

22 DE MARZO

# DÍA MUNDIAL DEL AGUA

LA NATURALEZA DEL AGUA

En Guanajuato el 96.6%  
de la población tiene  
acceso al agua entubada

Consultagto  
[seieg.iplaneg.net](http://seieg.iplaneg.net)

# Día Mundial del Agua 2017

22 de Marzo: La Naturaleza del Agua



**E**l agua es el componente más abundante e importante del planeta, el hecho de que todos los seres vivos dependan de su existencia la hace un recurso irremplazable. Para el desarrollo de los pueblos, el agua se percibe como un don de la naturaleza, elemento vital. La disponibilidad del agua condiciona el crecimiento económico y el desarrollo social de una región, afecta patrones de vida y cultura de cualquier tipo de asentamiento y a su vez, es un agente preponderante en el desarrollo de las comunidades.

En la actualidad, los recursos hídricos, y la gama de servicios que prestan, juegan un papel clave en la reducción de la pobreza, el crecimiento económico y la sostenibilidad ambiental<sup>1</sup>. El agua contribuye al bienestar de la población y a la inclusión y su desarrollo, tiende un impacto positivo en la vida de miles de millones de personas, al incidir en cuestiones que afectan a la seguridad alimentaria y energética, a la salud humana y al medio ambiente.

Con el fin de concientizar sobre la conservación, aprovechamiento racional y la preservación del recurso hídrico en todos los niveles, en 1993, la Asamblea General de las Naciones Unidas determinó al **22 de marzo** de cada año, como el **Día Mundial del Agua**, con el objetivo de invitar a las naciones a aprovechar de manera estratégica el desarrollo de sus territorios y con ello garantizar la protección de la vida digna de los seres humanos.

---

<sup>1</sup> ONU. Día Mundial del Agua. Consulte [Aquí](#).



Consulte: [UNESCO. Día Mundial del Agua. Aquí](#).

Para este 2018, el tema es **“La Naturaleza del agua”**, de manera que los países, en el diseño de sus políticas públicas, hagan énfasis en cómo la naturaleza puede ayudarnos a superar los desafíos tales como las inundaciones, sequías y la contaminación del agua que se agravan con la degradación de la cubierta vegetal, los suelos, los ríos y los lagos.

Plantar bosques, reconectar los ríos con las llanuras aluviales y restaurar los humedales, según la división de Agua y Saneamiento de la Organización de las Naciones Unidas (UN-Water), devolverá el equilibrio al ciclo del agua, además de mejorar la salud pública y los medios de vida. Como parte de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en específico el número 6: “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos” se invita a enfocar los esfuerzos en reducir a la mitad la proporción de agua dilapidada y aumentar su reciclaje.

# Día Mundial del Agua 2017

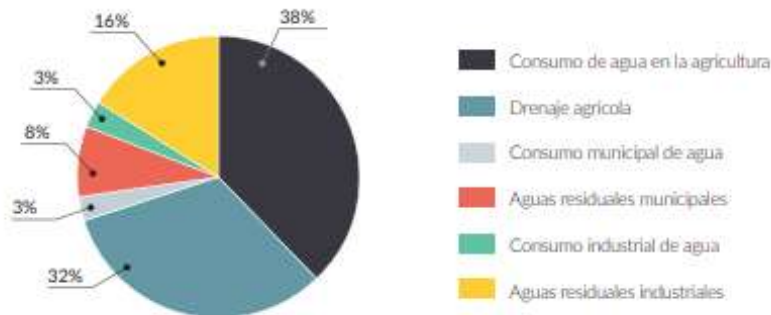
## 22 de Marzo: La Naturaleza del Agua



El 75% del planeta Tierra está cubierto de agua. De este, el 97.5% es de océano y solo el 2.5% de agua dulce. Se estima que el 70% de esta agua dulce disponible en el mundo es hielo, predominantemente en los polos y el 29% pertenece a aguas subterráneas. El 1% restante, corre por las cuencas hidrográficas en forma de ríos y lagos.

Se estima que, en el mundo, las extracciones de agua dulce a nivel mundial son de 3,928 km<sup>3</sup> al año<sup>2</sup>. La agricultura, mediante la evaporación del agua en tierras de cultivo irrigadas consume el 44% (1,716 km<sup>3</sup> por año) de esta agua. El 56% restante (2,212 km<sup>3</sup> por año) es liberado al medio ambiente como aguas residuales en forma de efluentes municipales, industriales y agua de drenaje agrícola.

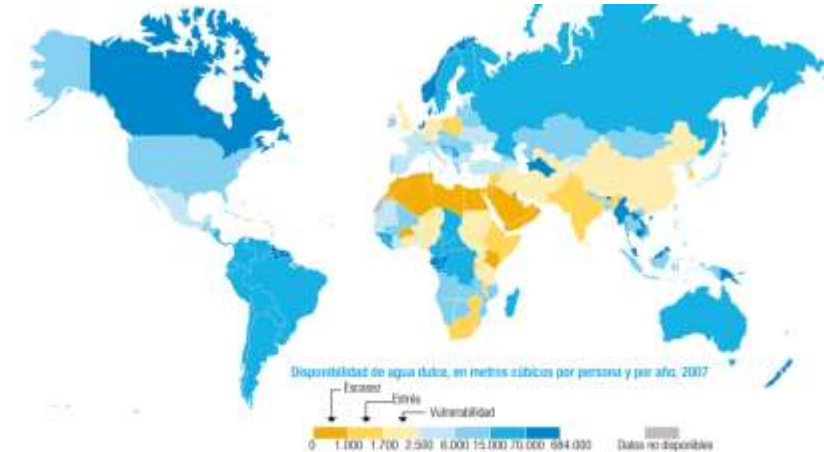
**Gráfica 1. Mundial. Destino de las extracciones de agua dulce: Consumo y generación de aguas residuales a nivel mundial por sector principal de uso de agua. 2010.**



Fuente: UN WATER. Informe Mundial de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2017. Aguas residuales, el recurso desaprovechado. Consulte [aquí](#).

<sup>2</sup> FAO. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (FAO). Con base de datos AQUASTAT.

**Mapa 1. Mundial. Disponibilidad de agua dulce en el mundo. 2017.**



Fuente: UN Water. Consulte [Aquí](#).

Por otra parte, se ha documentado que en el mundo solo el 10% del agua que corre por las cuencas hidrográficas es para uso doméstico y que aun así, más de 663 millones de personas viven sin suministro de agua potable cerca de su hogar, lo que les obliga a pasar horas haciendo cola o trasladándose a fuentes lejanas, así como a hacer frente a problemas de salud debido al consumo de agua contaminada.

Para vivir adecuadamente, una persona necesita contar con al menos 20 litros diarios de agua, lo que implica un volumen de 7,300 litros por persona al año. Infortunadamente, muchas personas no

# Día Mundial del Agua 2017

## 22 de Marzo: La Naturaleza del Agua



tienen acceso a esta cantidad, no sólo por las condiciones ambientales, sino por la falta de infraestructura o la calidad del agua, que no la hace apta para el consumo humano.

**Mapa 2. Mundial. Población con acceso a agua de buena calidad. 2017.**



Fuente: UN Water. Consulte [Aquí](#).

En este sentido, a nivel mundial, uno de los problemas más apremiantes es la cantidad de aguas residuales producidas y su carga global de contaminación, la cual está aumentando día con día. Cifras de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura UNESCO estima que la contaminación causada por las aguas residuales no tratadas, tiene efectos adversos sobre la salud humana: 1,800 millones de personas se abastecen de una fuente de agua contaminada con heces (animales o humanas). La combinación entre el agua insalubre y un saneamiento e higiene

deficientes, es responsable de alrededor de 2 millones de muertes por diarrea cada año<sup>3</sup>.

Finalmente, se prevé que para 2030 la demanda de agua aumentará en 50%. Las estadísticas sobre saneamiento son aún menos alentadoras. Aproximadamente 2,500 millones de personas siguen careciendo de mejores servicios de saneamiento, y 1,000 millones de personas practican la defecación al aire libre, lo que significa que el saneamiento ha sido la esfera de los Objetivos de Desarrollo Sostenible que se mantiene como un alto desafío.

## Contexto Nacional

En México, ante la escasez natural del agua en gran parte del territorio nacional se han desarrollado formas de aprovechamiento del agua muy sofisticadas y adaptadas a condiciones específicas de cada territorio, pero con repercusiones inesperadas. Por ejemplo, en los alrededores de la Ciudad de México afrontan serios problemas debido a la falta de fuentes de agua, ya que los lagos que cubrían cuatro mil kilómetros cuadrados en esa región se han secado o están contaminados<sup>4</sup>. Esta escasez de fuentes ha conducido a los pobladores a buscar agua en lugares cada vez más distantes, lo que hace que los costos del servicio de abastecimiento sean altísimos.

<sup>3</sup> ONU. Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo. Agua para todos. Agua para la vida.

<http://www.un.org/esa/sustdev/sdissues/water/WWDR-spanish-129556s.pdf>

<sup>4</sup> CONAGUA. Estadísticas del Agua de México 2016

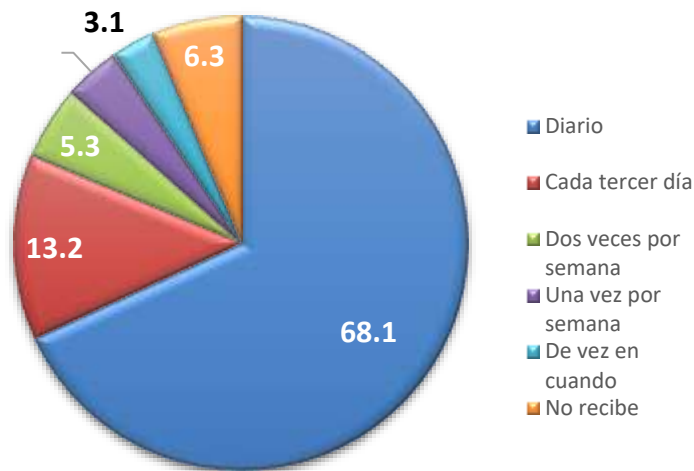
# Día Mundial del Agua 2017

22 de Marzo: La Naturaleza del Agua



Según la Encuesta Nacional de los Hogares (ENH) 2016, del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), de los más de 32 millones de hogares registrados en el país el 93% reciben agua dentro de su propiedad, aunque no todos diariamente.

**Gráfica 2. Nacional. Porcentaje de hogares según frecuencia en la disponibilidad de agua potable. 2016.**

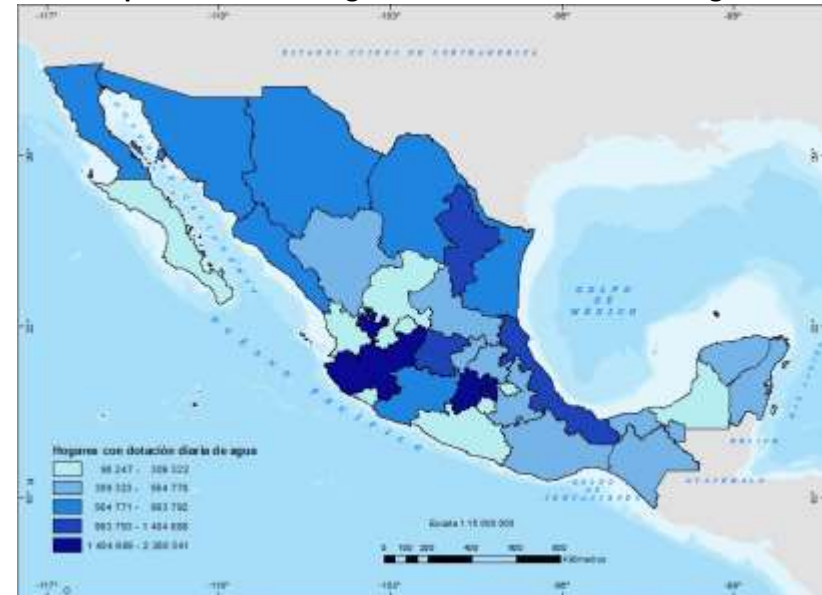


Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de los Hogares, 2016.

A nivel nacional, el 68% de los hogares recibe el suministro de agua diariamente, mientras que el 25% la recibe cada tercer día, dos veces por semana, una vez por semana o de vez en cuando. Se estima que en México el 7% de los hogares no reciben el agua y la consiguen acarreándola de otra vivienda, de una llave pública, de pozos, ríos, arroyos, lagos, lagunas o mediante pipas.

Las entidades federativas con mayor número de hogares que cuentan con dotación diaria de agua son: Estado de México, Ciudad de México y Jalisco. En el extremo opuesto, Baja California Sur, Tlaxcala y Guerrero registran menos hogares con dotación diaria de agua. (Vea Mapa 3.)

**Mapa 3. Nacional. Hogares con dotación diaria de agua.**



Fuente: INEGI. Elaboración propia de la Dirección de Estadísticas del Medio Ambiente, INEGI. Encuesta Nacional de los Hogares, 2016.

Por otra parte, la aplicación durante décadas de esquemas de explotación no sustentables, han traído consigo, inevitablemente, la



degradación ambiental de los ecosistemas a lo largo y ancho del territorio, así como un alto nivel de explotación de los acuíferos<sup>5</sup>.

Se estima que, en 2016, la extracción de agua del medio ambiente ascendió a 216,593 millones de metros cúbicos al año, en contra de los 175,245 millones que se extraían en 2003. Esta extracción, tiene como fin el consumo de la población, agricultura, ganadería, industria, comercio y servicios.

**Tabla 1. Nacional. Cuentas del Agua. 2003-2016**

<b>Año</b>	<b>Extracción de agua del medio ambiente</b>	<b>Retornos al medio ambiente</b>
2003	175,245	149,292
2004	190,409	164,173
2005	196,290	169,718
2006	222,013	195,138
2007	206,176	178,661
2008	234,816	207,005
2009	221,067	193,172
2010	219,391	191,630
2011	250,775	222,422
2012	242,844	214,206
2013	198,860	170,849
2014	231,867	202,423
2015p/	228,721	199,102
2016	216,593	186,656

Fuente: INEGI. Sistema Cuentas Económicas y Ecológicas de México (SCEEM), 2016.

En contra parte, en 2016 solo se recuperaron 186,656 millones de m<sup>3</sup>, el 86%, aunque no toda el agua que se recupera es aprovechable para el consumo, puesto que grandes cantidades se desperdician en fugas en los sistemas de alcantarillado, así como en aguas residuales tratadas y no tratadas o en procesos de pérdida similares.

### Contexto estatal

En Guanajuato, la escasez de agua es un tema primordial de atención. El reflejo de esta escasez se manifiesta en la limitada disponibilidad del recurso para el consumo diario de la población, la agricultura, la industria y la energía.

La demanda creciente de agua se presenta en un escenario de disponibilidad de 663 m<sup>3</sup> por habitante por año en el estado de Guanajuato<sup>6</sup>.

En la actualidad, la disponibilidad y la calidad del agua son importantes factores que limitan el crecimiento del estado, principalmente en un escenario en donde lluvias y sequías severas en Guanajuato tienen repercusiones graves. Se estima que para el 2020, la precipitación pluvial disminuirá entre 5 y 10% por lo que la presión sobre los mantos acuíferos subterráneos aumentará considerablemente. En Guanajuato, el volumen promedio anual de agua subterránea concesionada es de 4,094 hectómetros<sup>7</sup> cúbicos, de los cuáles 3,454 hm<sup>3</sup> son para el uso agrícola, en este sentido,

<sup>5</sup> SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. [http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe\\_2008/02\\_ecosistemas/cap2\\_6.html](http://app1.semarnat.gob.mx/dgeia/informe_2008/02_ecosistemas/cap2_6.html)

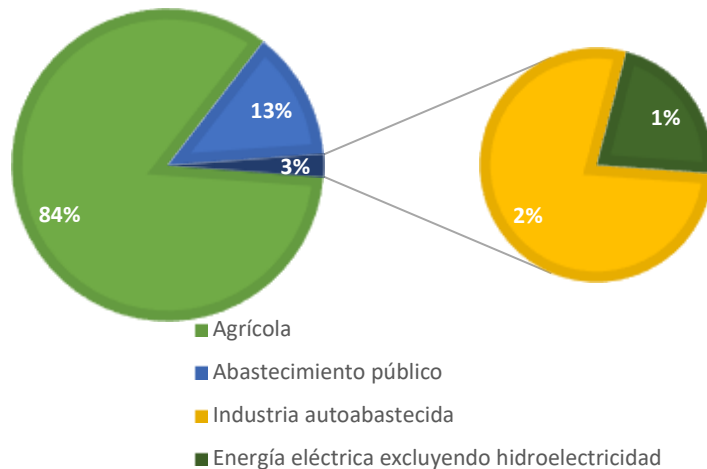
<sup>6</sup> CONAGUA. Estadísticas del Agua de México. 2016. Consulte [Aquí](#).

<sup>7</sup> Hectómetro: medida de longitud, de símbolo hm, que es igual a 100 metros.



Guanajuato fue la séptima entidad federativa con mayor volumen concesionado.

**Gráfica 3. Guanajuato. Porcentaje de agua subterránea concesionada según su uso. 2016.**



Fuente: CONAGUA. Estadísticas del Agua de México, 2016.

En el área rural, en donde la relación agua y energía es vital para la operación de la producción agrícola. Según el último Censo Agrícola, en Guanajuato el 57% del agua que se consume en el sector agrícola se desperdicia por infraestructura de riego deficiente, en mal estado u obsoleta y sólo el 9% de las unidades de producción agrícola cuentan con sistemas actualizados de riego como la aspersión,

microaspersión o goteo, por tanto, el desperdicio no sólo se refleja en el agua que se evapora o se tira, sino en las fugas que se presentan por la infraestructura en malas condiciones.

[Consulte las capas de información hidrometeorológica del Catálogo Geográfico del SEIEG Aquí.](#)

Por otra parte, el 13% del agua subterránea concesionada es para el abastecimiento público. En Guanajuato las condiciones de vulnerabilidad generadas por la alta concentración demográfica, los procesos de industrialización importantes para la economía del estado y el incremento de la población con altos niveles de pobreza amplifican el reto para garantizar el agua, puesto que además las condiciones ambientales no son las óptimas. Se estima que de los 18 acuíferos del estado, 16 están sobreexplotados y 9 de ellos se consideran altamente sobreexplotados<sup>8</sup>.

El agua, debe ser apreciada como un elemento que contribuye a la dinámica social, es un factor de justicia social y brinda seguridad a los habitantes en Guanajuato, además de su invaluable peso como dadora de vida. Por lo que contar con acceso al recurso de manera suficiente, asequible, con calidad y oportunidad contribuye a garantizar el derecho humano previsto en el artículo cuarto constitucional y al Objetivo 6, planteado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible “Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos”.

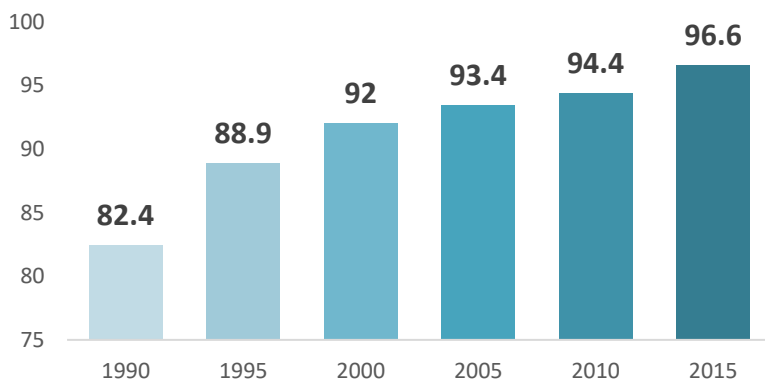
<sup>8</sup> CONAGUA. Estadísticas del Agua de México. 2016.



### Conozca los indicadores de los ODS vinculados a Guanajuato en: [Observatorio Guanajuato](#).

Hoy por hoy, la sustentabilidad incluye el manejo responsable de los recursos hídricos y el aumento de la cobertura de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento. Sin embargo, en Guanajuato, la distribución natural del agua también ha sido un reto difícil de superar para dotar del servicio de agua potable a una población en constante crecimiento que se concentra en lugares de baja disponibilidad del recurso.

**Gráfica 4. Guanajuato. Evolución de la cobertura del servicio de agua potable. 1990-2015**

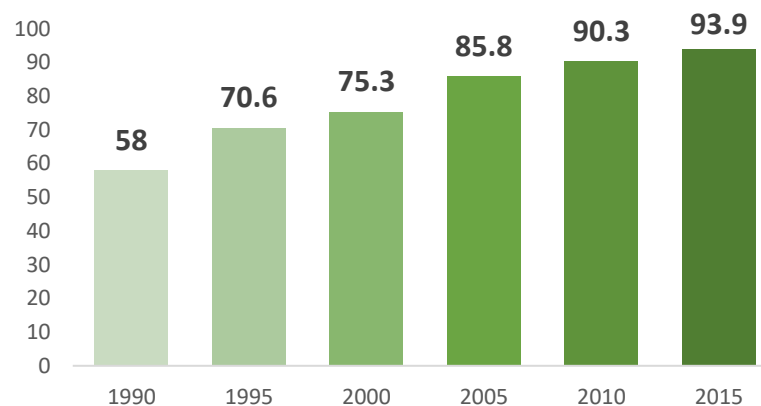


Fuente: CONAGUA. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Edición 2017.

Según información de censos, conteos y la última Encuesta Intercensal de INEGI, la cobertura del servicio de agua potable en Guanajuato ha aumentado de 82.4% en 1990 a una cobertura de 96.65% en el 2015, la entidad 17 con mayor cobertura en el país.

La provisión de agua para el consumo humano en la cantidad y calidad necesaria incide directamente en la salud y bienestar de la población.

**Gráfica 5. Guanajuato. Evolución de la cobertura del servicio de alcantarillado. 1990-2015**



Fuente: CONAGUA. Situación del Subsector Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento. Edición 2017.

De manera análoga a la cobertura del agua potable, el drenaje de las aguas residuales generadas en los hogares determina también la salud y la calidad de vida de la población. En Guanajuato, el porcentaje de cobertura en 2015 fue de 93.9%, más del 30% de lo



# Día Mundial del Agua 2017

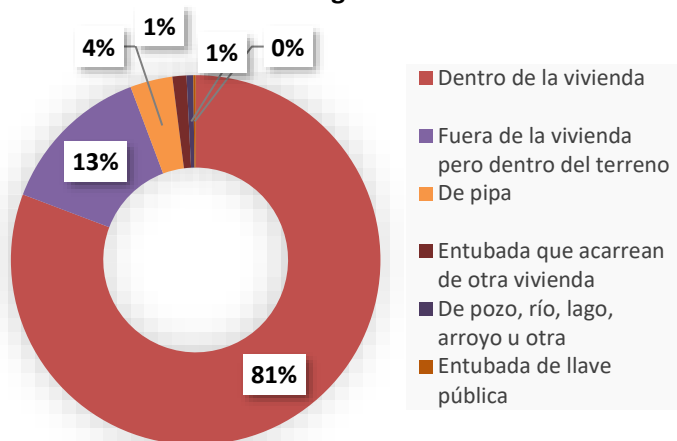
## 22 de Marzo: La Naturaleza del Agua



que se registró en 1990, lo que implica un importante avance de población que cuenta con drenaje conectado a la red pública, a fosa séptica o con desagüe a suelo, barranca, grieta, río o lago.

Por otra parte, según la Encuesta Nacional de los Hogares 2016 de INEGI, del 1 millón 489 mil 565 de hogares registrados en el Guanajuato, el 81% recibe agua dentro de su propiedad, aunque no todos diariamente.

**Gráfica 6. Guanajuato. Porcentaje de hogares según disponibilidad de agua.2016.**

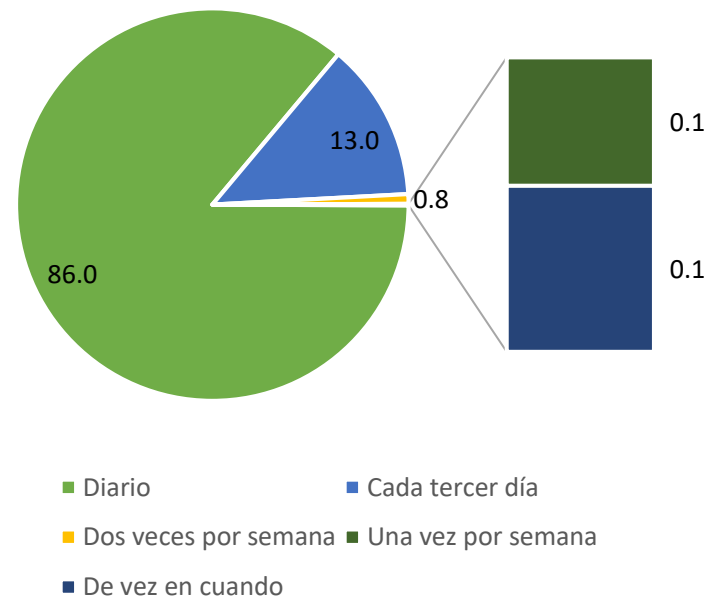


Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de los Hogares, 2016.

En Guanajuato, el 86% de los hogares que recibe el agua entubada dentro de la vivienda o fuera de la vivienda pero dentro del terreno recibe el suministro de agua diariamente, mientras que el 14% la recibe cada tercer día, dos veces por semana, una vez por semana o de vez en cuando. Se estima que en Guanajuato el 5.7% de los

hogares no reciben el agua y la consiguen acarreándola de otra vivienda, de una llave pública, de pozos, ríos, arroyos, lagos, lagunas o mediante pipas. A nivel nacional, Guanajuato se coloca como la 13ava entidad federativa con mayor población con accesos a los servicios básicos del agua.

**Gráfica 7. Guanajuato. Porcentaje de hogares con disponibilidad de agua según frecuencia de dotación de agua. 2016.**



Fuente: INEGI. Encuesta Nacional de los Hogares, 2016.

# Día Mundial del Agua 2017

22 de Marzo: La Naturaleza del Agua



En la actualidad, la conciencia sobre la preservación y sustentabilidad del medio ambiente se posiciona como una de las principales premisas en la búsqueda del desarrollo de las libertades del ser humano.

Es por eso que, en Guanajuato, se tiene claro que la apuesta en este ámbito se concentre en disminuir la sobrecarga a los que están sometidos los sistemas hídricos ambientales, a través de un aprovechamiento racional, eficiente y sustentable del agua, de manera que nos permita alcanzar los niveles aceptables de conservación.

De esta forma, se puede garantizar el uso, acceso, manejo y control del agua en igualdad de circunstancias con el fin de propiciar el bienestar de la población y un desarrollo inclusivo y sustentable en todos los niveles.

SEIEG. POR UNA SOCIEDAD MÁS INFORMADA.

