



**“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”**

SEMANA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA TRANSFORMADORA

MARTES 24 DE MAYO

“RECURSOS HIDRÁULICOS, AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO”

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

Conferencia Magistral: ¿Como transformar los servicios de suministro de agua, reúso y saneamiento en un factor de bienestar y desarrollo económico sostenible?

Ponente: Mtro. José Mario Esparza Hernández, Subdirector General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento CONAGUA

- ✓ El Mtro. Esparza destacó la importancia del marco constitucional para la gestión de los servicios hídricos a nivel nacional, es decir, el artículo 4º constitucional en donde se establece el derecho humano al agua, así como el artículo 115, en donde se encuentra el fundamento para que el Estado y los municipios garanticen los servicios de agua potable y saneamiento como responsables de los mismos.
- ✓ Estableció que, en el ejercicio de las atribuciones, las autoridades deben observar el contenido del derecho humano al agua, que consiste en el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico.
- ✓ El subdirector destacó la importancia de la corresponsabilidad entre los tres órdenes de gobierno y la ciudadanía para asegurar el derecho humano al agua la cual se ejerce a partir de la planeación nacional que inicia en el Plan Nacional de Desarrollo y continúa con los programas sectoriales, particularmente en el Programa Sectorial de Medio Ambiente y Recursos Naturales 2020-2024.
- ✓ Para responder la pregunta que da título a la ponencia señala que lo principal es asegurar la cobertura a la población que ha alcanzado el 96.1 a nivel nacional 98% en zonas urbanas y 89.1% en zonas rurales.
- ✓ Destacó la labor actual de la CONAGUA en tres ejes: cobertura: 21 estados tienen una cobertura mayor a la media nacional; alcantarillado: 19 estados tienen una cobertura mayor a la media nacional; saneamiento: 10 estados tienen una cobertura mayor a la media nacional, el incremento de cobertura paso de 36.1% a 67.2% de 2006 a 2020
- ✓ Al plantear la pregunta ¿cómo estamos? destacó tres aspectos: el primero de ellos relacionado con el inventario de plantas de tratamiento (actualmente se tienen 2786 plantas en operación y 1330 fuera de operación por falta de mantenimiento); el segundo referente a PROAGUA que es un programa formulado para la atención de las necesidades urgentes en cuanto fortalecimiento de la infraestructura que provee los servicios de agua potable, así como drenaje y saneamiento en zonas urbanas y rurales, cuyo presupuesto si bien ha decrecido se ha optado por un ejercicio más ajustado a las necesidades específicas de estados y municipios; y finalmente, el tercero relacionado con el programa K007 “Infraestructura de agua potable,

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

- alcantarillado y saneamiento” cuyo presupuesto ha crecido considerablemente y se enfoca a la construcción de presas o instalaciones de infraestructura de gran impacto, como el proyecto de “agua saludable para la laguna”.
- ✓ Como acciones principales orientadores de la política pública de agua destacó la importancia de enfocar el recurso a las poblaciones indígenas y comunidades rurales, logrando que sus programas se vinculen directamente a la población a través de los comités comunitarios del agua. Así mismo, se busca que el trabajo con los organismos operadores, que son municipales, le den continuidad a los proyectos, lo cual se realiza a partir de la mejora de indicadores para el seguimiento de proyectos y acciones.
 - ✓ Destacó como propuestas en materia de saneamiento la firma de convenios de colaboración con perspectiva de cuenca y trabajar con la capacidad técnica y administrativa de los organismos operadores; en materia de reúso implementar el reúso potable indirecto planificado a partir de criterios básicos: implementación de barreras múltiples, confiabilidad, resiliencia, robustez y finalmente instrumentar la gestión comunitaria, fomentando la participación de las comunidades en la toma de decisiones.
 - ✓ Estableció como principales retos el fortalecimiento de las instituciones, fomentar la participación de las mujeres en la gestión del agua, adaptabilidad al cambio climático, priorizar la atención a zonas vulnerables y gestión comunitaria del agua con un enfoque de derechos humanos y sensibilidad.

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

Panel 1: Avances en la infraestructura hidráulica, de agua potable y saneamiento para que sea inclusiva, eficiente y sostenible.

Panelista 1: Dip. Rubén Gregorio Muñoz Álvarez, Presidente de la Comisión de Recursos Hidráulicos, Agua Potable y Saneamiento de la Cámara de Diputados.

- ✓ El diputado destacó los trabajos que se han llevado a cabo esta legislatura. Señaló que si lo pudiera decir en términos médicos México tiene una metástasis hídrica en todo el territorio nacional.
- ✓ Entre los datos que presentó destaca que el 82% del territorio nacional presenta sequía, producto del cambio climático y derivado del manejo irresponsable de los recursos. Destacó los 12 millones de mexicanos que no tienen agua potable en sus hogares, y los más de 40 millones de mexicanos que no cuentan con un adecuado sistema de drenaje y saneamiento.
- ✓ En materia de saneamiento mencionó que, de las 3600 plantas de tratamiento de aguas residuales, 2600 no están operando por la incapacidad financiera de los municipios que no cobran el agua, la cual se le debería de cobrar a los grandes usuarios de los sectores comercial e industrial.
- ✓ En materia de fugas indicó que se pierde el 47% del agua por lo obsoleto de las redes de agua potable. También señaló las limitantes de las 806 presas del país y cómo esto se relaciona con el abasto de alimentos.
- ✓ También señaló la necesidad de invertir mínimamente el 1% del PIB en el sector y señaló la importancia de contar con un diagnóstico en el que han participado diferentes actores relacionado con el agua.

Panelista 2: Arq. José Francisco Guajardo Valdez, Vicepresidente Nacional de Infraestructura Hídrica y Medio Ambiente de la CMIC

- ✓ El ponente señaló que el sector de la construcción es relevante para la generación de empleos.
- ✓ Al igual que el Diputado que lo antecedió en el uso de la voz, señaló el porcentaje del agua que se pierde (40%), así como el porcentaje de las aguas que se tratan (35%) y el promedio de la inversión; sin embargo, mencionó que, para tener un crecimiento sostenible se necesita de 2 a 3 veces más inversión con base en los estándares internacionales.
- ✓ Señaló algunas de las acciones estratégicas que incluyen la importancia del reciclaje del agua.
- ✓ Finalizó enfatizando que los constructores afiliados a la Cámara de la Construcción tienen disposición para trabajar conjuntamente con el gobierno Federal.

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

Panelista 3: Dr. Ildelfonso González Morales, Consejero Asociación de Ingenieros y Arquitectos de México AIAM A.C.

- ✓ El conferencista hizo énfasis en la relación de la mala calidad del agua y las causas de enfermedades, principalmente en niños. Asimismo, mencionó la reducción en la disponibilidad de agua en los últimos 60 años.
- ✓ Puntualizó los retos que se enfrentan en materia de saneamiento del agua, enfatizando los compromisos adquiridos en diferentes convenciones internacionales en materia ambiental y seguridad alimentaria. Específicamente destacó retos para América Latina y para México
- ✓ En cuanto a la calidad del agua señaló que sólo un tercio del agua superficial en México tiene calidad para consumo humano, según datos de la propia Comisión Nacional del Agua.
- ✓ Con relación al presupuesto señaló que existe un subejercicio en gasto dirigido al saneamiento lo cual se relaciona con la salud de las personas. Recalcó la necesidad de fomentar medidas como la mejor relación costo-eficacia para la mejora de la calidad del agua
- ✓ Señaló, asimismo, la necesidad de adoptar medidas para el uso sostenible del agua y los ecosistemas relacionados con el agua y revertir la degradación y la pérdida de biodiversidad.
- ✓ Refirió que quien usa el agua debe pagarla y que esto incluye al saneamiento.
- ✓ También habló de las características más importantes de la planta de tratamiento de Atotonilco, la cual trata el agua de la Zona Metropolitana del Valle de México.
- ✓ Cerró su ponencia hablando de la importancia de incrementar de manera sostenible la inversión pública y privada en el sector que permita impulsar grandes obras.

Panelista 4: Ing. Moisés Nissan Schoenfeld, Vicepresidente de Infraestructura Hidráulica de la Cámara Nacional de Empresas de Consultoría CENEC

- ✓ Empezó señalando que gran parte del problema es que no se valora el agua lo suficiente. También indicó que decir cuánto cuesta el agua no es sencillo, ya que sin ella la vida no podría existir. De ahí que reconocer el valor de dicho recurso es fundamental para alcanzar el desarrollo sostenible.
- ✓ Por otro lado, mencionó que no existe una relación clara entre el precio del agua y su valor ya que cuando se establece el precio esta se refleja un intento de recuperar únicamente costos y no su valor real.
- ✓ Señaló que la infraestructura hidráulica es esencial para lograr un crecimiento inclusivo y sostenible, que las necesidades de inversión en el sector son numerosas y los fondos públicos escasos.

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

- ✓ El ponente destacó la infraestructura con la que cuenta el país así como las limitantes de la misma, por lo que es necesaria una inversión creciente incorporando tecnologías que permitan reducir costos de operación y mantenimiento.
- ✓ También habló de la importancia de la concientización de la población y el apoyo a los organismos operadores en todo el país.
- ✓ Cerró señalando la capacidad de las empresas que conforman la CENEC para mejorar al sector.

Panelista 5: Ing. Enrique de Haro Maldonado, Director General de SAPAL, Miembro de la FEMCIC

- ✓ Presentó lo que está realizando como organismo operador en León, Guanajuato y señaló que gracias a que son una paramunicipal descentralizada son autosuficientes en materia económica.
- ✓ Señaló que al igual que en otras regiones del país León presenta un estrés hídrico y que abastecen a la ciudad a través de pozos profundos. También mencionó que cuentan con 22 plantas de tratamiento de las cuales 21 ya tratan con base en la NOM-003. En este sentido puntualizó que están haciendo un intercambio con la zona agrícola para que ellos dejen de utilizar agua de primer uso.
- ✓ También están trabajando con el tema de inyección de agua a los acuíferos, buscando que este proyecto sea autorizado.
- ✓ A su vez, señaló que cuentan con programas de cultura del agua; también habló de la sectorización, lo cual les permite tener diferentes economías en SAPAL.
- ✓ En lo que se refiere a la eficiencia señala que la pérdida física del agua que tienen es menor a la media nacional, con tan solo el 30%, así mismo hizo referencia a la inversión que hacen en la ciudad para no avejentar su infraestructura.
- ✓ Relacionado con la anterior subrayó la necesidad de que el agua se pague, así como su relación con la ley de ingresos, por lo que es necesario el apoyo del municipio, del estado y de la propia federación para que no sea un tema de subsidio.

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

Panel 2: Mecanismos jurídicos y financieros para la construcción y conservación de infraestructura hidráulica, reúso, saneamiento y la protección de la biodiversidad.

Panelista 1: Dra. Amalia Salgado López, Subcoordinadora de Planeación Económica y Finanzas del Agua del IMTA

- ✓ La Dra. Salgado inició su ponencia refiriendo la política hidráulica de México enfocada en desarrollar infraestructura para captación de agua y suministrar a la población.
- ✓ Señaló que es en la Ley de Aguas Nacionales donde se establece la planificación hídrica que debe garantizar la disponibilidad y aprovechamiento del agua en las cuencas, se debe considerar la programación de las obras hidráulicas federales que mejoren y amplíen la ocurrencia del agua en cantidad y calidad para permitir el abastecimiento, potabilización y desalinización en consonancia con el Plan Nacional de Desarrollo.
- ✓ Los mecanismos para cumplir estos objetivos se centran en la descentralización administrativa, que implica la transferencia de funciones y recursos a los gobiernos estatales para que sean responsables en la toma de decisiones en la priorización de las inversiones en materia de infraestructura hidráulica, sin embargo, el reto es aún que descienda a nivel municipal. El otro mecanismo es la recuperación de inversión pública, que dispone que la operación, conservación y mantenimiento de la infraestructura hidráulica se efectuará con cargo a los usuarios, se excluyen obras de inversión municipal, estatal o federal. La operación de estos mecanismos presenta retos en términos de infraestructura.
- ✓ Presenta como desafíos clave en democracia hídrica, el fortalecimiento del sistema financiero para desarrollar infraestructura y para ofertar agua y garantizar el uso eficiente y saneamiento de las aguas residuales de origen urbano e industrial, por lo que se requiere consolidar esquemas sólidos mediante lineamientos y objetivos claros que cubran de forma adecuada la demanda.
- ✓ Destaca la ética y transparencia en la toma de decisiones relacionadas con el agua, pues los marcos jurídicos han promovido la sobreexplotación, agravando la crisis ambiental, que nos obliga a replantear el enfoque hacia un uso sustentable a largo plazo.

Panelista 2: Mtro. Felipe Rafael Arvizu de la Luz, Presidente Municipal de Ixtapaluca

- ✓ Comenzó su ponencia destacando que el agua es un bien fundamental para la vida, su problemática ha escalado al primer nivel de importancia en las agendas

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

globales, pues está presente en los diversos ámbitos, económico, político, social, cultural, su abordaje debe ser multidisciplinario y con voluntad política.

- ✓ Aporta datos mundiales donde 5 de cada 10 personas carecen de agua potable, 7 de cada 10 acceden al agua sin un proceso correcto de potabilización.
- ✓ Señaló que, en México, la política hídrica inicial se enfocó en el abastecimiento, después en la demanda y descentralización, transfiriendo a los municipios la tarea de saneamiento y alcantarillado, en los albores del siglo XXI el enfoque fue hacia la sustentabilidad, el abordaje actual debe ser multidisciplinario.
- ✓ El incremento de la población será de 12.3 millones de personas hacia 2030, asentadas en localidades urbanas, lo que requiere un diseño urbano que ocupará un lugar preponderante en la agenda nacional. Las 4 metas del ODS 6 no serán posibles sin una infraestructura adecuada
- ✓ Por lo anterior, propone generar estándares en esquemas financieros y jurídicos como referencia para que las naciones puedan construir de manera conjunta herramientas financieras públicas, privadas, nacionales e internacionales con el andamiaje legal óptimo para lograrlo.
- ✓ Aporta el ejemplo de su municipio, Ixtapaluca, que tiene consejos autónomos de control del agua, rebasados por la demanda y la infraestructura existente, se requiere el apoyo al más alto nivel y adecuar los mecanismos financieros y jurídicos para hacer frente a los retos.
- ✓ Propone los siguientes objetivos: incorporar nuevas modalidades público – privadas de financiamiento, fomentar una cultura del agua, mantener la infraestructura actual para que opere a plena capacidad y reducir rezagos en la dotación de servicios.

Panelista 3: Dr. Rafael Bernardo Carmona Paredes, Coordinador General SACMEX

- ✓ El panelista realizó una presentación sobre el Sistema de Aguas de la Ciudad de México.
- ✓ El trabajo en SACMEX está regido por la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Constitución Política de la Ciudad de México, la Ley de Aguas Nacionales, la Ley de Sustentabilidad Hídrica de la Ciudad de México, la Ley del Sistema de Planeación del Desarrollo de la Ciudad de México, entre otras.
- ✓ El ponente refirió los mecanismos financieros existentes y el Fideicomiso 1928 que es un mecanismo de inversión en proyectos de infraestructura hidráulica en el Valle de México constituido por los gobiernos de la Ciudad de México y el Estado de México, sus recursos se generan por el pago de aprovechamientos y accesorios derivados del suministro de agua en bloque.

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

- ✓ El presupuesto del organismo se ve claramente impactado por la situación financiera nacional, mostrando su asignación y distribución desde 2018 hasta 2022 en los diversos capítulos presupuestales.
- ✓ En el SACMEX hay 2 direcciones principales, la de agua potable y la de drenaje y saneamiento. En la línea de acción de agua potable se han desarrollado las acciones de mejora y calidad del agua con plantas potabilizadoras y cloradoras, mejora y distribución de agua potable, donde se atienden las fugas, se rehabilitan plantas de bombeo, rehabilitan tanques, sustituyen líneas primarias y secundarias y sitios de control en red primaria. En la recuperación y mejora de fuentes de abastecimiento se incluyen acciones relativas a la rehabilitación de pozos del sistema Lerma, reposición de pozos, rehabilitación de manantiales y sistemas eléctricos.
- ✓ Finalizó refiriendo la importancia de la generación de recursos por concepto de derechos de suministro y drenaje.

Panelista 4: Dra. María del Carmen Carmona Lara, Investigadora del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM

- ✓ Su ponencia inició con la interrogante: ¿qué se considera infraestructura hidráulica? respondiendo que no existe una definición en México. La Dra. Carmona Lara citó una fuente de Perú, que la define como el conjunto de obras propuestas para la captación, regulación, conducción, distribución y abastecimiento de agua que permitan la satisfacción de las demandas de recursos hídricos.
- ✓ Señaló que en México la política hidráulica se encuentra en la Ley de Aguas Nacionales, pero no empata con el Plan Nacional de Desarrollo ni los mecanismos de planeación, es importante resaltar que en el diseño de los instrumentos se debe tener presente que de la política deriva el programa y después el proyecto.
- ✓ Sostiene que no debe existir una Ley de Infraestructura que no pase por mecanismos de planeación ambiental estratégica.
- ✓ Destacó que en 1982 los organismos operadores se convirtieron en organismos privados, pasando la deuda pública a deuda privada desde hace 40 años, y ningún organismo operador ha salido de esto.
- ✓ Refirió que CONAGUA cuenta con una red de infraestructura hidráulica integrada por presas, plantas potabilizadoras, plantas desalinizadoras, sin embargo, los datos muestran importantes retos para su operación de calidad y satisfacción del derecho.

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

- ✓ La infraestructura de medición es un gran reto, pues no se mide y por ello no se sabe si hay desperdicio o aprovechamiento, los datos señalan que son mediciones en tiempo real, sin embargo, la identificación de datos no es sencilla
- ✓ Destacó la importancia de la infraestructura verde, entendida como los sistemas naturales o seminaturales que proveen servicios útiles para la gestión de los recursos hídricos con beneficios equivalentes a la infraestructura convencional, su inadecuada valoración ha derivado en una imprudente pérdida de la misma, destaca que no hay reservorio de agua subterránea, en este rubro la investigadora refiere que no se pueden contrastar los datos oficiales para saber la realidad de la situación.
- ✓ Otro eje fundamental que aborda es el de agua renovable, el agua se puede usar de 2 a 3 veces, el problema no es de donde sacar agua, sino ver cómo se puede reusar el agua.
- ✓ Destacó que no se puede hablar de ingeniería sanitaria sin normas adecuadas, el doble reto es que no existe legislación en infraestructura hidráulica de municipios y estados desde la perspectiva de organismos operadores privados.

Panelista 5: Dr. Fernando González Villarreal, Coordinador Técnico Red del Agua, UNAM

- ✓ Destacó la importancia de sostener un dialogo multisectorial y multidisciplinario que se han desarrollado desde la Red del Agua en cuatro ejes: 1. Garantizar acceso al agua potable en cantidad y calidad adecuada a precio justo; 2. Asegurar recursos hídricos para los ecosistemas; 3. Promover abastecimiento adecuado para actividades productivas; y 4. Salvaguardar las condiciones anteriores.
- ✓ El Dr. González Villarreal mostró algunos avances en la materia: 92.4% de cobertura de agua potable, 91% de cobertura de saneamiento, 5,163 presas, 150 mil hm³ de almacenamiento, 779 plantas potabilizadoras, 2,337 plantas de tratamiento, 2.9 millones de hectáreas de temporal tecnificado, también destaca los retos existentes, frente a 6 millones de personas sin acceso a agua potable.
- ✓ Refirió que el Sistema Hídrico Nacional constituido por ríos, lagos, lagunas, manantiales, acuíferos, humedales, es administrado por CONAGUA, Estados, municipios, y otros actores importantes como asociaciones, organizaciones no gubernamentales, universidades, así como usuarios, agricultores, industria, servicios, productores de energía, y ecosistemas requiere de infraestructura, un marco jurídico idóneo y financiamiento.
- ✓ Estableció que es necesario incrementar el ritmo de construcción de infraestructura, entendido como un motor del desarrollo nacional, que después de los noventas se ha desviado hacia un falso dilema entre construir o diseñar

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

políticas públicas. Señaló que la infraestructura debe construirse, mantenerse, operarse en forma racional y eficiente, esto implica programar la inversión y modificar sus tendencias por sector y fuente de financiamiento.

- ✓ Propone aumentar niveles de inversión para incrementar el ritmo de construcción de la infraestructura, se requieren 75 mil millones de pesos anuales, incrementar la participación de iniciativa privada es un debate y todo este presupuesto debe estar garantizado en transparencia y rendición de cuentas desde la preparación de los proyectos hasta la evaluación.
- ✓ Finalmente, insiste en la necesidad de promover ciudadanos hidrinteligentes.

Panelista 6: Lic. Mario Francisco Cerecedo Meave Peña, Investigador Parlamentario Titular del Centro de Estudios de las Finanzas Públicas

- ✓ El ponente presentó un estudio del ejercicio del presupuesto asignado, con enfoque inicial mostrando en qué se gasta, en los rubros de abastecimiento, administración y ordenación de aguas residuales, drenaje y alcantarillado. Estas 3 subfunciones son el 60% de la Presupuesto de Egresos de la Federación de la Secretaría del Medio Ambiente y Recursos Naturales.
- ✓ El PEF asignado a CONAGUA ha caído 5.9% de lo aprobado contra 8.1% de lo ejercido. De 2017 a 2021 se ejercieron más recursos de los aprobados, derivados del programa de aprovechamientos, que no se considera en presupuesto, sin embargo, programas como drenaje y saneamiento ejercieron menos recursos de lo aprobado.
- ✓ El gasto corriente de 2017 a 2022 en Conagua disminuyó 6.8% y el gasto de inversión cayó, los principales programas han disminuido sus presupuestos en los últimos 5 a 6 años
- ✓ Refirió que los datos de falta de acceso al agua de la población, también relacionados con el impacto de roles de género, se evidencian en los procesos del agua, se sufre más en zonas rurales, donde sólo 39% de la población tiene acceso al agua en sus domicilios.
- ✓ Señaló la agenda 2030, cuyo objetivo 6 agua limpia y saneamiento, contiene metas relativas al precio accesible para todos; mostró gráficas de las metas y los presupuestos asignados a su cumplimiento, evidenciando que el Objetivo 6 tiene menos programas vinculados en el presupuesto.
- ✓ Los recursos han disminuido, estos deben ser bien administrados, se deben evaluar variables de ejercicio del gasto y sus resultados para determinar su desempeño, en la revisión del presupuesto como facultad exclusiva de esta Cámara, en el próximo presupuesto será una oportunidad la revisión de presupuesto en materia del agua, apoyados de los centros de estudios, para coadyuvar en el mejor análisis

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

Panel 3: Planeación Prospectiva Estratégica de la Infraestructura Hidráulica y de Saneamiento, con enfoque de derechos humanos: cargas y beneficios sociales.

Panelista 1: Dr. Armando Hernández Cruz, Director General de la Sexta Visitaduría de la CNDH

- ✓ El ponente refirió que el acceso y disposición al agua y saneamiento para uso personal y doméstico es parte del contenido esencial del derecho humano al agua, establecido en el artículo 4° constitucional, párrafo sexto además de forma indirecta este derecho también forma parte de los derechos humanos a un medio ambiente sano, al más alto nivel de salud, vivienda y propiedad, entre otros.
- ✓ Señaló que el tema se relaciona directamente con el numeral 6 de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y sus 8 metas para cumplirse en 2030, relativas al acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible; al acceso a servicios de saneamiento e higiene; a la mejora de la calidad del agua, la reducción de las descargas de químicos peligrosos y de aguas residuales sin tratar; y la utilización eficiente del agua, para hacer frente a la escasez, entre otros.
- ✓ Asimismo, refiere que conforme al Sistema de Información de Derechos Sociales a cargo del CONEVAL, tan solo 52.5% de la población total contaba con suministro diario de agua dentro de su vivienda en 2010. Para el 2018 comenta que la cobertura aumentó apenas en 53.6%.
- ✓ Por otra parte, refirió que, en materia de agua y saneamiento, de parte de los Comités de los Tratados de Naciones Unidas, los Relatores Especiales y la Comisión Interamericana, nuestro país ha recibido alrededor de medio centenar de recomendaciones.
- ✓ Detalló que los temas de las recomendaciones señaladas son principalmente los siguientes: a) La ausencia de normas generales con criterios de asequibilidad para los servicios de agua y saneamiento. b) La falta de provisión del mínimo vital por parte de los organismos operadores de agua. c) La falta de acceso a redes municipales de agua potable a comunidades indígenas y rurales en el país. d) La sobreexplotación de acuíferos y la falta de vigilancia e inspección por parte de las autoridades a quienes extraen grandes cantidades de agua en zonas de estrés hídrico, mermando la disponibilidad de agua para uso personal y doméstico. e) La falta de atención a las fugas de agua. f) El acaparamiento y desperdicio del agua para usos no prioritarios, afectando la disponibilidad de agua para consumo humano. g) Reducción progresiva del presupuesto público federal en la materia. h) La contaminación de acuíferos por falta de saneamiento de las descargas municipales, industriales y agrícolas. i) La escasa reutilización del agua. j) La falta de actualización quinquenal de las Normas Oficiales Mexicanas en materia de salud ambiental y agua. k) La falta de información accesible sobre el estado de la calidad

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

del agua. l) Redes insuficientes y obsoletas para el monitoreo de la calidad del agua; y m) La ausencia de consulta a pueblos y comunidades indígenas previo a la aprobación de obras o actividades hidráulicas susceptibles de afectarles.

Panelista 2: Mtro. Hugo Rojas Silva, Director General ANEAS.

- ✓ El ponente dio inicio refiriéndose a la planeación, prospectiva, estrategia de la infraestructura hídrica y de saneamiento con enfoque de derecho humanos, en su organización cuentan con una perspectiva deseable en los próximos 20 o 30 años para nuestro país en relación el derecho al agua, en la que vislumbran complicado el cumplimiento de los objetivos de la agenda 2030. El futuro deseable es que el derecho al agua y al saneamiento alcancen su eficacia, que se garantice la preservación y conservación del medio ambiente limpio para las generaciones futuras. Consideró deseable también el desarrollo económico sustentable, asimismo, que el agua sea un elemento de salud y que el agua sea un factor de reducción de la pobreza.
- ✓ Comentó que algunos objetivos específicos para su organización en materia de agua serían la gestión integrada de los recursos hídricos, que se procure una inversión del 0.30% del PIB en agua, almacenamiento y saneamiento, que se generen estructuras tarifarias que reflejen el valor del agua que haga considerar los esfuerzos que implican el suministro efectivo de agua y saneamiento, lograr la cobertura efectiva cercana al 100% en agua y saneamiento para la población, garantía de cumplimiento de derechos humanos, en un marco de desarrollo sostenible y participación efectiva de la sociedad en acciones de gobernanza.
- ✓ Señaló que las Normas oficiales mexicanas viables son la NOM 001 de descarga de aguas residuales y la NOM 127 de agua para consumo humano, que recientemente se han actualizado después de 20 años, derivado de diversas carencias, sobre todo de carácter presupuestario.
- ✓ Expuso que en México solamente el 77 % de la población tiene servicios de drenaje, en agua potable existen 908 plantas de tratamiento de agua lo cual es insuficiente para el abasto de la población, en plantas de tratamiento el número es limitado, aproximadamente el 50% de la infraestructura disponible se encuentra operando, en cobertura de agua solamente el 67 % de la población tiene acceso a los recursos hídricos.
- ✓ Consideró que es necesaria la interacción de la sociedad y los sectores público y privado para generar sinergias que permitan enfrentar los problemas de naturaleza hídrica a fin de que se prevengan las crisis.
- ✓ Señaló que las tarifas de sostenibilidad financiera no son suficientes para costear los gastos que generan el mantenimiento de redes de áreas de distribución, el costo

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

nacional promedio por metro cubico es de 20 pesos, sin embargo, el costo real cobrado oscila aproximadamente en 7 pesos por metro cubico a nivel nacional.

- ✓ Propuso mejorar los mecanismos de gestión, estableciendo obligaciones a instituciones en los tres niveles de gobierno, y generando mejoras en el marco normativo e institucional a fin de establecer mejores mecanismos que procuren la garantía del derecho al agua y al saneamiento.

Panelista 3: Ing. Ramón Aguirre Díaz, Presidente del Consejo Consultivo de ANEAS

- ✓ El ponente comenzó refiriéndose a la planeación prospectiva estratégica de la infraestructura hidráulica y de saneamiento, afirmando que es un tema de dificultad elevada.
- ✓ Señaló que el acceso y disposición al agua y saneamiento para uso personal y doméstico es un derecho humano, establecido en el artículo 4° constitucional. Asimismo, enfatizó que el artículo 115 constitucional establece que el servicio de agua potable responsabiliza a los municipios como una facultad directa de estos, sin embargo, aclaró que la garantía de este derecho es una obligación conjunta del Estado en los tres niveles de gobierno, al ser considerado como parte fundamental del catálogo de derechos humanos.
- ✓ Seguidamente, profundizó en el derecho al agua, como aquella cualidad de disponer de cantidades suficientes del recurso, de forma salubre, aceptable, accesible y asequible, enfatizó que estos criterios son variables de acuerdo con cada zona y grupo poblacional.
- ✓ Comentó, en cuanto al costo del agua, que su organización propone considerar la necesidad de establecer tarifas diferenciadas para el acceso al agua, dado que las condiciones económicas son distintas por cada sector de la población. Comentando que un factor de nivelación y reducción de la desigualdad es el acceso al agua, por lo que exhorta a los legisladores a considerar este factor en la siguiente discusión y aprobación del presupuesto federal.
- ✓ Expuso además que, 115 de los acuíferos más importantes del país se encuentran sobre explotados, lo cual implica entre otros problemas que gran parte de la infraestructura hídrica del país ha rebasado su vida útil.

Panelista 4: Ing. José Antonio Rodríguez Tirado – Comité del Agua del Colegio de Ingenieros Civiles de México A.C.

- ✓ El ponente inició exponiendo que la infraestructura forma parte del patrimonio invaluable que además es un medio para lograr objetivos superiores, como el beneficio social, el desarrollo económico, y la preservación y resurgimiento del entorno natural y del medio ambiente.

“LXV La Legislatura de la Paridad, la Inclusión y la Diversidad”
“2022, Año de Ricardo Flores Magón”

- ✓ Expuso que la infraestructura se clasifica en diversas especialidades, tales como la infraestructura mayor, de presas, acueductos, plantas de tratamiento, aguas residuales, la infraestructura para zonas urbanas y la infraestructura rural.
- ✓ En materia de agua, la cadena de infraestructura debe abarcar un “salto triple” relativo a 1. Los servicios de agua potable y saneamiento de primer nivel; 2. El aprovechamiento de agua de lluvia; y 3. La generación de una mejora en la calidad de vida.
- ✓ Refirió que los retos son vincular la infraestructura hídrica, con la preservación del medio ambiente, garantizando las fuentes de abastecimiento.
- ✓ Comentó sobre las condiciones geográficas del país en las que según expone por cuestiones meridionales al territorio mexicano le corresponde una cantidad limitada de lluvia, lo cual puede agravar las condiciones de abasto de agua en relación con los efectos del cambio climático.
- ✓ En cuanto al financiamiento en materia de infraestructura, señaló los diversos tipos de recursos, desde los presupuestales, la inversión privada, el financiamiento público y privado e inclusive las donaciones.
- ✓ Reflexionó sobre la necesidad de que la infraestructura tienda atender las demandas de objetivos superiores, por lo que se necesita la reflexión y maduración de opciones, análisis y definición de acciones como la obtención de fuentes de financiamiento.