Acuña	31 010	1 320	75	2 960	35 365	0	0	0	0	0	3 955	29	0	661	4 645	89	98	100	89	98	100
	Francisco I. Madero (Chavez)	1 400	200	0	0	1 600	460	80	0	0	540	15 379	464	0	0	15 843	11	38	-	8	27	-
	Matamoros	0	339	42	0	381	1 668	0	0	0	1 668	17 032	240	55	115	17 442	9	59	43	0	59	43
	Monclova	53 043	2 269	116	320	55 748	5 782	249	11	25	6 067	25 842	485	15	65	26 407	69	84	89	63	76	82
	Nueva Rosita	23 254	931	12	30	24 227	529	21	0	1	551	256	25		2	283	99	97	100	97	95	100
	Piedras Negras	25 515	1 156	61	7	26 739	6 033	279	7	6	6 325	19 947	368	1	176	20 492	61	80	99	50	64	88
	Ramos Arizpe	15 730	646	93	45	16 514	0	0	0	0	0	6 741	277	39	0	7 057	70	70	70	70	70	70
	Sabinas	18 488	1 024	11	73	19 596	120	17	0	1	138	1 198	117	1	8	1 324	94	90	92	93	88	92
	Saltillo	195 901	16 121	182	1 449	213 653	14 906	1 845	23	70	16 844	871	104	0	53	1 028	100	99	100	93	89	89
	San Pedro	659	110	89	2	860	540	64	14	30	648	20 990	357	19	155	21 521	5	33	84	3	21	73
Torreón	71 574	5 935	593	306	78 408	74 700	4 217	122	188	79 227	25 251	1 027	26	105	26 409	85	91	96	42	53	80	
COL	Manzanillo	40 650	2 114	427	260	43 451	0	0	0	0	0	11 355	199	24	5	11 583	78	91	95	78	91	95
	Tecomán	2 819	353	46	0	3 218	0	0	0	0	0	26 808	1 585	16	1 210	29 619	10	18	74	10	18	74
DF	Ciudad de México	802 818	88 134	32 695	21 323	944 970	326 833	42 409	15 732	10 261	395 235	669 840	37 338	13 851	9 033	730 062	63	78	78	45	52	52
DGO	Ciudad Lerdo	5 959	358	51	0	6 368	5 161	156	15	0	5 332	21 758	129	15	0	21 902	34	80	81	18	56	63
	Gómez Palacio	48 610	3 089	561	0	52 260	6 826	0	0	0	6 826	26 333	90	0	196	26 619	68	97	100	59	97	100
	San Felipe	1 511	346	31	0	1 888	0	0	0	0	0	13 552	92	0	0	13 644	10	79	100	10	79	100
	Victoria de Durango	100 777	8 507	391	367	110 042	0	0	0	0	0	38 106			0	38 106	73	100	100	73	100	100
GTO	Acámbaro	7 668	829	79	458	9 034	90	30	0	58	178	7 717	29	12	37	7 795	50	97	87	50	93	87
	Celaya	103 447	6 849	75	914	111 285	0	0	0	0	0	3 228	265	10	19	3 522	97	96	88	97	96	88

Anexo 4a. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes Anexo 4a

Estado	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	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Dom	Com	Ind
GTO	Cortazar	18 232	872	42	1 022	20 168	0	0	0	0	0	141	44	0	0	185	99	95	100	99	95	100
	Dolores Hidalgo Cuna de la Ind	17 870	1 424	497	804	20 595	546	32	19	0	597				0		100	100	100	97	98	96
	Guanajuato	31 103	2 041	172	1 212	34 528	2 434	387	53	7	2 881	637	12	0	0	649	98	100	100	91	84	76
	Irapuato	60 539	5 132	480	137	66 288	0	0	0	0	0	34 533	1 193	41	12	35 779	64	81	92	64	81	92
	León de los Aldama	370 046	18 479	2 580	1 171	392 276	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	100	100	100	100	100	100
	Purísima de Bustos	11 952	315	259	357	12 883	225	4	3	3	235	4 394	8	0	0	4 402	73	98	100	72	96	99
	Salamanca	40 612	3 806	376	156	44 950	3 849	147	9	16	4 021	3 849	147	9	16	4 021	92	96	98	84	93	95
	San Luis de la Paz	4 622	564	10	297	5 493	0	0	0	0	0	7 986	312	1	117	8 416	37	64	91	37	64	91
	Silao	13 658	552	53	1 391	15 654	0	0	0	0	0	4 600	219	16	389	5 224	75	72	77	75	72	77
	Uriangato	12 873	1 032	3	29	13 937	0	0	0	0	0	1 563	147	0	0	1 710	89	88	100	89	88	100
GRO	Acapulco de Juárez	32 812	2 813	0	112	35 737	130 174	5 059	0	372	135 605	11 279	851	0	92	12 222	94	90	-	19	32	-
	Chilpancingo de los Bravo	11	851	18	3	883	20 332	1 854	0	0	22 186	12 445	1 743	8	48	14 244	62	61	69	0	19	69
	Iguala de la Independencia	278	42	11	0	331	0	0	0	0	0	25 601	982	91	133	26 807	1	4	11	1	4	11
	Taxco de Alarcón	6 610	292	10	193	7 105	1 579	73	5	55	1 712	2 954	101	2	39	3 096	73	78	88	59	63	59
	Zihuatanejo	20 064	2 067	77	0	22 208	6 234	145	2	0	6 381				0		100	100	100	76	93	97
HGO	Mixquiahuala	4 109	116	7	8	4 240	0	0	0	0	0	4 371	23	1	13	4 408	48	83	88	48	83	88
	Tula de Allende	13 665	1 045	75	74	14 859	1 190	114	4	8	1 316	4 421	36	0	25	4 482	77	97	100	71	87	95
	Tulancingo	5 524	1 071	323	0	6 918	0	0	0	0	0	29 317	833	140	0	30 290	16	56	70	16	56	70
JAL	Arandas	7 701	282		0	7 983	0	0	0	0	0	10 469	28		0	10 497	42	91	-	42	91	-
	Ciudad Guzmán	1 285	376	30	79	1 770	0	0	0	0	0	28 156	1 160	922	3 678	33 916	4	24	3	4	24	3
	Guadalajara	709 104	56 619	2 686	2 098	770 507	127 497	16 307	611	1 219	145 634	112 614	15 703	187	1 338	129 842	88	82	95	75	64	77
	Puerto Vallarta	59 491	5 024	470	732	65 717	173	6	4	4	187	1 518	160	17	40	1 735	98	97	97	97	97	96
	San Juan de los Lagos	1	6	4	0	11	0	0	0	0	0	15 760	822	4	0	16 586	0	1	50	0	1	50
	Tepatlán de Morelos	29 038	1 147	8	863	31 056	5 441	172	0	192	5 805	286	11		0	297	99	99	100	84	86	100
	Tlajomulco de Zúñiga	20 918	100	5	0	21 023	0	0	0	0	0	105 507			0	105 507	17	100	100	17	100	100
MEX	Los Reyes, La Paz	2 031	1 800	1 045	0	4 876	82	0	0	0	82	48 738	4 630	124	88	53 580	4	28	89	4	28	89
	Atlacmulco de Fabela	40	597	66	0	703	0	0	0	0	0	15 082	107	0	0	15 189	0	85	100	0	85	100
	Chalco de Díaz Covarrubias	2 477	918	16	0	3 411	0	0	0	0	0	53 474	4 758	258	0	58 490	4	16	6	4	16	6
	Chicoloapan de Juárez	52	90		0	142	5 836	800	0	0	6 636	50 836	800		0	51 636	10	53	-	0	5	-
	Chimalhuacán	4 578	4 058	2 609	0	11 245	0	0	0	0	0	109 860	10 436	26	198	120 520	4	28	99	4	28	99
	Ciudad López Mateos	77 420	2 913	80	55	80 468	16 565	1 130	26	199	17 920	26 108	3 191	7	136	29 442	78	56	94	64	40	71
	Ciudad Nezahualcóyotl	2	51	0	0	53	0	0	0	0	0	185 837	13 020	0	0	198 857	0	0	-	0	0	-
	Cuautitlán Izcalli	37 370	2 774	827	127	41 098	3 355	209	63	0	3 627	83 690	1 344	116	0	85 150	33	69	88	30	64	82
	Ecatepec	11 901	4 805	0	4 991	21 697	2 267	594	0	263	3 124	348 344	912	0	4 760	354 016	4	86	-	3	76	-
	Valle de Chalco	445	178	0	0	623	0	0	0	0	0	66 333	1 407		511	68 251	1	11	-	1	11	-
	Ixtapaluca	516	252	139	0	907	0	227	160	0	387	112 749	220	160	0	113 129	0	69	65	0	36	30
	Jilotepec de Molina Enríquez	14 601	402	25	0	15 028	1 619	14	2	0	1 635	1 619	14	2	0	1 635	91	97	93	82	93	86
	Metepec	11 136	1 075	0	0	12 211	0	0	0	0	0	39 182	3 146	0	0	42 328	22	25	-	22	25	-
	Naucalpan de Juárez	73 844	7 714	1 204	0	82 762	0	0	0	36	36	68 468	413	22	796	69 699	52	95	98	52	95	98
	Naucalpan de Juárez	21 679	665	0	0	22 344	3 245	0	0	230	3 475	17 613	343	0	7	17 963	59	66	-	51	66	-
	San Francisco Coacalco	253	895	0	0	1 148	235	109	0	0	344	97 790	6 845	0	0	104 635	0	13	-	0	11	-
	San Mateo Atenco	1 110	36	0	0	1 146	0	0	0	0	0	8 040	164	0	0	8 204	12	18	-	12	18	-

Anexo 4a. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes Anexo 4a

Estado	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	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Dom	Com	Ind
MEX	San Miguel Zinacantepec	1 426	3	0	0	1 429	0	0	0	0	0	16 363	540	0	16 903	8	100	0	8	100	0	
	Sierra de Guadalupe (Loma Sta.	22 321	2 768	401	0	25 490	3 138	424	17	0	3 579	110 360	840	10	0	111 210	19	79	98	16	69	94
	Tecámac de Felipe Villanueva	40 116	788		64	40 968	8 502	98	0	21	8 621	81 479	275		367	82 121	37	76	-	31	68	-
	Teoloyucan	1 414	144		0	1 558	607	36	0	0	643	6 741	96	0	0	6 837	23	65	-	16	52	-
	Tlalnepantla	124 341	7 501	883	0	132 725	6 195	196	29	0	6 420	8 875	214	7	0	9 096	94	97	99	89	95	96
	Zumpango de Ocampo	2 347	103	0	204	2 654	0	0	0	0	0	19 039	207	0	0	19 246	11	33	-	11	33	-
MICH	Ciudad Lázaro Cárdenas	4 058	815	84	1	4 958	0	0	0	0	0	23 903	1 947	67	173	26 090	15	30	56	15	30	56
	La Piedad de Cabadas	19 486	1 272	27	103	20 888	0	0	0	0	0	1 993	221	3	8	2 225	91	85	90	91	85	90
	Morelia	94 853	12 835	1 053	908	109 649	24 067	3 092	254	216	27 629	81 241	1 608	91	105	83 045	59	91	93	47	73	75
	Uruapan	17 995	3 445	301	0	21 741	0	0	0	0	0	59 830	3 987	7	0	63 824	23	46	98	23	46	98
	Zacapu	3 365	279	22	0	3 666	0	0	0	0	0	11 205	0	0	0	11 205	23	100	100	23	100	100
MOR	Cuautla	10 328	1 097	3	0	11 428	7 081	526	0	0	7 607	9 506	61	0	0	9 567	65	96	100	38	65	100
	Cuernavaca	66 524	5 629	65	0	72 218	21 429	1 855	19	0	23 303	4 769	611	5	17 468	22 853	95	92	94	72	70	73
	Emiliano Zapata	5	119	13	3	140	0	0	0	0	0	29 829	119	13	8	29 969	0	50	50	0	50	50
	Jiutepec	11 731	694	22	936	13 383	3 292	251	3	937	4 483	21 258	907	0	395	22 560	41	51	100	32	37	88
NAY	Tepec	1 607	787	0	0	2 394	4 702	826	0	0	5 528	95 697	9 747	0	0	105 444	6	14	-	2	7	-
NL	Cadereyta Jiménez	22 925	734	0	121	23 780	2 856	142	2	29	3 029	142	22	0	1	165	99	98	100	88	82	0
	García	33 992	394	0	87	34 473	3 302	76	0	33	3 411	3	0	0	0	3	100	100	-	91	84	-
	Linares	17 290	556	7	142	17 995	3 552	122	3	55	3 732	0	0	0	0	0	100	100	100	83	82	70
	Monterrey	#####	59 454	1 371	4 774	#####	6 979	0	0	0	6 979	0	0	0	371	371	100	100	100	99	100	100
OAX	Juchitán de Zaragoza	13 261	919	37	0	14 217	4 891	129	8	0	5 028	2 634	42	0	2 676	87	96	100	64	84	82	
	Oaxaca de Juárez	39 146	2 879	1 535	992	44 552	13 840	1 062	492	423	15 817	835	14 300	328	361	15 824	98	22	86	73	16	65
PUE	Atlixco	18 000	801	8	110	18 919	1 103	55	0	5	1 163	6 239	2 398	0	0	8 637	75	26	100	71	25	100
	Cholula de Rivadabia	13 450	385		0	13 835	0	0	0	0	0	445	17		0	462	97	96	-	97	96	-
	Heróica Puebla de Zaragoza	138 221	8 402	4 274	0	150 897	0	0	0	0	0	294 635	98 723	4 460	0	397 818	32	8	49	32	8	49
	Huauchinango	9 498	331	63	14	9 906	2 251	11	11	5	2 278	2 867	43	4	7	2 921	80	89	95	65	86	81
	San Martín Texmelucan de Lab	12 504	1 055	7	112	13 678	640	45	0	1	686				0		100	100	100	95	96	100
	Tehuacán	21 963	994	108	254	23 319	0	0	0	0	0	36 101	518	56	153	36 828	38	66	66	38	66	66
Teziutlán	1 765	268	147	0	2 180	80	31	17	0	128	10 907	266	20	0	11 193	14	53	89	14	47	80	
QRO	El Pueblito	14 937	554	31	170	15 692	596	73	13	13	695	323	23	5	3	354	98	96	90	94	85	63
	San Juan del Río	62 990	2 339	269	1 503	67 101	5 930	382	23	74	6 409	114	662	12	5	793	100	80	96	91	69	88
	Santiago de Querétaro	212 300	11 739	351	1 613	226 003	2 354	15	2	0	2 371	1 969	116	3	261	2 349	99	99	99	98	99	99
QROO	Chetumal	26 060	1 715	7	331	28 113	23 286	1 040	0	163	24 489	1 430	8	0	5	1 443	97	100	100	51	62	100
	Cozumel	13 311	1 260	1	171	14 743	2 001	493	4	66	2 564	1	0	0	0	1	100	100	100	87	72	20
SLP	Matehuala	20 968	1 367	120	252	22 707	2 602	32	0	18	2 652	870	20	0	0	890	96	99	100	86	96	100
	Rioverde	15 972	1 198	135	848	18 153	2 082	370	41	27	2 520	230	184	25	8	447	99	89	88	87	68	67

Anexo 4a. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes Anexo 4a

Estado	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	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Dom	Com	Ind
SIN	Culiacán Rosales	214 491	14 782	1 488	2 068	232 829	22 282	1 384	146	244	24 056	0	0	0	0	0	100	100	100	91	91	91
	Guamúchil	14 411	1 186	229	92	15 918	5 711	473	33	254	6 471	124	16	2	41	183	99	99	99	71	71	87
	Guasave	5 694	571	105	19	6 389	6 449	1 497	64	0	8 010	8 353	18	4	934	9 309	59	99	98	28	27	61
	Mazatlán	129 912	6 847	1 002	747	138 508	496	12	2	0	510	1 147	176	1	15	1 339	99	97	100	99	97	100
	SON	Agua Prieta	7 514	461	24	1	8 000	9 616	342	6	0	9 964	5 539	371	26	0	5 936	76	68	54	33	39
	Empalme	4 206	205	6	0	4 417	2 859	55	0	0	2 914	7 991	445	0	8 436	47	37	100	28	29	100	
	Hermosillo	161 251	8 244	444	0	169 939	34 682	1 999	35	0	36 716	41 588	2 444	0	44 032	82	81	100	68	65	93	
	Heroica Guaymas	7 298	555	19	2	7 874	11 892	351	12	0	12 255	18 715	936	8	0	19 659	51	49	79	19	30	49
	Heroica Nogales	8 747	1 462	68	0	10 277	0	0	0	0	47 389	266	1	0	47 656	16	85	99	16	85	99	
	San Luis Río Colorado	42 426	2 668	69	0	45 163	0	0	0	0	14 117	724	21	0	14 862	75	79	77	75	79	77	
TAMPS	Ciudad Mante	17 551	1 186	150	303	19 190	10 290	724	30	101	11 145	3 652	313	35	78	4 078	88	86	84	56	53	70
	Ciudad Río Bravo	15 919	692	75	46	16 732	311	30	11	5	357	15 026	365	31	142	15 564	52	66	74	51	64	64
	Ciudad Victoria	68 941	5 582	355	885	75 763	7 664	528	19	167	8 378	20 759	1 664	57	420	22 900	79	79	87	71	72	82
	Heroica Matamoros	62 816	4 546	804	241	68 407	13 043	4 345	879	222	18 489	66 668	1 777	152	124	68 721	53	83	92	44	43	44
	Nuevo Laredo	81 358	3 853	179	24	85 414	20 490	909	15	0	21 414	28 851	1 598	2	2	30 453	78	75	99	62	61	91
	Reynosa	70 570	3 361	629	28	74 588	88 116	3 155	224	163	91 658	48 926	3 085	128	73	52 212	76	68	87	34	35	64
	Tampico	114 418	11 222	1 263	334	127 237	10 826	1 142	41	64	12 073	16 397	2 240	94	234	18 965	88	85	93	81	77	90
		Valle Hermoso	4 026	97	32	17	4 172	0	0	0	0	13 889	525	88	190	14 692	22	16	27	22	16	27
	TLAX	Apizaco	16	147	0	0	163	0	0	0	0	21 636	2 080	0	0	23 716	0	7	-	0	7	-
Huamantla		1 404	315	0	62	1 781	174	127	0	17	318	11 372	447	0	26	11 845	12	50	-	11	35	-
VER	Acayucan	8 746	1 421	33	19	10 219	2 915	409	23	8	3 355	2 925	78	1	44	3 048	80	96	98	60	74	58
	Coatepec	6 397	430	26	79	6 932	0	0	0	0	6 815	231	0	56	7 102	48	65	100	48	65	100	
	Coatzacoalcos	56 625	5 528	478	0	62 631	0	0	0	0	27 249	235	0	0	27 484	68	96	100	68	96	100	
	Córdoba	15 297	1 838	14	31	17 180	24 532	1 465	11	98	26 106	4 640	475	0	104	5 219	90	87	100	34	49	56
	Cosoleacaque	1 173	50	27	17	1 267	0	0	0	0	8 167	183	5	32	8 387	13	21	84	13	21	84	
	Martínez de la Torre	19 323	1 555	208	110	21 196	1 550	204	0	10	1 764	5 611	338	15	40	6 004	79	84	93	73	74	93
	Minatitlán	3 743	958	19	26	4 746	2 254	259	3	19	2 535	23 862	406	7	73	24 348	20	75	76	13	59	66
	Pánuco	3 918	622	73	13	4 626	2 293	56	11	9	2 369	12 527	151	0	17	12 695	33	82	100	21	75	87
	Papantla de Olarte	8 053	695	60	56	8 864	2 799	244	17	29	3 089	1 644	76	0	0	1 720	87	93	100	64	68	78
	Poza Rica de Hidalgo	11 463	1 479	102	82	13 126	1 421	151	6	4	1 582	24 971	746	28	1	25 746	34	69	79	30	62	75
	San Andrés Tuxtla	12 005	1 098	26	687	13 816	0	0	0	0	2 178	65	2	88	2 333	85	94	93	85	94	93	
	Tierra Blanca	7 275	1 105	44	0	8 424	966	202	3	0	1 171	5 677	243	3	0	5 923	59	84	94	52	71	88
	Túxpam de Rodríguez Cano	17 763	1 123	81	123	19 090	6 190	340	14	110	6 654	1 456	28	2	29	1 515	94	98	98	70	75	84
	Veracruz	47 828	6 418	195	225	54 666	2 736	1 069	50	530	4 385	158 648	6 208	50	530	165 436	24	55	83	23	47	66
		Xalapa-Enríquez	117 638	13 714	977	0	132 329	4 103	561	64	0	4 728	1	1	0	2	100	100	100	97	96	94
	YUC	Mérida	266 354	17 627		1 156	285 137	0	0	0	0	15 280	776	0	27	16 083	95	96	-	95	96	-
		Valladolid	11 796	896	0	65	12 757	1 342	0	0	0	1 342	3 459	0	0	3 459	79	100	-	71	100	-
	ZAC	Fresnillo	8 785	143	180	154	9 262	500	0	0	0	500	25 580	663	9	6 503	32 755	27	18	95	25	18
Zacatecas		81 875	4 044	1 013	1 066	87 998	1 718	64	5	17	1 804	11 324	752	117	10 729	22 922	88	85	90	86	83	89

Anexo 4b. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes Anexo 4b

Estado	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	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Dom	Com	Ind
AGS	Calvillo	5 283	408	5	0	5 696	0	0	0	0	0	1 024	87	0	0	1 111	84	82	100	84	82	100
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	9 029	782	0	127	9 938	26	0	0	2	28	53	0	0	0	53	99	100	-	99	100	-
	Rodolfo Sánchez T. (Maneadero)	1 225	171		31	1 427	0	0	0	0	0	2 030			0	2 030	38	100	-	38	100	-
BCS	Ciudad Constitución	3 409	643	20	0	4 072	2 192	696	4	0	2 892	7 326	51	0	367	7 744	43	96	100	26	46	83
CHIS	Berriozábal			0	0	0	1 256	0	0	0	1 256	1 627	2 903	0	0	4 530	44	0	-	0	0	-
	Chiapa de Corzo	83	53	18	3	157	0	0	0	0	0	13 701	162	31	53	13 947	1	25	37	1	25	37
CHIH	José Mariano Jiménez	5 039	424	1	102	5 566	495	52	0	5	552	4 989	264	2	774	6 029	53	64	33	48	57	33
COAH	Castaños	30	15	0	25	70	1 787	168	0	0	1 955	4 524	0	0	24	4 548	29	100	-	0	8	-
	Ciudad Melchor Múzquiz	33	42	15	27	117	25	0	0	31	56	10 351	277	0	0	10 628	1	13	100	0	13	100
	Parras de la Fuente	9 361	302	4	0	9 667	0	0	0	0	0	3 028	116	6	0	3 150	76	72	40	76	72	40
	San Buenaventura	3 216	145	1	1 043	4 405	0	0	0	0	0	2 577	158	0	418	3 153	56	48	100	56	48	100
DGO	Santiago Papasquiaro	3 882	490	3	469	4 844	433	52	0	0	485	2 661	142		0	2 803	62	79	100	56	72	100
GTO	Apaseo el Grande	6 961	293	39	430	7 723	915	33	6	24	978	60	11	0	2	73	99	97	100	88	87	87
	Jaral del Progreso	5 686	276	2	0	5 964	638	6	0	0	644	38		0	0	38	99	100	100	89	98	100
	Villagrán	676	2		0	678	40	0	0	0	40	7 381	2		311	7 694	9	50	-	8	50	-
	Yuriria	1 854	14	1	0	1 869	0	0	0	0	0	6 513	26	11	59	6 609	22	35	8	22	35	8
GRO	Chilapa de Alvarez	0	23		0	23	3 185	0	5	0	3 190	5 286	59	0	0	5 345	38	28	100	0	28	0
	Ometepec	31	13	2	0	46	1 769	140	14	0	1 923	2 944	72	9	0	3 025	38	68	64	1	6	8
	Petatlán		267	2	0	269	0	0	0	0	0	6 079			0	6 079	0	100	100	0	100	100
	Teloloapan	0	0	0	0	0	741	0	0	2	743	4 912	512	22	52	5 498	13	0	0	0	0	0
	Tixtla de Guerrero	2 521	27	8	32	2 588	2 012	10	5	0	2 027	595	31	5	0	631	88	54	72	49	40	44
	Zumpango del Río	0	0	0	0	0	193	0	0	0	193	6 496	0	0	0	6 496	3	-	-	0	-	-
HGO	Actopan	5 978	553	39	0	6 570	498	72	0	0	570	5 993	115	9	0	6 117	52	84	81	48	75	81
	Atitalaquia	1 650	16	7	4	1 677	0	0	0	0	0	1 875	86	1	2	1 964	47	16	88	47	16	88
	Ixmiquilpan	1 023	319	3	24	1 369	231	36	0	751	1 018	4 192	144	0	20	4 356	23	71	100	19	64	100
	Mixquiahuala	520	198	6	21	745	0	0	0	0	0	8 260	155	1	1 168	9 584	6	56	86	6	56	86
	Progreso	4 503	208	9	19	4 739	945	22	1	8	976	945	22	1	2	970	85	91	91	70	83	82
JAL	Atotonilco el Alto	4	34	76	0	114	0	0	0	0	0	9 936	556		0	10 492	0	6	100	0	6	100
	Chapala	212	96		0	308	0	0	0	0	0	6 515	410		0	6 925	3	19	-	3	19	-
	Encarnación de Díaz	800	199	10	0	1 009	4 372	43	2	0	4 417	4 145	55	5	0	4 205	56	81	71	9	67	59
	San Miguel el Alto	314	50	26	152	542	0	0	0	0	0	7 225	43	35	0	7 303	4	54	43	4	54	43
	Zapotlanejo	12 722			0	12 722	520	0	0	0	520	1 696	0	0	0	1 696	89	-	-	85	-	-
MEX	Lerma de Villada	5 595	736		0	6 331	0	0	0	0	0	3 624	426	6	0	4 056	61	63	0	61	63	0
	Santa Ana Nextlalpan	80	9		0	89	0	0	0	0	0	4 572	44		0	4 616	2	17	-	2	17	-
	Valle de Bravo	3 407	214	0	0	3 621	0	3	0	0	3	6 894	41		0	6 935	33	84	-	33	83	-

Anexo 4b. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes Anexo 4b

Estado	Localidad	Tomas de agua potable con medidor instalado										Tomas de agua potable Sin medidor instalado					Cobertura de micromedición (%)					
		Medidores con lectura					Medidores sin lectura o sin funcionar										Instalados			Funcionando		
		Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Dom	Com	Ind
MICH	Las Guacamayas	128	15	8	0	151	0	0	0	0	0	11 149	347	13	0	11 509	1	4	38	1	4	38
MOR	Yautepec de Zaragoza	5 734	392	1	0	6 127	1 166	63	0	0	1 229	6 585	227		0	6 812	51	67	100	43	57	100
	Zacatepec de Hidalgo	781	517		0	1 298	300	50	0	0	350	8 878	39	13	0	8 930	11	94	0	8	85	0
NAY	San José del Valle	7 379	183	11	5	7 578	38	0	0	0	38	911	35	0	0	946	89	84	100	89	84	100
NL	Ciudad de Allende	7 397	525	0	94	8 016	865	74	0	10	949	85	25	0	0	110	99	96	-	89	84	-
	Fraccionamiento Real Palmas	10 982	108		10	11 100	1 047	10	0	0	1 057				0		100	100	-	91	92	-
	Montemorelos (Camino a la Cr	12 233	632	12	89	12 966	1 929	93	1	33	2 056	40	4	2	0	46	100	99	87	86	87	80
	Santiago	9 898	453	7	99	10 457	573	32	0	10	615	9	1	0	0	10	100	100	100	94	93	100
OAX	Puerto Escondido	398	266	494	191	1 349	0	0	0	0	0	8 359	230	815	30	9 434	5	54	38	5	54	38
	Santiago Pinotepa Nacional	0	5	5	0	10	2 745	343	48	0	3 136	1 279	211	24	0	1 514	68	62	69	0	1	6
	Santo Domingo Tehuantepec	1 640	563	34	0	2 237	0	0	0	0	0	10 896	21		0	10 917	13	96	100	13	96	100
PUE	Ciudad de Chignahuapan	149	11		0	160	0	0	0	0	0	5 061	194	30	17	5 302	3	5	0	3	5	0
	Izúcar de Matamoros	1 568	264	14	0	1 846	616	86	7	0	709	8 374	185	9	0	8 568	21	65	70	15	49	47
	Tepeaca	231	45	2	0	278	0	0	0	0	0	5 548	586	16	0	6 150	4	7	11	4	7	11
	Xicotepc de Juárez	4 975	1181	35	0	6 191	0	0	0	0	0	650	80	1	0	731	88	94	97	88	94	97
QRO	Tequisquiapan	8 369	450	2	118	8 939	905	51	2	3	961	102	3	0	0	105	99	99	100	89	89	50
QROO	Felipe Carrillo Puerto	1 213	219	0	68	1 500	453	69	0	21	543	4 198	195	0	43	4 436	28	60	-	21	45	-
SLP	Ciudad Fernández	3 610	37	27	0	3 674	777	5	0	0	782	523	4	0	0	527	89	91	100	74	80	100
	Tamazunchale	3 840	270	0	44	4 154	0	0	0	0	0	1 028	123	3	27	1 181	79	69	0	79	69	0
SIN	Costa Rica	6 907	231	35	58	7 231	99	0	0	0	99	3	0	0	0	3	100	100	100	99	100	100
	Escuinapa	2 084	147	1	41	2 273	0	0	3	0	3	7 407	245	2	0	7 654	22	38	67	22	38	17
	Gabriel Leyva Solano (Benito Ju	0	89	7	0	96	0	0	0	0	0	5 361	13	11	9	5 394	0	87	39	0	87	39
	Juan José Ríos	0	86	21	0	107	0	0	0	0	0	6 370	128	29	6	6 533	0	40	42	0	40	42
	Lic. Benito Juárez (Campo Gob	2 521	147	7	8	2 683	0	0	0	0	0	2 525	40	0	17	2 582	50	79	100	50	79	100
	Navolato	6 302	477	25	16	6 820	0	0	0	0	0	2 727	163	3	38	2 931	70	75	89	70	75	89
	Villa Unión	3 625	204	5	8	3 842	76	85	5	26	192	376	0	0	0	376	91	100	100	89	71	50
SON	Esperanza	3 107	141		1	3 249	0	0	0	0	0	2 190	65		4	2 259	59	68	-	59	68	-
	Heroica Ciudad de Cananea	532	180	92	0	804	26	0	0	0	26	9 790	310	41	0	10 141	5	37	69	5	37	69
	Miguel Alemán (La Doce)	3 558	69	1	0	3 628	0	0	0	0	0	4 140	180	1	0	4 321	46	28	50	46	28	50
TAM	Ciudad Miguel Alemán	5 515	191	14	30	5 750	1 746	174	21	25	1 966	991	58	1	85	1 135	88	86	97	67	45	39
	González	4 216	308	40	58	4 622	2 259	170	20	23	2 472	3 348	27	6	12	3 393	66	95	91	43	61	61
	San Fernando	2 651	162	17	33	2 863	3 398	149	14	47	3 608	2 438	79	2	55	2 574	71	80	94	31	42	52
TLAX	Tlaxcala de Xicohténcatl	399	508	0	0	907	10	15	0	8	33	12 173	720	0	141	13 034	3	42	-	3	41	-

Anexo 4b. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes Anexo 4b

Estado	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	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Dom	Com	Ind
VER	Agua Dulce	1 202	126	5	2	1 335	4 360	255	2	11	4 628	0	0	5	0	5	100	100	58	22	33	42
	Altotonga	2 568	153	21	25	2 767	1 293	64	13	2	1 372	392	75	8	4	479	91	74	81	60	52	50
	Cd. Cuauhtémoc	1 764	150	11	95	2 020	896	11	2	223	1 132	5 814	131	3	59	6 007	31	55	81	21	51	69
	Cerro Azul	3 023	578	33	32	3 666	303	7	1	2	313	4 174	189	0	35	4 398	44	76	100	40	75	97
	Ciudad Mendoza	237	142	9	8	396	0	0	0	0	0	7 085	485	0	29	7 599	3	23	100	3	23	100
	Coatzintla	5 745	225	16	7	5 993	1 994	97	5	0	2 096	2 130	63	1	0	2 194	78	84	95	58	58	73
	Cosamaloapan	273	245	0	0	518	0	6	0	0	6	6 743	204	0	37	6 984	4	55	-	4	54	-
	Isla	5 478	526	36	0	6 040	556	73	0	0	629	177	8	0	0	185	97	99	100	88	87	100
	José Cardel	8 501	951	24	208	9 684	600	50	0	141	791	1 308	15	0	26	1 349	87	99	100	82	94	100
	Las Choapas	1 346	165	5	19	1 535	547	8	0	0	555	5 288	212	1	37	5 538	26	45	83	19	43	83
	Misantla	254	146	3	25	428	0	0	0	0	0	3 998	84	1	34	4 117	6	63	75	6	63	75
	Nanchital de Lázaro Cárdenas	3 370	446	33	12	3 861	83	4	0	1	88	2 402	123		11	2 536	59	79	100	58	78	100
	Nogales	895	30	11	427	1 363	215	6	2	59	282	2 845	56	9	691	3 601	28	39	59	23	33	50
	Paso del Macho	356	128	2	209	695	0	10	0	0	10	4 174	132	1	55	4 362	8	51	67	8	47	67
	Perote	893	200	10	10	1 113	1 420	20	0	0	1 440	3 609	250	5	16	3 880	39	47	67	15	43	67
	Río Blanco	857	100	7	4	968	425	85	1	0	511	10 168	218	3	38	10 427	11	46	73	7	25	64
	Tantoyuca	1 689	327	4	59	2 079	188	9	0	1	198	7 351	267	5	73	7 696	20	56	44	18	54	44
	Tres Valles	868	172	32	457	1 529	864	150	8	486	1 508	2 547	132	3	174	2 856	40	71	93	20	38	74
	Xico	66	10	7	0	83	0	0	0	0	0	6 592	250	32	29	6 903	1	4	18	1	4	18
YUC	Hunucmá	0	0	0	0	0	2 713	0	0	0	2 713	4 287	10	1	0	4 298	39	0	0	0	0	0
	Motul de Carrillo Puerto	3 953	141	0	0	4 094	0	0	0	0	0	3 543	236	0	0	3 779	53	37	-	53	37	-
	Tizimín	9 194	587	0	0	9 781	0	0	0	0	0	4 529	289	0	0	4 818	67	67	-	67	67	-
	Umán	2 786		0	0	2 786	0	0	0	0	0	5 387	287	0	0	5 674	34	0	-	34	0	-
ZAC	Loreto	0	0	0	0	0	2 690	25	14	30	2 759	3 349	109	43	1 007	4 508	45	19	25	0	0	0
	Ojocaliente	0	134	24	22	180	0	0	0	0	0	6 005	129	15	928	7 077	0	51	62	0	51	62
	Río Grande	6 553	553	19	39	7 164	0	0	0	0	0	2 036	96	3	2 523	4 658	76	85	86	76	85	86
	Sombrerete	5 969	265	57	24	6 315	803	69	5	3	880	360	15	9	859	1 243	95	96	87	84	76	80

Anexo 4c. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 4c

Estado	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	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Dom	Com	Ind
AGS	Jesús Gómez Portugal (Margari)	1 661	77	4	0	1 742	1 239	30	2	0	1 271	1 162	24	1	0	1 187	71	82	86	41	59	57
BC	Camalú	305	0	0	89	394	0	0	0	0	0	1 228	0	0	0	1 228	20	-	-	20	-	-
	Colonia Lomas de San Ramón (25			1	26	0	0	0	0	0	761			0	761	3	-	-	3	-	-
	Colonia Nueva Era	79			2	81	0	0	0	0	0	691			0	691	10	-	-	10	-	-
	Ejido México (Ejido Punta Colo	95	0	0	26	121	0	0	0	0	0	490	0	0	0	490	16	-	-	16	-	-
	Ejido Nueva Colonia Hindú	868			80	948	0	0	0	0	0	73			0	73	92	-	-	92	-	-
	Francisco Zarco (Guadalupe)	41	0	0	29	70	0	0	0	0	0	681	0	0	0	681	6	-	-	6	-	-
	San Quintín	452	0	0	111	563	0	0	0	0	0	915	0	0	0	915	33	-	-	33	-	-
BCS	Guerrero Negro	616	228	26	0	870	2 765	56	4	0	2 825	502	43		0	545	87	87	100	16	70	87
	Loreto	1 864	197	45	0	2 106	0	0	0	0	0	3 909	331	24	0	4 264	32	37	65	32	37	65
	Santa Rosalía	1 041	181	17	0	1 239	3 143	75	0	0	3 218	627		0	0	627	87	100	100	22	71	100
CHIS	Simojovel de Allende		0	0	0	0	1 353	10	0	0	1 363	1 353	10	0	0	1 363	50	50	-	0	0	-
	Suchiapa	0	0	0	0	0	2 500	0	0	0	2 500	2 500		0	0	2 500	50	-	-	0	-	-
CHIH	Guachochi	1 973	159	0	12	2 144	0	0	0	0	0	1 708	26	0	0	1 734	54	86	-	54	86	-
	Madera	3 982	159	6	10	4 157	0	0	0	0	0	1 383	31	6	26	1 446	74	84	50	74	84	50
	San Juanito	2 130	59	0	13	2 202	0	0	0	0	0	724	40	0	516	1 280	75	60	-	75	60	-
COL	Colonia Bayardo	2	22	2	0	26	0	0	0	0	0	1 661	50	6	16	1 733	0	31	25	0	31	25
DGO	Canatlán	3 221	196	0	0	3 417	0	0	0	0	0	589	0	0	61	650	85	100	-	85	100	-
	Ciudad Juárez	151	52	2	7	212	0	0	0	0	0	2 515	0	0	0	2 515	6	100	100	6	100	100
	Cuencamé de Ceniceros	1 514	161	0	0	1 675	0	0	0	0	0	1 377	0	0	13	1 390	52	100	-	52	100	-
	Francisco I. Madero				0		130	78	0	0	208	1 401	10	12	58	1 481	8	89	0	0	0	0
	Nazas	343	22	6	0	371	0	0	0	0	0	989	0	0	0	989	26	100	100	26	100	100
	Nuevo Ideal	2 620	217	7	264	3 108	0	0	0	0	0	729	17		0	746	78	93	100	78	93	100
	Santa Catarina de Tepehuanes				0		166	0	0	0	166	1 195	24	7	7	1 233	12	0	0	0	0	0
GRO	Ciudad de Huitzoco	550	20	0	0	570	4 197	0	0	0	4 197	451	0	0	0	451	91	100	-	11	100	-
	Copala	875	5	3	0	883	389	37	0	0	426	659		0	0	659	66	100	100	46	12	100
	San Jerónimo de Juárez	541	12	1	0	554	1 577	8	0	0	1 585	546	8		0	554	80	71	100	20	43	100
	Tepecoacuilco de Trujano	546	0	0	0	546	10	0	0	0	10	550	0	0	0	550	50	-	-	49	-	-
	Tlapehuala	0	0	0	0	0	490	0	0	0	490	1 597	0	0	0	1 597	23	-	-	0	-	-
HGO	Cardonal	931	7	0	20	958	52	0	0	0	52	75	0	0	0	75	93	100	-	88	100	-
	Chapantongo	1 410	77	60	40	1 587	0	0	0	0	0	1 890	0	3	146	2 039	43	100	95	43	100	95
	Emiliano Zapata	0	0	0	0	0	188	0	0	0	188	2 700	14	10	17	2 741	7	0	0	0	0	0
	San Salvador	1 765	57	6	0	1 828	0	0	0	0	0	2 959	20	4	0	2 983	37	74	60	37	74	60
	Tlahuelilpan	1	35	0	0	36	0	0	0	0	0	2 530	12	0	12	2 554	0	74	-	0	74	-
	Zimapán		0	0	0	0	1 592	9	0	0	1 601	5 114	42	0	0	5 156	24	18	-	0	0	-
JAL	Magdalena	2 600	226	11	47	2 884	1 113	41	0	5	1 159	485	29		46	560	88	90	100	62	76	100
	San Ignacio Cerro Gordo	850	35	3	8	896	0	0	0	0	0	2 212	6	3	111	2 332	28	85	50	28	85	50

Anexo 4c. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 4c

Estado	Localidad	Tomas de agua potable con medidor instalado										Tomas de agua potable Sin medidor instalado					Cobertura de micromedición (%)						
		Medidores con lectura					Medidores sin lectura o sin funcionar										Instalados			Funcionando			
		Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Dom	Com	Ind	
JAL	San Julián	2 199	106		0	2 305	0	0	0	0	0	3 230	834		0	4 064	41	11	-	41	11	-	
	Villa Hidalgo	632	68	1	31	732	25	4	0	2	31	5 539	277		0	5 816	11	21	100	10	19	100	
MEX	Jocotitlán	963	33	0	0	996	31	0	0	217	248	2 279	10	0	217	2 506	30	77	-	29	77	-	
MOR	Axochiapan	329	42	1	0	372	2	0	0	0	2	2 633	168	0	0	2 801	11	20	100	11	20	100	
	Coatlán del Río	239	11		0	250	660	14	0	0	674	489	38		0	527	65	40	-	17	17	-	
	Tetecala	628	189	0	0	817	162	85	0	0	247	1 073	210	0	0	1 283	42	57	-	34	39	-	
	Tlayacapan	236	39	0	34	309	1 235	13	0	74	1 322	1 114	15	0	53	1 182	57	78	-	9	58	-	
	Yecapixtla	1 809	126	0	0	1 935	50	10	0	0	60	687	0	0	0	687	73	100	-	71	93	-	
NAY	Bucerías	3 503	334	65	1	3 903	12	0	0	0	12	949	28	2	0	979	79	92	97	78	92	97	
	San Vicente	5 084	29	3	0	5 116	46	0	0	0	46	123	0	0	0	123	98	100	100	97	100	100	
NL	Anáhuac	2 236	67	2	25	2 330	1 945	24	0	11	1 980	540	17	0	8	565	89	84	100	47	62	100	
	Ciudad General Terán	2 843	113	1	73	3 030	73	1	0	1	75	3	1	0	0	4	100	99	100	97	98	100	
	Doctor Arroyo	3 994	143		114	4 251	961	12	0	29	1 002	2	0		0	2	100	100	-	81	92	-	
	Galeana	1 942	80	0	56	2 078	461	14	0	33	508	0	0	0	0	0	100	100	-	81	85	-	
	General Zuazua	3 161	21	3	38	3 223	183	1	0	2	186	0	0	0	0	0	100	100	100	95	95	100	
	Hidalgo	3 690	65	10	42	3 807	1 065	7	0	4	1 076	0	0	0	0	0	100	100	100	78	90	100	
	La Ascención	879	17	0	37	933	129	2	0	5	136	0	0	0	0	0	100	100	-	87	89	-	
OAX	San Francisco Telixtlahuaca	0	0	0	0	0	38	5	3	0	46	1 636	43	8	0	1 687	2	10	27	0	0	0	
	Santa María del Tule	32	66	9	0	107	0	0	0	0	0	1 179	0	0	0	1 179	3	100	100	3	100	100	
	Villas Hacienda Blanca	2 414	10	0	2	2 426	650	0	0	0	650	113	0	0	0	113	96	100	-	76	100	-	
QRO	Cadereyta de Montes	1 394	190	5	56	1 645	173	28	0	7	208	39	0	0	39	98	100	100	87	87	100		
	Ezequiel Montes	3 799	317	0	115	4 231	295	41	1	43	380	76	17	0	16	109	98	95	100	91	85	0	
	Jalpan de Serra	2 464	173	1	72	2 710	120	20	0	3	143	70	13	0	1	84	97	94	100	93	84	100	
	San Clemente	72	0	0	0	72	0	0	0	0	0	621		0	0	621	10	-	-	10	-	-	
QROO	Bacalar	46	18	1	12	77	1 474	174	6	72	1 726	1 485	6	0	1	1 492	51	97	100	2	9	14	
	Calderitas	817	38	0	9	864	183	7	0	0	190	391	8	0	31	430	72	85	-	59	72	-	
	CHUNHUHUB	0	1	0	6	7	0	0	0	3	3	997	28	1	11	1 037	0	3	0	0	3	0	
	Dziuché	0	0	0	13	13	0	0	0	5	5	921	50	0	7	978	0	0	-	0	0	-	
	José María Morelos	1 793	244	2	88	2 127	477	55	1	16	549	685	14	0	15	714	77	96	100	61	78	67	
	NICOLAS BRAVO	7	20	2	7	36	332	31	0	15	378	795	8	0	0	803	30	86	100	1	34	100	
	Señor	0	0	0	1	1	0	0	0	4	4	654	0	0	3	657	0	-	-	0	-	-	
	Tihosuco	0	0	0	9	9	0	0	0	0	0	1 242	2	0	1	1 245	0	0	-	0	0	-	
	Tulum	3 392	486	2	53	3 933	701	112	0	16	829	0	0	0	0	0	100	100	100	83	81	100	
	SLP	Axtla de Terrazas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 739	0	0	533	2 272	0	-	-	0	-	-
		Cerritos	3 045	243	0	0	3 288	0	0	0	0	0	2 110	110	0	0	2 220	59	69	-	59	69	-
La Reforma		3 543	157	11	0	3 711	0	0	0	0	0	192	21	1	34	248	95	88	92	95	88	92	
Santa María del Río		1 306	247	0	0	1 553	0	0	0	0	0	2 174	121	0	0	2 295	38	67	-	38	67	-	
Tamuín		557	105	22	0	684	0	0	0	0	0	3 947	142	0	0	4 089	12	43	100	12	43	100	

Anexo 4c. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 4c

Estado	Localidad	Tomas de agua potable con medidor instalado										Tomas de agua potable Sin medidor instalado					Cobertura de micromedición (%)						
		Medidores con lectura					Medidores sin lectura o sin funcionar										Instalados			Funcionando			
		Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Dom	Com	Ind	
SLP	Venado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 156	3	0	0	0	2 159	0	0	-	0	0	-
SIN	Adolfo Ruiz Cortines	0	206	8	0	214	0	0	0	0	0	4 549	11	18	6	4 584	0	95	31	0	95	31	
	El Castillo	404	16	5	2	427	0	0	0	0	0	1 500	12	12	12	1 536	21	57	29	21	57	29	
	El Roble	691	14	8	1	714	0	0	0	0	0	317	2	2	12	333	69	88	80	69	88	80	
	General Angel Flores (La Palm)	1 180	32	9	5	1 226	0	0	0	0	0	1 558	14	4	14	1 590	43	70	69	43	70	69	
	Higuera de Zaragoza	3 080	60	6	27	3 173	0	0	0	0	0	378	0	0	0	378	89	100	100	89	100	100	
	Juan Aldama (El Tigre)	100	4	2	0	106	0	0	0	0	0	617	4	11	0	632	14	50	15	14	50	15	
	Leopoldo Sánchez Celis	415	3	2	2	422	6	0	0	0	6	355	1	4	4	364	54	75	33	53	75	33	
	Mocorito	1 581	43	13	26	1 663	0	0	0	0	0	177	12	4	27	220	90	78	76	90	78	76	
	Nuevo San Miguel	384	3	4	7	398	0	0	0	0	0	1 015	3	3	0	1 021	27	50	57	27	50	57	
	Pericos	643	16	1	3	663	0	0	0	0	0	1 514	14	3	19	1 550	30	53	25	30	53	25	
	Quila	1 356	51	11	19	1 437	19	0	0	0	19	215	18	1	5	239	86	74	92	85	74	92	
	San Pedro	593	35	9	0	637	0	0	0	0	0	901	16	0	12	929	40	69	100	40	69	100	
SON	Alamos	1 339	86	0	0	1 425	860	50	0	0	910	961	64	0	0	1 025	70	68	-	42	43	-	
	Benjamín Hill	2	17	1	0	20	894	94	0	0	988	849			0	849	51	100	100	0	15	100	
	Ingeniero Luis B. Sánchez	1 053	59	0	0	1 112	0	0	0	0	0	813	12	0	0	825	56	83	-	56	83	-	
	San Ignacio Río Muerto	255	30	0	0	285	0	0	0	0	0	1 837	84	0	0	1 921	12	26	-	12	26	-	
	San Pedro o el Saucito (San Ped)	3 150	136		0	3 286	0	0	0	0	0	1 462	82		0	1 544	68	62	-	68	62	-	
	Santa Ana	19	20	10	0	49	817	53	5	0	875	2 084	100	1	0	2 185	29	42	94	1	12	63	
	Villa Juárez	1 640	115	0	0	1 755	0	0	0	0	0	2 505	183		0	2 688	40	39	-	40	39	-	
TAMPS	Aldama	4 572	190	27	75	4 864	1 364	59	8	29	1 460	500	13	1	8	522	92	95	97	71	73	75	
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	2 302	127		0	2 429	0	0	0	0	0	1 326	68	0	0	1 394	63	65	-	63	65	-	
	Nueva Villa de Padilla	1 810			64	1 874	0	0	0	0	0	57			0	57	97	-	-	97	-	-	
	Nuevo Progreso	7	2		0	9	0	0	0	0	0	2 514	278	4	0	2 796	0	1	0	0	1	0	
	Soto la Marina	2 261	107	6	28	2 402	569	47	2	5	623	168	24	0	50	242	94	87	100	75	60	75	
VER	Carlos A. Carrillo	41	1	0	0	42	0	0	0	0	0	3 740	129		92	3 961	1	1	-	1	1	-	
	Chinameca	31	0		0	31	0	0	0	0	0	1 642	66		47	1 755	2	0	-	2	0	-	
	Cuitláhuac	2 619	553	12	36	3 220	668	0	0	0	668	84	17	0	1	102	98	97	100	78	97	100	
	El Higo	317	62	9	48	436	291	26	6	51	374	1 366	13	1	8	1 388	31	87	94	16	61	56	
	Gutiérrez Zamora	759	38	1	17	815	123	0	0	0	123	2 483	139	1	1 148	3 771	26	21	50	23	21	50	
	Ixhuatlán del Café	1 271	80	11	6	1 368	335	0	0	50	385	1 380	75		32	1 487	54	52	100	43	52	100	
	Ixhuatlán del Sureste	677	92	12	29	810	131	10	1	8	150	806	8	0	44	858	50	93	100	42	84	92	
	Juan Díaz Covarrubias	299	71	5	1	376	249	9	0	24	282	1 391	121		10	1 522	28	40	100	15	35	100	
	Juan Rodríguez Clara	1 180	168	5	21	1 374	673	54	0	4	731	2 794	154		30	2 978	40	59	100	25	45	100	
	Las Vigas de Ramírez	513	70	11	21	615	25	0	0	0	25	1 236	61	2	6	1 305	30	53	85	29	53	85	
	Piedras Negras	1 646	275	10	16	1 947	30	9	0	0	39	416	87	3	0	506	80	77	77	79	74	77	
	Platón Sánchez	1 207	74	4	158	1 443	306	0	0	0	306	1 592	7	0	105	1 704	49	91	100	39	91	100	
	Playa Vicente	1 204	274	2	132	1 612	575	0	0	0	575	396	18		189	603	82	94	100	55	94	100	
	Santiago Tuxtla	370	115	8	9	502	142	24	2	1	169	3 686	252	9	38	3 985	12	36	53	9	29	42	
	Sayula de Alemán	558	60	0	0	618	579	36	0	17	632	1 085	46		4	1 135	51	68	-	25	42	-	
	Soledad de Doblado	2 003	221	32	24	2 280	200	0	0	0	200	1 358	87	0	1	1 446	62	72	100	56	72	100	
	Tempoal de Sánchez	1 916	125	7	0	2 048	1 352	0	0	0	1 352	375			0	375	90	100	100	53	100	100	

Anexo 4c. Situación de los micromedidores instalados en las tomas registradas de agua potable y cobertura de micromedición en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes Anexo 4c

Estado	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	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Otros	Total	Dom	Com	Ind	Dom	Com	Ind
VER	Tezonapa	140	60	4	2	206	258	210	0	0	468	819			0	819	33	100	100	12	22	100
	Tlacotalpan	66	83	7	0	156	154	22	0	0	176	2 073	122	2	0	2 197	10	46	78	3	37	78
	Tlaltetela	429	44		0	473	8	0	0	0	8	1 469	10		0	1 479	23	81	-	23	81	-
	Vega de Alatorre	1 479	185	16	26	1 706	293	27	2	5	327	175	18		3	196	91	92	100	76	80	89
	Villa Azueta	1 229	118	6	23	1 376	172	9	0	0	181	213			0	213	87	100	100	76	93	100
YUC	Cacalchén	0	0	0	0	0	1 500	0	0	0	1 500	1 200	0	0	0	1 200	56	-	-	0	-	-
	Espita	0	0	0	0	0	1 950	0	0	0	1 950	1 538	92	0	0	1 630	56	0	-	0	0	-
	Halachó	0	0	0	0	0	1 314	0	0	0	1 314	1 238	26	0	0	1 264	51	0	-	0	0	-
	Izamal				0		2 317	67	0	0	2 384	3 613	83	0	0	3 696	39	45	-	0	0	-
	Tekit		0	0	0	0	444	0	0	0	444	1 998	40	0	0	2 038	18	0	-	0	0	-
	Tixkokob	0	0	0	0	0	216	0	0	0	216	3 984	0	0	0	3 984	5	-	-	0	-	-
ZAC	Cañitas de Felipe Pescador	0	0	0	0	0	490	0	0	0	490	1 540	0	0	30	1 570	24	-	-	0	-	-
	Pinos	0	0	0	0	0	1 361	0	21	7	1 389	375	0	0	248	623	78	-	100	0	-	0
	Sain Alto	1 048	9	4	5	1 066	20	0	0	0	20	763	14	3	90	870	58	39	57	57	39	57
	San Pedro Piedra Gorda	0	0	0	0	0	1 927	31	10	11	1 979	313	0	0	723	1 036	86	100	100	0	0	0
	Trancoso	1 819	28	6	44	1 897	506	0	0	0	506	1 034	0	0	197	1 231	69	100	100	54	100	100
	Villa González Ortega	0	0	0	0	0	500	0	0	0	500	1 101	150	9	90	1 350	31	0	0	0	0	0
	Villa Hidalgo	0	0	0	0	0	494	4	2	0	500	748	15	8	190	961	40	21	20	0	0	0

5

Macromedición

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

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

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

Anexo 5a. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 5a

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento						
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición			
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)	
							Sí	No	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
AGS	Aguascalientes	746 387	2 590	195	8	3 925	2 590		100	66
BC	Ensenada	301 450	695	44	1	950	950		100	100
	Guadalupe Victoria (Km 43)	53 540	209	12		475	475		100	100
	Mexicali	783 611	2 725	2		5 550	5 550		100	100
	Tecate	80 099	254	18	37	450	450		100	100
	Tijuana	1 729 520	3 539	4	7	6 720	6 720		100	100
BCS	La Paz	247 689	560	33	1	900	486	74	87	54
	San José del Cabo	155 640	990	34	11	990	200		20	20
CAMP	Campeche	229 443	1 317	36		1 634	140	867	11	9
CHIS	Comitán de Domínguez	102 895	380	7	1	380	380		100	100
	San Cristóbal de las Casas	164 180	347	7		786	334	13	96	43
	Tuxtla Gutiérrez	574 115	2 855	7		3 828	2 810		98	73
CHIH	Chihuahua	840 820	3 879	129	16	4 618	4 139	479	100	90
	Delicias	122 636	632	22	3	983	983		100	100
	Hidalgo del Parral	107 121	351	22	2	540	470	70	100	87
	Juárez	1 336 922	5 509	178	62	7 120	7 120		100	100
	Nuevo Casas Grandes	57 669	374	13		431	431		100	100
COAH	Albia	63 905	423	13	2	423	406	17	96	96
	Francisco I. Madero (Chavez)	63 587	237	6		237	237		100	100
	Matamoros	71 760	265	6	1	265	115	150	43	43
	Monclova	293 701	1 131	24	3	1 354	932	198	82	69
	Piedras Negras	159 603	848	2		1 060	1 000		100	94
	Saltillo	739 438	1 592	84	16	2 576	2 558	18	100	99
	San Pedro	88 429	280	6		280	152	128	54	54
	Torreón	631 384	2 047	77		2 047	2 047		100	100
COL	Colima	278 805	929	64	30	1 968	917	12	99	47
	Manzanillo	164 303	817	27	1	1 032	414	403	51	40
DF	México	8 518 541	29 867	786	203	35 255	29 867		100	85
DGO	Ciudad Lerdo	103 819	462	10	1	462	145	317	31	31
	Gómez Palacio	264 154	1 172	26	4	1 172	1 172		100	100
	San Felipe	60 031	245	15		245	245		100	100
	Victoria de Durango	542 589	2 566	87		2 999	2 566		100	86
GTO	Celaya	345 543	1 635	81	3	1 635	1 635		100	100
	Dolores Hidalgo Cuna de la Independencia	59 598	290	12		290	290		100	100
	León de los Aldama	1 254 516	2 545	133	5	3 752	3 355		100	89
	Purísima de Bustos	63 012	342	27		342	337	5	99	99

Anexo 5a. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 5a

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento							
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición				
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)		
							Sí	No	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada	
GTO	San Miguel de Allende	71 946	528	18	2	528	526	2	100	100	
	Valle de Santiago	69 046	200	7	6	200	200		100	100	
GRO	Zihuatanejo	78 611	360	16	7	452	357	3	99	79	
HGO	Pachuca de Soto	289 698	1 208	34	3	1 552	1 380	171	100	89	
	Tepeapulco	50 464	195	8		216	216		100	100	
	Tepeji de Ocampo	55 397	132	12		175	175		100	100	
	Tula de Allende	82 587	317	19	2	317	229	88	72	72	
	Tulancingo	108 057	294	19		338	56	238	19	17	
JAL	Ciudad Guzmán	101 197	384	18	11	400	189	211	49	47	
	El Salto	110 032	150	8		180		150			
	Guadalajara	3 946 311	9 526	191	1	14 654	7 586	1 946	80	52	
	Lagos de Moreno	101 319	628	31	1	718		628			
	Ocotlán	90 158	452	13		470	333	119	74	71	
	Puerto Vallarta	259 363	991	29	5	1 247	988	259	100	79	
	Tepatitlán de Morelos	121 611	485	47	9	600	410	74	85	68	
	Tlajomulco de Zúñiga	490 098	1 662	110	19	1 944	1 879	65	100	97	
MEX	Atizapan	505 492	1 397	36	3	1 708	1 397		100	82	
	Ciudad Nezahualcóyotl	1 122 376	2 477	10		3 058	2 052	1 000	83	67	
	Valle de Chalco	406 552	1 003	13		1 264	1 014	250	100	80	
	Ixtapaluca	490 880	995	39	5	1 078	542	535	54	50	
	Jilotepec de Molina Enríquez	91 632	241	16	4	267	267		100	100	
	Naucalpan de Juárez	850 287	3 408	70	25	3 408	815		24	24	
	Tultitlán	551 089	1 605	45	1	1 693	720		45	43	
	Teoloyucan	68 535	147	7		147	60		41	41	
	Tlalnepantla	670 788	2 073	27	16	2 484	2 282	112	100	92	
	Toluca de Lerdo	861 373	1 859	81	4	16 723	785	8	42	5	
	Zumpango de Ocampo	173 098	205	22		315	295	10	100	94	
MICH	Apatzingán de la Constitución	99 407	558	19		558	392	574	70	70	
	Ciudad Lázaro Cárdenas	79 326	528	3		528	528		100	100	
	Jacona de Plancarte	57 048	484	15	1	484	231	253	48	48	
	Morelia	603 633	2 844	117	3	3 267	2 855	412	100	87	
	Uruapan	271 306	1 173	11		1 173	462	711	39	39	
	Zacapu	52 436	260	7		364	50	314	19	14	
MOR	Cuernavaca	370 693	2 270	88	1	2 270	550		24	24	
	Jiutepec	170 900	443	36		531	299	232	68	56	
NAY	Tepic	349 806	1 641	52	6	1 660	1 157	503	71	70	
NL	Cadereyta Jiménez	73 277	193	2		193	193		100	100	
	García	110 289	211	-		211	211		100	100	

Anexo 5a. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 5a

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento						
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición			
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)	
							Sí	No	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
NL	Linares	65 732	259	18		323	259		100	80
	Monterrey	3 819 606	10 997	34	77	10 997	10 997		100	100
PUE	Atlixco	86 693	223	25	1	300	193	30	87	64
	Cholula de Rivadabia	90 320	136	5	1	160	160		100	100
	Heróica Puebla de Zaragoza	1 840 735	3 643	182		3 767	3 267	376	90	87
	San Martín Texmelucan de Labastida	76 675	190	5		207	207		100	100
	Tehuacán	254 492	640	24	2	640	560	80	87	87
	Teziutlán	57 739	206	3		206	186	20	90	90
QRO	El Pueblito	81 326	137	3		137	137		100	100
	San Juan del Río	204 663	589	37	6	614	355	234	60	58
	Santiago de Querétaro	632 085	4 269	53	29	4 269	4 269		100	100
QROO	Chetumal	160 507	771	23		864	164	640	21	19
	Cozumel	81 535	160	154	117	160	160		100	100
SLP	Ciudad Valles	131 977	422	1		600	600		100	100
	Matehuala	82 386	193	13		290	249		100	86
SIN	Culiacán Rosales	722 863	2 246	35	14	2 873	2 246		100	78
	Guamúchil	64 572	291	16		440		290		
	Guasave	72 976	262	6		313		262		
	Los Mochis	270 022	1 225	2		1 700	1 225		100	72
	Mazatlán	402 158	1 551	39		3 558	1 259	325	81	35
SON	Agua Prieta	80 484	404	16		507	422	85	100	83
	Ciudad Obregón	310 150	1 548	6	3	2 711	2 711		100	100
	Empalme	51 417	231	10		330	330		100	100
	Hermosillo	742 763	3 124	69	76	6 105	3 061	2 528	98	50
	Heroica Guaymas	117 416	771	11	1	940	940		100	100
	Heroica Nogales	221 156	925	58	7	1 039	206		22	20
	San Luis Río Colorado	164 620	926	17	4	1 392	1 392		100	100
TAMP	Ciudad Mante	106 821	367	7		482		7		
	Ciudad Victoria	316 290	1 440	33		2 080	2 080		100	100
	Heroica Matamoros	471 465	1 700	1		3 150	3			
	Nuevo Laredo	391 103	1 830	2		2 600	2 600		100	100
	Reynosa	622 494	2 300	2		3 250		3 250		
	Tampico	499 803	2 662	2		3 000	3 000		100	100
	Valle Hermoso	52 794	200	1		250		200		
TLAX	Apizaco	82 910	317	7		317	317		100	100
VER	Acayucan	78 948	111	2		171		111		
	Coatepec	70 047	245	2		245	245		100	100

Anexo 5a. Cobertura de macro-mediación en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 5a

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento						
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromediación			
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)	
							Sí	No	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
VER	Coatzacoalcos	272 482	985	6	11	985	985		100	100
	Córdoba	141 186	583	3		583	583		100	100
	Cosoleacaque	88 934	146	9		146	40	106	27	27
	Martínez de la Torre	106 336	474	6		474		474		
	Minatitlán	134 671	384	13	2	612	612		100	100
	Orizaba	122 237	500	18		500	500		100	100
	Pánuco	70 313	268	10		323	60	263	22	19
	Papantla de Olarte	62 034	147	3	2	147		147		
	Poza Rica de Hidalgo	189 015	600	1		600		600		
	San Andrés Tuxtla	85 995	219	6		309		309		
	Veracruz	600 085	2 912	69	7	3 750	2 770		95	74
	Xalapa-Enríquez	443 005	1 627	6		1 760	510	1 250	31	29
YUC	Mérida	891 789	3 000	110	3	3 600	2 850	700	95	79
	Valladolid	50 187	200	8		340	200		100	59
ZAC	Fresnillo	129 801	488	18	6	565	257	151	53	45
	Zacatecas	304 625	836	54	24	906	825	10	99	91

**Anexo 5b. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexo 5b

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento							
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición				
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)		
						respecto a la producción	respecto a la cap. instalada				
AGS	Calvillo	20 281	67	7		89	67		100	75	
	Jesús María	44 356	211	11		214	202	12	96	94	
	Pabellón de Arteaga	37 913	267	17		267	267		100	100	
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	26 065	126	10		223	223		100	100	
	Rodolfo Sánchez T. (Maneadero)	25 891	38	4	2	100	100		100	100	
	Vicente Guerrero	23 208	31	6	3	59	54		100	92	
BCS	Ciudad Constitución	42 269	167	11		188	127	61	76	68	
CAMP	Calkiní	34 031	105	7		133	37		35	28	
CHIS	Chiapa de Corzo	48 687	300	11	1	307	132	175	44	43	
	Cintalapa de Figueroa	43 368	53	4		53	53		100	100	
	Huixtla	34 471	158	3		158		158			
	Villaflores	37 094	280	6	3	280	90	190	32	32	
CHIH	Pedro Meoqui	22 955	110	4	2	220	220		100	100	
	Santa Rosalía de Camargo	40 692	166	4		265	265		100	100	
COAH	Castaños	24 457	100	6	1	100		100			
	Parras de la Fuente	45 645	209	3	1	209		209			
	San Buenaventura	21 342	140	3	1	140		140			
COL	Comala	21 775	54	8	3	116		116			
	Cuauhtémoc	27 345	43	7		77	45		100	58	
DGO	El Salto	25 158	70	2		100	70		100	70	
	Santiago Papasquiaro	27 157	93	11		130	87	6	94	67	
	Tlahualilo de Zaragoza	20 995	85	2		85	85		100	100	
GTO	Apaseo el Grande	26 628	76	4		76	76		100	100	
	Jaral del Progreso	27 652	80	8		97	80		100	82	
	Moroleón	43 534	165	17		280	280		100	100	
	Pénjamo	41 644	220	6		220	220		100	100	
	Romita	21 452	47	6	1	130	47		100	36	
	San José Iturbide	24 222	155	10		155	155		100	100	
Villagrán	27 096	148	5		148	148		100	100		
GRO	Chilapa de Alvarez	32 010	109	5	1	119	109	10	100	92	
HGO	Apan	30 298	115	8		175	175		100	100	
	Atitalaquia	24 988	48	8	2	60	40	20	83	67	
	Atotonilco de Tula	20 052	66	7		101	93	8	100	92	
	Huichapan	21 873	90	8	2	147	120		100	82	
	Ixmiquilpan	38 085	130	5		150	110	40	85	73	

**Anexo 5b. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexo 5b

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento						
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición			
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)	
						respecto a la producción	respecto a la cap. instalada			
HGO	Mixquiahuala	39 397	138	4		226	226		100	100
	Zacualtipán	25 622	48	3		48	40	8	83	83
JAL	Ahualulco de Mercado	21 356	123	4		145		123		
	Ameca	36 352	163	12		188	150	38	92	80
	Autlán de Navarro	46 540	348	12	2	441	335	91	96	76
	Ayotlán	23 464	160	6		197	160	37	100	81
	Chapala	22 046	104	8	3	159		159		
	Cihuatlán	32 163	125	5		140	125		100	89
	El Grullo	24 320	169	8	17	204	146	38	86	72
	Encarnación de Díaz	25 659	189	7	2	200	200		100	100
	Jalostotitlán	25 507	129	15		152		129		
	La Resolana	22 422	121	3		165		120		
	San Miguel el Alto	26 941	181	9		225	225		100	100
	Sayula	26 502	122	6	1	150		122		
	Tizapán el Alto	21 426	128	6	1	170		170		
	Zapotlanejo	38 177	159	8	3	308	126	33	79	41
MEX	Lerma de Villada	37 154	200	11	2	218	50		25	23
	San Bartolomé Actopan	37 564	83	5		83	83		100	100
	Valle de Bravo	35 423	304	46	1	544	240	304	79	44
MICH	Jiquilpan de Juárez	26 388	164	11	2	226	172	54	100	76
	Los Reyes de Salgado	41 062	259	1		259	259		100	100
	Puruándiro	30 161	21	9		21		21		
	Yurécuaro	24 773	93	6		93		93		
MOR	Puente de Ixtla	22 014	130	6		151	151		100	100
NAY	Ixtlán del Río	23 975	74	9		106	53	53	72	50
	San José del Valle	27 185	70	5	1	70	56	14	80	80
	Tuxpan	22 285	54	3	3	54		54		
	Xalisco	38 173	160	4		160	40	120	25	25
NL	Ciudad de Allende	26 869	111	14		122	111		100	92
	Ciudad Sabinas Hidalgo	33 987	192	8	6	215	192		100	89
	Fraccionamiento Real Palmas	40 749	62	1		62	62		100	100
	Montemorelos (Camino a la Cruz Verde)	47 093	150	21		180	150		100	83
	Santiago	37 748	171	10		171	171		100	100
OAX	Santiago Pinotepa Nacional	30 785	60	2		60		60		
PUE	Ciudad de Chignahuapan	24 740	60	2		60	60		100	100
	Ciudad Serdán	25 239	49	4	2	65	32	17	66	49
	Izúcar de Matamoros	43 893	183	5		200	200		100	100
	San Andrés Cholula	41 473	25	8	1	61	8	1	32	13

**Anexo 5b. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexo 5b

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento						
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición			
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)	
						respecto a la producción	respecto a la cap. instalada			
PUE	Tecamachalco	29 763	25	6		27	25	2	100	93
	Tepeaca	28 200	65	3		80	54	17	83	68
	Zacatlán	41 212	88	3		100	100		100	100
QRO	Tequisquiapan	30 721	274	18	1	274	274		100	100
QROO	Felipe Carrillo Puerto	27 979	243	4		250		243		
SIN	Costa Rica	25 431	60	1	1	89	60		100	67
	Escuinapa	31 279	116	7	1	122		116		
	Juan José Ríos	28 104	122	3		170		170		
	Navolato	31 491	136	3		167	48		35	29
	Villa Unión	22 070	62	1		62	62		100	100
SON	Esperanza	39 816	82	5		94	85		100	90
	Heroica Ciudad de Cananea	31 637	226	13	2	578	318	260	100	55
	Miguel Alemán (La Doce)	33 271	96	3	1	207	207		100	100
TLAX	Chiautempan	48 895	136	6	2	136	40	96	29	29
	Contla	28 669	60	3		90	36	54	60	40
	Tlaxcala de Xicohténcatl	47 182	219	9	2	254	254		100	100
	Zacatelco	40 108	100	5		150	100		100	67
VER	Agua Dulce	36 362	95	5	2	95	95		100	100
	Alamo	34 690	22	1	1	25		22		
	Altotonga	20 654	82	1		82	82		100	100
	Banderilla	21 983	84	5		84		84		
	Catemaco	28 336	95	3		95	35	60	37	37
	Cd. Cuauhtémoc	40 164	65	7		70		70		
	Cerro Azul	24 820	90	1		120		120		
	Cosamaloapan	31 082	131	3		131	85	46	65	65
	Huatusco de Chicuellar	31 810	80	3		80	50	30	63	63
	Isla	27 395	102	4	1	132	132		100	100
	José Cardel	31 417	101	11		106	15	86	15	14
	Las Choapas	42 393	137	6	3	137	137		100	100
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	25 264	90	7	2	90		90		
	Naranjos	20 248	74	2		102		99		
	Perote	38 470	28	4		30		28		
	Río Blanco	40 856	268	4		305	65	204	24	21
	Tantoyuca	45 878	193	6		193	112	82	58	58
Tlapacoyan	35 907	60	1		65		65			
Xico	26 519	79	3	1	79		79			
YUC	Tizimín	48 122	120	3		144	80		67	56
	Umán	40 087	95	7		140		5		

**Anexo 5b. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexo 5b

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento							
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición				
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)		
						SÍ	NO	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada		
ZAC	Jerez de García Salinas	44 475	110	5	2	228	110		100	48	
	Loreto	24 739	77	3		112	77		100	69	
	Ojocaliente	21 354	50	4		73	27	23	53	36	
	Río Grande	37 128	86	3	1	138		86			
	Sombrerete	23 385	77	8		119	77		100	64	
	Víctor Rosales	34 040	103	5	1	107	103		100	96	

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 5c

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento						
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición			
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)	
							Sí	No	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
AGS	Arboledas Paso Blanco	3 714	26			26	26		100	100
	Asientos	4 728	21	2		21	21		100	100
	Ciénega Grande	3 417	12			12	12		100	100
	Corral de Barrancos	3 248	16			16	16		100	100
	Cosío	4 956	27	1		27	27		100	100
	Emiliano Zapata	3 018	14			14	14		100	100
	Jesús Gómez Portugal (Margaritas)	12 420	33	3	1	34	34		100	100
	Norias de Ojocaliente	4 098	9			9	9		100	100
	Norias del Paso Hondo	2 754	7			7	7		100	100
	Ojocaliente	7 039	32	7		32	32		100	100
	Palo Alto	5 588	7	1		7	7		100	100
	Pocitos	5 866	17			17	17		100	100
	Pocitos	5 866	17			17	17		100	100
	San Antonio	3 426	16			16	16		100	100
	San José de Gracia	5 170	10	-		10	10		100	100
	Tepezalá	4 727	18	1		18	18		100	100
	Villa Juárez	5 091	32	2		32	32		100	100
Villa Lic. Jesús Terán (Calvillito)	4 692	11			11	11		100	100	
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	3 953	13	4		25	25	25	100	100
	Camalú	11 841	12	2	1	20	20		100	100
	Colonia Lomas de San Ramón (Triquis)	3 951	5	1		8	8		100	100
	Colonia Luis Echeverría	7 258	16	3		60	60		100	100
	Colonia Nueva Era	3 331	4	3		10	10		100	100
	Delta (Estación Delta)	5 038	14	2		30		30		
	Ejido Hermosillo	4 961	9	3		18	18		100	100
	Ejido México (Ejido Punta Colonet)	4 071	8	1	7	15	15		100	100
	Ejido Nueva Colonia Hindú	4 550	5	1		25	25		100	100
	Ejido Querétaro	2 717	7	3		11		11		
	Ejido Sinaloa (Estación Kasey)	2 573	5	1		20		20		
	Francisco Zarco (Guadalupe)	2 523	16	1		23	23		100	100
	Lázaro Cárdenas (Valle de la Trinidad)	3 797	8	2	1	17	17		100	100
	Michoacán de Ocampo	3 082	11	1		20		20		
	San Felipe	18 711	101	6		175	175		100	100
	San Quintín	4 597	7	3	3	18	18		100	100
BCS	Bahía Tortugas	2 805	14	2	1	14	14		100	100
	Ciudad Insurgentes	9 565	44	2		44	20		45	45
	El Centenario	5 280	25	2		25	25		100	100
	Guerrero Negro	13 464	64	4	2	64	64		100	100
	Loreto	18 479	153	7	3	175	133	20	87	76
	Puerto San Carlos	5 909	36	2		36	12		33	33
	Santa Rosalía	16 819	100	3	3	100	100		100	100
CHIS	Acapetahua	6 493	13			14	14		100	100
	Cacahoatán	17 356	30	2		30		2		

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 5c

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento						
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición			
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)	
						respecto a la producción	respecto a la cap. instalada			
CHIS	Escuintla	9 704	45	2		45		45		
	Ixtacomitán	5 033	12	2		20	20		100	100
	Jiquipilas	10 176	20	3		30		20		
	Juárez	7 589	17	1		17	7		41	41
	La Trinitaria	9 636	10	2		10	10		100	100
	Las Rosas	18 540	50	1		50	50		100	100
	Pijijiapan	17 329	52	1	2	52		52		
	Suchiapa	17 381	22	4		43	20		93	47
	Teopisca	17 036	70	4		70		70		
	Yajalón	16 345	48	4		48		48		
CHIH	Casas Grandes	5 747	32	1	1	32	32		100	100
	Colonia Anáhuac	10 125	60	2		60	60		100	100
	Ejido Benito Juárez	5 961	42	2		42	42		100	100
	Guachochi	15 265	69	2		69		69		
	Guadalupe	2 726	10	3		18	10		100	56
	Juan Aldama	19 588	95	5		168	168		100	100
	La Junta	8 934	74	4		74	74		100	100
	Lázaro Cárdenas	8 951	33	2	2	118	33		100	28
	Madera	15 518	42	5		101	101		100	100
	Naica	4 922	25	1		35	35		100	100
	San Buenaventura	7 308	34	5		70	34		100	48
	San Francisco del Oro	4 285	17	1	2	17	17		100	100
	San Juanito	11 010	26	1	3	26	26		100	100
	Santa Bárbara	8 838	37	3		48	48		100	100
	Santa Cruz de Rosales	5 618	16	1	2	32	32		100	100
	Saucillo	11 760	42	5	3	73	73		100	100
Valle de Ignacio Allende	4 272	36	1	2	36	36		100	100	
Vicente Guerrero	8 337	19	3	1	29	19		100	68	
COAH	Arteaga	9 317	30			40	20	15	67	50
COL	Cerro de Ortega	8 559	41	2		110	58	40	100	53
	Ciudad de Armería	19 970	76	4		140		140		
	Cofradía de Juárez	6 543	23	2		45		45		
	Colonia Bayardo	5 969	38	3		90		81		
	Coquimatlán	19 877	117	18		245	245		100	100
	El Trapiche	2 898	17	2		22	6		36	27
	Ixtlahuacán	5 245	43	21		162		148		
	Madrid	3 833	19	1	1	45		41		
	Quesería	8 810	52	5		68	18	50	34	26
	Rincón de López	3 046	8	1		15		15		
DGO	Canatlán	11 808	71	6	1	140	63	8	88	45
	Ciudad Guadalupe Victoria	17 238	56	9		141	56		100	40
	Ciudad Juárez	7 101	50	2		50	50		100	100

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medicación en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 5c

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento							
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedicación				
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)		
							Sí	No	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada	
DGO	Cuencamé de Ceniceros	9 879	30	4	1	45	30		100	67	
	Mapimí	19 862	67	5	1	67	57	10	85	85	
	Nazas	3 714	23	2		23	23		100	100	
	Nuevo Ideal	11 687	30	3		60	30		100	50	
	Rodeo	5 252	32	3		32	32		100	100	
	Santa Catarina de Tepehuanes	4 670	40	3	1	66	40		100	61	
GTO	San Diego de la Unión	7 213	26	3		26	26		100	100	
GRO	Alpoyeca	4 029	10	1		12		12			
HGO	Ajacuba	14 000	50	3		71	54		100	77	
	Alfajayucan	4 702	22	3		35	19	20	86	54	
	Cardonal	4 105	30	3		40		40			
	Chapantongo	9 538	25	2		25		25			
	El Arenal	5 335	26	2		39	39		100	100	
	Huautla	4 073	17	1		18	18		100	100	
	San Salvador	16 065	63	2		63	63		100	100	
	Tecoautla	7 321	25	1		30	30		100	100	
	Tezontepec	8 646	42	2	1	72	72		100	100	
	Tlahuelilpan	14 556	54	3		90	90	30	100	100	
	Tlanalapa	8 767	36	2		65	65		100	100	
	Zimapán	19 456	55	5		70	70		100	100	
JAL	Acatic	17 855	61	10	1	74	36	38	59	49	
	Colotlán	19 060	123	12	1	182		15			
	Cuquíó	6 098	32	2		42	17		53	40	
	Degollado	11 871	57	5	1	72		57			
	El Limón	5 496	37	2		40		37			
	El Tuito	8 917	36	1		40		36			
	Mascota	8 933	65	2		70		65			
	Mazamitla	10 422	60	8		84	8	53	13	10	
	Ojuelos de Jalisco	12 845	35	3		42		34			
	San Ignacio Cerro Gordo	10 685	55	3		77	41	14	75	53	
	Unión de Tula	9 192	70	5		81	70		100	86	
	Valle de Guadalupe	5 002	38	2		45	38		100	84	
Yahualica de González Gallo	14 158	64	8	1	79		79				
MEX	El Oro de Hidalgo	18 138	42	10		134	42		100	31	
	Jocotitlán	11 200	56	3		59	22		39	37	
	Teotihuacán de Arista	9 268	79	3		80		79			
MICH	Indaparapeo	6 648	30			30	30		100	100	
	Ixtlán de los Hervores	4 504	20			20	20		100	100	
	La Huacana	9 317	48	2		48	48		100	100	
	Paracho de Verduzco	19 588	36	2	1	46	36		100	79	

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 5c

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento						
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición			
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)	
							Sí	No	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
MICH	Quiroga	14 861	50	3		50	50		100	100
	Villa Jiménez	5 158	8			8	8		100	99
	Zinapécuaro de Figueroa	16 201	75	4		78	72		96	92
MOR	Atlatlahucan	16 228	45	3		45	45		100	100
	Axochiapan	18 847	45	3		61	61		100	100
	Ocuituco	5 199	26	3		34	23		88	68
	Tepoztlán	14 175	61	6		98	80		100	82
	Tlalnepantla	3 975	15	1		30	15		100	50
	Tlayacapan	9 472	26	4	1	30	3	1	12	10
	Totolapan	10 285	16	2		17	17		100	100
	Yecapixtla	17 557	31	2		62	62		100	100
NAY	Bucerías	13 962	43	5		43	28	15	65	65
	Cruz de Huanacastle	3 437	17			29	17		100	59
	Las Jarretaderas	6 492	25			25	25		100	100
	Las Varas	14 755	50	2	1	75	50	25	100	67
	Ruiz	14 514	67	3		67	25	42	37	37
	San Vicente	17 275	25	5		25	25		100	100
	Santa María del Oro	4 602	18	2		28		28		
	Santiago Xcuintla	18 730	120	3		120		120		
	Valle de Banderas	7 953	45			45	45		100	100
NL	Agualeguas	2 974	11			19	7	5	59	35
	Anáhuac	16 558	94	1		94	94		100	100
	Bustamante	3 776	26	1		26		26		
	Carmen	11 738	46	5		46	46		100	100
	China	8 987	35	3		35	35		100	99
	Ciénega de Flores	18 000	59	1		70	59		100	83
	Ciudad Cerralvo	7 380	30			34	20	10	67	59
	Ciudad de Villaldama	2 914	13			15	13		100	86
	Ciudad General Terán	8 034	36	9	1	40	36		100	91
	Doctor Arroyo	15 718	59	2		70	59		100	85
	Doctor González	2 868	13			15	7	6	57	48
	Galeana	7 430	34	8		34	34		100	100
	General Bravo	4 878	40	3		40	40		100	100
	General Zuazua	12 983	32	4		33	32		100	98
	Hidalgo	16 971	104	8		104	104		100	100
	Hualahuisés	5 723	17	5		17	17		100	100
	La Ascensión	3 409	15	6	1	26	11	3	77	44
	Lampazos de Naranjo	5 355	39	1		47	39		100	83
	Los Ramones	2 815	16			17	5	11	30	28
	Marín	5 072	17			17	17		100	100
	Mier y Noriega	4 591	10			10	10		100	100
	Mina	4 534	16			16	16		100	100
	Salinas Victoria	9 906	73	8		88	73		100	83

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 5c

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento						
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición			
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)	
							Sí	No	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
OAX	Santa Cruz Amilpas	10 622	16	1		16	16		100	100
	Villas Hacienda Blanca	9 416	31	1	1	31	22		71	71
	Zimatlán de Alvarez	11 215	31	4	3	31	31		100	100
PUE	Acatlán de Osorio	16 737	89	6		96		89		
	Tlacotepec de Benito Juárez	8 974	19	2		20	20		100	100
QRO	Amealco de Bonfil	7 750	34			34	34		100	100
	Cadereyta de Montes	13 554	111	5		168	111		100	66
	Colón	7 077	20	1		20	20		100	100
	El Cazadero	3 550	7	1		7	1		15	15
	El Palmar (Santa María del Palmar)	2 893	6	1		6	6		100	100
	El Vegil	2 542	8			8	8		100	100
	Ezequiel Montes	13 762	68	5		68	68		100	100
	Jalpan de Serra	12 606	111	2		111	111		100	100
	La Llave	5 519	17	1		17	17		100	100
	Paso de Mata	4 776	6	1		6	6		100	100
	Pedro Escobedo	10 055	34	1		35	34		100	97
	Saldarriaga	6 797	4	1		4	4		100	100
	San Clemente	5 171	9	1		9	9		100	100
	San Gil	4 370	10	1		10	10		100	100
	San Nicolás	5 702	11	1		11	11		100	100
	Santa Rosa Jáuregui	19 433	71	2		71	42	29	59	59
	Santa Rosa Xajay	3 688	6	1		9	6		100	71
Tolimán	2 857	2	1		2	2		100	100	
Villa Progreso	5 487	19	1		19	19		100	100	
QROO	Bacalar	11 690	79	3		79	79		100	100
	José María Morelos	12 515	50	2	1	50	50		100	100
	Señor	3 193	20	1		20		20		
	Tihosuco	5 167	45	2		45	30	15	67	67
	Tulum	16 533	84	6	1	93	84		100	90
SLP	Tierra Nueva	5 337	18	3		18		3		
	Villa de Arista	8 270	14	2		22	14		100	64
	Villa de la Paz	4 655	8	6	2	8	8		100	100
	Villa Juárez	4 978	36	1		36		36		
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	5 685	16	1		23	16		100	67
	Adolfo Ruiz Cortines	19 440	67	1		80		66		
	Culiacancito	4 170	18	1		30	18		100	61
	El Limón de los Ramos	3 282	12	2		20	9		74	44
	El Roble	4 738	19	3	1	22		19		
	Eldorado	12 456	31	2		72	31		100	43
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	7 210	24	2		39		23		
La Cruz	16 180	57	4		125	23		40	18	

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 5c

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento							
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición				
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)		
						Sí	No	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada		
SIN	Leopoldo Sánchez Celis	5 950	15	1		35	15		100	43	
	Quila	5 853	21	1	1	40	21		100	51	
SON	Alamos	9 787	35	7	2	83	58		100	70	
	Bahía de Kino	7 110	44	1		53	53		100	100	
	Benjamín Hill	5 058	38	3		47	34	13	90	72	
	Santa Ana	12 237	94	3		133	66	67	70	50	
	Villa Juárez	14 130	65	3	2	132	80		100	61	
TAMPS	Antiguo Morelos	3 103	15	2	1	15	15		100	100	
	Ciudad Camargo	8 895	36	1		40		40			
	Nuevo Progreso	10 521	24	2	1	24		24			
TLAX	San Damián Texoloc	5 286	9	2		19		19			
	Tetla	16 012	21	2		35		35			
	Totolac	7 281	25	1	1	30	25		100	83	
VER	Angel R. Cabada	12 754	45	4		45	45		100	100	
	Carlos A. Carrillo	18 005	61	4		61		31			
	Chacaltianguis	4 136	17	1		17	17		100	100	
	Chicontepec de Tejeda	4 483	12			12	12		100	100	
	Chinameca	7 644	30	4		30		30			
	Cuitláhuac	14 302	63	3		63	63		100	100	
	Gutiérrez Zamora	15 541	89	4	1	89	49	40	55	55	
	Ixhuatlán del Café	13 685	45	3		45		45			
	Ixhuatlán del Sureste	10 320	26	2	2	26		26			
	Jalacingo	17 396	44	2		46	44		100	96	
	Juan Rodríguez Clara	16 275	75	3	1	75	75		100	100	
	Las Vigas de Ramírez	10 608	22	3		22		22			
	Piedras Negras	8 860	32	1	1	32		32			
	Platón Sánchez	13 283	45	3		45		45			
	Playa Vicente	10 065	56	9	1	56		56			
	Santiago Tuxtla	15 536	65	2		65		65			
	Sayula de Alemán	14 392	55	2		55	25	30	45	45	
	Soledad de Doblado	12 427	45	2	1	45	45		100	100	
	Suchilapan del Río	2 794	9	1		9	9		100	100	
	Tempoal de Sánchez	12 720	50	2		50		50			
Tepetzintla	6 086	18	1	1	18		18				
Tezonapa	5 606	25	1		25	25		100	100		
Tlaltetela	6 653	18	2		18	18		100	100		
Tomatlán	6 809	17	1		17		17				
YUC	Ixil	3 837	16	2		20	16		100	80	
ZAC	Apozol	2 943	9	2		30	9		100	30	
	Cañitas de Felipe Pescador	6 355	13	2		21	10	3	79	48	

**Anexo 5c. Cobertura de macro-medición en las fuentes de almacenamiento
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 5c

EDO	Localidad	Población	Caudal producido (l/s)	Fuentes de abastecimiento						
				En operación		Capacidad instalada (l/s)	Macromedición			
				Sí	No		Funciona (l/s)		Cobertura (%)	
							Sí	No	respecto a la producción	respecto a la cap. instalada
ZAC	Jalpa	16 087	46	10	2	124	45	1	97	36
	Juan Aldama	15 910	75	3		112	75		100	67
	Juchipila	9 535	42	5		73	42		100	57
	Loreto	2 862	4	1	1	9		4		
	Luis Moya	6 541	15	1	1	20	15		100	76
	Malpaso	3 072	11	1		22		20		
	Miguel Auza	14 089	63	3	1	78		63		
	Monte Escobedo	3 908	13	3		29	11	2	86	38
	Nieves	5 544	25	5		37	25		100	69
	Pedregoso	2 575	6	1		6		6		
	Pinos	6 128	13	3	1	22	13	13	100	60
	Plateros	5 223	11	2		41	8	4	68	19
	Sain Alto	5 177	19	1	1	36	19		100	52
	San Pedro Piedra Gorda	8 445	39	2	2	52		39		
	Tabasco	7 471	26	6		48	26		100	55
	Tepechtlán	4 580	17	2		49	12	5	71	26
	Tlaltenango de Sánchez Román	18 975	83	1	1	122	71	12	86	58
	Trancoso	14 289	26	1		27		26		
	Valparaíso	13 257	45	3		110	45		100	41
	Villa de Cos	5 913	20	2	1	38	11	8	58	30
	Villa García	7 637	21	3		32	19	2	88	58
	Villa González Ortega	6 390	17	2	2	19		17		
	Villa Hidalgo	4 712	16	1		16		16		
	Villanueva	12 930	43	5		100	39	5	89	39

6

Tomas registradas y eficiencia administrativa

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

En esta misma sección se ha 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.

Anexo 6a. 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**

Anexo 6a

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
AGS	Aguascalientes	259 617	11 329	236	1 345	-	272 527	655	2.4
BC	Ensenada	106 372	6 923	431	857	0	114 583	524	4.6
	Guadalupe Victoria (Km 43)	17 400	1 038	0	194	0	18 632	42	2.3
	Mexicali	272 290	17 767	194	2 462	0	292 713	1 162	4.0
	Tecate	28 414	2 080	206	247	0	30 947	179	5.8
	Tijuana	550 534	29 670	2 476	1 890	0	584 570	1 674	2.9
BCS	La Paz	75 920	4 314	82	0	0	80 316	617	7.7
	San José del Cabo	58 884	4 784	663	5 844	0	70 175	544	7.8
CAMP	Campeche	61 401	2 909	10 189	502	0	75 001	241	3.2
	Ciudad del Carmen	40 001	3 284	312	0	13 183	56 780	257	4.5
CHIS	Comitán de Domínguez	28 928	751	0	0	1 221	30 900	181	5.9
	San Cristóbal de las Casas	36 900	1 695	79	0	0	38 674	150	3.9
	Tapachula de Córdova y Ordóñez	55 356	5 160	519	250	339	61 624	368	6.0
	Tuxtla Gutiérrez	116 946	8 220	1 040	2 381	0	128 587	1 333	10.4
CHIH	Chihuahua	279 586	17 067	1 096	2 246	0	299 995	1 264	4.2
	Cuauhtémoc	42 374	2 142	89	374	0	44 979	164	3.6
	Delicias	45 424	2 659	251	513	4 192	53 039	151	2.8
	Hidalgo del Parral	31 902	1 865	40	199	122	34 128	201	5.9
	Juárez	428 410	13 800	889	2 183	0	445 282	1 650	3.7
	Nuevo Casas Grandes	19 825	1 165	23	218	0	21 231	86	4.1
COAH	Ciudad Acuña	34 965	1 349	75	342	3 279	40 010	128	3.2
	Francisco I. Madero (Chavez)	17 239	744	0	0	0	17 983	82	4.6
	Matamoros	18 700	579	97	115	0	19 491	85	4.4
	Monclova	84 667	3 003	142	0	410	88 222	401	4.5
	Nueva Rosita	24 039	977	12	33		25 061	100	4.0
	Piedras Negras	51 495	1 803	69	189	0	53 556	223	4.2
	Ramos Arizpe	22 471	923	132	45	0	23 571	47	2.0
	Sabinas	19 806	1 158	12	82	0	21 058	96	4.6
	Saltillo	211 678	18 070	205	1 572	0	231 525	404	1.7
	San Pedro	22 189	531	122	187	0	23 029	130	5.6
	Torreón	171 525	11 179	741	599	0	184 044	659	3.6
COL	Colima	111 856	7 685	660	1 036	0	121 237	268	2.2
	Manzanillo	52 005	2 313	451	1	264	55 034	402	7.3
	Tecomán	29 627	1 938	62	0	1 210	32 837	83	2.5

Anexo 6a. 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**

Anexo 6a

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
DF	México	1 799 491	167 881	62 278	40 617	0	2 070 267	11 843	5.7
DGO	Ciudad Lerdo	32 878	643	81	0	0	33 602	122	3.6
	Gómez Palacio	81 769	3 179	561	0	196	85 705	396	4.6
	San Felipe	15 063	438	31	0	0	15 532	87	5.6
	Victoria de Durango	138 883	8 507	391	367		148 148	489	3.3
GTO	Acámbaro	15 475	888	91	59	494	17 007	101	5.9
	Celaya	106 675	7 114	85	0	933	114 807	450	3.9
	Cortazar	18 373	916	42	40	982	20 353	103	5.1
	Dolores Hidalgo Cuna de la Independen	18 416	1 456	516	62	742	21 192	116	5.5
	Guanajuato	34 174	2 440	225	126	1 093	38 058	267	7.0
	Irapuato	95 072	6 325	521	149	0	102 067	641	6.3
	León de los Aldama	370 046	18 479	2 580	0	1 171	392 276	1 127	2.9
	Purísima de Bustos	16 571	327	262	150	210	17 520	74	4.2
	San Luis de la Paz	12 608	876	11	0	414	13 909	88	6.3
	San Miguel de Allende	23 707	1 189	213	112	1 204	26 425	168	6.4
	Sílao	18 258	771	69	57	1 723	20 878	122	5.8
	Uriangato	14 436	1 179	3	0	29	15 647	39	2.5
	Valle de Santiago	18 930	1 586	113	0	0	20 629	110	5.3
GRO	Acapulco de Juárez	174 265	8 723	0	568	8	183 564	1 615	8.8
	Chilpancingo de los Bravo	32 788	4 448	26	0	51	37 313	343	9.2
	Iguala de la Independencia	25 879	1 024	102	133	0	27 138	128	4.7
	Taxco de Alarcón	11 143	466	17	0	287	11 913	115	9.7
	Zihuatanejo	26 298	2 212	79	0	0	28 589	303	10.6
HGO	Mixquiahuala	8 480	139	8	13	8	8 648	57	6.6
	Tepeapulco	15 350	312	467	0	0	16 129	50	3.1
	Tepeji de Ocampo	13 431	487	25	66	0	14 009	74	5.3
	Tula de Allende	19 276	1 195	79	107	0	20 657	81	3.9
	Tulancingo	34 841	1 904	463	0	0	37 208	183	4.9
JAL	Arandas	18 170	310				18 480	53	2.9
	Ciudad Guzmán	29 441	1 536	952	85	3 672	35 686	118	3.3
	Guadalajara	949 215	88 629	3 484	4 655	0	1 045 983	2 819	2.7
	Lagos de Moreno	33 703	1 263	0	0	0	34 966	129	3.7
	Ocotlán	23 844	1 790	0	0	0	25 634	53	2.1
	Puerto Vallarta	61 182	5 190	491	379	397	67 639	556	8.2
	Tepatitlán de Morelos	34 765	1 330	8	1 018	37	37 158	183	4.9
	Tlajomulco de Zúñiga	126 425	100	5	0	0	126 530	270	2.1

Anexo 6a. 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**

Anexo 6a

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
MEX	Agua Viva	8 981	450	17	0	0	9 448	32	3.4
	Los Reyes, La Paz	50 851	6 430	1 169	88	0	58 538	241	4.1
	Atzacomulco de Fabela	15 122	704	66	0	0	15 892	172	10.8
	Chalco de Díaz Covarrubias	55 951	5 676	274	0	0	61 901	156	2.5
	Chicoloapan de Juárez	56 724	1 690	0	0	0	58 414	198	3.4
	Chimalhuacán	114 438	14 494	2 635	198	0	131 765	255	1.9
	Atizapan	120 093	7 234	113	390	0	127 830	869	6.8
	Ciudad Nezahualcóyotl	185 839	13 071	0	0	0	198 910	441	2.2
	Cuautitlán Izcalli	124 415	4 327	1 006	0	127	129 875	747	5.8
	Ecatepec	362 512	6 311	0	10 014	0	378 837	1 574	4.2
	Valle de Chalco	66 778	1 585	0	511	0	68 874	269	3.9
	Ixtapaluca	113 265	699	459	0	0	114 423	482	4.2
	Jilotepec de Molina Enríquez	17 839	430	29	0	0	18 298	117	6.4
	Metepec	50 318	4 221	0	0	0	54 539	369	6.8
	Naucalpan de Juárez	142 312	8 127	1 226	475	357	152 497	1 486	9.7
	Huixquilucan	42 537	1 008	0	230	7	43 782	511	11.7
	San Francisco Coacalco	98 278	7 849	0	0	0	106 127	437	4.1
	San Miguel Zinacantepec	17 789	3	540	0	0	18 332	60	3.3
	Tultitlan	135 819	4 032	428	0	0	140 279	744	5.3
	Tecámac de Felipe Villanueva	130 097	1 161	0	452	0	131 710	507	3.8
Tlalnepantla	139 411	7 911	919	0	0	148 241	1 730	11.7	
Zumpango de Ocampo	21 386	310	0	204	0	21 900	125	5.7	
MICH	Apatzingán de la Constitución	25 012	2 737	250	0	0	27 999	103	3.7
	Ciudad Lázaro Cárdenas	27 961	2 762	151	0	174	31 048	188	6.1
	Heróica Zitácuaro	19 767	1 382	43	208	0	21 400	105	4.9
	Jacona de Plancarte	15 324	225	16	50	0	15 615	50	3.2
	La Piedad de Cabadas	21 479	1 493	30	111	0	23 113	71	3.1
	Morelia	200 161	17 535	1 398	899	330	220 323	793	3.6
	Uruapan	77 825	7 432	308	0	0	85 565	303	3.5
	Zacapu	14 570	279	22	0	0	14 871	49	3.3
MOR	Cuautla	26 915	1 684	3	0	0	28 602	141	4.9
	Cuernavaca	92 722	8 095	89	0	17 468	118 374	476	4.0
	Emiliano Zapata	29 834	238	26	8	3	30 109	85	2.8
	Jiutepec	36 281	1 852	25	0	2 268	40 426	185	4.6
	Temixco	22 638	963	0	45	1 818	25 464	144	5.7
NAY	Tepic	102 006	11 360	0	0	0	113 366	359	3.2
NL	Cadereyta Jiménez	25 923	898	2	151	0	26 974	74	2.7
	García	37 297	470	0	120	0	37 887	28	0.7

Anexo 6a. 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**

Anexo 6a

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
NL	Linares	20 842	678	10	197	0	21 727	65	3.0
	Monterrey	1 095 554	59 454	1 371	4 774	371	1 161 524	4 567	3.9
OAX	Juchitán de Zaragoza	20 786	1 090	45	0	0	21 921	61	2.8
	Oaxaca de Juárez	53 821	18 241	2 355	1 776		76 193	329	4.3
PUE	Atlixco	25 342	3 254	8	0	115	28 719	153	5.3
	Heróica Puebla de Zaragoza	432 856	107 125	8 734	0	0	548 715	1 242	2.3
	Huauchinango	14 616	385	78		26	15 105	61	4.0
	San Martín Texmelucan de Labastida	13 144	1 100	7	113	0	14 364	53	3.7
	Tehuacán	58 064	1 512	164	407		60 147	204	3.4
QRO	El Pueblito	15 856	650	49	186	0	16 741	48	2.9
	San Juan del Río	69 034	3 383	304	1 435	147	74 303	330	4.4
	Santiago de Querétaro	216 623	11 870	356	1 585	289	230 723	1 030	4.5
QROO	Chetumal	50 776	2 763	7	425	74	54 045	433	8.0
	Cozumel	15 313	1 753	5	180	57	17 308	128	7.4
SIN	Culiacán Rosales	236 773	16 166	1 634	2 312	0	256 885	1 091	4.2
	Guamúchil	20 246	1 675	264	387	0	22 572	119	5.3
	Guasave	20 496	2 086	173	953	0	23 708	253	10.7
	Los Mochis	95 084	6 898	257	652	0	102 891	423	4.1
	Mazatlán	131 555	7 035	1 005	762	0	140 357	764	5.4
SON	Agua Prieta	22 669	1 174	56		1	23 900	117	4.9
	Ciudad Obregón	118 752	7 831	0	0	242	126 825	516	4.1
	Empalme	15 056	705	6	0	0	15 767	74	4.7
	Hermosillo	237 521	12 687	479	0	0	250 687	890	3.6
	Heroica Guaymas	37 905	1 842	39	0	2	39 788	239	6.0
	Heroica Nogales	56 136	1 728	69	0	0	57 933	348	6.0
	San Luis Río Colorado	56 543	3 392	90	0	0	60 025	267	4.4
TAMPS	Altamira	86 780	3 978	493	365	68	91 684	513	5.6
	Ciudad Mante	31 493	2 223	215	482	0	34 413	174	5.1
	Ciudad Río Bravo	31 256	1 087	117	193	0	32 653	141	4.3
	Ciudad Victoria	97 364	7 774	431	1 472	0	107 041	591	5.5
	Heroica Matamoros	142 527	10 668	1 835	587	0	155 617	886	5.7
	Nuevo Laredo	130 699	6 360	196	26	0	137 281	643	4.7
	Reynosa	207 612	9 601	981	264	0	218 458	1 171	5.4
	Tampico	141 641	14 604	1 398	630	2	158 275	850	5.4
	Valle Hermoso	17 915	622	120	207	0	18 864	125	6.6

Anexo 6a. 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**

Anexo 6a

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
TAMPS									
TLAX	Apizaco	21 652	2 227	0	0	0	23 879	111	4.6
	Huamantla	12 950	889	0	105	0	13 944	46	3.3
VER									
	Acayucan	14 586	1 908	57	71	0	16 622	91	5.5
	Coatepec	13 212	661	26	0	135	14 034	89	6.3
	Coatzacoalcos	83 874	5 763	478	0	0	90 115	587	6.5
	Córdoba	44 469	3 778	25	233	0	48 505	276	5.7
	Minatitlán	29 859	1 623	29	118	0	31 629	261	8.3
	Pánuco	18 738	829	84	39	0	19 690	105	5.3
	Papantla de Olarte	12 496	1 015	77	85	0	13 673	60	4.4
	Poza Rica de Hidalgo	37 855	2 376	136	87	0	40 454	244	6.0
	San Andrés Tuxtla	14 183	1 163	28	58	717	16 149	66	4.1
	Tierra Blanca	13 918	1 550	50	0	0	15 518	65	4.2
	Túxpam de Rodríguez Cano	25 409	1 491	97	262	0	27 259	280	10.3
	Veracruz	209 212	13 695	295	1 285	0	224 487	1 555	6.9
	Xalapa-Enríquez	121 742	14 276	1 041	0	0	137 059	1 704	12.4
YUC									
	Mérida	281 634	18 403	0	997	186	301 220	1 040	3.5
	Valladolid	16 597	896	0	31	34	17 558	44	2.5
ZAC									
	Fresnillo	34 865	806	189	222	6 435	42 517	174	4.1
	Zacatecas	94 917	4 860	1 135	1 185	10 627	112 724	577	5.1

Anexo 6b. 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

Anexo 6b

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas					Número de empleados		
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
AGS	Calvillo	6 307	495	5	-		6 807	69	10.1
	Pabellón de Arteaga	10 626	175	104	-	0	10 905	34	3.1
BC	Rodolfo Sánchez T. (Manadero)	3 255	171		31	0	3 457	6	1.7
BCS	Ciudad Constitución	12 927	1 390	24	367	0	14 708	75	5.1
CAMP	Chamotón	6 249	327	28	-	0	6 604	66	10.0
	Escárcega	8 681	275	44	-	0	9 000	41	4.6
CHIS	Arriaga	6 721	329	287	47	0	7 384	29	3.9
	Chiapa de Corzo	13 784	215	49	56	0	14 104	50	3.5
	Cintalapa de Figueroa	7 091	1 891	473	-	0	9 455	42	4.4
	Huixtla	5 761	203	7	-		5 971	30	5.0
	Las Margaritas	6 259	21	20	32	0	6 332	26	4.1
	Ocosingo	10 779	172	9	-	676	11 636	20	1.7
	Ocozacoautla de Espinosa	7 687	140	21	23	993	8 864	40	4.5
	Palenque	7 363	400	-	-	0	7 763	91	11.7
	Reforma	7 250	769	30	35		8 084	38	4.7
	Tonalá	10 332	73	-	75	0	10 480	34	3.2
Villaflores	8 480	424	36	-	2	8 942	33	3.7	
CHIH	José Mariano Jiménez	10 523	740	3	58	823	12 147	45	3.7
	Manuel Ojinaga	9 394	526	10	178	0	10 108	39	3.9
	Pedro Meoqui	9 003	517	10	110	56	9 696	46	4.7
	Santa Rosalía de Camargo	15 462	863	46	300	0	16 671	78	4.7
COAH	Castaños	6 341	183	-	25	24	6 573	22	3.3
	Ciudad Melchor Múzquiz	10 409	319	15	-	58	10 801	39	3.6
	Parras de la Fuente	12 389	418	10	-	0	12 817	51	4.0
	San Buenaventura	5 793	303	1	79	1 382	7 558	28	3.7
COL	Comala	3 941	491		-		4 432	20	4.5
DGO	El Salto	5 812	235	1		25	6 073	41	6.8
	Santiago Papasquiaro	6 976	684	3		469	8 132	29	3.6
	Tlahualilo de Zaragoza	5 128	77	3	101	0	5 309	35	6.6
GTO	Abasolo	6 595	6	2	-	0	6 603	48	7.3
	Apaseo el Alto	9 350	335	17	28	61	9 791	53	5.4
	Apaseo el Grande	7 936	337	45	48	408	8 774	78	8.9
	Jaral del Progreso	6 362	282	2	-	0	6 646	41	6.2

Anexo 6b. 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

Anexo 6b

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
GTO	Juventino Rosas	12 598	326	7	-	566	13 497	55	4.1
	Moroleón	14 924	486	24	76	500	16 010	51	3.2
	Pénjamo	11 266	800	13	-	232	12 311	46	3.7
	San Felipe	9 421	302	6	1	606	10 336	42	4.1
	San José Iturbide	9 567	624	57	19	499	10 766	42	3.9
GRO	Atoyac de Alvarez	5 612	420	38	70	0	6 140	50	8.1
	Chilapa de Alvarez	8 471	82	5	-	0	8 558	39	4.6
	Ciudad Altamirano	7 754	455	-	-	0	8 209	45	5.5
	Ometepec	4 744	225	25	-	0	4 994	33	6.6
	Petatlán	6 079	267	2	-	0	6 348	30	4.7
	Teloloapan	5 653	512	22	54	0	6 241	24	3.8
	Tixtla de Guerrero	5 128	68	18	32	0	5 246	33	6.3
	Tlapa de Comonfort	7 028	8	-	25	0	7 061	21	3.0
	Zumpango del Río	6 689	0	-	-	0	6 689	25	3.7
HGO	Actopan	12 469	740	48	-	0	13 257	70	5.3
	Apan	9 739	210	11	16	3	9 979	19	1.9
	Atitalaquia	3 525	102	8	6	0	3 641	18	4.9
	Huejutla de Reyes	8 930	371	44	30	2 750	12 125	40	3.3
	Huichapan	9 230	404	52	-	84	9 770	41	4.2
	Ixmiquilpan	5 446	499	3	795	0	6 743	30	4.4
	Mixquiahuala	8 780	353	7	68	1 121	10 329	27	2.6
	Progreso	6 393	252	11	21	8	6 685	17	2.5
	Tezontepec de Aldama	7 639	1 890	421	494	0	10 444	20	1.9
	Zacualtipán	6 350	199	38	-	0	6 587	13	2.0
JAL	Ahualulco de Mercado	4 795	15	3	2	797	5 612	6	1.1
	Ameca	14 532	900	-	-	0	15 432	57	3.7
	Atotonilco el Alto	9 940	590	76	-	0	10 606	47	4.4
	Autlán de Navarro	17 311	2 810	-	-	0	20 121	62	3.1
	Chapala	6 727	506	-	-	0	7 233	51	7.1
	Cihuatlán	5 317	23				5 340	12	2.2
	El Grullo	7 651	509				8 160	17	2.1
	Encarnación de Díaz	9 317	297	17	-	0	9 631	35	3.6
	Jalostotitlán	8 037	353	9	-	561	8 960	25	2.8
	La Resolana	6 701	195	1	35	21	6 953	9	1.3
	San Martín Hidalgo	4 096	50	15			4 161	23	5.5
San Miguel el Alto	7 539	93	61	2	150	7 845	31	4.0	
Tizapán el Alto	5 188	47	1	-	0	5 236	10	1.9	
MEX	Lerma de Villada	9 219	1 162	6	-	0	10 387	84	8.1

Anexo 6b. 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

Anexo 6b

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
MEX	San Bartolomé Actopan	6 336	0	-	50	0	6 386	28	4.4
	Valle de Bravo	10 301	258	-	-	0	10 559	89	8.4
MICH	Huetamo de Núñez	1 925	248	7		686	2 866	14	4.9
	Las Guacamayas	11 277	362	21			11 660	84	7.2
	Los Reyes de Salgado	14 196	582	32	28	0	14 838	38	2.6
	Puruándiro	13 678	131	24			13 833	37	2.7
	Tacámbaro de Codallos	7 703	162	9	67	147	8 088	33	4.1
	Yurécuaro	5 876	270	10	-	0	6 156	25	4.1
MOR	Puente de Ixtla	5 584	101	-	14	550	6 249	20	3.2
	Tlaquiltenango	5 860	35	4	-	0	5 899	13	2.2
	Xochitepec	8 041	3	-	-	0	8 044	22	2.7
	Yautepec de Zaragoza	13 485	682	1	-	0	14 168	52	3.7
	Zacatepec de Hidalgo	9 959	606	13	-	0	10 578	35	3.3
NAY	Ixtlán del Río	7 122	155	-	-	0	7 277	14	1.9
	Mezcales	10 073	223	15	-	2	10 313	36	3.5
	San José del Valle	8 328	218	11	-	5	8 562	17	2.0
	Tuxpan	6 510	47	-	-	0	6 557	24	3.7
	Xalisco	14 231	415	-	-	0	14 646	56	3.8
NL	Ciudad de Allende	8 347	624	-	104	0	9 075	33	3.6
	Ciudad Sabinas Hidalgo	12 794	369	13	181	0	13 357	47	3.5
	Montemorelos (Camino a la Cruz Verde)	14 202	729	15	122	0	15 068	58	3.8
	Santiago	10 480	486	7	109	0	11 082	51	4.6
OAX	Ciudad Ixtepec	9 678	1 044	77	-	328	11 127	36	3.2
	Puerto Escondido	8 757	496	1 309	221	0	10 783	47	4.4
	Santiago Pinotepa Nacional	4 024	559	77	-	0	4 660	15	3.2
	Santo Domingo Tehuantepec	12 536	584	34	-	0	13 154	42	3.2
PUE	Ciudad de Chignahuapan	5 210	205	30	17		5 462	24	4.4
	Ciudad Serdán	4 710	403	24	-	0	5 137	18	3.5
	Huejotzingo	8 850	151	50			9 051	28	3.1
	Izúcar de Matamoros	10 558	535	30		0	11 123	92	8.3
	Tecamachalco	4 110	733	-	-	11	4 854	21	4.3
	Tepeaca	5 779	631	18	-	0	6 428	19	3.0
	Xicotepc de Juárez	5 625	1 261	36			6 922	34	4.9
	Zacatlán	7 435	526	67	91	0	8 119	53	6.5
QRO	Tequisquiapan	9 376	504	4	121	0	10 005	33	3.3

Anexo 6b. 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

Anexo 6b

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
SIN	Costa Rica	7 009	231	35	58	0	7 333	18	2.5
	Escuinapa	9 491	392	6	41	0	9 930	70	7.0
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	5 361	102	18	9	0	5 490	24	4.4
	Juan José Ríos	6 370	214	50	6	0	6 640	19	2.9
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	5 046	187	7	25	0	5 265	20	3.8
	Navolato	9 029	640	28	54	0	9 751	78	8.0
	Villa Unión	4 077	289	10	34	0	4 410	29	6.6
SON	Esperanza	5 297	206	-	-	5	5 508	10	1.8
	Heroica Ciudad de Cananea	10 348	490	133	-	0	10 971	31	2.8
	Miguel Alemán (La Doce)	7 698	249	2	-	0	7 949	19	2.4
TAB	Comalcalco	8 626	717	34	104	0	9 481	108	11.4
	Cunduacán	4 698	170	11	78	0	4 957	60	12.1
	Emiliano Zapata	5 065	338	13	88	0	5 504	58	10.5
	Paraíso	6 877	332	40	93	0	7 342	86	11.7
	Teapa	4 975	218	13	41	0	5 247	68	13.0
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	8 252	423	36	140	0	8 851	54	6.1
	González	9 823	505	66	93	0	10 487	92	8.8
	San Fernando	8 487	390	33	135	0	9 045	72	8.0
TLAX	Calpulalpan	8 833	265	5	-	0	9 103	26	2.9
	Chiautempan	9 600	1 560	600	240	0	12 000	61	5.1
	Contla	5 130	10	-	-	0	5 140	17	3.3
	Ocotlán	5 057	47	3	20	0	5 127	10	2.0
	Papalotla	5 259	11	2	-	0	5 272	4	0.8
	Tlaxcala de Xicohténcatl	12 582	1 243	-	-	149	13 974	81	5.8
	Zacatelco	10 626	83	6	-	1	10 716	16	1.5
VER	Altotonga	4 253	292	42	31	0	4 618	16	3.5
	Catemaco	10 983	628	93	-	0	11 704	30	2.6
	Cerro Azul	7 500	774	34	69	0	8 377	39	4.7
	Ciudad Mendoza	7 322	627	9	-	37	7 995	33	4.1
	Coatzintla	9 869	385	22	7	0	10 283	39	3.8
	Cosamaloapan	7 016	455	-	37	0	7 508	61	8.1
	Huatusco de Chicuellar	7 800	930	10	-	0	8 740	37	4.2
	Isla	6 211	607	36	-	0	6 854	49	7.1
	José Cardel	10 409	1 016	24	37	338	11 824	62	5.2
	Las Choapas	7 181	385	6	56	0	7 628	30	3.9
	Misantla	4 252	230	4	59	0	4 545	17	3.7

Anexo 6b. 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

Anexo 6b

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
VER	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	5 855	573	33	24	0	6 485	41	6.3
	Naranjos	7 175	997	102	-	18	8 292	29	3.5
	Nogales	3 955	92	22	21	1 156	5 246	18	3.4
	Paso del Macho	4 530	270	3	62	202	5 067	12	2.4
	Perote	5 922	470	15	26	0	6 433	41	6.4
	Río Blanco	11 450	403	11	42	0	11 906	36	3.0
	Tantoyuca	9 228	603	9	133	0	9 973	47	4.7
	Tlapacoyan	2 376	159	-	-	0	2 535	11	4.3
	Tres Valles	4 279	454	43	43	1 074	5 893	23	3.9
	Xico	6 658	260	39	29	0	6 986	17	2.4
YUC	Hunucmá	7 000	10	1	-	0	7 011	16	2.3
	Motul de Carrillo Puerto	7 496	377	-	-	0	7 873	23	2.9
	Oxkutzcab	7 849	222	8	-	0	8 079	13	1.6
	Peto	5 328	20	-	-	0	5 348	9	1.7
	Progreso	16 408	1 299	-	100	5 065	22 872	88	3.8
	Tekax de Alvaro Obregón	6 778	25	1	-	0	6 804	18	2.6
	Ticul	14 060	931	-	-	479	15 470	21	1.4
	Tizimín	13 723	876	-	-	0	14 599	40	2.7
	Umán	8 173	287	-	-	0	8 460	42	5.0
ZAC	Jerez de García Salinas	20 040	679	116	132	2 684	23 651	80	3.4
	Loreto	6 039	134	57	90	947	7 267	23	3.2
	Ojocaliente	6 005	263	39	80	870	7 257	27	3.7
	Río Grande	8 589	649	22	46	2 516	11 822	54	4.6
	Sombrerete	7 132	349	71	30	856	8 438	49	5.8
	Víctor Rosales	10 580	536	31	105	2 008	13 260	49	3.7

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
AGS	Ciénega Grande	1 082					1 082	16	14.8
	Cosío	1 415	13	2	-	0	1 430	17	11.9
	San Antonio	924					924	8	8.7
	San José de Gracia	2 263	-	-	-	19	2 282	18	7.9
	Tepezalá	913	-	-	-	0	913	15	16.4
	Villa Juárez	1 587					1 587	16	10.1
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	1 300	-	-	-	0	1 300	4	3.1
BCS	Ciudad Insurgentes	2 832	303	3	-	0	3 138	9	2.9
	El Centenario	1 875	57				1 932	16	8.3
	Guerrero Negro	3 883	327	30			4 240	22	5.2
	Heroica Mulegé	1 397	94	-	-	0	1 491	13	8.7
	Loreto	5 773	528	69	-	0	6 370	80	12.6
	Puerto San Carlos	1 606	-	-	-	257	1 863	7	3.8
	Santa Rosalía	4 811	256	17	-		5 084	34	6.7
	Todos Santos	2 410	221	-	-	0	2 631	17	6.5
	Villa Alberto Andrés Alvarado Arámburo	1 580	-	-	-	308	1 888	15	7.9
CAMP	Candelaria	2 494	178	11	-	0	2 683	29	10.8
	División del Norte	1 012	-	-	-	0	1 012	2	2.0
	Dzitbalché	2 147	-	-	-	0	2 147	6	2.8
	Hecelchakán	3 075	31	-	23	0	3 129	16	5.1
	Hopelchén	2 272	64	14	-	0	2 350	40	17.0
	Nunkiní	794	-	-	-	0	794	3	3.8
	Palizada	884	-	-	-	0	884	16	18.1
	Seybaplaya	2 485	40	2	-	0	2 527	6	2.4
	Tenabo	2 255	26	-	-	0	2 281	22	9.6
CHIS	Cacahoatán	4 953	64	42			5 059	25	4.9
	Chicoasén	1 300					1 300	4	3.1
	Jiquipilas	2 643	5	-	-	0	2 648	12	4.5
	Las Rosas	4 480	30	1	-	0	4 511	13	2.9
	Mapastepec	6 064	204	2	-	0	6 270	20	3.2
	Pijijiapan	4 351	198	14	-	0	4 563	18	3.9
	San Fernando	4 530	-	-	-	0	4 530	16	3.5
	Simojovel de Allende	2 706	20	-	-	0	2 726	5	1.8
	Socoltenango	900	-				900	4	4.4
	Soyaló	800	-	-	-	0	800	5	6.3
	Suchiapa	5 000	-	-	-	0	5 000	12	2.4
	Teopisca	7 132	-	-	-	0	7 132	8	1.1
	Yajalón	5 298	270	3	-	0	5 571	10	1.8

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
CHIH	Casas Grandes	2 306	17	-	15	0	2 338	10	4.3
	Colonia Anáhuac	3 514	-	-	-	144	3 658	13	3.6
	Creel	1 564	-	-	-	113	1 677	9	5.4
	Ejido Benito Juárez	1 907	-	-	-	75	1 982	7	3.5
	Guachochi	3 681	185	-	-	12	3 878	19	4.9
	Guadalupe	640	-	-	-	35	675	8	11.9
	La Junta	2 370	-	-	-	673	3 043	12	3.9
	Lázaro Cárdenas	3 260	-	-	-	188	3 448	16	4.6
	Madera	5 365	190	12	35	1	5 603	29	5.2
	Miguel Ahumada	3 104	-	-	-	645	3 749	17	4.5
	Naica	1 405	-	-	-	96	1 501	8	5.3
	San Buenaventura	2 552	-	-	-	118	2 670	13	4.9
	San Francisco del Oro	1 472	-	-	-	102	1 574	13	8.3
	San Juanito	2 854	99	-	32	497	3 482	12	3.4
	Santa Bárbara	2 783	-	1	21	102	2 907	21	7.2
	Santa Cruz de Rosales	2 353	55	-	-	11	2 419	10	4.1
Saucillo	4 527	282	5	47	28	4 889	22	4.5	
Valle de Ignacio Allende	1 947	-	-	-	370	2 317	8	3.5	
Vicente Guerrero	1 661	-	-	-	1 101	2 762	12	4.3	
COAH	Arteaga	2 756	48				2 804	15	5.3
	General Cepeda	1 625				75	1 700	5	2.9
COL	Cerro de Ortega	2 260	67	-	-	3	2 330	2	0.9
	Ciudad de Armería	4 969	399	23			5 391	50	9.3
	Cofradía de Juárez	1 254	63	1		0	1 318	2	1.5
	Colonia Bayardo	1 663	72	8	-	16	1 759	1	0.6
	Coquimatlán	6 978	58	11	182	0	7 229	21	2.9
	Ixtlahuacán	2 067	21			22	2 110	25	11.8
	Madrid	1 630	43	-	9	1	1 683	2	1.2
	Minatitlán	1 382	286			246	1 914	8	4.2
	Rincón de López	859	28			0	887	1	1.1
DGO	Canatlán	3 810	196	-	61	0	4 067	18	4.4
	Ciudad Guadalupe Victoria	5 393	445	36	30	1	5 905	26	4.4
	Ciudad Juárez	2 666	52	2	7	0	2 727	7	2.6
	Cuencamé de Ceniceros	2 891	161	-	13	0	3 065	13	4.2
	El Nayar	950	19	1	12		982	8	8.1
	Francisco I. Madero	1 531	88	12	30	28	1 689	8	4.7
	Mapimí	4 778	327	23	-	0	5 128	33	6.4
	Nazas	1 332	22	6	-	0	1 360	9	6.6
	Nombre de Dios	2 102	22	1	13	1	2 139	7	3.3

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
DGO	Nuevo Ideal	3 349	234	7	39	225	3 854	21	5.4
	Peñón Blanco	1 708	70	2		35	1 815	15	8.3
	Santa Clara	1 610	-	-	33	0	1 643	7	4.3
	Santa María del Oro	2 152	10		20	0	2 182	9	4.1
	Vicente Guerrero	6 293	185	61	31	438	7 008	18	2.6
GTO	Ciudad Manuel Doblado	4 811	510	20	-	110	5 451	26	4.8
	Jerécuaro	2 618	-	-	-	324	2 942	13	4.4
	Santiago Maravatío	1 585	-	-	-	27	1 612	8	5.0
GRO	Alpoyeca	1 229	-	-	-	0	1 229	6	4.9
	Arcelia	5 489	80	-	80	0	5 649	23	4.1
	Ayutla de los Libres	3 263	20	5	-	0	3 288	12	3.6
	Azoyú	765	-	-	-	0	765	4	5.2
	Buenavista de Cuéllar	2 487	-	-	-	656	3 143	16	5.1
	Chichihualco	4 605	9	-	-	0	4 614	9	2.0
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	2 360	-	-	-	0	2 360	6	2.5
	Ciudad de Huitzucó	5 198	20	-	-	0	5 218	37	7.1
	Cocula	1 309	5	-	-	0	1 314	6	4.6
	Copala	1 923	42	3	-	0	1 968	9	4.6
	Coyuca de Benítez	2 975	80	-	-	0	3 055	34	11.1
	Cruz Grande	2 824	40	11	-	0	2 875	12	4.2
	Cuajinicuilapa	1 806	13	-	-	254	2 073	8	3.9
	Cutzamala de Pinzón	1 850	-	-	-	0	1 850	14	7.6
	La Unión	730	-	-	-	0	730	8	11.0
	Olinalá	1 341	-	-	-	0	1 341	6	4.5
	Petaquillas	1 460					1 460	8	5.5
	Pilcaya	1 856	-	-	-	0	1 856	6	3.2
	Quechultenango	1 371	8	-	-	0	1 379	5	3.6
	San Jerónimo de Juárez	2 664	28	1	-	0	2 693	18	6.7
San Luis Acatlán	1 882	4	-	-	0	1 886	7	3.7	
San Marcos	2 331	-	-	-	0	2 331	19	8.2	
Técpán de Galeana	3 962	527	22	120	0	4 631	22	4.8	
Tepecoacuilco de Trujano	1 106	-	-	-	0	1 106	8	7.2	
Tierra Colorada	2 630	42	3	-	0	2 675	11	4.1	
Tlapehuala	2 087	-	-	-	0	2 087	9	4.3	
HGO	Acaxochitlán	1 295	-	-	-	94	1 389	10	7.2
	Ajacuba	5 266	-	-	-	61	5 327	18	3.4
	Alfajayucan	1 081	76	6	11	1 256	2 430	7	2.9
	Cardonal	1 058	7	-	8	12	1 085	7	6.5
	Chapantongo	3 300	77	63	76	110	3 626	14	3.9

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
HGO	El Arenal	2 252	16	-	-	0	2 268	11	4.9
	Emiliano Zapata	2 888	14	10	5	12	2 929	8	2.7
	Huautla	1 055				26	1 081	8	7.4
	Jaltocán	1 970	-	-	-	0	1 970	5	2.5
	Metztitlán	985	-	-	-	65	1 050	4	3.8
	Orizatlán	1 912	-	-	-	8	1 920	6	3.1
	San Salvador	4 724	77	10	-	0	4 811	13	2.7
	Tasquillo	2 589	-	-	-	110	2 699	12	4.4
	Tezontepec	3 283	6	11	-	0	3 300	7	2.1
	Tlahuelilpan	2 531	47	-	-	12	2 590	8	3.1
	Tlanalapa	2 940	39	15	10	0	3 004	9	3.0
	Tlanchinol	1 426	-	-	-	0	1 426	8	5.6
	Tolcayuca	4 100	9	9	-	0	4 118	15	3.6
	Zempoala	3 070	-	-	-	5	3 075	15	4.9
Zimapán	6 706	51	-	-	0	6 757	36	5.3	
JAL	Acatic	6 172	6	2	7	0	6 187	17	2.7
	Atemajac de Brizuela	1 835	-	-	-	332	2 167	8	3.7
	Colotlán	7 181	766	-	-	0	7 947	33	4.2
	Concepción de Buenos Aires	2 340	-	-	-	63	2 403	4	1.7
	Cuquío	2 030	72	-	-	0	2 102	6	2.9
	Degollado	3 743	133	43			3 919	10	2.6
	El Tuito	1 519	3	-	-	0	1 522	7	4.6
	Jamay	5 468	54	1	-	0	5 523	10	1.8
	Magdalena	4 198	296	11	-	98	4 603	25	5.4
	Mascota	3 230	32				3 262	8	2.5
	Mazamitla	4 505	280	-	-	25	4 810	15	3.1
	Ojuelos de Jalisco	3 794	-	-	-	0	3 794	10	2.6
	San Ignacio Cerro Gordo	3 062	41	6	7	112	3 228	17	5.3
	San Julián	5 429	940	-	-	0	6 369	24	3.8
	Talpa de Allende	2 307	209				2 516	18	7.2
	Unión de Tula	3 766	306	-	-	0	4 072	13	3.2
	Valle de Guadalupe	1 972	-	-	-	143	2 115	10	4.7
Villa Hidalgo	6 196	349	1	10	23	6 579	34	5.2	
Yahualica de González Gallo	5 842	28	-	-	0	5 870	27	4.6	
MEX	Jocotitlán	3 273	43	-	-	434	3 750	27	7.2
	Malinalco	1 804	-	-	-	0	1 804	5	2.8
MICH	Acuitzio del Canje	1 785				20	1 805	5	2.8
	Ario de Rosales	6 162	185	6	-	0	6 353	17	2.7
	Indaparapeo	1 508				17	1 525	7	4.6

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
MICH	Ixtlán de los Hervores	1 728				40	1 768	4	2.3
	La Huacana	3 232	171	-	-	0	3 403	15	4.4
	Paracho de Verduzco	2 613	21	10	9	0	2 653	12	4.5
	Quiroga	5 680	56	-	-	0	5 736	15	2.6
	Santa Clara del Cobre	4 750	10	4			4 764	10	2.1
	Tancitaro	1 746				320	2 066	7	3.4
	Tecario	954					954	5	5.2
	Tingüindín	2 585				255	2 840	8	2.8
	Tlalpujahua de Rayón	3 056				119	3 175	31	9.8
	Villa Madero	2 300				185	2 485	5	2.0
	Zinapécuaro de Figueroa	5 569	311	9	20		5 909	20	3.4
	Ziracuaretiro	1 500				15	1 515	5	3.3
MOR	Atlatlahucan	4 586	6	-	-	9	4 601	14	3.0
	Axochiapan	2 964	210	1	-	0	3 175	12	3.8
	Coatlán del Río	1 388	63	-	-	0	1 451	7	4.8
	Jantetelco	1 327	-	-	8	0	1 335	6	4.5
	Jonacatepec	1 681	6	-	-	0	1 687	5	3.0
	Miacatlán	2 730	-	-	-	26	2 756	11	4.0
	Ocuituco	2 160	-	-	-	0	2 160	12	5.6
	Tepalcingo	2 853	24	-	-	0	2 877	7	2.4
	Tepoztlán	3 436	147	-	-	19	3 602	12	3.3
	Tetecala	1 863	484	-	-	0	2 347	8	3.4
	Tetela del Volcán	2 286	-	-	27	0	2 313	6	2.6
	Tlalnepantla	827	-	-	-	0	827	6	7.3
	Tlayacapan	2 585	67	-	-	161	2 813	7	2.5
	Totolapan	2 167	-	-	-	0	2 167	10	4.6
Yecapixtla	2 546	136	-	-	0	2 682	7	2.6	
NAY	Acaponeta	5 611	243	18	4	315	6 191	31	5.0
	Ahuacatlán	3 363	-	4	-	30	3 397	13	3.8
	Amatlán de Cañas	1 357				62	1 419	8	5.6
	Bucerías	4 464	362	67	1	0	4 894	24	4.9
	Compostela	6 520	139	19	-	0	6 678	23	3.4
	Cruz de Huanacastle	1 069	-	-	-	106	1 175	3	2.6
	Huajicori	842				7	849	13	15.3
	Las Jarretaderas	1 247	-	-	-	92	1 339	7	5.2
	Las Varas	4 568	116	12	-	0	4 696	16	3.4
	Rosamorada	655	-	-	-	760	1 415	8	5.7
	Ruiz	4 071	262	-	-	0	4 333	25	5.8
	San Blas	3 181	307	1	-	0	3 489	24	6.9
	San Pedro Lagunillas	1 748					1 748	6	3.4

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
NAY	San Vicente	5 253	29	3	-	0	5 285	14	2.6
	Santiago Ixcuintla	5 996	654	12	62	2	6 726	50	7.4
	Yago	1 230	-	-	-	22	1 252	9	7.2
NL	Anáhuac	4 721	108	2	44	0	4 875	26	5.3
	Carmen	5 150	60	38	37	0	5 285	6	1.1
	Ciudad Cerralvo	3 051	-	-	-	188	3 239	18	5.6
	Ciudad General Terán	2 919	115	1	74	0	3 109	8	2.6
	General Zuazua	3 344	22	3	40	0	3 409	29	8.5
	Hidalgo	4 755	72	10	46	0	4 883	13	2.7
	Hualahuises	2 283	-	-	-	70	2 353	5	2.1
	Marín	1 805	-	-	-	43	1 848	5	2.7
OAX	Asunción Ixtaltepec	2 600	-	-	-	24	2 624	9	3.4
	El Espinal	3 067	66	-	-	0	3 133	10	3.2
	San Francisco Telixtlahuaca	1 674	48	11	-	0	1 733	5	2.9
	Santo Domingo Zanatepec	2 252	35	-	-	0	2 287	6	2.6
	Villas Hacienda Blanca	3 177	10	-	-	2	3 189	6	1.9
	Zimatlán de Alvarez	3 669	-	-	-	0	3 669	5	1.4
PUE	Acatlán de Osorio	5 322	84	-	-	0	5 406	22	4.1
QRO	Amealco de Bonfil	2 707	-	-	-	327	3 034	37	12.2
	Ejido San Pedro Ahuacatlán	1 803	-	-	-	50	1 853	12	6.5
	Ezequiel Montes	4 170	375	1	31	143	4 720	27	5.7
	Jalpan de Serra	2 654	206	1	76	0	2 937	49	16.7
	Paso de Mata	1 185	-	-	-	0	1 185	5	4.2
	Pedro Escobedo	4 210	-	-	-	361	4 571	31	6.8
	San Gil	809	-	-	-	45	854	5	5.9
	Santa Rosa Jáuregui	4 835	449	6	52	1	5 343	50	9.4
QROO	José María Morelos	2 955	313	3	115	4	3 390	58	17.1
	Tulum	4 093	598	2	51	18	4 762	63	13.2
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	1 498	24	12	12	0	1 546	3	1.9
	Adolfo Ruiz Cortines	4 549	217	26	6	0	4 798	20	4.2
	Ahome	3 101	109	4	17	0	3 231	23	7.1
	Alfonso G. Calderón (Poblado Siete)	1 127	7	4	6	0	1 144	4	3.5
	Bachoco	770	8	3	4	0	785	2	2.5
	Bagojo Colectivo	2 141	7	5	7	0	2 160	4	1.9
	Bamoa	1 329	20	5	5	0	1 359	8	5.9
	Callejones de Guasavito	610	12	2	4	0	628	1	1.6

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
SIN	Compuertas	1 056	6	3	3	0	1 068	2	1.9
	El Burrión	1 008	20	2	5	0	1 035	8	7.7
	El Castillo	1 904	28	17	14	0	1 963	10	5.1
	El Cerro Cabezón	779	7	3	5	0	794	4	5.0
	El Colorado	736	15	2	7	0	760	2	2.6
	El Limón de los Ramos	797	19	5	8	0	829	3	3.6
	El Roble	1 008	16	10	13	0	1 047	6	5.7
	Eldorado	3 932	250	16	54	0	4 252	16	3.8
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	1 684	95	9	2	0	1 790	8	4.5
	General Angel Flores (La Palma)	2 738	46	13	19	0	2 816	18	6.4
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	3 005	157	10	52	0	3 224	9	2.8
	Higuera de Zaragoza	3 458	60	6	27	0	3 551	11	3.1
	Juan Aldama (El Tigre)	717	8	13	-	0	738	7	9.5
	La Cruz	4 300	456	53	141	0	4 950	17	3.4
	La Trinidad	929	16	3	2	0	950	5	5.3
	Las Grullas Margen Izquierda	873	12	2	6	0	893	2	2.2
	León Fonseca (Estación Verdura)	626	20	5	2	0	653	5	7.7
	Los Angeles	809	7	3	2	0	821	2	2.4
	Mochis (Ejido Mochis)	1 156	24	4	7	0	1 191	3	2.5
	Mocorito	1 758	55	17	53	0	1 883	34	18.1
	Nío	1 525	28	5	8	0	1 566	2	1.3
	Nuevo San Miguel	1 399	6	7	7	0	1 419	8	5.6
	Pericos	2 157	30	4	22	0	2 213	5	2.3
Primero de Mayo	963	5	3	5	0	976	2	2.0	
Quila	1 590	69	12	24	0	1 695	5	2.9	
San Miguel Zapotitlán	1 960	59	4	8	0	2 031	5	2.5	
San Pedro	1 494	51	9	12	0	1 566	7	4.5	
Tamazula	1 354	26	8	4	0	1 392	10	7.2	
Topolobampo	2 622	132	15	12	0	2 781	11	4.0	
SON	Alamos	3 160	200	-	-	0	3 360	18	5.4
	Bahía de Kino	3 140	198				3 338	17	5.1
	Benjamín Hill	1 745	111	1	-	0	1 857	7	3.8
	Etchojoa	2 588	84	-	-	0	2 672	9	3.4
	Ingeniero Luis B. Sánchez	1 866	71	-	-	0	1 937	9	4.6
	San Ignacio Río Muerto	2 092	114	-	-	0	2 206	11	5.0
	San Pedro o el Saucito (San Pedro el Sau)	4 612	218				4 830	24	5.0
	Santa Ana	2 920	173	16			3 109	22	7.1
Villa Juárez	4 145	298	-			4 443	25	5.6	
TAB	Ocuapan	459					459	3	6.5
	Tecolutilla	1 587					1 587	3	1.9

**Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexo 6c

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
TAMPS	Aldama	6 436	262	36	112	0	6 846	45	6.6
	Antiguo Morelos	1 379	-	-	-	68	1 447	8	5.5
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	3 628	195	-	-	0	3 823	25	6.5
	Ciudad Tula	6 511	257	14	-	0	6 782	20	2.9
	El Control	1 011	-	-	-	9	1 020	9	8.8
	Hidalgo	2 545	-	-	-	241	2 786	18	6.5
	Jaumave	1 740	-	-	-	230	1 970	10	5.1
	Llera de Canales	1 369	-	-	-	140	1 509	13	8.6
	Mier	1 759	-	-	-	96	1 855	13	7.0
	Nueva Ciudad Guerrero	1 408	-	-	-	103	1 511	12	7.9
	Nueva Villa de Padilla	1 867	-	-	-	64	1 931	11	5.7
	Nuevo Progreso	2 521	280	4	-	-	2 805	15	5.3
	Ramírez	1 086	-	-	-	27	1 113	8	7.2
	Santander Jiménez	2 256	-	-	-	160	2 416	16	6.6
Soto la Marina	2 998	178	8	83	0	3 267	14	4.3	
TLAX	Ciudad de Nanacamilpa	2 929	21	3	21	0	2 974	6	2.0
	Hueyotlipan	1 777	-	-	-	0	1 777	3	1.7
	La Magdalena Tlaltelulco	4 152	40	3	-	0	4 195	8	1.9
	Panotla	2 121	-	-	-	10	2 131	6	2.8
	San Damián Texoloc	1 656	-	-	-	0	1 656	3	1.8
	San Juan Huactzinco	1 899	-	-	-	0	1 899	5	2.6
	Sanctórum	1 454	-	-	-	0	1 454	3	2.1
	Santa Ana Nopalucan	2 136	-	-	-	0	2 136	2	0.9
	Santa Cruz Quilehtla	1 519	-	-	-	0	1 519	3	2.0
	Santa Cruz Tlaxcala	819	-	-	-	12	831	3	3.6
	Tenancingo	2 400	16	-	21	0	2 437	2	0.8
	Teolochocho	5 532	18	-	-	0	5 550	10	1.8
	Tetla	3 697	15	-	4	9	3 725	12	3.2
	Tlaxco	3 388	114	-	-	0	3 502	13	3.7
	Totolac	1 443	-	-	-	1	1 444	5	3.5
	Villa de El Carmen Tequexquitla	3 100	14	-	-	0	3 114	14	4.5
	Xaloztoc	4 021	41	-	-	0	4 062	11	2.7
Xicohtzinco	3 820	37	-	-	0	3 857	3	0.8	
VER	Carlos A. Carrillo	3 781	130	-	25	67	4 003	15	3.7
	Chacaltianguis	1 248	-	-	-	19	1 267	8	6.3
	Chinameca	1 673	66	-	13	34	1 786	8	4.5
	Cuitláhuac	3 371	570	12	37	0	3 990	15	3.8
	El Higo	1 974	101	16	15	92	2 198	13	5.9
	Gutiérrez Zamora	3 365	177	2	38	1 127	4 709	16	3.4
	Ixhuatlán del Café	2 986	155	11	33	55	3 240	6	1.9

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
VER	Ixhuatlán del Sureste	1 614	110	13	8	73	1 818	8	4.4
	Juan Díaz Covarrubias	1 939	201	5	12	23	2 180	13	6.0
	Juan Rodríguez Clara	4 647	376	5	40	15	5 083	14	2.8
	Las Vigas de Ramírez	1 774	131	13	20	27	1 965	7	3.6
	Piedras Negras	2 092	371	13	-	16	2 492	10	4.0
	Platón Sánchez	3 105	81	4	54	209	3 453	16	4.6
	Sayula de Alemán	2 222	142	-	-	21	2 385	11	4.6
	Soledad de Doblado	3 561	308	32	25	0	3 926	28	7.1
	Tempoal de Sánchez	3 643	125	7	-	-	3 775	21	5.6
	Tepetzintla	1 493	20	3	-	12	1 528	10	6.5
	Tezonapa	1 217	270	4	-	2	1 493	9	6.0
	Tlaltetela	1 906	54	-	-	0	1 960	3	1.5
	Vega de Alatorre	1 947	230	18	-	34	2 229	11	4.9
YUC	Acanceh	4 036	22	-	-	0	4 058	8	2.0
	Akil	3 007	-	-	-	0	3 007	7	2.3
	Baca	1 758	-	-	-	0	1 758	6	3.4
	Buctzotz	2 656	-	-	-	0	2 656	7	2.6
	Cacalchén	2 700	-	-	-	0	2 700	4	1.5
	Calotmul	852	25	-	-	0	877	4	4.6
	Cansahcab	1 598	-	-	-	0	1 598	5	3.1
	Celestún	2 847	46	14	-	0	2 907	6	2.1
	Chemax	2 790	-	-	-	0	2 790	10	3.6
	Chicxulub Pueblo	1 295	-	-	-	0	1 295	4	3.1
	Chocholá	1 772	-	-	-	0	1 772	5	2.8
	Chumayel	870	-	-	-	0	870	3	3.4
	Dzán	1 476	-	-	-	0	1 476	3	2.0
	Espita	3 488	92	-	-	0	3 580	14	3.9
	Halachó	2 552	26	-	-	0	2 578	7	2.7
	Ixil	980	-	-	-	0	980	2	2.0
	Izamal	5 930	150	-	-	0	6 080	10	1.6
	Maxcanú	3 460	100	-	-	0	3 560	11	3.1
	Opichén	1 222	-	-	-	0	1 222	5	4.1
	Tekit	2 442	40	-	-	0	2 482	6	2.4
Temax	1 468	-	-	-	0	1 468	5	3.4	
Temozón	2 415	-	-	-	0	2 415	4	1.7	
Tixkokob	4 200	-	-	-	0	4 200	10	2.4	
Tzucacab	2 500	-	-	-	0	2 500	4	1.6	
ZAC	Apozol	1 080	20	3	22	340	1 465	7	4.8
	Cañitas de Felipe Pescador	2 030	-	-	-	30	2 060	4	1.9
	Jalpa	5 551	307	85	129	2 089	8 161	33	4.0

Anexo 6c. Número de tomas de agua potable registradas y número de empleados por cada mil tomas en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes

Anexo 6c

EDO	Localidad	Tomas de agua potable registradas						Número de empleados	
		Domésticas	Comerciales	Industriales	Servicios	Otras	Total	Total	c/mil tomas
ZAC	Juan Aldama	5 899	130	28	40	359	6 456	5	0.8
	Juchipila	4 688	171	1	33	258	5 151	17	3.3
	Loreto	1 065				15	1 080	1	0.9
	Luis Moya	2 346	75	57	20	121	2 619	16	6.1
	Malpaso	1 036	8	6	17	275	1 342	6	4.5
	Miguel Auza	4 159	68	24	39	1 006	5 296	17	3.2
	Monte Escobedo	1 633	13	14	31	649	2 340	11	4.7
	Nieves	1 746	3	-	20	417	2 186	11	5.0
	Nochistlán de Mejía	7 822	209	1	26	717	8 775	36	4.1
	Pedregoso	580	15	10	7	11	623	3	4.8
	Pinos	1 736	-	21	7	248	2 012	27	13.4
	Plateros	1 624	190	33	16	332	2 195	7	3.2
	Sain Alto	1 831	23	7	25	70	1 956	15	7.7
	San Pedro Piedra Gorda	2 240	31	10	11	723	3 015	8	2.7
	Tabasco	2 254	36	2	11	1 414	3 717	14	3.8
	Tepechitlán	1 812	135	-	29	523	2 499	9	3.6
	Tlaltenango de Sánchez Román	6 300	386	129	103	1 418	8 336	25	3.0
	Trancoso	3 359	28	6	48	193	3 634	20	5.5
	Valparaíso	6 095	321	50	18	1 288	7 772	31	4.0
	Villa de Cos	1 903	56	5	32	742	2 738	15	5.5
Villa García	1 868	29	17	36	416	2 366	18	7.6	
Villa González Ortega	1 601	150	9	29	61	1 850	4	2.2	
Villa Hidalgo	1 242	19	10	9	181	1 461	7	4.8	
Villanueva	4 192	228	-	55	2 155	6 630	28	4.2	

7

Eficiencia global

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

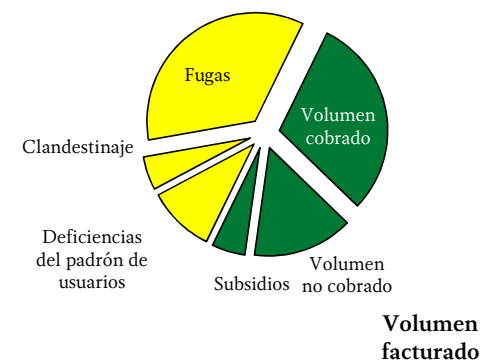
- La eficiencia física se estima en porcentaje, como el cociente entre el volumen de agua facturado entre el volumen de agua producido.
- La eficiencia comercial se estima en porcentaje, como el cociente entre el volumen de agua recaudado entre el volumen de agua facturado.
- La eficiencia global se 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

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

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

Volumen no facturado



Anexo 7a. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexos 7a

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
AGS	Aguascalientes	746 387	81 664 995	51 824 458	63	636 213 920	589 253 900	93	59
BC	Ensenada	301 450	21 925 719	18 066 172	82	342 440 858	307 484 291	90	74
	Guadalupe Victoria (Km 43)	53 540	6 581 563	4 634 649	70	27 611 429	22 838 979	83	58
	Mexicali	783 611	85 945 061	72 354 350	84	874 641 607	782 091 103	89	75
	Tecate	80 099	8 019 605	6 873 788	86	153 937 000	127 963 557	83	71
	Tijuana	1 729 520	111 618 518	91 551 613	82	1997 011 319	1475 029 364	74	61
BCS	La Paz	247 689	17 660 160			158 503 816	62 262 207	39	
	San José del Cabo	155 640	31 220 640	19 867 623	64	282 717 671	241 623 430	85	54
CAMP	Campeche	229 443	41 540 796	17 071 887	41	40 759 985	28 677 900	70	29
	Ciudad del Carmen	177 058	14 443 488	5 462 454	38	70 489 904	33 495 348	48	18
CHIS	Tapachula de Córdova y Ordóñez	208 961	27 373 248	12 705 977	46				
	Tuxtla Gutiérrez	574 115	90 035 280			337 224 138	228 081 762	68	
CHIH	Chihuahua	840 820	122 322 152	65 256 998	53	406 161 351	331 117 219	82	43
	Delicias	122 636	19 931 383	8 938 376	45	71 196 705	54 523 811	77	34
	Hidalgo del Parral	107 121	11 063 460	5 628 253	51	50 072 693	33 867 411	68	34
	Juárez	1 336 922	173 728 986	137 122 356	79	1073 431 827	631 673 569	59	46
	Nuevo Casas Grandes	57 669	11 794 464			23 015 335	13 429 480	58	
COAH	Albia	63 905	13 339 728	8 094 855	61	47 359 437	41 561 048	88	53
	Ciudad Acuña	137 401	27 467 856			66 932 737	48 909 345	73	
	Francisco I. Madero (Chavez)	63 587	7 474 032	3 574 249	48	17 464 748	15 079 502	86	41
	Matamoros	71 760	8 357 040	4 935 628	59	16 624 711	13 583 907	82	48
	Monclova	293 701	35 654 917	20 259 937	57	156 351 179	127 851 021	82	46
	Piedras Negras	159 603	26 742 528	13 858 006	52	89 351 411	67 670 045	76	39
	Saltillo	739 438	50 205 312	35 394 916	71				
	San Pedro	88 429	8 830 080	4 451 558	50	21 658 686	15 525 342	72	36
	Torreón	631 384	64 554 192	30 993 341	48	294 224 827	258 059 931	88	42
COL	Manzanillo	164 303	25 764 912	10 058 434	39				
DF	México	8 518 541	941 885 712	505 641 787	54	7572 609 247	5600 304 827	74	40
DGO	Ciudad Lerdo	103 819	14 569 632	6 371 800	44	41 555 185	23 901 463	58	25
	Gómez Palacio	264 154	36 960 192	20 454 995	55	126 322 180	110 497 976	87	48
	San Felipe	60 031	7 726 320	2 538 568	33	16 958 308	12 717 161	75	25
	Victoria de Durango	542 589	80 921 376	28 591 106	35	130 045 937	114 123 696	88	31
GTO	Celaya	345 543	51 561 360	18 328 561	36				
	Guanajuato	119 728	9 652 224	5 508 860	57	85 270 465	61 928 994	73	41

Anexo 7a. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexos 7a

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
GTO	Irapuato	394 280	69 041 765	30 542 449	44				
	León de los Aldama	1 254 516	80 246 506	53 586 789	67	1036 031 122	1059 982 337	100	68
	Salamanca	164 537	15 825 080	7 114 300	45	110 298 387	84 237 753	76	34
	San Luis de la Paz	54 096	3 784 320	1 382 858	37	8 821 708	6 319 581	72	26
	San Miguel de Allende	71 946	16 638 394			57 678 972	45 038 876	78	
	Silao	75 310	8 956 224	4 647 555	52				
	Uriangato	52 411	4 698 864	2 334 776	50				
	Valle de Santiago	69 046	6 307 200	2 918 659	46	26 708 527	22 693 573	85	39
GRO	Acapulco de Juárez	689 735	99 338 400	41 692 297	42	550 440 557	340 737 360	62	26
	Chilpancingo de los Bravo	193 730	11 226 816	7 716 528	69	56 509 759	39 406 116	70	48
	Iguala de la Independencia	120 150	9 965 376	5 018 192	50	30 623 053	18 806 710	61	31
	Zihuatanejo	78 611	11 352 960	7 793 719	69				
HGO	Pachuca de Soto	289 698	38 095 488	19 321 474	51				
	Tepeji de Ocampo	55 397	4 154 553	1 997 653	48	17 198 429	14 334 761	83	40
	Tula de Allende	82 587	9 996 912	5 140 229	51	19 079 643	16 549 986	87	45
JAL	Guadalajara	3 946 311	300 396 168	215 161 512	72	1581 134 186	1338 171 963	85	61
	Ocotlán	90 158	14 254 272	9 302 123	65	19 493 878	12 383 266	64	41
	Puerto Vallarta	259 363	31 252 176	22 690 023	73	253 649 926	197 316 792	78	56
MEX	Atizapan	505 492	44 055 792			515 416 113	277 566 018	54	
	Ciudad Nezahualcóyotl	1 122 376	78 114 672	54 108 028	69	375 128 970	153 593 610	41	28
	Cuautitlán Izcalli	527 690	53 863 488	22 325 300	41	272 441 179	194 160 814	71	30
	Valle de Chalco	406 552	31 630 608			142 431 432	62 267 316	44	
	Ixtapaluca	490 880	31 378 320			120 210 474	41 340 899	34	
	Metepec	221 942	21 570 624			163 206 757	75 666 885	46	
	Naucalpan de Juárez	850 287	107 474 688	49 688 291	46	1155 907 480	729 243 734	63	29
	Huixquilucan	253 460	21 728 304	10 593 752	49	360 671 754	120 523 802	33	16
	San Miguel Zinacantepec	77 614	6 401 808			35 395 464	20 369 835	58	
	Tultitlan	551 089	50 615 280	15 698 213	31	240 710 501	97 467 591	56	17
	Tecámac de Felipe Villanueva	404 930	36 613 296	17 100 001	47	128 708 412	22 941 929	18	8
	Teoloyucan	68 535	4 635 792			16 908 380	6 116 745	36	
	Toluca de Lerdo	861 373	58 625 424			248 126 547	100 243 894	40	
Zumpango de Ocampo	173 098	6 464 880			108 208 731	17 970 054	17		
MICH	Apatzingán de la Constitución	99 407	17 601 314	10 032 750	57	32 916 181	20 780 417	63	36
	Ciudad Lázaro Cárdenas	79 326	16 651 008	9 265 908	56	63 368 436	49 506 591	78	43
	Heróica Zitácuaro	83 983	8 539 949	5 722 496	67	35 141 777	19 296 030	55	37
	Morelia	603 633	89 688 384	35 044 620	39	369 945 939	151 241 511	41	16
MOR	Cuautla	175 312	17 106 703			26 509 478	17 573 737	66	
	Cuernavaca	370 693	71 586 720	21 842 084	31	199 205 778	150 680 959	76	23

Anexo 7a. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexos 7a

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
MOR	Emiliano Zapata	77 824	4 478 112			28 189 944	23 628 571	84	
NAY	Tepic	349 806	51 750 576	39 342 319	76.02	188 377 442	91 900 784	49	37
NL	Cadereyta Jiménez	73 277	6 086 448	4 265 728	70	53 112 311	45 385 805	85	60
	García	110 289	6 654 096	4 539 031	68	48 589 485	30 309 568	62	43
	Linares	65 732	8 176 023	3 865 231	47	33 195 160	22 381 336	67	32
	Monterrey	3 819 606	346 801 392	261 255 948	75	3384 714 447	2995 164 394	88	67
OAX	Juchitán de Zaragoza	75 853	9 145 440	4 560 036	50	16 356 000	9 980 915	61	30
	Oaxaca de Juárez	428 843	20 043 966	7 284 249	36	108 188 867	54 003 442	50	18
PUE	Cholula de Rivadabia	90 320	4 276 912	2 321 164	54	16 026 700	13 145 098	82	45
	Heróica Puebla de Zaragoza	1 840 735	114 880 918	71 402 965	62	900 591 375	533 526 346	59	37
	Huachinango	57 963	4 162 752	2 358 781	57	6 297 668	2 233 015	35	20
	San Martín Texmelucan de Labastida	76 675	5 983 956	2 032 589	34	19 725 464	16 260 862	82	28
	Tehuacán	254 492	20 193 447	15 864 494	79	72 110 145	51 690 733	72	56
	Teziutlán	57 739	6 496 416			18 370 031	11 440 661	62	
QRO	San Juan del Río	204 663	18 563 351	11 310 147	61	131 395 244	92 197 774	70	43
QROO	Chetumal	160 507	24 314 256	7 338 624	30	74 279 728	41 497 245	56	17
	Cozumel	81 535	5 045 760	3 013 406	60	41 526 862	28 243 058	68	41
SLP	Ciudad Valles	131 977	13 308 192	7 457 999	56	48 221 461	43 718 342	91	51
	Matehuala	82 386	6 086 448	3 335 872	55	27 985 210	24 657 474	88	48
	Rioverde	54 613	5 592 910	2 537 984	45	23 214 342	21 458 756	92	42
SIN	Culiacán Rosales	722 863	70 829 856	46 003 630	65	422 870 457	381 939 760	90	59
	Guamúchil	64 572	9 161 523	5 317 065	58	20 787 734	17 452 342	84	49
	Guasave	72 976	8 262 432	5 457 289	66	45 180 201	40 481 162	90	59
	Los Mochis	270 022	38 631 600	23 150 882	60	145 832 771	124 580 141	85	51
	Mazatlán	402 158	48 912 336	27 287 498	56	217 419 565	137 781 482	63	35
SON	Agua Prieta	80 484	12 744 518	8 122 175	64	64 567 423	41 078 767	64	41
	Ciudad Obregón	310 150	48 817 949	25 574 217	52	231 940 811	76 738 126	33	17
	Empalme	51 417	7 271 256	3 635 867	50	29 351 282	13 097 909	45	22
	Hermosillo	742 763	98 518 243	56 272 138	57	602 127 755	444 790 932	74	42
	Heroica Guaymas	117 416	24 318 640	10 068 397	41	75 239 645	35 734 272	47	20
	Heroica Nogales	221 156	29 182 973	18 899 081	65	153 491 508	92 739 854	60	39
	San Luis Río Colorado	164 620	29 195 903	24 639 465	84	95 338 078	35 064 630	37	31
TAMPS	Altamira	212 403	23 746 608			262 750 057	100 941 155	38	
	Ciudad Mante	106 821	11 573 712	6 354 452	55				

Anexo 7a. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexos 7a

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
TAMPS	Ciudad Río Bravo	99 273	12 614 400	6 872 554	54	60 836 595	45 752 547	75	41
	Ciudad Victoria	316 290	45 411 840	21 845 498	48	164 346 472	127 248 026	77	37
	Heroica Matamoros	471 465	53 611 200			349 276 205	209 063 208	60	
	Nuevo Laredo	391 103	57 710 880	24 697 402	42.8	205 818 682	192 133 343	93	40
	Reynosa	622 494	72 532 800	44 054 428	61	378 060 484	214 427 984	57	34
	Tampico	499 803	83 948 832	49 045 701	58	313 206 402	267 734 467	85	50
	Valle Hermoso	52 794	6 307 200	4 495 291	71	22 335 167	8 178 039	37	26
VER	Coatzacoalcos	272 482	31 062 960	12 617 327	41	131 917 134	116 917 977	89	36
	Córdoba	141 186	18 385 488			46 914 885	29 848 750	64	
	Cosoleacaque	88 934	4 604 256	2 210 850	48				
	Minatitlán	134 671	12 125 277			105 649 091	40 356 564	38	
	Pánuco	70 313	8 451 648			31 869 405	26 064 972	82	
	Papantla de Olarte	62 034	4 648 722	2 134 936	46	19 759 821	13 920 973	70	32
	Poza Rica de Hidalgo	189 015	18 921 600			95 665 963	70 729 101	74	
	San Andrés Tuxtla	85 995	6 906 384			14 175 253	11 839 019	84	
	Tierra Blanca	51 733	7 884 000	3 406 825	43	13 234 066	11 718 898	89	38
	Túxpam de Rodríguez Cano	100 078	10 194 958	3 750 571	37	55 685 046	44 172 530	79	29
	Veracruz	600 085	91 826 209	68 001 061	74	422 330 235	363 164 909	86	64
Xalapa-Enríquez	443 005	51 309 072	20 327 053	40	257 045 990	236 740 918	92	36	
YUC	Kanasin	88 722	2 049 840	1 269 120	62	1 087 800	495 600	46	28
	Mérida	891 789	94 608 000	41 752 608	44	239 609 827	220 249 229	92	41
	Valladolid	50 187	6 307 200	1 917 573	30				
ZAC	Fresnillo	129 801	15 389 568	8 071 093	52	70 513 757	48 759 556	69	36
	Zacatecas	304 625	26 348 328	14 902 783	57	141 174 459	122 692 499	87	49

**Anexo 7b. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexos 7b

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	26 065	3 979 843			21 560 566	19 788 882	92	73
	Rodolfo Sánchez T. (Manadero)	25 891	1 198 368	685 949	57	11 834 884	6 775 512	57	33
	Vicente Guerrero	23 208	979 824			7 347 798	2 184 359	30	26
BCS	Ciudad Constitución	42 269	5 266 512			24 261 393	10 549 488	43	35
CAMP	Calkiní	34 031	3 303 396	2 120 742	64	2 326 680	1 342 556	59	38
	Champotón	32 721	7 410 960			2 772 850	1 122 186	40	34
	Escárcega	30 568	3 366 468			4 049 352	2 652 717	66	
CHIS	Cintalapa de Figueroa	43 368	1 671 408			321 122	186 232	58	
	Ocozacoautla de Espinosa	41 040	3 468 960			1 853 760	1 400 559	76	
	Palenque	44 950	5 361 120	2 205 736	41	5 510 334	4 135 791	75	31
	Reforma	27 287	2 522 880	1 707 868	68	3 879 648	2 240 322	58	39
CHIH	José Mariano Jiménez	34 622	4 194 288	2 570 469	61	14 686 297	13 384 805	91	56
	Pedro Meoqui	22 955	3 468 960	1 982 239	57	10 711 439	8 346 967	78	45
	Santa Rosalía de Camargo	40 692	5 225 515			21 770 793	10 550 697	48	37
COAH	Castaños	24 457	3 153 600			7 215 987	5 639 882	78	
	Ciudad Melchor Múzquiz	36 090	4 730 400			6 694 377	1 926 990	29	25
	Parras de la Fuente	45 645	6 591 024	3 290 359	50	10 670 076	8 229 518	77	39
	San Buenaventura	21 342	4 415 040	1 900 072	43	5 454 774	4 744 339	87	37
DGO	El Salto	25 158	2 207 520			2 347 560	793 800	34	25
	Santiago Papasquiaro	27 157	2 918 657			7 512 000	3 345 980	45	34
	Tlahualilo de Zaragoza	20 995	2 680 560	1 770 716	66	5 523 214	3 705 537	67	44
GTO	Jaral del Progreso	27 652	2 522 880	989 097	39	10 233 850	6 253 488	61	24
	Romita	21 452	1 490 076			6 721 497	4 305 744	64	49
	San José Iturbide	24 222	4 888 080	1 663 775	34				
	Villagrán	27 096	4 653 452			7 054 012	5 654 236	80	
GRO	Atoyac de Alvarez	21 091	2 207 520			4 125 642	2 696 926	65	
	Chilapa de Alvarez	32 010	3 437 424			5 152 127	2 263 205	44	
	Ciudad Altamirano	24 835	3 468 960			6 184 800	2 166 330	35	
	Ometepec	25 239	2 680 560	959 101	36	8 224 499	6 404 499	78	28
	Petatlán	21 533	2 649 024	1 332 261	50	5 030 261	3 490 600	69	35
	Teloloapan	24 183	2 396 736			3 529 964	1 882 388	53	
	Tixtla de Guerrero	23 164	2 491 344			6 249 029	3 310 352	53	
	Zumpango del Río	25 376	2 270 592	800 000	35	2 100 000	633 978	30	11
HGO	Actopan	39 429	5 487 264	3 244 758	59				
	Apan	30 298	3 626 640	1 762 092	49				

**Anexo 7b. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexos 7b

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
HGO	Atotonilco de Tula	20 052	2 081 376	1 037 120	50				
	Huejutla de Reyes	44 176	6 622 560	3 940 623	60				
	Huichapan	21 873	2 838 240	1 187 363	42	9 196 687	5 783 817	63	26
	Mixquiahuala	39 397	4 342 507	2 969 571	68				
	Santiago Tulantepec	27 260	2 034 072	889 734	44				
MEX	Lerma de Villada	37 154	6 307 200			26 562 008	20 629 068	78	
	San Bartolomé Actopan	37 564	2 617 488	1 309 532	50	2 021 216	565 031	28	14
	Santa Ana Nextlalpan	39 752	1 892 160			2 367 845	371 593	16	
MICH	Huetamo de Núñez	21 671	1 135 296	592 531	52				
	Jiquilpan de Juárez	26 388	5 171 904	3 351 015	65	15 396 922	11 042 275	72	46
	Las Guacamayas	38 699	7 726 320	4 558 529	59	14 696 195	11 481 402	78	46
	Los Reyes de Salgado	41 062	8 167 824			7 665 117	4 594 111	60	
	Puruándiro	30 161	662 256			9 779 139	6 035 883	62	
Tacámbaro de Codallos	32 017	3 065 299			5 602 593	3 554 760	63		
MOR	Ciudad Ayala	28 368	5 298 048	2 023 080	38	11 387 789	9 206 051	81	31
	Tlaquiltenango	20 891	1 986 768			3 067 080	2 354 373	77	62
	Yautepec de Zaragoza	45 803	5 771 088			9 625 903	7 686 984	80	
NAY	Ixtlán del Río	23 975	2 333 664			7 477 765	4 206 240	56	
	Mezcales	24 232	1 923 696			11 525 498	5 973 674	52	39
	San José del Valle	27 185	2 207 520	1 330 884	60	7 595 927	2 801 045	37	22
	Tuxpan	22 285	1 702 944			3 312 486	455 360	14	10
	Xalisco	38 173	5 045 760			18 139 076	12 383 265	68	
NL	Ciudad de Allende	26 869	3 510 588	1 725 536	49	14 226 878	13 098 271	92	45
	Ciudad Sabinas Hidalgo	33 987	6 065 319	2 449 042	40	21 466 781	17 517 158	82	33
	Fraccionamiento Real Palmas	40 749	1 958 701	1 329 174	68	13 984 217	9 979 689	71	48
	Montemorelos (Camino a la Cruz Verde)	47 093	4 730 400	2 787 669	59	24 288 900	21 929 538	90	53
	Santiago	37 748	5 392 656	2 070 435	38	25 269 620	23 212 527	92	35
OAX	Ciudad Ixtepec	25 912	3 784 320	1 776 227	47	9 030 839	7 862 617	87	41
	Santiago Pinotepa Nacional	30 785	1 892 160	630 247	33	3 958 575	2 740 437	69	23
	Santo Domingo Tehuantepec	42 293	5 963 458	2 194 844	37	10 762 986	7 190 845	67	25
PUE	Ciudad de Chignahuapan	24 740	1 892 160			3 717 967	1 286 560	35	
	Izúcar de Matamoros	43 893	5 771 088	2 796 116	48	13 548 261	10 622 907	78	38
	Tepeaca	28 200	2 049 840	1 204 220	59				
QROO	Kantunilkín	26 748	1 387 584			2 319 902	1 283 703	55	
SLP	Ciudad Fernández	33 236	1 892 160	1 000 379	53	8 462 693	4 857 886	57	30

**Anexo 7b. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexos 7b

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
SIN	Costa Rica	25 431	1 892 160	1 265 366	67	10 685 404	8 598 216	80	54
	Escuinapa	31 279	3 658 176	2 385 114	65	9 588 142	8 281 069	86	56
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	26 616	3 106 296	1 699 416	55	7 294 894	6 278 485	86	47
	Juan José Ríos	28 104	3 837 931	2 010 221	52	9 197 457	6 638 413	72	38
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	25 518	1 892 160	1 199 276	63	6 186 396	4 101 197	66	42
	Navolato	31 491	4 288 896			12 255 985	8 794 136	72	53
	Villa Unión	22 070	1 959 016	904 771	46	4 461 330	1 743 099	39	18
SON		39 816	2 572 076	1 273 651	50	7 906 416	2 373 429	30	15
	Heroica Ciudad de Cananea	31 637	7 116 256	3 866 454	54	17 042 676	6 041 123	35	19
	Miguel Alemán (La Doce)	33 271	3 039 755	1 393 376	46	9 500 801	4 806 683	51	23
TAMPS	Ciudad Miguel Alemán	25 737	3 613 395	1 853 912	51	14 456 229	11 740 632	81	42
	González	31 421	3 878 928	1 504 197	39	10 187 688	7 925 666	78	30
	San Fernando	29 588	3 216 672	1 799 990	56	15 884 919	11 354 555	71	40
TLAX	Calpulalpan	34 718	2 838 240			7 802 359	5 820 004	81	
	Chiautempan	48 895	4 288 896	1 470 220	34				
VER	Alamo	34 690	693 792	408 194	59	3 310 929	2 457 536	74	44
	Altotonga	20 654	2 585 952	946 774	37	4 731 353	2 250 835	48	17
	Alvarado	31 919	3 815 856	2 141 100	56	7 400 249	6 140 027	83	47
	Banderilla	21 983	2 649 024	1 472 226	56				
	Catemaco	28 336	2 995 920	1 737 074	58	8 615 732	7 160 905	83	48
	Cd. Cuauhtémoc	40 164	2 049 840	1 124 184	55	9 841 784	8 533 690	87	48
	Cerro Azul	24 820	2 838 240	1 236 105	44				
	Ciudad Mendoza	35 780	3 405 888						
	Coatzintla	35 401	3 153 600	1 554 494	49	12 473 061	10 837 315	87	43
	Cosamaloapan	31 082	4 131 216			12 955 104	7 574 472	58	
	Isla	27 395	3 216 672						
	José Cardel	31 417	3 185 136			12 573 970	6 449 332	51	38
	Las Choapas	42 393	4 320 432			35 410 486	10 576 326	30	
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	25 264	2 838 240	1 096 668	39	15 285 603	13 088 164	86	33
	Naranjos	20 248	2 333 664	1 350 964	58	9 355 970	6 515 401	70	40
	Nogales	22 175	2 838 240	1 083 996	38	4 929 024	4 032 045	82	31
Paso del Macho	21 123	2 175 984	708 311	33	5 531 666	4 761 369	86	28	
Tantoyuca	45 878	6 086 448			15 033 569	6 343 922	42		
Xico	26 519	2 491 344	939 214	38	3 761 389	2 710 075	72	27	
YUC	Hunucmá	25 875	2 333 664	1 011 720	43	846 000	342 000	40	18
	Motul de Carrillo Puerto	24 032	2 995 920	1 192 524	40	2 799 144	1 539 816	55	22
	Oxkutzcab	23 910	3 090 528	1 199 736	39	2 565 180	1 525 546	59	23
	Peto	20 432	2 522 880	773 232	31	1 738 992	502 608	29	9
	Ticul	33 709	4 730 400	2 447 700	52	2 669 898	1 081 928	41	21

**Anexo 7b. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 20 mil y menor a 50 mil habitantes**

Anexos 7b

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
YUC	Tizimín	48 122	3 784 320	2 238 912	59	4 831 322	3 900 924	81	48
ZAC	Jerez de García Salinas	44 475	3 475 267			21 306 875	15 539 630	73	60
	Loreto	24 739	2 434 579	1 580 520	65	2 538 243	664 205	26	17
	Ojocaliente	21 354	1 567 339			7 630 208	5 376 366	70	51
	Río Grande	37 128	2 718 403			9 035 580	7 033 479	78	55
	Sombrerete	23 385	2 412 504	1 327 725	55	5 764 185	3 044 190	53	29
	Víctor Rosales	34 040	3 235 594	2 085 923	64	12 577 183	10 513 743	84	54

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexos 7c

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
AGS	Arboledas Paso Blanco	3 714	808 583			1 348 141	1 165 311	86	87
	Asientos	4 728	662 256	463 579	70	695 400	509 762	73	51
	Ciénega Grande	3 417	378 432			649 200	266 460	41	
	Cosío	4 956	851 472			1 443 300	586 506	41	
	Norias de Ojocaliente	4 098	291 393	184 838	63	2 269 134	2 101 644	93	59
	Norias del Paso Hondo	2 754	210 976	133 875	63	1 643 488	1 522 179	93	59
	Villa Juárez	5 091	1 009 152	605 491	60	973 062	360 000	37	22
	Villa Lic. Jesús Terán (Calvillito)	4 692	332 074	210 700	63	2 586 627	2 395 701	93	59
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	3 953	403 661			2 028 000	1 580 000	78	61
	Camalú	11 841	392 308			3 117 047	738 779	24	
	Colonia Lomas de San Ramón (Triquis)	3 951	157 680			853 965	412 986	48	
	Colonia Nueva Era	3 331	140 335			780 989	250 686	32	26
	Ejido Hermosillo	4 961	277 517			1 725 000	1 325 000	77	62
	Ejido México (Ejido Punta Colonet)	4 071	245 981	129 566	53	1 045 089	211 282	20	11
	Ejido Nueva Colonia Hindú	4 550	157 049			1 715 265	1 423 670	83	
	Ejido Querétaro	2 717	217 598	147 000	68	850 000	680 000	80	54
	Ejido Sinaloa (Estación Kasey)	2 573	167 141			795 000	505 000	64	
	Francisco Zarco (Guadalupe)	2 523	499 846			1 523 560	424 132	28	
	Lázaro Cárdenas (Valle de la Trinidad)	3 797	258 595			2 071 828	621 535	30	21
	Michoacán de Ocampo	3 082	334 282			1 261 800	1 042 740	83	
	San Felipe	18 711	3 175 675			29 322 772	20 741 441	71	51
	San Quintín	4 597	205 930			2 278 567	324 479	14	
BCS	Bahía Tortugas	2 805	441 504			2 081 848	1 663 995	80	
	El Centenario	5 280	788 400	281 923	36				
	Guerrero Negro	13 464	2 018 304	719 024	36	8 884 234	6 191 121	70	25
	Puerto San Carlos	5 909	1 135 296	645 278	57	5 386 112	3 365 739	62	36
	Santa Rosalía	16 819	3 153 600			9 141 048	7 280 397	80	
CAMP	Bécal	6 572	1 639 872			830 592	232 218	28	24
	Bolonchén de Rejón	3 985	278 463			75 000	7 500	10	
	Candelaria	9 846	1 581 846			821 592	213 407	26	21
	División del Norte	3 449	374 332	119 450	32				
	Dzitbalché	12 124	2 057 724			1 185 145	339 277	29	24
	Felipe Carrillo Puerto	2 902	102 807			210 960	180 460	86	74
	Hecelchakán	10 490	2 491 344	1 054 700	42	1 912 003	965 275	50	21
	Hopelchén	7 494	1 545 264			612 984	394 537	64	48
	Isla Aguada	7 019	315 360			687 283	136 883	20	
	Nunkiní	6 043	1 119 528			438 288	156 060	36	
	Pomuch	9 002	1 106 283			258 000	144 000	56	47
	Sabancuy	7 898	473 040			858 710	361 150	42	
	Seybaplaya	8 888	1 024 920			1 026 000	739 600	72	55
Sihochac	2 769	307 476			189 120	160 080	85	72	

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexos 7c

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
CAMP	Tenabo	7 843	1 166 832			279 180	96 270	34	
	Vicente Guerrero (Iturbide)	3 263	289 185			57 000	10 970	19	14
	Villa Madero	4 178	473 040			289 440	240 400	83	66
CHIS	Bochil	12 733	788 400	480 000	61				
	La Concordia	7 844	630 720			310 800	50 016	16	
	Tuxtla Chico	7 138	599 184			784 731	497 261	63	
	Villa Comaltitlán	6 840	630 720			450 000	291 168	65	53
CHIH	Casas Grandes	5 747	1 009 152	332 736	33	1 950 647	1 045 475	54	18
	Ejido Benito Juárez	5 961	1 324 512	450 658	34	2 992 071	2 141 836	72	24
	Guachochi	15 265	2 175 984			3 818 741	2 887 368	76	
	Guadalupe	2 726	315 360	116 088	37	1 347 922	927 236	69	25
	Juan Aldama	19 588	2 995 920	1 317 518	44				
	Lázaro Cárdenas	8 951	1 037 850	563 317	54	4 951 253	3 768 277	76	41
	Madera	15 518	1 318 836	545 636	41	5 306 938	4 937 517	93	38
	San Buenaventura	7 308	1 062 132	588 473	55	4 178 937	3 422 572	82	45
	San Francisco del Oro	4 285	536 112	316 113	59	2 339 236	1 610 350	69	41
	San Juanito	11 010	819 936			3 238 000	2 276 000	70	
	Santa Bárbara	8 838	1 166 832	557 553	48	7 229 274	5 044 168	70	33
	Santa Cruz de Rosales	5 618	507 730			2 841 022	1 241 306	44	30
	Saucillo	11 760	1 310 005			8 263 762	2 801 445	34	25
	Vicente Guerrero	8 337	607 068	318 802	53	3 154 689	2 429 158	77	40
COAH	Arteaga	9 317	946 080	401 559	42	3 503 030	2 886 373	82	35
COL	Cerro de Ortega	8 559	1 300 860	614 758	47	2 761 493	731 524	26	13
	Colonia Bayardo	5 969	1 182 600	454 783	38	2 092 467	828 278	40	15
	Madrid	3 833	591 300			1 955 623	580 400	30	
DGO	Canatlán	11 808	2 244 417	1 358 773	61	2 291 613	1 845 615	81	49
	Ciudad Guadalupe Victoria	17 238	1 758 447			6 755 640	4 390 800	65	54
	Ciudad Juárez	7 101	1 576 800	864 891	55	2 010 991	1 532 741	76	42
	Cuencamé de Ceniceros	9 879	946 080			1 760 202	1 395 210	79	
	El Nayar	3 214	473 040	277 994	59	486 422	336 446	69	41
	Francisco I. Madero	4 578	1 103 760			636 222	460 606	72	
	Mapimí	19 862	2 112 912	1 259 088	60	4 138 064	2 226 816	54	32
	Nazas	3 714	725 328	503 200	69	2 063 920	1 593 801	77	54
	Nombre de Dios	5 480	1 198 368	515 014	43	1 025 640	442 020	43	19
	Nuevo Ideal	11 687	946 080	504 276	53	4 387 768	3 609 104	82	44
	Peñón Blanco	5 929	867 240	586 146	68	1 053 496	308 091	29	20
	Rodeo	5 252	1 009 152	519 360	51	2 890 118	2 107 587	73	38
	Santa Clara	4 156	883 008	570 000	65	492 660	60 000	12	8
	Santa María del Oro	6 144	1 261 440	579 488	46	1 965 358	1 678 480	85	39

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexos 7c

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
DGO	Súchil	4 109	315 360			604 120	266 176	44	37
	Vicente Guerrero	16 340	2 365 200			6 919 584	4 145 748	60	42
GTO	Ciudad Manuel Doblado	14 377	2 522 880	816 655	32	9 681 057	5 262 479	54	18
GRO	Alpoyeca	4 029	315 360			440 000	90 700	21	17
	Arcelia	19 007	2 207 520	1 493 000	68	3 446 500	1 964 383	57	39
	Ayutla de los Libres	16 009	1 892 160	813 353	43	1 340 386	394 782	29	13
	Azoyú	4 120	252 288	144 000	57	252 400	27 562	11	6
	Buenavista de Cuéllar	7 211	788 400	510 000	65	1 994 000	1 581 292	79	51
	Chichihualco	10 694	756 864						
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	6 977	567 648	283 000	50	700 000	467 724	67	33
	Ciudad de Huitzuco	18 003	819 936			4 092 480	1 253 158	31	23
	Cocula	4 220	441 504			467 834	347 698	74	
	Copala	6 618	725 328			965 000	802 583	83	69
	Coyuca de Benítez	13 918	1 513 728			2 193 648	720 279	33	
	Coyuca de Catalán	6 652	630 720			1 238 760	244 395	20	15
	Cruz Grande	12 046	1 135 296			409 985	125 951	31	
	Cuajinicuilapa	10 384	1 103 760	577 000	52	1 182 840	346 255	29	15
	Cutzamala de Pinzón	5 023	473 040			1 080 000	256 940	24	18
	La Unión	3 314	157 680	75 000	48	250 920	56 427	22	11
	Mochitlán	5 321	693 792	450 000	65	750 000	183 880	25	16
	Ocotito	7 073	473 040			970 200	776 160	80	59
	Olinalá	5 614	409 968	273 000	67	272 080	45 000	17	11
	Petaquillas	10 851	473 040	200 000	42	270 000	105 570	39	17
	Pilcaya	5 392	630 720			1 081 200	171 714	16	13
Quechultenango	5 956	409 968			446 796	107 622	24	19	
San Jerónimo de Juárez	7 457	788 400	446 793	57	2 000 000	1 365 956	68	39	
San Luis Acatlán	8 129	1 009 152	533 500	53	1 540 908	275 000	18	9	
San Marcos	13 477	1 324 512	650 000	49	800 000	98 100	12	6	
Técpan de Galeana	15 280	1 734 480			3 317 641	1 559 959	47		
Tepecoacuilco de Trujano	6 412	473 040	318 000	67	800 000	412 000	52	35	
Tierra Colorada	11 888	1 261 440			495 244	388 088	78		
Tlapehuala	9 458	599 184	359 510	60	360 000	80 540	22	13	
HGO	Ajacuba	14 000	1 576 800	877 642	56				
	Alfajayucan	4 702	693 792	333 527	48				
	Atotonilco el Grande	16 249	1 135 296	349 426	31				
	El Arenal	5 335	819 936	328 000	40				
	San Salvador	16 065	1 997 806	870 400	44				
	Tezontepec	8 646	1 310 321	494 239	38				
	Tlahuelilpan	14 556	1 702 944	841 644	49				
Zimapán	19 456	1 734 480	1 054 192	61					

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexos 7c

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
JAL	San Julián	16 592	2 942 309			11 545 746	3 510 919	30	
	Villa Hidalgo	19 307	1 374 970			6 644 642	4 050 104	61	
MEX	El Oro de Hidalgo	18 138	1 324 512						
	Jocotitlán	11 200	1 766 016	798 217	45	5 462 106	1 262 938	23	10
MICH	Coahuayana de Hidalgo	7 582	1 103 760	662 256	60	2 438 624	754 833	31	19
	Indaparapeo	6 648	946 080	586 570	62	1 642 282	1 205 110	73	46
	Ixtlán de los Hervores	4 504	630 720			1 570 676	1 302 061	83	68
	Paracho de Verduzco	19 588	1 149 803	772 001	67	3 260 145	2 147 047	66	44
	Quiroga	14 861	1 576 800	1 009 152	64	5 291 523	4 138 350	78	50
	Santa Clara del Cobre	14 411	946 080	596 030	63	1 937 324	1 606 183	83	52
	Tancítaro	7 201	504 576	315 088	62	2 181 615	1 717 807	79	49
	Tecario	2 655	113 530	76 789	68	636 015	478 207	75	51
	Tingüindín	7 030	584 047	362 000	62	3 386 424	2 625 166	78	48
	Tlalpujahua de Rayón	13 651	1 135 296	647 119	57	4 257 772	3 577 959	84	48
	Villa Jiménez	5 158	239 674	137 153	57	857 855	792 350	92	53
	Villa Madero	7 116	179 755	111 448	62	1 118 697	909 510	81	50
	Zinapécuaro de Figueroa	16 201	2 365 200	737 942	31	3 177 527	2 482 442	78	24
MOR	Atlatlahucan	16 228	1 419 120	942 287	66	2 820 900	2 035 651	72	48
	Coatlán del Río	5 595	1 387 584	477 579	34	1 397 106	1 178 888	84	29
	Jantetelco	4 922	94 608			847 812	349 232	41	29
	Jonacatepec	8 412	1 419 120			684 060	356 694	52	
	Mazatepec	7 142	1 103 760	758 178	69	2 083 800	601 658	29	20
	Miacatlán	9 382	662 256			1 653 600	1 096 474	66	
	Ocuituco	5 199	819 936						
	Tepalcingo	12 387	819 936	472 546	58	2 280 114	1 710 016	75	43
	Tepoztlán	14 175	1 923 696	706 266	37	3 111 360	792 103	25	9
	Tetela del Volcán	11 075	851 472			558 640	317 760	57	45
	Tlalnepantla	3 975	473 040	223 511	47	396 960	289 913	73	35
	Totolapan	10 285	504 576			1 040 160	450 000	43	31
	Yecapixtla	17 557	977 616			2 721 144	1 488 616	55	44
Zacualpan de Amilpas	3 826	100 915			433 680	119 360	28	23	
NAY	Acaponeta	19 557	2 585 952			6 132 274	5 171 774	84	
	Ahuacatlán	6 867	1 261 440			1 594 828	1 435 977	90	73
	Amatlán de Cañas	3 188	473 040			1 021 680	913 884	89	64
	Bucerías	13 962	1 356 048			10 992 698	6 068 708	55	
	Compostela	18 123	3 642 408	2 404 080	66	10 928 257	5 735 672	52	35
	Cruz de Huanacastle	3 437	536 112			5 367 932	3 820 784	71	57
	Huajicori	3 072	504 576	204 600	41	427 896	101 472	24	10
	Las Jarretaderas	6 492	788 400	420 302	53	2 140 670	817 516	38	20
	Las Varas	14 755	1 576 800	812 005	52				

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexos 7c

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
NAY	Rosamorada	3 708	315 360			1 018 800	655 445	64	
	Ruiz	14 514	2 112 912	1 055 640	50	3 458 340	1 283 539	37	19
	San Blas	10 519	1 923 696	1 050 946	55	2 830 259	1 751 933	62	34
	San Pedro Lagunillas	3 794	662 256	419 520	63	1 006 848	301 974	30	19
	San Vicente	17 275	788 400			3 448 564	1 408 910	41	34
	Santa María del Oro	4 602	567 648	380 880	67	952 200	799 522	84	56
	Santiago Ixcuintla	18 730	3 784 320	2 291 112	61	7 620 427	4 806 151	63	38
	Valle de Banderas	7 953	1 419 120	643 979	45	2 233 264	658 255	29	13
	Villa Hidalgo (El Nuevo)	9 980	788 400			3 104 555	2 270 810	73	
	Yago	4 194	315 360			826 320	297 970	36	
NL	Agualeguas	2 974	349 734	200 122	57	1 809 196	1 707 566	94	54
	Anáhuac	16 558	2 964 384	932 193	31	7 091 609	5 508 162	78	24
	Bustamante	3 776	817 728	274 395	34	2 311 032	1 841 082	80	27
	Carmen	11 738	1 436 465	663 258	46	10 666 607	8 752 418	82	38
	China	8 987	1 094 299	665 575	61	5 723 297	5 093 022	89	54
	Ciénega de Flores	18 000	1 845 487	1 223 440	66	16 025 420	12 468 543	78	52
	Ciudad Cerralvo	7 380	937 565	462 973	49	4 094 101	3 875 850	95	47
	Ciudad de Villaldama	2 914	412 806	216 815	53	1 997 336	1 885 802	94	50
	Ciudad General Terán	8 034	1 149 172	549 415	48	4 493 136	4 117 845	92	44
	Doctor Arroyo	15 718	1 869 769	701 777	38				
	Doctor González	2 868	403 345	171 571	43	1 450 576	1 302 183	90	38
	Galeana	7 430	1 081 369	392 594	36	3 431 748	3 116 562	91	33
	General Zuazua	12 983	1 019 244	437 967	43	5 296 974	4 880 649	92	40
	Hidalgo	16 971	3 266 184	1 145 921	35	9 995 113	6 925 803	69	24
	Hualahuisés	5 723	541 473	320 614	59	2 738 948	2 376 282	87	51
	La Ascensión	3 409	464 210	178 107	38				
	Lampazos de Naranjo	5 355	1 224 858	394 372	32	3 166 822	2 916 090	92	30
	Los Ramones	2 815	503 630	241 079	48	2 067 056	1 921 672	93	45
	Marín	5 072	521 290	261 730	50	2 116 946	2 013 677	95	48
	Mier y Noriega	4 591	302 115	188 063	62				
Mina	4 534	508 676	265 425	52	1 611 436	1 505 317	93	49	
Salinas Victoria	9 906	2 312 535	1 188 455	51	12 849 009	10 130 152	79	41	
OAX	Asunción Ixtaltepec	7 071	1 419 120			1 521 726	900 000	59	
	El Espinal	7 793	1 387 584	554 235	40				
	Santa María del Tule	7 615	504 576	210 502	42	987 966	669 684	68	28
	Villas Hacienda Blanca	9 416	977 616	314 974	32				
PUE	Tlacotepec de Benito Juárez	8 974	583 416	210 469	36				
QRO	El Vegil	2 542	257 018	99 488	39				
	Ezequiel Montes	13 762	2 141 925						

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexos 7c

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
QROO	Bacalar	11 690	2 491 344			4 034 040	1 405 653	35	
	Calderitas	5 885	1 040 688			1 729 688	925 797	54	
	Chunhuhub	5 024	1 261 440			450 370	275 810	61	
	José María Morelos	12 515	1 576 800			4 423 116	2 299 799	52	
	Señor	3 193	630 720			210 306	135 315	64	
	Tulum	16 533	2 649 024	884 243	33	12 177 343	6 989 372	57	19
SLP	Cerritos	15 348	1 324 512			5 775 998	3 522 569	61	49
	El Naranjo	10 986	1 072 224	687 836	64	3 451 233	2 678 190	78	50
	Santa María del Río	13 509	1 639 872			6 730 398	817 954	12	
	Tamuín	18 550	1 576 800	870 739	55	4 832 440	3 678 661	76	42
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	5 685	492 908	264 900	54	2 052 237	1 563 786	76	41
	Adolfo Ruiz Cortines	19 440	2 103 451	1 357 766	65	6 583 186	5 736 574	87	56
	Ahome	11 636	1 381 277	542 419	39	4 195 282	3 154 759	75	30
	Alfonso G. Calderón (Poblado Siete)	3 562	592 877	250 140	42	1 053 527	864 740	82	35
	Bachoco	3 213	261 749			1 068 606	859 537	80	59
	Bagojo Colectivo	8 488	826 559	437 213	53	2 126 083	1 766 050	83	44
	Bamoa	5 496	479 347			1 807 291	1 503 666	83	58
	Callejones de Guasavito	3 142	252 288	154 968	61	855 882	688 373	80	49
	Culiacancito	4 170	580 893	260 164	45	2 119 206	1 779 856	84	38
	El Burrión	4 006	366 764			1 404 308	1 253 798	89	64
	El Castillo	7 257	756 864	328 932	43	1 889 232	1 092 267	58	25
	El Cerro Cabezón	3 810	315 360	198 975	63	1 049 835	674 878	64	41
	El Limón de los Ramos	3 282	378 432	157 107	42	1 254 184	1 039 935	83	34
	El Roble	4 738	599 184	202 578	34	841 183	420 326	50	17
	Eldorado	12 456	973 832			7 200 714	5 383 506	75	59
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	7 210	750 557	471 851	63	2 638 658	2 288 891	87	55
	General Angel Flores (La Palma)	10 893	1 103 760	751 846	68	3 172 313	1 516 138	48	33
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	9 753	1 261 440	707 834	56	3 756 127	3 479 865	93	52
	Higuera de Zaragoza	13 743	1 773 900	722 791	41	3 792 190	3 340 558	88	36
	Juan Aldama (El Tigre)	3 092	504 576	287 472	57	765 017	462 346	60	34
	La Cruz	16 180	1 803 859			5 586 200	4 887 393	87	64
	La Trinidad	4 339	334 282			1 267 985	973 573	77	54
	León Fonseca (Estación Verdura)	3 219	409 968	209 109	51	871 793	697 587	80	41
	Leopoldo Sánchez Celis	5 950	474 301	171 316	36	1 157 059	972 935	84	30
	Los Angeles	4 433	274 363			1 042 601	682 618	65	48
	Mochis (Ejido Mochis)	3 695	848 949	299 690	35	2 099 965	1 827 981	87	31
Mocorito	5 551	933 466			1 399 100	843 437	60	50	
Nío	8 791	580 893	388 095	67	2 001 597	1 770 115	88	59	
Nuevo San Miguel	4 905	558 503	269 442	48	1 258 397	1 079 708	86	41	
Pericos	6 306	1 207 829	523 801	43	1 388 937	833 965	60	26	
Primero de Mayo	3 733	625 359	236 277	38	968 892	879 778	91	34	
Quila	5 853	647 749	312 151	48	2 542 703	1 676 075	66	32	

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexos 7c

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
SIN	San Miguel Zapotitlán	7 302	824 036	424 585	52	2 434 888	2 248 327	92	48
	San Pedro	5 007	473 040						
	Tamazula	3 684	504 576	345 898	69	1 826 365	1 540 830	84	58
	Topolobampo	7 631	1 892 160	804 458	43	8 740 369	7 399 567	85	36
SON	Alamos	9 787	1 110 729	763 118	69	3 850 408	1 936 925	50	35
	Bahía de Kino	7 110	1 395 626	630 068	45	9 466 506	4 138 416	44	20
	Benjamín Hill	5 058	1 194 111	665 071	56	1 857 121	923 440	50	28
	Etchojoa	10 316	1 356 710			2 396 681	697 058	29	21
	Ingeniero Luis B. Sánchez	5 890	1 440 155	658 910	46	2 447 620	594 507	24	11
	San Ignacio Río Muerto	8 033	1 261 125	486 593	39	2 300 778	548 905	24	9
	San Pedro o el Saucito (San Pedro el Saucito)	12 984	1 603 133			10 890 344	4 946 593	45	34
	Santa Ana	12 237	2 965 141	1 055 407	36	5 698 386	2 668 585	47	17
	Villa Juárez	14 130	2 058 418	1 203 009	58	4 945 217	1 235 266	25	15
TAB	Aldama	5 353	946 080	563 760	60				
	Arena 1a. Sección	3 159	473 040	142 992	30				
	Arroyo Hondo 1a. Sección (Santa Teresa A)	3 619	315 360			43 560	12 510	29	
	Ayapa	5 811	473 040	243 000	51	140 928	15 500	11	6
	Azucena 2a. Sección	3 038	315 360			48 600	34 320	71	
	Benito Juárez (Campo Magallanes)	4 340	630 720	252 000	40				
	C-31 (Gral. Francisco Villa)	3 930	630 720	236 520	38	163 680	26 944	16	6
	C-32 (Lic. Francisco Trujillo Gurría)	3 998	473 040	177 390	38				
	Carlos Rovirosa (Tulipán)	2 607	473 040	182 520	39	67 920	42 782	63	24
	Chontalpa (Estación Chontalpa)	8 322	788 400	525 600	67	414 144	109 508	26	18
	Cocohital	2 768	315 360	148 176	47	64 560	18 630	29	14
	Cucuyulapa	4 226	630 720	267 840	42	89 520	17 913	20	9
	El Cedro	4 442	788 400			300 672	113 529	38	31
	El Río	2 628	630 720	302 400	48	33 984	6 283	18	9
	El Triunfo	5 770	946 080	551 880	58	278 760	208 173	75	44
	Francisco I. Madero (Madero)	2 736	315 360			118 320	19 915	17	12
	Guatacalca	3 838	315 360			60 000	10 277	17	
	Ingenio Presidente Benito Juárez	2 605	473 040	183 600	39				
	Jalupa	4 826	788 400	267 300	34				
	La Selva	8 239	630 720			407 232	203 616	50	
	La Venta	8 604	1 261 440	829 400	66	817 047	558 649	68	45
	Lagartera	3 072	315 360	127 080	40	28 680	5 590	19	8
	Libertad	3 954	315 360			46 080	23 683	51	
Miguel Hidalgo	5 691	315 360	120 240	38	78 960	14 645	19	7	
Once de Febrero 1a. Sección	8 166	630 720	215 784	34	113 040	27 730	25	8	
Pob. C-09 Lic. Francisco I. Madero	4 134	473 040	149 040	32	169 380	19 500	12	4	
Pob. C-20 Miguel Hidalgo y Costilla	3 117	315 360	107 892	34					
Pob. C-23 Gral. Venustiano Carranza	2 505	630 720			53 160	33 480	63		
Pob. C-29 Gral. Vicente Guerrero	3 072	473 040			50 040	7 760	16		

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexos 7c

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
TAB	Pob.C-17 Independencia	2 915	630 720	197 568	31				
	Puerto Ceiba	2 723	473 040	306 612	65	213 408	144 914	68	44
	Puerto Ceiba (Carrizal)	3 058	315 360	157 896	50	50 040	16 400	33	16
	Reyes Hernández 2a. Sección	3 161	315 360	129 600	41				
	Río Seco y Montaña 2a. Sección	4 712	946 080			80 160	38 278	48	
	Río Seco y Montaña 2a. Sección	4 712	946 080			80 160	38 278	48	
	Sandial	3 940	220 752			57 600	30 745	53	
	Santa Rosalía (Miguel Hidalgo 2a. Sección)	5 641	630 720			56 880	29 525	52	
	Sargento López 1a. Sección	3 098	315 360	117 000	37	42 600	10 317	24	9
	Simón Sarlat	2 987	630 720	290 304	46	33 420	6 649	20	9
	Simón Sarlat	2 987	630 720	290 304	46	33 420	6 649	20	9
	Soyataco	4 356	315 360			111 360	28 877	26	
	Tapotzingo	3 092	252 288	145 152	58	45 240	13 302	29	17
	Tecolutilla	10 784	946 080						
	Vicente Guerrero	8 327	630 720	307 584	49				
Vicente Guerrero 1a. Sección	2 649	236 520	74 952	32					
TAMPS	Antiguo Morelos	3 103	473 040	226 032	48	680 337	339 560	50	24
	Ciudad Camargo	8 895	1 135 296	692 064	61	7 303 521	6 810 176	93	57
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	12 557	1 671 408			5 631 075	3 788 870	67	
	Ciudad Tula	14 825	1 419 120			4 653 357	3 385 066	73	
	El Control	3 117	473 040			1 120 992	557 827	50	42
	Hidalgo	11 580	946 080	513 153	54	1 670 380	899 457	54	29
	Llera de Canales	4 287	630 720	339 389	54	1 737 769	1 517 204	87	47
	Mier	4 364	797 861			2 993 432	1 149 721	38	
	Nueva Ciudad Guerrero	4 603	630 720			1 381 148	682 436	49	
	Nuevo Progreso	10 521	762 540			2 847 453	1 623 740	57	
	Ocampo	5 178	630 720	290 520	46				
	Ramírez	3 943	283 824			2 273 534	307 458	14	11
	Santander Jiménez	7 580	1 072 224			1 947 978	800 825	41	
	Soto la Marina	11 036	946 080	644 166	68	5 299 248	2 356 249	44	30
VER	Angel R. Cabada	12 754	1 419 120			5 944 721	3 530 455	59	
	Carlos A. Carrillo	18 005	1 923 696	1 190 737	62	3 589 372	2 383 986	66	41
	Chacaltianguis	4 136	536 112			1 404 181	819 985	58	49
	Chicontepec de Tejeda	4 483	372 440			4 204 307	2 537 218	60	
	Chinameca	7 644	946 080	632 116	67	4 573 373	1 645 099	36	24
	Cuitláhuac	14 302	1 986 768			6 321 457	3 413 581	54	
	Entabladero	3 309	378 432	171 072	45	326 841	183 945	56	25
	Gutiérrez Zamora	15 541	2 806 704	880 763	31	5 671 137	3 330 044	59	18
	Ixhuatlán del Sureste	10 320	819 936			3 326 436	2 249 957	68	
	Jalacingo	17 396	1 397 045	545 305	39	4 162 902	3 313 814	80	31
	Juan Díaz Covarrubias	5 935	567 648			1 885 715	1 683 767	89	63
	Las Vigas de Ramírez	10 608	693 792			1 568 018	1 127 790	72	

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexos 7c

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
VER	Nopaltepec	3 231	346 896			4 363 392	2 961 468	68	
	Platón Sánchez	13 283	1 419 120	447 803	32				
	Santiago Tuxtla	15 536	2 049 840	1 419 878	69	4 054 495	3 036 246	75	52
	Sayula de Alemán	14 392	1 734 480			2 771 643	1 177 831	43	
	Soledad de Doblado	12 427	1 419 120			7 937 280	5 202 036	93	75
	Tempoal de Sánchez	12 720	1 576 800	782 428	50				
	Tepetzintla	6 086	567 648			142 814	59 372	42	
	Tezonapa	5 606	788 400			3 806 750	1 810 054	48	
	Tlacotalpan	8 064	851 472			4 628 229	2 826 289	61	
	Vega de Alatorre	7 835	851 472	449 257	53	2 786 972	2 454 268	88	46
	Villa Azueta	6 934	725 328			6 474 461	3 287 308	51	
YUC	Acanceh	11 340	2 049 840			489 600	205 795	42	
	Akil	10 495	2 207 520			541 260	216 360	40	
	Buctzotz	7 650	1 072 224	382 464	36	478 080	95 580	20	7
	Cacalchén	6 996	1 419 120			324 000	36 000	11	
	Cansahcab	4 319	473 040	230 112	49	230 112	117 216	51	25
	Celestún	7 058	1 009 152	433 848	43	719 280	172 560	24	10
	Cenotillo	3 334	788 400	254 016	32	317 520	190 512	60	19
	Chicxulub Pueblo	4 200	441 504	186 482	42	155 400	38 760	25	11
	Chocholá	4 600	819 936	255 168	31	212 640	63 720	30	9
	Dzán	5 098	630 720	212 544	34	194 832	58 476	30	10
	Espita	11 797	1 702 944	543 120	32	660 960	443 880	67	21
	Halachó	9 618	725 328	379 032	52	440 904	177 547	40	21
	Izamal	16 687	1 892 160	898 920	48	673 146	301 690	45	21
	Maxcanú	12 756	2 428 272			771 600	299 301	39	
	Opichén	4 979	946 080			109 980	43 992	40	
Tekit	10 203	1 356 048			302 640	94 200	31		
Temax	6 323	851 472			176 160	35 280	20		
Tixkokob	11 306	2 396 736			403 200	161 280	40		
Tzucacab	10 155	1 639 872			900 000	180 000	20		
ZAC	Apozol	2 943	283 824	195 380	69	1 098 903	971 376	88	61
	Cañitas de Felipe Pescador	6 355	403 661	267 960	66	605 700	87 555	14	10
	Jalpa	16 087	1 450 656	946 460	65				
	Juan Aldama	15 910	2 358 893	1 450 315	61	2 509 110	929 115	37	23
	Juchipila	9 535	1 315 051	875 612	67	6 192 601	4 588 139	74	49
	Loreto	2 862	126 144			766 800	622 800	81	58
	Luis Moya	6 541	479 347	318 888	67	1 294 368	619 623	48	32
	Malpaso	3 072	340 589			1 082 519	624 500	58	41
	Miguel Auza	14 089	1 999 382	1 268 736	63	3 093 856	1 277 187	41	26
	Monte Escobedo	3 908	400 507			1 468 408	1 367 915	93	67
	Nieves	5 544	791 554	414 317	52	1 055 952	839 507	80	42
	Nochistlán de Mejía	18 163	1 933 157	1 138 323	59	9 073 467	8 084 459	89	52

**Anexo 7c. Producción, facturación, recaudación y eficiencia global
en algunas localidades con población mayor a 2 500 y menor a 20 mil habitantes**

Anexos 7c

EDO	Localidad	Población	Producción anual (m ³)	Facturación anual (m ³)	Eficiencia física (%)	Facturación anual (\$)	Recaudación anual (\$)	Eficiencia comercial (%)	Eficiencia global (%)
ZAC	Pedregoso	2 575	186 062			363 000	336 000	93	68
	Pinos	6 128	419 429			1 503 265	1 040 344	69	50
	Plateros	5 223	354 780	234 552	66	1 498 759	832 511	56	37
	Sain Alto	5 177	589 723			812 617	497 520	61	43
	San Pedro Piedra Gorda	8 445	1 226 750	633 300	52	2 100 360	1 441 185	69	35
	Tabasco	7 471	832 550	476 184	57	1 146 384	797 324	70	40
	Tepechitlán	4 580	548 726	377 150	69				
	Tlaltenango de Sánchez Román	18 975	2 614 019	1 629 732	62	5 613 575	5 108 593	91	57
	Trancoso	14 289	832 550			3 050 280	1 575 710	52	40
	Valparaíso	13 257	1 422 274	979 739	69	6 762 405	5 064 444	75	52
	Villa de Cos	5 913	624 413	396 121	63	1 582 022	1 271 266	80	51
	Villa García	7 637	665 410	460 344	69	1 406 352	835 772	59	41
	Villa González Ortega	6 390	542 419	320 940	59	1 056 000	400 637	38	22
	Villa Hidalgo	4 712	495 115	266 400	54	829 740	280 149	34	18
	Villanueva	12 930	1 368 662	879 404	64				

8

Costo unitario de producción y precio de venta promedio

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

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

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

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

Anexo 8a. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes

Anexo 8a

EDO	Localidad	Número de tomas	Volumen anual		Ingresos por servicios (\$)	Egresos gasto corriente (\$)	Gastos unitarios		Ingresos unitarios		
			Producido (m ³)	Vendido (m ³)			Por toma (A) (\$/toma)	Producción (B) (\$/m ³)	Por toma (C) (\$/toma)	Promedio (D) (\$/m ³)	Venta (E) (\$/m ³)
AGS	Aguascalientes	272 527	81 664 995	47 999 170	599 677 688	594 607 000	2 182	7.28	2 200	7.34	12.49
BC	Ensenada	114 583	21 925 719	12 130 360	308 767 396	438 935 005	3 831	20.02	2 695	14.08	25.45
	Guadalupe Victoria (Km 43)	18 632	6 581 563	3 833 581	22 838 979	41 626 134	2 234	6.32	1 226	3.47	5.96
	Mexicali	292 713	85 945 061	64 698 149	782 091 103	1185 441 724	4 050	13.79	2 672	9.10	12.09
	Tecate	30 947	8 019 605	5 696 944	131 559 845	151 249 319	4 887	18.86	4 251	16.40	23.09
	Tijuana	584 570	111 618 518	57 805 671	1475 029 364	2224 494 239	3 805	19.93	2 523	13.21	25.52
CAMP	Campeche	75 001	41 540 796	8 962 869	28 677 900	73 343 115	978	1.77	382	0.69	3.20
	Ciudad del Carmen	56 780	14 443 488	2 581 885	33 752 997	101 132 246	1 781	7.00	594	2.34	13.07
CHIS	Tapachula de Córdova y Ordóñez	61 624	27 373 248	4 277 112	63 666 651	79 588 017	1 292	2.91	1 033	2.33	14.89
	Tuxtla Gutiérrez	128 587	90 035 280	21 181 545	282 387 816	383 481 457	2 982	4.26	2 196	3.14	13.33
CHIH	Chihuahua	299 995	122 322 152	53 179 831	579 976 042	745 677 105	2 486	6.10	1 933	4.74	10.91
	Cuauhtémoc	44 979	12 737 390	7 679 165	70 491 188	99 297 992	2 208	7.80	1 567	5.53	9.18
	Delicias	53 039	19 931 383	6 704 629	75 587 156	123 225 495	2 323	6.18	1 425	3.79	11.27
	Hidalgo del Parral	34 128	11 063 460	3 795 715	47 057 462	83 176 139	2 437	7.52	1 379	4.25	12.40
	Nuevo Casas Grandes	21 231	11 794 464	3 858 176	24 717 184	32 060 026	1 510	2.72	1 164	2.10	6.41
COAH	Ciudad Acuña	40 010	27 467 856	5 622 650	66 326 206	74 102 629	1 852	2.70	1 658	2.41	11.80
	Francisco I. Madero (Chavez)	17 983	7 474 032	3 087 420	16 816 510	21 713 813	1 207	2.91	935	2.25	5.45
	Matamoros	19 491	8 357 040	4 234 982	14 693 304	22 046 204	1 131	2.64	754	1.76	3.47
	Monclova	88 222	35 654 917	10 812 672	165 496 767	173 435 300	1 966	4.86	1 876	4.64	15.31
	Nueva Rosita	25 061	22 075 200	4 011 896	35 018 007	41 570 697	1 659	1.88	1 397	1.59	8.73
	Piedras Negras	53 556	26 742 528	10 980 727	90 389 291	101 915 369	1 903	3.81	1 688	3.38	8.23
	San Pedro	23 029	8 830 080	3 219 479	17 648 880	38 125 391	1 656	4.32	766	2.00	5.48
	Torreón	184 044	64 554 192	27 035 818	413 415 958	513 239 096	2 789	7.95	2 246	6.40	15.29
COL	Colima	121 237	29 299 467	11 250 010	193 079 607	239 778 168	1 978	8.18	1 593	6.59	17.16
	Manzanillo	55 034	25 764 912	8 172 510	137 789 006	153 453 737	2 788	5.96	2 504	5.35	16.86
DF	México	2 070 267	941 885 712	373 946 160	5 600 304 827	8 882 712 152	4 291	9.43	2 705	5.95	14.98
DGO	Ciudad Lerdo	33 602	14 569 632	3 569 125	29 897 081	39 008 382	1 161	2.68	890	2.05	8.38
	Gómez Palacio	85 705	36 960 192	11 719 095	137 593 996	207 275 568	2 418	5.61	1 605	3.72	11.74
	San Felipe	15 532	7 726 320	1 820 265	12 870 176	13 822 979	890	1.79	829	1.67	7.07
	Victoria de Durango	148 148	80 921 376	20 505 655	141 292 339	258 923 542	1 748	3.20	954	1.75	6.89
GTO	Celaya	114 807	51 561 360	10 518 298	179 040 207	305 729 961	2 663	5.93	1 559	3.47	17.02
	Cortazar	20 353	5 118 608	2 142 975	30 454 473	34 005 855	1 671	6.64	1 496	5.95	14.21
	Guanajuato	38 058	9 652 224	4 005 377	82 598 228	137 555 329	3 614	14.25	2 170	8.56	20.62
	León de los Aldama	392 276	80 246 506	49 793 818	1186 359 978	1163 366 179	2 966	14.50	3 024	14.78	23.83
	Purísima de Bustos	17 520	10 785 312	1 612 249	25 537 605	32 936 390	1 880	3.05	1 458	2.37	15.84
	Salamanca	52 992	15 825 080	7 348 197	103 672 939	129 975 679	2 453	8.21	1 956	6.55	14.11
	San Luis de la Paz	13 909	3 784 320	858 314	7 594 313	23 709 847	1 705	6.27	546	2.01	8.85
	San Miguel de Allende	26 425	16 638 394	3 969 316	61 579 840	84 071 456	3 182	5.05	2 330	3.70	15.51
	Silao	20 878	8 956 224	3 223 229	42 008 525	49 222 479	2 358	5.50	2 012	4.69	13.03
	Uriangato	15 647	4 698 864	2 384 776	26 094 892	22 972 433	1 468	4.89	1 668	5.55	10.94

**Anexo 8a. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 8a

EDO	Localidad	Número de tomas	Volumen anual		Ingresos por servicios (\$)	Egresos gasto corriente (\$)	Gastos unitarios		Ingresos unitarios		
			Producido (m ³)	Vendido (m ³)			Por toma (A) (\$/toma)	Producción (B) (\$/m ³)	Por toma (C) (\$/toma)	Promedio (D) (\$/m ³)	Venta (E) (\$/m ³)
GRO	Acapulco de Juárez	183 564	99 338 400	25 792 831	393 290 142	587 095 611	3 198	5.91	2 143	3.96	15.25
	Chilpancingo de los Bravo	37 313	11 226 816	5 511 099	39 570 691	78 339 946	2 100	6.98	1 061	3.52	7.18
	Iguala de la Independencia	27 138	9 965 376	2 833 192	21 588 010	26 225 722	966	2.63	795	2.17	7.62
	Taxco de Alarcón	11 913	5 676 480	1 057 045	21 660 986	20 452 317	1 717	3.60	1 818	3.82	20.49
	Zihuatanejo	28 589	11 352 960	5 358 182	70 122 911	103 436 617	3 618	9.11	2 453	6.18	13.09
HGO	Tepeapulco	16 129	6 149 520	4 542 643	3 836 443	15 329 314	950	2.49	238	0.62	0.84
	Tepeji de Ocampo	14 009	4 154 553	1 665 029	18 055 009	28 505 100	2 035	6.86	1 289	4.35	10.84
	Tula de Allende	20 657	9 996 912	4 774 229	16 549 986	24 616 950	1 192	2.46	801	1.66	3.47
	Tulancingo	37 208	9 271 584	4 485 420	29 031 612	38 671 200	1 039	4.17	780	3.13	6.47
JAL	Puerto Vallarta	67 639	31 252 176	22 690 023	243 763 040	188 179 342	2 782	6.02	3 604	7.80	10.74
MEX	Atizapan	127 830	44 055 792	24 270 567	328 396 723	571 788 000	4 473	12.98	2 569	7.45	13.53
	Ciudad Nezahualcóyotl	198 910	78 114 672	29 127 670	165 881 098	415 250 676	2 088	5.32	834	2.12	5.69
	Cuautitlán Izcalli	129 875	53 863 488	22 325 300	231 053 011	511 955 906	3 942	9.50	1 779	4.29	10.35
	Ecatepec	378 837	138 916 080	40 794 080	218 809 339	571 659 852	1 509	4.12	578	1.58	5.36
	Valle de Chalco	68 874	31 630 608	18 387 899	67 248 701	99 414 888	1 443	3.14	976	2.13	3.66
	Jilotepec de Molina Enríquez	18 298	7 600 176	1 326 995	20 771 935	28 244 705	1 544	3.72	1 135	2.73	15.65
	San Miguel Zinacantepec	18 332	6 401 808	4 176 288	25 674 184	77 131 835	4 208	12.05	1 401	4.01	6.15
	Tultitlan	140 279	50 615 280	9 581 705	116 847 963	497 380 271	3 546	9.83	833	2.31	12.19
	Tecámac de Felipe Villanueva	131 710	36 613 296	3 026 640	39 773 314	157 656 280	1 197	4.31	302	1.09	13.14
	Tlalnepantla	148 241	65 374 128	13 880 181	288 154 573	721 159 030	4 865	11.03	1 944	4.41	20.76
MICH	Apatzingán de la Constitución	27 999	17 601 314	6 822 270	24 936 501	35 278 131	1 260	2.00	891	1.42	3.66
	Ciudad Lázaro Cárdenas	31 048	16 651 008	6 671 453	56 269 007	68 594 148	2 209	4.12	1 812	3.38	8.43
	La Piedad de Cabadas	23 113	7 996 899	6 233 857	36 485 980	49 302 244	2 133	6.17	1 579	4.56	5.85
	Morelia	220 323	89 688 384	21 945 424	275 868 763	600 240 861	2 724	6.69	1 252	3.08	12.57
	Uruapan	85 565	36 991 728	17 102 224	84 140 205	97 734 992	1 142	2.64	983	2.27	4.92
	Zacapu	14 871	8 207 244	7 336 295	15 004 283	17 759 405	1 194	2.16	1 009	1.83	2.05
MOR	Cuautila	28 602	17 106 703	2 582 966	22 673 599	59 041 536	2 064	3.45	793	1.33	8.78
	Cuernavaca	118 374	71 586 720	16 217 890	168 125 976	268 049 081	2 264	3.74	1 420	2.35	10.37
	Emiliano Zapata	30 109	4 478 112	3 711 146	23 628 571	29 213 047	970	6.52	785	5.28	6.37
	Jiutepec	40 426	13 955 941	12 883 772	37 590 188	42 124 780	1 042	3.02	930	2.69	2.92
	Temixco	25 464	6 464 880	3 733 202	25 580 081	42 588 791	1 673	6.59	1 005	3.96	6.85
NAY	Tepic	113 366	51 750 576	25 227 022	124 331 511	171 112 785	1 509	3.31	1 097	2.40	4.93
OAX	Juchitán de Zaragoza	21 921	9 145 440	4 562 315	9 980 915	13 549 419	618	1.48	455	1.09	2.19
	Oaxaca de Juárez	76 193	20 043 966	3 897 078	59 403 786	243 065 458	3 190	12.13	780	2.96	15.24
PUE	Atlixco	28 719	7 019 283	4 245 093	45 070 204	69 722 392	2 428	9.93	1 569	6.42	10.62
	Cholula de Rivadabia	14 297	4 276 912	2 321 164	18 864 707	21 122 102	1 477	4.94	1 319	4.41	8.13
	Heróica Puebla de Zaragoza	548 715	114 880 918	50 128 223	963 181 221	887 144 788	1 617	7.72	1 755	8.38	19.21
	Huachuclilla	15 105	4 162 752	643 358	2 568 303	7 258 214	481	1.74	170	0.62	3.99
	San Martín Texmelucan de Labastida	14 364	5 983 956	1 935 586	20 751 831	25 073 055	1 746	4.19	1 445	3.47	10.72
	Tehuacán	60 147	20 193 447	17 844 266	68 211 655	97 207 114	1 616	4.81	1 134	3.38	3.82
	Teziutlán	13 501	6 496 416	4 265 168	14 672 876	22 900 734	1 696	3.53	1 087	2.26	3.44

Anexo 8a. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población **mayor a 50 mil habitantes**

Anexo 8a

EDO	Localidad	Número de tomas	Volumen anual		Ingresos por servicios (\$)	Egresos gasto corriente (\$)	Gastos unitarios		Ingresos unitarios		
			Producido (m ³)	Vendido (m ³)			Por toma (A) (\$/toma)	Producción (B) (\$/m ³)	Por toma (C) (\$/toma)	Promedio (D) (\$/m ³)	Venta (E) (\$/m ³)
QRO	San Juan del Río	74 303	18 563 351	10 483 626	126 347 595	194 543 066	2 618	10.48	1 700	6.81	12.05
QROO	Chetumal	54 045	24 314 256	4 479 632	47 346 983	108 336 041	2 005	4.46	876	1.95	10.57
	Cozumel	17 308	5 045 760	2 301 508	35 710 401	43 194 907	2 496	8.56	2 063	7.08	15.52
SLP	Matehuala	26 249	6 086 448	2 935 803	27 737 041	27 911 978	1 063	4.59	1 057	4.56	9.45
	Rioverde	21 120	5 592 910	2 262 137	26 473 021	33 290 694	1 576	5.95	1 253	4.73	11.70
SIN	Culiacán Rosales	256 885	70 829 856	38 152 788	564 636 334	662 088 838	2 577	9.35	2 198	7.97	14.80
	Guamúchil	22 572	9 161 523	4 410 052	25 126 183	38 054 602	1 686	4.15	1 113	2.74	5.70
	Guasave	23 708	8 262 432	4 891 276	55 083 971	64 858 752	2 736	7.85	2 323	6.67	11.26
	Los Mochis	102 891	38 631 600	18 895 471	171 702 465	188 364 560	1 831	4.88	1 669	4.44	9.09
	Mazatlán	140 357	48 912 336	14 009 598	185 275 966	289 049 225	2 059	5.91	1 320	3.79	13.22
SON	Agua Prieta	23 900	12 744 518	5 899 510	50 259 333	89 238 959	3 734	7.00	2 103	3.94	8.52
	Ciudad Obregón	126 825	48 817 949	9 030 951	130 459 616	345 510 103	2 724	7.08	1 029	2.67	14.45
	Empalme	15 767	7 271 256	1 671 284	17 463 878	54 673 139	3 468	7.52	1 108	2.40	10.45
	Hermosillo	250 687	98 518 243	43 835 086	589 630 118	1014 410 088	4 047	10.30	2 352	5.98	13.45
	Heroica Nogales	57 933	29 182 973	11 589 579	134 504 434	244 078 088	4 213	8.36	2 322	4.61	11.61
	San Luis Río Colorado	60 025	29 195 903	10 125 904	49 448 373	121 037 704	2 016	4.15	824	1.69	4.88
TAMPS	Altamira	91 684	23 746 608	18 729 289	130 604 788	172 576 943	1 882	7.27	1 425	5.50	6.97
	Ciudad Victoria	107 041	45 411 840	17 125 504	204 821 083	255 758 221	2 389	5.63	1 913	4.51	11.96
	Heroica Matamoros	155 617	53 611 200	34 158 380	330 104 654	405 454 065	2 605	7.56	2 121	6.16	9.66
	Nuevo Laredo	137 281	57 710 880	24 697 402	281 798 237	323 851 216	2 359	5.61	2 053	4.88	11.41
	Reynosa	218 458	72 532 800	21 543 444	403 511 739	619 360 075	2 835	8.54	1 847	5.56	18.73
	Tampico	158 275	83 948 832	47 751 761	472 926 835	674 564 315	4 262	8.04	2 988	5.63	9.90
	Valle Hermoso	18 864	6 307 200	1 846 219	10 738 765	24 657 641	1 307	3.91	569	1.70	5.82
TLAX	Huamantla	13 944	4 415 040	4 409 784	14 560 680	17 079 789	1 225	3.87	1 044	3.30	3.30
VER	Coatepec	14 034	7 726 320	7 458 436	18 164 299	25 654 511	1 828	3.32	1 294	2.35	2.44
	Martínez de la Torre	28 964	14 948 064	5 260 755	26 712 505	32 990 166	1 139	2.21	922	1.79	5.08
	Pánuco	19 690	8 451 648	1 954 521	30 037 672	40 298 841	2 047	4.77	1 526	3.55	15.37
	Papantla de Olarte	13 673	4 648 722	1 425 256	16 727 816	9 398 904	687	2.02	1 223	3.60	11.74
	Túxpam de Rodríguez Cano	27 259	10 194 958	2 996 901	54 613 926	66 456 681	2 438	6.52	2 004	5.36	18.22
	Veracruz	224 487	91 826 209	50 770 249	502 270 233	815 590 858	3 633	8.88	2 237	5.47	9.89
YUC	Mérida	301 220	94 608 000	38 378 976	231 925 132	418 994 811	1 391	4.43	770	2.45	6.04
	Valladolid	17 558	6 307 200	1 881 942	11 475 694	12 343 292	703	1.96	654	1.82	6.10
ZAC	Fresnillo	42 517	15 389 568	5 348 387	48 759 556	55 855 076	1 314	3.63	1 147	3.17	9.12
	Zacatecas	112 724	26 348 328	12 761 279	122 692 499	268 150 997	2 379	10.18	1 088	4.66	9.61

**Anexo 8b. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 20 mil habitantes y menor a 50 mil habitantes**

Anexo 8b

EDO	Localidad	Número de tomas	Volumen anual		Ingresos por servicios (\$)	Egresos gasto corriente (\$)	Gastos unitarios		Ingresos unitarios		
			Producido (m ³)	Vendido (m ³)			Por toma (A) (\$/toma)	Producción (B) (\$/m ³)	Por toma (C) (\$/toma)	Promedio (D) (\$/m ³)	Venta (E) (\$/m ³)
BC	Ciudad Morelos (Cuervos)	10 019	3 979 843	2 923 547	19 788 882	27 157 212	2 710.57	6.82	1 975.14	4.97	6.77
BCS	Ciudad Constitución	14 708	5 266 512	3 326 814	14 790 806	29 635 197	2 015	5.63	1 006	2.81	4.45
CAMP	Escárcega	9 000	3 366 468	1 993 720	2 652 717	12 118 106	1 346	3.60	295	0.79	1.33
CHIS	Arriaga	7 384	2 365 200	1 776 550	1 156 017	2 826 485	383	1.20	157	0.49	0.65
	Chiapa de Corzo	14 104	9 460 800	910 465	5 084 480	6 965 670	494	0.74	361	0.54	5.58
	Ocozacoautla de Espinosa	8 864	3 468 960	895 154	1 400 559	17 099 573	1 929	4.93	158	0.40	1.56
	Palenque	7 763	5 361 120	1 692 789	5 234 904	5 651 392	728	1.05	674	0.98	3.09
	Reforma	8 084	2 522 880	740 000	2 240 322	5 362 506	663	2.13	277	0.89	3.03
CHIH	José Mariano Jiménez	12 147	4 194 288	1 283 701	17 034 315	26 136 961	2 152	6.23	1 402	4.06	13.27
	Pedro Meoqui	9 696	3 468 960	1 549 015	11 149 968	18 221 056	1 879	5.25	1 150	3.21	7.20
	Santa Rosalía de Camargo	16 671	5 225 515	3 010 444	16 227 225	26 171 354	1 570	5.01	973	3.11	5.39
COAH	Castaños	6 573	3 153 600	32 110	697 769	5 810 995	884	1.84	106	0.22	21.73
	Parras de la Fuente	12 817	6 591 024	2 165 347	10 168 100	12 189 014	951	1.85	793	1.54	4.70
DGO	El Salto	6 073	2 207 520	580 859	1 070 722	5 703 334	939	2.58	176	0.49	1.84
	Santiago Papasquiaro	8 132	2 918 657	1 433 094	3 345 980	13 148 247	1 617	4.50	411	1.15	2.33
	Tlahualilo de Zaragoza	5 309	2 680 560	1 150 077	3 829 444	5 805 740	1 094	2.17	721	1.43	3.33
GTO	Apaseo el Grande	8 774	2 390 429	701 112	11 378 563	18 491 587	2 108	7.74	1 297	4.76	16.23
	Jaral del Progreso	6 646	2 522 880	713 480	6 381 604	8 086 615	1 217	3.21	960	2.53	8.94
	Moroleón	16 010	5 203 440	2 187 752	24 058 292	32 187 266	2 010	6.19	1 503	4.62	11.00
	Romita	6 263	1 490 076	899 527	5 217 566	8 219 314	1 312	5.52	833	3.50	5.80
GRO	Atoyac de Alvarez	6 140	2 207 520	302 406	2 696 926	2 584 971	421	1.17	439	1.22	8.92
	Chilapa de Alvarez	8 558	3 437 424	253 870	2 263 205	4 000 000	467	1.16	264	0.66	8.91
	Ciudad Altamirano	8 209	3 468 960	2 580 000	2 166 330	6 269 803	764	1.81	264	0.62	0.84
	Ometepec	4 994	2 680 560	764 200	6 404 499	5 768 814	1 155	2.15	1 282	2.39	8.38
	Petatlán	6 348	2 649 024	875 960	3 841 420	4 379 781	690	1.65	605	1.45	4.39
	Teloloapan	6 241	2 396 736	1 724 000	1 882 388	3 351 164	537	1.40	302	0.79	1.09
	Tixtla de Guerrero	5 246	2 491 344	279 191	3 310 352	2 761 713	526	1.11	631	1.33	11.86
Tlapa de Comonfort	7 061	3 784 320	513 126	1 905 452	2 037 150	289	0.54	270	0.50	3.71	
HGO	Actopan	13 257	5 487 264	3 244 758	16 948 067	17 444 677	1 316	3.18	1 278	3.09	5.22
	Apan	9 979	3 626 640	1 395 694	2 747 041	4 427 065	444	1.22	275	0.76	1.97
	Atitalaquia	3 641	1 513 728	871 101	2 610 951	1 710 335	470	1.13	717	1.72	3.00
	Huejutla de Reyes	12 125	6 622 560	3 940 623	5 149 690	7 801 112	643	1.18	425	0.78	1.31
	Huichapan	9 770	2 838 240	1 043 643	6 657 219	14 237 241	1 457	5.02	681	2.35	6.38
	Ixmiquilpan	6 743	4 099 680	1 216 500	5 708 966	6 511 893	966	1.59	847	1.39	4.69
	Mixquiahuala	10 329	4 342 507	2 698 088	6 360 409	6 766 199	655	1.56	616	1.46	2.36
Zacualtipán	6 587	1 513 728	1 000 000	890 900	4 241 960	644	2.80	135	0.59	0.89	
MICH	Las Guacamayas	11 660	7 726 320	3 282 141	19 132 164	40 956 478	3 513	5.30	1 641	2.48	5.83
	Los Reyes de Salgado	14 838	8 167 824	6 248 385	5 674 093	9 263 114	624	1.13	382	0.69	0.91
	Puruándiro	13 833	662 256	480 206	7 243 806	9 578 750	692	14.46	524	10.94	15.08
	Tacámbaro de Codallos	8 088	3 065 299	1 813 840	4 311 543	16 019 746	1 981	5.23	533	1.41	2.38

Anexo 8b. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 20 mil habitantes y menor a 50 mil habitantes

Anexo 8b

EDO	Localidad	Número de tomas	Volumen anual		Ingresos por servicios (\$)	Egresos gasto corriente (\$)	Gastos unitarios		Ingresos unitarios		
			Producido (m ³)	Vendido (m ³)			Por toma (A) (\$/toma)	Producción (B) (\$/m ³)	Por toma (C) (\$/toma)	Promedio (D) (\$/m ³)	Venta (E) (\$/m ³)
MICH	Yurécuaro	6 156	2 932 848	1 112 590	5 018 091	4 727 820	768	1.61	815	1.71	4.51
MOR	Puente de Ixtla	6 249	4 099 680	3 279 367	4 883 407	6 042 029	967	1.47	781	1.19	1.49
	Tlaquiltenango	5 899	1 986 768	1 294 317	2 354 373	2 688 972	456	1.35	399	1.19	1.82
	Xochitepec	8 044	4 478 112	1 865 331	6 988 177	9 069 177	1 127	2.03	869	1.56	3.75
	Yautepec de Zaragoza	14 168	5 771 088	4 137 004	7 686 984	13 790 901	973	2.39	543	1.33	1.86
	Zacatepec de Hidalgo	10 578	3 942 000	2 182 992	7 997 300	8 359 800	790	2.12	756	2.03	3.66
NAY	Ixtlán del Río	7 277	2 333 664	1 181 172	4 719 549	5 489 741	754	2.35	649	2.02	4.00
	Mezcales	10 313	1 923 696	696 525	7 397 579	7 557 943	733	3.93	717	3.85	10.62
	San José del Valle	8 562	2 207 520	478 409	3 432 896	6 394 947	747	2.90	401	1.56	7.18
	Tuxpan	6 557	1 702 944	172 541	673 236	3 337 631	509	1.96	103	0.40	3.90
	Xalisco	14 646	5 045 760	3 693 946	13 420 839	15 821 846	1 080	3.14	916	2.66	3.63
OAX	Ciudad Ixtepec	11 127	3 784 320	1 550 576	7 862 617	8 897 448	800	2.35	707	2.08	5.07
	Santiago Pinotepa Nacional	4 660	1 892 160	472 665	2 740 437	4 838 407	1 038	2.56	588	1.45	5.80
	Santo Domingo Tehuantepec	13 154	5 963 458	920 110	7 190 845	8 398 561	638	1.41	547	1.21	7.82
PUE	Izúcar de Matamoros	11 123	5 771 088	2 154 494	15 036 310	30 543 992	2 746	5.29	1 352	2.61	6.98
	Tepeaca	6 428	2 049 840	1 204 220	5 517 240	4 841 779	753	2.36	858	2.69	4.58
	Zacatlán	8 119	2 775 168	1 100 982	13 619 022	17 756 278	2 187	6.40	1 677	4.91	12.37
SLP	Ciudad Fernández	4 983	1 892 160	523 169	5 832 403	7 400 367	1 485	3.91	1 170	3.08	11.15
SIN	Costa Rica	7 333	1 892 160	1 011 516	12 708 887	9 984 567	1 362	5.28	1 733	6.72	12.56
	Escuinapa	9 930	3 658 176	1 223 197	8 281 069	16 742 730	1 686	4.58	834	2.26	6.77
	Gabriel Leyva Solano (Benito Juárez)	5 490	3 106 296	1 469 268	7 402 907	10 987 761	2 001	3.54	1 348	2.38	5.04
	Juan José Ríos	6 640	3 837 931	1 434 227	9 201 129	12 327 174	1 857	3.21	1 386	2.40	6.42
	Lic. Benito Juárez (Campo Gobierno)	5 265	1 892 160	848 654	5 828 123	10 336 030	1 963	5.46	1 107	3.08	6.87
	Navolato	9 751	4 288 896	2 166 107	12 929 477	30 927 091	3 172	7.21	1 326	3.01	5.97
	Villa Unión	4 410	1 959 016	347 784	2 359 452	10 221 241	2 318	5.22	535	1.20	6.78
SON	Esperanza	5 508	2 572 076	395 074	2 635 288	4 398 508	799	1.71	478	1.02	6.67
	Heroica Ciudad de Cananea	10 971	7 116 256	2 091 966	6 041 123	42 779 965	3 899	6.01	551	0.85	2.89
	Miguel Alemán (La Doce)	7 949	3 039 755	760 080	6 475 785	10 519 912	1 323	3.46	815	2.13	8.52
TAMPS	González	10 487	3 878 928	1 073 705	9 477 597	11 970 826	1 141	3.09	904	2.44	8.83
	San Fernando	9 045	3 216 672	1 290 492	13 321 437	14 280 014	1 579	4.44	1 473	4.14	10.32
TLAX	Chiautempan	12 000	4 288 896	1 470 220	11 306 744	13 903 747	1 159	3.24	942	2.64	7.69
VER	Agua Dulce	5 968	2 995 920	849 497	10 498 495	6 126 328	1 027	2.04	1 759	3.50	12.36
	Altotonga	4 618	2 585 952	445 089	2 250 835	2 197 238	476	0.85	487	0.87	5.06
	Banderilla	6 137	2 649 024	1 472 226	8 432 009	6 397 055	1 042	2.41	1 374	3.18	5.73
	Cd. Cuauhtémoc	9 159	2 049 840	1 124 184	8 771 590	9 905 292	1 081	4.83	958	4.28	7.80
	Ciudad Mendoza	7 995	3 405 888	1 638 388	8 290 007	9 987 093	1 249	2.93	1 037	2.43	5.06
	Huatusco de Chicuellar	8 740	2 522 880	1 609 329	15 989 764	13 798 401	1 579	5.47	1 829	6.34	9.94
	Isla	6 854	3 216 672	2 314 433	24 088 554	13 003 063	1 897	4.04	3 515	7.49	10.41
	José Cardel	11 824	3 185 136	1 122 650	6 449 332	14 117 980	1 194	4.43	545	2.02	5.74
	Nogales	5 246	2 838 240	1 083 996	4 308 051	2 472 666	471	0.87	821	1.52	3.97

**Anexo 8b. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población mayor a 20 mil habitantes y menor a 50 mil habitantes**

Anexo 8b

EDO	Localidad	Número de tomas	Volumen anual		Ingresos por servicios (\$)	Egresos gasto corriente (\$)	Gastos unitarios		Ingresos unitarios		
			Producido (m ³)	Vendido (m ³)			Por toma (A) (\$/toma)	Producción (B) (\$/m ³)	Por toma (C) (\$/toma)	Promedio (D) (\$/m ³)	Venta (E) (\$/m ³)
VER	Paso del Macho	5 067	2 175 984	662 802	4 761 369	5 275 940	1 041	2.42	940	2.19	7.18
	Tres Valles	5 893	2 680 560	635 088	7 723 524	8 117 993	1 378	3.03	1 311	2.88	12.16
YUC	Hunucmá	7 011	2 333 664	406 920	342 000	1 474 723	210	0.63	49	0.15	0.84
	Motul de Carrillo Puerto	7 873	2 995 920	652 812	1 539 816	2 441 647	310	0.81	196	0.51	2.36
	Oxkutzcab	8 079	3 090 528	768 600	1 525 546	2 845 921	352	0.92	189	0.49	1.98
	Peto	5 348	2 522 880	223 728	502 608	2 123 305	397	0.84	94	0.20	2.25
	Tekax de Alvaro Obregón	6 804	3 784 320	693 948	1 480 553	3 099 587	456	0.82	218	0.39	2.13
	Ticul	15 470	4 730 400	1 249 152	1 081 928	4 409 134	285	0.93	70	0.23	0.87
	Tizimín	14 599	3 784 320	1 895 901	3 900 924	4 217 257	289	1.11	267	1.03	2.06
	Umán	8 460	2 995 920	826 272	3 978 020	8 659 581	1 024	2.89	470	1.33	4.81
ZAC	Loreto	7 267	2 434 579	397 800	664 205	6 445 023	887	2.65	91	0.27	1.67
	Ojocaliente	7 257	1 567 339	719 181	5 376 366	5 778 573	796	3.69	741	3.43	7.48
	Río Grande	11 822	2 718 403	1 532 028	8 364 873	13 274 316	1 123	4.88	708	3.08	5.46
	Sombrerete	8 438	2 412 504	674 179	3 432 441	13 476 891	1 597	5.59	407	1.42	5.09
	Víctor Rosales	13 260	3 235 594	1 712 157	13 088 848	15 543 439	1 172	4.80	987	4.05	7.64

**Anexo 8c. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 8c

EDO	Localidad	Número de tomas	Volumen anual		Ingresos por servicios (\$)	Egresos gasto corriente (\$)	Gastos unitarios		Ingresos unitarios		
			Producido (m ³)	Vendido (m ³)			Por toma (A) (\$/toma)	Producción (B) (\$/m ³)	Por toma (C) (\$/toma)	Promedio (D) (\$/m ³)	Venta (E) (\$/m ³)
AGS	Jesús Gómez Portugal (Margaritas)	4 200	1 040 688	212 784	3 009 198	5 430 419	1 293	5.22	716	2.89	14.14
BC	Benito Juárez (Ejido Tecolotes)	1 300	403 661	238 000	1 580 000	1 854 500	1 427	4.59	1 215	3.91	6.64
	Camalú	1 622	392 308	91 455	738 779	1 673 858	1 032	4.27	455	1.88	8.08
	Colonia Lomas de San Ramón (Triquis)	787	157 680	67 011	412 986	412 982	525	2.62	525	2.62	6.16
	Colonia Nueva Era	772	140 335	37 016	250 686	270 000	350	1.92	325	1.79	6.77
	Delta (Estación Delta)	2 325	447 811	305 000	1 036 800	1 053 300	453	2.35	446	2.32	3.40
	Ejido Hermosillo	1 400	277 517	185 000	1 325 000	1 384 000	989	4.99	946	4.77	7.16
	Ejido México (Ejido Punta Colonet)	611	245 981	26 194	211 282	1 468 577	2 404	5.97	346	0.86	8.07
	Ejido Nueva Colonia Hindú	1 021	157 049	117 643	1 423 670	194 579	191	1.24	1 394	9.07	12.10
	Ejido Querétaro	930	217 598	115 000	680 000	704 550	758	3.24	731	3.13	5.91
	Ejido Sinaloa (Estación Kasey)	1 000	167 141	90 260	505 000	505 000	505	3.02	505	3.02	5.59
	Francisco Zarco (Guadalupe)	751	499 846	40 950	424 132	1 989 122	2 649	3.98	565	0.85	10.36
	Lázaro Cárdenas (Valle de la Trinidad)	973	258 595	54 771	621 535	1 650 765	1 697	6.38	639	2.40	11.35
	Michoacán de Ocampo	1 050	334 282	240 680	1 042 740	1 062 290	1 012	3.18	993	3.12	4.33
	San Felipe	7 872	3 175 675	1 616 522	20 741 441	21 740 805	2 762	6.85	2 635	6.53	12.83
BCS	Guerrero Negro	4 240	2 018 304	561 372	6 620 056	4 835 145	1 140	2.40	1 561	3.28	11.79
	Santa Rosalía	5 084	3 153 600	903 817	8 289 823	11 120 250	2 187	3.53	1 631	2.63	9.17
CAMP	Candelaria	2 683	1 581 846	336 614	213 407	3 138 896	1 170	1.98	80	0.13	0.63
	División del Norte	1 012	374 332	116 216	322 745	322 745	319	0.86	319	0.86	2.78
	Hecelchakán	3 129	2 491 344	828 000	965 275	1 739 989	556	0.70	308	0.39	1.17
	Isla Aguada	1 263	315 360	240 849	235 727	380 000	301	1.20	187	0.75	0.98
	Sabancuy	1 450	473 040	80 654	255 623	573 000	395	1.21	176	0.54	3.17
	Seybaplaya	2 527	1 024 920	547 281	739 600	1 795 500	711	1.75	293	0.72	1.35
CHIH	Casas Grandes	2 338	1 009 152	274 782	1 045 475	1 983 643	848	1.97	447	1.04	3.80
	Guachochi	3 878	2 175 984	405 841	4 200 673	5 629 775	1 452	2.59	1 083	1.93	10.35
	Juan Aldama	7 943	2 995 920	1 203 247	11 049 413	10 269 495	1 293	3.43	1 391	3.69	9.18
	Madera	5 603	1 318 836	865 977	6 171 895	4 947 273	883	3.75	1 102	4.68	7.13
	Santa Cruz de Rosales	2 419	507 730	168 882	1 241 306	2 293 019	948	4.52	513	2.44	7.35
COL	Cerro de Ortega	2 330	1 300 860	164 650	869 116	1 903 883	817	1.46	373	0.67	5.28
	Colonia Bayardo	1 759	1 182 600	203 150	975 981	2 043 785	1 162	1.73	555	0.83	4.80
DGO	Canatlán	4 067	2 244 417	1 043 313	2 016 130	3 988 689	981	1.78	496	0.90	1.93
	Ciudad Guadalupe Victoria	5 905	1 758 447	939 859	4 390 800	5 723 086	969	3.25	744	2.50	4.67
	Cuencamé de Ceniceros	3 065	946 080	787 340	1 395 210	2 080 058	679	2.20	455	1.47	1.77
	El Nayar	982	473 040	196 858	389 546	556 000	566	1.18	397	0.82	1.98
	Francisco I. Madero	1 689	1 103 760	809 949	537 010	2 245 875	1 330	2.03	318	0.49	0.66
	Mapimí	5 128	2 112 912	696 991	2 226 816	2 934 788	572	1.39	434	1.05	3.19
	Nazas	1 360	725 328	390 225	1 781 541	1 807 091	1 329	2.49	1 310	2.46	4.57
	Nombre de Dios	2 139	1 198 368	220 444	442 020	1 605 147	750	1.34	207	0.37	2.01
	Nuevo Ideal	3 854	946 080	307 112	3 814 596	5 380 130	1 396	5.69	990	4.03	12.42
	Peñón Blanco	1 815	867 240	222 880	338 561	1 495 080	824	1.72	187	0.39	1.52
	Santa María del Oro	2 182	1 261 440	508 715	1 678 480	2 308 148	1 058	1.83	769	1.33	3.30
	Súchil	2 019	315 360	115 460	266 176	1 108 760	549	3.52	132	0.84	2.31
	Vicente Guerrero	7 008	2 365 200	993 694	4 410 240	3 849 380	549	1.63	629	1.86	4.44

**Anexo 8c. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 8c

EDO	Localidad	Número de tomas	Volumen anual		Ingresos por servicios (\$)	Egresos gasto corriente (\$)	Gastos unitarios		Ingresos unitarios		
			Producido (m ³)	Vendido (m ³)			Por toma (A) (\$/toma)	Producción (B) (\$/m ³)	Por toma (C) (\$/toma)	Promedio (D) (\$/m ³)	Venta (E) (\$/m ³)
GTO	Ciudad Manuel Doblado	5 451	2 522 880	627 778	6 193 077	5 015 736	920	1.99	1 136	2.45	9.87
GRO	Arcelia	5 649	2 207 520	1 032 000	1 964 383	3 145 000	557	1.42	348	0.89	1.90
	Buenavista de Cuéllar	3 143	788 400	312 000	1 581 292	3 018 539	960	3.83	503	2.01	5.07
	Chichihualco	4 614	756 864	78 000	41 392	1 059 457	230	1.40	9	0.05	0.53
	Ciudad Apaxtla de Castrejón	2 360	567 648	150 000	467 724	459 899	195	0.81	198	0.82	3.12
	Ciudad de Huitzucó	5 218	819 936	441 504	1 253 158	4 204 877	806	5.13	240	1.53	2.84
	Cocula	1 314	441 504	81 490	347 698	289 582	220	0.66	265	0.79	4.27
	Copala	1 968	725 328	381 000	802 583	872 000	443	1.20	408	1.11	2.11
	Coyuca de Benítez	3 055	1 513 728	185 957	720 279	2 723 796	892	1.80	236	0.48	3.87
	Cruz Grande	2 875	1 135 296	130 082	125 951	579 366	202	0.51	44	0.11	0.97
	Ocotito	1 813	473 040	250 000	776 160	1 176 000	649	2.49	428	1.64	3.10
	San Jerónimo de Juárez	2 693	788 400	271 020	1 365 956	1 647 658	612	2.09	507	1.73	5.04
	Técpán de Galeana	4 631	1 734 480	711 113	1 565 659	2 966 710	641	1.71	338	0.90	2.20
	Tepecoacuilco de Trujano	1 106	473 040	108 000	412 000	428 000	387	0.90	373	0.87	3.81
	Tlapehuala	2 087	599 184	150 000	80 540	448 963	215	0.75	39	0.13	0.54
HGO	Acaxochitlán	1 389	346 896	171 000	350 494	250 000	180	0.72	252	1.01	2.05
	Ajacuba	5 327	1 576 800	877 642	3 321 011	3 321 011	623	2.11	623	2.11	3.78
	Cardonal	1 085	946 080	138 018	1 329 425	1 419 866	1 309	1.50	1 225	1.41	9.63
	Chapantongo	3 626	788 400	497 798	2 314 262	2 358 349	650	2.99	638	2.94	4.65
	El Arenal	2 268	819 936	328 000	863 154	1 131 385	499	1.38	381	1.05	2.63
	Emiliano Zapata	2 929	788 400	265 000	642 326	1 163 196	397	1.48	219	0.81	2.42
	Huautla	1 081	536 112	292 000	247 834	500 000	463	0.93	229	0.46	0.85
	Metztlitlán	1 050	394 200	176 000	260 000	516 000	491	1.31	248	0.66	1.48
	San Salvador	4 811	1 997 806	870 200	866 830	2 911 903	605	1.46	180	0.43	1.00
	Tasquillo	2 699	1 040 688	472 000	407 445	2 032 164	753	1.95	151	0.39	0.86
	Tecoautla	3 412	788 400	420 171	1 912 092	2 048 307	600	2.60	560	2.43	4.55
	Tetepango	3 120	851 472	190 000	410 500	2 796 972	896	3.28	132	0.48	2.16
	Tezontepec	3 300	1 310 321	494 239	934 931	4 556 615	1 381	3.48	283	0.71	1.89
	Tlahuelilpan	2 590	1 702 944	841 644	1 144 600	1 780 409	687	1.05	442	0.67	1.36
	Tlanalapa	3 004	1 135 296	337 200	619 515	1 531 356	510	1.35	206	0.55	1.84
	Tlanchinol	1 426	378 432	270 000	163 957	2 000 000	1 403	5.28	115	0.43	0.61
	Tlaxcoapan	3 910	1 639 872	1 221 487	1 852 325	1 993 107	510	1.22	474	1.13	1.52
	Tolcayuca	4 118	883 008	883 008	3 792 291	3 118 862	757	3.53	921	4.29	4.29
	Zempoala	3 075	1 009 152	650 000	485 000	2 500 000	813	2.48	158	0.48	0.75
	Zimapán	6 757	1 734 480	1 042 060	5 523 731	4 355 783	645	2.51	817	3.18	5.30
MICH	La Huacana	3 403	1 513 728	1 191 125	1 365 526	2 926 654	860	1.93	401	0.90	1.15
	Paracho de Verduzco	2 653	1 149 803	324 241	2 295 877	2 885 680	1 088	2.51	865	2.00	7.08
	Quiroga	5 736	1 576 800	787 139	4 138 350	5 307 421	925	3.37	721	2.62	5.26
	Santa Clara del Cobre	4 764	946 080	473 131	1 847 083	2 447 083	514	2.59	388	1.95	3.90
	Tancitaro	2 066	504 576	230 014	1 717 807	1 717 807	831	3.40	831	3.40	7.47
	Tecario	954	113 530	59 845	478 207	576 672	604	5.08	501	4.21	7.99
	Tingüindín	2 840	584 047	257 077	2 625 166	2 702 175	951	4.63	924	4.49	10.21
	Zinapécuaro de Figueroa	5 909	2 365 200	531 319	3 008 586	3 048 488	516	1.29	509	1.27	5.66
MOR	Atlatalhucan	4 601	1 419 120	690 113	2 035 651	2 451 610	533	1.73	442	1.43	2.95
	Axochiapan	3 175	1 419 120	644 808	2 246 044	2 724 818	858	1.92	707	1.58	3.48
	Coatlán del Río	1 451	1 387 584	356 178	1 178 888	1 178 637	812	0.85	812	0.85	3.31

Anexo 8c. Costo unitario de producción y precio de venta promedio en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes

Anexo 8c

EDO	Localidad	Número de tomas	Volumen anual		Ingresos por servicios (\$)	Egresos gasto corriente (\$)	Gastos unitarios		Ingresos unitarios		
			Producido (m ³)	Vendido (m ³)			Por toma (A) (\$/toma)	Producción (B) (\$/m ³)	Por toma (C) (\$/toma)	Promedio (D) (\$/m ³)	Venta (E) (\$/m ³)
MOR	Joncatepec	1 687	1 419 120	193 596	356 694	1 498 894	889	1.06	211	0.25	1.84
	Miacatlán	2 756	662 256	381 948	1 096 474	1 587 399	576	2.40	398	1.66	2.87
	Tepalcingo	2 877	819 936	358 495	1 710 016	2 191 530	762	2.67	594	2.09	4.77
	Tepoztlán	3 602	1 923 696	199 566	792 103	4 724 006	1 312	2.46	220	0.41	3.97
	Tetecala	2 347	788 400	548 820	1 802 038	2 547 463	1 085	3.23	768	2.29	3.28
	Tlalnepantla	827	473 040	163 242	289 913	1 299 400	1 571	2.75	351	0.61	1.78
	Tlayacapan	2 813	819 936	646 694	1 893 651	2 449 334	871	2.99	673	2.31	2.93
	Totolapan	2 167	504 576	158 860	460 400	2 299 640	1 061	4.56	212	0.91	2.90
	Yecapixtla	2 682	977 616	388 735	1 488 616	2 447 494	913	2.50	555	1.52	3.83
NAY	Acaponeta	6 191	2 585 952	1 849 335	6 359 276	8 463 514	1 367	3.27	1 027	2.46	3.44
	Bucerías	4 894	1 356 048	736 199	8 961 936	9 644 504	1 971	7.11	1 831	6.61	12.17
	Compostela	6 678	3 642 408	1 242 504	7 945 525	11 049 268	1 655	3.03	1 190	2.18	6.39
	Las Varas	4 696	1 576 800	812 005	4 113 423	4 718 145	1 005	2.99	876	2.61	5.07
	Ruiz	4 333	2 112 912	388 860	1 583 689	2 712 022	626	1.28	365	0.75	4.07
	San Blas	3 489	1 923 696	650 629	1 786 293	6 566 236	1 882	3.41	512	0.93	2.75
	San Vicente	5 285	788 400	225 838	1 772 387	5 981 626	1 132	7.59	335	2.25	7.85
	Santiago Ixcuintla	6 726	3 784 320	1 432 080	5 317 095	10 499 245	1 561	2.77	791	1.41	3.71
OAX	Asunción Ixtaltepec	2 624	1 419 120	51 361	900 000	1 270 000	484	0.89	343	0.63	17.52
	El Espinal	3 133	1 387 584	200 308	2 248 197	1 471 906	470	1.06	718	1.62	11.22
	San Francisco Telixtlahuaca	1 733	504 576	504 576	468 510	914 158	528	1.81	270	0.93	0.93
	Santa María del Tule	1 286	504 576	279 772	669 684	1 247 273	970	2.47	521	1.33	2.39
	Villas Hacienda Blanca	3 189	977 616	314 974	1 551 443	1 427 153	448	1.46	487	1.59	4.93
PUE	Tlacotepec de Benito Juárez	1 490	583 416	210 469	534 960	2 491 207	1 672	4.27	359	0.92	2.54
QRO	El Cazadero	913	213 814	203 540	755 812	777 812	852	3.64	828	3.53	3.71
	San Clemente	693	268 056	268 056	346 500	392 300	566	1.46	500	1.29	1.29
	San Gil	854	317 189	317 189	2 439 392	4 064 794	4 760	12.82	2 856	7.69	7.69
QROO	Bacalar	3 295	2 491 344	189 487	1 485 248	13 756 958	4 175	5.52	451	0.60	7.84
	Calderitas	1 484	1 040 688	112 067	927 183	6 878 479	4 635	6.61	625	0.89	8.27
	Chunhuhub	1 047	1 261 440	83 438	275 810	1 332 023	1 272	1.06	263	0.22	3.31
	José María Morelos	3 390	1 576 800	257 988	2 299 799	7 155 442	2 111	4.54	678	1.46	8.91
	Señor	662	630 720	58 971	135 315	444 008	671	0.70	204	0.21	2.29
	Tulum	4 762	2 649 024	596 908	7 163 099	9 777 401	2 053	3.69	1 504	2.70	12.00
SLP	Cerritos	5 508	1 324 512	426 819	3 522 569	5 752 869	1 044	4.34	640	2.66	8.25
	La Reforma	3 959	1 986 768	693 079	5 368 678	5 426 951	1 371	2.73	1 356	2.70	7.75
	Santa María del Río	3 848	1 639 872	492 242	817 954	3 296 496	857	2.01	213	0.50	1.66
	Tamuín	4 773	1 576 800	399 057	3 922 559	5 462 154	1 144	3.46	822	2.49	9.83
SIN	Adolfo López Mateos (El Tamarindo)	1 546	492 908	201 324	2 075 390	1 885 319	1 219	3.82	1 342	4.21	10.31
	Adolfo Ruiz Cortines	4 798	2 103 451	1 164 719	7 569 809	7 808 193	1 627	3.71	1 578	3.60	6.50
	Ahome	3 231	1 381 277	507 378	3 995 134	7 405 604	2 292	5.36	1 237	2.89	7.87
	Alfonso G. Calderón (Poblado Siete)	1 144	592 877	218 099	1 066 947	1 615 980	1 413	2.73	933	1.80	4.89
	Bachoco	785	261 749	152 122	1 024 485	1 370 086	1 745	5.23	1 305	3.91	6.73
	Bagojo Colectivo	2 160	826 559	387 240	2 125 019	2 180 256	1 009	2.64	984	2.57	5.49
	Bamao	1 359	479 347	274 714	1 660 249	2 726 487	2 006	5.69	1 222	3.46	6.04

**Anexo 8c. Costo unitario de producción y precio de venta promedio
en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes**

Anexo 8c

EDO	Localidad	Número de tomas	Volumen anual		Ingresos por servicios (\$)	Egresos gasto corriente (\$)	Gastos unitarios		Ingresos unitarios		
			Producido (m ³)	Vendido (m ³)			Por toma (A) (\$/toma)	Producción (B) (\$/m ³)	Por toma (C) (\$/toma)	Promedio (D) (\$/m ³)	Venta (E) (\$/m ³)
SIN	Callejones de Guasavito	628	252 288	125 349	688 373	1 014 249	1 615	4.02	1 096	2.73	5.49
	Compuertas	1 068	946 080	208 843	1 183 364	1 332 399	1 248	1.41	1 108	1.25	5.67
	Culiacancito	1 211	580 893	218 226	2 614 489	2 277 395	1 881	3.92	2 159	4.50	11.98
	El Burrión	1 035	366 764	234 218	1 470 798	1 875 226	1 812	5.11	1 421	4.01	6.28
	El Castillo	1 963	756 864	287 781	1 092 267	3 092 709	1 576	4.09	556	1.44	3.80
	El Cerro Cabezone	794	315 360	125 946	865 000	2 331 032	2 936	7.39	1 089	2.74	6.87
	El Colorado	760	567 648	125 569	737 010	1 042 747	1 372	1.84	970	1.30	5.87
	El Limón de los Ramos	829	378 432	130 399	1 338 491	1 690 423	2 039	4.47	1 615	3.54	10.26
	El Roble	1 047	599 184	99 985	566 180	1 969 471	1 881	3.29	541	0.94	5.66
	Eldorado	4 252	973 832	578 108	8 105 947	6 943 900	1 633	7.13	1 906	8.32	14.02
	Estación Bamoa (Campo Wilson)	1 790	750 557	400 699	3 112 401	5 145 306	2 874	6.86	1 739	4.15	7.77
	General Angel Flores (La Palma)	2 816	1 103 760	397 827	1 942 628	2 061 806	732	1.87	690	1.76	4.88
	Gustavo Díaz Ordaz (El Carrizo)	3 224	1 261 440	667 004	4 272 074	6 372 257	1 977	5.05	1 325	3.39	6.40
	Higuera de Zaragoza	3 551	1 773 900	639 701	3 931 699	3 910 915	1 101	2.20	1 107	2.22	6.15
	Juan Aldama (El Tigre)	738	504 576	212 397	634 848	1 546 354	2 095	3.06	860	1.26	2.99
	La Cruz	4 950	1 803 859	1 153 482	6 015 524	11 657 369	2 355	6.46	1 215	3.33	5.22
	La Trinidad	950	334 282	192 137	1 152 069	1 843 223	1 940	5.51	1 213	3.45	6.00
	Las Grullas Margen Izquierda	893	567 648	139 815	1 043 409	1 000 819	1 121	1.76	1 168	1.84	7.46
	León Fonseca (Estación Verdura)	653	409 968	161 607	833 066	1 185 096	1 815	2.89	1 276	2.03	5.15
	Los Angeles	821	274 363	130 962	682 618	517 631	630	1.89	831	2.49	5.21
	Mochis (Ejido Mochis)	1 191	848 949	278 211	2 220 239	1 458 961	1 225	1.72	1 864	2.62	7.98
	Mocorito	1 883	933 466	465 953	1 029 091	5 401 252	2 868	5.79	547	1.10	2.21
	Nío	1 566	580 893	344 640	1 890 883	5 786 472	3 695	9.96	1 207	3.26	5.49
	Nuevo San Miguel	1 419	558 503	240 600	1 274 339	1 652 746	1 165	2.96	898	2.28	5.30
	Pericos	2 213	1 207 829	465 888	859 293	1 855 704	839	1.54	388	0.71	1.84
Primero de Mayo	976	625 359	224 819	1 145 377	1 331 970	1 365	2.13	1 174	1.83	5.09	
Quila	1 695	647 749	202 930	2 419 660	2 534 584	1 495	3.91	1 428	3.74	11.92	
San Miguel Zapotitlán	2 031	824 036	392 963	2 596 011	3 724 777	1 834	4.52	1 278	3.15	6.61	
San Pedro	1 566	473 040	270 754	1 525 390	2 574 258	1 644	5.44	974	3.22	5.63	
Tamazula	1 392	504 576	290 484	1 867 622	3 026 326	2 174	6.00	1 342	3.70	6.43	
Topolobampo	2 781	1 892 160	661 563	7 885 618	4 108 242	1 477	2.17	2 836	4.17	11.92	
SON	Alamos	3 360	1 110 729	508 303	2 568 864	5 974 046	1 778	5.38	765	2.31	5.05
	Benjamín Hill	1 857	1 194 111	371 625	1 224 589	2 803 305	1 510	2.35	659	1.03	3.30
	Etchojoa	2 672	1 356 710	655 785	884 286	2 353 041	881	1.73	331	0.65	1.35
	Ingeniero Luis B. Sánchez	1 937	1 440 155	166 616	734 943	3 299 661	1 703	2.29	379	0.51	4.41
	San Ignacio Río Muerto	2 206	1 261 125	191 881	667 880	2 762 841	1 252	2.19	303	0.53	3.48
	San Pedro o el Saucito (San Pedro el Sauc)	4 830	1 603 133	611 314	5 082 523	12 809 312	2 652	7.99	1 052	3.17	8.31
	Santa Ana	3 109	2 965 141	587 489	3 889 876	7 385 735	2 376	2.49	1 251	1.31	6.62
	Villa Juárez	4 443	2 058 418	389 638	1 652 994	6 191 349	1 394	3.01	372	0.80	4.24
TAMPS	Aldama	6 846	819 936	628 237	8 382 602	8 496 764	1 241	10.36	1 224	10.22	13.34
	Ciudad Gustavo Díaz Ordaz	3 823	1 671 408	306 285	4 035 978	5 902 413	1 544	3.53	1 056	2.41	13.18
VER	Carlos A. Carrillo	4 003	1 923 696	871 538	2 383 986	2 799 417	699	1.46	596	1.24	2.74
	Chinameca	1 786	946 080	190 398	1 645 099	4 017 278	2 249	4.25	921	1.74	8.64
	Ixhuatlán del Café	3 240	1 419 120	400 472	2 823 449	2 321 453	717	1.64	871	1.99	7.05
	Ixhuatlán del Sureste	1 818	819 936	196 161	2 356 761	2 439 471	1 342	2.98	1 296	2.87	12.01
	Jalacingo	2 845	1 397 045	251 326	3 313 814	4 156 914	1 461	2.98	1 165	2.37	13.19
	Juan Díaz Covarrubias	2 180	567 648	167 520	1 683 767	1 695 362	778	2.99	772	2.97	10.05

Anexo 8c. Costo unitario de producción y precio de venta promedio en algunas localidades con población menor a 20 mil habitantes

Anexo 8c

EDO	Localidad	Número de tomas	Volumen anual		Ingresos por servicios (\$)	Egresos gasto corriente (\$)	Gastos unitarios		Ingresos unitarios		
			Producido (m ³)	Vendido (m ³)			Por toma (A) (\$/toma)	Producción (B) (\$/m ³)	Por toma (C) (\$/toma)	Promedio (D) (\$/m ³)	Venta (E) (\$/m ³)
VER	Juan Rodríguez Clara	5 083	2 365 200	628 172	9 491 526	6 125 886	1 205	2.59	1 867	4.01	15.11
	Las Vigas de Ramírez	1 965	693 792	152 624	1 127 790	1 884 798	959	2.72	574	1.63	7.39
	Platón Sánchez	3 453	1 419 120	337 630	2 879 169	3 230 643	936	2.28	834	2.03	8.53
	Playa Vicente	2 790	1 766 016	347 512	3 995 157	4 233 067	1 517	2.40	1 432	2.26	11.50
	Santiago Tuxtla	4 656	2 049 840	1 185 340	3 702 134	3 132 607	673	1.53	795	1.81	3.12
	Sayula de Alemán	2 385	1 734 480	213 871	1 967 956	1 197 405	502	0.69	825	1.13	9.20
	Soledad de Doblado	3 926	1 419 120	1 023 072	5 563 293	7 822 506	1 992	5.51	1 417	3.92	5.44
	Tempoal de Sánchez	3 775	1 576 800	782 428	5 043 597	5 185 778	1 374	3.29	1 336	3.20	6.45
	Tomatlán	2 018	536 112	428 789	1 904 203	1 975 189	979	3.68	944	3.55	4.44
	Vega de Alatorre	2 229	851 472	387 556	2 454 268	2 946 657	1 322	3.46	1 101	2.88	6.33
	YUC	Acanceh	4 058	2 049 840	307 656	205 795	1 147 796	283	0.56	51	0.10
Akil		3 007	2 207 520	173 088	216 360	1 220 137	406	0.55	72	0.10	1.25
Buctzotz		2 656	1 072 224	76 464	95 580	725 187	273	0.68	36	0.09	1.25
Cansahcab		1 598	473 040	117 216	117 216	484 965	303	1.03	73	0.25	1.00
Celestún		2 907	1 009 152	97 836	172 560	1 045 327	360	1.04	59	0.17	1.76
Chicxulub Pueblo		1 295	441 504	46 512	38 760	503 073	388	1.14	30	0.09	0.83
Chocholá		1 772	819 936	76 464	63 720	819 946	463	1.00	36	0.08	0.83
Dzán		1 476	630 720	63 792	58 476	581 105	394	0.92	40	0.09	0.92
Espita		3 580	1 702 944	355 248	443 880	2 071 571	579	1.22	124	0.26	1.25
Halachó		2 578	725 328	153 240	177 547	657 890	255	0.91	69	0.24	1.16
Izamal		6 080	1 892 160	386 568	301 690	1 915 385	315	1.01	50	0.16	0.78
Maxcanú		3 560	2 428 272	204 384	299 301	1 683 312	473	0.69	84	0.12	1.46
Tekit		2 482	1 356 048	119 280	94 200	819 621	330	0.60	38	0.07	0.79
Temax		1 468	851 472	42 336	35 280	475 898	324	0.56	24	0.04	0.83
Tixkokob		4 200	2 396 736	241 920	161 280	1 208 396	288	0.50	38	0.07	0.67
Tzucacab	2 500	1 639 872	72 000	180 000	888 932	356	0.54	72	0.11	2.50	
ZAC	Apozol	1 465	283 824	172 425	1 193 260	1 394 228	952	4.91	815	4.20	6.92
	Cañitas de Felipe Pescador	2 060	403 661	38 808	87 555	1 042 794	506	2.58	43	0.22	2.26
	Jalpa	8 161	1 450 656	910 495	7 209 334	8 244 763	1 010	5.68	883	4.97	7.92
	Juan Aldama	6 456	2 358 893	474 340	929 115	3 539 002	548	1.50	144	0.39	1.96
	Loreto	1 080	126 144	72 660	622 800	545 000	505	4.32	577	4.94	8.57
	Luis Moya	2 619	479 347	148 299	777 169	3 043 693	1 162	6.35	297	1.62	5.24
	Malpaso	1 342	340 589	136 475	628 352	975 541	727	2.86	468	1.84	4.60
	Miguel Auza	5 296	1 999 382	504 567	1 277 187	2 745 280	518	1.37	241	0.64	2.53
	Nieves	2 186	791 554	330 276	839 507	2 746 678	1 256	3.47	384	1.06	2.54
	Nochistlán de Mejía	8 775	1 933 157	998 416	8 539 439	10 538 188	1 201	5.45	973	4.42	8.55
	Pedregoso	623	186 062	126 180	336 000	420 088	674	2.26	539	1.81	2.66
	Pinos	2 012	419 429	199 632	1 040 344	4 649 176	2 311	11.08	517	2.48	5.21
	Plateros	2 195	354 780	123 775	832 511	934 920	426	2.64	379	2.35	6.73
	Sain Alto	1 956	589 723	248 562	497 520	1 743 004	891	2.96	254	0.84	2.00
	San Pedro Piedra Gorda	3 015	1 226 750	431 268	1 441 185	2 012 194	667	1.64	478	1.17	3.34
	Tlaltenango de Sánchez Román	8 336	2 614 019	1 497 302	4 724 603	6 365 146	764	2.44	567	1.81	3.16
	Trancoso	3 634	832 550	324 432	1 575 710	4 470 033	1 230	5.37	434	1.89	4.86
	Villa de Cos	2 738	624 413	311 777	1 271 266	3 415 541	1 247	5.47	464	2.04	4.08
Villa García	2 366	665 410	280 716	835 772	2 908 584	1 229	4.37	353	1.26	2.98	
Villa González Ortega	1 850	542 419	116 220	400 637	1 458 361	788	2.69	217	0.74	3.45	
Villa Hidalgo	1 461	495 115	89 280	280 149	1 716 895	1 175	3.47	192	0.57	3.14	

Anexo 9

Datos Básicos

Datos básicos y coberturas

Nacional

Promedio nacional 90.9 %



Datos Generales

- Población total Censo INEGI 2010:	112 336 538
- Población estimada a diciembre 2013:	117 142 374
- Cobertura de agua potable:	92.3 %
- Cobertura de alcantarillado:	90.9 %

Potabilización

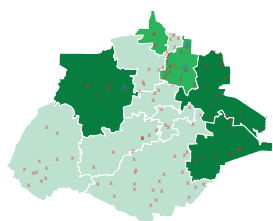
- Agua potable producida:	329 772 l/s
- Agua desinfectada:	323 504 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.1 %
- Plantas potabilizadoras operando:	742
- Capacidad instalada:	137 809 l/s
- Caudal potabilizado:	94 792 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	230 162 l/s
- Agua residual colectada:	211 062 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	2 287
- Capacidad instalada:	152 172 l/s
- Caudal tratado:	105 935 l/s
- Cobertura de tratamiento:	50.2 %

Datos básicos y coberturas

Aguascalientes



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

▲ < 200
▲ > 200

Planta de Tratamiento

● < 100
● > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95
■ 90.9 - 95
■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 184 996
- Población estimada a dic 2013:	1 252 024
- Cobertura de agua potable:	99.5 %
- Cobertura de alcantarillado:	98.0 %

Potabilización

- Agua potable producida:	3 920 l/s
- Agua desinfectada:	3 811 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.2 %
- Plantas potabilizadoras operando:	3
- Capacidad instalada:	44 l/s
- Caudal potabilizado:	26 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	2 863 l/s
- Agua residual colectada:	2 807 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	134
- Capacidad instalada:	4 662 l/s
- Caudal tratado:	3 162 l/s
- Cobertura de tratamiento:	100 %

Baja California



Datos a diciembre de 2013

Planta Potabilizadoras

▲ < 200
▲ > 200

Plantas de Tratamiento

● < 100
● > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95
■ 90.9 - 95
■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	3 155 070
- Población estimada a dic 2013:	3 345 827
- Cobertura de agua potable:	94.4 %
- Cobertura de alcantarillado:	93.1 %

Potabilización

- Agua potable producida:	8 717 l/s
- Agua desinfectada:	8 657 l/s
- Cobertura de desinfección:	99.3 %
- Plantas potabilizadoras operando:	31
- Capacidad instalada:	12 156 l/s
- Caudal potabilizado:	6 635 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	6 039 l/s
- Agua residual colectada:	5 623 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	37
- Capacidad instalada:	7 592 l/s
- Caudal tratado:	5 240 l/s
- Cobertura de tratamiento:	93.2 %

Datos básicos y coberturas

Baja California Sur



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

> 95

90.9 - 95

< 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	637 026
- Población estimada a dic 2013:	716 006
- Cobertura de agua potable:	90.3 %
- Cobertura de alcantarillado:	91.5 %

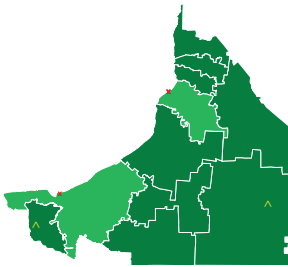
Potabilización

- Agua potable producida:	2 805 l/s
- Agua desinfectada:	2 770 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.8 %
- Plantas potabilizadoras operando:	13
- Capacidad instalada:	209 l/s
- Caudal potabilizado:	189 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	1 859 l/s
- Agua residual colectada:	1 701 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	26
- Capacidad instalada:	1 660 l/s
- Caudal tratado:	1 275 l/s
- Cobertura de tratamiento:	75.0 %

Campeche



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

> 95

90.9 - 95

< 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	822 441
- Población estimada a dic 2013:	869 616
- Cobertura de agua potable:	92.7 %
- Cobertura de alcantarillado:	85.4 %

Potabilización

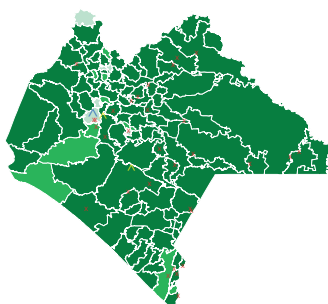
- Agua potable producida:	3 920 l/s
- Agua desinfectada:	3 850 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.2 %
- Plantas potabilizadoras operando:	2
- Capacidad instalada:	25 l/s
- Caudal potabilizado:	23 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	2 668 l/s
- Agua residual colectada:	2 278 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	19
- Capacidad instalada:	145 l/s
- Caudal tratado:	120 l/s
- Cobertura de tratamiento:	5.3 %

Datos básicos y coberturas

Chiapas



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

* < 100

* > 100

Cobertura de Alcantarillado

> 95

90.9 - 95

< 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010: **4 796 580**

- Población estimada a dic 2013: **5 034 748**

- Cobertura de agua potable: **78.8 %**

- Cobertura de alcantarillado: **81.7 %**

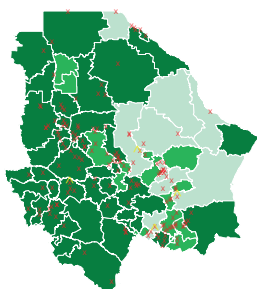
Potabilización

- Agua potable producida:	7 559 l/s
- Agua desinfectada:	7 144 l/s
- Cobertura de desinfección:	94.5 %
- Plantas potabilizadoras operando:	6
- Capacidad instalada:	4 662 l/s
- Caudal potabilizado:	2 588 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	4 375 l/s
- Agua residual colectada:	3 575 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	21
- Capacidad instalada:	1 597 l/s
- Caudal tratado:	810 l/s
- Cobertura de tratamiento:	22.7 %

Chihuahua



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

* < 100

* > 100

Cobertura de Alcantarillado

> 95

90.9 - 95

< 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010: **3 406 465**

- Población estimada a dic 2013: **3 544 785**

- Cobertura de agua potable: **95.7 %**

- Cobertura de alcantarillado: **93.4 %**

Potabilización

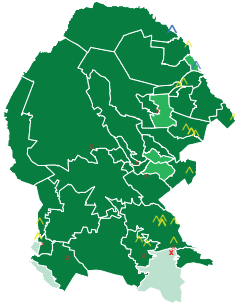
- Agua potable producida:	12 915 l/s
- Agua desinfectada:	12 915 l/s
- Cobertura de desinfección:	100 %
- Plantas potabilizadoras operando:	4
- Capacidad instalada:	650 l/s
- Caudal potabilizado:	380 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	9 075 l/s
- Agua residual colectada:	8 472 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	55
- Capacidad instalada:	9 905 l/s
- Caudal tratado:	6 751 l/s
- Cobertura de tratamiento:	79.7 %

Datos básicos y coberturas

Coahuila



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	2 748 391
- Población estimada a dic 2013:	2 877 535
- Cobertura de agua potable:	97.9 %
- Cobertura de alcantarillado:	96.2 %

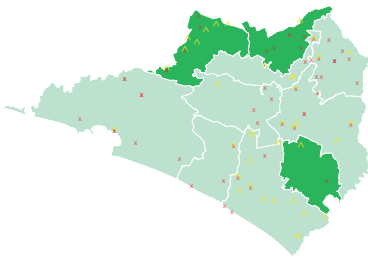
Potabilización

- Agua potable producida:	11 936 l/s
- Agua desinfectada:	11 609 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.3 %
- Plantas potabilizadoras operando:	24
- Capacidad instalada:	2 133 l/s
- Caudal potabilizado:	1 708 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	8 574 l/s
- Agua residual colectada:	8 252 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	33
- Capacidad instalada:	4 977 l/s
- Caudal tratado:	3 878 l/s
- Cobertura de tratamiento:	47.0 %

Colima



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	650 555
- Población estimada a dic 2013:	696 915
- Cobertura de agua potable:	96.6 %
- Cobertura de alcantarillado:	97.7 %

Potabilización

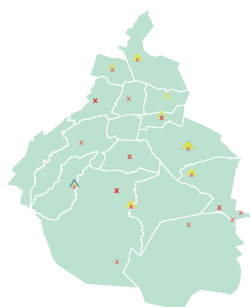
- Agua potable producida:	3 739 l/s
- Agua desinfectada:	3 652 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.7 %
- Plantas potabilizadoras operando:	39
- Capacidad instalada:	12 l/s
- Caudal potabilizado:	5 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	2 651 l/s
- Agua residual colectada:	2 591 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	167
- Capacidad instalada:	2 228 l/s
- Caudal tratado:	1 580 l/s
- Cobertura de tratamiento:	61.0 %

Datos básicos y coberturas

Distrito Federal



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

< 95

90.9 - 95

< 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	8 851 080
- Población estimada a dic 2013:	8 798 081
- Cobertura de agua potable:	99.2 %
- Cobertura de alcantarillado:	99.5 %

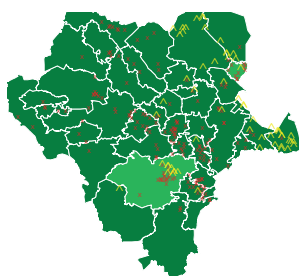
Potabilización

- Agua potable producida:	31 536 l/s
- Agua desinfectada:	31 536 l/s
- Cobertura de desinfección:	100 %
- Plantas potabilizadoras operando:	42
- Capacidad instalada:	4 620 l/s
- Caudal potabilizado:	3 681 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	22 956 l/s
- Agua residual colectada:	22 835 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	29
- Capacidad instalada:	6 821 l/s
- Caudal tratado:	3 113 l/s
- Cobertura de tratamiento:	13.6 %

Durango



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

< 95

90.9 - 95

< 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 632 934
- Población estimada a dic 2013:	1 700 760
- Cobertura de agua potable:	96.4 %
- Cobertura de alcantarillado:	88.8 %

Potabilización

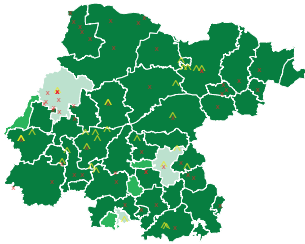
- Agua potable producida:	7 997 l/s
- Agua desinfectada:	7 823 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.8 %
- Plantas potabilizadoras operando:	59
- Capacidad instalada:	1 397 l/s
- Caudal potabilizado:	131 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	5 658 l/s
- Agua residual colectada:	5 024 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	182
- Capacidad instalada:	4 520 l/s
- Caudal tratado:	3 426 l/s
- Cobertura de tratamiento:	68.2 %

Datos básicos y coberturas

Guanajuato



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

- △ < 200
- △ > 200

Plantas de Tratamiento

- * < 100
- * > 100

Cobertura de Alcantarillado

- > 95
- 90.9 - 95
- < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	5 486 372
- Población estimada a dic 2013:	5 676 047
- Cobertura de agua potable:	96.8 %
- Cobertura de alcantarillado:	91.9 %

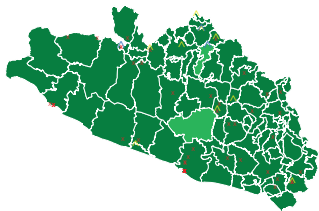
Potabilización

- Agua potable producida:	13 480 l/s
- Agua desinfectada:	13 090 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.1 %
- Plantas potabilizadoras operando:	30
- Capacidad instalada:	680 l/s
- Caudal potabilizado:	493 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	9 574 l/s
- Agua residual colectada:	8 796 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	69
- Capacidad instalada:	7 378 l/s
- Caudal tratado:	5 651 l/s
- Cobertura de tratamiento:	64.2 %

Guerrero



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

- △ < 200
- △ > 200

Plantas de Tratamiento

- * < 100
- * > 100

Cobertura de Alcantarillado

- > 95
- 90.9 - 95
- < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	3 388 768
- Población estimada a dic 2013:	3 481 166
- Cobertura de agua potable:	74.7 %
- Cobertura de alcantarillado:	76.7 %

Potabilización

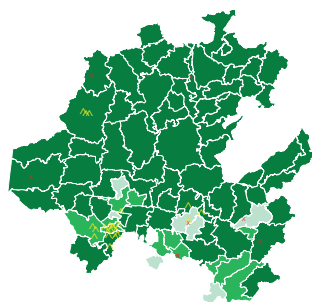
- Agua potable producida:	8 601 l/s
- Agua desinfectada:	8 159 l/s
- Cobertura de desinfección:	94.9 %
- Plantas potabilizadoras operando:	13
- Capacidad instalada:	3 548 l/s
- Caudal potabilizado:	3 186 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	4 714 l/s
- Agua residual colectada:	3 617 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	59
- Capacidad instalada:	4 200 l/s
- Caudal tratado:	3 497 l/s
- Cobertura de tratamiento:	96.7 %

Datos básicos y coberturas

Hidalgo



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

* < 100

* > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ < 90.9

■ 90.9 - 95

■ > 95

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	2 665 018
- Población estimada a dic 2013:	2 800 953
- Cobertura de agua potable:	92.4 %
- Cobertura de alcantarillado:	85.5 %

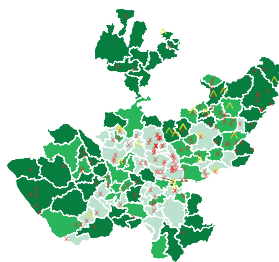
Potabilización

- Agua potable producida:	4 304 l/s
- Agua desinfectada:	4 196 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.5 %
- Plantas potabilizadoras operando:	23
- Capacidad instalada:	362 l/s
- Caudal potabilizado:	356 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	2 920 l/s
- Agua residual colectada:	2 497 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	9
- Capacidad instalada:	159 l/s
- Caudal tratado:	159 l/s
- Cobertura de tratamiento:	6.3 %

Jalisco



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△

△

Plantas de Tratamiento

*

Cobertura de Alcantarillado

■

■

■

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	7 350 682
- Población estimada a dic 2013:	7 711 396
- Cobertura de agua potable:	96.2 %
- Cobertura de alcantarillado:	97.9 %

Potabilización

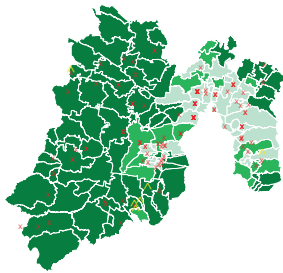
- Agua potable producida:	21 270 l/s
- Agua desinfectada:	20 816 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.9 %
- Plantas potabilizadoras operando:	30
- Capacidad instalada:	16 272 l/s
- Caudal potabilizado:	12 242 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	15 019 l/s
- Agua residual colectada:	14 709 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	154
- Capacidad instalada:	15 435 l/s
- Caudal tratado:	7 797 l/s
- Cobertura de tratamiento:	53.0 %

Datos básicos y coberturas

México



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	15 175 862
- Población estimada a dic 2013:	16 070 786
- Cobertura de agua potable:	93.6 %
- Cobertura de alcantarillado:	93.7 %

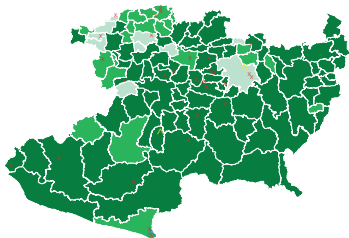
Potabilización

- Agua potable producida:	34 772 l/s
- Agua desinfectada:	34 772 l/s
- Cobertura de desinfección:	100 %
- Plantas potabilizadoras operando:	11
- Capacidad instalada:	22 164 l/s
- Caudal potabilizado:	16 739 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	23 901 l/s
- Agua residual colectada:	22 398 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	142
- Capacidad instalada:	8 962 l/s
- Caudal tratado:	6 789 l/s
- Cobertura de tratamiento:	30.3 %

Michoacán



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	4 351 037
- Población estimada a dic 2013:	4 481 450
- Cobertura de agua potable:	95.7 %
- Cobertura de alcantarillado:	89.9 %

Potabilización

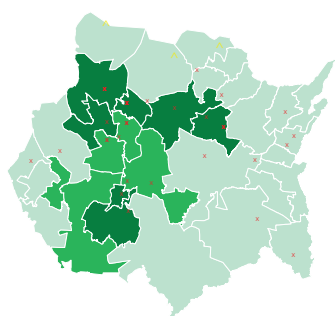
- Agua potable producida:	15 031 l/s
- Agua desinfectada:	14 198 l/s
- Cobertura de desinfección:	94.5 %
- Plantas potabilizadoras operando:	5
- Capacidad instalada:	3 025 l/s
- Caudal potabilizado:	2 495 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	10 557 l/s
- Agua residual colectada:	9 487 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	38
- Capacidad instalada:	4 051 l/s
- Caudal tratado:	3 393 l/s
- Cobertura de tratamiento:	35.8 %

Datos básicos y coberturas

Morelos



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 777 227
- Población estimada a dic 2013:	1 860 288
- Cobertura de agua potable:	93.0 %
- Cobertura de alcantarillado:	95.8 %

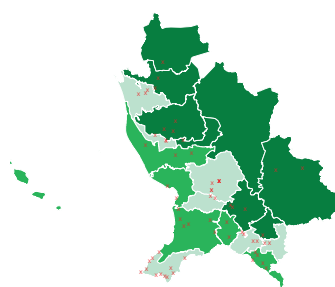
Potabilización

- Agua potable producida:	9 941 l/s
- Agua desinfectada:	9 750 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.1 %
- Plantas potabilizadoras operando:	3
- Capacidad instalada:	6 l/s
- Caudal potabilizado:	3 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	6 785 l/s
- Agua residual colectada:	6 499 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	42
- Capacidad instalada:	2 719 l/s
- Caudal tratado:	1 596 l/s
- Cobertura de tratamiento:	24.6 %

Nayarit



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 084 979
- Población estimada a dic 2013:	1 166 759
- Cobertura de agua potable:	94.0 %
- Cobertura de alcantarillado:	91.9 %

Potabilización

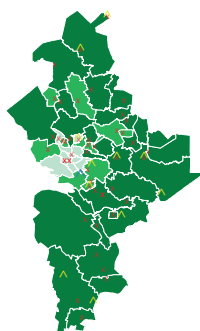
- Agua potable producida:	3 117 l/s
- Agua desinfectada:	3 096 l/s
- Cobertura de desinfección:	99.3 %
- Plantas potabilizadoras operando:	0
- Capacidad instalada:	0 l/s
- Caudal potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	2 150 l/s
- Agua residual colectada:	1 976 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	68
- Capacidad instalada:	2 807 l/s
- Caudal tratado:	2 239 l/s
- Cobertura de tratamiento:	100 %

Datos básicos y coberturas

Nuevo León



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

* < 100

> 100

Cobertura de Alcantarillado

> 95

90.9 - 95

< 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	4 653 458
- Población estimada a dic 2013:	4 912 549
- Cobertura de agua potable:	96.5 %
- Cobertura de alcantarillado:	96.3 %

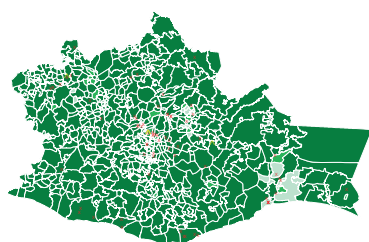
Potabilización

- Agua potable producida:	13 837 l/s
- Agua desinfectada:	13 723 l/s
- Cobertura de desinfección:	99.2 %
- Plantas potabilizadoras operando:	13
- Capacidad instalada:	14 748.0 l/s
- Caudal potabilizado:	4 469.2 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	9 803 l/s
- Agua residual colectada:	9 444 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	60
- Capacidad instalada:	17 615 l/s
- Caudal tratado:	11 489 l/s
- Cobertura de tratamiento:	100 %

Oaxaca



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

* < 100

> 100

Cobertura de Alcantarillado

> 95

90.9 - 95

< 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	3 901 962
- Población estimada a dic 2013:	3 903 761
- Cobertura de agua potable:	80.8 %
- Cobertura de alcantarillado:	71.4 %

Potabilización

- Agua potable producida:	5 030 l/s
- Agua desinfectada:	4 935 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.1 %
- Plantas potabilizadoras operando:	6
- Capacidad instalada:	1 291.3 l/s
- Caudal potabilizado:	771.3 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	2 985 l/s
- Agua residual colectada:	2 132 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	69
- Capacidad instalada:	1 521 l/s
- Caudal tratado:	995 l/s
- Cobertura de tratamiento:	46.7 %

Datos básicos y coberturas

Puebla



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

▲ < 200

▲ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	5 779 829
- Población estimada a dic 2013:	6 013 561
- Cobertura de agua potable:	88.9 %
- Cobertura de alcantarillado:	87.7 %

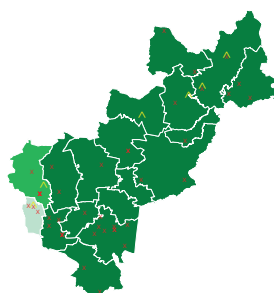
Potabilización

- Agua potable producida:	9 207 l/s
- Agua desinfectada:	9 065 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.5 %
- Plantas potabilizadoras operando:	5
- Capacidad instalada:	815 l/s
- Caudal potabilizado:	515 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	6 007 l/s
- Agua residual colectada:	5 266 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	67
- Capacidad instalada:	3 203 l/s
- Caudal tratado:	3 237 l/s
- Cobertura de tratamiento:	61.5 %

Querétaro



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

▲ < 200

▲ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ < 90.9

■ 90.9 - 95

■ > 95

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 827 937
- Población estimada a dic 2013:	1 939 915
- Cobertura de agua potable:	94.8 %
- Cobertura de alcantarillado:	90.3 %

Potabilización

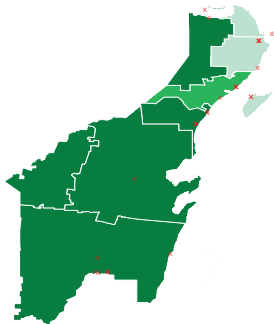
- Agua potable producida:	5 187 l/s
- Agua desinfectada:	5 085 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.0 %
- Plantas potabilizadoras operando:	7
- Capacidad instalada:	1 769 l/s
- Caudal potabilizado:	1 562 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	3 608 l/s
- Agua residual colectada:	3 258 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	47
- Capacidad instalada:	2 370 l/s
- Caudal tratado:	1 640 l/s
- Cobertura de tratamiento:	50.4 %

Datos básicos y coberturas

Quintana Roo



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

> 95

90.9 - 95

< 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 325 578
- Población estimada a dic 2013:	1 482 721
- Cobertura de agua potable:	88.3 %
- Cobertura de alcantarillado:	90.2 %

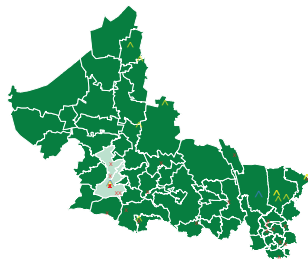
Potabilización

- Agua potable producida:	4 812 l/s
- Agua desinfectada:	4 697 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.6 %
- Plantas potabilizadoras operando:	0
- Capacidad instalada:	0 l/s
- Caudal potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	3 117 l/s
- Agua residual colectada:	2 813 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	35
- Capacidad instalada:	2 381 l/s
- Caudal tratado:	1 734 l/s
- Cobertura de tratamiento:	61.6 %

San Luis Potosí



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

× < 100

× > 100

Cobertura de Alcantarillado

> 95

90.9 - 95

< 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	2 585 518
- Población estimada a dic 2013:	2 681 568
- Cobertura de agua potable:	87.7 %
- Cobertura de alcantarillado:	81.3 %

Potabilización

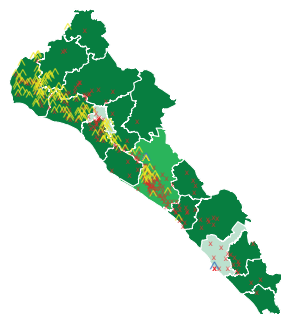
- Agua potable producida:	6 179 l/s
- Agua desinfectada:	5 867 l/s
- Cobertura de desinfección:	94.9 %
- Plantas potabilizadoras operando:	14
- Capacidad instalada:	1 315 l/s
- Caudal potabilizado:	957 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	3 976 l/s
- Agua residual colectada:	3 231 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	38
- Capacidad instalada:	2 510 l/s
- Caudal tratado:	2 115 l/s
- Cobertura de tratamiento:	65.5 %

Datos básicos y coberturas

Sinaloa



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

* < 100

* > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	2 767 761
- Población estimada a dic 2013:	2 865 254
- Cobertura de agua potable:	97.1 %
- Cobertura de alcantarillado:	92.6 %

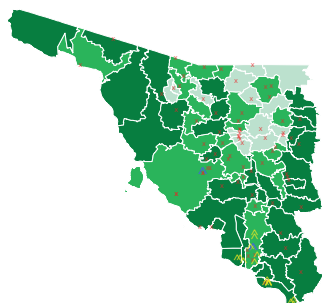
Potabilización

- Agua potable producida:	10 251 l/s
- Agua desinfectada:	10 138 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.9 %
- Plantas potabilizadoras operando:	143
- Capacidad instalada:	9 363 l/s
- Caudal potabilizado:	8 331 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	7 306 l/s
- Agua residual colectada:	6 765 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	218
- Capacidad instalada:	6 095 l/s
- Caudal tratado:	4 965 l/s
- Cobertura de tratamiento:	73.4 %

Sonora



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

* < 100

* > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	2 662 480
- Población estimada a dic 2013:	2 813 969
- Cobertura de agua potable:	97.1 %
- Cobertura de alcantarillado:	89.6 %

Potabilización

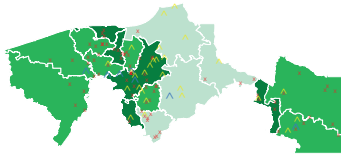
- Agua potable producida:	14 792 l/s
- Agua desinfectada:	14 533 l/s
- Cobertura de desinfección:	98.3 %
- Plantas potabilizadoras operando:	24
- Capacidad instalada:	5 577 l/s
- Caudal potabilizado:	2 293 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	10 546 l/s
- Agua residual colectada:	9 446 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	82
- Capacidad instalada:	5 408 l/s
- Caudal tratado:	3 651 l/s
- Cobertura de tratamiento:	38.6 %

Datos básicos y coberturas

Tabasco



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

△ < 100

△ > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	2 238 603
- Población estimada a dic 2013:	2 326 203
- Cobertura de agua potable:	83.2 %
- Cobertura de alcantarillado:	96.4 %

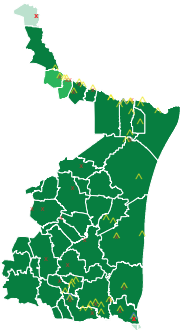
Potabilización

- Agua potable producida:	11 432 l/s
- Agua desinfectada:	11 131 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.4 %
- Plantas potabilizadoras operando:	39
- Capacidad instalada:	9 960 l/s
- Caudal potabilizado:	8 465 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	6 978 l/s
- Agua residual colectada:	6 731 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	80
- Capacidad instalada:	2 816 l/s
- Caudal tratado:	1 765 l/s
- Cobertura de tratamiento:	26.2 %

Tamaulipas



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

△ < 100

△ > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	3 268 554
- Población estimada a dic 2013:	3 421 241
- Cobertura de agua potable:	96.8 %
- Cobertura de alcantarillado:	88.4 %

Potabilización

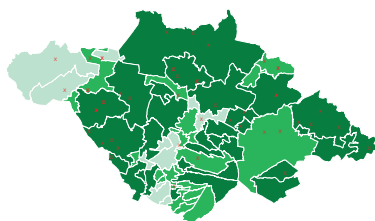
- Agua potable producida:	4 397 l/s
- Agua desinfectada:	4 397 l/s
- Cobertura de desinfección:	100 %
- Plantas potabilizadoras operando:	53
- Capacidad instalada:	15 088 l/s
- Caudal potabilizado:	11 892 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	7 931 l/s
- Agua residual colectada:	7 007 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	44
- Capacidad instalada:	7 798 l/s
- Caudal tratado:	5 692 l/s
- Cobertura de tratamiento:	81.2 %

Datos básicos y coberturas

Tlaxcala



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

▲ > 200

Plantas de Tratamiento

* < 100

○ > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 169 936
- Población estimada a dic 2013:	1 232 830
- Cobertura de agua potable:	97.2 %
- Cobertura de alcantarillado:	94.5 %

Potabilización

- Agua potable producida:	2 558 l/s
- Agua desinfectada:	2 537 l/s
- Cobertura de desinfección:	99.2 %
- Plantas potabilizadoras operando:	0
- Capacidad instalada:	0 l/s
- Caudal potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	1 825 l/s
- Agua residual colectada:	1 724 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	55
- Capacidad instalada:	1 048 l/s
- Caudal tratado:	786 l/s
- Cobertura de tratamiento:	45.6 %

Veracruz



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

▲ > 200

Plantas de Tratamiento

* < 100

○ > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	7 643 194
- Población estimada a dic 2013:	7 872 160
- Cobertura de agua potable:	83.7 %
- Cobertura de alcantarillado:	84.5 %

Potabilización

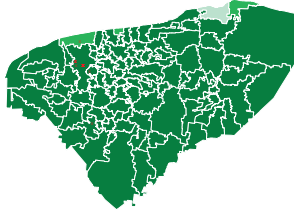
- Agua potable producida:	23 090 l/s
- Agua desinfectada:	22 533 l/s
- Cobertura de desinfección:	97.6 %
- Plantas potabilizadoras operando:	15
- Capacidad instalada:	7 162 l/s
- Caudal potabilizado:	4 644 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	14 183 l/s
- Agua residual colectada:	11 985 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	110
- Capacidad instalada:	7 271 l/s
- Caudal tratado:	5 612 l/s
- Cobertura de tratamiento:	46.8 %

Datos básicos y coberturas

Yucatán



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

● < 100

● > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 955 577
- Población estimada a dic 2013:	2 050 778
- Cobertura de agua potable:	97.4 %
- Cobertura de alcantarillado:	79.7 %

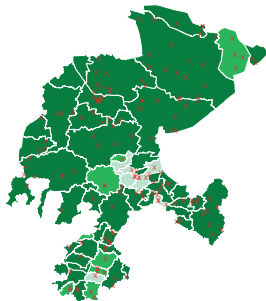
Potabilización

- Agua potable producida:	6 887 l/s
- Agua desinfectada:	6 519 l/s
- Cobertura de desinfección:	94.7 %
- Plantas potabilizadoras operando:	0
- Capacidad instalada:	0 l/s
- Caudal potabilizado:	0 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	4 925 l/s
- Agua residual colectada:	3 926 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	29
- Capacidad instalada:	535 l/s
- Caudal tratado:	130 l/s
- Cobertura de tratamiento:	3.3 %

Zacatecas



Datos a diciembre 2013

Plantas Potabilizadoras

△ < 200

△ > 200

Plantas de Tratamiento

● < 100

● > 100

Cobertura de Alcantarillado

■ > 95

■ 90.9 - 95

■ < 90.9

Datos generales

- Población total Censo INEGI 2010:	1 490 668
- Población estimada a dic 2013:	1 540 720
- Cobertura de agua potable:	96.3 %
- Cobertura de alcantarillado:	90.6 %

Potabilización

- Agua potable producida:	6 553 l/s
- Agua desinfectada:	6 498 l/s
- Cobertura de desinfección:	99.2 %
- Plantas potabilizadoras operando:	85
- Capacidad instalada:	13 l/s
- Caudal potabilizado:	13 l/s

Saneamiento

- Agua residual generada:	4 634 l/s
- Agua residual colectada:	4 198 l/s
- Plantas de tratamiento operando:	69
- Capacidad instalada:	1 788 l/s
- Caudal tratado:	1 645 l/s
- Cobertura de tratamiento:	39.2 %