



CÁMARA DE
DIPUTADOS
LXV LEGISLATURA

LA COMISIÓN DE RECURSOS HIDRÁULICOS, AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

EN COLABORACIÓN CON:





LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA FORMULACIÓN DE LA INICIATIVA DE LA LEY GENERAL DE AGUAS



LINEAMIENTOS GENERALES PARA LA FORMULACIÓN DE LA INICIATIVA DE LA LEY GENERAL DE AGUAS

SEPTIEMBRE 2022

CONTENIDO

13	DIAGNÓSTICO GENERAL
18	ACCIONES
19	Derecho comparado
21	Proceso legislativo
23	Atributos del Derecho Humano al Agua y al Saneamiento
26	Sistema Nacional de Coordinación y Programación
29	Requerimiento de infraestructura e inversión
30	Facultades y obligaciones
34	Tarifas, subsidios y sistema comercial
36	Profesionalización y servicio civil de carrera
40	Integridad
42	Comunicación y estrategia general
44	INDICADORES DE CUMPLIMIENTO
48	INCENTIVOS Y SANCIONES
54	COMENTARIOS FINALES

Introducción

La Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Red del Agua UNAM, y el Centro Regional de Seguridad Hídrica bajo los auspicios de UNESCO, por petición de la Comisión de Recursos Hidráulicos, Agua Potable y Saneamiento de la Cámara de Diputados, integró un guion anotado sobre los elementos mínimos que deberían abordarse en la formulación del proyecto de iniciativa de la Ley General de Aguas (LGA), reglamentaria del párrafo sexto del artículo 4.º constitucional en materia del Derecho Humano al Agua y al Saneamiento.

La metodología de trabajo consistió en la conformación de 10 grupos de expertos, coordinados por uno o dos de sus miembros. Cada grupo formuló un diagnóstico, acciones clave, indicadores de cumplimiento, incentivos y sanciones, y reflexiones finales. Se plantearon los principales desafíos en la materia, así como sus causas y efectos; y, con los resultados del diagnóstico, cada grupo sintetizó en tres o cuatro puntos clave las acciones que deberían ser incorporadas en la iniciativa. También se incluyeron algunos indicadores para monitorear el avance de las acciones propuestas, además de incentivos y sanciones para favorecer su cumplimiento. Por último, se emitieron algunas recomendaciones y reflexiones finales, así como su posible conexión con otros temas y condicionantes que debieran cumplirse para dar viabilidad al proyecto jurídico. El documento presenta los resultados de este ejercicio de reflexión.

Resumen ejecutivo

La Asamblea General de las Naciones Unidas declaró el derecho humano al agua el 28 de julio del 2010 mediante su resolución A/RES/64/292A1; con esta decisión reconoció que el agua potable segura y el saneamiento adecuado son cruciales para la reducción de la pobreza, para el desarrollo sostenible y para el pleno ejercicio de todos los derechos humanos. Como resultado de ello diversos Estados incorporaron gradualmente a su legislación interna dicho postulado. En el caso de México, el Congreso de la Unión adicionó, el 8 de febrero del 2012, un sexto párrafo al artículo 4.º para elevar a rango constitucional el derecho humano al agua y al saneamiento, donde se establece que:

“Toda persona tiene derecho de 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”.

Con la incorporación del derecho humano al agua y al saneamiento a la Constitución, al igual que con todos los derechos humanos, el Estado mexicano asume las obligaciones de respetar, proteger y cumplir: respetar exige abstenerse de prácticas o actividades que restrinjan o denieguen a cualquier persona el acceso al agua potable y saneamiento; proteger impone el deber de controlar y regular a particulares, grupos, empresas y otras entidades para que no interfieran con el disfrute del derecho, y cumplir, que se subdivide en la obligación de facilitar, promover y garantizar, demanda que el Estado dirija sus esfuerzos para concretar el derecho al agua de forma progresiva, pero utilizando el máximo de los recursos disponibles (Gutiérrez, 2008).

De acuerdo con la citada reforma constitucional, se reconoce al Estado como el principal responsable de la garantía del derecho al agua y al saneamiento a través de las obligaciones señaladas, y se asume que este derecho es una herramienta contra la desigualdad y la discriminación, por lo que las políticas públicas deben orientarse, prioritariamente, hacia los grupos en situación de mayor desventaja y exclusión. Asimismo, considerar al agua como un derecho humano supone que este guarda una relación de conectividad con los demás derechos humanos. De esta manera, el reconocimiento formal del derecho humano al agua y al saneamiento significa un paso importante para el alcance de la seguridad hídrica, tanto en forma individual como colectiva.

La expedición de la LGA brinda la oportunidad de compatibilizar el derecho humano al agua y al saneamiento con las exigencias de aumentar la cobertura y calidad de los servicios correspondientes, garantizar la integridad en la prestación del servicio, renovar la infraestructura al final de su vida útil, y asumir medidas de adaptación al cambio climático y de respeto al medio ambiente.

De acuerdo con el artículo 115, título III, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, el Estado mexicano otorgó a los municipios una serie de funciones y servicios públicos, entre los que destacan los de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales.

Como resultado de los esfuerzos realizados a través de programas federalizados y asignación de presupuesto estatal y municipal, México ha logrado mantener coberturas de servicio por encima del promedio de América Latina; sin embargo, garantizar plenamente el derecho humano al agua y al saneamiento para todos sus habitantes, especialmente los de las zonas rurales y periurbanas, continúa siendo una tarea pendiente.

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020, el 77.6 % de las viviendas en México disponen de agua entubada dentro de la vivienda, 18.7 % sólo tiene agua entubada en el patio o terreno, y 3.5 % no cuentan con este servicio. Por su parte, el 78.1 % de los hogares están conectados a la red pública de drenaje, el 16.2 % está conectado a una fosa o tanque séptico, 4.3 % no tiene drenaje y 1.3 % descarga sus aguas residuales en un cuerpo de agua o en otro lugar. A pesar del incremento en el número de personas que tiene acceso a los servicios de agua y saneamiento, en los últimos años se registra una desaceleración en el aumento de los índices de cobertura, pues cada vez son mayores los tiempos, las inversiones y los trabajos a realizar para incorporar a la población que se localiza en regiones más lejanas, aisladas, dispersas, en la periferia de las ciudades, o que tienen problemas especiales de acceso.

En México los sistemas de agua potable y saneamiento presentan deficiencias significativas. Entre los principales problemas se encuentran la ineficiencia en la gestión organizacional, técnica y comercial; irregularidad en el abasto de agua segura; falta de personal técnico calificado en la operación y administración; estructuras y niveles tarifarios que no reflejan el costo de los servicios; politización de las decisiones y programas; escasa transparencia y rendición de cuentas; baja participación de la sociedad en la formulación y ejecución de programas hidráulicos y ausencia de recursos económicos suficientes para el mantenimiento y reposición de infraestructura.

A continuación, se presenta una síntesis de los temas que los expertos consideran que deberían estar contemplados en el proyecto de la iniciativa de la Ley General de Aguas:

Estudio de derecho comparado

- 1.1. No discriminación e igualdad.
- 1.2. Acceso a la información.
- 1.3. Participación.
- 1.4. Rendición de cuentas.

Proceso legislativo

- 2.1. Política pública del Derecho Humano al Agua y al Saneamiento.
- 2.2. Iniciativa de la Ley General de Aguas.
- 2.3. Ajustes en las legislaciones estatales, acordes a la Ley General de Aguas.

Atributos del Derecho Humano al Agua y al Saneamiento

- 3.1. Esclarecer los atributos del derecho humano al agua y al saneamiento con base en la legislación mexicana.
- 3.2. Establecer las obligaciones y facultades de los tres órdenes de gobierno en el cumplimiento del derecho humano al agua y al saneamiento

Sistema Nacional de Coordinación y Programación

- 4.1. Creación del Sistema Nacional de Coordinación y Programación.
- 4.2. Distribución de responsabilidades.
- 4.3. Programa Nacional para el Derecho Humano al Agua.

Requerimiento de infraestructura e inversión

- 5.1. Sistema financiero.
- 5.2. Participación federal.
- 5.3. Participación estatal y municipal.
- 5.4. Participación privada, otras fuentes de financiamiento y participación social.

Facultades y obligaciones de los operadores y niveles de gobierno

- 6.1. Facultades y obligaciones federales.
- 6.2. Facultades y obligaciones estatales.
- 6.3. Facultades y obligaciones municipales.
- 6.4. Facultades y obligaciones de organismos internacionales y participación de la sociedad.

Tarifas, subsidios y sistema comercial

- 7.1. Sistema tarifario.
- 7.2. Criterios y políticas para otorgamiento de subsidios.
- 7.3. Marco regulatorio de las obligaciones de transparencia.

Servicio civil de carrera y profesionalización

- 8.1. Sistema Nacional del Servicio Civil de Carrera del Sector Hídrico.
- 8.2. Obligatoriedad de la certificación técnica y administrativa del capital humano.
- 8.3. Incentivos financieros para los organismos operadores con personal certificado.
- 8.4. Comité de gestión por competencias laborales del sector hídrico-subsector agua y saneamiento.

Integridad

- 9.1. Acceso a la información y transparencia.
- 9.2. Rendición de cuentas.
- 9.3. Participación ciudadana.
- 9.4. Mecanismos anticorrupción.

Comunicación y estrategia general

- 10.1. Cultura del agua.
- 10.2. Certeza jurídica.
- 10.3. Coordinación institucional para la seguridad hídrica.
- 10.4. Sistema de Información del Derecho Humano al Agua y al Saneamient-

Coordinadores Generales

Fernando J. González Villarreal

Rubén Gregorio Muñoz Álvarez

Grupos de trabajo

Diagnóstico

Coordinadores:
Felipe Arreguín Cortés y
Ramón Aguirre Díaz

Fernando González Cádiz
Juan Carlos Graciano
Hugo Rojas Silva

Grupo 1

Estudio de derecho comparado

Coordinador:
Mario López Pérez

Grupo 2

Proceso legislativo

Coordinador:
Eduardo J. Viesca de la Garza

Grupo 3

Atributos del Derecho Humano
al Agua y al Saneamiento

Coordinadores:
Ana Gabriela Piedra Miranda y
Jorge Alberto Arriaga Medina

Grupos de trabajo

Grupo 4

Sistema Nacional de
Coordinación y Programación

Enrique Aguilar Amilpa
Juan Jaime Sánchez Meza
Fernando J. González Villarreal

Grupo 5

Requerimiento de
infraestructura e inversión

Coordinador:
Hugo Rojas Silva

Grupo 6

Facultades y obligaciones de los
operadores y niveles de gobierno

Coordinador:
Arturo Palma Carro

Grupo 7

Tarifas, subsidios y
sistema comercial

Coordinadores:
Emiliano Rodríguez Briceño

Grupos de trabajo

Grupo 8

Profesionalización y
servicio civil de carrera

Coordinador:
Ricardo Sandoval Minero

Grupo 9

Integridad

Coordinador:
Jorge Alberto Arriaga Medina

Tamara Luengo Shreck
Marissa Mar Pecero
Cuauhtémoc Osorno Córdova

Grupo 10

Comunicación y
estrategia general

Coordinador:
Raúl Rodríguez Márquez

DIAGNÓSTICO GENERAL



La elaboración de un proyecto de iniciativa de Ley General de Aguas (LGA), reglamentaria de lo dispuesto en el artículo 4.º constitucional en materia del derecho humano al agua, requiere de un conjunto de elementos cuantitativos y cualitativos para su desarrollo. A continuación se presentan los datos demográficos, de infraestructura y de cantidad y calidad de las fuentes que permiten el abastecimiento de agua para consumo humano.

Población con acceso a los sistemas de agua potable, drenaje y saneamiento

De acuerdo con el Censo de Población y Vivienda 2020 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), la población de los Estados Unidos Mexicanos se integra por 125,333,835 habitantes, de los cuales 26,800,971 (21 %) se clasifican como población rural y 98,532,865 (79 %) como urbana.

Se reporta con "servicio" a 120,461,524 (96.1 %) habitantes en hogares censales, y con "servicio público de agua" a 104,005,145 (83 %) habitantes. Una población rural de 23,868,552 (89.1 %) habitantes con "servicio", y 13,838,500 (51.6 %) con "servicio público". Y una población urbana de 96,592,972 (98 %) habitantes con "servicio", y 90,166,645 (91.5%) habitantes con "servicio público de agua".

En el Censo del 2020 se indica que algunas de las fuentes de las que se abastece de agua la población son pozos comunitarios o particulares, además de pipas o de otras viviendas que sí tienen el servicio de agua potable; pero también hay quienes se abastecen del agua de lluvia o de fuentes no especificadas. En esta condición están 16,456,379 habitantes de la población del país, de los cuales 9,969,920 habitan en la zona rural y 6,426,327 en el área urbana.

Finalmente, existe una población de 4,872,312 (3.9 %) sin servicio de agua entubada, de los cua-

les 2,932,419 (10.9 %) habitan en zonas rurales, y 1,939,893 (2.0 %) viven en el área urbana.

El mismo censo reporta una población de 96,358,995 (76.9 %) con red de drenaje: 8,557,359 viven en zonas rurales y 87,801,636 en áreas urbanas. El censo también indica que 21,230,504 (16.9 %) habitantes utilizan fosa o tanque séptico.

Priorización en el derecho humano al agua

El derecho humano al agua aplica a toda la población mexicana; es decir, a sus 125,333,835 habitantes (INEGI, 2021).

Sin embargo, debido a una serie de circunstancias de justicia social, económica, ambiental y sanitaria, y a que no existe un presupuesto para atender los rezagos de manera conjunta, es necesario establecer prioridades en las acciones para satisfacer este reclamo.

Normalmente se divide a la población en urbana y rural, pero existe también el sector periurbano, que debe tomarse en consideración para la priorización propuesta.

No hay definiciones cien por ciento aceptadas; por ejemplo, para González Arellano *et al*, (2021) las zonas periurbanas se definen como “aquellos espacios contiguos a las aglomeraciones urbanas que sirven de interfaz entre lo urbano y lo rural; es decir, son espacios donde se encuentra y se mezcla la ciudad y el campo.” Existen otras definiciones que incluyen este tipo de zonas dentro de las áreas urbanas.

Por su parte Allen *et al*, (2005), señalan que en el sector periurbano “es posible identificar una gran diversidad de prácticas y arreglos en las distintas formas en que los pobres obtienen acceso al agua y al saneamiento. Algunos de estos están respaldados por el sistema formal o, en otras palabras,

son mecanismos enraizados en políticas y apoyados por arreglos institucionales. Ejemplos, la operación de camiones cisterna privados, autorizados oficialmente para vender agua, o financiados por el Estado para distribuirla gratuitamente. Adicionalmente a estos mecanismos, existe un conjunto amplio de arreglos que no necesariamente está respaldado por el sistema formal, pero que opera sobre la base de la solidaridad, reciprocidad o necesidad, como es el caso de regalos de agua a vecinos necesitados, o vendedores (conocidos en algunos países como «aguateros») que acceden al recurso hídrico por diversos medios y luego lo distribuyen a vecinos de su mismo barrio en carretas tiradas por tracción animal o humana. Estos últimos mecanismos pueden clasificarse como enraizados en la práctica y corresponden al espectro informal de los arreglos mediante los cuales los pobres obtienen acceso al agua”.

a) Población rural

La Comisión Nacional del Agua (2022) realizó un ejercicio en 185,243 localidades rurales, tomando en cuenta datos del INEGI, del Consejo Nacional de Población, (CONAPO) y del Catálogo de Localidades Indígenas del Instituto Nacional de Poblaciones Indígenas (INPI), con el fin de obtener un “grado de prioridad” para contribuir a incrementar y sostener las coberturas de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento, atendiendo el mandato del artículo 4.º constitucional.

b) Periurbano

Arellano *et al*, (2021) desarrollaron un método para la identificación del sector periurbano, basado en el índice de entropía de Shannon, que mide la heterogeneidad del uso del suelo. En un segundo lugar caracterizaron el espacio periurbano a través de atributos demográficos, sociales y territoriales; y, finalmente, utilizaron cuatro dimensiones sociodemográficas y territoriales del espacio periurbano:

- Polarización socioocupacional.
- La oposición entre suelo natural y suelo para el cultivo.
- Urbanización como entorno construido y dinámica demográfica, y
- Marginación social e informalidad residencial.

De esta manera, con datos del Censo 2010 (aunque el artículo es del 2021), obtuvieron que el sector periurbano en México aloja a 15,164,253 habitantes. Sin embargo, al hacer un ajuste con datos del censo del 2020, la población que habitaría el periurbano sería de 16,931,604 habitantes.

De esta forma, la suma de población rural y periurbana sería de 43,732,575 habitantes. Este es un cálculo bastante aproximado, que solamente da una idea para comenzar el proceso de priorización de los trabajos de atención a las comunidades. Vale la pena señalar que el análisis, realizado por la Comisión Nacional del Agua, cuenta con los fundamentos necesarios para tomar decisiones con mayor confianza.

Componentes del sistema de abastecimiento

Para dotar de agua a las localidades se requieren obras que pueden variar en su complejidad de acuerdo con las condiciones de cada proyecto. Los principales componentes de un sistema de abastecimiento de agua son los siguientes:

- Fuentes de abastecimiento: superficiales o subterráneas.
- Conducciones.
- Potabilización (si se requiere).
- Regulación (o regularización).

- Red de distribución.
- Tomas y medidores domiciliarios. CONAGUA 2000.

Sin duda para los objetivos de este trabajo lo primordial son las fuentes de abastecimiento. Por eso es importante revisar la disponibilidad de agua superficial y subterránea de las aguas nacionales.

Disponibilidad de agua

La extensión territorial de México es de 1,959,248 km² (INEGI, 2016), y la precipitación media anual (1981-2010) de 740 mm, equivalentes a 1449 km³ de agua (CONAGUA, 2018), los cuales se distribuyen en el ciclo hidrológico de la siguiente manera: el 72 % se evapotranspira, el 21 % se vuelve escurrimiento y el 6 % sirve como recarga de acuíferos (CONAGUA, 2016). Adicional a dicha precipitación, México recibe cada año 48 km³ de Estados Unidos y de Guatemala, a través de sus cuencas transfronterizas, y exporta hacia Estados Unidos 0.43 km³, con base en el Tratado de Aguas Internacionales, suscrito en 1944.

El desarrollo económico en México, que se refleja en la aportación al PIB, está directamente relacionado con la concentración de la población y, por tanto, con la demanda del recurso. En México el 77 % de la población está asentada en donde se encuentra sólo el 33 % del agua renovable.

a) Acuíferos

Las aguas subterráneas son fuentes fundamentales para el abastecimiento de agua a la población mexicana:

- Son las únicas fuentes permanentes de agua en las regiones áridas y semiáridas, que ocupan alrededor del 50 % del territorio nacional.
- Suministran cerca del 75 % del volumen de agua utilizado en las ciudades, donde se concentran

alrededor de 65 millones de habitantes.

- Satisfacen las demandas de agua de la gran mayoría de los desarrollos industriales, y
- Abastecen a casi toda la población rural (25 millones de habitantes).

En México se tienen definidos 653 acuíferos, de los cuales 101 se encuentran sobreexplotados, 76 están en riesgo de sobreexplotación, 15 tienen intrusión salina y 32 presentan mala calidad del agua, de acuerdo con el Sistema Nacional de Información del Agua (2022).

b) Aguas superficiales

Las aguas superficiales se distribuyen en 757 cuencas, de las cuales 653 cuentan con disponibilidad y 104 se encuentran en déficit.

c) Seguridad hídrica

En las últimas décadas el agua disponible se redujo de manera significativa y los riesgos por fenómenos extremos se incrementan día a día. Arreguín *et al* (2020) realizaron un análisis de la seguridad hídrica en el ámbito municipal, que muestra los municipios en riesgo de no contar con agua suficiente y con la calidad adecuada para satisfacer sus necesidades, o que están expuestos a daños por fenómenos hidrometeorológicos.

De los 2 456 municipios de México, 240 (9.77 %) muestran un índice de seguridad hídrica muy riesgoso y 488 (19.87 %) riesgoso, lo cual indica que en casi 30 % de estos existen altas posibilidades de que se presenten fenómenos hidrometeorológicos extremos y registren pérdidas materiales significativas, incluso de seres humanos. Asimismo, por extensión territorial de los municipios, según el índice de seguridad hídrica, el estado de Chihuahua encabeza la lista de mayor inseguridad hídrica, seguido de Durango y Guerrero.

Por otro lado, los estados que resultan con mayor seguridad, según la metodología propuesta, son Coahuila, Querétaro y Veracruz.

Infraestructura de agua potable y saneamiento

De acuerdo con la CONAGUA (2021) hay 996 plantas potabilizadoras, que tratan un caudal de 117.6 m³/s, y no existen datos de eficiencia.

Con relación al saneamiento señalado en el artículo 4.º, vale la pena manifestar que la Comisión Nacional del Agua (2021) reporta que en el país existen 2 872 plantas de tratamiento municipales, que tratan 145.341 m³/s; y 4 698 plantas de tratamiento de aguas residuales industriales, con una capacidad instalada de 144.15 m³/s, (CONAGUA, 2019).

De acuerdo con esa misma dependencia, en el año 2018 se generaban 235.6 m³/s de aguas municipales, se recolectaban 215.8 m³/s y se trataban 137.3 m³/s. Y de aguas no municipales se producían 217.4 m³/s y se trataban 87.1 m³/s. Es de notarse que aunque se recolectaba el 92 %, sólo se trataba el 58 % de las aguas municipales y el 40 % de aguas no municipales.

Calidad del agua

Los resultados de la situación, mencionada en el inciso anterior, muestran claramente el impacto en la calidad del agua en los cuerpos de agua superficiales nacionales: el 63.3 % de los sitios de la red de monitoreo de la CONAGUA (2020) señalan niveles clasificados como contaminados o fuertemente contaminados; este es un parámetro relacionado con las aguas residuales municipales no tratadas o defecación al aire libre. Y los sitios con esas condiciones de contaminación, por demanda química de oxígeno, representan el 36 %, parámetro que se relaciona con las aguas residuales no municipales.

ACCIONES



Para ampliar el panorama sobre los principales desafíos que deben ser atendidos en el proyecto de la LGA, se presentan los diagnósticos y puntos clave derivados de las reflexiones de cada uno de los grupos de trabajo.

Derecho comparado

La legislación internacional de derechos humanos exige que los Estados trabajen para alcanzar el acceso universal al agua y al saneamiento, guiados por los principios de derechos humanos y por las normas en materia de derechos humanos al agua y al saneamiento. Los principios comprenden la no discriminación e igualdad, el acceso a la información, la participación y la rendición de cuentas. Por su parte, la normativa considera la disponibilidad, la accesibilidad física, la calidad y la seguridad, la asequibilidad y la aceptabilidad. Estas normas fueron desarrolladas por el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales en su Observación General N.º 15, y en el trabajo de Catarina de Albuquerque y Leo Héller, relatores especiales sobre el derecho humano al agua potable y al saneamiento.

Los derechos humanos al agua y al saneamiento, tal como se definen en el marco legal internacional sobre derechos humanos, proveen un estándar universal mínimo. Los Estados pueden utilizar dichos estándares internacionales para definir la mejor manera de implementar los derechos en el ámbito nacional. Sin embargo, los Estados son alentados a superar los estándares establecidos por el derecho internacional de derechos humanos, a partir de la elaboración de leyes, regulaciones y políticas públicas nacionales.

Los marcos jurídicos constituyen la expresión formal de las intenciones del Estado; son legalmente vinculantes y, en general, tienen carácter permanente. Por tanto, es importante que los marcos jurídicos contemplen los derechos humanos al agua y al saneamiento, a fin de implementarlos.

Catarina de Albuquerque, relatora especial de la ONU, desarrolló un manual para la realización de los derechos humanos al agua y al saneamiento. En una de sus secciones se profundiza sobre los elementos que los marcos jurídicos deben considerar para garantizar su compatibilidad con los derechos humanos al agua y al saneamiento. Se enfoca en instrumentos de diferentes niveles, como constituciones, leyes, regulaciones y políticas.

Estos conceptos se utilizaron para revisar y analizar los marcos jurídicos, principalmente constituciones y leyes de 11 países: Chile, Bolivia, Perú, Ecuador, Cuba, Sudáfrica, Kenia, Polonia, España, Estados Unidos e Israel.

A partir de ese análisis se identificaron mejores prácticas en la aplicación y desarrollo de cada uno de los principios y normativas:

País	No discriminación e igualdad	Acceso a la informa	Participación	Rendición de cuentas	Disponibilidad	Accesibilidad física	Calidad y seguridad	Asequibilidad
Chile ¹								x
Ecuador ²				x			x	x
España ³		x	x				x	
Kenia ⁴			x	x				
Perú ⁵	x				x	x		
Polonia ⁶						x		
Sudáfrica ⁷	x	x			x			x

¹ Código de Aguas (2022) –referentes a asequibilidad, artículo 129 bis 9; Ley 20998 (2017) –artículos 1, 10.

² Ley Orgánica de Recursos Hídricos, Usos y Aprovechamiento del Agua (2014) –referentes a rendición de cuentas, artículos 20, 21, 23, 70 y disposiciones 4, 11, referentes a calidad y seguridad, artículos 4, 14, 18, 21, 23, 35, 37, 57, 60, 79, 80, referentes a asequibilidad artículos 136, 140.

³ Ley de Aguas (2001) –referentes al acceso a la información, artículos 15, 35, 42, 46 y disposiciones 3bis, 10, 12 y 14, referentes a participación, artículos 14, 19, 26, 35, 41, 82 y disposición 12, referentes a los artículos 12, 42, 50, 56, 60, 92, 93, 97, 99, 109, 110, 116 y disposición 4.

⁴ Acta Hídrica (2016) –referentes a participación, artículos 10, 28, 40, 42, 47, 64, 87, 116, 117, 139, referentes a la rendición de cuentas, artículos 70 y 71.n

⁵ Ley de Recursos Hídricos n.º29338 (2009) –referentes a no discriminación e igualdad, artículos 5, 11, 19, 32, 64, 107, 118, referentes a disponibilidad, artículos 34, 35, 36, 37 y 38; Ley General de Servicios de Saneamiento n.º 26338 (1994) –referente a la accesibilidad física, artículo 11.

⁶ Polonia, Nueva Acta Hídrica (2018) –referente a la accesibilidad física, artículos 32 y,

⁷ Acta Nacional Hídrica (1998) –referente a no discriminación e igualdad, artículos 2, 27, 45, 61, 79, 81, 87, 95, referente al acceso a la información, artículos 139, 140, 142, 145, regulaciones relacionadas a los estándares y medidas nacionales obligatorias para conservar el agua (2001) –referentes a la accesibilidad física, artículos 3 y 4; Ley de Servicios de Abastecimiento de Agua (1997) –referente a la asequibilidad, artículo 4

Puntos a considerar en la Ley General de Aguas

No discriminación e igualdad

Estos principios reconocen que las personas enfrentan diferentes obstáculos y experimentan distintas necesidades, ya sea por sus características inherentes o como resultado de prácticas discriminatorias. Los Estados deben trabajar con miras a eliminar las desigualdades en temas hídricos. Para esto es preciso conocer las disparidades que existen en el acceso, algo que típicamente se da no sólo entre y dentro de los grupos con distintos ingresos, sino también entre y dentro de las poblaciones rurales y urbanas, desigualdades basadas en el género y en la exclusión de individuos o grupos desfavorecidos.

Acceso a la información

Los Estados deben actuar de forma transparente y abierta para garantizar el acceso a servicios. Individuos y grupos deben conocer sus derechos y también deben saber cómo exigirlos. Los Estados deben garantizar que exista información disponible y accesible sobre los estándares y sobre el estado de avance hacia el cumplimiento de dichos estándares, y que todos puedan tener acceso y conocer los mecanismos empleados para garantizar el efectivo cumplimiento de estos estándares.

Participación

Los derechos humanos al agua y al saneamiento sólo pueden realizarse en forma efectiva a partir de la participación plena, libre y significativa en los procesos de decisión, por parte de aquellos que se vean afectados por dichas decisiones. La participación garantiza una mejor implementación, optimiza la efectividad y sostenibilidad de las intervenciones y abre la posibilidad de la transformación social.

Rendición de cuentas

Este proceso permite que las personas puedan asegurarse de que el Estado cumpla con sus obligaciones relativas a los derechos humanos al agua y al saneamiento, y establece mecanismos de seguimiento para controlar a los diferentes actores responsables de garantizar el acceso a los servicios. También exige que aquellos individuos y grupos que experimenten violaciones a sus derechos humanos tengan acceso a la justicia y a otros mecanismos independientes de revisión, de manera que sus reclamos puedan ser escuchados y resueltos.

Proceso legislativo

En el año 2002 el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas aprobó su Observación General N.º 15 sobre el derecho al agua. Este se definió como el derecho de todos “*a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico*”. Se enfatiza, además, que el agua es “un bien público fundamental para la vida y la salud” (CESCR 2002: 1). Asimismo, en el 2005 la Subcomisión de las Naciones Unidas para la Promoción y Protección de Derechos Humanos adoptó lineamientos para la realización del derecho al agua potable y al saneamiento de las aguas residuales; y, en el 2007, el Consejo de Derechos Humanos abundó sobre el derecho al agua potable y al saneamiento en el derecho internacional. En el 2008 el Consejo de Derechos Humanos creó el mandato del “Experto independiente sobre la cuestión de las obligaciones de derechos humanos, relacionadas con el acceso al agua potable y al saneamiento”, para esclarecer el alcance y el contenido de esas obligaciones.

El 28 de julio del 2010, a propuesta de Bolivia y tras intensas negociaciones, 122 países reconocieron el derecho humano al agua y al saneamiento a través de la Resolución 64/292 de la Asamblea

General de las Naciones Unidas, afirmando que el agua potable limpia y el saneamiento son esenciales para la realización de todos los derechos humanos. Exhortó a *“los Estados y organizaciones internacionales a proveer recursos financieros, construcción de capacidades y transferencia tecnológica, a través de asistencia y cooperación internacional, en particular a los países en desarrollo, para poder aumentar los esfuerzos para suministrar agua potable segura y saneamiento para todos”*. En la Resolución 7/169 del 2015 la Asamblea General y el Consejo de Derechos Humanos reconocieron el derecho al agua y el derecho al saneamiento como derechos distintos, aunque relacionados y derivados del derecho a un nivel de vida adecuado.

En el 2012 el Congreso de la Unión de México adicionó con un sexto párrafo el artículo 4.º constitucional, a fin de establecer el derecho humano al agua. El constituyente permanente estableció en los transitorios que, dentro de los 360 días posteriores, debía elaborarse la LGA para reglamentar el citado derecho humano al agua, y en el propio dictamen de la reforma se rechazó la posible modificación a los artículos 27 y 73 constitucionales, por considerar que, de efectuarse, dejaría sin efectos diversas disposiciones de la vigente Ley de Aguas Nacionales, lo que implicaría crear una ley en la que se determinarían facultades para los estados y municipios, lo cual contravendría lo dispuesto en el citado numeral 27.

Hasta noviembre del 2020 existían tres iniciativas de LGA: ciudadana, grupo parlamentario de Morena y la de la Comisión de Recursos Hidráulicos, presentadas en la Cámara de Diputados como resultado de diversos foros realizados por la Comisión de Recursos Hidráulicos en algunas ciudades de república, así como de las ideas de algunos ciudadanos y legisladores. Si bien lo anterior es un esfuerzo loable por recoger las inquietudes de quienes participaron, también es pertinente señalar que tales iniciativas adolecen de técnica

legislativa y congruencia, tienen visos de inconstitucionalidad y quebrantan el contenido de una ley general, tal como lo sostiene la Suprema Corte de Justicia de la Nación en jurisprudencia del Pleno.

Adicionalmente, las iniciativas contravienen lo dispuesto en el T-MEC, en el TIPAT y en la Agenda 2030 para la realización de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), al pretender cambiar en una ley secundaria lo establecido en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en cuanto a la custodia y administración de las aguas nacionales que, según el artículo 27 constitucional, corresponden exclusivamente al Ejecutivo federal y no así a consejos de ciudadanos que no son autoridad.

Las iniciativas pretenden reconocer la propiedad de aguas para las comunidades indígenas, lo que contraviene la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ya que si bien el artículo 2.º reconoce el derecho de las comunidades indígenas a la libre determinación y a la autonomía, para conservar y mejorar el hábitat y preservar la integridad de sus tierras en los términos establecidos en la Constitución, también lo es que no reconoce la propiedad de aguas o tierras determinadas para comunidades indígenas en México.

Las propuestas pretenden minimizar a la Comisión Nacional del Agua, creando nuevas autoridades, como el Servicio Hídrico Nacional, y otorgando atribuciones en materia de agua a: la Secretaría de Seguridad y Protección Ciudadana; la Coordinación Nacional de Protección Civil; el Centro Nacional de Prevención de Desastres; la Secretaría de Salud; la Secretaría de la Función Pública; el Instituto Nacional de las Mujeres; el Instituto Nacional de Pueblos Indígenas; la Secretaría de Desarrollo Agrario, Territorial y Urbano; la Secretaría de Educación Pública; la Fiscalía General de la República y la Comisión Nacional de Derechos Humanos, entre otras.

El 23 de mayo del 2022 apareció publicada en el Diario Oficial de la Federación la sentencia dictada por el Tribunal Pleno de la Suprema Corte de Justicia de la Nación en la controversia constitucional 56/2020, promovida por el municipio de Cusihiuriachi, Chihuahua, en contra del Congreso de la Unión y del Poder Ejecutivo Federal. En este caso, la Corte resolvió declarar la inconstitucionalidad de la omisión del Congreso de la Unión de emitir la LGA a que se refiere el artículo tercero transitorio del decreto de reformas constitucionales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 8 de febrero del 2012, y ordena al Congreso de la Unión expedir dicha LGA durante su próximo periodo ordinario de sesiones. Por lo anterior, el Congreso deberá legislar en el periodo de septiembre a diciembre del 2022 y emitir la LGA; en caso contrario, estaría en desacato.

Puntos a considerar en la Ley General de Aguas

Política pública del derecho humano al agua

El proceso de diseño de la política pública para instrumentar el derecho humano al agua debe partir del análisis de la situación actual del tema en el país y, en especial, la de los organismos operadores de agua municipales, intermunicipales y estatales, destacando la infraestructura, como son las redes de agua potable y de alcantarillado, el sistema operativo, el sistema financiero, la capacitación y profesionalización, entre otros. Como paso consecuente deberán elaborarse los programas correspondientes a cada uno de estos criterios.

Iniciativa de Ley General de Aguas

Esta LGA deberá contar con una buena técnica legislativa¹. Entre los elementos de la nueva Ley

¹ Se refiere a las disposiciones propias de un ordenamiento legal (el qué y el quién), como son los mandatos, pocos artículos, claros, sencillos, con un lenguaje alejado, en lo posible, de tecnicismos, y que sean dirigidos a los usuarios del agua.

General del Aguas se establecerían: una redistribución de funciones entre los tres órdenes de gobierno, con un decidido apoyo a los gobiernos de los estados para que su legislación sea acorde a los principios constitucionales. Se requiere modernizar el sistema financiero del agua con un fondo del agua y mecanismos de bursatilización, fortalecer la transparencia y rendición de cuentas, así como la investigación y desarrollo y un auténtico servicio profesional de carrera.

Ajustes en las legislaciones estatales, acordes a la Ley General de Aguas

Diseñar mecanismos de regulación en los estados, de prestación del servicio de agua potable a través del Estado, así como de transparencia y rendición de cuentas, con un renovado sistema financiero en el que las cuotas por el servicio sean aprobadas en el seno de los consejos de los organismos operadores de agua, con plena participación de los usuarios y fortaleciendo la profesionalización de sus cuadros.

Atributos del Derecho Humano al Agua y al Saneamiento

De acuerdo con la Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas (OHCHR, 2022), los derechos humanos se refieren a las garantías universales inherentes a todo ser humano, con independencia de su nacionalidad, género, origen étnico o nacional, color, religión, idioma o cualquier otra condición (párrafo 1). Esta definición corresponde a los principios establecidos en la Declaración Universal de Derechos Humanos, adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas en 1948. Los 30 artículos que contiene esta Declaración son la base para la definición de convenciones, tratados y otros instrumentos jurídicos, actuales y futuros. Además, junto con el Pacto Internacional de Derechos Civiles y Políticos, y el Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales, componen la Carta Internacional de Derechos Humanos (párrafos 2 y 3).

Con base en el derecho internacional, los derechos humanos suscriben una serie de principios que deben ser considerados en su ejercicio y protección (OHCHR, 2022):

- a) Son universales: todas las personas tienen el mismo derecho a gozar de los derechos humanos.
- b) Son inalienables: no deben suprimirse, con excepción de situaciones concretas y conforme a un procedimiento adecuado.
- c) Son indivisibles e interdependientes: un conjunto de derechos no puede disfrutarse plenamente sin el cumplimiento de otros.
- d) Son equitativos y no discriminatorios: la ausencia de discriminación es lo que garantiza la igualdad.

Los Estados que suscriben los tratados internacionales que legitiman los derechos humanos tienen obligaciones y deberes de respetarlos (abstenerse de interferir o limitar su disfrute), protegerlos (evitar las violaciones de derechos humanos contra las personas y grupos), y asegurar su cumplimiento (con la adopción de medidas positivas para facilitar su disfrute).

De acuerdo con la Comisión Nacional de Derechos Humanos (CNDH, 2022), los derechos humanos son un conjunto de prerrogativas sustentadas en la dignidad humana, mismos que se encuentran establecidos dentro del orden jurídico nacional en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, contemplados en la ley y garantizados por ella; además, las autoridades, en el ámbito de sus competencias, tienen la obligación de promoverlos, respetarlos, protegerlos y garantizarlos. Aunado a los principios antes señalados, se añade el principio de progresividad, el cual “...constituye una obligación del Estado para asegurar el progreso en desarrollo constructivo de los derechos humanos; al mismo tiempo, implica una prohibi-

ción para el Estado respecto a cualquier retroceso de los derechos. El Estado debe proveer las condiciones óptimas de disfrute de los derechos y no disminuir ese nivel logrado” (párrafo 14).

Entre estos derechos se encuentra el Derecho al Agua y al Saneamiento, definido en la Constitución Política de México, en el artículo 4.º, citado en la introducción de este documento.

En correspondencia a esta definición, la CNDH (2020) enuncia que el derecho humano al agua potable se refiere esencialmente a “...que 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” (p.3). Respecto al derecho humano al saneamiento, señala que “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” (p. 4).

De acuerdo con esta misma instancia, el derecho internacional obliga a los Estados a trabajar para lograr el acceso universal y sin discriminación al citado derecho, al tiempo que da prioridad a las personas o grupos más necesitados. Esta obligación debe cumplirse conforme a la Observación General N.º 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (2002); el contenido normativo del derecho humano al agua debe considerar los siguientes factores en cualquier circunstancia:

- a) La disponibilidad. El abastecimiento de agua para cada persona debe ser continuo y suficiente para los usos personales y domésticos. Esos usos

comprenden normalmente el consumo, el saneamiento, la colada, la preparación de alimentos y la higiene personal y doméstica. La cantidad de agua disponible para cada persona debería corresponder a las directrices de la Organización Mundial de la Salud (OMS). También es posible que algunos individuos y grupos necesiten recursos de agua adicionales en razón de la salud, el clima y las condiciones de trabajo (pp. 5-6).

b) La calidad. El agua necesaria para cada uso personal o doméstico debe ser salubre y, por lo tanto, no ha de contener microorganismos o sustancias químicas o radiactivas que puedan constituir una amenaza para la salud de las personas. Además, el agua debería tener un color, un olor y un sabor aceptables para cada uso personal o doméstico (p. 6).

c) La accesibilidad. El agua y las instalaciones y servicios de agua deben ser accesibles a todos, sin discriminación alguna, dentro de la jurisdicción del Estado. La accesibilidad presenta cuatro dimensiones superpuestas:

i) Accesibilidad física. El agua y las instalaciones y servicios de agua deben estar al alcance físico de todos los sectores de la población. Debe poderse acceder a un suministro de agua suficiente, salubre y aceptable en cada hogar, institución educativa o lugar de trabajo, o en sus cercanías inmediatas. Todos los servicios e instalaciones para proporcionar agua deben ser de calidad suficiente y culturalmente adecuados, y deben tener en cuenta las necesidades relativas al género, el ciclo vital y la intimidad. La seguridad física no debe verse amenazada durante el acceso a los servicios o instalaciones de donde se obtiene el agua.

ii) Accesibilidad económica. El agua y los servicios e instalaciones para abastecer de agua deben estar al alcance de todos. Los costos y cargos directos e indirectos, asociados con el

abastecimiento de agua, deben ser asequibles y no comprometer ni poner en peligro el ejercicio de otros derechos reconocidos.

iii) No discriminación. El agua y los servicios e instalaciones para abastecer de agua deben ser accesibles a todos de hecho y de derecho, incluso a los sectores más vulnerables y marginados de la población, sin discriminación.

iv) Acceso a la información. La accesibilidad comprende el derecho de solicitar, recibir y difundir información sobre las cuestiones del agua. (pp. 6-7)

Puntos a considerar en la Ley General de Aguas

Esclarecer los atributos del derecho humano al agua y al saneamiento con base en la legislación mexicana

Suficiente. De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), la cantidad mínima de agua que una persona debe tener garantizada es entre 50 y 100 litros diarios. Este mínimo vital debería considerar elementos como la continuidad del servicio de agua, la infraestructura de provisión y almacenamiento de los hogares y los medios emergentes de dotación, como los carros cisterna.

Salubre. La NOM-127-SSA1-2021 establece los límites permisibles en cuanto a características físicas, químicas, microbiológicas y radiactivas, con el fin de asegurar y preservar la calidad del agua que se entrega al consumidor por los sistemas de abastecimiento de agua, públicos y privados, garantizando que es apta para uso y consumo humano. Por tal motivo se recomienda su empleo como indicador de cumplimiento progresivo de este atributo.

Aceptable. El agua debe tener también un color, un

olor y un sabor aceptables, a fin de que las personas no recurran a otras fuentes que puedan parecer más atractivas, pero que estén contaminadas. Estos requisitos se aplican a todas las fuentes de abastecimiento, como el agua corriente, el agua de cisternas, el agua comprada a un proveedor y el agua de los pozos protegidos.

Asequible. El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) sugiere que el costo del acceso al agua no debería superar el 3 % de los ingresos de una familia. Este porcentaje tendría que considerar el pago al prestador de servicios de agua y el de compra de agua de carros cisterna y de agua embotellada.

Sistema Nacional de Coordinación y Programación

Durante el proceso legislativo, que condujo a la DECLARATORIA del decreto por el que se reforma y adiciona el artículo 4.º de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, (Comisión Permanente, 18 de enero del 2012), turnada al Ejecutivo federal para su publicación en el Diario Oficial de la Federación, además de elevar a rango constitucional el derecho humano al agua y al saneamiento, el párrafo sexto adicionado señala explícitamente que “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”. Con ello, el legislador introduce implícitamente en nuestro sistema jurídico mexicano un nuevo esquema de responsabilidad y de obligaciones por parte del Estado y de los gobernados.

Durante los debates en ambas Cámaras los legisladores mostraron su preocupación por algunas debilidades jurídicas e institucionales que preva-

lecían y prevalecen actualmente, respecto de las capacidades del Estado para llevar a buen término el mandato constitucional, indicando, entre otros argumentos, los siguientes:

“... es importante señalar que estamos hablando de un derecho humano de acceso, uso y consumo de agua, por lo que, independientemente de las bases, apoyos y modalidades para el acceso y uso equitativo y sustentable de los recursos hídricos, que defina en su momento la ley, y el deber de participación y coordinación de los órganos gubernamentales, el Estado debe garantizar este derecho.”

“En la actualidad hay problemas serios de abastecimiento de agua en muchas partes del territorio nacional, lo cual ha generado diversas reacciones de los particulares y de las autoridades, incluyendo a la Comisión Nacional de los Derechos Humanos. Según datos internacionales el 12 % de la población en México no tiene acceso sostenible a fuentes de agua mejoradas y es probable que este porcentaje se eleve sensiblemente en los próximos años.”

“En México el tema se encuentra vagamente regulado en el artículo 27 constitucional, aunque de su texto quizá no pueda inferirse un derecho fundamental al agua; en efecto, en sus párrafos primero, tercero, cuarto, quinto, octavo y noveno, en sus diversas fracciones, el artículo 27 contiene referencias al agua o a las aguas, tanto interiores como marítimas, nacionales o internacionales, pero sin que en alguna de esas disposiciones se establezca en términos constitucionales un “derecho al agua”. Otra referencia constitucional al agua se encuentra en el artículo 115, en cuya fracción III se establece que los municipios tienen a su cargo la prestación del servicio público de “agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de sus aguas residuales” (inciso A). De nuevo hay que decir que tampoco en el artículo 115 se contiene un “derecho al agua”, aun-

que existe la obligación de las autoridades municipales de prestar los servicios públicos que han sido mencionados.”

“El derecho al agua genera dos distintas obligaciones básicas o primarias para los poderes públicos; la primera consiste en proveer materialmente el líquido, haciéndolo asequible para la población en general, y de manera especial para los grupos más vulnerables; la segunda es asegurar que ese líquido tenga la calidad necesaria para el consumo humano...”

“Aún sin una definición clara del derecho al agua, por parte de los ciudadanos, los gobiernos de México asumieron desde hace muchos años la obligación de proporcionar servicios de agua potable a la población, y de construir infraestructura para dotar de este recurso a las actividades económicas y a los diversos sectores sociales.”

Tanto es así que en este momento se estima que el 91.3 % de los pobladores de la república tienen acceso de forma regular a la dotación de agua potable, y que un 89.9 % dispone de servicios de alcantarillado.

“Los sistemas de agua potable en México pasan por una crisis que provoca un manejo inadecuado de los recursos hídricos y un servicio deficiente. Los problemas institucionales, económico-financieros y técnicos se manifiestan mediante un abasto insuficiente, irregular y de baja calidad, muy alejado de las aspiraciones del artículo 4.º constitucional, el cual garantiza el derecho humano al acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible”.

Pero “de nada serviría que el derecho al agua esté consagrado en nuestra Constitución si dejara de haber agua o si estuviera altamente contaminada, como tampoco serviría que incorporemos en nuestra Constitución una serie de derechos di-

fosos si no van respaldados por políticas públicas y compromisos presupuestales plurianuales.

“Ojalá que la constitucionalización expresa del derecho al agua estimule los esfuerzos por acercar a los mexicanos al cuidado y restauración de los equilibrios ecológicos y sirva de aliciente para que derivemos los recursos presupuestales, administrativos y los recursos políticos, para que las generaciones del futuro cuenten con los recursos naturales suficientes para el desarrollo de su vida”.

Las disposiciones constitucionales, relacionadas con el agua, establecen competencias específicas para los tres órdenes de gobierno, las cuales será necesario articular, conforme a este nuevo mandato de garantizar el derecho humano al agua. Esto a partir de la obligación original de los municipios, mandatada por el artículo 115 constitucional, para entonces confirmar y reforzar la obligación de subsidiariedad de los gobiernos estatales y de la federación con criterios, también superiores, de equidad y sustentabilidad en el tránsito hacia una sociedad más justa, incluyente e igualitaria.

La consecución del derecho humano al agua descansa fuertemente en la existencia de infraestructura suficiente y segura. Esto requiere, a su vez, de suficiencia financiera, garantizada a través de una política de Estado que, con apoyo efectivo de las legislaciones y los poderes ejecutivos de los tres niveles de gobierno, hagan realidad la sostenibilidad financiera de los organismos operadores en sus distintas modalidades, incluidas las organizaciones comunitarias.

En los términos del mandato constitucional, para garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento, la LGA incluirá un Título, bajo la denominación “Sistema Nacional de Coordinación y Programación para el Derecho Humano al Agua”, donde se establecerá la participación y concurrencia que, en el ámbito de sus competencias

respectivas, corresponda a la federación, las entidades federativas y los municipios, así como los medios y mecanismos para la participación ciudadana.

Puntos a considerar en la Ley General de Aguas

Creación del Sistema Nacional de Coordinación y Programación

Creación, por causa de utilidad pública, de “El Sistema” con la participación y concurrencia de los tres niveles de Gobierno, con objeto de articular las acciones y los medios necesarios para alcanzar progresivamente el ejercicio pleno del derecho humano al agua de todos los mexicanos, en un plazo no mayor a 15 años a partir de la entrada en vigor de la Ley General de Aguas.

Distribución de responsabilidades

Organización y atribuciones de los tres niveles de Gobierno dentro de “El Sistema”, mismo que contará con un Secretariado Técnico Nacional, que aprovechará las capacidades técnicas instaladas y tendrá funciones de coordinación institucional, apoyo técnico y monitoreo, dependiendo directamente de la Dirección de la Comisión Nacional del Agua, y secretariados estatales y de la Ciudad de México. Los secretariados estatales dependerán directamente de los titulares de los gobiernos estatales y del gobierno de la Ciudad de México.

Programa Nacional para el Derecho Humano al Agua

Elaboración de un Programa Nacional para el Derecho Humano al Agua, en el que se establezcan, de manera concertada y con criterios de equidad, capacidad y progresividad, prioridades, metas y acciones necesarias para alcanzar el ejercicio pleno del derecho humano al agua en cada una de las localidades, municipios y entidades del país,

así como la concurrencia de recursos y capacidades institucionales de los tres niveles de gobierno, con la participación y corresponsabilidad de la ciudadanía. Acorde con las prioridades y metas establecidas, el Programa Nacional para el Derecho Humano al Agua contemplará los siguientes subprogramas desarrollados en el ámbito estatal:

- a. Subprograma para el desarrollo de nueva infraestructura, así como para el mantenimiento, rehabilitación y reposición de la infraestructura.
- b. Subprograma de inversiones y financiamiento.
- c. Subprograma de desarrollo institucional.
- d. Subprograma de desarrollo de capacidades.
- e. Subprograma de monitoreo y rendición de cuentas.

Definición de los mecanismos mediante los cuales la legislatura federal y las legislaturas locales asegurarán la suficiencia presupuestaria para el cumplimiento de las metas establecidas en el Programa Nacional para el Derecho Humano al Agua.

Contemplar los ajustes necesarios a las legislaciones estatales en la materia, para garantizar el derecho humano al agua, acordes a la LGA.

Establecimiento de un Observatorio Nacional de Servicios de Agua Potable y Saneamiento

Se propone el establecimiento de un Observatorio Nacional de Servicios de Agua Potable y Saneamiento que recopile, genere, organice y haga pública información accesible, confiable, verificable, veraz y oportuna sobre:

1. Desempeño de los sistemas de agua potable y saneamiento, incluyendo el uso de los recursos públicos.

2. Cumplimiento del derecho humano al agua y saneamiento.

Requerimiento de infraestructura e inversión

Para garantizar los servicios públicos de agua y saneamiento debe contarse con presupuestos suficientes, y para ello habrá de definirse una adecuada estructura de ingresos públicos. Un sistema tributario debe favorecer la generación de ahorro interno y, por ende, el crecimiento económico, así como proveer al gobierno de ingresos suficientes para cumplir su objetivo de financiar el gasto público sin afectar los incentivos del trabajador para ahorrar e invertir.

Una de las principales causas de que las inversiones en un sector estratégico para el desarrollo de México no sean suficientes se encuentra en la carga fiscal. En los países desarrollados la carga fiscal representa hasta el 60 % del PIB, mientras que en los países en desarrollo es significativamente menor. A pesar de que las comparaciones entre países son útiles, deberá tenerse cuidado ante las diferencias en desarrollo económico, distribución del ingreso y poder de compra de los individuos.

Por otro lado, mientras que en los países miembros de la OCDE los ingresos de los gobiernos, estados y municipios representan el 9 y 19 % del PIB, respectivamente, en México alcanzan el 6 y 0.5 %, respectivamente.

En cuanto a la participación en la concertación de créditos y otros mecanismos financieros, la CONAGUA y las autoridades locales se han visto limitadas por la Ley de Disciplina Financiera del año 2016, modificada en el año 2018. Como resultado, los municipios no pueden contratar deuda sin la aprobación de los Congresos de las entidades federativas, y los techos de endeudamiento estatales limitan su acceso cuando no son prioridades estatales.

En el sector del agua un hecho que destaca es la recaudación fiscal por "uso o aprovechamiento de aguas nacionales". En ella cada uso tiene un régimen general conformado de la siguiente manera: 71.46 % es de industria, comercio y servicios; 22.76 % de uso público urbano; 5.75 % de energía eléctrica, y 0.02 % de uso agrícola (CONAGUA, 2018).

De acuerdo con el Banco Interamericano de Desarrollo "se recomienda situar la inversión sectorial anual de agua y saneamiento entre un 0.25 % y un 0.30 % del PIB de los países como México. Este porcentaje se califica como mínimo razonable en orden a la inversión histórica de la región, y se considera mínima porque la problemática del agua potable y saneamiento ha ingresado a una fase donde los diferimientos se traducen en pobreza, desigualdad de oportunidades y en una gravísima degradación ambiental (La Infraestructura en el Desarrollo Integral de América Latina). En México, la inversión anual en agua y saneamiento representa apenas el 8.81 % de lo recomendado para el 2020.

Es en este entorno de reducción de presupuestos federales y de baja capacidad recaudatoria de los municipios, los responsables de prestar los servicios de agua y saneamiento deben ser capaces de hacer frente a la necesidad de cuantiosas inversiones en capital y al alza de los costos de producción. Queda de manifiesto la inviabilidad en la sostenibilidad financiera de los prestadores de servicios públicos.

De acuerdo con la Asociación Nacional de Entidades de Agua y Saneamiento (ANEAS), la tarifa promedio nacional del sector doméstico por metro cúbico, que es el de mayor consumo en las ciudades de México, es de \$16.45, mientras que el costo promedio de eficiencia por metro cúbico es superior a \$20, es decir, cerca de \$3.55 de pérdida económica por metro cúbico. Esta situación no considera las inversiones que se requieren para sustituir, rehabilitar y ampliar las coberturas.

Además, este déficit supone un cobro del 100 % de lo facturado; sin embargo, el porcentaje de lo cobrado respecto a lo producido, conocido como eficiencia global, es del 65 % (PIGOO, IMTA; 2018), por lo que el monto que reciben los prestadores es tan solo de \$10.69, es decir, sólo cubre el 53 % de los costos totales.

A lo anterior se suma el problema de la reducción del presupuesto federal desde el año 2016 que, en términos reales, ha sido del 86 % en el principal programa de apoyo a la prestación de los servicios públicos de agua, denominado Programa de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento (PROAGUA).

Puntos a considerar en la Ley General de Aguas

Sistema financiero

Es indispensable considerar un sistema financiero del agua con instituciones capaces de llevar a cabo un proceso de planeación económica, que contemple contar con un diagnóstico de la infraestructura, tiempo de vida útil y estimación de requerimientos de inversión; es necesario, además, que se contemplen las fuentes de financiamiento y seguimiento del gasto. Para ello habrá que proponer instrumentos fiscales y normativos que den viabilidad a un sistema financiero del agua autosostenible.

Participación federal

Deben describirse las facultades y obligaciones que habrá de tener el gobierno federal en un sistema financiero del agua, así como la política fiscal, que incluya las propuestas de cambios en leyes como la de derechos, disciplina financiera, inversión y obra pública, estudios de incidencia fiscal, estructuras tarifarias y la propuesta de un sistema de compensaciones locales y regionales.

Participación estatal y municipal

Las facultades y obligaciones de las autoridades locales de cada entidad federativa deben ser plasmadas desde un punto de vista federalista; deberán establecerse mecanismos de financiamiento que den viabilidad económica a los prestadores de servicios de agua y saneamiento, así como los instrumentos de medición de los beneficios por inversión, alineados a los programas federales.

Participación privada, otras fuentes de financiamiento y participación social

Definir los mecanismos de participación privada, especificando los criterios de selección y autorización de la participación, para potenciar la inversión con entes internacionales que coadyuven a la inversión nacional. Por otra parte, se requiere establecer el papel que debe jugar la sociedad civil en la importancia de financiar al subsector por el pago de sus tarifas de servicios relacionados con el agua.

Facultades y obligaciones

En la actualidad el modelo de gestión en México se caracteriza por una autoridad federal: la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), que realiza funciones de administración de las aguas nacionales propiedad de la nación, además de llevar a cabo planes y programas de apoyo a los subsectores y usuarios del agua.

Los servicios públicos de agua potable y saneamiento han transitado por diferentes modelos: de ser un tema personal a una actividad de las comunidades locales, después un servicio administrado centralmente por el gobierno federal, posteriormente un servicio descentralizado a los municipios y, por último, un servicio que puede ser prestado por particulares, regulados por el Estado (Collado, Jaime; 2008).

La CONAGUA tiene como principal atribución la administración del agua en México, es decir, establecer los mecanismos, reglas y condiciones para acceder al recurso agua, así como desarrollar reglas y normas para las descargas de aguas residuales y pluviales.

A través de la Ley de Aguas Nacionales (LAN) vigente, se establecen como de utilidad pública:

La eficiencia y modernización de los servicios de agua domésticos y públicos urbanos, para contribuir al mejoramiento de la salud y bienestar social, de la calidad y oportunidad en el servicio prestado, así como para contribuir a alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos.

La construcción y operación de obras de prevención, control y mitigación de la contaminación del agua, incluyendo plantas de tratamiento de aguas residuales.

La descentralización y mejoramiento de la gestión de los recursos hídricos con la participación de los estados, de la Ciudad de México y de los municipios.

La organización de los usuarios, asociaciones civiles y otros sistemas y organismos públicos y privados prestadores de servicios de agua, rurales y urbanos, así como su vinculación con los tres órdenes de gobierno, para consolidar su participación en los Consejos de Cuenca.

La CONAGUA sólo puede coadyuvar cuando exista petición de la entidad federativa, no del municipio, al menos no de forma estructurada y no por una declaratoria de emergencia. En síntesis, no es obligatorio que se cumpla con ninguno de los puntos descritos (Rojas, 2021).

De acuerdo con la Ley de Aguas Nacionales, sus atribuciones tienen que ver directamente con el subsector agua y saneamiento y son las siguientes:

- Formular y aplicar lineamientos técnicos y administrativos para jerarquizar inversiones en obras públicas federales de infraestructura hídrica y contribuir, cuando le sea solicitado por los estados, la Ciudad de México y los municipios, con lineamientos para la jerarquización de sus inversiones en la materia.
- Participar en la concertación de créditos y otros mecanismos financieros, incluso sobre la participación de terceros en el financiamiento de obras y servicios que apoyen la construcción y el desarrollo de las obras y servicios federales hidráulicos; igualmente, podrá fomentar y apoyar gestiones de crédito y otros mecanismos financieros en favor de los estados, la Ciudad de México y los municipios, conforme a sus atribuciones y a solicitud de parte.
- Fomentar y apoyar los servicios públicos, urbanos y rurales, de agua potable, alcantarillado, saneamiento, recirculación y reúso en el territorio nacional, para lo cual se coordinará con los gobiernos de los estados y, a través de estos, con los municipios. Esto no afectará las disposiciones, facultades y responsabilidades municipales y estatales en la coordinación y prestación de los servicios referidos.
- Fomentar y apoyar el desarrollo de los sistemas de agua potable y alcantarillado; los de saneamiento, tratamiento y reúso de aguas; los de riego o drenaje y los de control de avenidas y protección contra inundaciones en los casos previstos en la ley; contratar, concesionar o descentralizar la prestación de los servicios que sean de su competencia o que así convenga con los gobiernos estatales y, por conducto de estos, con los municipios o con terceros.
- Acreditar, promover y apoyar la organización y participación de los usuarios en el ámbito

nacional. Para ello se apoyará en los gobiernos estatales, con el fin de mejorar la gestión del agua y fomentar su participación amplia, informada y con capacidad de tomar decisiones y asumir compromisos, en términos de ley, en los ámbitos estatal y municipal.

- Proponer a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales las Normas Oficiales Mexicanas en materia hídrica.

En cuanto a jerarquizar inversiones en obras, CONAGUA sólo tiene atribuciones en las acciones donde exista participación federal, y, dada la reducción presupuestal que han sufrido los programas destinados a ello, la injerencia de la autoridad federal es marginal, respecto al monto que se invierte o debería invertirse en México.

CONAGUA cuenta con atribuciones importantes para expedir normas con grado de obligatoriedad, aunque a través de la SEMARNAT; por su importancia resaltan las relativas a asegurar la calidad del agua potable, así como de las aguas residuales vertidas a cuerpos de agua.

En esta división de facultades y obligaciones los gobiernos estatales cuentan con pocas capacidades de regulación y, por tanto, sus obligaciones son pocas. En algunos casos se han hecho responsables de la prestación de los servicios. Actualmente se cuenta con 53 organismos públicos descentralizados del estado y dos desconcentrados de la entidad.

En 1983 se sentaron las bases de la descentralización administrativa de las funciones del gobierno. En ese año, por modificación constitucional a la fracción tercera, inciso a) del artículo 115, se asignó a los municipios la facultad de la prestación del servicio público de agua potable y alcantarillado.

Con la modificación de 1999 al artículo 115, se en-

comendó como una responsabilidad exclusivamente municipal la prestación de los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales; sin embargo, es el orden de gobierno con las menores capacidades institucionales y presupuestales para garantizar una adecuada prestación de los servicios.

Existen críticas a los estados y municipios por su incapacidad para cobrar y administrar sus propios ingresos, por lo que han tenido que delegar o concesionar sus atribuciones; además, presentan severas deficiencias en su administración tributaria, altos niveles de corrupción, falta de planeación, entre otros desafíos (Rojas, 2021).

En este contexto, en el año 2012 fue reconocido el derecho humano al agua y al saneamiento, específicamente en el artículo 4.º de la Constitución. En esta adhesión se reconoce que es una responsabilidad del Estado mexicano, entendiéndose por ello los tres órdenes de gobierno e incluyendo la participación de la sociedad.

De acuerdo con la normatividad, el papel de la federación se limita a proporcionar el agua en bloque a los municipios, además de coadyuvar en la construcción de infraestructura hidráulica que, por falta de una adecuada planeación, incapacidad técnica, ineficiencia o por escasez de recursos económicos para mantener y operar dichas instalaciones, por parte del gobierno local, estas quedan en el abandono y, por tanto, no mejoran la calidad del servicio (Rojas, 2021).

Puntos a considerar en la Ley General de Aguas

Facultades y obligaciones municipales

- Prestar los servicios de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales, de acuerdo con lo estableci-

do en el Art. 115 constitucional, incluida la conformación de entes intermunicipales.

- Generar reglamentos para la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento.
- Realizar, con el apoyo de las autoridades estatales, cuando así se requiera, los estudios tarifarios necesarios para garantizar la suficiencia financiera de los servicios de agua y saneamiento, en apoyo a las autorizaciones correspondientes.
- Fortalecer la coordinación y brindar apoyo a las organizaciones comunitarias de agua y saneamiento.
- Establecer un mecanismo de coordinación con el Sistema Nacional de Coordinación y Programación para el Derecho Humano al Agua.
- Brindar información para la integración y actualización permanente del Observatorio Nacional de Servicios de Agua y Saneamiento.

Facultades y obligaciones estatales

- Para el cumplimiento del derecho humano al agua y al saneamiento, se considera necesario establecer las siguientes facultades y obligaciones estatales:
- Actualizar las leyes estatales de acuerdo con la Ley General de Aguas, y vigilar su cumplimiento.
- Establecer un mecanismo de coordinación con el Sistema Nacional de Coordinación y Programación para el Derecho Humano al Agua.
- Establecer los mecanismos de coordinación necesarios entre el Ejecutivo y el Legislativo para aprobar las tarifas de los servicios de agua potable y saneamiento, bajo el principio

de sostenibilidad financiera de los organismos operadores y el objetivo de avance progresivo en el cumplimiento del derecho humano al agua.

- Asumir la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento de los municipios que presenten una solicitud expresa o de aquellos que, conforme a las disposiciones de ley, demuestren incumplimiento.
- Apoyar a las autoridades municipales en el desarrollo y sostenimiento técnico y financiero de las organizaciones comunitarias de agua y saneamiento.
- Brindar información para la integración y actualización permanente del Observatorio Nacional de Servicios de Agua y Saneamiento.

Facultades y obligaciones federales

Entre las facultades y obligaciones del gobierno federal se encuentran las siguientes:

- Definir la política hídrica nacional para el cumplimiento del derecho humano al agua y al saneamiento, así como formular el Programa Nacional para el Derecho Humano al Agua, darle seguimiento y evaluar de manera periódica su cumplimiento.
- Integrar y operar el Sistema Nacional de Coordinación y Programación para el Derecho Humano al Agua.
- Garantizar, conforme a la legislación vigente, la disponibilidad suficiente de agua en cantidad y calidad, para la realización del derecho humano al agua.
- Programar, estudiar, construir, operar, conservar y mantener las obras hidráulicas federales que coadyuven en la prestación de los servi-

cios de agua potable y saneamiento.

- Realizar la entrega de agua en bloque para la prestación de los servicios.
- Establecer y ejecutar un sistema de subsidios, conforme a principios de asequibilidad e inclusión.
- Participar en la concertación de créditos y otros mecanismos financieros para el financiamiento de obras y servicios que apoyen la construcción y el desarrollo de obras y servicios federales.
- Financiar y supervisar el funcionamiento del Observatorio Nacional de Servicios de Agua y Saneamiento.

Facultades y obligaciones de organismos internacionales y participación de la sociedad

Reconocer el papel que deberán jugar los organismos internacionales en ayudar al cumplimiento del derecho humano al agua y el derecho al saneamiento, buscando ampliar las capacidades financieras, técnicas e institucionales para lograrlo. La participación de la sociedad en el cumplimiento de los derechos al agua y saneamiento es otro tema que deberá abordarse para lograr una participación efectiva, teniendo en cuenta que la gobernanza es una vía adecuada para ello.

Tarifas, subsidios y sistema comercial

Tarifas

El panorama general en México es de insuficiencia de las tarifas, con excepción de pocos organismos operadores. Los servicios son sensibles a la economía de escala y los municipios menores de 30,000 habitantes son incapaces de alcanzar la sostenibilidad financiera basada exclusivamente en las tarifas, considerando que estas se mantie-

nen asequibles a la población, particularmente para los sectores menos favorecidos que, en este rango de poblaciones, son la mayoría.

La autorización de las tarifas por los Congresos estatales, de acuerdo con el artículo 115, las convierte en tema político y en muy pocas poblaciones se autorizan los niveles requeridos para la autosuficiencia. Además, la debilidad recurrente de los prestadores de los servicios se asocia al desconocimiento de los costos totales y su origen, así como quiénes y cómo los deben de pagar. Sin el conocimiento de costos reales los operadores son incapaces de proponer el nivel tarifario necesario, susceptible de aplicarse o no.

A esta problemática se suma la poca conciencia de los objetivos de un prestador de servicios, que son: operar y administrar los servicios, mantener y rehabilitar la infraestructura y construir nueva infraestructura para afrontar el crecimiento.

Subsidios

Los subsidios son indispensables para hacer sostenible los servicios; pueden considerarse dos tipos de estos: por un lado, los necesarios para la sostenibilidad de los servicios, por la imposibilidad de fijar tarifas suficientes y asequibles por falta de la economía de escala requerida; por otra parte, los necesarios para los usuarios de menores recursos, en específico, dentro de una población autosuficiente.

Los subsidios del primer tipo provienen de la federación, del estado o de los propios municipios y, en términos generales, han sido cuantiosos, pero otorgados con discrecionalidad, sin una política racional, con falta de planeación, con intereses políticos y sin el verdadero objetivo de conseguir operadores autosuficientes y sostenibles. Como respuesta, el subsector se ha convertido en un barril sin fondo y sin resultados, aun en el caso de ciudades medias y mayores. La política

de ampliar cobertura ha conseguido su objetivo, pero no se han atendido las deficiencias en los servicios. El segundo tipo de subsidios no han sido focalizados y se ha pretendido manejar un sistema cruzado sin éxito ni eficiencia.

Existen usuarios que no cuentan con los recursos económicos suficientes para cubrir el costo real de los servicios y que es necesario apoyar; sin embargo, la información de que disponen los organismos operadores es insuficiente para determinar realmente a la población que se encuentra en situación de vulnerabilidad, el grado de esta y el nivel de subsidio que debe otorgársele. La ausencia de información, sumado a la deficiente o ambigua redacción de las disposiciones legales, propicia que se beneficie a usuarios que no requieren ser subsidiados con tarifas que sólo castigan el consumo y resultan injustas e ineficientes.

Sistema comercial

Bajo los planteamientos del enfoque sistémico, el sistema comercial es el responsable de la comercialización de los servicios y, en general, de todos los aspectos de atención a los usuarios. El éxito de cualquier empresa, sin importar el producto o servicio de que se trate, se basa en el conocimiento y entendimiento del mercado que atiende. Por lo regular se considera que los usuarios son aquellos que utilizan el servicio de agua potable y que se ubican dentro de la mancha urbana de la cabecera municipal. Pero generalmente los organismos operadores ignoran el ámbito de competencia que les corresponde por ley y desconocen el fundamento legal que les da la autoridad para proporcionar los servicios, y que establece sus límites territoriales de competencia.

El conocimiento del mercado consumidor se basa en la calidad, cantidad y oportunidad de la información sobre las necesidades, comportamiento, condiciones socioeconómicas y motivaciones

de sus comunidades, entre otras, lo cual implica conocer las características particulares de todos aquellos que tienen los servicios o la necesidad de ellos. La primera información de la cual dispone un prestador de servicios es la que él mismo genera -padrón de usuarios-; sin embargo, esta no es suficiente y es limitada en alcance y contenido.

Por otra parte, el sistema comercial suele asociarse a la plataforma digital para controlar el padrón y facturar los servicios, un error que lleva a dejar de lado las funciones del sistema comercial en toda su amplitud y dar escasa eficiencia a la atención de los usuarios y a recuperar los costos de los servicios. La falta de un sistema comercial integral determina la atención inadecuada entre organismos y usuarios.

Puntos a considerar en la Ley General de Aguas

Sistema tarifario

Debe considerarse una cuota única, debidamente etiquetada, para la incorporación a los sistemas de distribución, capaz de generar la capacidad para nuevos usuarios, equivalente al costo marginal por litro por segundo, lo que mantendrá la capacidad de los servicios sin merma para los usuarios ya servidos. Adicionalmente, las tarifas por los servicios deben estar basadas en la determinación del costo medio de los servicios, producto de una contabilidad de costos, además de ser suficientes para cubrir los costos de operación, mantenimiento, rehabilitación y administración de los servicios, y garantizar:

- a. El derecho humano de acceso al agua potable y al saneamiento;
- b. La suficiencia financiera;
- c. La calidad en los servicios;

- d. La sostenibilidad en el largo plazo;
- e. El bienestar social;
- f. Contribuir de una manera congruente a la cultura del agua que quiera promover el organismo operador, y en especial a la cultura de pago.

Es necesario que se establezcan los lineamientos y se definan los procedimientos a seguir para establecer tarifas reales de manera gradual, y que estas se mantengan actualizadas anualmente, con revisiones del sistema completo cada período de 5 a 6 años.

Crterios y políticas para el otorgamiento de subsidios

En el caso de municipios con altos grados de marginalidad o con poblaciones menores de 30,000 habitantes, debe considerarse el apoyo del estado y de la federación, no sólo financieramente, sino también con apoyos tecnológicos, logísticos y capacitación. Estos subsidios deberán estar prioritariamente destinados a garantizar la sostenibilidad de la operación y después a inversión en ampliación de cobertura. En cuanto a los subsidios cruzados en las tarifas por servicios, deberán establecerse estructuras tarifarias cuyo rendimiento asegure el costo medio determinado y atienda a la estructura socioeconómica de cada población, con una segmentación basada en los índices del INEGI, determinando rangos que garanticen la asequibilidad a toda la población, pero solamente hasta la dotación familiar suficiente a los estratos de población más necesitada y asignando a consumos mayores cuando menos el costo medio. Los estratos superiores pagarán lo suficiente para equilibrar el costo medio.

Marco regulatorio estatal de las obligaciones de transparencia

Los estados deberán establecer un marco regu-

latorio que habrá de contener cuando menos la reglamentación sobre los sistemas tarifarios y la contabilidad de costos, el apoyo a los municipios que lo requieran, el sistema de incentivos a los municipios que cumplan con la progresividad de eficiencia, satisfacción del derecho humano al agua y extensión de cobertura de los servicios.

Deben implementarse lineamientos para la creación de un sistema de información que permita evaluar con certeza, confiabilidad y oportunidad los diversos elementos que intervienen en la prestación de los servicios, además de establecer las fuentes, el nivel de autoridad, competencia y responsabilidad de los diferentes actores en la generación de la información. También habrán de definirse los datos que comprenderá el sistema de información, los flujos y tiempos de su transmisión, el uso que se les dará; y debe abarcar, cuando menos, aspectos técnicos y económicos, relacionados con la disponibilidad del agua, la contaminación, el desarrollo y características de las localidades y de sus habitantes, su crecimiento, la competencia y suficiencia de los operadores, la capacidad técnica del personal, el cumplimiento del Derecho Humano de Acceso al Agua y al Saneamiento, el costo de los servicios, la aplicación y repercusión de los subsidios y la medición del impacto de la inversión en las poblaciones.

Profesionalización y servicio civil de carrera

Un sistema de servicio civil normalmente comprende: 1) procesos de concurso para la asignación de las plazas y promoción de las personas, 2) garantía de capacitación continua para mantener la aptitud del personal o promover su movilidad horizontal y vertical dentro de la organización, y 3) una selección efectuada por órganos profesionales e independientes. Aunque el sistema adoptado en México por el Gobierno federal buscó establecer estas condiciones, su impacto ha sido limitado y, en muchas ocasiones, es difícil garan-

tizar la imparcialidad en los concursos y la continuidad en la capacitación. Existen también sistemas y programas de profesionalización y servicio civil en muchas entidades federativas, los cuales enfrentan retos similares.

En el servicio público de agua y saneamiento la profesionalización de los cuadros técnicos reviste particular importancia, ya que de su desempeño dependen la salud de la población, la viabilidad económica de muchos establecimientos comerciales de las ciudades y la economía de las familias, por citar algunos aspectos que resienten las consecuencias de una operación de mayor o menor calidad.

Además, el servicio público ha incorporado cada vez más perfiles técnicos y profesionales, ya que comprende acciones en el ámbito de la calidad del agua y la ingeniería hidráulica, pero también en aspectos comerciales y contables, reglamentarios y legales, de administración de personal y recursos financieros, entre otros. Cada una de estas áreas contribuye a la sostenibilidad del organismo operador, con base en la satisfacción del usuario, así como a la sostenibilidad global de la ciudad o localidad a la que sirve. Se estima que hay más de cien mil personas prestando servicios en los organismos operadores mexicanos (Rojas Silva, 2022, pág. 8).

La evolución tecnológica en el sector, la presencia de nuevos retos sociales y climáticos, así como la intensa competencia política local, hacen necesario recuperar, reforzar y mantener un sistema adecuado de profesionalización en el subsector agua y saneamiento.

La CONAGUA es fundamentalmente una entidad que debe ocuparse de la administración de las aguas nacionales y sus bienes públicos inherentes. Sin embargo, amparada en la fracción XIII del artículo 9.º de la Ley de Aguas Nacionales, y en el 12 bis 6, fracción VIII, para el ámbito de los or-

ganismos de cuenca, cuenta con recursos para “*fomentar y apoyar los servicios públicos urbanos y rurales de agua potable, alcantarillado, saneamiento, recirculación y reúso*”, en coordinación con los gobiernos municipales y estatales, responsables primarios de estos servicios (Secretaría de Gobernación México, 2022). Como parte de sus acciones para fortalecer a las entidades responsables de prestar los servicios, ha destinado recursos presupuestales a la capacitación del personal de los organismos operadores y comités rurales. Por ejemplo, a partir del 2016 se implementó un esquema denominado “Escuela del Agua”, mediante el cual se imparten cursos a personal de los sistemas de agua en todo el país. Un gran número de comisiones estatales y entidades similares, así como los propios organismos operadores, invierten también en capacitación de sus cuadros.

Por otra parte, desde 1998 se inició un proyecto para impulsar la certificación del personal en diferentes áreas de desempeño de los organismos operadores, con apoyo del Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (CONOCER), que coordina el Sistema Nacional de Competencias. Se instaló el Comité de Gestión por Competencias Laborales del Sector Hídrico, presidido por el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), el cual tiene también la atribución de certificar personal para instrumentar el Sistema Nacional de Servicio Civil del sector agua, según la fracción II del artículo bis 3 de la Ley de Aguas Nacionales (Secretaría de Gobernación México, 2022).

El Estándar de Competencia es un documento oficial aplicable en toda la república mexicana, que sirve como referente para evaluar y certificar la competencia de las personas y que describirá, en términos de resultados, el conjunto de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes. Actualmente se cuenta con 23 estándares vigentes (Gobierno de México, s.f.), que incluyen los rela-

tivos a sistemas de riego y de agua potable (ver anexo). Además del IMTA, la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento (ANEAS) es también un organismo certificador. Algunos organismos operadores son centros de evaluación y existe la figura de evaluador independiente.

A pesar de estos avances, se observan importantes áreas de oportunidad de mejora en el tema de profesionalización y servicio civil de carrera en el sector agua, derivadas de las siguientes reflexiones:

- Sin un equipo humano calificado y bien dirigido, no hay recursos materiales ni financieros que puedan asegurar un buen servicio en forma sostenible. Sin embargo, es frecuente que, con los cambios de administración municipal y federal, ocurran cambios en los organigramas y nombramientos de mandos superiores, medios y operativos.
- Es común que los técnicos del agua posean bajos niveles de educación formal y escasa capacitación, a pesar de realizar tareas vitales, por lo que reconocer su conocimiento y experiencia, a través de la certificación de competencias laborales, es indispensable y además brinda beneficios como *“orientar la capacitación, favorecer el desarrollo de los trabajadores, reducir la rotación de personal, establecer planes de carrera, mejorar el desempeño, unificar criterios para la realización de tareas, favorecer las mejores prácticas, etcétera”*. (Rojas Silva, 2022).
- Cuando escasea el recurso financiero, normalmente los programas de capacitación son los primeros en sufrir recortes y perder prioridad.
- La discontinuidad en las personas a cargo de la dirección de los organismos, que es muchas veces inevitable, se manifiesta en la ruptura de las políticas y programas, ya que los directivos entrantes suelen comenzar cambiando las estructu-

ras sin mayor análisis e incorporan personal sin las competencias necesarias, muchas veces por compromisos políticos partidistas, sin respeto por el trabajo de sus antecesores y sin aprovechar el capital humano acumulado en el organismo operador.

- En las ciudades más grandes existe una oferta educativa más diversa y estable, además de mejores condiciones salariales y sociales para atraer y retener perfiles profesionales competitivos. No debería caerse en la simplificación de pensar que con sólo “capacitar” al personal de organismos operadores, medianos y pequeños, que están sujetos a mayores presiones políticas económicas locales, será suficiente para llevarlos a altos niveles de desempeño. Se requiere un enfoque adecuado al entorno, la escala y la estructura de costos de cada empresa, articulando la estrategia de profesionalización con otras iniciativas en materia de gobernanza y diseño institucional; por ejemplo, propiciando esquemas de intermunicipalización y tercerización de los servicios, parcial o total.
- Hay innovaciones tecnológicas en materia educativa que pueden impulsar formas más eficaces de profesionalización del personal directivo y operativo.
- Puede ser conveniente vincular el esquema de certificación laboral y ocupacional con incentivos económicos; por ejemplo, acceso a recursos, pero también con normas de aplicación obligatoria, dada la relevancia de una correcta operación de los sistemas para preservar la salud y la economía de las familias y las ciudades.
- Aunque el programa “Escuela del Agua” ha sido exitoso, también ha provocado que los estados y municipios no promuevan sus propios esquemas y se vuelvan cada vez más dependientes de esta iniciativa federal; además, desanima a las instituciones académicas estatales para desarro-

llar sus propios cursos, ya que no tienen acceso como proveedores al programa federal. Por tanto, deberían explorarse formas de multiplicar y diversificar la oferta, acercándola a los organismos operadores y apoyándose en iniciativas locales, que normalmente conocen mejor las especificidades de cada entidad federativa; por ejemplo, sus leyes estatales y reglamentos municipales, o las costumbres de la población local.

- Existió un estándar de competencia para directores de organismo operador, el cual, en su versión nacional, dejó de actualizarse. La Comisión Técnica de Aguas del Estado de México cuenta con un estándar equivalente (IHAEM, 2018).

Puntos a considerar en la Ley General de Aguas

Sistema Nacional del Servicio Civil de Carrera del Sector Hídrico

Es deseable que en los ámbitos nacional y estatal se constituyan o fortalezcan sistemas de servicio civil de carrera para el sector hídrico, con la posibilidad de abordar las especificidades de cada entidad y sus regiones, involucrando a las entidades y dependencias locales, así como a universidades e instituciones académicas y de educación técnica en la capacitación progresiva y continua del capital humano del sector. En ese sentido, debe fomentarse el desarrollo de servicios de capacitación, evaluación y certificación en las entidades federativas.

Obligatoriedad de la certificación técnica y administrativa del capital humano

Hay funciones técnicas que inciden directamente en riesgos a la salud de la población, la integridad de los equipos y sistemas del organismo operador, así como a otras instalaciones de la localidad y a la población en general. En esos casos, consideramos que la certificación debe ser obligatoria.

En sus programas, la CONAGUA podría negar el acceso a recursos a los organismos que no cuenten con personal certificado en funciones clave, que definiría el comité sectorial de normalización.

Por otro lado, dado que la CONAGUA brinda servicios que inciden en la disponibilidad del recurso, además de dar asistencia técnica y regular el ejercicio de los recursos federales en proyectos y programas de agua y saneamiento, es deseable que cuente también en ese ámbito con personal certificado, propiciando su actualización profesional y favoreciendo su estabilidad laboral.

Incentivos financieros para los organismos operadores con personal certificado

Resulta conveniente que la autoridad federal y las comisiones estatales instrumenten mecanismos que incentiven la adopción de los estándares por parte de los organismos operadores y comités rurales. Por otro lado, se considera deseable fijar un plazo para que los nuevos directivos obtengan o renueven una certificación en habilidades gerenciales y administrativas específicas del subsector, como requisito para el acceso a recursos federales y estatales, en su caso.

Comité de gestión por competencias laborales del sector hídrico-subsector agua y saneamiento

Se sugiere que este comité se forme por los titulares de las comisiones estatales, presidido por uno de sus miembros, de manera que su operación no dependa de la política federal en curso o sea vulnerable ante cambios en las dependencias y entidades federales.

Integridad

En México la falta de acceso a la información, transparencia, rendición de cuentas, participación ciudadana y de medidas anticorrupción en la prestación de los servicios de agua potable y saneamiento afectan al subsector en su conjunto, al reducir la eficiencia y sustentabilidad de los organismos operadores, así como disminuir la confianza de los usuarios. Las fallas de integridad inciden en la gobernanza, al definir quién obtiene qué agua, cuándo y cómo (Stalgren, 2006), imposibilitando garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento, especialmente entre las personas más vulnerables (Jenkins, 2017).

La falta de integridad en la prestación de los servicios de agua y saneamiento es provocada por múltiples factores, pero destacan: la fragmentación en las funciones y responsabilidades para la provisión entre los diferentes niveles de gobierno; la falta de capacidad institucional del subsector y profesionalización del personal que participa en este; la ausencia de continuidad en las políticas públicas; los limitados niveles de participación de los ciudadanos en la toma de decisiones, y la escasez de información pública sobre el desempeño de los organismos operadores y del uso de los recursos públicos.

Existe evidencia de que las fallas de integridad se experimentan en cada una de las etapas de la cadena de valor para la provisión del servicio, que van desde la definición de la política pública hasta la evaluación del desempeño de los organismos operadores. Las relaciones que ocurren entre servidores públicos y la iniciativa privada se perciben como las más vulnerables a faltas de integridad; no obstante, la corrupción a pequeña escala, que involucra a los usuarios y a los trabajadores de menor nivel dentro de la estructura de los organismos operadores, es también una práctica común.

De acuerdo con su escala, frecuencia e impacto en el sistema, las principales faltas de integridad son: colusión y sobornos para la selección y aprobación de proyectos; simulación de competencias en el proceso de asignación y licitación; colusión entre servidores públicos y contratistas para inflar los costos del desarrollo de infraestructura en el diseño y la construcción, y manejo discrecional en la aprobación de proyectos durante el proceso de planeación en el ámbito estatal y municipal.

Las fallas de integridad en la prestación de los servicios de agua tienen un impacto negativo en al menos tres niveles: 1) financiero; 2) calidad del servicio; y 3) confianza en los organismos operadores. En el aspecto económico se estima que entre el 21 y 30 por ciento de los recursos destinados al subsector se pierden por actos de corrupción, lo que implica pérdidas de entre 10 mil y 15 mil millones de pesos anuales (Arriaga, 2018). En la relación entre el organismo operador y los usuarios, uno de cada cinco consumidores ha sido sobornado o ha ofrecido un soborno para obtener un trato preferencial, instalar una conexión o modificar el recibo. El valor de cada soborno se estima, en promedio, en 200 pesos (Arriaga, 2018).

La desviación de recursos impide que las inversiones se destinen a la construcción, mantenimiento y reparación de la infraestructura; y, además, empodera a otros proveedores de agua potable, como compañías de agua embotellada y dueños de pipas, que se benefician de los bajos niveles de servicio de los organismos operadores y de la falta de vigilancia respecto de la calidad del agua que proveen, así como de las fuentes de las que la obtienen.

Como consecuencia, los grados de satisfacción de los usuarios sobre el servicio disminuyen de manera considerable, y ello, a su vez, se traduce en una reducción de los índices de recaudación de los organismos operadores. Por otro lado, la falta

de inversión redundante en que hay menos recursos para dirigirlos a los sectores más vulnerables, que aún no cuentan con los servicios de agua y saneamiento o que los reciben de manera deficiente.

Ante los efectos negativos de la corrupción en el subsector, resulta indispensable fortalecer el marco de integridad enunciado en la Ley de Aguas Nacionales, que establece, en su artículo 14 bis 5, “el *derecho* de la sociedad y sus instituciones, en los tres órganos de gobierno, a la *información oportuna, plena y fidedigna...*”, y “*la participación informada y responsable* de la sociedad [como...] base para la mejor gestión de los recursos hídricos y particularmente para su conservación”.

Por su parte, el Programa Nacional Hídrico vigente, en su objetivo, plantea mejorar las condiciones para la gobernanza del agua, a fin de fortalecer la toma de decisiones y combatir la corrupción, por lo que la LGA ofrece la posibilidad de incorporar este aspecto para avanzar en la garantía del derecho humano al agua y al saneamiento.

Puntos a considerar en la Ley General de Aguas

Acceso a la información y transparencia

Supone la posibilidad de consultar y utilizar datos generados, administrados o en posesión de sujetos obligados, así como de informar sobre la falta de cumplimiento de la normatividad aplicable en materia de transparencia.

El Observatorio Nacional de Servicios de Agua Potable, sugerido en el Sistema Nacional de Coordinación y Programación tendría, además, las siguientes funciones:

- Fortalecer una cultura de integridad dentro del sector, a través de mecanismos de capacitación para los funcionarios de todos los niveles;

- Difundir y promover información relacionada con derechos y responsabilidades en materia de transparencia en el subsector; y,
- Monitorear el cumplimiento de las responsabilidades en materia de transparencia por parte de los sujetos obligados.

Rendición de cuentas

Se refiere a la obligación permanente de las autoridades de: 1) informar y responder a los ciudadanos sobre el uso de sus atribuciones y responsabilidades derivadas; 2) actuar como respuesta a las críticas o requerimientos que les son señalados; y 3) aceptar la responsabilidad o sanción, en caso de error, incompetencia o engaño. Para ello se considera:

1. Establecimiento de criterios mínimos para el nombramiento y promoción de los funcionarios públicos que participan en el sector en los diversos niveles de administración, especialmente en el ámbito municipal.
2. Máxima publicidad de las declaraciones patrimoniales del personal directivo de organismos operadores.
3. Obligatoriedad de emitir reglamentos internos en los organismos operadores.

Participación ciudadana

Desde este paradigma se aseguran las posiciones en la toma de decisiones para los sectores interesados y los usuarios. Se propone:

1. Obligatoriedad de contar con espacios destinados a los ciudadanos en los órganos de gobierno de los sistemas de agua y saneamiento bajo principios de representación, inclusión y no discriminación.

2. Establecimiento o fortalecimiento institucional de áreas de comunicación o de cultura del agua, que contribuyan en la difusión de información hídrica, así como de acciones formativas entre la población y los usuarios de los servicios de agua y saneamiento, para contribuir a una mejor toma de decisiones y de fomento a la participación social.

Mecanismos anticorrupción

Fortalece los sistemas de aplicación de la ley mediante:

1. Obligatoriedad de generar, adaptar o ampliar los códigos de ética y de conducta.
2. Fortalecimiento de los órganos internos de control.
3. Adaptación de figuras de testigo social en procesos de contratación de obra pública.

Comunicación y estrategia general

Para garantizar la seguridad hídrica es vital habilitar un proceso de construcción social de un auténtico sentido de corresponsabilidad, interdependencia y unidad nacional en torno al cuidado de los recursos hídricos. Es imposible materializar las transformaciones que el sector hídrico mexicano necesita sin la participación informada, comprometida y corresponsable de la sociedad.

En este sentido, resulta indispensable desarrollar un proceso de educación y generación de cultura hídrica y de cultura cívica que informe y concientice a la población desde la niñez sobre los retos que México enfrenta en materia de seguridad hídrica, cambio climático, resiliencia y demás temas relacionados con el agua. En particular, es indispensable que los mexicanos y mexicanas reconozcan cómo pueden colaborar en la solución de los problemas. Es importante desarrollar una

cultura que reconozca el valor social, económico y ambiental de los recursos hídricos, incluyendo una cultura de pago de tarifas por los derechos y servicios del agua.

Cualquier persona y organización debe tener acceso libre, fácil y oportuno a la información necesaria para conocer el estado y la calidad de los recursos hídricos y también sobre el desempeño de las autoridades y prestadores de servicios de agua potable y saneamiento.

Esa información debe estar sistematizada de tal forma que sirva para evaluar situaciones, tomar decisiones y exigir a las autoridades acciones correctivas, en caso de ser necesario. Es de gran relevancia que la CONAGUA, con las autoridades competentes y otros actores independientes, evalúen el desempeño de la política pública y del gasto público. Es también muy importante considerar mecanismos alternativos de auditoría social para facilitar la participación de la ciudadanía en los procesos de transparencia y rendición de cuentas.

Los retos que enfrenta el país para asegurar el derecho humano al agua son enormes y ningún actor, político o social, puede enfrentarlos solo. Por tanto, debe fomentarse el fortalecimiento de los arreglos institucionales que facilitan la participación social, el diálogo entre los actores interesados y la cooperación en el proceso de gobernanza del subsector de agua potable y saneamiento, incluyendo de manera sobresaliente los consejos de cuenca y sus organismos auxiliares, como las comisiones de cuenca y los comités técnicos de aguas subterráneas, las juntas rurales de agua y saneamiento, los consejos de administración de los organismos operadores y el Consejo Consultivo del Agua.

Para ello deben destinarse mayores recursos financieros para el desarrollo institucional de estas instancias de participación social, y debe revisarse

se y fortalecerse su diseño institucional para convertirse en espacios de gobernanza cooperativa y de toma de decisiones colectivas basadas en la generación de consensos y negociación alternativa de conflictos, y para que puedan atenderse las asimetrías en las barreras y oportunidades de participación social de los pueblos originarios y los grupos minoritarios.

Puntos a considerar en la Ley General de Aguas

Cultura del agua

Establecer un proceso de educación y generación de cultura hídrica y cívica que informe y concientice a la población desde la niñez sobre los retos que México enfrenta en materia de seguridad hídrica, cambio climático, resiliencia, etcétera. Una cultura que reconozca el valor social, económico y ambiental de los recursos hídricos, incluyendo una cultura de pago de tarifas por los derechos y servicios del agua.

Certeza jurídica

Establecer criterios claros de facultades y atribuciones de las autoridades de los tres órdenes de gobierno, así como de la cooperación con la sociedad, incluyendo a la academia, el sector privado y representantes sociales.

Coordinación institucional para la seguridad hídrica

A fin de promover acciones y programas bajo el enfoque de seguridad hídrica y resiliencia, es necesario fortalecer y modernizar la participación social de los actores interesados en la gobernanza del agua y a través de los arreglos institucionales creados y robustecidos para este fin, incluyendo los consejos de cuenca y sus organismos

auxiliares, el Comité Técnico de la CONAGUA, los consejos de administración de los organismos operadores u organismos análogos, las organizaciones de usuarios y el Consejo Consultivo del Agua, entre otros espacios de participación social ordenada y propositiva.

Sistema de Información de Derecho Humano al Agua y al Saneamiento

Para garantizar el derecho humano al agua deberá hacerse efectivo el derecho a la transparencia y al acceso a la información pública (ver punto 8.1); una posible propuesta es establecer un Sistema Nacional de Información sobre el Derecho Humano al Agua y al Saneamiento, que contenga la información sobre las metas, indicadores de calidad, cantidad y cobertura del agua potable y saneamiento por entidad federativa, municipios y alcaldías; indicadores para medir la situación y población atendida por los programas con enfoque de derechos humanos; publicación de los resultados de sus actividades, e información sobre el impacto del acceso al agua y al saneamiento en la calidad de vida de las personas, incluyendo estudios e investigaciones.

También deberá promoverse la toma de decisiones con base en datos duros e información por cuenca y entidad, así como fortalecer los mecanismos de acceso a la información, transparencia y rendición de cuentas sobre los procesos de administración y gestión del agua; sobre la eficiencia del gasto público en el sector hídrico; sobre la evolución en materia de coberturas, disponibilidad del agua superficial y subterránea, adjudicación de derechos y concesiones de aguas, calidad de los cuerpos de agua y desempeño de los prestadores de servicios, incluyendo la eficiencia de las plantas de tratamiento, entre otros aspectos relevantes.

INDICADORES DE CUMPLIMIENTO



Para dar cumplimiento de manera progresiva al derecho humano al agua y al saneamiento, resulta necesario monitorear el avance obtenido a través del tiempo; por ello, en esta sección se comparten algunos indicadores que podrían ser utilizados durante la implementación de la política pública que derive de la Ley General de Aguas.

Se reconoce que los indicadores deben estar relacionados con las metas deseables de evolución de los servicios, programadas para cada prestador de servicios de agua potable y saneamiento, y que su carácter debe ser progresivo.

Derecho comparado

- a) Eliminación progresiva de desigualdades.
- b) Grado de implementación de políticas.
- c) Proporción de unidades administrativas locales con políticas y procedimientos establecidos y operacionales para la participación de comunidades locales en el manejo del agua y saneamiento.
- d) Tasa de cambio en la brecha entre contextos rurales y urbanos, respecto a la cobertura de población que usa una fuente de agua mejorada o una instalación de saneamiento mejorado.
- e) Cambios en el índice de desempeño “Abasto de Agua, Saneamiento e Higiene”.

Atributos del Derecho Humano al Agua y al Saneamiento

- a) Porcentaje de la población que recibe más de 50 litros de dotación de agua por día.
- b) Porcentaje de la población que recibe agua con la calidad apta para uso y consumo humano establecido en la NOM-127-SSA1-2021.

- c) Porcentaje de la población cuyo gasto mensual para la provisión de agua no excede el 3 % de su ingreso familiar.

Sistema Nacional de Coordinación y Programación

- a) Establecimiento del sistema dentro de dos años, a partir de la publicación de la LGA en el DOF.
- b) Publicación del Programa Nacional en el Diario Oficial de la Federación un año después de la publicación de la LGA en el DOF.
- c) Crecimiento anual de la inversión destinada a garantizar el derecho humano al agua hasta alcanzar un porcentaje del PIB en el 2030

Facultades y obligaciones

- a) Porcentajes de participación en ingresos totales.
- b) Cobertura y atención en el rezago de coberturas de agua y saneamiento.
- c) Eficiencia en el cumplimiento de la normatividad y de los presupuestos municipales con base en resultados.

Requerimiento de infraestructura e inversión

- a) Monto de inversión federal como porcentaje del PIB nacional (\$ federal/PIB año n).
- b) Monto de inversión federal como porcentaje del PIB nacional (\$ estatal/PIB año n).
- c) Monto de inversión federal como porcentaje del PIB nacional (\$ municipal/PIB año n).

Tarifas, subsidios y sistema comercial

- a) Porcentaje de la población que recibe agua de calidad para su consumo.
- b) Porcentaje de la población que recibe agua suficiente todos los días.
- c) Porcentaje de población que recibe servicio continuo, es decir, las 24 horas del día los siete días de la semana.

Profesionalización y servicio civil de carrera

- a) Porcentaje del personal de organismos operadores de agua y saneamiento con certificación vigente, como proporción del total de personal sujeto a certificación obligatoria.
- b) Porcentaje del personal de organismos operadores de agua y saneamiento con certificación vigente, como proporción del total.
- c) Porcentaje del personal de organismos operadores que recibe al menos 24 horas de capacitación durante el año fiscal como proporción del total.

Integridad

- a) Número de prestadores de servicio que contribuyen con información al Observatorio Nacional de Servicios de Agua Potable y Saneamiento.
- b) Número de prestadores de servicio de agua potable y saneamiento con reglamentos internos disponibles para su consulta pública.
- c) Porcentaje de funcionarios públicos que participan en el sector en los diversos niveles de administración nombrados mediante criterios técnicos.

d) Porcentaje de prestadores de servicio de agua potable y saneamiento con participación de representantes de la ciudadanía en sus órganos de gobierno.

e) Porcentaje de prestadores de servicio de agua potable y saneamiento con códigos de ética publicados y disponibles para su consulta pública.

Comunicación y estrategia general

a) Desarrollar un sistema de información que estará disponible para su consulta pública.

b) Establecer mecanismos para la rendición de cuentas sobre el uso de recursos destinados al cumplimiento efectivo de la Ley General de Aguas.

c) Promover el desarrollo de nueva infraestructura y desarrollo tecnológico que posibiliten el derecho humano al agua y al saneamiento.

INCENTIVOS Y SANCIONES



El cumplimiento del derecho humano al agua y al saneamiento requiere estimular a los actores que demuestren realizar esfuerzos hacia la observancia de las metas establecidas. Asimismo, el incumplimiento de lo establecido en la LGA y la política pública que derive de ella, debe estar asociado a consecuencias administrativas, fiscales e incluso penales para los diferentes actores con responsabilidades directas.

Los incentivos asumen figuras de programas de inversión, equipamiento y capacitación, y están orientados al mejoramiento progresivo de los servicios, atendiendo a los indicadores de monitoreo y a las especificidades de los prestadores de servicio. Por su parte, las sanciones están orientadas a evitar las desviaciones de recursos, apoyos y programas de sus objetivos específicos, incidiendo en la falta de resultados esperados, y considerando las atribuciones y facultades de los distintos órdenes de gobierno.

Derecho comparado

Incentivos

- a) Establecimiento de un suministro mínimo gratuito o una tarifa especial para poblaciones vulnerables.
- b) Acceso gratuito (o costos reducidos) y formato accesible a la información.
- c) Realización de consultas públicas.
- d) Fortalecimiento de Consejos de Cuenca, comunidades de usuarios, organismos operadores y entidades reguladoras de servicios.
- e) Ganancias para proveedores por expandir servicios a las áreas marginadas.
- f) Requerimientos legales reducidos para soluciones individuales o colectivas donde la co-

nexión a la red entubada no es posible o factible.

g) Facilidades para que proveedores informales de servicios se incorporen al sistema formal de provisión de servicios.

h) Acceso a remedios judiciales efectivos, en caso de que los derechos humanos sean negados.

i) Protección jurídica, administrativa y laboral a los denunciantes de incumplimientos de los derechos humanos al agua y al saneamiento.

Sanciones

a) Multas a proveedores por desconexión de los servicios sin una revisión completa de las razones de la falta de pago.

b) Multas a proveedores por desconexión de los servicios a usuarios con incapacidad para pagar.

c) Reparación de daños por violación a derechos humanos.

d) Multas por incumplimiento o negación de acceso a información.

e) Multas por omisión de espacios participativos en procesos de planeación y prohibición de la oficialización del plan hasta llevar a cabo un proceso correcto.

Atributos del Derecho Humano al Agua y al Saneamiento

Incentivos

a) Subsidios directos a la población en condición de pobreza para el pago de los servicios públicos de agua potable y saneamiento.

b) Subsidio temporal a prestadores de servicio de agua potable y saneamiento sin posibilidad de realizar mediciones periódicas de calidad del agua.

Sanciones

a) Multas diferenciadas ante incumplimiento de los límites permisibles de la NOM-127-SSA1-2021.

Facultades y obligaciones

Incentivos

c) Acceso a mayor porcentaje de subsidios federales y estatales.

d) Incentivos fiscales para devolución de pago de derechos de agua en el cumplimiento de obligaciones fiscales.

e) Acceso a programas y proyectos de fortalecimiento institucional.

Sanciones

b) Limitación en asignación de subsidios.

c) Aplicación de multas y sanciones por la normatividad existente.

d) No clasificación para ejercicios subsecuentes de subsidios estatales o federales.

Requerimiento de infraestructura e inversión

Incentivos

a) En el ámbito federal, dar a conocer a las instancias internacionales y a la ciudadanía el monto que se invierte.

b) Distribución de un fondo participable del Ramo 33, con la creación del “Fondo de Infraestructura de Agua y Saneamiento”.

c) En los ámbitos estatal y municipal, mayores porcentajes de participación federal ante incrementos de inversión por entidad, programas de subsidio y programas de fortalecimiento institucional.

Sanciones

a) En el ámbito federal, por incumplir con un porcentaje mínimo del total del PIB nacional presupuestado podría ser motivo de un incumplimiento de derechos humanos.

b) En el ámbito estatal, por menores montos de participación federal en programas de subsidio.

c) En el ámbito municipal, por menos montos de participación estatal y municipal en programas de subsidio.

Tarifas, subsidios y sistema comercial

Incentivos

a) Inversiones para garantizar el abastecimiento y desinfección conforme se vayan alcanzando las metas de cada organismo.

b) Equipamiento para medición, detección y eliminación de fugas y sectorización para elevar indicadores de eficiencia de cada organismo.

c) Programas de capacitación selectiva de personal, conforme a niveles de responsabilidad y trabajo, con un sistema de seguimiento de resultados y permanencia que validen la eficacia del programa.

Sanciones

a) Eliminación de la entidad federativa de los incentivos establecidos en programas y apoyos si se incumplen las políticas definidas, se desvían recursos o se aplican en forma incorrecta los apoyos autorizados o, por ejemplo, no se cumplen las condiciones de acceso a la información y desempeño.

b) Eliminación del municipio u organismo operador de los incentivos establecidos en programas y apoyos si se incumplen las políticas definidas, se desvían recursos o se aplican en forma incorrecta los apoyos autorizados o, por ejemplo, no se cumplen las condiciones de acceso a información y desempeño, o sistemáticamente no se alcanzan los resultados previstos.

c) Eliminación del municipio u organismo operador de los incentivos establecidos en programas y apoyos por no cumplir con las metas de cada organismo o por aplicación incorrecta de los incentivos recibidos.

Profesionalización y servicio civil de carrera

Incentivos

a) Aportación de un 5 % adicional de subsidio en programas federales y estatales a organismos operadores con personal certificado en estándares no obligatorios.

b) Creación de un registro nacional de personal técnico y profesional certificado, adjudicable a las personas que se encuentren al corriente en certificaciones obligatorias o voluntarias. Dicho

registro se sugerirá como punto a favor en los procesos de reclutamiento.

c) Creación de la certificación nacional a organismos operadores que cumplan las metas de certificación y capacitación. Se promovería que esta certificación dé acceso preferente a esquemas de financiamiento público y privado.

Sanciones

a) Exclusión de determinados programas federales y estatales a organismos operadores que no estén al corriente con la certificación profesional u ocupacional (laboral) del personal sujeto a un esquema obligatorio en funciones clave -dirección general-, además de funciones con impacto directo en la calidad del agua, continuidad del suministro e integridad de los sistemas, y en temas de reducción de riesgos y adaptación al cambio climático.

b) Exclusión de participar en procesos de selección de personal en puestos clave a los candidatos que no estén al corriente en certificaciones obligatorias.

c) Exclusión de determinados programas federales y estatales a organismos operadores que no acrediten asignación presupuestal y programación de un mínimo de horas de capacitación del personal.

Integridad

Incentivos

a) Establecimiento de programas de capacitación a prestadores de servicio de agua potable y saneamiento para contribuir al Observatorio Nacional de Servicios de Agua Potable y Saneamiento.

b) Creación de un Premio a la Integridad de los prestadores de servicios de agua y saneamiento, ligado a beneficios en los programas federales.

Sanciones

a) Exclusión de participar en programas de subsidios federales a prestadores de servicios de agua y saneamiento que no reporten su información al Observatorio Nacional de Servicios de Agua Potable.

b) Exclusión de participar en programas de subsidios federales a prestadores de servicios de agua y saneamiento que no cuenten con un reglamento interno disponible públicamente para su consulta.

c) Remoción del cargo del personal que no haya sido nombrado mediante criterios técnicos.

d) Exclusión de programas de subsidios federales a prestadores de servicios de agua y saneamiento que no cuenten con órganos de gobierno establecidos en los que participen ciudadanos.

e) Inicio de proceso administrativo o penal al personal que se demuestre que incurre en actos de corrupción.

Comunicación y estrategia general

Incentivos

a) Se promoverán instrumentos, mecanismos y espacios de participación pública en la planificación, gestión, monitoreo y evaluación de acciones que hagan efectivo el derecho humano al agua y al saneamiento.

b) Se reconoce el derecho de las personas, en forma individual y colectiva, a participar en la toma de decisiones públicas, a través de los mecanismos, espacios y procedimientos que para tal efecto se establezcan.

c) Las poblaciones en situación de marginación o vulnerabilidad, y las comunidades indígenas y afromexicanas, podrán integrar comités que serán reconocidos como entidades autogestivas por las autoridades en materia de derecho humano al agua y al saneamiento, para efecto de contribuir en la realización de acciones que contribuyan a hacer efectivo este derecho.

Sanciones

a) Las autoridades en materia de derecho humano al agua y al saneamiento deberán prevenir, investigar, sancionar y reparar las violaciones al derecho humano al agua a través de los mecanismos y procedimientos establecidos en esta ley y demás disposiciones aplicables.

b) Las personas a las que se limite el derecho humano al agua por actos, hechos u omisiones de alguna autoridad, tomando en cuenta las limitaciones y restricciones que establece la ley, podrán presentar queja ante la autoridad competente, a efecto de que se haga efectivo su derecho humano al agua.

c) Para la defensa del derecho humano al agua y al saneamiento se reconoce el interés directo y las acciones colectivas, así como los mecanismos alternativos de solución de controversias.

COMENTARIOS FINALES



En este apartado se sintetizan las recomendaciones y reflexiones de cada grupo, enfatizando en aspectos fundamentales a tomar en cuenta, o adicionales a los puntos clave presentados anteriormente. En primera instancia, se recogen aquellas observaciones en torno a los criterios que debe contemplar la redacción del artículo 4.º constitucional. En segundo lugar, se puntualizan aspectos concretos a considerar en la LGA. Enseguida se tratan los asuntos de la coordinación entre los tres niveles de gobierno, sus atribuciones y facultades. Un cuarto punto puntualiza las cuestiones esenciales del servicio civil de carrera y capacitación para la sociedad. Después se abordan las condiciones necesarias para que el sector opere bajo estándares de integridad y la necesidad de establecer un nuevo modelo de administración. Finalmente, se propone integrar el enfoque de soluciones basadas en la naturaleza en el desarrollo de la infraestructura hídrica.

Se recomienda tomar en cuenta las normativas de los derechos al agua y al saneamiento que el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales desarrolló en su Observación General n.º 15. Los elementos clave de la normativa son la disponibilidad, la accesibilidad física, la calidad y la seguridad, la asequibilidad y la aceptabilidad. Asimismo, la revisión de leyes y constituciones de los 11 países proporciona textos concretos de artículos o reglas sobre cómo implementar los elementos clave y los principios de derecho internacional, mismos que se recomienda armonizar y “tropicalizar” a las condiciones de México. A pesar de que el artículo 4.º constitucional no contempla el criterio de accesibilidad física, se recomienda que la ley lo incorpore en los términos establecidos por la OMS, que señala que la fuente de agua no debería encontrarse a más de mil metros del hogar, y que el tiempo de desplazamiento para tenerla en un recipiente no debería superar los 30 minutos.

El contenido de la LGA será exclusivamente en torno al derecho humano al agua, sin pretender incluir temas relativos a las concesiones y su periodicidad, que son propios de la Ley de Aguas Nacionales, reglamentaria del artículo 27 constitucional. El mandato del constituyente permanente es reglamentar el artículo 4.º constitucional en materia de derecho humano al agua, al igual que lo resuelto por la Suprema Corte; en caso contrario, la LGA podría tener visos de inconstitucionalidad.

Se tiene identificado que la mayor parte de las fuentes oficiales pueden aportar soporte a la iniciativa de LGA, con respecto a información de carácter global o nacional; sin embargo, deben diferenciarse las coberturas de las zonas urbanas consolidadas de los sectores periurbanos y rurales. Esta información es clave en este proyecto, pues normalmente se habla de población urbana y rural, pero hay un sector social en las periferias de las ciudades, el cual, sumado a la población rural, es el objetivo de este proyecto.

La situación del sector de agua potable y saneamiento en México refleja en gran medida la diversidad demográfica, económica, social y cultural del país, misma que incide en los problemas de desigualdad y pobreza, de ahí que la tarea por delante no admite una solución única, por lo que las disposiciones de ley deben considerar la adopción de medidas flexibles y realistas. Con este criterio la acción coordinada de los tres órdenes de gobierno facilitará la definición de prioridades y acciones concertadas, acordes con las realidades específicas de cada poblado, ciudad y municipio del territorio nacional.

No obstante, considerando esta acción coordinada, y la participación de la sociedad, deberá tenerse cuidado de no violar atribuciones entre ellos, además de identificar si es necesario adaptar otras leyes. La propia reforma al artículo 4.º

constitucional considera que el esfuerzo para cumplir con las bases, apoyos y modalidades, a fin de garantizar el derecho humano al agua, promueve una participación multisectorial que involucra a: la federación, las entidades federativas y los municipios, así como la participación de la ciudadanía.

Hoy día la mayoría de las leyes estatales determinan la obligatoriedad de establecer tarifas por los servicios de agua y saneamiento, suficientes para cubrir los costos de operación y mantenimiento, además de los costos de capital. Sin embargo, en el proceso de aprobación de tarifas son los cabildos y los legisladores los que infringen esta disposición. Es posible que la emisión de un solo artículo no sea suficiente, sino que se requiera el diseño de un proceso de concurrencia, rendición de cuentas y comunicación entre los poderes ejecutivos y legislativos, con la participación informada de la sociedad y con visión de largo plazo. De ahí la relevancia de un Sistema Nacional de Coordinación y Programación.

La existencia de un ente regulador estatal podría simplificar la presentación de tarifas al Congreso, mismo que debiera poder emitir observaciones, y el regulador analizarlas y cumplirlas en lo conducente; y la segunda presentación haría su publicación obligatoria. Esto eliminaría la presión política.

Adicionalmente, la ley debe establecer los lineamientos para el desarrollo de la planeación de largo plazo en la prestación de los servicios, los mecanismos de aplicación y cumplimiento, y definir las atribuciones y responsabilidades. Es importante también coordinarse con las autoridades de desarrollo urbano, estatales y municipales, y las autoridades forestales que tienen facultades sobre la planeación del uso de suelo, los procesos de urbanización y el cuidado de los bosques y áreas naturales protegidas, pues el crecimiento

de la mancha urbana y la degradación de esas zonas afecta críticamente la viabilidad e integridad del ciclo hidrológico y el proceso de recarga de los acuíferos.

El proyecto que se analice en el Congreso de la Unión deberá enfocarse en promover medidas tecnológicas y económicas apropiadas, que se fundamenten en un análisis que reconozca aspectos sociales, ambientales, económicos, de derechos humanos y, sobre todo, de desarrollo de infraestructura, para lograr que el agua llegue a todos, principalmente a los grupos más vulnerables.

En torno a los recursos humanos del sector, es necesario considerar la creación de un sistema de profesionalización integral que permita alcanzar niveles óptimos de desempeño en la prestación de los servicios. Dicho sistema debe comprender cuando menos lo siguiente: planeación de la fuerza laboral; motivación, evaluación del desempeño y permanencia; empleo; remuneración; capacitación y desarrollo; relaciones jurídico-laborales; prestaciones y servicios, e higiene y seguridad. Con el fin de no generar una redacción innecesariamente extensa de la LGA, se sugiere que los detalles operativos del sistema nacional de certificación de competencias del sector, así como el registro de proveedores de servicios y otros aspectos, se dejen para el reglamento correspondiente. Es importante insistir en la necesidad de propiciar una intervención más activa de las entidades federativas y de las ciudades mayores en este tema, ya que son quienes normalmente cuentan con recursos y capacidades para propiciar la mejora en las capacidades de sistemas medianos y pequeños. Y no olvidar la necesidad de propiciar la actualización y profesionalización en personal técnico, promotores y gestores sociales en el ámbito de los servicios rurales, así como entre el personal municipal que atiende a este ámbito. Finalmente, se propone considerar mecanismos de capacitación y acreditación orientados a la ciudada-

nía que participa en los órganos de gobierno de los sistemas urbanos de agua y saneamiento.

Respecto a los asuntos de integridad, se estima necesario implantar acciones en cada uno de los siguientes criterios: acceso a la información y transparencia; rendición de cuentas; participación social y mecanismos anticorrupción. Las acciones aisladas no permitirán avanzar en garantizar el derecho humano al agua y al saneamiento

Es necesario un nuevo modelo de administración pública y gestión operativa del subsector de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas residuales que avance sistemáticamente en el mejoramiento del sector, garantizando servicios de calidad, oportunos y sostenibles financieramente en todas nuestras ciudades, en sus zonas periurbanas y en poblaciones menores, así como en las comunidades rurales esparcidas en todo el territorio, especialmente aquellas caracterizadas por alta marginación y pobreza extrema.

Debe fomentarse la implementación de soluciones basadas en la naturaleza y optimizarse el desempeño de la infraestructura gris a través de las soluciones de infraestructura verde. Es de vital importancia controlar la contaminación de los cuerpos de agua a través de incentivos y sanciones más serias, y para ello es necesario fortalecer las capacidades de inspección y vigilancia de la CONAGUA, en coordinación con la PROFEPA.

Pasos siguientes

Este guion anotado será enviado para revisión y comentarios de los grupos de trabajo. Posteriormente se hará entrega de una versión definitiva al diputado Rubén G. Muñoz Álvarez, presidente de la Comisión de Recursos Hidráulicos, Agua Potable y Saneamiento de la Cámara de Diputados. Finalmente, se estima realizar un análisis de las iniciativas de la LGA, a la luz de los asuntos prioritarios tratados en este ejercicio de reflexión.

Referencias

- CEPAL. (1991). El desarrollo sustentable: transformación productiva, equidad y medio ambiente. Santiago de Chile: Naciones Unidas. Recuperado el 21 de junio del 2022, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/2138/9/S9381059_es.pdf
- CNDH. (11 de 07 de 2022). ¿Qué son los derechos humanos? Obtenido de <https://www.cndh.org.mx/derechos-humanos/que-son-los-derechos-humanos>
- Comisión Nacional de Derechos Humanos. (2020). El derecho humano al agua potable y al saneamiento. Ciudad de México: CNDH.
- Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. (2002). Cuestiones sustantivas que se plantean en la aplicación del Pacto Internacional de Derechos Económicos, Sociales y Culturales. Ginebra: Naciones Unidas.
- Gobierno de México. (s.f.). CONOCER. Recuperado el 06 del 2022, de Comités de Gestión por Competencias instalados: <https://conocer.gob.mx/comites-gestion-competencias-instalados/>
- IHAEM. (21 de marzo del 2018). Instituto Hacendario del Estado de México. Obtenido de Dirección de las Funciones de los Organismos Operadores de Agua: https://ihaem.edomex.gob.mx/sites/ihaem.edomex.gob.mx/files/files/2021/cocertem/NICL/GG21Mar18_DFOOA.pdf
- Naciones Unidas. (11 de 07 de 2022). Objetivos del Desarrollo Sostenible. Obtenido de <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>
- Naciones Unidas. (1977). Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Agua. Santiago: CEPAL.
- Naciones Unidas. (1979). Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer. Nueva York: Naciones Unidas.
- Naciones Unidas. (1992). Conferencia Internacional sobre el Agua y el Medio Ambiente. Dublín: Naciones Unidas.

- Naciones Unidas. (1992). Programa 21. Río de Janeiro: Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (UNCED).
- Naciones Unidas. (2002). Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible. Nueva York: Naciones Unidas.
- Naciones Unidas. (2008). Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Nueva York: Naciones Unidas.
- Naciones Unidas. (2008). Convención Internacional sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. Nueva York y Ginebra: Naciones Unidas.
- Oficina del Alto Comisionado de Naciones Unidas. (11 de 07 de 2022). ¿Qué son los derechos humanos? Obtenido de <https://www.ohchr.org/es/what-are-human-rights>
- Rivas Tovar, L. A., Trujillo Flores, M., Lambarry Vilchis, F., Chávez, A., & Chávez Espejel, J. A. (Octubre-Diciembre de 2013). Diagnóstico del sistema profesional de carrera y certificación de competencias gerenciales de los servidores públicos en México. (U. ICESI, Ed.) Estudios Gerenciales, 29(129), 428-438. doi:<https://doi.org/10.1016/j.estger.2013.11.008>
- Rojas Silva, H. (2022). gLOCAL Evaluation Week 2022. Obtenido de Semana de Evaluación de la Comisión Estatal de Aguas y ANEAS 2021: <https://glocalevalweek.org/sites/default/files/2021-06/7.%20Presentaci%C3%B3n%20Hugo%20Rojas%20Silva%20ANEAS.pptx>
- Secretaría de Gobernación México. (11 de mayo de 2022). Orden Jurídico Nacional. Obtenido de Ley de Aguas Nacionales: <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Documentos/Federal/pdf/wo83103.pdf>

