

## Que reforma el artículo 223 de la Ley Federal de Derechos, en materia de recarga artificial de acuíferos, suscrita por integrantes del Grupo Parlamentario de Movimiento Ciudadano

Quienes suscriben, diputadas y diputados integrantes del Grupo Parlamentario de Movimiento Ciudadano, con fundamento en lo dispuesto en los artículos 71, fracción II, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos; así como el 6, numeral 1, fracción I, y los 77 y 78 del Reglamento de la Cámara de Diputados, someten a consideración de esta soberanía la presente, iniciativa con proyecto de con base en la siguiente:

### Exposición de Motivos

I. México cuenta con una disponibilidad natural media de 4 mil 312 metros cúbicos por habitante al año (m<sup>3</sup>/hab/año), donde la mayor parte del agua que se obtiene por la lluvia se tiene durante el verano, mientras que el resto del año presentamos un clima más seco. Sin embargo, la variedad de climas que existen en nuestro país genera que en algunas regiones la precipitación sea abundante y en otras sea baja, esto sumado a la densidad poblacional de cada zona provoca una variación más marcada en la disponibilidad de agua a lo largo del país<sup>1</sup>.

Hoy día, poco más de 70 por ciento del agua que se suministra a las ciudades y comunidades rurales de México proviene de acuíferos, mismos que abastecen a cerca de 100 millones de habitantes. Debido a la importancia de los acuíferos para el abastecimiento de agua, a lo largo de varios años, se han venido desarrollando diversas técnicas para el manejo sustentables del vital líquido, destacando aquellas donde la reutilización del agua como una de las más importantes<sup>2</sup>.

Dentro de las técnicas que destacan por su viabilidad para la reutilización del agua se encuentra la recarga artificial de acuíferos, el cual ha sido uno de los métodos efectivos dentro de la gestión del agua, pues a través de este método se puede reinyectar agua reciclada al acuífero con la finalidad de aumentar la disponibilidad y mejorar la calidad de las aguas.

II. Nuestro país se encuentra dividido en 653 acuíferos, de los cuales 105 se encuentran sobreexplotados, esto pues la extracción de agua contenida en estos excede a la recarga en un 10 por ciento, cuando menos. Aunado a ello, presentan problemas de intrusión marina, es decir, que el agua de mar fluye hacia el subsuelo continental, mezclándose con el agua dulce<sup>3</sup>.

Asimismo, el uso agrícola ha generado una disminución en la calidad del agua de varios acuíferos, ya que esta se va salinizando a consecuencia de su uso y que, además, ha disminuido su calidad por el uso de fertilizantes y pesticidas que se utilizan en la agricultura e incluso por contaminantes como desechos industriales<sup>4</sup>.

Actualmente México cuenta con un volumen de sobreexplotación de 6258 hectómetros cúbicos anuales. Tan solo 15 de los 32 estados de la república padecen un nivel de estrés hídrico extremadamente alto. De acuerdo a la Comisión Nacional del Agua, en 2022, 30.4 por ciento del país tiene sequía de moderada a excepcional, mientras que en 2021 el porcentaje a nivel nacional fue de 65.21 por ciento<sup>5</sup>.

De manera general, los estados del Norte son los estados que más padecen la escasez del agua, las características geográficas sumadas a las variaciones climáticas generadas en los últimos años y los usos que se le dan al agua, han hecho una combinación perfecta para que la escasez del vital líquido se agrave<sup>6</sup>.

De acuerdo a Conagua, el estado de Chihuahua es la entidad que registra mas sobreexplotación de sus mantos acuíferos, pues 15 de sus acuíferos la extracción supera al volumen de recarga media anual; en segundo lugar, se encuentra Guanajuato, con 12 acuíferos en esta condición; seguidos de Baja California, Sonora y Zacatecas, California Sur, con seis<sup>7</sup>.

Para 2022 las condiciones climatológicas propiciaron que la Sequía en México es 3 veces mayor que en 2020, afectando a Estados como Nuevo León donde se ha sufrido un desabasto de agua en las presas de Cerro Prieto

y La Boca, dan como resultado una declaratoria de emergencia por parte del actual gobernador<sup>8</sup> .

III . La técnica de recarga artificial de acuíferos consiste en la introducción de agua al acuífero, esto a través de diversos sistemas como balsas de infiltración, pozos de recarga profunda o zanjas, por mencionar algunos<sup>9</sup> .

Debido a su gran utilidad, esta técnica se ha venido practicando en diversos países alrededor del mundo, esto sin importar si existe escasez hídrica con la finalidad de aumentar el recurso, como sucede en países del sur de Europa, sino que también se ha extendido a los países del centro de Europa y nórdicos, pues la calidad del agua se mejora a través de su paso por el subsuelo<sup>10</sup> .

El uso de agua subterránea trae grandes beneficios, ya que los acuíferos sirven funcionan como un sistema de almacenamiento de agua, lo cuales si se gestionan de manera eficiente ayudan de manera considerable en diversos aspectos, tales como<sup>11</sup> :

- La reducción de la pobreza e incremento en el nivel de vida,
- Incremento en la sostenibilidad,
- Reducción de riesgos económicos y sanitarios,
- Incremento del potencial de irrigación, o
- Reducción de la vulnerabilidad a los cambios bruscos de clima, como las sequías prolongadas.

La recarga artificial de acuíferos es una de las mejores formas para el reuso de agua, lo cual lo convierte en una fuente valiosa para suministrar agua a las diferentes actividades de los distintos sectores económicos del país, además, se pueden generar beneficios económicos importantes que pueden llegar a contribuir a financiar los costos de tratamiento de aguas residuales.

Además de esto, con el reuso del agua existen ventajas cuya valoración no es tangible o cuantificable económicamente hablando, como el incremento de la disponibilidad del agua de primer uso y la conservación de las fuentes subterráneas, pues se reduce la sobreexplotación de los acuíferos permitiendo que el recurso se mantenga preferentemente para el consumo humano.

Por lo expuesto someto a consideración de esta asamblea la siguiente iniciativa con proyecto de

### **Decreto que reforma el artículo 223 de la Ley Federal de Derechos**

**Único.** Se reforma la fracción I del apartado B del artículo 223 de la Ley Federal de Derechos, para quedar como sigue:

**Artículo 223.** Por la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales a que se refiere este capítulo, se pagará el derecho sobre agua, de conformidad con la zona de disponibilidad de agua y la cuenca o acuífero en que se efectúe su extracción y de acuerdo con las siguientes cuotas:

**A. ...**

**B. ...**

**I. Uso de agua potable:**

**a) a c) ...**

...

Los ingresos que se obtengan por la recaudación de los derechos por la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales a que se refiere esta fracción, que paguen los municipios, se destinarán a la Comisión

Nacional del Agua para obras de infraestructura hidráulica, **así como para el estudio, manejo y recarga artificial de acuíferos a que refiere la Ley de Aguas Nacionales. Se entenderá como recarga artificial al conjunto de técnicas hidrogeológicas aplicadas para introducir agua a un acuífero, a través de obras construidas con este fin.**

...

II. a IV. ...

C. ...

### Transitorios

**Primero.** El presente decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

**Segundo.** A la entrada en vigor del presente decreto, la Comisión Nacional del Agua contará con un plazo de 180 días naturales para elaborar un Plan Nacional para la recarga artificial de acuíferos en aquellas zonas cuyos acuíferos cuentan con un alto estrés hídrico.

### Notas

1 “Jornadas Técnicas sobre la Recarga Artificial de Acuíferos y Reúso del Agua” , Universidad Nacional Autónoma de México, 2011, recuperado de: [http://www.agua.unam.mx/acuiferos\\_acercade.html](http://www.agua.unam.mx/acuiferos_acercade.html)

2 “Acuíferos, nuestra valiosa fuente de agua”, Universidad Nacional Autónoma de México, 2022, recuperado de:

<http://ciencia.unam.mx/leer/988/acuiferos-una-valiosa-fuente-de-agua->

3 *Ibidem.*

4 *Ibidem.*

5 “No solo es Nuevo León: Sequía en México es 3 veces mayor este año que en 2020”, Animal Político, 2022, Recuperado de: <https://www.animalpolitico.com/elsabueso/sequia-en-mexico-es-3-veces-mayor-que-en-2020/>

6 “¿Cuáles son los estados que más sobreexplotan y contaminan el agua?”, Consejo Consultivo del Agua, 2019. Recuperado de: [https://www.aguas.org.mx/sitio/blog/noticias/item/](https://www.aguas.org.mx/sitio/blog/noticias/item/1660-cuales-son-los-estados-que-mas-sobreexplotan-y-contaminan-el-agua.html#:~:text=Los%20datos%20han%20sido%20actualizados,con%2011%20acu%C3%ADferos%20sobreexplotados%2C%20respectivamente.)

[1660-cuales-son-los-estados-que-mas-sobreexplotan-y-contaminan-el-agua.html#:~:text=Los%20datos%20han%20sido%20actualizados,con%2011%20acu%C3%ADferos%20sobreexplotados%2C%20respectivamente.](https://www.aguas.org.mx/sitio/blog/noticias/item/1660-cuales-son-los-estados-que-mas-sobreexplotan-y-contaminan-el-agua.html#:~:text=Los%20datos%20han%20sido%20actualizados,con%2011%20acu%C3%ADferos%20sobreexplotados%2C%20respectivamente.)

7 *Ibidem.*

8 *Ibidem.*

9 “La recarga artificial de acuíferos en México”, Comisión Nacional del Agua, 2011

[http://www.agua.unam.mx/assets/acuiferos/pdfs/presentaciones/rubenchavez\\_conagua.pdf](http://www.agua.unam.mx/assets/acuiferos/pdfs/presentaciones/rubenchavez_conagua.pdf)

10 *Ibidem.*

11 *Ibidem.*

Palacio Legislativo de San Lázaro, a 5 de abril de 2022.

Diputado Jorge Álvarez Máynez (rúbrica)