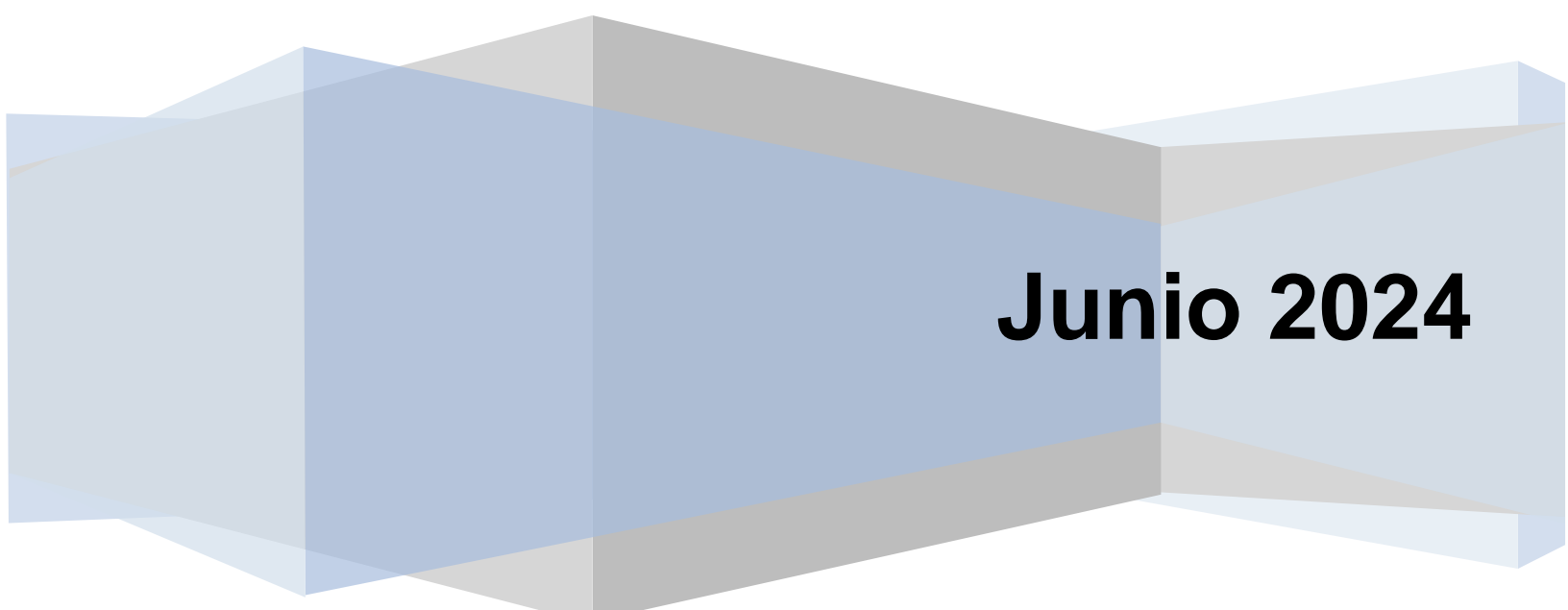




PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

“Agenda 2030. Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y el saneamiento para todos. Retos del Estado Mexicano”

Ana Laura Veloz Sandoval



Junio 2024



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Agenda 2030. Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y el saneamiento para todos. Retos del Estado Mexicano

Ana Laura Veloz Sandoval*

Fundación Rafael Preciado Hernández A.C.

Documento de Trabajo No. 913

Junio 2024

Clasificación temática:

Resumen

Palabras claves: Agenda 2030; Objetivos de Desarrollo Sostenible; Agua; Saneamiento; escasez; Reformas legislativas; Políticas públicas; derecho humano.

* La autora es Licenciada y Maestra en Derecho por la Facultad de Derecho, UNAM. Especialista en Argumentación Jurídica por la Universidad de Alicante, España. Catedrática de la Facultad de Derecho, UNAM. Correo electrónico analauveloz@gmail.com. Las opiniones contenidas en este documento corresponden exclusivamente a los autores y no representan necesariamente el punto de vista de la Fundación Rafael Preciado Hernández A.C.



Contenido

I. introducción	4
II. Justificación	5
III. Objetivos de la Investigación	6
IV. Planteamiento y Delimitación del Problema	7
V. Marco teórico y conceptual.....	28
VI. Hipótesis.....	35
VII. Pruebas empíricas o cualitativas de la hipótesis.....	36
VIII. Conclusiones	65
XI. Bibliografía	66



I. introducción

El documento de investigación está realizado a través del método deductivo; es decir de lo general a lo particular en dónde la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo sostenible, en específico el Objetivo 6 denominado “Garantizar la disponibilidad de agua y el saneamiento para todos”, son el punto de partida para analizar en particular los retos del Estado Mexicano en la materia. Se revisa la situación del agua y saneamiento en el mundo y en México.

El trabajo es una reflexión para conocer la problemática general y tiene por hipótesis demostrar que para lograr el objetivo número 6 es indispensable la participación de diversos sectores, actores, sociedad civil organizada y ciudadanía para que junto con el Estado identifiquen los retos en materia de legislación y políticas públicas que permitan garantizar el suministro de agua y saneamiento para la población.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

II. Justificación

México ya experimenta los efectos negativos de la falta de agua. Durante los últimos años, las regiones centro y norte del país han vivido escasez de agua debido al aumento de las sequías. De acuerdo con datos del Banco Mundial, en el país la disponibilidad promedio anual per cápita pasó de 10 mil metros cúbicos (m³) en 1960 a 4 mil en 2012. Se estima que para 2030, esta disponibilidad en México descienda debajo de los 3 mil m³ por habitante al año.¹

La investigación es importante para aportar soluciones en la materia y reunir las recomendaciones de actores relevantes que contribuyan a lograr el Objetivo número 6 de la Agenda 2030.

¹ Situación del Agua en México. Diagnóstico, IMCO <https://imco.org.mx/situacion-del-agua-en-mexico/#:~:text=En%20M%C3%A9xico%2C%2060%25%20del%20agua,ubica%20en%20la%20zona%20norte>.



III. Objetivos de la Investigación

Conocer el Objetivo número 6 de la Agenda 2030: "Garantizar la disponibilidad del agua y saneamiento para todos" y las metas específicas.

Identificar la situación actual del agua en el mundo y en México que permita puntualizar los retos del Estado mexicano en la materia y demostrar que la solución debe ser integral con la participación de diversos sectores para garantizar el derecho al agua y saneamiento.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

IV. Planteamiento y Delimitación del Problema

AGENDA 2030. EL DESARROLLO HUMANO Y LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE. ²

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) constituyen un llamamiento universal a la acción para poner fin a la pobreza, proteger el planeta y mejorar las vidas y las perspectivas de las personas en todo el mundo. En 2015, todos los Estados Miembros de las Naciones Unidas aprobaron 17 Objetivos como parte de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, en la cual se establece un plan para alcanzar los Objetivos en 15 años.

Dado que quedan menos de diez años para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible, en la Cumbre sobre los ODS celebrada en septiembre de 2019, los líderes mundiales solicitaron un decenio de acción y resultados en favor del desarrollo sostenible, y prometieron movilizar la financiación, mejorar la aplicación a nivel nacional y reforzar las instituciones para lograr los Objetivos en la fecha prevista, el año 2030, sin dejar a nadie atrás.

Los 17 Objetivos son los siguientes:

1. Fin de la pobreza
2. Hambre Cero
3. Salud y Bienestar
4. Educación de calidad
5. Igualdad de género
- 6. Agua limpia y saneamiento**
7. Energía asequible y no contaminante
8. Trabajo decente y crecimiento económico
9. Industria, Innovación e Infraestructura

² <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

- 10.Reducción de las Desigualdades
- 11.Ciudades y comunidades sostenibles
- 12.Producción y Consumo responsables
- 13.Acción por el clima
- 14.Vida Submarina
- 15.Vida de Ecosistemas terrestres
- 16.Paz, justicia e Instituciones sólidas
- 17.Alianzas para lograr los objetivos

Objetivo número 6. Agua limpia y saneamiento.

El objetivo que nos ocupa es el **número 6. Agua limpia y saneamiento:** ³

El acceso al agua potable, el saneamiento y la higiene representan la necesidad humana más básica para el cuidado de la salud y el bienestar. Miles de millones de personas no tendrán acceso a estos servicios básicos en 2030 a menos que se cuadrupliquen los avances.

El rápido crecimiento de la población, la urbanización y las crecientes necesidades en materia de agua de los sectores agrícola, industrial y energético están provocando un aumento de la demanda de agua.

La demanda de agua ha superado el crecimiento demográfico y la mitad de la población mundial actualmente sufre una escasez de agua grave durante al menos un mes al año. Se prevé que la escasez de agua aumente con el incremento de las temperaturas globales, provocado a su vez por el cambio climático.

³ Objetivos de Desarrollo sostenible Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Entre las medidas necesarias para garantizar el acceso universal al agua potable segura y asequible de aquí a 2030 se encuentran **las inversiones en infraestructuras e instalaciones de saneamiento, la protección y el restablecimiento de los ecosistemas relacionados con el agua, así como la educación en materia de higiene.** Además, la mejora del uso eficiente de los recursos hídricos es una de las claves para reducir el estrés hídrico.

Se ha producido una evolución positiva. Entre los años 2015 y 2022, la proporción de la población mundial con acceso a servicios de agua potable gestionados de manera segura aumentó del 69 % al 73 %.

El agua es esencial no solo para la salud, sino también para reducir la pobreza, y garantizar la seguridad alimentaria, la paz, los derechos humanos, los ecosistemas y la educación.

Sin embargo, los países se enfrentan a retos cada vez mayores relacionados con la escasez de agua, la contaminación de las aguas, la degradación de los ecosistemas relacionados con el agua y la cooperación transfronteriza sobre el agua.

METAS ESPECÍFICAS DEL OBJETIVO 6 AGUA Y SANEAMIENTO PARA TODOS ⁴

6.1 ACCESO AL AGUA POTABLE

De aquí a 2030, lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible para todas las personas.

⁴ <https://estrategia2030.es/objetivo-6-agua-limpia-y-saneamiento/>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

6.2 ACCESOS A SERVICIOS DE SANEAMIENTO E HIGIENE

De aquí a 2030, lograr el acceso a servicios de saneamiento e higiene adecuados y equitativos para todas las personas y poner fin a la defecación al aire libre, prestando especial atención a las necesidades de las mujeres y las niñas y las personas en situaciones de vulnerabilidad.

6.3 CALIDAD DE AGUA. CONTAMINACIÓN Y AGUAS RESIDUALES

De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial.

6.4 USO EFICIENTE DE RECURSOS HÍDRICOS

De aquí a 2030, aumentar considerablemente el uso eficiente de los recursos hídricos en todos los sectores y asegurar la sostenibilidad de la extracción y el abastecimiento de agua dulce para hacer frente a la escasez de agua y reducir considerablemente el número de personas que sufren falta de agua.

6.5 GESTIÓN INTEGRAL DE RECURSOS HIDRÍCOS

De aquí a 2030, implementar la gestión integrada de los recursos hídricos a todos los niveles, incluso mediante la cooperación transfronteriza, según proceda.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

6.6 ECOSISTEMAS RELACIONADOS CON AGUA

De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos.

6.A CREACIÓN DE CAPACIDADES DE GESTIÓN

De aquí a 2030, ampliar la cooperación internacional y el apoyo prestado a los países en desarrollo para la creación de capacidad en actividades y programas relativos al agua y el saneamiento, como los de captación de agua, desalinización, uso eficiente de los recursos hídricos, tratamiento de aguas residuales, reciclado y tecnologías de reutilización.

6. B PARTICIPACIÓN DE LAS COMUNIDADES LOCALES

Apoyar y fortalecer la participación de las comunidades locales en la mejora de la gestión del agua y el saneamiento.

El agua afecta todos los aspectos del desarrollo y se relaciona con la mayoría de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Además, impulsa el desarrollo económico, apoya los ecosistemas saludables y es fundamental para la vida.



SITUACIÓN DEL AGUA EN EL MUNDO

La demanda de agua en el mundo ha aumentado por un factor de seis en los últimos 100 años. En 2017, la Organización para la Cooperación Económica y el Desarrollo (OCDE) concluyó que la demanda aumentaría un 55% a nivel mundial entre 2000 y 2050. Aún cuando el tema se ha centrado principalmente en las necesidades humanas, el agua también es necesaria para el funcionamiento de los ecosistemas. Sin el agua suficiente, estos se degradan, pierden su biodiversidad y con ello se afecta su funcionalidad y equilibrio.⁵

Entre 1950 y 2022 la población mundial incrementó de 2.6 mil millones a 8 mil millones de personas, y se estima que para 2050 llegue a 10 mil millones.⁵ Actualmente, México es el décimo país más poblado en el mundo con 130.1 millones de habitantes

El fenómeno del cambio climático es una de las principales preocupaciones, pues afecta el funcionamiento de dichos ecosistemas, aumenta la frecuencia e intensidad de las tormentas, inundaciones y sequías, y provoca variaciones en la disponibilidad del agua en el planeta. El volumen de agua para la población se ha visto afectado durante los últimos años: según el Informe Mundial de las Naciones Unidas (ONU) sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos señala que en 2050 la escasez de agua afectará a alrededor de la mitad de la población mundial, que vive en regiones con estrés hídrico.

⁵ "Agua en México ¿escasez o mala gestión?" IMCO. , Instituto Mexicano para la competitividad A.C



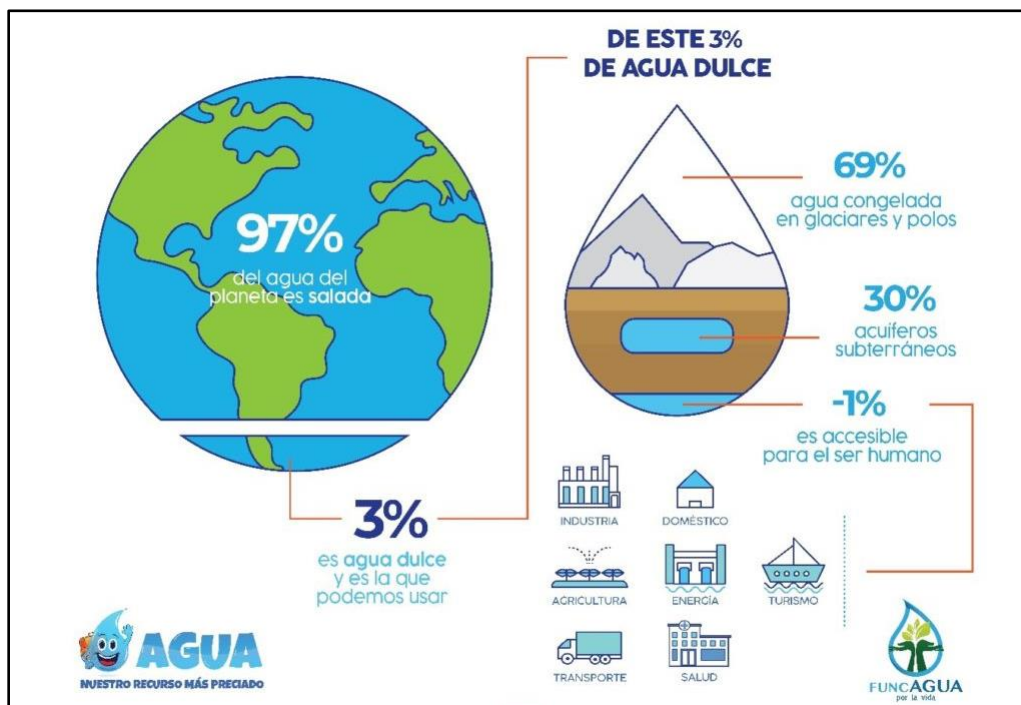
PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

El agua es una sustancia que más abunda en la Tierra y es la única que se encuentra en la atmósfera en estado líquido, sólido y gaseoso. Aunque existe mucha agua en nuestro planeta, el 97% es salada.⁶

El agua dulce que podemos usar para consumo humano se encuentra en los lagos, ríos y la lluvia, y ésta en total es menos del 1% del planeta.

Si pusiéramos toda en agua que existe en el planeta dentro de una cubeta, el agua dulce que puede ser utilizada por los seres vivos equivaldría a lo que cabe en una cuchara pequeña.

Agua en el planeta



Cfr. Agua en el planeta. Fundación FUNCAGUA disponible en <https://funcagua.org.gt/agua-en-el-planeta/#:~:text=La%20disponibilidad%20de%20agua%20promedio,de%20glaciar%20nieve%20o%20hielo.>

⁶ <https://funcagua.org.gt/agua-en-el-planeta/#:~:text=La%20disponibilidad%20de%20agua%20promedio,de%20glaciar%20nieve%20o%20hielo.>

planeta/#:~:text=La%20disponibilidad%20de%20agua%20promedio,de%20glaciar%20nieve%20o%20hielo.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

La disponibilidad de agua promedio anual en el mundo es de aproximadamente 1,386 millones de km³, de estos el 97% es agua salada, el 3%, es decir 35 millones de km³, es agua dulce y de ésta casi el 70% no está disponible para consumo humano debido a que se encuentra en forma de glaciares, nieve o hielo.

El agua que técnicamente está disponible para el consumo humano, sólo una pequeña porción se encuentra en lagos, ríos, humedad del suelo y depósitos subterráneos relativamente poco profundos, cuya renovación es producto de la infiltración. Mucha de esta agua teóricamente utilizable se encuentra lejos de las zonas pobladas, lo cual dificulta o vuelve imposible su utilización efectiva. Se estima que solamente el 0.77% se encuentra como agua dulce accesible al ser humano.

Las aguas subterráneas abastecen de agua potable por lo menos al 50% de la población mundial y representan el 43% de toda el agua utilizada para el riego.

2,500 millones de personas dependen exclusivamente de los recursos de aguas subterráneas para satisfacer sus necesidades básicas diarias de agua.

Se estima que el 20% de los acuíferos mundiales está siendo sobreexplotado, lo que tendrá consecuencias graves, como el hundimiento del suelo y la intrusión de agua salina.

La disponibilidad de agua enfrenta presiones por contaminación. Se espera que la eutrofización de las aguas superficiales y las zonas costeras aumente en casi todas partes hasta 2030. A nivel mundial, el número de lagos con algas nocivas aumentará por lo menos un 20% hasta 2050.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

USOS DEL AGUA

A nivel mundial, la proporción de extracción de agua es aproximadamente 69% agropecuaria, 19% industrial y 12% municipal. Este cálculo está dado a partir de la extracción total global para cada uso; y está fuertemente influenciado por unos pocos países que tienen una extracción de agua muy alta, en comparación con otros.

Las principales fuentes de agua para uso humano como lagos, ríos, la humedad del suelo y las cuencas de aguas subterráneas a poca profundidad se distribuyen de forma irregular y, en general, están lejos de las zonas urbanas. Alrededor del 36% de la población mundial, ó 2,400 millones de personas, viven en regiones con escasez de agua y el 52% experimentará una severa escasez de agua hacia el año 2050. El acceso al abastecimiento de agua en las ciudades es limitado.⁷

SANEAMIENTO

Alrededor de 2000 millones de personas en todo el mundo no tienen acceso a servicios de agua potable gestionados de manera segura, 3600 millones no cuentan con servicios de saneamiento seguros y 2300 millones carecen de instalaciones básicas para lavarse las manos. Las brechas en el acceso a fuentes de abastecimiento de agua y saneamiento, el crecimiento demográfico, el uso intensivo de agua, la mayor variabilidad de las precipitaciones y la contaminación son factores que se conjugan en muchos lugares transformando al agua en uno de los principales riesgos para el progreso económico, la erradicación de la pobreza y el desarrollo sostenible.⁸

⁷ <https://onuhabitat.org.mx/index.php/comprender-las-dimensiones-del-problema-del-agua>

⁸ Agua, Panorama General Banco mundial disponible en <https://www.bancomundial.org/es/topic/water/overview>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

A nivel mundial, 3600 millones de personas carecen de acceso a servicios de saneamiento gestionados de manera segura. Casi el 8 % de la población mundial practica la defecación al aire libre. Pese a los avances importantes logrados —entre 2000 y 2020, 2400 millones de personas pudieron acceder a letrinas o retretes mejorados—, **el saneamiento fue uno de los objetivos de desarrollo del milenio (ODM) que más lejos estuvo de alcanzarse en el mundo.** En la actualidad, 1,7 millones de personas aún carecen de acceso incluso a servicios básicos. Entre ellas, 580 millones compartían instalaciones de saneamiento mejoradas con otros hogares, considerados servicios “limitados”, y 616 millones utilizaban instalaciones “no mejoradas”. Los datos revelan disparidades pronunciadas: las dos terceras partes de las personas que aún carecían de servicios básicos vivían en zonas rurales. Casi la mitad vivía en África subsahariana. El mundo no logró cumplir la meta de los ODM relacionados con el saneamiento debido a que resultaron excluidas casi 700 millones de personas.

Además de los desafíos de proporcionar saneamiento adecuado a varios millones de hogares rurales, el mundo continúa urbanizando, y las ciudades y los pequeños pueblos soportarán cada vez más la carga de los servicios de saneamiento deficientes: se estima que el 57 % de los habitantes de zonas urbanas carecen de acceso a retretes que proporcionan un servicio completo de saneamiento, el 16 % carecen de acceso a servicios básicos de saneamiento, y casi 100 millones practican la defecación al aire libre.

Los beneficios de abordar los desafíos del saneamiento son múltiples. La mejora del saneamiento conduce a una menor carga de morbilidad, una nutrición más adecuada, menor retraso del crecimiento, mejor calidad de vida, mayor asistencia de las niñas a la escuela, entornos de vida más saludables, mejor gestión ambiental, mayores oportunidades de empleo y salarios, mayor competitividad de las ciudades, y beneficios económicos y sociales en general.



Análisis recientes indican que poner fin a la práctica de defecar al aire libre puede salvar la vida de los niños al disminuir el contagio de enfermedades, el retraso del crecimiento y la desnutrición, todos factores importantes para el desarrollo cognitivo infantil y la productividad económica futura. Sin instalaciones de saneamiento adecuadas, es más probable que las niñas abandonen la escuela o sean vulnerables a ataques mientras buscan un lugar privado para hacer sus necesidades.

La falta de saneamiento también frena el crecimiento económico. Los servicios de saneamiento deficientes cuestan miles de millones a algunos países. Este monto equivale anualmente al 6,3 % del producto interno bruto en Bangladesh (2007), el 6,4 % en India (2006), el 7,2 % en Camboya (2005), el 2,4 % en Níger (2012) y el 3,9 % en Pakistán (2006).

Las pérdidas económicas son provocadas en su mayoría por las muertes prematuras, el costo de los tratamientos de salud, y el tiempo y la productividad que se pierden en la búsqueda de atención médica e instalaciones de saneamiento. La contaminación derivada de la eliminación y el tratamiento inadecuados de las aguas residuales y el lodo fecal de las viviendas también afecta los recursos y los ecosistemas hídricos. Al mismo tiempo, las aguas residuales y el lodo fecal pueden proporcionar recursos valiosos (agua, nutrientes, acondicionador de suelo, energía) y oportunidades económicas, sobre todo en zonas urbanas y en lugares donde hay escasez de agua.⁹

⁹ Saneamiento, Banco Mundial, <https://www.bancomundial.org/es/topic/sanitation>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

EL DERECHO HUMANO AL AGUA Y AL SANEAMIENTO ¹⁰

El 28 de julio de 2010, la Asamblea General de las Naciones Unidas declaró mediante su Resolución A/RES/64/292, el acceso seguro a un agua potable salubre y al saneamiento como un derecho humano fundamental para el completo disfrute de la vida y de todos los demás derechos humanos.

Garantizar el acceso al agua y al saneamiento como derecho humano constituye un paso importante para convertirlo en una realidad para todo el mundo. Esto significa que:

- El acceso seguro a agua y a saneamiento es un derecho legal, más que una mercancía o servicio suministrado en términos caritativos;
- Debería acelerarse el compromiso de alcanzar unos niveles básicos y mejorados de acceso;
- Se llega mejor a aquéllos con “peor servicio” y por tanto disminuyen las desigualdades;
- Las comunidades y los grupos vulnerables se verán capacitados para participar en los procesos de toma de decisiones;
- Los medios y mecanismos disponibles en el sistema de Naciones Unidas en materia de derechos humanos se utilizarán para el seguimiento del progreso de las naciones en la realización del derecho al agua y al saneamiento y para hacer responsables a los gobiernos.

¹⁰ El derecho humano al agua y al saneamiento. Nota para los medios
https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_spa.pdf



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

En noviembre de 2002, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas adoptó su Observación General n° 15 sobre el derecho al agua, estableciendo que ***“El derecho humano al agua es el derecho de todos a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico”***.

El acceso universal al saneamiento “no solo reviste una importancia fundamental para la dignidad humana y la vida privada, sino que constituye uno de los principales mecanismos para proteger la calidad” de los recursos hídricos.

Además, en abril de 2011, el Consejo de Derechos Humanos reconoce, mediante su Resolución 16/2, el acceso seguro al agua potable y al saneamientos como un derecho humano: un derecho a la vida y a la dignidad humana.

Los servicios de abastecimiento de agua y saneamiento para cada persona deben ser continuos y suficientes para el uso personal y doméstico. Estos usos incluyen normalmente agua de boca, saneamiento personal, lavado de ropa, preparación de alimentos, higiene personal y limpieza del hogar.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), son necesarios entre 50 y 100 litros de agua por persona al día para garantizar que se cubren las necesidades básicas y que no surjan grandes amenazas para la salud.

Confusiones más comunes cuando hablamos del agua como derecho humano¹¹:

¹¹ Ídem.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Confusión	Aclaración
El derecho conlleva agua gratis para las Personas.	Los servicios de agua y saneamiento necesitan ser asequible para todos. Se espera que las personas contribuyan financieramente o de otra manera en la medida que les sea posible
El derecho permite un uso ilimitado del agua.	El derecho garantiza a todo el mundo suficiente agua para uso personal y doméstico, lo que debe entenderse de manera sostenible para las generaciones presentes y futuras.
El derecho garantiza conexión doméstica a todas las personas	Las instalaciones de agua y saneamiento deben encontrarse dentro o a proximidad de cada hogar, y pueden comprender instalaciones tales como pozos o letrinas excavadas
El derecho al agua conlleva el derecho de las personas a los recursos hídricos de otros países.	Las personas no pueden reclamar el agua de otros países. Sin embargo, la práctica legal internacional sobre cursos de agua transfronterizos estipula que dichos cursos de agua deben ser compartidos de manera equitativa y razonable, dando prioridad a las necesidades vitales para el ser humano.
Un país viola el derecho cuando no todos sus habitantes tienen acceso a agua potable y a saneamiento	El derecho exige que los países tomen medidas para garantizar una asignación máxima de recursos que permita hacer realidad el derecho de forma progresiva.



Situación del Agua en México

Durante los últimos 70 años, la población en México se ha cuadruplicado; 79% de la población vive en localidades urbanas y 21% en rurales. Es necesario considerar la distribución de la población y su economía por región para definir su asignación por tipo de uso; ya sea para el abastecimiento público, para el sector agrícola, la industria, o para la generación de energía eléctrica.¹²

Las zonas metropolitanas cobran gran importancia al ser las regiones donde se da una actividad económica dinámica y creciente entre un grupo de municipios que interactúan entre sí. Además, es donde se conglera la mancha urbana, lo que ayuda a identificar las regiones que son focos de interés en materia de aguas.

México enfrenta una crítica situación hídrica marcada por la sequía y con las presas operando a la mitad de su capacidad. El Sistema Cutzamala, vital para el suministro de agua en la Ciudad de México y la Zona Metropolitana, se encuentra en una crisis aguda debido a la disminución de los niveles de almacenamiento. La escasez de precipitaciones y la sobreexplotación de recursos hídricos pone en riesgo la seguridad del suministro de agua para millones de habitantes.¹³

¹² "Agua en México ¿escasez o mala gestión?" IMCO. p.8

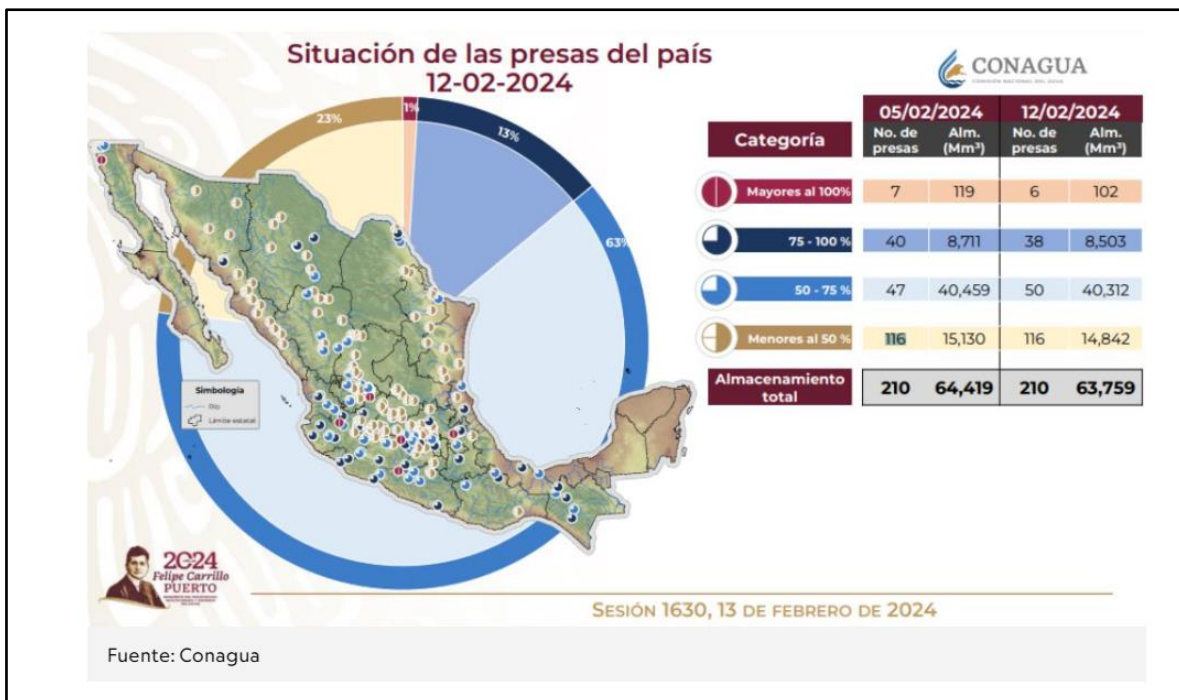
¹³ <https://www.ngenespanol.com/ecologia/cual-es-la-situacion-actual-del-agua-en-mexico/> Escasez de agua en México: La mitad de las presas del país están en condiciones críticas ERIKA MONTEJO15 FEBRERO, 2024



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Desde hace tres años, el país ha atravesado por sequías que han impactado en el nivel de las presas. La Subdirección General Técnica de Conagua informó que, hasta el 12 de febrero de 2024, las 210 principales presas en México, con capacidad para almacenar el 92 % del agua de los embalses del país, están al 50 % de su capacidad.

En el último reporte de la Conagua sobre la situación de presas del país, destaca que sólo 6 de las 210 están al 100 % de su capacidad, mientras que 116 están por debajo del 50 % de su nivel. Las presas que se mantienen en números rojos están ubicadas mayormente en el centro y norte del país. En lo que respecta al almacenamiento del Sistema Cutzamala, vital para el centro del país, su almacenamiento de agua útil está en 38.7% del total de su capacidad.

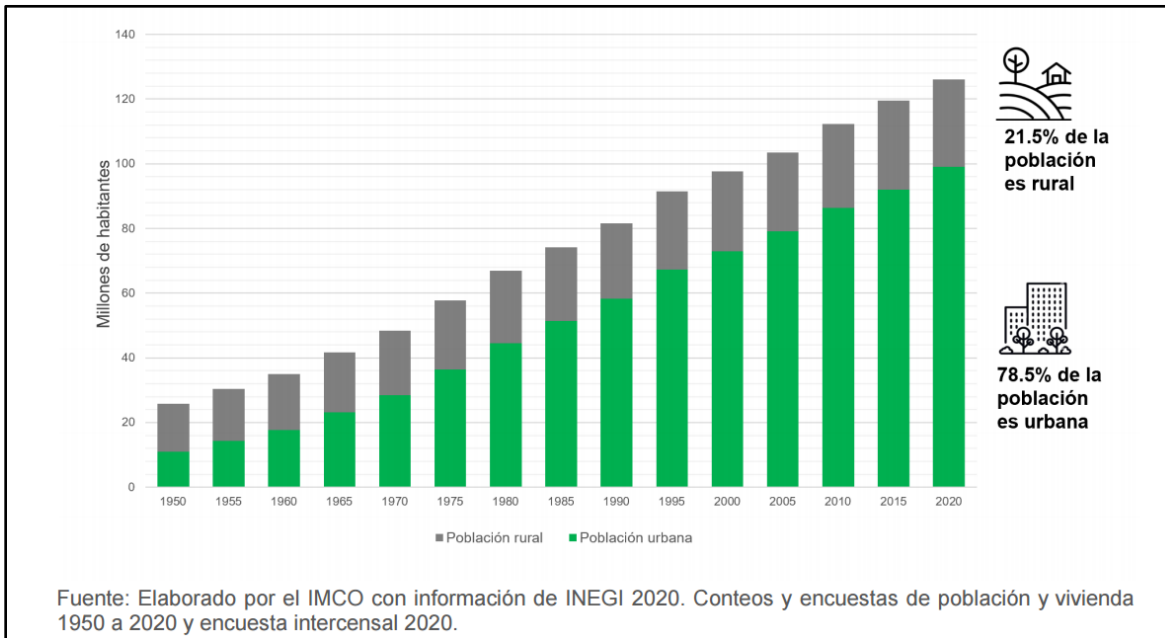


Cfr. Citado en el artículo de Escasez de agua en México: La mitad de las presas del país están en condiciones críticas de ERIKA MONTEJO 15 FEBRERO, 2024 disponible en <https://www.ngenespanol.com/ecologia/cual-es-la-situacion-actual-del-agua-en-mexico/>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Evolución de la población urbana y rural en México de 1950 a 2020 (millones de habitantes)



Cfr. Citado en estudio elaborado por IMCO. “Agua en México ¿escasez o mala gestión?”p.9

En el país existen cuatro grupos consumidores de las concesiones de agua:

Sector agropecuario. En 2020, este sector tuvo 76% del total de agua concesionada para riego de cultivos y ganadería.

Abastecimiento público. Representa 15% del total concesionado y se distribuye a través de las redes de agua potable a domicilios, industrias y a otros usuarios que estén conectados a dichas redes.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Industria autoabastecida. Representa 5% del total concesionado e incluye a las empresas que toman agua directamente de los ríos, arroyos, lagos y acuíferos del país.

Centrales termoeléctricas. Representa 4% del agua concesionada.

Los recursos hídricos en México enfrentan distintos retos dependiendo de su tipo (superficial o subterráneos), así como del tipo de fenómenos climatológicos (precipitaciones o sequías):

Agua superficial. En México, 60% del agua potable proviene de los cuerpos de agua superficiales. De los principales ríos, siete representan 71% del agua superficial del país, distribuidos en la zona centro y sur del país, mientras que sólo 29% del agua superficial se ubica en la zona norte. El principal problema de las aguas superficiales es la contaminación, en particular por las aguas residuales, ya sean domésticas, industriales, agrícolas o ganaderas, que en la mayoría de los casos son vertidas sin tratamiento previo y que contienen elementos y sustancias contaminantes disueltas.

Agua subterránea (acuíferos). Los acuíferos en México se encuentran en riesgo de sobreexplotación. En 2018, 18% de los acuíferos subterráneos estaban sobreexplotados. Esto afecta tanto el abasto humano como las actividades agropecuarias e industriales, al mismo tiempo eleva los costos de extracción del agua y ocasiona hundimientos en el terreno. Asimismo, 5% de los acuíferos tuvo problemas de salinización del suelo, proceso por el cual se incrementa la concentración de sales y minerales de las aguas subterráneas, y deteriora sus parámetros de calidad. Aunado a ello, 3% de los acuíferos en México tiene problemas de intrusión marina, la cual se da cuando el agua salada tierra adentro desplaza al agua dulce.

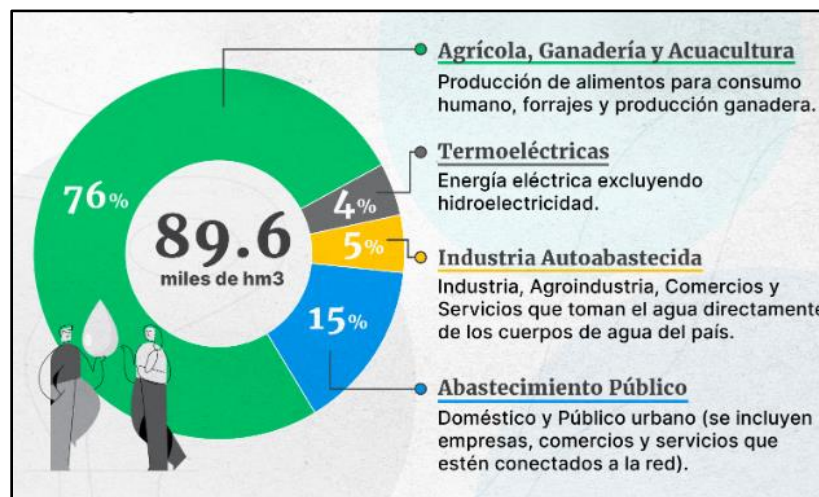


PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Precipitación. México recibe en promedio alrededor de 1.5 millones de hm³ de agua al año en forma de precipitación. 67% cae entre junio y septiembre, en su mayoría en la región sur-sureste -donde tiene lugar 50% de las lluvias-. La precipitación promedio anual a nivel nacional ha aumentado a través del tiempo, potencialmente debido al cambio climático. Sin embargo, este fenómeno no se ha presentado en todas las entidades federativas con la misma intensidad. En la Ciudad de México y el Estado de México la precipitación se redujo entre 2000 y 2021, mientras que durante este mismo periodo aumentó en estados como Campeche, Quintana Roo, Veracruz y Guanajuato.

Sequías. México es un país vulnerable a sequías con 52% de su territorio ubicado en clima árido o semiárido. En total, 14 estados se encuentran en estas regiones. Aunque las sequías son fenómenos recurrentes, durante la última década éstas han ido en aumento en frecuencia, intensidad y duración. En 2021 se registraron 8,491 sequías, de las cuales 71% fueron severas -con las que hay el riesgo de pérdidas de cultivos-, 26% fueron extremas -con pérdidas mayores en cultivos, y riesgo de incendios forestales- y 3% fueron sequías excepcionales, es decir con escasez total de agua en embalses, arroyos y pozos.

Existen 4 grupos consumidores de agua:



Cfr: <https://imco.org.mx/situacion-del-agua-en-mexico/>



Acuerdos transfronterizos ¹⁴

Aunado a los cambios en la oferta y demanda, así como en las precipitaciones y sequías, el país debe cumplir con sus acuerdos transfronterizos en materia hídrica. México comparte ocho cuencas con los países vecinos, tres con los Estados Unidos de América (Bravo, Colorado y Tijuana), cuatro con Guatemala (Grijalva-Usumacinta, Suchiate, Coatán y Candelaria) y una con Belice y Guatemala (Río Hondo).

En específico, México y Estados Unidos comparten 72 unidades hidrogeológicas, y 2,053 km que conforman la frontera pluvial de los cuales Río Bravo tiene una longitud de 1,074 km y 160 km Río Colorado.

Existen dos acuerdos de aguas internacionales: el primero es la *Convención para la Equitativa Distribución de las aguas del Río Grande* (también conocida como la convención de 1906) en la que se asigna un volumen de agua del Río Bravo para el Valle de Juárez. El segundo es el *tratado sobre la distribución de aguas internacionales entre México y Estados Unidos* de 1944 que distribuye las aguas de los ríos Colorado, Tijuana y Bravo.

El primer acuerdo establece las atribuciones de la Comisión Internacional de Límites creada en 1889, y que cambió su nombre en 1944 por Comisión Internacional de Límites y Aguas (CILA). Sus atribuciones son resolver cualquier conflicto que surja entre ambos países respecto al uso y aprovechamiento de las aguas internacionales en la frontera México-Estados Unidos, y supervisar el desarrollo de proyectos de infraestructura, diseñados de manera conjunta, construidos y operados por ambos países.

¹⁴ Aguas en México ¿escasez o mala gestión? IMCO. P.28



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Estos acuerdos regulan cómo los dos países deben repartir el agua de los ríos Bravo y Colorado. Dicho compromiso indica la obligación de México para entregar a Estados Unidos una tercera parte de las aguas que escurren por el río Conchos, en Chihuahua, al Río Bravo.

El volumen no debe ser menor a 432 millones de m³ anuales promedio, contabilizados en un periodo de 5 años. El acuerdo también estipula que, en el caso de déficit en la entrega de agua, éste se deberá cubrir en el siguiente periodo inmediato, aunque México podría posponer entregas en caso de presentarse una situación de sequía extraordinari



V. Marco teórico y conceptual

MARCO TEÓRICO

DESARROLLO HUMANO

Inicialmente se concibe el desarrollo económico fundado en las nociones de evolución y progreso; industrialización; y crecimiento económico. Este tipo de desarrollo se entiende como la posibilidad de un progreso económico rápido, que genera políticas sociales adecuadas para cubrir a la población; sin embargo, tiene límites, no siempre es expansivo y prospectivo.¹⁵

El concepto de desarrollo humano surge a la par de los estudios sobre el desarrollo y la dependencia a finales de la década de los sesentas y se da por la incorporación del capital humano a la definición del desarrollo económico. El principal promotor del carácter humano en el desarrollo fue Dudley Seers, que introdujo los “objetivos sociales como crecimiento e igualdad, necesidades básicas, erradicación de la pobreza o reducción del desempleo”¹⁶. Entre los autores contemporáneos que más han aportado a la formulación del concepto, se encuentra *Amartya Sen*, que con su enfoque de capacidades y titularidades planteado dentro de su artículo “*Conceptos sobre Desarrollo humano pobreza; una perspectiva multidimensional*”, resaltó la diferencia entre el aumento de ingresos y el de oportunidades, pues mientras que el primero sólo incrementa las posibilidades de elección, el aumento de oportunidades plantea el desarrollo potencial de los seres humanos.¹⁷

¹⁵ Cfr. International Secretariat for Human Development, La gestión del Desarrollo Humano, Grant Winners 2005, Charter II, York University, 2005, pág. 31.

¹⁶ Seara Vázquez, Modesto. *Las Naciones Unidas a los cincuenta años*. FCE. México, 1995. p. 286.

¹⁷ Medición del Desarrollo Humano en México. Estudios Sobre Desarrollo Humano. PNUD México



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Ahora bien, el crecimiento económico y el desarrollo humano están estrechamente relacionados, pero no se deben confundir, o utilizar como sinónimos, pues el primero resalta “la formación de capitales y de otros factores de producción”, es decir es la base material que sirve para la satisfacción de las necesidades básicas de los hombres. En este orden de ideas, estos dos procesos, se complementan mutuamente y forman un círculo, que puede ser virtuoso, cuando se lleva adecuadamente, o vicioso cuando falta alguno de los dos; sin embargo, el ingreso generado por el crecimiento económico no siempre se traduce en una mejoría del desarrollo humano.

Conceptualmente, la discusión sobre el desarrollo económico fue redefinida a partir de las conferencias del profesor Amartya Sen tituladas “*Equality of What?*”. Sen retomó la discusión sobre la importancia de la igualdad económica planteando una pregunta central: ¿cuál es la dimensión relevante para medir la desigualdad? Los conceptos introducidos en dicho debate serían desarrollados posteriormente en los trabajos del profesor Sen y de otros filósofos y economistas del desarrollo, de entre los cuales destaca “Bienes y capacidades” (1985). El argumento central de estos trabajos se basa en la idea de que la medición del bienestar no debe derivarse de indicadores “ex-post”, como lo planteaban los filósofos utilitaristas clásicos al otorgar una importancia central al acceso a bienes y servicios. De acuerdo con el profesor Sen, esta visión utilitarista carece de relevancia normativa. La nueva propuesta hace énfasis en el carácter instrumental del acceso a bienes y servicios, concibiéndolos únicamente como un medio para poder alcanzar un plan de vida o una realización individual plena. Así, la medición del bienestar debería verse como un proceso con varios componentes: el acceso a bienes y servicios, una función de “conversión” de estos bienes y servicios en opciones reales de planes de vida y, por último, una



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

función de “evaluación” que transforma la elección hecha en un nivel de satisfacción individual.¹⁸

La relación utilitarista que va directamente de mayor acceso a bienes a mayor nivel de utilidad se ve sustituida por una relación en la que el acceso a bienes abre un conjunto de capacidades, y son éstas las que impactan sobre el bienestar. Ampliar dicho conjunto de opciones reales a disposición de los individuos, visualizando el acceso a bienes y servicios sólo como una parte del proceso, debería ser, según este enfoque, el objetivo último del desarrollo. Es en este sentido que se puede definir el desarrollo como una ampliación de la capacidad de elección de los individuos o, en términos filosóficos, como una ampliación de la libertad en el sentido positivo.¹⁹

El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) ha promovido el concepto de desarrollo humano definido como el proceso de ampliación de las posibilidades de elegir de los individuos que tiene como objetivo expandir la gama de oportunidades abiertas a las personas para vivir una vida saludable, creativa y con los medios adecuados para desenvolverse en su entorno social.

Ahora bien, dentro del marco de soluciones para mejorar las capacidades de los seres humanos, se encuentra el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que se ha encargado de realizar informes sobre el desarrollo humano en todo el mundo desde 1990, promoviendo que se lleven a cabo estos estudios también a nivel local para la elaboración de estrategias *ad hoc* a cada nación. Estos informes señalan la importancia de las libertades que poseen el hombre y la mujer para ser y hacer lo que desean; al mismo tiempo resaltan el hecho

¹⁸ El Concepto de Desarrollo Humano, su importancia y aplicación en México. Estudios sobre Desarrollo Humano PNUD México No 2003 -1. p. 5

¹⁹ Ídem.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

de que, sin la oportunidad de gozar de ciertos elementos básicos como el de disfrutar de una vida larga y saludable, de educación o del acceso a recursos como el agua o la luz eléctrica, no será posible alcanzar las metas que se fije la población.²⁰

Para identificar el grado de desarrollo humano de un país se utilizan diversos índices realizados por la Organización de las Naciones Unidas con el fin de obtener información adecuada sobre las condiciones de vida de cualquier país; sin embargo, la misma organización señala que aunque estas guías tratan de abarcar los elementos más substanciales, se tendrían que realizar indicadores específicos de acuerdo con cada nación, puesto que de esta forma se verían reflejadas las prioridades de cada gobierno respecto a su población.

Existen seis variantes de índices de desarrollo que buscan identificar diferentes aspectos relacionados directamente con el desarrollo humano: *Índice de desarrollo humano (IDH)*; *Índice de pobreza humana para países en desarrollo (IPH-1)*; *Índice de pobreza humana para países de la OCDE escogidos (IPH-2)*; *Índice de desarrollo relativo al Género (IDG)*; *Índice de Potenciación de Género (IPG)*; *Índice de adelanto tecnológico (IAT)*.²¹

Aunque la implementación empírica del enfoque de las capacidades no es una tarea fácil, el índice utilizado internacionalmente incorpora tres funcionamientos básicos: *educación, salud y acceso a bienes y servicios mediante el ingreso.*

La concentración de la riqueza, la desigualdad social, la pobreza, la exclusión y la discriminación son los factores que llevan al abandono de la idea de un desarrollo

²⁰ Véase Informe de Actividades del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo en México. Desarrollo Humano para vivir mejor. p. 16.

²¹ El Concepto de Desarrollo Humano, su importancia y aplicación en México. Estudios sobre Desarrollo Humano PNUD México No 2003 -1. p. 35.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

económico como única solución de la problemática social. Es por ello que en las últimas décadas del siglo pasado se produce la “humanización del desarrollo”. De esta manera en 1990, de acuerdo con el Informe “Desarrollo Humano” del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el objetivo central del desarrollo humano es el ser humano, ya que ese desarrollo es un proceso por el cual se amplían las oportunidades de éste. Dichas oportunidades en principio pueden ser infinitas y cambiar con el tiempo; sin embargo, las tres oportunidades más esenciales serían: disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos, tener acceso a los recursos necesarios para poder lograr un nivel de vida decente. Si no se poseen estas oportunidades esenciales, otras resultarían inaccesibles.²²

Garantismo

Garantizar significa afianzar, asegurar, proteger, defender, tutelar algo y cuando en la cultura jurídica se habla de garantismo ese “algo” que se tutela son derechos o bienes individuales. Un derecho garantista establece instrumentos para la defensa de los derechos de los individuos frente a su eventual agresión por parte de otros individuos y principalmente por el poder del estado.²³

Luigi Ferrajoli utiliza la expresión garantismo bajo tres acepciones: en la primera, designa un modelo normativo del derecho; en la segunda el garantismo es una teoría jurídica; y en la tercera, el garantismo es una filosofía política.

²² Informe sobre Desarrollo Humano 1990, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Oxford University Press, Colombia, 1990, pág. 33.

²³Gascón Abellan, Marina. “La Teoría General del Garantismo (a propósito de la obra de L. Ferrajoli Derecho y Razón)”. Universidad Castilla – La Mancha. p. 195



Por garantía entendemos el derecho de defensa de los derechos fundamentales, en este caso, uno de los derechos que integran el desarrollo humano: la salud. En este sentido, Ferrajoli recupera la igualdad como un principio complejo que tiene el doble fin de tutelar y valorar las diferencias como elementos de la identidad de las personas, y de eliminar o cuando menos reducir las desigualdades. Así, la igualdad en los derechos fundamentales no es otra cosa que el igual derecho de todas las personas a la afirmación de la propia identidad, en la que las diferencias están dotadas de igual valor, prescribiendo el igual respeto y el igual tratamiento entre ellas. Ferrajoli nombra a este modelo como “la igual valoración jurídica de las diferencias”.

Marco conceptual

Agua

Del castellano antiguo agua ("agua") y este del latín aqua, el protoitálico *akwa y el protoindoeuropeo *h₂ékweh₂. Compárense el catalán aigua, el francés eau, el italiano acqua o el rumano apă.²⁴

Sustancia transparente, inodora e insípida, que se encuentra en estado líquido a temperatura y presión estándar, y cuya composición molecular es de dos átomos de hidrógeno por uno de oxígeno.

²⁴ <https://etimologias.dechile.net/?agua>



Escasez ²⁵

La escasez es un fenómeno al que nos enfrentamos todos los días, nuestros recursos no son suficientes para enfrentar todos nuestros deseos y necesidades. Por ello, las personas, las familias, los hogares, las empresas y los gobiernos, constantemente están tomando decisiones respecto al mejor uso de sus recursos disponibles para satisfacerlos.

Los precios son un indicador relevante que nos da información sobre la escasez relativa de los bienes y servicios en una economía para la toma de decisiones.

Saneamiento ²⁶

El saneamiento básico es un conjunto de acciones que se pueden aplicar sobre el ambiente para reducir los riesgos sanitarios, prevenir la contaminación y, consecuentemente, lograr mejores niveles de salud. Tiene tres pilares fundamentales: agua segura, disposición sanitaria de excretas y manejo sanitario de la basura.

²⁵ <https://educa.banxico.org.mx/yo-y-la-economia/economia/1/escasez.html>

²⁶ <https://iris.paho.org/handle/10665.2/56014>



VI. Hipótesis

Para que México logre el Objetivo 6 de la Agenda 2030 es indispensable la participación de la sociedad civil , de la ciudadanía, del sector público y privado desde una perspectiva integral que permita garantizar el agua y saneamiento para todos.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

VII. Pruebas empíricas o cualitativas de la hipótesis

El objetivo número 6 de la Agenda 2030, “Agua y saneamiento para todos” es un reto para el Estado mexicano; en el Congreso de la Unión se encuentra pendiente la revisión de la Ley de Aguas Nacionales. Realicé una búsqueda en el Sistema de información legislativa que abarca del 1 de enero de 2018 al 20 de mayo de 2024 con la frase “ Aguas nacionales” y arrojó un total de 33 proyectos presentados en la materia.

En el Senado de la República a través de la Comisión de Medio Ambiente, Recursos Naturales y Cambio Climático se han llevado a cabo diversos foros en la materia. El 8 de octubre de 2019 se llevó a cabo el Foro “Panorama y perspectivas del agua en México 2019 – 2024.”; el 25 de noviembre de 2022 se realizó el segundo foro regional “La academia y el Senado en acción contra el cambio climático: el vínculo entre agua, energía y biodiversidad en la zona norte del país” , entre otros eventos realizados durante las últimas dos legislaturas que se abordarán en documento diverso sobre las acciones del Poder Legislativo en materia de agua.

Las acciones legislativas que sirvan de base para las políticas públicas no pueden entenderse o consolidarse sin la participación, opinión y tomar en cuenta las aportaciones de quiénes han realizado estudios en la materia. Para que el Estado mexicano logre el objetivo número 6 de la Agenda 2030 y pueda garantizar agua y saneamiento para la ciudadanía será indispensable conocer las opiniones y propuestas de diversos actores relevantes:



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Propuestas de Actores relevantes con relación al Agua

Sector empresarial , COPARMEX ²⁷

Ley General de Aguas.

Urge crear una nueva Ley General de Aguas que sea una plataforma con visión de largo plazo para emprender los cambios de fondo que el país requiere.

La ley debe cambiar los incentivos perversos que hoy propician el desperdicio y mal uso. Por ejemplo, hoy en el campo, el valor preponderante de una parcela es generado, más que por su área de extensión, por la cantidad de agua que tiene concesionada; por lo que, aunque se sistematicen los riegos y mejoren los procesos en el campo, será poco probable que se reduzca el consumo de agua para no perder la asignación y con esto el valor del terreno. Además, debe ser una ley con sanciones ejemplares.

Organismos Operadores del Agua modernos y con autonomía de los gobiernos locales

Un Operador de Agua Potable eficiente puede ser un gran detonador de desarrollo, inclusión y crecimiento, garantizando el abasto en cantidad y calidad, siempre y

²⁷ <https://coparmex.org.mx/mexico-en-crisis-por-falta-de-agua/>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

cuando se establezcan políticas públicas subsidiarias que aseguren el cobro del servicio a todos. Con esto se obtendrían recursos para invertir en el mantenimiento de la red, la búsqueda de nuevas fuentes de abasto, en el tratamiento de las descargas para aprovechar su reúso y, sobre todo, en crear una cultura de uso responsable del agua. Hay casos de éxito como el de la ciudad de León en Guanajuato; o Aguascalientes.

El rol del sector empresarial

El sector industrial demanda menos agua que el campo o el uso urbano, pero este puede ser abastecido, para la mayor parte de sus procesos, con aguas tratadas de las descargas residuales (municipales y no municipales). El desarrollo tecnológico actual para el tratamiento nos ofrece soluciones de nanotecnología que con un costo muy aceptable nos permitiría, no solo sanear el agua para usos agrícolas, industriales o para el riego de jardines, sino ofrecernos una calidad que puede ser una alternativa real para el abasto de agua potable para uso doméstico.

La COPARMEX propone la creación de una Secretaría del Agua.

Que se atienda de forma directa esta agenda, que se cuente con los suficientes recursos financieros, técnicos y humanos; acompañada por un consejo directivo apartidista de expertos que privilegien el bien común por encima de los intereses políticos o de grupo para así garantizar la buena distribución, tratamiento y reúso



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

del agua. Que sea responsable de fiscalizar las concesiones de todos los sectores, sobre todo, en el agro y en la industria, que asesore técnicamente a los estados para que se produzcan cultivos de acuerdo con la vocación y disponibilidad de agua en la región.

Para la Coparmex la palabra clave es: responsabilidad. Sí, todos tenemos la responsabilidad de cuidar el agua con acciones tan sencillas como poner una cubeta en nuestra regadera o reparar las fugas.

El gobierno, en sus tres niveles, debe gestionar, administrar y fiscalizar de forma eficiente los recursos hídricos disponibles, debe inyectarle presupuesto a la construcción y mantenimiento de la infraestructura hidráulica.

Es necesario desde el sector empresarial entrarle con responsabilidad al tratamiento de las descargas, para luego aprovechar éstas en el reúso, incluso como fuente de abasto a las redes, atendiendo así la creciente demanda en todo el país.

La responsabilidad es el primer paso para tener acciones que permitan que la agricultura y la industria continúen siendo motores del crecimiento económico y del desarrollo social, y que el servicio público urbano sea mucho más eficiente, para que se mantenga el desarrollo sostenible de una sociedad cada vez más urbanizada; solo así podrá ser una realidad garantizar el derecho humano al agua.



Recomendación de OCDE ²⁸

Antecedentes

La Recomendación constituye un instrumento jurídico conciso y coherente que ofrece orientaciones de política de alto nivel sobre diversos aspectos relevantes para la gestión de recursos hídricos y la prestación de servicios hídricos: gestionar la cantidad de agua; mejorar la calidad del agua; gestionar los riesgos y desastres asociados al agua; garantizar una buena gobernanza del agua; y garantizar una financiación, inversión y tarificación sostenibles del agua y de los servicios de aguas.

La Recomendación establece varias medidas que los países miembros y asociados que se han adherido a ella deben considerar para que la gestión del agua contribuya al crecimiento y al desarrollo sostenibles. En particular, el Consejo de la OCDE recomienda a los países adherentes: establecer e implementar políticas de aguas adaptadas a las condiciones locales; gestionar la cantidad de agua mediante una combinación de políticas que gestione su demanda, promueva el uso eficiente del agua y asigne recursos hídricos donde más se necesiten; y prevenir, reducir y gestionar la contaminación, de todas las fuentes, de las aguas superficiales y subterráneas y de los ecosistemas costeros relacionados con el agua.

El Consejo también exhorta a los países adherentes a que mejoren la eficacia y la eficiencia de la gobernanza del agua, así como la confianza en ella y el compromiso con la misma.

²⁸ Recomendación del Consejo de la OCDE sobre el agua, diciembre de 2016



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

La Recomendación se adoptó el 13 de diciembre de 2016, tras un proceso de consulta de dos años en el que participaron diversos Comités de la OCDE (el Comité de Política Ambiental, el Comité de Agricultura, el Comité de Políticas de Desarrollo Regional, el Comité de Políticas de Regulación y el Comité de Ayuda al Desarrollo) así como instituciones y redes asociadas.

La recomendación tiene 8 puntos.

1. Establece definiciones para efectos de la Recomendación.

- **Infraestructuras verdes**, en el contexto de la gestión de recursos hídricos, se refiere a una red estratégicamente planificada de zonas naturales y seminaturales, con otras características medioambientales, diseñada y gestionada para ofrecer un amplio abanico de servicios ecosistémicos.
- **Escala** (*de la gestión del agua*) se refiere a las múltiples unidades geográficas y administrativas relevantes para la gestión de recursos hídricos y de servicios de aguas, como son la cuenca hidrológica, la ciudad, la cuenca hidrográfica, o los niveles regional, nacional o transfronterizo.
- **Sistema de asignación de recursos hídricos** hace referencia a la combinación de políticas, mecanismos y estructuras de gobernanza (por ejemplo, derechos, licencias y permisos) que sirve para determinar quién puede extraer agua de un grupo de recursos hídricos, cuánto se puede extraer y cuándo, así como cuánto debe devolverse (y de qué calidad; por



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

ejemplo, para proteger y restaurar ecosistemas relacionados con el agua), y las condiciones asociadas con el uso de este agua.

- **Derecho de agua** hace referencia al derecho a extraer y utilizar agua de un grupo concreto de recursos hídricos, y que también puede denominarse derecho de regadío, derecho de usuario del agua, concesión de aguas, licencia o permiso de extracción.
- **Recursos hídricos** se refiere a las aguas tanto superficiales (por ejemplo, lagos, ríos, humedales, estuarios y zonas costeras) como subterráneas.
- **Riesgos asociados al agua** se refiere a los riesgos, en términos de probabilidad y posible impacto, de escasez de agua (por ejemplo, sequías), exceso de agua (por ejemplo, inundaciones) y contaminación del agua, y a los riesgos de socavar la resiliencia de los ecosistemas relacionados con el agua.
- **Desastres relacionados con el agua** hace referencia a las inundaciones, sequías, contaminación del agua y brotes de enfermedades asociados con el agua que tienen un gran impacto sobre la salud, el bienestar, los activos y los ecosistemas, y que tienen efectos perjudiciales para la seguridad alimentaria y energética, los precios de las materias primas, las relaciones internacionales o que pueden conducir a conflictos sociales
- **Los ecosistemas relacionados con el agua** incluyen humedales, ríos, acuíferos, lagos y elementos interrelacionados del paisaje circundante (montañas y bosques). También se incluyen los ecosistemas costeros.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

- **Servicios de aguas** se refiere a los servicios que extraen agua y la transportan hasta donde se usa, y que recogen y tratan las aguas residuales antes de que sean reutilizadas o devueltas al medio ambiente.
- **Usos del agua** hace referencia a las actividades y funciones que demandan una cierta cantidad de agua, en un momento y lugar determinados y de una calidad concreta, entre ellas las actividades agrícolas, industriales, pesqueras, recreativas y marítimas, la producción energética, el uso doméstico (incluida el agua potable), las funciones de los ecosistemas relacionados con el agua y las funciones culturales.

2. **Recomienda que los países implementen políticas que:**

- Se adapten a las condiciones locales.
- Estén basadas en planes a largo plazo de gestión del agua, preferiblemente a nivel de cuenca fluvial o de acuífero, y, si procede, en un marco transfronterizo. Dichos planes deben fomentar la gestión conjunta de las aguas superficiales y subterráneas y deben revisarse y actualizarse de forma periódica. Resultaría útil para estos planes realizar un proceso de consulta con las partes interesadas.
- Promuevan la gestión conjunta de la cantidad y la calidad del agua, y presten atención a las características hidromorfológicas y a la variabilidad temporal de las masas de agua, ya que afectan a la cantidad y calidad del agua, a los desastres asociados al agua y a los ecosistemas relacionados con el agua.
- Aborden las prácticas, dinámicas y desarrollos que afectan a la disponibilidad de agua, a la demanda de agua y a la exposición y vulnerabilidad a los riesgos asociados al agua; y que reflejen sus consecuencias económicas, sociales y medioambientales, en diferentes escalas.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

- Faciliten el desarrollo y la difusión de formas innovadoras y más eficientes de gestionar el agua, basadas en innovaciones técnicas y no técnicas.
- Estén diseñadas de acuerdo con las siguientes recomendaciones para gestionar la cantidad de agua, mejorar la calidad del agua, gestionar los riesgos y desastres asociados al agua, fomentar una gobernanza efectiva y aspirar a una financiación e inversión sostenibles en el sector del agua.

3. Gestionar la Cantidad de Agua en la escala apropiada y, dependiendo de la disponibilidad de recursos hídricos, mediante la combinación de:

- Políticas de gestión de la demanda de agua, a nivel nacional y subnacional de gobierno, que:
 - Consideren las previsiones a corto y largo plazo y tengan en cuenta la incertidumbre sobre la disponibilidad y la demanda de agua, actuales y futuras; y
 - Estén basadas en planes de gestión del agua que tomen como base los límites ecológicamente sostenibles del sistema, tengan en cuenta todas las funciones sociales, económicas y medioambientales del agua y que, al mismo tiempo, preserven los recursos hídricos. Allí donde sea necesario, es posible aumentar el abastecimiento de agua de forma sostenible, por ejemplo, mediante la aplicación de enfoques modulares y escalables a las infraestructuras verdes y grises, o el uso de agua reciclada.
- La promoción de un uso eficiente del agua que alivie la presión sobre los recursos superficiales y subterráneos, en especial allí donde el agua es escasa y la competencia entre sectores se intensifica, y que tenga en cuenta



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

la necesidad de recarga de los acuíferos y los caudales ambientales. Aquí pueden incluirse instrumentos económicos para la gestión de recursos hídricos (por ejemplo, tasas sobre la extracción de agua), así como el apoyo a tecnologías que hagan un uso eficiente del agua o al uso de fuentes alternativas de agua (por ejemplo, agua reciclada).

- Sistemas de asignación de recursos hídricos que especifiquen un grupo sostenible de recursos y que:

-Asignen los recursos hídricos y el riesgo de escasez de forma no discriminatoria y que refleje objetivos de política más amplios (por ejemplo, acceso a agua potable, salud de los ecosistemas y seguridad alimentaria o energética), tanto bajo condiciones normales como extremas, mediante, entre otras formas, la conciliación de todos los intereses existentes en las cuencas y la consideración de la relación coste-eficacia de las medidas;}

-Sean dinámicos, flexibles y que se adapten a las circunstancias cambiantes, con el menor costo social posible;

-Promuevan un uso eficiente del agua, las inversiones y las innovaciones, teniendo debidamente en cuenta las consecuencias sociales y la función de apoyo del agua a los ecosistemas;

-Se adecuen a las prácticas habituales de las comunidades tradicionales; y

-Promuevan la observancia y el cumplimiento (por ejemplo, de los derechos de agua) en contextos nacionales y subnacionales.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

- Enfoques de gestión colectiva, como son los derechos colectivos, cuando proceda y en zonas donde la información sobre la disponibilidad y el uso del agua es escasa, o donde los costos de transacción de gestionar derechos individuales sean muy elevados.
- La mejora de los conocimientos sobre el uso del agua y los límites de sostenibilidad, y la mejora del seguimiento de los recursos hídricos y usos del agua, las condiciones de los mantos acuíferos, la salud de los ecosistemas y las interconexiones entre aguas superficiales y subterráneas; de esta forma, se puede llevar a cabo una mejor evaluación de las necesidades medioambientales y de la disponibilidad de agua en el futuro y, así, se pueden adoptar decisiones más consistentes.

4. Mejorar la calidad del Agua

- Asignar los recursos humanos, técnicos, científicos y financieros adecuados para:
 - Evaluar la cantidad y calidad de las aguas y efluentes. Debe llevarse a cabo, y hacerse público, un proceso de seguimiento de la calidad de las aguas.
 - Identificar las fuentes (puntuales y difusas) de contaminación y, en el caso de los contaminantes más importantes, evaluar las concentraciones, cantidades totales y ritmo de los vertidos.
 - Establecer objetivos y metas de política para alcanzar y mantener los estándares de calidad del agua establecidos para las masas de agua, con el objetivo de proteger los usos designados y los ecosistemas relacionados con



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

el agua, y que tengan en cuenta los requisitos de calidad del agua para sus distintos usos.

-Mejorar los estándares para la fijación de objetivos de calidad del agua, basándose en los últimos avances científicos y las tecnologías con mejor relación costo-eficacia.

-Evaluar las inversiones necesarias para conseguir el nivel deseado de calidad del agua y para proteger y restaurar ecosistemas relacionados con el agua, teniendo en cuenta la relación costo-eficacia en términos de beneficios para la salud humana y de los ecosistemas.

- Identificar, evaluar e intentar mitigar los riesgos asociados a las inversiones que afectan de forma negativa a la integridad natural de ríos, lagos, acuíferos y humedales, a sus condiciones hidromorfológicas, a la capacidad natural de retención de aguas de las cuencas o al funcionamiento de los ecosistemas.
- Adoptar medidas para reducir, en la medida en que sea necesario, la contaminación de todas las aguas y, en particular, la contaminación de las aguas superficiales que generan eutrofización, con especial atención al problema que surge al transferir aguas cargadas de nutrientes entre fronteras o hacia el mar.
- Fomentar medidas con la mejor relación costo-eficacia para la mejora de la calidad del agua, y responsabilizar lo máximo posible a los contaminadores y usuarios mediante:

-Medidas específicas, en la escala apropiada (cuenca hidrológica, cuenta hidrográfica o acuífero), dirigidas a contaminantes de especial importancia,



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

según características como toxicidad, persistencia, bioacumulación y riesgo para la salud humana y medioambiental.

-La aplicación de medidas de control de la contaminación, tan cerca de la fuente como sea posible, y, en caso de que los costos sean desproporcionados, que tengan en consideración opciones alternativas en función de la relación costo-eficacia.

-Un control integral de la contaminación, de forma que las medidas de control de la contaminación del agua no conlleven transferencias incontroladas de la contaminación hacia otros recursos hídricos o hacia sistemas de aire o suelo.

- Considerar las medidas con mejor relación costo-eficacia para abordar las cuestiones relacionadas con la calidad del agua, y aplicar al máximo, cuando se mencione en el marco jurídico y regulador, o promover, donde no se contemple, el principio de **«quien contamina paga»**.
- Combinar instrumentos reguladores, voluntarios y económicos que ofrezcan incentivos permanentes a los contaminadores para **reducir y controlar la contaminación** de los recursos hídricos.
- Establecer mecanismos para realizar un seguimiento de la aplicación de las disposiciones normativas y garantizar su cumplimiento. Estas medidas de aplicación deben ser selectivas y hacer uso de todas las fuentes de datos disponibles. **Para poder alcanzar los objetivos de la regulación con una buena relación costo-eficacia, las medidas de cumplimiento deben basarse en normas, procedimientos, sanciones, incentivos y herramientas de cumplimiento claras, transparentes y proporcionales.**



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

- Adoptar medidas para proteger, restaurar y promover el uso sostenible de los ecosistemas relacionados con el agua, detener y revertir la degradación, y detener la pérdida de biodiversidad.

- Adoptar las siguientes medidas para abordar cuestiones sectoriales específicas:
 - Fomentar la coherencia entre políticas sectoriales y de aguas, por ejemplo, las relacionadas con la industria, la energía, la protección de la naturaleza, el agua potable, la salud y la agricultura. En esta última, identificar y reducir lo máximo posible los incentivos y prácticas dañinas que tengan efectos adversos para el medio ambiente o que perjudiquen al agua (**por ejemplo, subsidios a fertilizantes y pesticidas perjudiciales para el agua**).
 - Adoptar las medidas financieras, de gestión y técnicas apropiadas para garantizar que los sistemas de tratamiento de aguas residuales: estén contruidos y funcionen con una buena relación costo-eficacia; tengan en consideración la topografía y las tendencias demográficas futuras; contribuyan a los objetivos de calidad del agua; y permitan la recuperación de recursos, la eficiencia energética y del agua y la reutilización para ahorrar agua.
 - Prestar una atención especial a conseguir una gestión y conservación sostenibles de los recursos pesqueros, y otra vida acuática de agua dulce y de zonas costeras relacionadas, a nivel local, nacional e internacional, y garantizar, en la medida de lo posible, la coordinación de todas las autoridades pertinentes.

5. Gestionar los riesgos y desastres asociados al agua de forma cooperativa, que adopten una política de gestión de riesgos asociados al agua y que la revisen de forma periódica, como parte de una gobernanza de los riesgos del país con un enfoque multirriesgo.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

- Prepararse para los desastres relacionados con el agua mediante la inversión en:
 - Una evaluación de riesgos que contribuya a priorizar la reducción del riesgo de desastres, la capacidad de gestión de emergencias y el diseño de estrategias de protección financiera. Estas estrategias sirven para gestionar el impacto financiero de los desastres y garantizar una capacidad adecuada para gestionar y mitigar los costos del riesgo de desastres; de esta forma se reduce la carga financiera y los costos económicos de los desastres y se consigue una recuperación rápida de la actividad económica. Según la situación, esta evaluación de riesgos podría tener en cuenta las respuestas (adaptación) a los riesgos y las reacciones (respuesta) a los desastres gestionadas de forma privada.
 - Concienciar sobre los riesgos a la población, las comunidades y las empresas expuestas o afectadas.
 - Fijar, y revisar de forma periódica, unos niveles aceptables de riesgos asociados al agua, que reflejen los valores de la sociedad.
 - La prevención y mitigación de los riesgos mediante una combinación de medidas estructurales de protección (es decir, medidas preventivas de ingeniería o de obras públicas que protejan activos o comunidades o que controlen la variabilidad de los fenómenos naturales, y reduzcan así la exposición a los riesgos), de medidas no estructurales de prevención y reducción de riesgos (entre ellas, y si procede, soluciones basadas en los ecosistemas y las infraestructuras verdes) y, cuando sea necesario, la



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

provisión de incentivos y herramientas que fomenten las medidas privadas de autoprotección y desarrollo de resiliencia.

- La capacidad de respuesta ante emergencias tanto en el caso de riesgos y amenazas conocidos como en el de sucesos nuevos, imprevistos y complejos.
- Políticas sociales y mecanismos de financiación que mitiguen los efectos de las pérdidas sobre el bienestar y que garanticen una recuperación y reconstrucción rápidas que reduzcan las vulnerabilidades en el futuro.
- **Transparencia, rendición de cuentas y concienciación pública en la adopción de decisiones relacionada con los riesgos asociados al agua.**
-
- Mejorar la coherencia entre las políticas de adaptación al cambio climático, gestión del agua, ordenación de tierras, planificación territorial, protección de los ecosistemas y la biodiversidad y reducción del riesgo de desastres.
- Tener en cuenta las especificidades que tienen los riesgos asociados al agua y relacionados al cambio climático para la agricultura, en especial, mediante el fomento de un entorno favorable para la adaptación de la agricultura y de los sistemas hídricos y mediante la combinación de las dimensiones y escalas en las que se cruzan las políticas climática, de aguas y agrícola.
- Tener en cuenta las especificidades de los riesgos asociados al agua y relacionados con las ciudades, mediante el reconocimiento de que las zonas urbanas y sus zonas interiores están conectadas por mantos acuíferos y



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

sistemas de aguas subterráneas y, en especial, mediante políticas urbanísticas y la financiación de infraestructuras que promuevan un diseño urbano sensible al agua.

6. Garantizar una buena gobernanza

La gobernanza del agua incluye normas, prácticas y procesos políticos, institucionales y administrativos mediante los que se toman e implementan las decisiones, las partes interesadas pueden articular sus intereses y conseguir que se tengan en cuenta sus inquietudes, y los responsables de la formulación de políticas rinden cuentas por la gestión de los recursos hídricos y la prestación de servicios de aguas. Con este fin, los países adherentes deben:

- Asignar de forma clara y diferenciar papeles y responsabilidades en los procesos de formulación de políticas, implementación de políticas, gestión operativa y regulación, y fomentar la coordinación entre estas autoridades responsables.
- Gestionar el agua en la escala(s) apropiada(s), dentro de sistemas integrados de gobernanza de cuencas, para reflejar así las condiciones locales, y fomentar la coordinación entre las distintas escalas.
- **Promover la coherencia de políticas mediante una coordinación efectiva entre sectores, en concreto, entre las políticas de aguas y las de medio ambiente, sanidad, energía, agricultura, industria, planificación territorial y uso del suelo.**



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

- Adaptar el nivel de capacidad de las autoridades responsables a la complejidad de los retos relacionados con el agua que deben afrontar, y dotarlas del conjunto de competencias que necesitan para llevar a cabo sus funciones.
- Producir, actualizar y compartir datos e información sobre el Agua y relacionada con el agua que sea puntual, consistente, comparable y relevante para la política, y utilizarla para guiar, evaluar y mejorar la política de aguas.
- Garantizar que los marcos de gobernanza movilicen financiación para el agua y **asignen recursos financieros de forma eficiente, transparente y puntual.**
- Garantizar que se implementen de forma efectiva marcos reguladores de gestión del agua adecuados, y que se apliquen siguiendo el interés público.
- Fomentar la adopción e implementación de prácticas de gobernanza del agua innovadoras entre las autoridades responsables, los distintos niveles de gobierno y las partes interesadas pertinentes.
- **Integrar prácticas de integridad y transparencia en las políticas de aguas, instituciones relacionadas con el agua y marcos de gobernanza del agua, con el objetivo de mejorar la rendición de cuentas y la confianza en la toma de decisiones.**



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

- Fomentar la participación de las partes interesadas para que contribuyan, de forma informada y orientada a resultados, al diseño e implementación de la política de aguas.
- **Promover marcos de gobernanza del agua que contribuyan a gestionar los equilibrios entre los usuarios del agua, las zonas rurales y urbanas, y las generaciones.**
- Fomentar un seguimiento y una evaluación periódicas de la política de aguas y su gobernanza, si procede, compartir los resultados con el público y realizar ajustes cuando sea necesario.

7. Establecer medidas para la financiación sostenible de servicios de aguas, infraestructuras hídricas, la gestión de recursos hídricos y la protección de ecosistemas relacionados con el agua.

- Tener en consideración los siguientes cuatro principios en la financiación de la gestión de recursos hídricos: **«quien contamina paga», «quien se beneficia paga», «equidad» y «coherencia» entre políticas que afectan a los recursos hídricos.**
- Tener como objetivo la máxima rentabilidad social de las inversiones mediante, por ejemplo:
 - el análisis de opciones que minimicen las necesidades financieras, actuales y futuras, que aborden los equilibrios necesarios y que aprovechen las sinergias entre objetivos de política y entre retos a corto y largo plazo;



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

- la realización de un balance de los activos existentes, su mantenimiento, y la búsqueda de mejoras en la eficiencia;

 - La elaboración de planes financieros estratégicos que hagan corresponder recursos financieros con objetivos de política y que garanticen su accesibilidad a los segmentos vulnerables de la población, entre otras cosas mediante medidas específicas ad hoc; y

 - el establecimiento de una revisión independiente de la eficiencia y la relación costo eficacia de las inversiones.
-
- Considerar diversificar los flujos de ingresos y acceder a nuevas fuentes de capital, cuando sea necesario y en línea con los objetivos de política. Un primer paso podría ser combinar los ingresos provenientes de las tarifas del agua, las transferencias de presupuestos públicos y las transferencias de la comunidad internacional (esto es, las 3 T) para recuperar, cuanto sea posible y donde sea eficiente, los costos de inversión, funcionamiento y mantenimiento de las infraestructuras hídricas



8. Establecer instrumentos de fijación de precios, cuando sea apropiado y proceda.

- El establecimiento de tasas sobre la extracción de agua, tanto superficial como subterránea, que reflejen la escasez del agua (esto es, el costo de los recursos y medioambiental) y que incluyan los costos administrativos de gestionar el sistema.
- El establecimiento de tasas sobre la contaminación del agua superficial y subterránea o de tasas sobre vertidos de aguas residuales a un nivel suficiente para que tengan un importante efecto de prevención y control de la contaminación.
- El establecimiento de tarifas o tasas sobre los servicios de aguas y los demás usos para que cubran los costos de funcionamiento, mantenimiento y de renovación de la infraestructura y, donde sea posible, una proporción progresiva de los costos de capital.
- La toma en consideración de las consecuencias redistributivas y los usos prioritarios del agua, fundamentados en estudios de accesibilidad, equidad para los grupos vulnerables y la evaluación de los efectos sobre la competitividad, según proceda, y que tengan en cuenta el derecho a agua potable salubre y a saneamiento.
- La eliminación gradual, en la medida de lo posible, de las medidas de política y subsidios generales que distorsionan el precio y afectan a la disponibilidad, calidad y demanda de agua, teniendo en cuenta políticas públicas y prioridades más amplias.. La consideración de los costos de transacción, incluidos los costos administrativos, al diseñar instrumentos de fijación de precios y sistemas de gestión de ingresos.



IMCO

El Instituto Mexicano para la competitividad en su estudio “ “Aguas en México ¿escasez o mala gestión?”²⁹ realiza una serie de propuestas en la materia:

- **Evaluar y actualizar la delimitación de los acuíferos en que se encuentra dividido el país con criterios geofísicos en vez de geopolíticos.** El cambio de clima, y el ciclo del agua en el país, son elementos que deben ser considerados para la correcta distribución del recurso, por lo que hace falta evaluar si dichos límites son adecuados para la actual distribución del agua o se requiere un replanteamiento.
- **Actualización de los reglamentos municipales para un mejor cumplimiento de sus atribuciones** con el objetivo de proveer a la población los servicios públicos de agua potable, drenaje, alcantarillado, tratamiento y disposición de aguas residuales de manera continua y de calidad, que involucre sinergias con los otros órdenes de gobierno.

Una mejor gestión en el nivel municipal es imprescindible para una buena prestación de los servicios de agua potable, de manera que se garantice que el volumen asignado corresponda realmente al uso.

- **Mejorar el monitoreo del uso del agua, principalmente para el sector ganadero y agrícola.** El sector agrícola es el principal consumidor de agua en México, sin embargo, no se cuenta con mediciones precisas sobre sus

²⁹ “Aguas en México ¿escasez o mala gestión?” IMCO, Instituto Mexicano para la competitividad A.C p. 32



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

necesidades hídricas actuales y futuras. Es necesario actualizar su regulación para un uso eficiente del agua. En un contexto de creciente demanda por parte tanto de la ganadería y agricultura, es necesario realizar cambios en las asignaciones de agua. Sin un monitoreo puntual y confiable esto no será posible.

- **Desarrollo e implementación de proyectos dentro del sector ganadero.** Mediante la compra y venta de bonos de carbono (créditos de compensación) es posible financiar proyectos para el sector ganadero, por ejemplo, proyectos de captura de carbono en pastizales o proyectos que mitiguen las emisiones de metano, gas de efecto invernadero (GEI) con mayor poder de calentamiento que el dióxido de carbono. A su vez, dicho financiamiento puede atender aspectos del proyecto que incrementen el uso eficiente del agua.

Otra fuente de financiamiento es el Fondo Verde del Clima (GCF por sus siglas en inglés), creado en 2010 por la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), con el fin de ser el principal mecanismo financiero internacional que apoye a los países en desarrollo a reducir sus emisiones de GEI y a mejorar su capacidad para responder y adaptarse ante los efectos del cambio climático.

- **Planificar de forma más eficiente la gestión de los recursos hídricos para asegurar el abastecimiento nacional al mismo tiempo que se da cumplimiento al acuerdo transfronterizo con Estados Unidos.** El norte del país requiere replantear lineamientos regulatorios para la gestión del agua a fin de dar cumplimiento con el acuerdo transfronterizo, sin afectar el abastecimiento público de México, en el que se incluya la gestión de las 72 unidades hidrogeológicas entre ambos países, y se robustezca el marco legal en materia de las aguas subterráneas de la región. El agua superficial no es



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

una opción para las nuevas demandas de agua en esta región, incluso para cumplir con los compromisos del tratado.

- **Actualizar el marco regulatorio de los “Programas de Medidas Preventivas y de Mitigación a la Sequía” (PMPMS) por cada Consejo de Cuenca.** México requiere la actualización de los PMPMS debido a que estos fueron diseñados con base en datos de la década pasada, y tanto por la evolución de la población como por el aumento de las temperaturas, se requiere de la implementación de nuevas medidas que aseguren el abastecimiento del agua en México, aún en episodios de sequías extremas, las cuales han aumentado su frecuencia y duración durante los últimos años.
- **Fortalecimiento del componente de adaptación al cambio climático en materia de agua, de acuerdo con las problemáticas por región del país.** La Primera Comunicación sobre la Adaptación de México ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (INECC, 2020) presentada por el INECC y la SEMARNAT, muestra las acciones ante el cambio climático que el país se compromete a implementar. Sin embargo, este documento requiere del fortalecimiento de las medidas en materia de agricultura, ganadería e industria para el uso eficiente de agua. Por ello, se requieren acciones para atender la problemática del abastecimiento de agua de acuerdo con las condiciones sociales, geográficas y climatológicas de las principales regiones del país. Esta debe incluir indicadores anuales que permitan evaluar la eficiencia de las acciones de acuerdo con la disponibilidad del recurso por habitante, lo cual requerirá robustecer el sistema de monitoreo del agua en México.
- **Invertir en modernización y conservación de infraestructura.** México necesita atender su infraestructura hídrica para una gestión y monitoreo más eficiente del uso concesionado del agua para consumo. No se trata



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

únicamente de construir nuevas presas o acueductos, sino de utilizar de forma eficiente la infraestructura existente. Una mayor infraestructura no traerá por sí misma un mejor servicio. El reto está en mejorar la gestión. Esto se puede lograr mediante tecnologías de monitoreo en tiempo real que permita atender el problema de las tomas clandestinas y fugas a un costo asequible para las autoridades municipales.

- Asimismo, hay que asegurar que el mantenimiento de presas sea el óptimo, así como su rehabilitación en caso de ser necesario, siempre y cuando existan estudios que aseguren el éxito de dicha rehabilitación. Además se deben repotenciar las centrales hidroeléctricas existentes, con objetivo de generar una mayor eficiencia energética, con base en aspectos tanto económicos como ambientales.
- **Mejorar el monitoreo del uso del agua**, principalmente en el sector ganadero y agricultor (actualmente no está basado en mediciones precisas, sino en estimaciones), con el objetivo de contar con datos e indicadores que permitan una gestión más eficiente del agua en el país.
- **Desarrollar proyectos climáticos en el sector ganadero y agricultor**, a través, por ejemplo, de la compra y venta de bonos de carbono o bien financiamientos climáticos como el Fondo Verde del Clima (GCF por sus siglas en inglés). Es fundamental desarrollar infraestructura para la gestión del agua.
- **Evaluar y actualizar la delimitación de los acuíferos** en que se encuentra dividido el país con criterios geofísicos en vez de geopolíticos.
- **Invertir en modernización y conservación de infraestructura**. México necesita mejorar su infraestructura hídrica para una gestión más eficiente,



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

principalmente para atender el problema que representan las tomas clandestinas y las fugas.

PNUD /Naciones Unidas

- El acceso al agua potable, el saneamiento y la higiene es un derecho humano. Las estrategias clave para encauzar este objetivo incluyen aumentar la inversión y la capacitación en todo el sector, promover la innovación y la acción a partir de pruebas, mejorar la coordinación y la cooperación intersectorial entre todas las partes interesadas y adoptar un enfoque más integrado y holístico de la gestión del agua.
- El **Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2023**³⁰, cuyo tema es "*Alianzas y Cooperación*", muestra que establecer alianzas y mejorar la cooperación en todas las dimensiones del desarrollo sostenible es esencial para acelerar el avance hacia el logro de los objetivos y metas en materia de agua.

La cooperación es fundamental para alcanzar todos los objetivos y metas relacionados con el agua. La aceleración de los avances hacia el sexto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 6) depende en gran medida de la eficacia y la productividad de las alianzas.

³⁰ <https://honduras.un.org/es/228854-informe-mundial-de-las-naciones-unidas-sobre-el-desarrollo-de-los-recursos-h%C3%ADdricos-2023#:~:text=El%20Informe%20Mundial%20sobre%20el,metas%20en%20materia%20de%20agua.>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

La participación inclusiva de las partes interesadas fomenta la aceptación y la apropiación.

Tener en cuenta las diferentes perspectivas de los implicados ayuda a determinar una visión clara y compartida de los objetivos, resultados y efectos, basada en un entendimiento común de los problemas.

Acciones individuales para el cuidado del Agua.

Organizaciones de la sociedad civil o Fundaciones han realizado recomendaciones respecto del cuidado del agua³¹:

- Dúchate en lugar de bañarte. Las duchas de 5 minutos consumen 50 litros de agua, mientras que para llenar una bañera son necesarios mínimo 200 litros de agua. Por ello, es imprescindible para ahorrar agua, que prioricemos el ducharse a bañarse.
- Cierra el grifo también mientras te lavas los dientes. lavarse los dientes es algo que hacemos varias veces al día. Por ello, para evitar un excesivo consumo de agua es importante usar un vaso de enjuague. De esta forma, puedes ahorrar hasta un 90% del agua empleada en el aseo personal. Sustituir este tipo de actos inconscientes es una manera sencilla de cuidar el agua que, además, no requiere ningún esfuerzo y se pueden ahorrar litros de agua.
- Similar al caso anterior, recuerda cerrar la llave del grifo cuando te estés afeitando. También supone un gran consumo de agua dejarlo abierto mientras te afeitas. Solo ábrelo cuando vayas a aclararte.

³¹ <https://www.fundacionaquae.org/consejos-para-cuidar-del-agua/>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

- Utiliza la lavadora con carga completa y pon el lavavajillas solo cuando esté lleno. Muchas veces, por las prisas o por necesitar una prenda concreta, las personas pueden acabar poniendo una lavadora con muy poca ropa. Intenta encontrar una sustituta para esa prenda y solo pon lavadoras o lavavajillas con cargas completas y aprovechemos al máximo su capacidad. Además, es importante también ponerlos con agua fría. De este modo favorecerás el cuidado del agua y ahorras energía.
- Pon el lavavajillas y no laves a mano. Poner el lavavajillas cuida del agua mucho más. El lavavajillas, utiliza alrededor de 52 litros de agua cada vez que se pone. sin embargo, si lavas los platos a mano, utilizas alrededor de 88 litros de agua al día.
- Usa sistemas de control del agua en el inodoro. Si colocas una botella llena de arena en la cisterna, ahorrarás litro y medio de agua cada vez que tires de la cadena. Es una pequeña inversión que te permitirá asegurarte de que estás contribuyendo al cuidado del agua.
- Nunca utilices el inodoro como papelera. Muchos de los residuos que suelen acabar en el retrete son contaminantes y peligrosos. Por ejemplo, las toallitas húmedas no consiguen degradarse antes de llegar a las depuradoras. Esto compromete gravemente el funcionamiento de las máquinas que, al final, tenemos que pagar con nuestros bolsillos. Otros como los medicamentos son altamente contaminantes, pueden integrarse en nuestros ecosistemas y alcanzar grandes concentraciones.



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

- Utiliza reductores de presión para la ducha. También puedes poner un cubo debajo de la ducha hasta que deje de salir agua fría. Después reutiliza el agua, por ejemplo, para regar las plantas.



VIII. Conclusiones

El documento de investigación tuvo por finalidad realizar una reflexión sobre los retos que enfrenta el Estado, ya que México enfrenta una crisis hídrica, no sólo en la Ciudad sino en todo el país. La agenda 2030 en particular el Objetivo número 6 establece garantizar la disponibilidad de agua y saneamiento, quedan tan solo seis años para llegar a la fecha límite y eso coincide con el sexenio que está por comenzar. Tal como se señala en el Informe Mundial sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos 2023, la cooperación es fundamental para alcanzar todos los objetivos y metas relacionados con el agua. La aceleración de los avances hacia el sexto Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS 6) depende en gran medida de la eficacia y la productividad de las alianzas y esas alianzas deben ser con todos los sectores y actores involucrados. La ciudadanía juega un papel fundamental en la generación de educación, conciencia y civismo de cuidar los recursos naturales. El Estado, en particular el poder legislativo a postergado las reformas necesarias en la materia, por ello es oportuno reunir algunas propuestas de actores clave que permitan contar con elementos para recoger todas las sugerencias que contribuyan a garantizar una mejor gestión del agua, en donde también se contemple la inversión necesaria para modernizar la infraestructura que permita que todas y todos tengamos garantía del derecho humano al agua.



XI. Bibliografía

“Aguas en México ¿escasez o mala gestión?” IMCO, Instituto Mexicano para la competitividad A.C, 2023.

Agua en el planeta. Fundación FUNCAGUA disponible en <https://funcagua.org.gt/agua-en-elplaneta/#:~:text=La%20disponibilidad%20de%20agua%20promedio,de%20glaci%20ares%2C%20nieve%20o%20hielo>.

Agua, Panorama General Banco mundial disponible en <https://www.bancomundial.org/es/topic/water/overview>

El derecho humano al agua y al saneamiento. Nota para los medios https://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_media_brief_spa.pdf

El Concepto de Desarrollo Humano, su importancia y aplicación en México. Estudios sobre Desarrollo Humano PNUD México No 2003.

Gascón Abellan, Marina. “La Teoría General del Garantismo (a propósito de la obra de L. Ferrajoli Derecho y Razón)”. Universidad Castilla – La Mancha.

Informe sobre Desarrollo Humano 1990, Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, Oxford University Press, Colombia, 1990.

Objetivos de Desarrollo sostenible Objetivo 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos

Situación del Agua en México. Diagnóstico, IMCO <https://imco.org.mx/situacion-del-agua-enmexico/#:~:text=En%20M%C3%A9xico%2C%2060%25%20del%20agua,ubica%20en%20la%20zona%20norte>

Saneamiento, Banco Mundial, <https://www.bancomundial.org/es/topic/sanitation>

Recomendación del Consejo de la OCDE sobre el agua, diciembre de 2016

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/water-and-sanitation/>

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

<https://estrategia2030.es/objetivo-6-agua-limpia-y-saneamiento/>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

<https://funcagua.org.gt/agua-en-el>

planeta/#:~:text=La%20disponibilidad%20de%20agua%20promedio,de%20glaciar es%2C%20nieve%20o%20hielo.

<https://onuhabitat.org.mx/index.php/comprender-las-dimensiones-del-problema-del-agua>

<https://etimologias.dechile.net/?agua>

<https://educa.banxico.org.mx/yo-y-la-economia/economia/1/escasez.html>

<https://iris.paho.org/handle/10665.2/56014>

<https://coparmex.org.mx/mexico-en-crisis-por-falta-de-agua/>

<https://www.ngenespanol.com/ecologia/cual-es-la-situacion-actual-del-agua-en-mexico/>

<https://www.fundacionaquae.org/consejos-para-cuidar-del-agua/>



PARTIDO ACCIÓN NACIONAL

Documento registrado ante el Instituto Nacional del Derecho de Autor
D.R. © 2024, Partido Acción Nacional