

## Medio ambiente

### MEJORAR LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LA GESTIÓN DEL AGUA

- ▶ México es sumamente vulnerable a los efectos del cambio climático y está expuesto a fenómenos hidrometeorológicos. Durante los últimos 60 años, la cantidad de agua disponible para cada persona bajó drásticamente debido al cambio climático y el crecimiento de la población.
- ▶ México ha emprendido una amplia gama de reformas institucionales y de políticas públicas para apoyar la adaptación al cambio climático, pero carece de un sistema de vigilancia y evaluación para monitorear los avances alcanzados.
- ▶ Pese a que cuenta con un sistema bien desarrollado para gestionar las consecuencias de los peligros naturales, es necesario que México refuerce la prevención de riesgos al redirigir el financiamiento de labores de reacción a labores de prevención.
- ▶ Para aumentar los beneficios de los recursos de agua dulce será necesario establecer políticas de distribución de agua más sólidas y flexibles, así como eliminar los subsidios negativos.
- ▶ Será también necesaria una inversión considerable para proveer y sostener la seguridad del agua, así como para salvaguardar las actividades económicas, los centros urbanos y los ecosistemas de agua dulce que dependen de los recursos hídricos en un clima cambiante.

#### ¿Cuál es el problema?

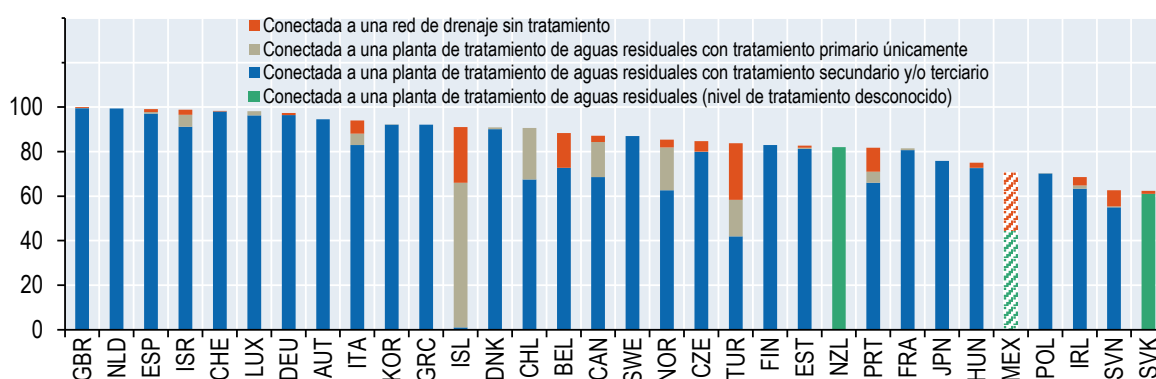
México se comprometió a fortalecer su resiliencia al cambio climático por medio de su Ley General de Cambio Climático y sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas. Previstas. Para lograrlo, en el Programa Especial de Cambio Climático 2014-2018 se establece un conjunto de medidas ambiciosas y de amplio alcance. Se ha avanzado en el fortalecimiento de la base de evidencia y la implantación de reformas institucionales. Sin embargo, los avances en estas áreas no necesariamente se plasman reflejan en un aumento de la resiliencia. Algunas barreras para estos avances incluyen restricciones de capacidad, en particular a nivel local, deficiencias en la planificación del uso de la tierra y restricciones de financiamiento. En la actualidad no hay un sistema en funcionamiento para evaluar adecuadamente las mejoras en el reforzamiento de la resiliencia. Los indicadores del avance para la adaptación del Programa Especial de Cambio Climático se centran en el proceso más que en los resultados y sólo cubren un pequeño subconjunto de áreas de políticas públicas pertinentes. Esto

dificulta asegurar que las políticas sobre el clima van por buen camino y realizar ajustes de ser necesario.

El cambio climático, aunado al aumento de la población de México, reduce la cantidad de agua disponible por persona, por lo que la buena gestión del líquido es fundamental para el país. En estos momentos la puesta en marcha de políticas públicas sobre el agua es irregular. Veinte años después de su creación, los consejos de las cuencas hidrográficas no operan a plenitud; el marco regulatorio para el agua potable y el saneamiento está disperso entre múltiples actores, y los subsidios nocivos en otros sectores (energía y agricultura) crean un incentivo perverso para la sobreexplotación. Además, los subsidios de electricidad para el bombeo de aguas subterráneas benefician sobre todo a los agricultores más ricos, lo cual los convierte en subsidios particularmente regresivos. Se ha trabajado en la protección de los caudales medioambientales y los servicios ecosistémicos que sostienen, pero la falta de congruencia en la legislación

#### » Sólo dos de tres mexicanos están conectados a una planta pública de tratamiento de aguas residuales, uno de los porcentajes más bajos de la OCDE

Porcentaje de la población nacional conectada a una planta de tratamiento de aguas residuales, 2013 o año más reciente disponible



Nota: Los datos de México, Chile, Nueva Zelanda y la República Eslovaca son sólo parciales.  
Fuente: OECD Environment Statistics Database.

nacional del agua plantea retos para su instrumentación. Por otra parte, es necesario que México aumente el financiamiento y la recuperación de costos de la infraestructura de suministro y saneamiento de agua, incluso movilizándolo financiamiento privado por medio de alianzas público-privadas.

Si bien la supervisión de las medidas nacionales dirigidas a lograr contribuciones nacionalmente determinadas exige realizar un análisis basado en los hechos a partir de estadísticas internacionalmente comparables, México la está complementando con evaluaciones cualitativas de las respuestas de política sobre mitigación y adaptación. Por ejemplo, el país emprendió el Programa Especial de Cambio Climático, cuyo objetivo es reducir las emisiones de gases de efecto invernadero y los contaminantes climáticos de vida corta. Pese a que las metas en cuanto a reducción de emisiones son ambiciosas, es necesario aún implementar acciones en diversos sectores y en gobiernos locales para alcanzar lo que se está proponiendo. De conformidad con la dimensión de adaptación de sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas, México contempla procesos de protección del agua para propósitos sociales y del ecosistema, así como para sistemas productivos e infraestructura. Sin embargo, es preciso que establezca estrategias y normas de medición para contrarrestar la menor disponibilidad del líquido.

## ¿Por qué es importante el tema para México?

Es necesario impulsar políticas de adaptación al cambio climático efectivas y eficaces, para asegurar que México puede sostener el crecimiento incluyente en el largo plazo. México ya es afectado por el cambio climático: las temperaturas promedio han aumentado 0.85°C entre la década de 1960 y la de 2010. Según las proyecciones, si se contempla un escenario de altas emisiones de gases de efecto invernadero, al final del siglo la temperatura en el norte del país podría elevarse entre 3 y 4°C. Se estima que la precipitación bajará 10% en la mayor parte del país e incluso 40% en Baja California. Esto resultará problemático para la agricultura, el suministro de agua y la salud. La vulnerabilidad de México a estos cambios se agudiza con los persistentemente altos niveles de pobreza y desigualdad, y la población en situación de pobreza resultará desproporcionadamente afectada por las consecuencias de fenómenos extremos. Las decisiones relativas al desarrollo que se tomen hoy, como la ubicación de nueva infraestructura, determinará la vulnerabilidad a largo plazo del país al cambio climático.

Otra medida decisiva para México es mejorar la gestión del agua, en especial debido a que el cambio climático aumentará la incertidumbre futura acerca de su disponibilidad y su demanda. El agotamiento de las aguas subterráneas debido al bombeo sin control ha provocado un considerable hundimiento de la tierra, mayores costos de suministro de agua en las zonas urbanas y rurales, así como el deterioro de su calidad. Se estima que 18% de la población de la Ciudad de México está sujeta al racionamiento del líquido. Por lo común los servicios de tratamiento de aguas residuales se quedan a la zaga del suministro de agua, lo cual deteriora la calidad de ésta. México tiene uno de los porcentajes más bajos de población conectada a plantas públicas de tratamiento de aguas residuales de la OCDE (véase la gráfica) y un importante porcentaje de aguas residuales se trata únicamente en nivel primario. El acceso a los servicios de agua y la confiabilidad de estos se ve más limitada en poblaciones o zonas de bajos ingresos, asentamientos informales y áreas rurales. El suministro y el saneamiento de agua inadecuados, junto con un aumento de la contaminación, aumentan la mortalidad y la morbilidad, elevan los costos de tratamiento del agua, afectan la productividad e inhiben la capacidad de los ecosistemas de agua dulce de proveer servicios valiosos al ecosistema (incluyendo su capacidad de procesar contaminantes). En un estudio llevado a cabo por la Conagua y el Banco Mundial se

## ¿Qué acciones serían recomendables para los formuladores de políticas públicas?

- ▶ Evitar la acumulación de riesgos relacionados con el clima apoyando una planificación eficaz de uso de la tierra y aumentando la inversión en actividades de prevención de riesgos.
- ▶ Implantar un sistema sólido de monitoreo y evaluación de los avances en adaptación al cambio climático.
- ▶ Revisar y reformar las políticas de distribución de los recursos hídricos aplicando límites a la cantidad de agua extraída y mejorando la manera en que el líquido se redistribuye entre usos competitivos.
- ▶ Fijar cuotas basadas en los costos de suministro, contaminación y recursos (que reflejen la escasez de los recursos hídricos) y atender con medidas focalizadas aspectos de asequibilidad ajenos a la factura por suministro de agua.
- ▶ Reducir al mínimo los costos operativos y las necesidades de inversión en infraestructura de suministro y saneamiento de agua mediante opciones específicas de mantenimiento (por ejemplo, reducir las fugas), gestión de la demanda (por ejemplo, mediante tarifas bien diseñadas) y opciones de infraestructura que evitan costosas fallas técnicas de bloqueo y obligaciones futuras.

estimó que los costos económicos de las deficiencias de los servicios de agua en el Valle de México suman casi dos mil millones de dólares anuales; es decir, alrededor de 1% del PIB de dicha zona.



## Lecturas adicionales

OCDE (2017), *OECD Council Recommendation on Water*, próximamente.

OCDE (2016), *Policy Perspectives on Water, Growth and Finance*, OECD Publishing. <https://issuu.com/oecd.publishing/docs/water-growth-finance-policy-perspec>

OCDE (2015), *National Climate Change Adaptation: Emerging Practices in Monitoring and Evaluation*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264234611-en>

OCDE (2015), *Climate Change Risks and Adaptation: Linking Policy and Economics*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264234611-en>

OCDE (2015), *Water Resources Allocation: Sharing Risks and Opportunities*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264229631-en>

OCDE (2013), *Hacer posible la reforma de la gestión del agua en México*, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264188075-es>