

ESTADÍSTICA BÁSICA SOBRE MEDIO AMBIENTE DATOS DE HIDALGO

- **Agua potable y saneamiento**
- **Residuos sólidos**
- **Hogares y Medio Ambiente**

Presenta el INEGI información estadística y geográfica de interés ambiental, referida a la gestión de los servicios de agua potable y saneamiento y residuos sólidos urbanos

- **Por primera ocasión, el Instituto genera estadística básica sobre dos asuntos relevantes de la agenda ambiental del país, de gran interés para el diseño de políticas públicas, la investigación y la ciudadanía en general.**
- **La información fue captada a través del Censo Nacional de Gobiernos Municipales y Delegacionales de 2011; los temas y variables incluidos responden a los ciclos urbanos que configuran la gestión del agua y los residuos sólidos.**
- **Como valor agregado a la información estadística, se ofrece información georreferenciada de 698 objetos de interés ambiental, como tomas de captación de agua de uso público, sitios de tratamiento de aguas residuales, puntos de descarga de aguas no tratadas y sitios de disposición de residuos sólidos urbanos, entre otros.**

El propósito del presente boletín es mostrar algunas de las características de los servicios de agua potable y saneamiento y de residuos sólidos urbanos en los municipios de la entidad, para apoyar el diseño de políticas públicas a nivel local.

Agua potable y saneamiento

El suministro de agua para la población en nuestro país es responsabilidad de los gobiernos municipales y delegacionales; al igual que el saneamiento de las aguas residuales que resultan de su utilización en las diversas actividades de la población.

La fragilidad del recurso, que potencialmente se verá acentuada en un entorno de cambio climático, requiere de una administración del servicio en una perspectiva de sustentabilidad, lo que obliga, entre otras cosas, a contar con información sobre las características ambientales, técnicas y administrativas de la prestación del servicio de agua.

Servicios disponibles

En Hidalgo, todos los municipios (en al menos la cabecera municipal) tienen agua potable de la red pública y también cuentan con servicio de alcantarillado de la red pública; y de los 84 municipios hidalguense el 20% dan tratamiento al total o a una parte de sus aguas residuales.

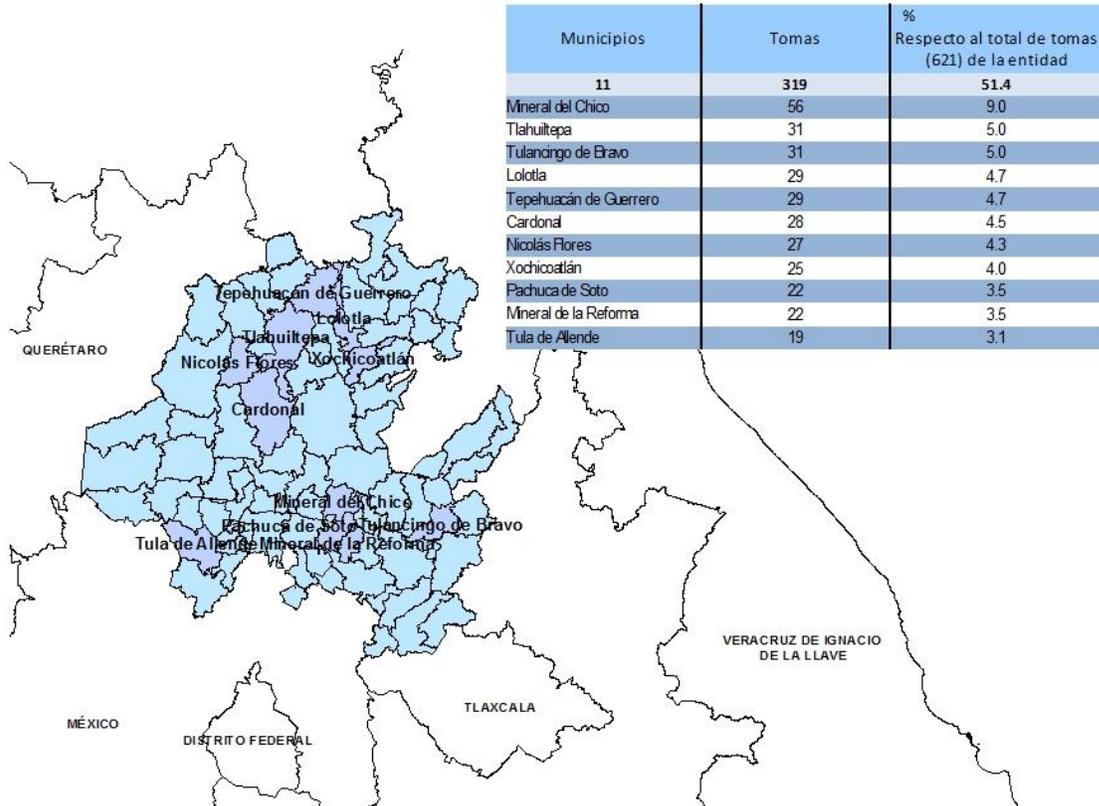
Captación de agua

El suministro de agua para la población inicia con la extracción de agua de fuentes subterráneas y superficiales mediante tomas. A nivel estatal, se reportaron 621 tomas de captación de agua para abastecimiento público; de ellas, el 50% son manantiales y 44% pozos; y en el 36% de todas las fuentes de captación se cuenta con macro medidor funcionando, lo que permite cuantificar la cantidad de agua que se extrae.

En once municipios ubicados en diferente puntos del territorio hidalguense, en los que reside 28% de la población, se concentra el 51% de todas las fuentes de captación; destacando entre éstos el municipio de Mineral del Chico con más de 50 tomas; en tanto que para los municipios de Tlahuiltepa, Tulancingo de Bravo, Lolotla, Tepehuacán de Guerrero, Cardonal, Nicolás Flores, Xochicoatlán, Pachuca de Soto, Mineral de la Reforma y Tula de Allende la cifra va de 19 a 31 tomas. Cabe señalar que en estos municipios sus fuentes principales de captación son manantiales, a excepción de Tulancingo de Bravo, Pachuca de Soto,¹ Mineral de la Reforma y Tula de Allende donde son los pozos la principal fuente de abastecimiento de agua, cifra que va de 19 a 29.

¹ Los pozos de este municipio, la fuente también los consideró para otros municipios.

Municipios que concentran más de la mitad de tomas de agua para abastecimiento público 2010.



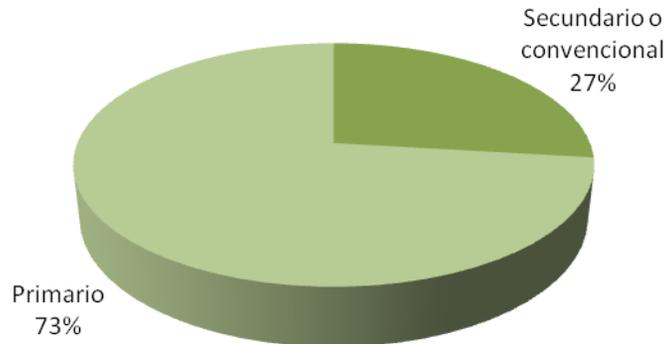
Tratamiento de aguas residuales

El tratamiento de las aguas residuales es esencial para la salud de los ecosistemas, la biodiversidad y la salud humana; para dar cumplimiento a las leyes y normas emitidas al respecto se han construido plantas o establecido sitios con esa finalidad.

En 17 municipios de Hidalgo el total, o al menos una fracción, de las aguas residuales recibe tratamiento. Esta depuración de carga contaminante se realiza en 52 plantas o sitios, donde en su mayoría (73%) se realizan procesos de los denominados de tipo primario que consisten en el asentamiento de sólidos y tiene como propósito el ajuste de PH y remoción de materiales orgánicos y/o inorgánicos en suspensión con tamaño igual o mayor a 0.1 mm.

El 27% restante son procesos secundarios o convencionales como: filtros biológicos, lodos activados y sistema dual, principalmente.

Distribución porcentual de los sitios de tratamiento de aguas residuales según nivel de proceso

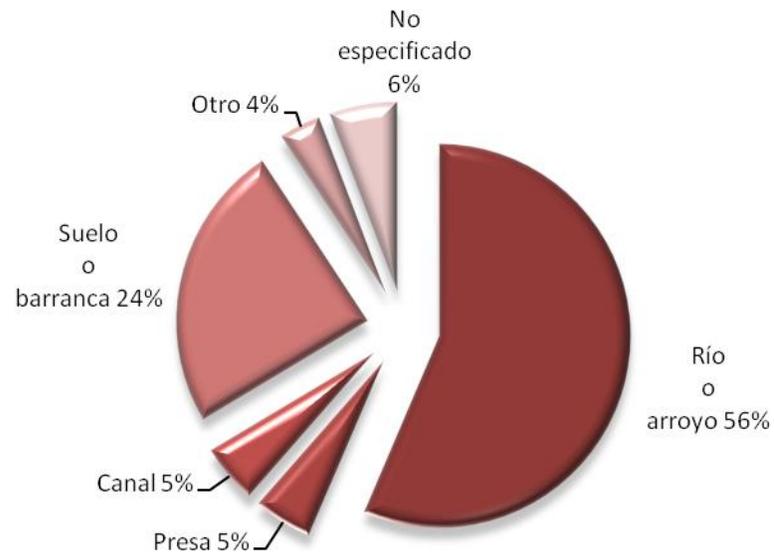


Considerando los 17 municipios donde se trata al menos una parte de sus aguas residuales, en 5 se reportan lodos residuales, esto es, subproductos que se generan al reducir los contaminantes de las aguas utilizadas en viviendas y establecimientos públicos, comerciales y de servicios; de estos municipios que informaron la presencia de lodos residuales, uno reporta dar tratamiento al total de lodos producidos.

Descargas de aguas residuales sin tratamiento

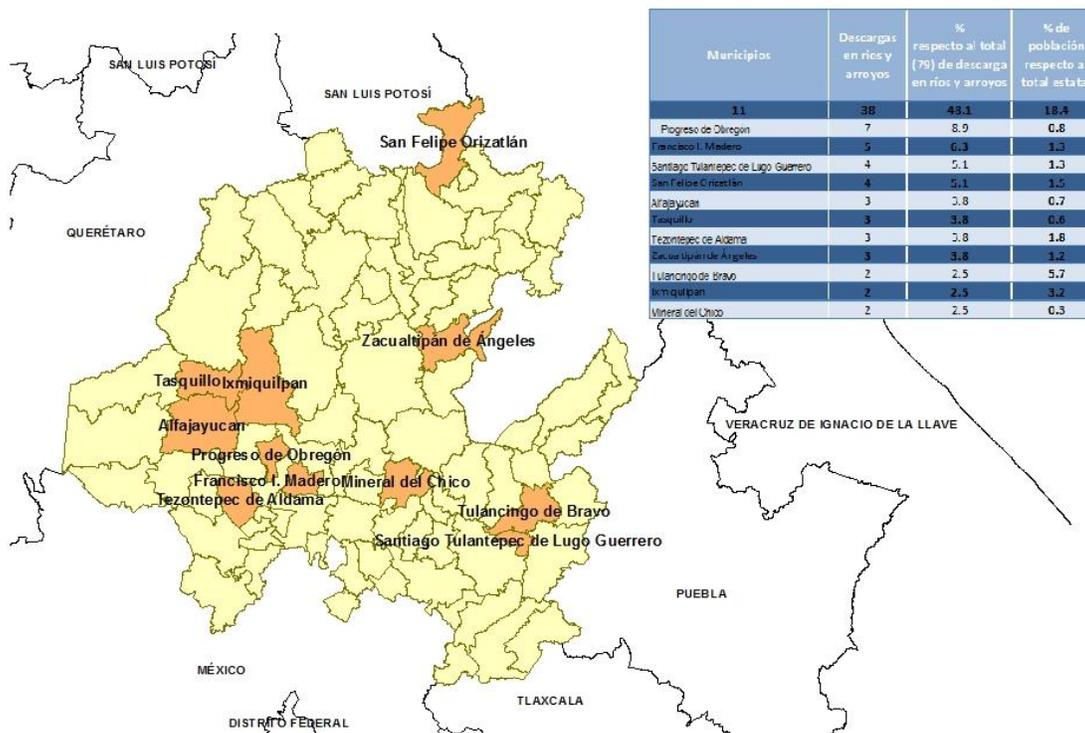
En 2010, año de referencia de la información aquí presentada, se registraron 140 puntos de descargas de aguas residuales sin tratamiento en la entidad; el 56% de éstos se localiza en ríos y arroyos y el 24% a Suelo o Barranca.

Distribución porcentual de los puntos de descarga de aguas residuales municipales sin tratamiento, según tipo de cuerpo receptor



Once municipios, concentran 48% del total de puntos de descargas de aguas residuales sin tratamiento en ríos y arroyos de la entidad: Progreso de Obregón, Francisco I. Madero, Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero, San Felipe Orizatlán, Alfajayucan, Tasquillo, Tezontepec de Aldama, Zacualtipán de Ángeles, Tulancingo de Bravo, Ixmiquilpan y Mineral del Chico.

Municipios que concentran cerca de la mitad de las aguas residuales sin tratamiento en ríos y arroyos, 2010



Facturación del servicio de agua de la red pública

En 59 municipios de la entidad se factura por la prestación del servicio de agua de la red pública; 31 de ellos lo hacen a través de cuota fija que no considera la cantidad de agua consumida; 4 por medio de servicio medido y 24 combinan ambas tarifas.

Residuos Sólidos Urbanos

El asunto de los residuos sólidos urbanos tiene una gran relevancia ambiental en virtud del impacto que estos tienen sobre los ecosistemas terrestres y acuáticos, con afectaciones a la flora y fauna, además de ser una fuente importante de generación de gas metano que influye en el calentamiento del planeta por ser un gas de efecto invernadero.

Por primera vez se cuenta en el país con datos de cobertura nacional a nivel estatal y municipal, obtenidos directamente de los encargados de la prestación del servicio, ya que hasta ahora la información disponible provenía de estimaciones.

Servicios disponibles

De los 84 municipios de la entidad, 81 cuentan con los servicios de recolección y disposición final de residuos, al menos en la cabecera municipal; En 2 de ellos, dan tratamiento por lo menos a una fracción de los residuos sólidos urbanos recolectados para facilitar su valoración y reducción de volumen: Huasca de Ocampo y Juárez Hidalgo. Los municipios que no cuentan con los servicios relacionados con los residuos sólidos urbanos son: Epazoyucan, Tepehuacán de Guerrero y Tlahuiltepa.

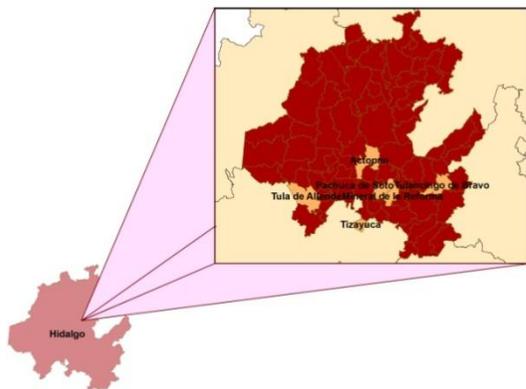
Recolección

En la entidad se recolectan en promedio 1,870 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos o desechos generados en las viviendas, parques, jardines y edificios públicos, principalmente, que representan 2% de la recolección nacional.

En seis municipios, en los que reside casi la tercera parte de la población estatal, se recoge el 53% de todos los residuos; Pachuca, la ciudad capital, registra la mayor proporción con 380 toneladas (20%); le sigue Tulancingo de Bravo, con 152 (8%); Tula de Allende, con 150 (8%); Tizayuca, con 120 (6%); Actopan, con 100 (5%) y Mineral de la Reforma, con 90 (5%).

La recolección promedio diaria por habitante a nivel estatal es de casi tres cuartos de kilo (0.701 kg) y el per cápita por municipio presenta variaciones: por ejemplo, Actopan registra una recolección de casi dos kilogramos; mientras que en Pachuca de Soto y Tula de Allende el promedio es cercano a los tres cuartos de kilogramo por persona al día. En Mineral de la Reforma es muy cercano al promedio estatal (0.706 Kg).

Municipios con mayor recolección de residuos sólidos urbanos y recolección per cápita diaria, 2010



Municipio	Cantidad recolectada	Población	Recolección per cápita diaria
Pachuca de Soto	380,000	267,862	1.419
Tulancingo de Bravo	152,000	151,584	1.003
Tula de Allende	150,000	103,919	1.443
Tizayuca	120,000	97,461	1.231
Actopan	100,000	54,299	1.842
Mineral de la Reforma	90,000	127,404	0.706

Tipo de recolección

La separación de los residuos sólidos urbanos desde su origen es importante porque facilita la valorización y reúso de los materiales, disminuyendo el consumo y presión sobre los recursos naturales involucrados en su producción y alargando la vida útil de los sitios de disposición final, principalmente. Sin embargo, a nivel nacional solamente 11% de los residuos recolectados son separados o segregados desde la fuente generadora; mientras que en Hidalgo este porcentaje es de 8 por ciento.

Centros de acopio

Los centros de acopio son instalaciones operadas por la administración municipal para recibir temporalmente materiales susceptibles de ser valorizados.

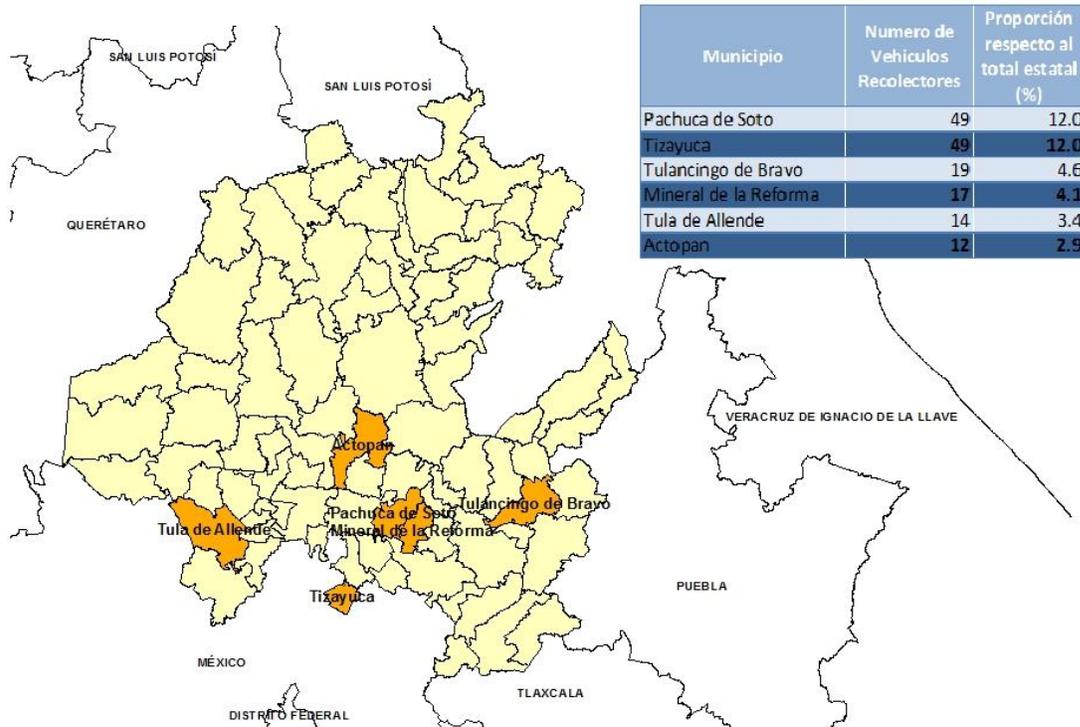
En el país, 108 municipios y delegaciones reportan 241 instalaciones de este tipo; en la entidad 8 municipios cuentan con 14 centros de acopio; los materiales que se reciben principalmente son vidrio, papel y cartón, y pet.

Vehículos utilizados en la recolección

A nivel nacional, se cuenta con 14 300 vehículos para la recolección de residuos sólidos urbanos; en Hidalgo se utilizan 410 vehículos para dicha tarea, que representan 3% de todas las unidades del país. Por tipo de vehículo, los de caja abierta se encuentran en primer lugar, contabilizado 222 unidades (54%), los de tipo compactador suman 176 (43%); mientras que 12

(3%) restante se clasifica en otro tipo de vehículos. Destacan Pachuca y Tizayuca por concentrar entre ambos, el 24% de todos los vehículos del estado.

Municipios que concentran los vehículos recolectores de residuos sólidos urbanos, 2010



El promedio nacional de residuos recolectados por vehículo es de 6 toneladas al día; mientras que en Hidalgo es menor, al transportar 4 toneladas diarias; la recolección en Tulancingo de Bravo y en Pachuca de Soto es el doble del promedio estatal, al registrar 8 toneladas promedio diario, en ambos municipios

Sitios de disposición final

Los municipios reportaron la existencia de 78 sitios para la disposición final de los residuos sólidos urbanos; 71 de éstos son “tiraderos a cielo abierto” y los restantes (7) son “rellenos sanitarios”, que reducen los riesgos ambientales de los desechos generados en la entidad.
