

Investigación Interna

EL DERECHO HUMANO AL AGUA Y AL SANEAMIENTO

DIPUTADO RUBÉN GREGORIO MUÑOZ HERNÁNDEZ,
ELEMENTOS PARA LEGISLAR EL DERECHO HUMANO AL AGUA

El Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable (CEDRSSA), en términos de los artículos 49, numeral 3 de la Ley Orgánica del Congreso General de los Estados Unidos Mexicanos; 176, numeral 2 del Reglamento de la Cámara de Diputados; 43, del Estatuto de la Organización Técnica y Administrativa y del Servicio de Carrera de la Cámara de Diputados y del Manual General de Organización de la Cámara de Diputados publicado en la Gaceta Parlamentaria de los días 1 de febrero de 2011 y 2 de septiembre de 2021, es una instancia técnica especializada de sistematización de información, elaboración de análisis e investigaciones, realización de estudios de seguimiento y evaluación y formulación de propuestas, en las cuestiones relacionadas con el desarrollo rural sustentable y la soberanía alimentaria.

Palacio Legislativo de San Lázaro, Mayo/2023

Que el saber sirva al campo

Revisa más publicaciones en:
www.cedrssa.gob.mx



OBJETIVO

Este estudio tiene como intención proveer elementos técnico-jurídicos acerca de la legislación del derecho humano al agua y al saneamiento, a diputadas y diputados de la H. Cámara de Diputados, principalmente para aquellas y aquellos que integran la Comisión de Recursos Hidráulicos, Agua Potable y Saneamiento de la LXV Legislatura.

RESUMEN EJECUTIVO

El derecho al agua es un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos. El acceso humano al agua debe ser suficiente, salubre, aceptable, físicamente accesible y asequible. De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU), todos los seres humanos cuentan con el derecho a su acceso con una cantidad de entre 50 y 100 litros de agua por persona y día, cuantía suficiente para el uso doméstico y personal. Su costo no deber superar el 3% de los ingresos del hogar, la fuente que la suministra debe estar a menos de 1 000 metros de la vivienda y recogerla no debe superar los 30 minutos. El 8 de febrero de 2012, se publicó en el Diario Oficial de la Federación (DOF), el decreto que reforma y adiciona el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), con el que se incorporó el derecho humano al agua y al saneamiento. El Poder Revisor de la Constitución, por su parte, en el artículo 3° del decreto otorgó un plazo de 360 días al Congreso de la Unión para expedir una Ley General de Aguas, plazo que se venció el 8 de febrero de 2013. Hasta el día de hoy, la Ley General de Aguas no se ha expedido. No obstante, existe una vasta experiencia acerca de la legislación en la materia, que las diputadas y los diputados de la LXV Legislatura, pueden tomar como referente, a saber: Tratados internacionales, leyes modelo sobre sistemas comunitarios de agua y saneamiento y sobre el derecho humano al agua y al saneamiento; controversias constitucionales, resoluciones y tesis sobre el derecho humano al agua y al

saneamiento, emitidas por la Suprema Corte de Justicia de la Nación (SCJN), además de las leyes sobre el agua emitidas por los gobiernos de las entidades federativas y los municipios.

ANTECEDENTES

En la Décimo Sexta Reunión Ordinaria de la Comisión de Recursos Hidráulicos, Agua y Saneamiento, celebrada el 2 de febrero de 2023, en la Cámara de Diputados, el diputado Rubén Muñoz Álvarez, presidente de la Comisión, invitó a la M.C. Margarita Álvarez López, encargada de la Dirección General del CEDRSSA, a que investigadoras e investigadores del Centro de Estudios participaran en la conferencia intitulada “El Derecho Humano al Agua” a impartirse por el abogado Eduardo Viesca de la Garza, y colaboraran en la discusión de los elementos técnico-jurídicos para presentar la iniciativa de Ley del Derecho Humano al Agua. Muñoz Álvarez destacó que los principales temas a discutir y a considerar en la elaboración de la iniciativa de ley, son:

- a. Definir qué es el derecho humano al agua y qué volumen debe disponer una persona, por día, para satisfacer sus necesidades cotidianas y ejercer este derecho.
- b. Precisar las competencias y atribuciones de los tres órdenes de gobierno para garantizar el derecho humano al agua.
- c. De acuerdo con el artículo 115 de la CPEUM, corresponde a los municipios distribuir y proveer agua potable; no obstante, la mayor parte de los gobiernos municipales y sus organismos operadores carecen de recursos para hacerlo, por tanto, ¿qué medidas legales se tomarán cuando un municipio no pueda proveer el servicio de agua potable y, en consecuencia, no garantice el derecho humano al agua a ciudadanas y ciudadanos?
- d. ¿Qué calidad debe tener el agua para ser saludable? ¿Qué instancias se encargarán de analizar la calidad de agua en los municipios y localidades del país? ¿Cómo se monitoreará la calidad del agua y con qué frecuencia? ¿Qué medidas se tomarán cuando el agua a distribuirse a la población sea de mala calidad?

METODOLOGÍA

La metodología aquí utilizada se fundamenta mediante análisis cualitativo y cuantitativo.

Para ello, se hizo una revisión bibliográfica y una compilación de:

- El Objetivo de Desarrollo Sustentable Número 6.
- Tratados internacionales de los que México forma parte en materia sobre el derecho humano al agua.
- Legislaciones acerca de los temas de agua potable, segura y limpia en los Estados Unidos de América y Canadá.
- Ley Modelo de Sistemas Comunitarios de Agua y Saneamiento.
- Ley Modelo sobre el Derecho Humano al Agua y al Saneamiento.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.
- Leyes sobre el agua en las 32 entidades federativas.
- Leyes sobre al agua a nivel municipal.
- Controversias constitucionales sobre el derecho humano al agua.
- Resoluciones emitidas y criterios sustentados sobre el derecho humano al agua y al saneamiento por la SCJN.

Asimismo, se revisaron estadísticas de las 32 entidades federativas sobre la calidad de las aguas superficiales en sitios seleccionados por la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA).

RESULTADOS

De acuerdo con las disposiciones constitucionales y convencionales, "...toda persona tiene derecho al abasto de agua suficiente, salubre, aceptable, físicamente accesible y asequible, para satisfacer tanto las necesidades personales de higiene e ingesta de agua potable, como las domésticas, de limpieza de artículos personales, ropa y la preparación de alimentos..." (CNDH, 2020).

Por lo que refiere al saneamiento, “...toda persona tiene derecho al saneamiento del agua de forma salubre, higiénica, segura, social y culturalmente aceptable. Las instalaciones y servicios de saneamiento deben estar disponibles continuamente y en un número suficiente, para evitar su saturación; proporcionar intimidad; seguridad, y garantizar la dignidad de las personas...” (CNDH, 2020).

La resolución 64/292, adoptada en 2010 por la Asamblea General de las Naciones Unidas, reconoce “el derecho al agua potable y al saneamiento como un derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos”. Ambas prerrogativas son factores determinantes de la salud y condición previa para el pleno disfrute de otros derechos, como la alimentación.

De acuerdo con la Observación General Número 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU, el acceso humano al agua debe reunir las siguientes características:

- 1) **Suficiente:** El abastecimiento de agua de cada persona debe ser continuo y suficiente para usos personales y domésticos, los cuales comprenden el consumo, la preparación de alimentos, el lavado de ropa, la higiene personal y doméstica.
- 2) **Salubre o saludable:** Libre de parásitos, microorganismos, sustancias químicas y radiológicas que puedan constituir una amenaza para la salud y para la vida. Se define generalmente mediante normas nacionales o locales de calidad de agua potable.
- 3) **Aceptable:** Color y sabor aceptables.
- 4) **Físicamente accesible:** El acceso a los servicios debe ser viable para todas las personas, sin discriminación, culturalmente adecuado y considerando las necesidades relativas al género; deben encontrarse a una distancia razonable de la vivienda. También debe haber agua en las escuelas, los hospitales, los lugares de trabajo, los centros de readaptación social, las prisiones, los campamentos de refugiados y de personas desplazadas.

- 5) **Asequible:** Debe ser económicamente posible de pagar, no debe ser cara. Nadie debe ser privado del acceso al agua y al saneamiento por no tener capacidad para pagar. La recuperación de los costos de los servicios de agua y saneamiento no debe erigirse en un obstáculo para acceder a ellos, especialmente para la población en condición de pobreza.
- 6) **Acceso a la información:** Las personas tienen derecho a solicitar, recibir y difundir información sobre cualquier cuestión que tenga que ver con el agua (Domínguez, 2016).

1.1 Volumen per cápita necesario para el goce pleno del acceso al agua

En 2015, las naciones del mundo adoptaron un conjunto de compromisos globales para proteger al planeta y asegurar la prosperidad de todos los habitantes, mediante una agenda de desarrollo sostenible, para lo que establecieron 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). De éstos, el ODS 6 “Agua limpia y saneamiento” tiene el propósito de garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos. En el marco de este ODS, la ONU expuso algunos datos relevantes relacionados con el acceso al recurso hídrico (ODS, 2022), a saber:

- 3 de cada 10 personas carecen de acceso a servicios de agua potable seguros y 6 de cada 10 carecen de acceso a instalaciones de saneamiento gestionadas de forma segura.
- Al menos 892 millones de personas continúan con la práctica insalubre de la defecación al aire libre.
- Las mujeres y las niñas son las encargadas de recolectar agua en 80% de los hogares sin acceso a agua corriente.

- La escasez de agua afecta a más del 40% de la población mundial y se prevé que este porcentaje aumente. Más de 1 700 millones de personas viven actualmente en cuencas fluviales en las que el consumo de agua supera la recarga.
- 4 billones de personas carecen de acceso a servicios básicos de saneamiento, como retretes o letrinas.
- Más del 80% de las aguas residuales resultantes de actividades humanas se vierten en los ríos o los mares sin ningún tratamiento, lo que provoca su contaminación.
- Cada día, alrededor de 1 000 niños mueren a raíz de enfermedades diarreicas asociadas a la falta de higiene.
- Aproximadamente, 70% de todas las aguas extraídas de los ríos, lagos y acuíferos se utilizan para el riego.

Asimismo, es necesario poner de relieve algunos hechos y cifras que han analizado y registrado diversos organismos internacionales, y que se convierten en desafíos a enfrentar como especie humana:

- 2 300 millones de personas viven en países con estrés hídrico; de ellas 733 millones viven en países con estrés hídrico alto y crítico (ONU-Agua, 2021).
- 3 200 millones de personas viven en zonas agrícolas con alta escasez o muy alta escasez de agua, de ellas 1 200 millones, aproximadamente una sexta parte de la población mundial, viven en zonas agrícolas con graves limitaciones de agua (FAO, 2020).
- En la actualidad, 1 420 millones de personas, incluidos 450 millones de niños, viven en zonas de vulnerabilidad hídrica alta o extremadamente alta (UNICEF, 2021).
- 72% de todas las extracciones de agua son utilizadas por la agricultura, 16% por los municipios para los hogares y los servicios y 12% por las industrias (ONU-Agua, 2021).

- Cuando un territorio extrae el 25% o más de sus recursos renovables de agua dulce, se dice que sufre estrés hídrico. Cinco de las 11 regiones tienen valores de estrés hídrico superiores al 25%, incluidas dos regiones con estrés hídrico alto y una con estrés hídrico extremo (ONU–Agua, 2021).
- Se prevé que la demanda mundial de agua aumente entre 20% y 30% para el año 2050 (ONU, 2018).
- En el caso de México, el Estado se comprometió a cumplir las siguientes metas vinculadas con el ODS 6 (Agenda 2030):
 - Lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todos.
 - Lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres, de las niñas y de las personas en situaciones de vulnerabilidad.
 - Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.
 - Aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.

Ante estos desafíos y metas se han hecho esfuerzos para definir la cantidad de agua mínima necesaria para cubrir las necesidades de un ser humano. En esa dirección, en 2010 la Asamblea General de las Naciones Unidas reconoció el derecho de todos los seres humanos

a tener acceso a una cantidad de agua suficiente para el uso doméstico y personal –entre 50 y 100 litros de agua por persona y día–, que sea segura, aceptable y asequible; además de que su costo no debería superar el 3% de los ingresos del hogar, y debe ser accesible físicamente, es decir, la fuente de suministro debe encontrarse a menos de 1 000 metros del hogar y recogerla no debe superar los 30 minutos (ONU, 2022).

Por otro lado, la sistematización de las experiencias adquiridas por los especialistas, ha permitido que la Organización Mundial de la Salud (OMS), defina rangos sobre las cantidades necesarias de agua para que un hogar tenga acceso al líquido (Figura 1):

Figura 1. Acceso al agua, suficiencia y problemas de salud

Niveles de acceso y volúmenes de agua usados en el hogar	Accesibilidad a las fuentes de abasto de agua	Estado de suficiencia para requerimientos de salud	Problemas de salud
Acceso inadecuado (menos de 5.3 litros / persona / día)	Más de 1 000 metros de distancia, o Más de 30 minutos para coleccionar y acarrear agua	Beber: no está asegurado Cocinar: no está asegurado Higiene: no se asegura en el hogar, la preparación de alimentos, el lavado de cara y manos y otras actividades de higiene, tienen que realizarse lejos del hogar	Muy alto
Acceso básico (cantidad promedio no excede de 20 litros / persona / día)	De 100 a 1 000 metros de distancia, o De 5 a 30 minutos para coleccionar y acarrear agua	Beber: debe estar asegurado Cocinar: debe estar asegurado Higiene: la preparación de los alimentos, el lavado de cara y manos, deben estar asegurados. El baño y el lavado de ropa no están asegurados en casa, pero puedan llevarse a cabo fuera del hogar	Alto
Acceso intermedio (cantidad promedio de 50 litros / persona / día)	El agua se surte a través de un grifo o llave, en el predio del hogar, situado alrededor de 100 metros de distancia, o 5 minutos para coleccionar y acarrear agua	Beber: está asegurado Cocinar: está asegurado Higiene: la preparación de los alimentos, el lavado de cara y manos, están asegurados si no hay brotes de enfermedades infecciosas o epidemias. Mantener o mejorar la higiene no se puede asegurar si hay brotes de enfermedades infecciosas o epidemias. El baño y el lavado de ropa en casa, deben estar asegurados	Medio
Acceso óptimo	El agua se abastece a través de múltiples grifos	Beber: todas las necesidades satisfechas Cocinar: todas las necesidades satisfechas	Bajo

(cantidad promedio mayor a 100 litros / persona / día)	o llaves de manera continua	Higiene: las necesidades de preparación de los alimentos, el lavado de cara y manos, deben estar satisfechas, incluyendo el baño, el lavado de ropa en casa y la limpieza del hogar	
--	-----------------------------	---	--

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Domestic Water Quantity, Service Level and Health, resolución WHO/SDE/WSH/03.02, 2003.

Hay que considerar que los parámetros de la Figura 1 son indicativos, ya que la línea base varía en función del contexto climático y geográfico, la salud y la ocupación de las personas, la edad y la pertenencia a grupos de atención prioritaria (niñas y niños, personas de pueblos indígenas y afroamericanos, personas en condición de discapacidad, personas adultas mayores, entre otros factores).

1.2 El derecho humano al agua y al saneamiento en instrumentos internacionales, nacionales, estatales y jurídicos

1.2.1 Tratados internacionales

México forma parte de diversos tratados internacionales de los cuales se desprenden obligaciones jurídicas sobre el Derecho Humano al Agua para los Estados firmantes. Los tratados se enlistan a continuación:

Tabla 1. Tratados internacionales de los que México forma parte en materia sobre el Derecho Humano al Agua

No	Tratados internacionales	Contenido	Link
1	Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales	<p>Artículo 11</p> <p>1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona a un nivel de vida adecuado para sí y su familia, incluso alimentación, vestido y vivienda adecuados, y a una mejora continua de las condiciones de existencia. Los Estados Partes tomarán medidas apropiadas para asegurar la efectividad de este derecho, reconociendo a este efecto la importancia esencial de la cooperación internacional fundada en el libre consentimiento.</p> <p>2. Los Estados Partes en el presente Pacto, reconociendo el derecho fundamental de toda persona a estar protegida contra el hambre, adoptarán, individualmente y mediante la cooperación internacional, las medidas, incluidos los programas concretos, que se necesitan para:</p> <p>a) Mejorar los métodos de producción, conservación y distribución de alimentos mediante la plena utilización de los conocimientos técnicos y científicos, la divulgación de principios sobre nutrición y el perfeccionamiento o la reforma de los regímenes agrarios de modo que se logren la explotación y la utilización más eficaces de las riquezas naturales;</p>	<p>https://www.ohchr.org/site/default/files/Documents/ProfessionalInterest/cescr_S P.pdf</p>

No	Tratados internacionales	Contenido	Link
		<p>b) Asegurar una distribución equitativa de los alimentos mundiales en relación con las necesidades, teniendo en cuenta los problemas que se plantean tanto a los países que importan productos alimenticios como a los que los exportan.</p> <p>Artículo 12</p> <p>1. Los Estados Partes en el presente Pacto reconocen el derecho de toda persona al disfrute del más alto nivel posible de salud física y mental.</p> <p>2. Entre las medidas que deberán adoptar los Estados Partes en el Pacto a fin de asegurar la plena efectividad de este derecho, figurarán las necesarias para:</p> <p>a) La reducción de la mortalidad y de la mortalidad infantil, y el sano desarrollo de los niños;</p> <p>b) El mejoramiento en todos sus aspectos de la higiene del trabajo y del medio ambiente;</p> <p>c) La prevención y el tratamiento de las enfermedades epidémicas, endémicas, profesionales y de otra índole, y la lucha contra ellas;</p> <p>d) La creación de condiciones que aseguren a todos asistencia médica y servicios médicos en caso de enfermedad.</p>	
2	<p>Observación general Número 15 (2002)</p> <p>El derecho al agua (artículos 11 y 12 del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales)</p>	<p>El agua es un recurso natural limitado y un bien público fundamental para la vida y la salud.</p> <p>El derecho humano al agua es indispensable para vivir dignamente y es condición previa para la realización de otros derechos humanos.</p>	<p>https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2017/06/Observacion-15_derecho_al_agua.pdf</p>

No	Tratados internacionales	Contenido	Link
3	Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer	<p>Artículo 14</p> <p>1. Los Estados Partes tendrán en cuenta los problemas especiales a que hace frente la mujer rural y el importante papel que desempeña en la supervivencia económica de su familia, incluido su trabajo en los sectores no monetarios de la economía, y tomarán todas las medidas apropiadas para asegurar la aplicación de las disposiciones de la presente Convención a la mujer en las zonas rurales.</p> <p>2. Los Estados Partes adoptarán todas las medidas apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en las zonas rurales a fin de asegurar en condiciones de igualdad entre hombres y mujeres, su participación en el desarrollo rural y en sus beneficios, y en particular le asegurarán el derecho a:</p> <p>a) Participar en la elaboración y ejecución de los planes de desarrollo a todos los niveles;</p> <p>b) Tener acceso a servicios adecuados de atención médica, inclusive información, asesoramiento y servicios en materia de planificación de la familia;</p> <p>c) Beneficiarse directamente de los programas de seguridad social;</p> <p>d) Obtener todos los tipos de educación y de formación, académica y no académica, incluidos los relacionados con la alfabetización funcional, así como, entre otros, los beneficios de todos los servicios comunitarios y de divulgación a fin de aumentar su capacidad técnica;</p> <p>e) Organizar grupos de autoayuda y cooperativas a fin de obtener igualdad de acceso a las oportunidades económicas mediante el empleo por cuenta propia o por cuenta ajena;</p> <p>f) Participar en todas las actividades comunitarias;</p> <p>g) Obtener acceso a los créditos y préstamos agrícolas, a los servicios de comercialización y a las tecnologías apropiadas, y recibir un trato igual en los planes de reforma agraria y de reasentamiento;</p> <p>h) Gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de la vivienda, los</p>	<p>https://www.ohchr.org/sites/default/files/cedaw_SP.pdf</p>

No	Tratados internacionales	Contenido	Link
		servicios sanitarios, la electricidad y el abastecimiento de agua, el transporte y las comunicaciones.	
4	Convención sobre los Derechos del Niño	<p>Artículo 24</p> <p>2. Los Estados Partes asegurarán la plena aplicación de este derecho y, en particular, adoptarán las medidas apropiadas para:</p> <p>c) Combatir las enfermedades y la malnutrición en el marco de la atención primaria de la salud mediante, entre otras cosas, la aplicación de la tecnología disponible y el suministro de alimentos nutritivos adecuados y agua potable salubre, teniendo en cuenta los peligros y riesgos de contaminación del medio ambiente.</p>	https://www.ohchr.org/sites/default/files/crc_SP.pdf

Fuente: Elaboración del CEDRSSA con información del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, Observación general Número 15 (2002), Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer y la Convención sobre los Derechos del Niño.

1.2.2 Leyes Internacionales

1.2.2.1 Estados Unidos

Los Estados Unidos de América (EE.UU.) tienen legislaciones para los temas de agua potable segura y agua limpia, que atienden las metas del Objetivo de Desarrollo Sostenible Número 6, que son:

- Lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todos, y
- Mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos.

California es uno de los estados que cuenta con la legislación más avanzada en temas de gestión integral del recurso hídrico. Su ley estatal incluye el uso del agua desde la extracción para el uso doméstico interior, el doméstico de exterior, el comercial, industrial e institucional, así como el agrícola, esto sin menoscabar los ecosistemas que les proveen el agua, siempre restableciendo cuencas y sistemas ecológicos para la producción de dicho recurso (Aguilar y Martínez, 2020).

1.2.2.2 Canadá

Canadá no ha legislado el derecho al agua, pero en 2012 reconoció la declaración de la ONU sobre el derecho humano al agua potable y al saneamiento básico. La única jurisdicción que consagra el derecho al agua en la legislación es Quebec.

Sobre el ODS 6, este país busca garantizar que sus ciudadanos cuenten con acceso al agua potable y la usen de manera sostenible.

La meta nacional es que, a largo plazo, se resuelvan todas las consultas sobre los sistemas públicos de agua potable en las reservas de las Naciones Originarias de Canadá (*First Nations*, en inglés).

En Canadá, la responsabilidad de proporcionar agua potable limpia, segura y confiable al público recae generalmente en las provincias y territorios, mientras que los municipios supervisan las operaciones diarias de las plantas de tratamiento.

Por tanto, el Gobierno de Canadá es responsable de:

- Liderar el desarrollo de las directrices para la calidad del agua potable;
- Proporcionar *expertise* científica y técnica a los gobiernos provinciales y territoriales;

- Apoyar sus responsabilidades mediante inversiones compartidas en infraestructura de agua potable y de tratamiento de aguas residuales; y
- Compartir la responsabilidad de garantizar la seguridad de los suministros de agua potable en tierras federales, instalaciones federales y en las comunidades de las Naciones Originarias.

Un componente clave del compromiso del gobierno canadiense para cerrar las brechas socioeconómicas que existen entre los pueblos indígenas y los que no los son, es abordar los desafíos para acceder a agua limpia y saneamiento en las comunidades de las Naciones Originarias.

Desde 2016, el Gobierno de Canadá realizó compromisos con las Naciones Originarias para construir y reparar la infraestructura hídrica y de tratamiento de aguas residuales, así como para apoyar la gestión y el mantenimiento de los sistemas de agua potable en las reservas. Las inversiones incluyen la capacitación de los operadores de agua y la implementación de modelos de prestación de servicios técnicos liderados por las Naciones Originarias.

1.2.2.3 Leyes modelo

1.2.2.3.1 Ley Modelo de Sistemas Comunitarios de Agua y Saneamiento

11 de febrero 2021

Link: <https://parlatino.org/wp-content/uploads/2021/02/leym-agua-saneamiento.pdf>.

Introducción

La llamada “Ley Modelo” tiene por objeto el reconocimiento de los sistemas comunitarios de agua y saneamiento para garantizar el derecho de los pueblos y comunidades al agua y saneamiento; ello, a través de la administración del recurso hídrico en los territorios que habitan y ocupan, mediante política pública de los Estados que considera los planos políticos, económicos, sociales, culturales y ambientales, conforme a los tratados y declaraciones internacionales en la materia.

En su elaboración participaron cinco¹ Instituciones y organismos nacionales e internacionales. Cuenta con 40 artículos, dividido en ocho Capítulos, que establecen un marco jurídico de referencia que permita a cada Estado adoptar, fortalecer y complementar sus respectivas políticas, estrategias y legislaciones, de modo que se reconozca y garantice el desarrollo de los sistemas comunitarios de agua y saneamiento, en armonía, coherencia y alineación con los instrumentos internacionales en la materia.

Su estructura es la siguiente:

Índice General

CAPÍTULO 1. DISPOSICIONES PRELIMINARES

- Artículo 1. Naturaleza y objeto
- Artículo 2. Instrumentos internacionales
- Artículo 3. Definiciones

DISPOSICIONES GENERALES

- Artículo 4. Ámbito de aplicación
- Artículo 5. Directrices de la política pública para los sistemas comunitarios de agua
- Artículo 6. Principios rectores de la Ley
- Artículo 7. Interpretación

CAPÍTULO II. DERECHOS Y DEBERES

- Artículo 8. El derecho a la gestión comunitaria
- Artículo 9. Derecho de acceso al agua
- Artículo 10. Derechos de tenencia y su gobernanza
- Artículo 11. Derechos de participación de las comunidades, las comunidades indígenas y tribales en la toma de decisiones relacionadas con los Sistemas Comunitarios de Agua y Saneamiento
- Artículo 12. Derecho de reconocimiento y registro

¹ Parlamento Latinoamericano y Caribeño (PARLATINO), el Frente Parlamentario contra el Hambre de México (FPH), la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), la Agencia Mexicana de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AMEXCID) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

Artículo 13. Deber de facilitar el acceso

Artículo 14. Deberes de las comunidades

Artículo 15. Deberes en la administración y operación de los Sistemas Comunitarios

CAPÍTULO III. ACTIVIDADES Y FUNCIONES DE LOS SISTEMAS COMUNITARIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

Artículo 16. Actividades y funciones de los sistemas comunitarios de agua y saneamiento

Artículo 17. Facultades de las comunidades en la operación de los Sistemas Comunitarios de Agua y Saneamiento

CAPÍTULO IV. AGENTES ESTATALES Y NO ESTATALES

Artículo 18. Obligación de los Estados

Artículo 19. Prohibiciones para actores estatales y no estatales

CAPÍTULO V. FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES Y FOMENTO

Artículo 20. Formación, capacitación e innovación

Artículo 21. Fomento de los Sistemas Comunitarios de Agua y Saneamiento

Artículo 22. Divulgación y cultura del cuidado del agua

Artículo 23. Seguridad ocupacional en los Sistemas Comunitarios de Agua y Saneamiento

CAPÍTULO VI. IGUALDAD Y EQUIDAD DE GÉNERO

Artículo 24. Incorporación transversal de la igualdad y equidad de género

CAPÍTULO VII. CAMBIO CLIMÁTICO Y GESTIÓN DE RIESGOS CLIMÁTICOS

Artículo 25. Cambio climático

Artículo 26. Gestión de riesgos climáticos

CAPÍTULO VIII. GESTIÓN DE EMERGENCIAS

Artículo 27. Gestión de emergencias

Artículo 28. Consideraciones para atender las emergencias naturales o antropogénicas

CAPÍTULO IX. TRANSPARENCIA Y PROTECCIÓN DE DATOS PERSONALES DE LOS SISTEMAS COMUNITARIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

Artículo 29. Derecho de acceso a la información

Artículo 30. Obligaciones de los Estados en materia de transparencia

Artículo 31. Protección de datos personales

CAPÍTULO X. RENDICIÓN DE CUENTAS DE LOS SISTEMAS COMUNITARIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO

Artículo 32. De la rendición de cuentas

Artículo 33. Principios de la rendición de cuentas en los sistemas comunitarios

Artículo 34. Mecanismos para la rendición de cuentas

Artículo 35. Denuncia y seguimiento de la rendición de cuentas

Artículo 36. Sanciones por uso indebido o desvío de recursos

CAPÍTULO XI. DISPOSICIONES ESPECIALES

Artículo 37. Políticas y medidas financieras de los Estados

Artículo 38. Políticas diferenciadas

CAPÍTULO XII. RECURSOS ADMINISTRATIVOS

Artículo 39. Impugnación administrativa y jurisdiccional

CAPÍTULO XIII. DISPOSICIONES FINALES

Artículo 40. Aplicación de la “Ley Modelo”

1.2.2.3.2 Ley Modelo sobre el Derecho Humano al Agua Potable y Saneamiento

Grupo Venezolano, Comisión de Agricultura, Ganadería y Pesca; Medio Ambiente y Turismo

Panamá, 30 de noviembre de 2012

Link: https://parlatino.org/pdf/leyes_marcos/leyes/proyecto-derecho-agua-potable-pma-30-nov-2012.pdf.

Exposición de Motivos: https://parlatino.org/pdf/leyes_marcos/exposiciones/exposicion-anteproyecto-derecho-agua-potable-pma-30-nov-2012.pdf.

Introducción

Esta “Ley Modelo” tiene por objeto el reconocimiento del acceso al agua potable y al saneamiento como un derecho humano esencial para la vida, contemplado en el marco jurídico nacional en conjunto con la adopción de estrategias y planes de acción en el ámbito nacional e internacional.

La “Ley Modelo” contempla 15 artículos divididos en ocho apartados.

Índice General

OBJETO

Artículo 1. Objeto

DEFINICIONES

Artículo 2. Definiciones

FUNDAMENTOS

Artículo 3. Igualdad y no discriminación

Artículo 4. Inembargabilidad y prohibición de coerción

Artículo 5. Mecanismos de garantía

Artículo 6. Rendición de Cuentas

DEBERES DE LOS ESTADOS

Artículo 7. Deber de garantía

OBLIGACIONES DE LOS ESTADOS

Artículo 8. Obligación de respetar

Artículo 9. Obligación de proteger el disfrute del derecho humano al agua potable y al saneamiento

Artículo 10. Obligación de cumplir

CONSERVACIÓN, USO Y SANEAMIENTO DE LAS AGUAS

Artículo 11. Conservación de las aguas

Artículo 12. Prioridades de uso de las aguas

Artículo 13. El saneamiento de las aguas

CULTURA DEL DERECHO AL AGUA

Artículo 14. La cultura del derecho humano al agua potable y al saneamiento

DISPOSICIÓN FINAL

Artículo 15. Disposición Final

1.2.3 La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos

El 10 de junio de 2011, se reformó el artículo 1º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), para establecer que:

“...todas las personas gozarán de los derechos humanos reconocidos en esta Constitución y en los tratados internacionales de los que el Estado Mexicano sea parte, así como de las garantías para su protección, cuyo ejercicio no podrá restringirse ni suspenderse, salvo en los casos y bajos las condiciones que esta Constitución establece”.

“Todas las autoridades en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promover, respetar, proteger y garantizar los derechos humanos de conformidad con los principios de universalidad, interdependencia, indivisibilidad y progresividad. En consecuencia, el Estado deberá prevenir, investigar, sancionar y reparar violaciones a los derechos humanos en los términos que establezca la ley”.

El 8 de febrero de 2012, se publicó en el Diario Oficial de la Federación el decreto que reforma y adiciona el artículo 4º de la CPEUM, con el que se incorporó el derecho humano al agua y al saneamiento. Así, el párrafo sexto de la Ley Fundamental precisa:

“Toda persona tiene derecho al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. El Estado garantizará este derecho y la ley definirá las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, estableciendo la participación de la Federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía para la consecución de dichos fines”.

El Poder Revisor de la Constitución, por su parte, en el artículo tercero del decreto otorgó un plazo de 360 días al Congreso de la Unión para expedir una Ley General de Aguas, plazo vencido el día 8 de febrero de 2013.

Debido a la ausencia de una Ley General de Aguas, los usos personal y doméstico del agua, se rigen por la Ley de Aguas Nacionales y su reglamento, las leyes expedidas por las legislaturas de los estados, y los bandos de policía y gobierno, los reglamentos y circulares administrativas expedidas por los ayuntamientos.

1.2.4 Leyes Estatales

Todas las entidades federativas de la República Mexicana cuentan con leyes a nivel estatal que regulan sus organismos operadores de agua. Sin embargo, sólo una de ellas, la Ciudad de México, ha promulgado legislación que regula el derecho humano al agua.

En 2017, la Asamblea Constituyente aprobó la incorporación del derecho humano al agua en la Constitución Política de la Ciudad de México. El artículo 9, apartado F, establece que:

“1. Toda persona tiene derecho al acceso, a la disposición y saneamiento de agua potable suficiente, salubre, segura, asequible, accesible y de calidad para el uso personal y doméstico de una forma adecuada a la dignidad, la vida y la salud; así como a solicitar, recibir y difundir información sobre las cuestiones del agua.

2. La Ciudad garantizará la cobertura universal del agua, su acceso diario, continuo, equitativo y sustentable. Se incentivará la captación del agua pluvial.

3. El agua es un bien público, social y cultural. Es inalienable, inembargable, irrenunciable y esencial para la vida. La gestión del agua será pública y sin fines de lucro”.

Asimismo, el artículo 16, apartado B, se refiere al ordenamiento territorial y a la gestión sustentable del agua:

“1. Las autoridades de la Ciudad de México garantizarán la disposición y distribución diaria, continua, equitativa, asequible y sustentable del agua, con las características de calidad establecidas en esta Constitución.

2. Se garantizará el saneamiento de aguas residuales, entendido como su recolección, conducción, tratamiento, disposición y reutilización, sin mezclarlas con las de origen pluvial.

3. La política hídrica garantizará:

a) La preservación, restauración y viabilidad del ciclo del agua;

b) La conservación, protección y recuperación de las zonas de recarga de los acuíferos, de los cuerpos de agua, humedales, ríos, presas y canales, así como la inyección de aguas al subsuelo;

- c) La satisfacción de las necesidades de orden social, garantizando el acceso básico vital a todas las personas. El Gobierno de la Ciudad abastecerá el agua sin cargos a las viviendas en zonas urbanas que carezcan de conexión a la red pública;*
 - d) El establecimiento de tarifas diferenciadas y progresivas de acuerdo a su consumo;*
 - e) La reducción de las pérdidas por fugas en las redes de distribución, para lo cual será prioritario invertir en la renovación, mantenimiento y reparación de la infraestructura hidráulica;*
 - f) La promoción de la captación de agua pluvial, el tratamiento y reutilización de aguas para su uso y para revertir la sobreexplotación de los acuíferos;*
 - g) La elaboración y aplicación de un plan de infraestructura para el aprovechamiento, tratamiento y preservación del agua, así como para la captación y uso de aguas pluviales y la recuperación de los acuíferos;*
 - h) El acceso gratuito al agua potable para beber en espacios públicos, e*
 - i) El uso de materiales favorables para la captación de agua en la construcción y rehabilitación de espacios públicos, incluyendo obras de pavimentación.*
- 4. El servicio público de potabilización, distribución, abasto de agua y drenaje será prestado por el Gobierno de la Ciudad a través de un organismo público con personalidad jurídica y patrimonio propio, autonomía técnica y de gestión, coordinará las acciones de las instituciones locales con perspectiva metropolitana y visión de cuenca. Este servicio no podrá ser privatizado.*
- 5. Las actividades económicas no podrán comprometer en ningún caso la satisfacción de las necesidades de uso personal y doméstico del agua. Se promoverá el uso eficiente, responsable y sustentable del agua en las actividades económicas y se regulará el establecimiento de industrias y servicios con alto consumo.*
- 6. El gobierno impulsará en todos los niveles educativos, la cultura del uso y cuidado del agua.*
- 7. El desperdicio del agua y su contaminación se sancionarán conforme a las leyes.*

La Ley del Derecho al Acceso, Disposición y Saneamiento del Agua de la Ciudad de México, *“...tiene por objeto regular la gestión integral de los recursos hídricos y la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje y alcantarillado, así como el tratamiento y reúso de aguas residuales. En 2019 se adicionó un párrafo relativo a procuración de la instalación de sistemas para la captación y reutilización de aguas pluviales en todos los edificios públicos, así como en las unidades habitacionales, colonias, pueblos y barrios en donde no haya abastecimiento continuo o no exista la red de agua potable...”* (SIDH, 2021).

A continuación se presenta la lista de las leyes sobre el agua en las 32 entidades federativas de la República Mexicana:

Tabla 1. Leyes estatales sobre el agua

No.	Entidad federativa	Ley de agua	Link
1	Aguascalientes	Ley de Agua para el Estado de Aguascalientes	https://congresoags.gob.mx/agenda_legislativa/leyes/descargarPdf/171
2	Baja California	Ley que Reglamenta el Servicio de Agua Potable en el Estado de Baja California	https://www.congresobc.gob.mx/Documentos/ProcesoParlamentario/Leyes/TOMO_VII/20210729_LEYREGAGUAPOTABLE-2.PDF
3	Baja California Sur	Ley de Aguas del Estado de Baja California Sur	https://www.cbcs.gob.mx/index.php/trabajos-legislativos/leyes?layout=edit&id=1493
4	Campeche	Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Campeche	http://legislacion.congresocam.gob.mx/index.php/etiquetas-x-materia/19-ley-de-agua-potable-y-alcantarillado
5	Chiapas	Ley de Aguas para el Estado de Chiapas	https://www.congresochiapas.gob.mx/new/Info-Parlamentaria/ley%20de%20aguas%20para%20el%20estado%20de%20chiapas.pdf?v=Mw==
6	Chihuahua	Ley del Agua del Estado de Chihuahua	https://www.congresochihuahua2.gob.mx/biblioteca/leyes/archivosLeyes/895.pdf
7	Ciudad de México	Ley del Derecho al Acceso, Disposición y Saneamiento del Agua de la Ciudad de México	https://www.congresocdmx.gob.mx/media/documentos/20af644dec17c38142fd2e7da44ddb4eb8b0dca.pdf
8	Coahuila	Ley de Aguas para los Municipios del Estado de Coahuila de Zaragoza	https://www.congresocoahuila.gob.mx/transparencia/03/Leyes_Coahuila/coa166.pdf
9	Colima	Ley de Aguas para el Estado de Colima	http://www.congresocol.gob.mx/leyes/
10	Durango	Ley de Agua del Estado de Durango	http://congresodurango.gob.mx/Archivos/legislacion/LEY%20DE%20AGUA.pdf
11	Guanajuato	Código Territorial para el Estado y los Municipios de Guanajuato	https://congreso-gto.s3.amazonaws.com/uploads/reforma/pdf/3435/CTPEMG_REF_08Dic2022.pdf
12	Guerrero	Ley de Aguas para el Estado Libre y Soberano de Guerrero Número 574	https://congresogro.gob.mx/legislacion/leyes-ordinarias.php
13	Hidalgo	Ley Estatal de Agua y Alcantarillado para el Estado de Hidalgo	http://www.congreso-hidalgo.gob.mx/biblioteca_legislativa/leyes_cintillo/Ley%20Estatal%20de%20Agua%20y%20Alcantarillado%20

No.	Entidad federativa	Ley de agua	Link
			para%20el%20Estado%20de%20Hidalgo.pdf
14	Jalisco	Ley del Agua para el Estado y sus Municipios	https://congresoweb.congresoal.go.b.mx/BibliotecaVirtual/busquedasleyes/Listado.cfm#Leyes
15	México	Ley del Agua para el Estado de México y Municipios.	http://www.secretariadeasuntosparlamentarios.gob.mx/leyes_y_codigos.html
16	Michoacán	Ley del Agua y Gestión de Cuencas para el Estado de Michoacán	http://congresomich.gob.mx/file/LEY-DEL-AGUA-Y-GESTI%C3%93N-DE-CUENCAS-PARA-EL-ESTADO-REF-30-DE-JUNIO-DE-2022-2.pdf
17	Morelos	Ley Estatal de Agua Potable	http://marcojuridico.morelos.gob.mx/archivos/leyes/pdf/LAGUAPOTEM.pdf
18	Nayarit	Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Nayarit	http://www.congresonayarit.mx/media/1155/agua_potable_y_alcantarillado_del_estado_de_nayarit_-_ley_de.pdf
19	Nuevo León	Ley que crea una Institución Pública Descentralizada con personalidad jurídica propia y con domicilio en la Ciudad de Monterrey que se denominará "Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey"	https://www.hcnl.gob.mx/trabajo_legislativo/leyes/pdf/LEY%20QUE%20CREA%20SERVICIOS%20DE%20AGUA%20Y%20DRENAJE%20DE%20MONTERREY.pdf?2023-01-24
20	Oaxaca	Ley de Agua Potable y Alcantarillado para el Estado de Oaxaca. (Reformada mediante Fe de Erratas al Decreto Núm. 769 Aprobado por la LXV Legislatura el 04 de enero del 2023.)	https://www.congresoaxaca.gob.mx/docs65.congresoaxaca.gob.mx/legislacion_estatal/Ley_de_Agua_Potable_y_Alcantarillado_para_el_Estado_de_Oaxaca_(Fe_de_Erratas_al_dto_769_LXV_legis_4_ene_2023_PO_extra_5_ene_2023_publicada_PO_Extra_19_ene_2023).pdf
21	Puebla	Ley del Agua para el Estado de Puebla	http://www.congresopuebla.gob.mx/index.php?option=com_docman&task=cat_view&qid=25&Itemid=485
22	Querétaro	Ley que Regula la Prestación de los Servicios de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Querétaro.	https://site.legislaturaqueretaro.gob.mx/CloudPLQ/InvEst/Leyes/114_60.pdf
23	Quintana Roo	Ley de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Quintana Roo	http://documentos.congresoqroo.gob.mx/leyes/L10-XVI-20210716-L1620210716133.pdf
24	San Luis Potosí	Ley de Aguas para el Estado de San Luis Potosí	http://congresosanluis.gob.mx/sites/default/files/unpload/legislacion/leyes/2023/01/Ley_de_Aguas_para_el_Estado_de_San_Luis_Potosi_27_Dic_2022.pdf

No.	Entidad federativa	Ley de agua	Link
25	Sinaloa	Ley de Agua Potable y Alcantarillado	https://gaceta.congresosinaloa.gob.mx:3001/pdfs/leyes/Ley_13.pdf
26	Sonora	Ley de Agua del Estado de Sonora	http://www.congresoson.gob.mx:81/Content/Doc_leyes/Doc_24.pdf
27	Tabasco	Ley de Usos de Agua del Estado de Tabasco	https://congresotabasco.gob.mx/wp-content/uploads/2019/02/Ley-de-Usos-de-Agua-del-Estado-de-Tabasco-1.pdf
28	Tamaulipas	Ley de Aguas del Estado de Tamaulipas	https://www.congresotamaulipas.gob.mx/Parlamentario/Archivos/Leyes/58%20Ley%20de%20Aguas%20F%2012%20DIC%2022.pdf
29	Tlaxcala	Ley de Aguas para el Estado de Tlaxcala	https://congresodetlaxcala.gob.mx/archivo/leyes2020/pdf/8_Ley_de_aguas_par.pdf
30	Veracruz	Ley de Aguas del Estado de Veracruz de Ignacio de La Llave	https://www.legisver.gob.mx/leyes/LeyesPDF/LAGUAS04022020.pdf
31	Yucatán	Ley sobre Abastecimiento de Agua Potable en el Medio Rural del Estado de Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
32	Zacatecas	Ley de los Sistemas de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento del Estado de Zacatecas	https://www.congresozac.gob.mx/64/ley&cual=43&tipo=pdf

Fuente: Elaboración del CEDRSSA con información de las Leyes Estatales sobre Agua en las 32 entidades federativas.

1.2.5 Leyes Municipales

A continuación se presenta la lista de las leyes sobre el agua a nivel municipal:

Tabla 2. Leyes municipales sobre el agua

No.	Entidad federativa	Ley de agua municipal	Link
1	Colima	Ley que establece las Cuotas y Tarifas para el pago de Derechos por los Servicios Públicos de Agua Potable y Alcantarillado de los municipios de Colima y Villa de Álvarez	http://www.congresocol.gob.mx/leyes/
3	Jalisco	Ley del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Chapala, Jalisco	https://congresoweb.congresoal.gob.mx/BibliotecaVirtual/busquedas/leyes/Listado.cfm#Leyes
4	Jalisco	Ley del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Ciudad Guzmán, Jalisco	https://congresoweb.congresoal.gob.mx/BibliotecaVirtual/busquedas/leyes/Listado.cfm#Leyes
5	Jalisco	Ley del Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Zapotlanejo, Jalisco	https://congresoweb.congresoal.gob.mx/BibliotecaVirtual/busquedas/leyes/Listado.cfm#Leyes
6	Jalisco	Ley del Sistema de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado de Puerto Vallarta, Jalisco	https://congresoweb.congresoal.gob.mx/BibliotecaVirtual/busquedas/leyes/Listado.cfm#Leyes
7	Jalisco	Ley que crea el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Casimiro Castillo, Jalisco	https://congresoweb.congresoal.gob.mx/BibliotecaVirtual/busquedas/leyes/Listado.cfm#Leyes
8	Jalisco	Ley que crea el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Degollado, Jalisco	https://congresoweb.congresoal.gob.mx/BibliotecaVirtual/busquedas/leyes/Listado.cfm#Leyes
9	Jalisco	Ley que crea el Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de Unión de Tula, Jalisco	https://congresoweb.congresoal.gob.mx/BibliotecaVirtual/busquedas/leyes/Listado.cfm#Leyes
10	Oaxaca	Ley que crea el Órgano Desconcentrado del Poder Ejecutivo, dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano, Comunicaciones y Obras Públicas, denominado "Administración Directa de Obras y Servicios de Agua Potable y Alcantarillado de la Ciudad de Oaxaca (Adosapaco)"	https://www.congresoaxaca.gob.mx/docs65.congresoaxaca.gob.mx/legislacion_estatal/207.pdf
11	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado denominado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Dzán, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes

No.	Entidad federativa	Ley de agua municipal	Link
12	Yucatán	Ley Orgánica de la Junta de Agua Potable y Alcantarillado del Estado de Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
13	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado denominado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Valladolid, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
14	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado denominado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Seyé, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
15	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Motul, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
16	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado denominado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Progreso, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
17	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Tixkokob, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
18	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado que se denominará Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Ticul, Estado de Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
19	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Kanasín, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
20	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Kantunil, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
21	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Dzemu, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes

No.	Entidad federativa	Ley de agua municipal	Link
22	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado denominado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Chemax, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
23	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado denominado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Oxkutzcab, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
24	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado denominado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Timucuy, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
25	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado denominado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Umán, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes
26	Yucatán	Ley que crea el Organismo Público Descentralizado denominado Sistema de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Sucila, Yucatán	http://www.congresoyucatan.gob.mx/legislacion/leyes

Fuente: Elaboración del CEDRSSA con información de las leyes municipales sobre el Agua.

1.2.6 Suprema Corte de Justicia de la Nación

1.2.6.1 Controversias constitucionales

A continuación se presenta la lista de las Controversias constitucionales sobre el Derecho Humano al Agua:

Tabla 3. Controversias constitucionales sobre el Derecho Humano al Agua, emitidos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación

No.	Suprema Corte de Justicia de la Nación. Controversias constitucionales	Contenido	Link
1	Controversia constitucional 56/2020	En contra del Congreso de la Unión, del Poder Ejecutivo Federal, de la CONAGUA, del Delegado de la CONAGUA en el Estado de Chihuahua, del Consejo de Cuenca del Río Bravo y del Comandante de la Guardia Nacional, promovido por el Municipio de Cusihiuriachi, Chihuahua	https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=272062
2	Controversia constitucional 68/2020	En contra del Congreso de la Unión, del Poder Ejecutivo Federal, de la CONAGUA, del Delegado de la CONAGUA en el Estado de Chihuahua, del Consejo de Cuenca del Río Bravo y del Comandante de la Guardia Nacional, promovido por el Municipio de Maguarichi, Chihuahua	https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=272074
3	Controversia constitucional 79/2020	En contra del Congreso de la Unión, del Poder Ejecutivo Federal, de la CONAGUA, del Delegado de la CONAGUA en el Estado de Chihuahua, del Consejo de Cuenca del Río Bravo y del Comandante de la Guardia Nacional, promovido por el Municipio de Namiquipa, Chihuahua	https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=272100
4	Controversia constitucional 116/2020	En contra del Congreso de la Unión, del Poder Ejecutivo Federal, de la CONAGUA, del Delegado de la CONAGUA en el Estado de Chihuahua, del Consejo de Cuenca del Río Bravo y del Comandante de la Guardia Nacional, promovido por el Municipio de Buenaventura, Chihuahua	https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=272662

Fuente: Elaboración del CEDRSSA con información de las Controversias constitucionales sobre el Derecho Humano al Agua, emitidos por la Suprema Corte de Justicia de la Nación, véase: <https://sjf.scjn.gob.mx/SJFHome/Index.html>.

1.2.6.2 Resoluciones emitidas y Criterios sustentados

A continuación se presenta la lista de las resoluciones emitidas y criterios emitidas sobre el derecho humano al agua sustentados por la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Tabla 4. Resoluciones emitidas y Criterios sustentados por la Suprema Corte de Justicia de la Nación en materia de Derecho Humano al Agua

No.	Suprema Corte de Justicia de la Nación. Resoluciones emitidas y criterios sustentados	Link
1	SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 318/2016, 7 de septiembre de 2016	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
2	SCJN, Primera Sala, Inconformidad 49/2014, 26 de noviembre de 2014	: Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
3	SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 269/2013, 4 de diciembre de 2013	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
4	SCJN, Segunda Sala, Amparo Directo en Revisión 5099/2017, 17 de enero de 2018	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
5	SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 239/2016, 30 de agosto de 2017	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
6	SCJN, Primera Sala, Amparo Directo en Revisión 3218/2017, 31 de enero de 2018	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
7	SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 1070/2015, 5 de octubre de 2017	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
8	SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 269/2013, 4 de diciembre de 2013	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
9	SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 641/2017, 18 de octubre de 2017	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)

No.	Suprema Corte de Justicia de la Nación. Resoluciones emitidas y criterios sustentados	Link
10	SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 269/2013, 4 de diciembre de 2013	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
11	SCJN, Primera Sala, Amparo en Revisión 318/2016, 7 de septiembre de 2016	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
12	SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 239/2016, 30 de agosto de 2017	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
13	SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 407/2019, 26 de agosto de 2020	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
14	SCJN, Primera Sala, Amparo Directo 36/2017, 3 de julio de 2019	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
15	SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 407/2019, 26 de agosto de 2020	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
16	SCJN, Tribunal Pleno, Controversia Constitucional 97/2017, 10 de septiembre de 2019	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
17	SCJN, Tribunal Pleno, Acción de Inconstitucionalidad 15/2017 y sus acumuladas 16/2017, 18/2017 y 19/2017, 6 de septiembre de 2018	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
18	SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 239/2016, 30 de agosto de 2017	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)
19	SCJN, Segunda Sala, Amparo en Revisión 1007/2016, 22 de marzo de 2017	Secretaría General de Acuerdos Sentencias y Datos de Expedientes Suprema Corte de Justicia de la Nación (scjn.gob.mx)

Fuente: Elaboración del CEDRSSA con información de las Resoluciones emitidas y Criterios sustentados por la Suprema Corte de Justicia de la Nación en materia de Derecho Humano al Agua, véase: <https://sjf.scjn.gob.mx/SIFHome/Index.html>.

1.2.6.3 Tesis

En la Tabla 6 se presenta la lista de las tesis sobre el derecho humano al agua emitidas por la Suprema Corte de Justicia de la Nación.

Tabla 5. Tesis emitidas por la Suprema Corte de Justicia de la Nación en materia de Derecho Humano al Agua

No.	Suprema Corte de Justicia de la Nación. Tesis	Contenido	Link
1	Tesis Registro Digital 2008053 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Derecho de Acceso, Disposición y Saneamiento del Agua para consumo personal y doméstico, en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible. tratándose de personas privadas de la libertad, aquél debe analizarse a la luz de los principios plasmados en la Constitución Federal y en los tratados internacionales, a partir de una interpretación más amplia que les favorezca en todo momento	Detalle - Tesis - 2008053 (scjn.gob.mx)
2	Tesis Registro Digital 2008055 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Derecho Humano de Acceso al Agua Potable para consumo personal y doméstico, las autoridades penitenciarias lo vulneran cuando eluden su responsabilidad para solucionar la falta del vital líquido en los centros de reclusión	Detalle - Tesis - 2008055 (scjn.gob.mx)
3	Tesis Registro Digital 2008906 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Derecho al Agua: la facultad establecida en favor de las autoridades del Sistema de Aguas de la Ciudad de México en el artículo 177, tercer párrafo, del Código Fiscal del Distrito Federal para realizar el corte parcial del suministro de ese líquido en tomas de uso doméstico, está supeditada al cumplimiento previo de las obligaciones previstas en la Ley de Aguas del Distrito Federal y en la Observación General No. 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la Organización de las Naciones Unidas	Detalle - Tesis - 2008906 (scjn.gob.mx)
4	Tesis Registro Digital 2009628 Suprema Corte de	Derecho Humano de Acceso al Agua está reconocido constitucional y convencionalmente tanto para el consumo personal y doméstico, como para el uso agrícola o para el funcionamiento de otras áreas productivas del sector primario	Detalle - Tesis - 2009628 (scjn.gob.mx)

No.	Suprema Corte de Justicia de la Nación. Tesis	Contenido	Link
	Justicia de la Nación		
5	Tesis Registro Digital 2012142 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Concesionarios del Servicio de Agua Potable, en las Controversias Suscitadas por el corte del suministro de ese líquido, son autoridades responsables para efectos del Juicio de Amparo	Detalle - Tesis - 2012142 (scjn.gob.mx)
6	Tesis Registro Digital 2012272 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Establecimientos Mercantiles del Distrito Federal (actualmente ciudad de México). Los artículos 10, apartado b, fracción IX y 28, cuarto párrafo, de la Ley relativa, al prever la obligación de instalar purificadores de agua y ofrecerla gratuitamente, son conformes con el Derecho Humano al Agua	Detalle - Tesis - 2012272 (scjn.gob.mx)
7	Tesis Registro Digital 2012408 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Servicio Público de Agua Potable. La relación jurídica entre el concesionario y los usuarios domésticos se ubica en un plano de supra a subordinación, respecto de los actos realizados por aquél relacionados con el cobro y suspensión del suministro	Detalle - Tesis - 2012408 (scjn.gob.mx)
8	Tesis Registro Digital 2013406 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Agua como Derecho Humano a la Subsistencia. Se transgrede cuando las autoridades responsables no acreditan haber destinado los recursos económicos de una manera oportuna y eficaz	Detalle - Tesis - 2013406 (scjn.gob.mx)
9	Tesis Registro Digital 2013416 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Derecho Humano a la Provisión de Agua Potable. La obligación de proporcionarla es un deber del Estado y no se encuentra constreñido a un pago previo por parte de los gobernados	Detalle - Tesis - 2013416 (scjn.gob.mx)
10	Tesis Registro Digital 2013417	Derecho Humano al Agua. Como recurso indispensable para la subsistencia, requiere de atenderse prioritariamente mediante un adecuado ejercicio presupuestal	Detalle - Tesis - 2013417 (scjn.gob.mx)

No.	Suprema Corte de Justicia de la Nación. Tesis	Contenido	Link
	Suprema Corte de Justicia de la Nación		
11	Tesis Registro Digital 2013753 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Derecho Humano a la Provisión de Agua Potable. La obligación de proporcionarla es una obligación del Estado que se debe realizar de forma inmediata, aun y cuando no exista red general ni se haya efectuado el dictamen de factibilidad	Detalle - Tesis - 2013753 (scjn.gob.mx)
12	Tesis Registro Digital 2013754 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Derecho Humano de Acceso al Agua. Supuestos en que procede la suspensión del suministro por falta de pago del servicio para uso personal y doméstico	Detalle - Tesis - 2013754 (scjn.gob.mx)
13	Tesis Registro Digital 2015460 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Suspensión definitiva en el Amparo. Es improcedente concederla contra la Orden de Restricción del Servicio de Suministro de Agua Potable a cincuenta litros diarios por cada habitante de un inmueble	Detalle - Tesis - 2015460 (scjn.gob.mx)
14	Tesis Registro Digital 2016921 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Derecho Humano de Acceso al Agua garantizado en la Constitución Federal y en la legislación del Estado de Quintana Roo	Detalle - Tesis - 2016921 (scjn.gob.mx)
15	Tesis Registro Digital 2016922 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Derecho Humano de Acceso al Agua, obligaciones que impone a los Estados y a los agentes no estatales	Detalle - Tesis - 2016922 (scjn.gob.mx)

No.	Suprema Corte de Justicia de la Nación. Tesis	Contenido	Link
16	Tesis Registro Digital 2022756 Suprema Corte de Justicia de la Nación	Servicio Concesionado de Agua Potable, Saneamiento, Drenaje y/o Alcantarillado para uso doméstico, la medida cautelar concedida contra su suspensión procede sin exigirse requisito de efectividad alguno, para el efecto de que se otorgue el mínimo vital	- Tesis - 2022756 (scjn.gob.mx)

Fuente: Elaboración del CEDRSSA con información de las Tesis emitidas por la Suprema Corte de Justicia de la Nación en materia de Derecho Humano al Agua, véase: <https://sjf.scjn.gob.mx/SJFHome/Index.html>.

1.3 Las obligaciones y competencias de los tres órdenes de gobierno en materia de derecho humano al agua

Todas las autoridades del Estado Mexicano, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de respetar, proteger y cumplir el derecho humano al agua y al saneamiento (Gobierno de la Ciudad de México, 2020 y Domínguez, 2016):

- Respetar, exige abstenerse de injerir, directa o indirectamente, en el ejercicio del derecho al agua;
- Proteger, requiere que el Estado impida a terceros (particulares, grupos, empresas y otras entidades, así como a quienes obren en su nombre), que menoscaben el disfrute del derecho al agua. Es decir, el Estado debe asegurar que el acceso al agua de calidad sea suficiente y equitativo y debe prevenir abusos por medio de leyes y reglamentos;
- Cumplir, exige que se adopten las medidas necesarias para el pleno ejercicio del derecho al agua. Esto significa que el Estado tiene la obligación de proporcionar el derecho cuando las personas o grupos no pueden hacerlo. Si esto no ocurre, las personas pueden exigir legalmente su cumplimiento a las autoridades encargadas del servicio público de agua.

Algunas de las obligaciones mínimas para el Estado, son (Domínguez, 2016):

- Acceso a una cantidad mínima de agua para uso doméstico
- No discriminación en el acceso a los servicios
- Garantizar el acceso físico a instalaciones o servicios de agua que proporcionen un suministro suficiente y regular de agua salubre
- Seguridad personal en el acceso al agua
- Distribución equitativa de las instalaciones
- Adopción de un plan de acción nacional dirigido a toda la población
- Monitoreo del alcance de la realización
- Medidas para prevenir, tratar y controlar enfermedades asociadas con el agua

1.3.1 El gobierno Federal

De acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales, la Ley General de Equilibrio y Protección al Ambiente y la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, compete a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA) y a la Procuraduría Federal del Medio Ambiente (PROFEPA), la protección de los recursos hídricos en México, en materia de agua potable y saneamiento.

1.3.2 El gobierno municipal

De acuerdo con el artículo 115, fracción III, inciso a, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (CPEUM), compete a los municipios la prestación de los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales, los cuales deben ser otorgados en condiciones que aseguren su calidad, prevengan o controlen posibles afectaciones al medio ambiente y garanticen la protección de la salud pública.

1.4 La calidad del agua y las instancias responsables de regularla

La salubridad del agua se define generalmente mediante normas nacionales o locales de calidad de agua potable. La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha elaborado las *Guías para la calidad del agua potable*, que sirven de referencia al elaborar normas nacionales que garanticen la inocuidad del agua potable.

En el país, la Ley de Aguas Nacionales establece que son atribuciones de la CONAGUA elaborar balances en cantidad y calidad del agua por regiones hidrológicas y cuencas hidrológicas, así como preservar y controlar la calidad del agua.

Asimismo, la autoridad del agua promoverá y, en su caso, ejecutará y operará la infraestructura federal, los sistemas de monitoreo y los servicios necesarios para la preservación, conservación y mejoramiento de la calidad del agua en las cuencas hidrológicas y acuíferos, de acuerdo con las Normas Oficiales Mexicanas (NOM) respectivas y las condiciones particulares de descarga.

En México existe la NOM-001-SEMARNAT-2021, que establece los límites permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en cuerpos receptores propiedad de la Nación. Esta NOM tiene como objetivos preservar los derechos humanos al agua y al saneamiento, consagrados en el artículo 4° de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, así como garantizar su disponibilidad, accesibilidad, asequibilidad, calidad y seguridad y admisibilidad.

Asimismo, en la NOM-127-SSA1-2021 se establecen los límites permisibles de calidad que debe cumplir el agua para uso y consumo humano en el territorio nacional. La NOM es de observancia obligatoria para los organismos responsables de los sistemas de abastecimiento de agua públicos y privados, aunque no aplica para aguas residuales tratadas.

En 2021, la CONAGUA operaba 788 sitios para monitorear la calidad de las aguas superficiales por medio de los siguientes ocho indicadores: Demanda Bioquímica de Oxígeno a cinco días (DBO5); Demanda Química de Oxígeno (DQO); Sólidos Suspendidos Totales (SST); Coliflores Fecales (CF); *Escherichia coli* (E_COLI); Enterococos (ENTEROC); Porcentaje de Saturación de Oxígeno (OD%) y Toxicidad (TOX).

La calidad del agua en sitios superficiales se determinó por medio de un semáforo con los colores verde, amarillo y rojo. El verde se refiere al cumplimiento con los límites aceptables

para los ocho indicadores; por su parte, el amarillo contempla el incumplimiento en uno o varios de los siguientes parámetros: CF, E_COLI, SST y OD%; y finalmente, el color rojo hace referencia al incumplimiento en uno o varios de los siguientes indicadores: DBO5, DQO, TOX y ENTEROC.

En cuadros anexos se muestra el resultado del monitoreo realizado en las 32 entidades federativas.

Como se puede apreciar en el Cuadro 1 (anexo), el 100% de los sitios ubicados en Campeche, Quintana Roo y Yucatán se catalogaron con color verde, mientras que en Guerrero, Morelos y Tlaxcala ninguno de los sitios fue clasificado de esa manera.

En contraste, en el Cuadro 2 se muestra que el 100% de los sitios de Guerrero, Morelos y Tlaxcala fueron clasificados con color rojo; sin embargo, ninguno de los sitios ubicados en Campeche, Colima, Quintana Roo y Yucatán alcanzaron ese nivel de alerta sobre la calidad del agua.

El indicador Demanda Química de Oxígeno (DQO) afecta significativamente en la calidad del agua superficial en algunas entidades federativas. Como se puede ver en el Cuadro 3, el 100% de los sitios en Guerrero, Morelos y Tlaxcala son considerados como contaminados o fuertemente contaminados con respecto a DQO.

Asimismo, en 2021 la Red de Monitoreo de la Calidad de las Aguas Subterráneas contemplaba 665 sitios, en los que se valoraban 14 indicadores: Fluoruros, Coliformes Fecales, Nitrógeno de Nitratos, Arsénico Total, Cadmio Total, Cromo Total, Mercurio Total, Plomo Total, Alcalinidad, Conductividad, Dureza, Sólidos Disueltos Totales, Manganeseo Total y Hierro Total.

En el caso de las aguas subterráneas, el color verde del semáforo se refiere a los sitios que cumplieron con los límites aceptables para los 14 parámetros, el amarillo a los que incumplieron con alguno de los siguientes indicadores: Alcalinidad, Conductividad, Dureza, Sólidos Disueltos Totales, Manganeseo Total y Hierro Total; mientras que el color rojo hacía referencia al incumplimiento de uno o varios de los siguientes indicadores: Fluoruros, Coliformes Fecales, Nitrógeno de Nitratos, Arsénico Total, Cadmio Total, Cromo Total, Mercurio Total y Plomo Total.

El 100% de los sitios ubicados en las aguas subterráneas de Colima fueron clasificados con color verde, mientras que ninguno de aquellos ubicados en Morelos y Querétaro fue catalogado de esa manera (Cuadro 4).

Asimismo, el 100% de los sitios de Morelos fueron catalogados como rojo; sin embargo, ninguno de los sitios en las aguas subterráneas de Colima, Guanajuato, Querétaro y Quintana Roo alcanzaron ese nivel de alerta (Cuadro 5). Los datos de CONAGUA indican la presencia de Cromo Total y Fluoruros en los sitios de monitoreo de Morelos.

REFERENCIAS

Agenda 2030. (2021). Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS)-*Agenda 2030 México*. Sitio web: <https://www.agenda2030.mx/#/home>.

Aguilar Barajas, Ismael y Martínez Quintanilla, Edna Elizabeth. (2020). *Agua limpia y Saneamiento. Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos*. En Estrategia Legislativa para la Agenda 2030. Ciudad de México, Cámara de Diputados.

Cámara de Diputados. (2022). Ley de Aguas Nacionales. Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 1º de diciembre de 1992. TEXTO VIGENTE. Última reforma publicada DOF 11-05-2022. Sitio Web: <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAN.pdf>.

Centro de Estudios para el Desarrollo Rural Sustentable y la Soberanía Alimentaria, CEDRSSA. (2023). El derecho humano al agua en los debates del Constituyente Permanente del 2012. Sitio web: http://www.cedrssa.gob.mx/post_el_-n-derecho_humano_al_agua-n_en_los_debates_del_constituyente_permanente_del_2012.htm.

Comisión Nacional de los Derechos Humanos (CNDH). (2020). *El derecho humano al agua potable y el saneamiento*. Ciudad de México, CNDH.

CONAGUA. (2023). Sistema Nacional de Información del Agua de la CONAGUA. Última actualización: marzo 2023. Sitio Web: <http://sina.conagua.gob.mx/sina/index.php?p=6>.

Domínguez Serrano, Judith y Flores Ramírez, Joaquín. (2016). *Derecho humano al agua y al saneamiento*. Jiutepec, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) y El Colegio de México.

FAO. (2020). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación 2020: superar los desafíos relacionados con el agua en la agricultura*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Sitio Web: <https://www.fao.org/3/cb1447es/cb1447es.pdf>.

Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. (s/f). El Derecho al Agua, Folleto Informativo No. 35. Sitio Web: <https://www.ohchr.org/Documents/Publications/FactSheet35sp.pdf>.

ONU. (2018). *Soluciones basadas en la naturaleza para la gestión del agua*. Organización de las Naciones Unidas-Agua. Sitio Web: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000261494>.

ONU. (2022). *ODS 6: Agua Limpia y Saneamiento*. Organización de las Naciones Unidas - Objetivos del Desarrollo Sostenible. Sitio Web: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>.

ONU-Agua. (2021). *Resumen actualizado de 2021 sobre los progresos en el ODS 6: agua y saneamiento para todos*. Organización de las Naciones Unidas-Agua. Sitio Web: https://www.unwater.org/sites/default/files/app/uploads/2021/12/SDG-6-Summary-Progress-Update-2021_Version-July-2021_SP.pdf.

Organización Mundial de la Salud (OMS). (2003). *Domestic Water Quantity, Service Level and Health*. Fecha de Resolución: WHO/SDE/WSH/03.02, 2003.

Parlamento Latinoamericano y Caribeño, Parlatino. (2021). Ley Modelo sobre Sistemas Comunitarios de Agua y Saneamiento. Sitio web: <https://parlatino.org/wp-content/uploads/2021/02/leym-agua-saneamiento.pdf>.

Parlamento Latinoamericano y Caribeño, Parlatino. (2012). Proyecto de Ley Marco sobre el Derecho Humano al agua potable y al saneamiento. Grupo Venezolano, Comisiones de Agricultura, Ganadería y Pesca; Medio Ambiente y Turismo. 30 de noviembre de 2012. Sitio web: https://parlatino.org/pdf/leyes_marcos/leyes/proyecto-derecho-agua-potable-pma-30-nov-2012.pdf.

Parlamento Latinoamericano y Caribeño, Parlatino. (2012). Exposición de Motivos. Anteproyecto de Ley Marco sobre el Derecho Humano al agua potable y al saneamiento. Grupo Venezolano, Comisiones de Agricultura, Ganadería y Pesca; Medio Ambiente y Turismo. 30 de noviembre de 2012. Sitio web:

https://parlatino.org/pdf/leyes_marcos/exposiciones/exposicion-anteproyecto-derecho-agua-potable-pma-30-nov-2012.pdf.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala. (2013). Amparo en Revisión 269/2013, Ponente: Jorge Mario Pardo Rebolledo. Fecha de Resolución: 04/12/2013. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\)](#).

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala. (2014). Inconformidad 49/2014, Ponente: José Ramón Cossío Díaz. Fecha de Resolución: 26/11/2014. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\)](#).

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala. (2016). Amparo en Revisión 318/2016, Ponente: Arturo Zaldívar Lelo De Larrea. Fecha de Resolución: 07/09/2016. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\)](#).

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Pleno. (2017). Acción de Inconstitucionalidad 15/2017 y sus acumuladas 16/2017, 18/2017 y 19/2017, Ponente: Javier Laynez Potisek. Fecha de Resolución: 17/08/2017. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\)](#).

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala. (2017). Amparo en Revisión 1070/2015, Ponente: Jorge Mario Pardo Rebolledo. Fecha de Resolución: 10/05/2017. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\)](#).

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Segunda Sala. (2017). Amparo en Revisión 239/2016, Ponente: Alberto Pérez Dayán. Fecha de Resolución: 30/08/2017. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\)](#).

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Segunda Sala. (2017). Amparo en Revisión 1007/2016, Ponente: Eduardo Medina Mora I. Fecha de Resolución: 22/03/2017. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\)](#).

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Segunda Sala. (2017). Amparo en Revisión 641/2017, Ponente: Alberto Pérez Dayán. Fecha de Resolución: 18/10/2017. Sitio Web:

[Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\).](#)

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Segunda Sala. (2017). Amparo en Revisión 239/2016, Ponente: Alberto Pérez Dayán. Fecha de Resolución: 30/08/2017. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\).](#)

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala. (2018). Amparo Directo en Revisión 3218/2017, Ponente: Jorge Mario Pardo Rebolledo. Fecha de Resolución: 31/01/2018. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\).](#)

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Segunda Sala. (2018). Amparo Directo en Revisión 5099/2017, Ponente: Margarita Beatriz Luna Ramos. Fecha de Resolución: 17/01/2018 Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\).](#)

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Primera Sala. (2019). Amparo Directo 36/2017, Ponente: Jorge Mario Pardo Rebolledo. Fecha de Resolución: 03/07/2019. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\)](#)

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Pleno. (2019). Controversia Constitucional 97/2017, Ponente: Javier Laynez Potisek. Fecha De Resolución: 10/09/2019. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\).](#)

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Segunda Sala. (2020). Amparo en Revisión 407/2019, Ponente: Yasmín Esquivel Mossa. Fecha de Resolución: 26/08/2020. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\).](#)

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Segunda Sala. (2020). Amparo en Revisión 407/2019, Ponente: Yasmín Esquivel Mossa. Fecha de Resolución: 26/08/2020. Sitio Web: [Secretaría General de Acuerdos | Sentencias y Datos de Expedientes | Suprema Corte de Justicia de la Nación \(scjn.gob.mx\).](#)

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Pleno. (2022). Controversia Constitucional 56/2020, Ponente: Javier Laynez Potisek. Fecha de Resolución: 25/01/2022. Sitio web:

<https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=272062>.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Pleno. (2022). Controversia Constitucional 68/2020, Ponente: Javier Laynez Potisek. Fecha de Resolución: 27/01/2022. Sitio Web: <https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=272074>.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Pleno. (2022). Controversia Constitucional 79/2020, Ponente: Javier Laynez Potisek. Fecha de Resolución: 25/01/2022. Sitio Web: <https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=272100>.

Suprema Corte de Justicia de la Nación, Pleno. (2022). Controversia Constitucional, 116/2020, Ponente: Javier Laynez Potisek. Fecha de Resolución: 25/01/2022. Sitio Web: <https://www2.scjn.gob.mx/ConsultaTematica/PaginasPub/DetallePub.aspx?AsuntoID=272662>.

Tribunales Colegiados de Circuito. (2014). Tesis I.9o.P.69 P (10a.), Libro 12, noviembre de 2014, Tomo IV, página 2928. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2008053 \(scjn.gob.mx\)](#).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2014). Tesis I.9o.P.67 P (10a.), Libro 12, noviembre de 2014, Tomo IV, página 2931. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2008055 \(scjn.gob.mx\)](#).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2015). Tesis I.1o.A.99 A (10a.), Libro 17, abril de 2015, Tomo II, página 1720. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2008906 \(scjn.gob.mx\)](#).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2015). Tesis VI.3o.A.1 CS (10a.), Libro 20, Julio de 2015, Tomo II, página 1721. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2009628 \(scjn.gob.mx\)](#).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2016). Tesis: (IX Región) 1o.14 A (10a.), Libro 32, Julio de 2016, Tomo III, página 2127. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2012142 \(scjn.gob.mx\)](#).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2016). Tesis I.18o.A.2 CS (10a.), Libro 33, agosto de 2016, Tomo IV, página 2574. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2012272 \(scjn.gob.mx\)](#).

Plenos de Circuito de Circuito. (2016). Tesis PC.XXX.J/15 A (10a.), Libro 33, agosto de 2016, Tomo III, página 2190. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2012408 \(scjn.gob.mx\)](#).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2017). Tesis IV.1o.A.62 A (10a.), Libro 38, enero de 2017, Tomo IV, página 2425. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2013406 \(scjn.gob.mx\)](#).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2017). Tesis IV.1o.A.59 A (10a.), Libro 38, enero de 2017, Tomo IV, página 2514. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2013416 \(scjn.gob.mx\)](https://scjn.gob.mx/tesis/2013416).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2017). Tesis IV.1o.A.64 A (10a.), Libro 38, enero de 2017, Tomo IV, página 2514. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2013417 \(scjn.gob.mx\)](https://scjn.gob.mx/tesis/2013417).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2017). Tesis IV.1o.A.66 A (10a.), Libro 39, febrero de 2017, Tomo III, página 2189. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2013753 \(scjn.gob.mx\)](https://scjn.gob.mx/tesis/2013753).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2017). Tesis VI.1o.A.100 A (10a.), Libro 39, febrero de 2017, Tomo III, página 2191. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2013754 \(scjn.gob.mx\)](https://scjn.gob.mx/tesis/2013754).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2017). Tesis I.8o.A.132 A (10a.), Libro 47, octubre de 2017, Tomo IV, página 2605. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2015460 \(scjn.gob.mx\)](https://scjn.gob.mx/tesis/2015460).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2018). Tesis XXVII.3o.11 CS (10a.), Libro 54, mayo de 2018, Tomo III, página 2540. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2016921 \(scjn.gob.mx\)](https://scjn.gob.mx/tesis/2016921).

Tribunales Colegiados de Circuito. (2018). Tesis XXVII.3o.12 CS (10a.), Libro 54, mayo de 2018, Tomo III, página 2541. Sitio Web: [Detalle - Tesis - 2016922 \(scjn.gob.mx\)](https://scjn.gob.mx/tesis/2016922).

UNICEF. (2021). *Water security for all*. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Sitio Web: <https://www.unicef.org/media/95241/file/water-security-for-all.pdf>.

Sitios Web:

<https://www.canada.ca/en/employment-social-development/programs/agenda-2030/clean-water.html>.

Anexo
Cuadro 1. Sitios de aguas superficiales catalogados con color verde
(Número y porcentaje)

Estado	Sitios		(% de los monitoreados)
	Monitoreados	Con verde	
CAMPECHE	1	1	100.00
QUINTANA ROO	46	46	100.00
YUCATÁN	2	2	100.00
NUEVO LEÓN	10	9	90.00
TAMAULIPAS	15	12	80.00
SINALOA	75	57	76.00
BAJA CALIFORNIA SUR	19	13	68.42
COLIMA	6	4	66.67
DURANGO	9	6	66.67
GUANAJUATO	23	14	60.87
SAN LUIS POTOSÍ	14	8	57.14
NAYARIT	33	15	45.45
TABASCO	39	17	43.59
MÉXICO	34	14	41.18
SONORA	20	8	40.00
MICHOACÁN DE OCAMPO	69	25	36.23
COAHUILA DE ZARAGOZA	17	6	35.29
QUERÉTARO	7	2	28.57
AGUASCALIENTES	11	3	27.27
CHIAPAS	55	14	25.45
ZACATECAS	13	3	23.08
OAXACA	44	10	22.73
HIDALGO	9	2	22.22
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	31	6	19.35
BAJA CALIFORNIA	16	3	18.75
CIUDAD DE MÉXICO	6	1	16.67
CHIHUAHUA	13	2	15.38
JALISCO	62	7	11.29
PUEBLA	50	2	4.00
GUERRERO	19	0	0.00
MORELOS	3	0	0.00
TLAXCALA	17	0	0.00
Total	788	312	39.59

Fuente: CONAGUA.

**Cuadro 2. Sitios de aguas superficiales catalogados con color rojo
(Número y porcentaje)**

Estado	Sitios		(% de los monitoreados)
	Monitoreados	Con verde	
GUERRERO	19	19	100.00
MORELOS	3	3	100.00
TLAXCALA	17	17	100.00
PUEBLA	50	45	90.00
ZACATECAS	13	10	76.92
OAXACA	44	33	75.00
AGUASCALIENTES	11	8	72.73
CHIHUAHUA	13	9	69.23
BAJA CALIFORNIA	16	11	68.75
CIUDAD DE MÉXICO	6	4	66.67
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	31	19	61.29
JALISCO	62	37	59.68
QUERÉTARO	7	4	57.14
HIDALGO	9	5	55.56
MÉXICO	34	16	47.06
CHIAPAS	55	20	36.36
MICHOACÁN DE OCAMPO	69	24	34.78
DURANGO	9	3	33.33
SONORA	20	5	25.00
SAN LUIS POTOSÍ	14	3	21.43
TAMAULIPAS	15	3	20.00
TABASCO	39	5	12.82
BAJA CALIFORNIA SUR	19	2	10.53
NUEVO LEÓN	10	1	10.00
NAYARIT	33	3	9.09
COAHUILA DE ZARAGOZA	17	1	5.88
GUANAJUATO	23	1	4.35
SINALOA	75	2	2.67
CAMPECHE	1	-	0.00
COLIMA	6	-	0.00
QUINTANA ROO	46	-	0.00
YUCATÁN	2	-	0.00
Total	788	313	39.72

Fuente: CONAGUA.

**Cuadro 3: Monitoreo de aguas superficiales de Demanda Química de Oxígeno (DQO)
(Número y porcentaje)**

Estados	Sitios				
	Monitoreados	Aceptable, Buena Calidad y Excelente	(%)	Contaminado y Fuertemente contaminado	(%)
AGUASCALIENTES	11	3	27.27	8	72.73
BAJA CALIFORNIA SUR	6	4	66.67	2	33.33
BAJA CALIFORNIA	12	2	16.67	10	83.33
CHIAPAS	55	35	63.64	20	36.36
CHIHUAHUA	13	4	30.77	9	69.23
COAHUILA DE ZARAGOZA	13	12	92.31	1	7.69
COLIMA	5	5	100.00	0	0.00
CIUDAD DE MÉXICO	6	2	33.33	4	66.67
DURANGO	9	6	66.67	3	33.33
GUANAJUATO	21	20	95.24	1	4.76
GUERRERO	17	0	0.00	17	100.00
HIDALGO	9	4	44.44	5	55.56
JALISCO	62	25	40.32	37	59.68
MÉXICO	33	17	51.52	16	48.48
MICHOACÁN DE OCAMPO	62	39	62.90	23	37.10
MORELOS	3	0	0.00	3	100.00
NAYARIT	18	17	94.44	1	5.56
NUEVO LEÓN	10	9	90.00	1	10.00
OAXACA	30	1	3.33	29	96.67
PUEBLA	48	3	6.25	45	93.75
QUERÉTARO	7	3	42.86	4	57.14
SAN LUIS POTOSÍ	14	11	78.57	3	21.43
SINALOA	31	30	96.77	1	3.23
SONORA	9	5	55.56	4	44.44
TABASCO	25	20	80.00	5	20.00
TAMAULIPAS	15	12	80.00	3	20.00
TLAXCALA	17	0	0.00	17	100.00
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	22	3	13.64	19	86.36
ZACATECAS	13	3	23.08	10	76.92
Total	596	295	49.50	301	50.50

Fuente: CONAGUA.

Cuadro 4. Sitios de aguas subterráneas catalogados con color verde
(Número y porcentaje)

Estado	Sitios		(% de los monitoreados)
	Monitoreados	Con verde	
COLIMA	7	7	100.00
GUANAJUATO	15	13	86.67
MÉXICO	30	23	76.67
MICHOACÁN DE OCAMPO	20	13	65.00
SONORA	79	47	59.49
JALISCO	19	11	57.89
CHIAPAS	16	9	56.25
OAXACA	8	4	50.00
TLAXCALA	4	2	50.00
SAN LUIS POTOSÍ	27	12	44.44
AGUASCALIENTES	12	5	41.67
SINALOA	35	14	40.00
TABASCO	5	2	40.00
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	10	4	40.00
BAJA CALIFORNIA SUR	29	11	37.93
PUEBLA	8	3	37.50
TAMAULIPAS	8	3	37.50
ZACATECAS	68	23	33.82
DURANGO	140	47	33.57
HIDALGO	12	4	33.33
NAYARIT	6	2	33.33
NUEVO LEÓN	6	2	33.33
GUERRERO	4	1	25.00
BAJA CALIFORNIA	9	2	22.22
CAMPECHE	9	2	22.22
COAHUILA DE ZARAGOZA	54	12	22.22
QUINTANA ROO	5	1	20.00
YUCATÁN	11	2	18.18
CHIHUAHUA	6	1	16.67
MORELOS	2	-	0.00
QUERÉTARO DE ARTEAGA	1	-	0.00
Total	665	282	42.41

Fuente: CONAGUA.

Cuadro 5. Sitios de aguas subterráneas catalogados con color rojo
(Número y porcentaje)

Estado	Sitios		(% de los monitoreados)
	Monitoreados	Con rojo	
MORELOS	2	2	100.00
YUCATÁN	11	8	72.73
HIDALGO	12	8	66.67
NAYARIT	6	4	66.67
COAHUILA DE ZARAGOZA	54	35	64.81
DURANGO	140	86	61.43
TABASCO	5	3	60.00
ZACATECAS	68	37	54.41
SAN LUIS POTOSÍ	27	14	51.85
AGUASCALIENTES	12	6	50.00
CHIHUAHUA	6	3	50.00
GUERRERO	4	2	50.00
PUEBLA	8	4	50.00
TLAXCALA	4	2	50.00
BAJA CALIFORNIA SUR	29	13	44.83
CAMPECHE	9	4	44.44
CHIAPAS	16	7	43.75
OAXACA	8	3	37.50
BAJA CALIFORNIA	9	3	33.33
NUEVO LEÓN	6	2	33.33
JALISCO	19	6	31.58
SINALOA	35	11	31.43
TAMAULIPAS	8	2	25.00
SONORA	79	16	20.25
MÉXICO	30	6	20.00
VERACRUZ DE IGNACIO DE LA LLAVE	10	2	20.00
MICHOACÁN DE OCAMPO	20	3	15.00
COLIMA	7	-	0.00
GUANAJUATO	15	-	0.00
QUERÉTARO DE ARTEAGA	1	-	0.00
QUINTANA ROO	5	-	0.00
Total	665	292	43.91

Fuente: CONAGUA.