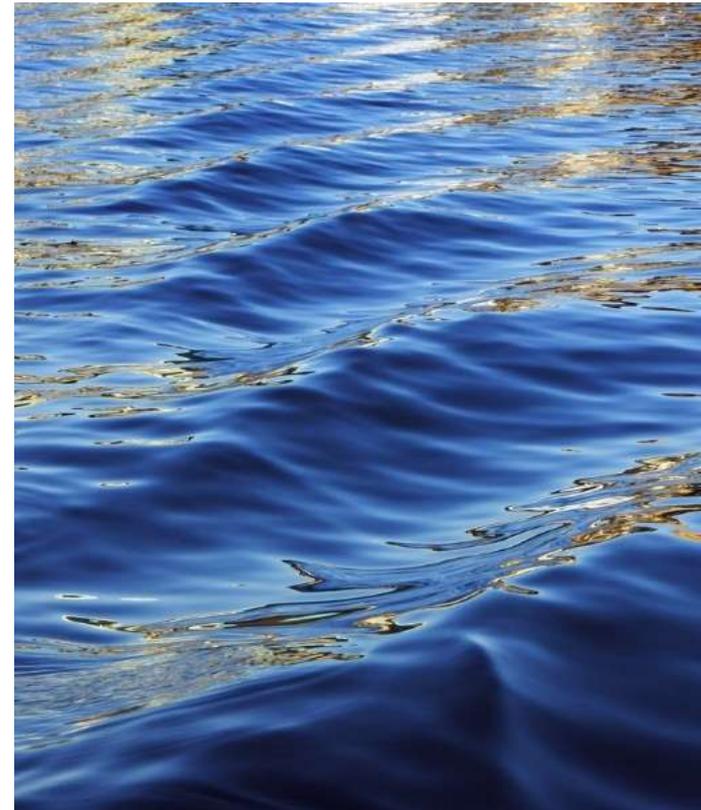




DESAFÍOS Y PROPUESTAS EN MATERIA HÍDRICA

Dr. Kamel Athie Flores



PREMISAS BASICAS

Teóricamente la oferta de agua a nivel mundial es la misma de los inicios de la humanidad, pero su demanda se ha venido incrementando progresivamente.

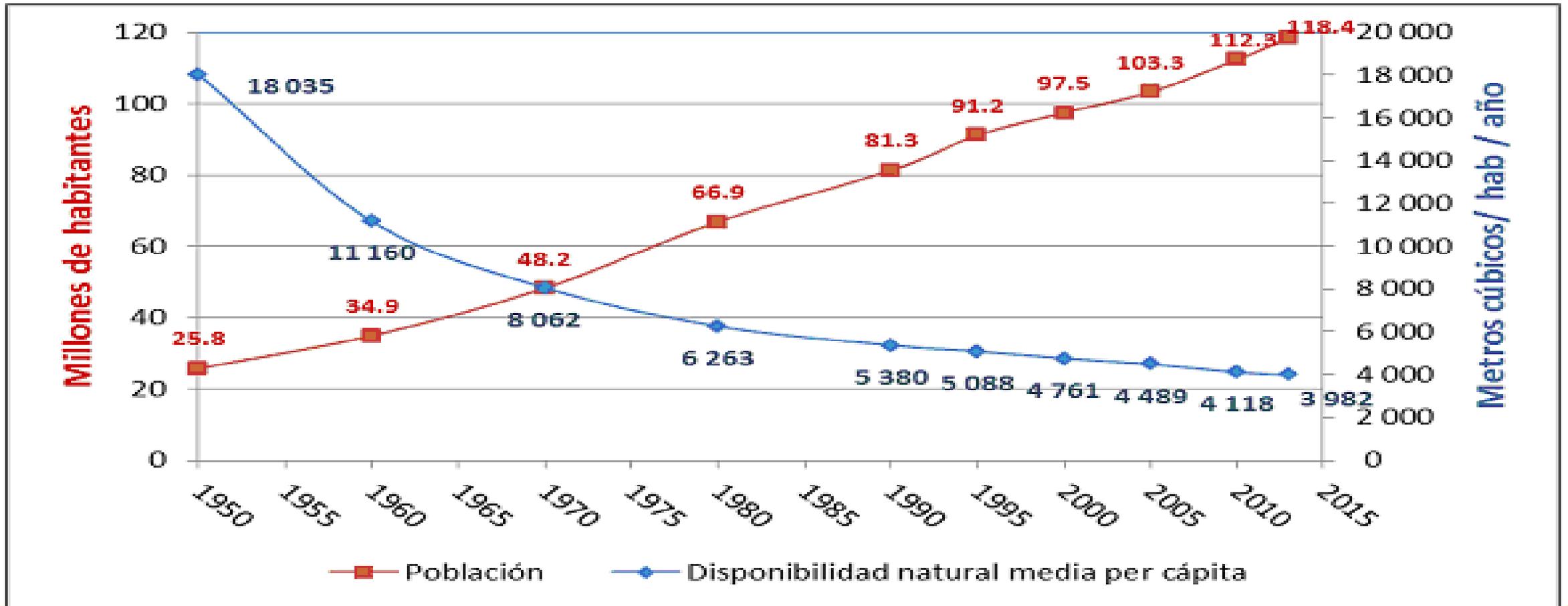
La carencia y escasez de agua son factor de estrés social; conflicto y confrontación, ya que cada día su disponibilidad es menor.

ELEMENTOS DE DIAGNÓSTICO

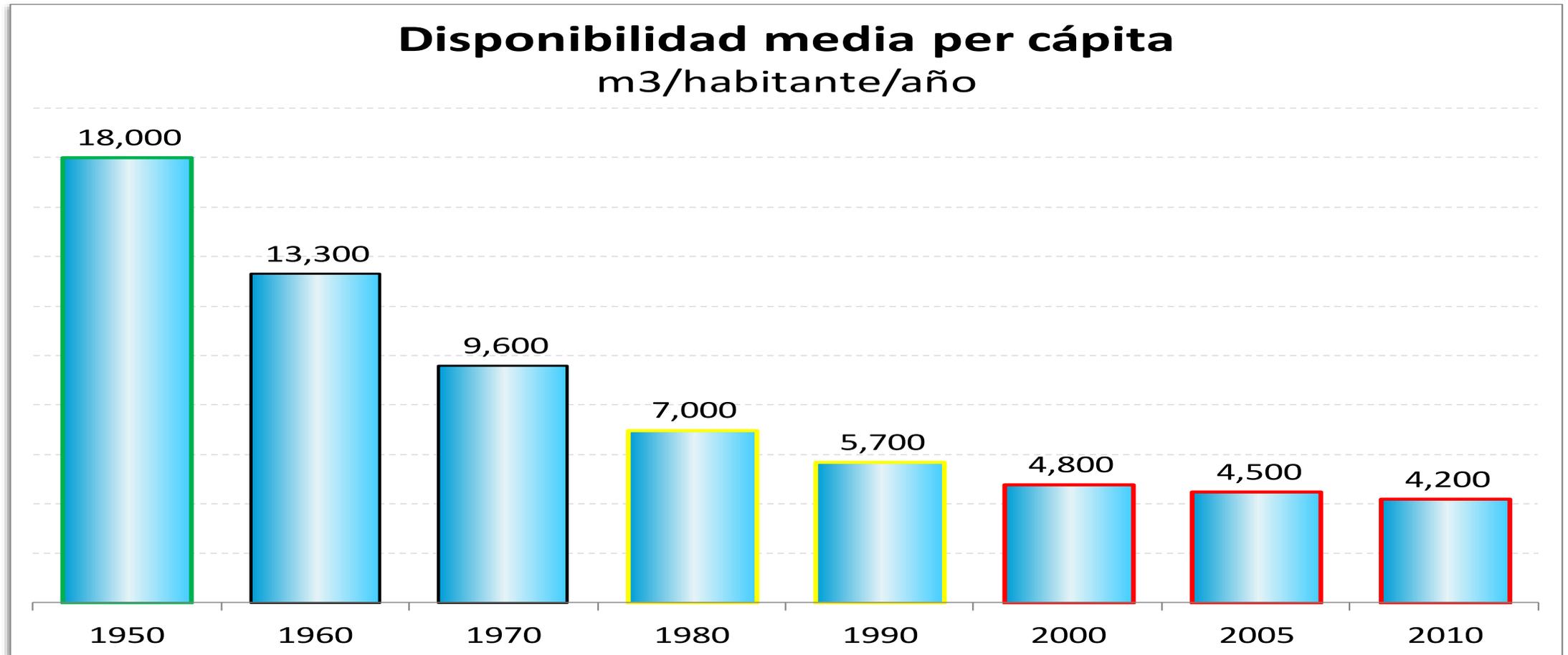
El crecimiento demográfico y el desarrollo industrial, están provocando una feroz competencia entre los usos del agua, suscitándose problemas entre el campo y la ciudad, pero también entre entidades federativas y hasta entre países, situaciones que tenderán a agudizarse en los próximos años.

Disponibilidad de agua per cápita en México

La disponibilidad de agua por habitante, está disminuyendo drásticamente. En 1950 cada mexicano podía disponer de hasta 18 mil m³ por año, en 2015 solo podía disponer de hasta 3,982 m³ al año, para todo tipo de usos, agrícola, industrial, público urbano y consumo humano directo.



CADA VEZ MENOR DISPONIBILIDAD



El incremento de la población hará que la disponibilidad natural media de agua por habitante a nivel nacional disminuya de 3,982 m³/hab/año en el 2015, a 3,822 m³/hab/año en el 2025.

MUCHA GENTE SIN AGUA

- A nivel planetario, la escasez de agua afecta en menor o mayor grado, a más del 40% de la población mundial, con tendencia a incrementarse.
- Más de 880 millones de personas carecen de acceso a fuentes mejoradas de agua potable, y 2,600 millones carecen de acceso a saneamiento básico.

EN MEXICO

- En México alrededor de 9.5 millones de personas no tienen acceso seguro al agua, en tanto que alrededor de 12 millones carecen de servicio de drenaje.

Son cinco los factores que han contribuido a la escasez del agua

1. El desmedido crecimiento poblacional.
2. El cambio climático con prolongadas sequías en algunas latitudes, frente a recurrentes inundaciones en otras.
3. Su irracional uso y derroche.
4. La contaminación de los cuerpos de agua subterráneos y superficiales.
5. La baja prioridad que los gobiernos le dan al sector hídrico en materia de inversiones y acciones para preservación del agua.

1. Desmedido crecimiento poblacional

- En 1950 la población mundial era de 2,500 millones de seres humanos.
- Para 2016, la población mundial, es de más de 7,300 millones; para 2030 llegará a 8,500 millones de habitantes que estarán sometiendo a la madre tierra a una enorme presión.
- En México, de 1930 al 2000, la población pasó de 17 millones a 99 millones de habitantes.
- Del año 2000 al 2008 la población mexicana se ha incrementado a 107 millones de habitantes, y actualmente se estima en 128 millones.

2. El cambio climático

- El calentamiento global, lejos de ser una manifestación de la naturaleza, es producido por el hombre.
- El efecto invernadero y la emisión de gases, (dióxido de carbono (CO₂) y el metano), producido por los automotores, que se aloja en la capa atmosférica creando un ambiente contaminante que afecta la salud, favoreciendo el calentamiento de la tierra.
- El sobrecalentamiento produce el desvanecimiento progresivo de los glaciares en ambos polos.
- La desertificación es un problema que parece no importarle a nadie, sin embargo avanza silenciosamente, cual cáncer en los seres humanos.
- Estos fenómenos sin duda afectan el ciclo hidrológico.

3. Uso irracional y derroche del agua

- La agricultura es la actividad que más consume y derrocha agua tanto a nivel nacional; de no tomar medidas preventivas y correctivas el número de acuíferos a colapsarse se incrementará en el mediano plazo. Por su parte las presas han visto disminuida su disponibilidad, tanto por las sequías, como por las técnicas obsoletas con que se riega.

**YA NO EXISTE LA MISMA DISPONIBILIDAD
NI EN CANTIDAD...
NI CALIDAD**

Prevalece un alto grado de ineficiencia en la captación, conducción y distribución de agua para consumo humano. Igualmente los aspectos de medición, facturación y cobro, inciden en la ineficiencia de los organismos operadores.

Estos aspectos no permiten el mantenimiento y conservación de la infraestructura y mucho menos para invertir en nuevas fuentes de abastecimiento.

La mayoría de los organismos operadores y sus sistemas de distribución son obsoletos, y contribuyen al desperdicio de agua.

- En 1981 a nivel nacional había 36 acuíferos subterráneos sobreexplotados.
- Hoy la Conagua reconoce 142 sobreexplotados y 190... de los 653 acuíferos del país en condición de déficit.
- Según el Instituto Nacional de Ecología, en el año 2002, el 35% del agua usada se extraía del subsuelo, hoy se extrae el 37%.
- El agua para abasto humano directo en centros de población depende del 65% de extracción subterránea.

4. Contaminación de los cuerpos de Agua Superficiales y Subterráneos

- Más de la mitad de las aguas que se distribuyen como potables se descargan contaminadas hacia ríos, lagunas y mares.
- Las empresas mineras están contaminando fuertemente los recursos naturales y depredando el bosque ya que, en su mayoría, la forma de explotación es a cielo abierto.
- La forma de obtención del oro y la plata es partir de ácidos, cianuro y zinc, cuyos desechos son desalojados en arroyos y ríos.

5. La baja prioridad que los gobiernos le dan al sector hídrico en materia de inversiones y acciones para preservación del agua.

- En general los gobiernos otorgan una baja prioridad a las inversiones públicas para infraestructura hidráulica y más en el marco de restricciones presupuestales.

PROPUESTAS

PROPUESTAS

1. Convertir al agua en un factor de cambio en la calidad de vida de la población, empezando por la equidad en la cobertura de servicios, reducir la pobreza, desarrollando proyectos productivos basados en el agua, cumpliendo en primer lugar con el mandato constitucional del derecho humano al agua y a la alimentación.

2. La conservación del ciclo hidrológico implica proteger ecosistemas naturales, detener la deforestación y extinción de especies; limitar la extracción de agua a la capacidad de renovación; controlar las descargas a los volúmenes de recuperación de los cuerpos de agua, e incrementar el tratamiento y reúso de las mismas.

3. Formular planes, programas y proyectos donde se considere al agua como la base del desarrollo sostenible, por lo que se debe visualizar el conjunto de interacciones y relaciones que se dan entre el agua y el hombre; entre el ciclo hidrológico y el ciclo de vida, entre los sectores público, social y privado, así como el propio esquema institucional de administración.

4. Adoptar como política pública la GESTIÓN INTEGRADA DE LOS RECURSOS HÍDRICOS donde los elementos agua, tierra y recursos relacionados se aprovechen de manera coordinada e integral.

La gestión integrada de los recursos hídricos consiste en:

- La integración de los intereses de los diversos usos y usuarios de agua y la sociedad en su conjunto.
- Los aspectos del agua que tengan influencia en sus usos y usuarios, y de la gestión de la oferta con la gestión de la demanda.
- Los diferentes componentes del agua o de las diferentes fases del ciclo hidrológico de la gestión del agua y de la gestión de la tierra y otros recursos naturales y ecosistemas relacionados.
- De la gestión del agua en el desarrollo económico, social y ambiental, que es el enfoque tridimensional del desarrollo sostenible.

...propuestas

5. Formular políticas públicas tendientes a avanzar en los esquemas de gobernanza del agua, lo que implica la participación de los grandes usuarios del agua, de la sociedad civil organizada, de los expertos e instituciones de educación superior especializadas en el tema.
6. Disminuir el volumen dedicado a la agricultura, y sobre todo el desperdicio que en ella se produce. La tecnología puede evitar derroches significativos en el consumo de agua.
7. Diseñar mecanismos de financiamiento conjunto, para implantar dicha tecnología, compartidos entre los distintos órdenes de gobierno, usuarios y la iniciativa privada.

8. El tema del agua ha sido catalogada por el gobierno “de seguridad nacional” y por lo tanto bajo la rectoría del Estado, se recomienda construir un nuevo andamiaje institucional donde se consideren los siguientes aspectos:

- Fortalecimiento institucional de la CONAGUA, readecuando su estructura en función de las nuevas realidades que vive el país.

9. Que el Congreso de la Unión expida una nueva Ley General de Aguas y se modifique el marco institucional de las dependencias responsables, para hacer posible el derecho humano al agua y a la alimentación.

Una ley capaz de encaminar el país hacia la sustentabilidad, la equidad y la seguridad hídrica a través de un inmenso esfuerzo gubernamental, social y privado.

10. Que en el nuevo contexto de gestión del agua se establezca una clara redefinición del papel de los distintos actores, tales como el Estado, las empresas privadas, los consumidores, las organizaciones sociales y no gubernamentales.

...propuestas

11. En conjunto a la reforma integral planteada, se propone la creación de Salas Especializadas del Agua y Medio Ambiente, con el objeto de resolver de acuerdo a los principios rectores del Derecho, como lo son: celeridad, eficiencia y eficacia.

12. El reforzamiento de la CONAGUA debe contemplar la armonización entre competencias, políticas públicas, relaciones interinstitucionales e intergubernamentales bajo los criterios del desarrollo sostenible, lo que significa considerar aspectos tales como pobreza y equidad social, desarrollo económico, ecosistemas, agua, sanidad e higiene, alimentación y energía, urbanización, cambio climático y educación para el siglo XXI.

13. Desalinización de agua de mar

...propuestas

Información reciente, indica que a nivel mundial 300 millones de personas beben agua del mar o de aguas subterráneas demasiado saladas. Estas cifras se duplicaron con respecto a la década pasada.

En los próximos años las nuevas plantas de desalinización agregarán hasta 49 mil millones de litros al día al suministro global de agua.

La razón del auge es simple, al crecer de la población y expandirse la agricultura y la industria el agua dulce y limpia escasea. La desalinización no es una forma barata de obtener agua, pero a veces es la única.

CONCLUSIONES

Para lograr una mayor eficiencia en la Administración del Agua en México:

- Modificar y actualizar el marco normativo del agua y medio ambiente, emitiendo la Ley General de Aguas que por mandato constitucional debió haberse aprobado en la anterior legislatura (LXII)
- Modificar el art. 115 constitucional, para evitar que los municipios carguen solos con la responsabilidad de cumplir con el derecho humano al agua.
- Fortalecer la estructura institucional del agua, con la finalidad de hacer cumplir las leyes y tener una mayor vigilancia en el aprovechamiento, uso, saneamiento y reutilización.

- Crear salas especializadas en materia de agua y medio ambiente, las cuales no existen y en contrapartida los conflictos del agua y del medio ambiente están creciendo exponencialmente.
- Impulsar una nueva conciencia nacional a partir de los hábitos de cada persona, de las prácticas de cada sector económico, de manera que se disminuya significativamente el desperdicio de agua; las actuales campañas publicitarias no tienen impacto social en la conciencia individual.

- *"El agua debe ser un elemento fundamental para alcanzar la felicidad de las familias, porque su cobertura en cantidad y calidad aseguran la convivencia humana, la paz y el progreso de las naciones".*
- *El agua históricamente fue un factor que unir a los seres humanos, actualmente los está dividiendo*

Gracias...