

## **INICIATIVA QUE REFORMA EL ARTÍCULO 9°. DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES, A CARGO DEL DIPUTADO JESÚS FERNANDO GARCÍA HERNÁNDEZ, DEL GRUPO PARLAMENTARIO DEL PT**

El suscrito, Jesús Fernando García Hernández, diputado federal a la LXV Legislatura, integrante del Grupo Parlamentario del Partido del Trabajo, con fundamento en lo que se dispone en el artículo 71, fracción II, de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, y en relación con los artículos 77 y 78 del Reglamento de la Cámara de Diputados, somete a la consideración del pleno de esta soberanía la iniciativa con proyecto de decreto por el que se reforma la fracción XIX del artículo 9 de la Ley de Aguas Nacionales, con el propósito de que las autoridades desarrollen estrategias encaminadas a prevenir y reducir los efectos de la sequía, bajo la siguiente

### **Exposición de Motivos**

#### **Panorama**

La sequía, fenómeno climático recurrente derivado de causas de origen natural y antropogénico, cuyo principio está en la falta de lluvia, se ha visto agudizada en los años recientes, donde la insuficiencia de agua para la satisfacción de las diversas necesidades del ser humano y el equilibrio del medio ambiente; tiene como saldo negativo daños severos y de enorme cuantía económica en las actividades productivas del sector primario, así como otros efectos nocivos en el suministro oportuno del vital líquido a los asentamientos urbanos y rurales.

Las recientes temporadas de lluvia y de estiaje, cuyo nivel de precipitaciones estuvo por debajo del promedio, derivó en un déficit de agua que afectó en mayor proporción al noroeste, norte y occidente mexicano; en tanto que 50 de las 210 presas principales del país que almacenan el 92 por ciento del total del recurso hídrico, estuvieron a menos el 20 por ciento de su capacidad de almacenamiento.

El retraso en la normalización de las lluvias que prolongó el estiaje, sobre todo en las regiones más afectadas por la sequía, fue causa de enormes pérdidas en la agricultura y la ganadería, además de los incendios forestales en las zonas serranas y de disminuciones e interrupciones en el suministro de agua para consumo humano. Hubo afectaciones en mil 255 municipios de los 2 mil 469 registrados. Se vivió una situación crítica donde el nivel de almacenamiento de las presas del país descendió a 65 mil 873 millones de metros cúbicos, frente al promedio de embalse de 78 mil 885 millones de metros cúbicos.

Por sus características, la sequía se clasifica en primer término en meteorológica, entendida como aquella donde el equilibrio hidrológico se descompone y en consecuencia el temporal de lluvias se interrumpe. En segundo lugar, está la agrícola, por la cual se afectan los niveles de humedad de los terrenos para cultivo, dada la falta de lluvias, aunado a altas temperaturas y a la consecuente evaporación. La tercera es la de carácter hidrológico, donde a causa de “la falta de lluvias durante una o más estaciones”, los embalses superficiales y subterráneos, así como el cauce de ríos y nivel de lagos, bajan paulatinamente, llegando incluso a agotarse “por completo”.

De acuerdo con el Monitor de Sequía en México, el cual “determina las regiones con sequía en el país” y cuya metodología “se basa en la obtención e interpretación de diversos índices o indicadores de sequía tales como el Índice Estandarizado de Precipitación que cuantifica las condiciones de déficit o exceso de precipitación”, en la “Anomalía de Lluvia en Porcentaje de lo Normal”, en el “Índice Satelital de Salud de la Vegetación que mide el grado de estrés de la vegetación a través de la radiancia observada”, así como en “el Modelo de Humedad del Suelo Leaky Bucket que estima la humedad del suelo mediante un modelo hidrológico de una capa”, en “el Índice Normalizado de Diferencia de la Vegetación” y en “la Anomalía de la Temperatura Media”, además en “el Porcentaje de Disponibilidad de Agua en las presas del país”, incluida “la aportación de expertos locales”; al 15

de junio del presente año, reveló que el fenómeno en referencia afecta a más de la mitad de las entidades federativas que conforman la geografía nacional.

El Monitor “consta de un reporte con la descripción de la sequía en México”, integrado por “tablas y gráficos de porcentajes de área afectada por sequía a nivel nacional, estatal y los reportados por los organismos de cuenca y consejos de cuenca de la Comisión Nacional del Agua (Conagua)” y la “contabilidad de municipios afectados por cualquier categoría de sequía”. El instrumento determina “las regiones con sequía en el país” a partir del análisis de los índices de precipitación, vegetación e hidrológicos.

Parte del Monitor de Sequía de América del Norte, el Monitor de Sequía de México, dependiente del Servicio Meteorológico Nacional, clasifica en cinco las escalas de intensidad de la sequía, las cuales van desde un nivel “anormalmente seco”, pasando por “moderada, severa y extrema” hasta llegar a la de carácter “excepcional”. Considera además el referente “sin sequía”.

Así, las entidades del país que han registrado el índice de sequía extrema son en mayor proporción: Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Durango, Zacatecas y Colima, en tanto que los estados con menor porcentaje dentro de esta categoría, son: Michoacán y Guerrero. Asimismo, la sequía severa afecta mayormente a Baja California, Baja California Sur, Sonora, Sinaloa, Chihuahua, Coahuila, Durango, Zacatecas, San Luis Potosí, Nayarit, Jalisco, Guanajuato, Michoacán y Colima. En menor proporción son afectados los estados de Nuevo León, Tamaulipas, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Querétaro e Hidalgo.

Revela asimismo que Baja California Norte, Baja California Sur, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Jalisco, Aguascalientes, Guanajuato, Querétaro y Guerrero registran mayormente sequía moderada, en tanto que Sonora, Nayarit, Michoacán, estado de México, Hidalgo, Puebla, Oaxaca y Veracruz la presentan en mayor proporción. Los estados con clima anormalmente seco en parte de su geografía son: Baja California Sur, Sonora, Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Nayarit, Jalisco, Guanajuato, Zacatecas, Hidalgo, Puebla, Estado de México, Tlaxcala, Guerrero, Oaxaca, Campeche, Quintana Roo y Chiapas.

La mayor geografía de los estados de Yucatán, Quintana Roo, Campeche, Tabasco, Chiapas, Oaxaca, Puebla, Morelos, Ciudad de México, Hidalgo y Veracruz permanece prácticamente sin sequía, así como la parte éste de Guerrero y la franja fronteriza al norte de Coahuila y la de Tamaulipas con los Estados Unidos y Nuevo León.

El registro estadístico de la sequía en México, refleja que el fenómeno marcó una tendencia al alza, que en el mes de junio del año en curso se ubicó en una afectación al 84 por ciento de la geografía nacional; muy cercana a la registrada en 2012, cuyo pico fue cercano al 88 por ciento, mientras que de 2010 a 2020 se mantuvo en un nivel promedio del 60 por ciento.

Dado que el 52 por ciento de la geografía nacional consta de superficie árida y semiárida, donde anualmente impera una baja precipitación pluvial, hace a nuestro país un territorio vulnerable a las sequías; cuya recurrencia convierte así al fenómeno en uno de los problemas de la mayor importancia para las agendas pública y privada.

La Comisión Nacional del Agua precisa que los impactos de la sequía, la cual “afecta a la población, a los diferentes sectores económicos y a la biodiversidad, por intensidad, localización, duración y desarrollo” son en primer orden los de tipo biológico, consistentes en daños a plantas y animales; los cuales “se asocian con el perjuicio socioeconómico, los grados de responsabilidad y los cambios o efectos a largo plazo”.

El organismo detalla asimismo que “según los rubros de daño”, los impactos “pueden clasificarse en: económicos, ambientales y sociales”. A saber, los primeros consisten en la “pérdida de producción agrícola, pecuaria, forestal y pesquera”, así como en “la recesión en la tasa de crecimiento económico regional” y en un “aumento en la

demanda de energía”, Representa además “un decremento en industrias y actividades asociadas o dependientes”; incluido “el desempleo y tirantez de créditos y actividad bancaria” lo cual consiste en “menor flujo de activos” e implica “disminución de ingresos y beneficios vía impuestos”.

Los impactos ambientales consisten en “daños a los ecosistemas, erosión y pérdida de suelos, degradación de la calidad del agua y del aire y en degradación del paisaje”; en tanto que los de carácter social se traducen en “escasez de cantidad y calidad de alimentos”, así como” en problemas de salud y aumento de la morbilidad en sectores vulnerables”, incluidos “conflictos entre usuarios y sectores del agua”. Se traducen también en “desigualdad en la absorción del impacto” en “baja de la calidad de vida e incremento de la pobreza” y en “inestabilidad social, marginación y migración hacia áreas urbanas o al extranjero”.

## **Propuesta**

La realidad nos habla de la dimensión que la sequía ha alcanzado en nuestro país. Se trata de una situación que desde el ámbito público, ha motivado la implementación de estrategias que van desde el monitoreo permanente de aquellas zonas del territorio nacional que se han visto afectadas por el fenómeno recurrente, hasta la aplicación de acciones preventivas y de auxilio a la población.

Como principales medidas de mitigación a cargo de la Conagua, están en el corto plazo “apoyar el suministro de agua para uso público urbano y agrícola”, así como “perforar pozos por emergencia para uso público-urbano y ganadería de subsistencia”, además de “tecnificar el riego” y “verificar que los planes de riego sean conforme a volúmenes autorizados. En tanto, en el largo plazo para promover el uso eficiente del agua, está “elaborar reglamentos de sequía”, así como “captar agua de lluvia, fomentar el reúso de aguas tratadas, promover jardines con cactáceas, fomentar el reúso de agua de retorno, previo tratamiento”, aparte de “reconvertir el patrón de cultivos”.

Se ha considerado asimismo como principales medidas de corto plazo a cargo de los tres órdenes de gobierno, “impulsar a la Comisión Intersecretarial para la Atención de Sequías e Inundaciones”, aunado a acciones para “establecer recargos por sequía, de tiempo límite para el riego de parques y jardines” y “limitar el lavado de vehículos”. Está también “contratar seguros catastróficos” e “impulsar el riego en horario nocturno”, así como “implementar programas de empleo temporal”. Para el largo plazo, se ha determinado “identificar a los usuarios de alto consumo de agua y metas de ahorro, aplicar tecnologías de refrigeración en seco, reducir fugas en redes de distribución”, aparte de “reusar aguas tratadas” y “frenar avance de la frontera agrícola sobre zonas de recarga de acuíferos”.

Entre las medidas de corto plazo a cargo de los usuarios del agua, se ha establecido “reciclar y reutilizar, instalar regaderas, llaves e inodoros ahorradores, disminuir o evitar el riego de jardines, promover reducción de lavado de blancos en hoteles”, además de “nivelar, rastrear y barbechar el terreno”, donde estén presentes “planes de riego conforme a volúmenes autorizados”, tanto como el “control de malezas”, la tecnificación de riego y el uso eficiente del agua. En el largo plazo, está “disminuir fugas en redes de distribución, ajustar tarifas conforme a volumen consumido, captar agua de lluvia, incrementar productividad por metros cúbicos en uso industrial, aumentar capacidad de almacenamientos superficiales y subterráneos, reconvertir el patrón de cultivos”, así como “desarrollar esquemas de compra de agua virtual y reducir su venta”.

Derivado de ello, entre otras acciones se han instrumentado operativos emergentes a cargo de la Conagua; donde en primer término se ubica al o los municipios afectados por la sequía. Posteriormente es solicitado apoyo a la institución, a través de los Organismos de Cuenca o las direcciones locales. Como tercer paso, brigadas de Protección a la Infraestructura y Atención de Emergencias, realizan la supervisión y evaluación de las zonas

afectadas para determinar el equipo a utilizar; y establecer en cuarto lugar los convenios de colaboración, las condiciones y el periodo en que se van a implementar e iniciarlo así.

La sequía, generada por precipitaciones de agua por debajo del promedio durante varios meses o años, ha pasado a ser un fenómeno recurrente de extrema gravedad que por su intensidad, localización, duración y desarrollo, deja afectaciones en los diferentes sectores económicos y la biodiversidad; dado que se aprovecha más recurso del que se recarga, lo cual ha generado un desbalance crítico entre la demanda y las reservas disponibles del vital líquido.

La situación en referencia reviste todavía una mayor gravedad para México, dado que la geografía de nuestro país, donde la mayor parte del territorio al presentar condiciones de aridez y semi-aridez, lo hace precisamente vulnerable a la sequía y sus consecuencias; independientemente de que por mucho tiempo se tuvo la idea de que se contaba con abundancia de agua, gracias las 6 mil 488 presas y bordos construidos durante el siglo pasado, ocurriendo así el dispendio y la sobreexplotación del recurso. Este comportamiento tiende a agudizar los efectos de la falta de lluvias y precipitaciones por debajo del promedio.

Los niveles recientes que la sequía alcanza y que se han agudizado sobre todo en aquellas zonas del país que son las que cuentan con la mayor superficie destinada al cultivo agrícola y a la ganadería, se ha convertido en una problemática que amenaza a la cadena productiva en su conjunto y al equilibrio de los ecosistemas.

En junio del presente año, la Organización de las Naciones Unidas, alertó “que la sequía afecta a más personas que cualquier otro desastre y determinará el curso del desarrollo humano en los próximos años a medida que empeore la emergencia climática”.

La diplomática, Nami Mizutori, Representante Especial del Secretariado General del Organismo de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, precisó al respecto que “la sequía está a punto de convertirse en la próxima pandemia y no existe una vacuna para curarla”. Abundó asimismo que “la sequía ha afectado directamente a mil 500 millones de personas en lo que va del siglo y este número crecerá drásticamente a menos que el mundo mejore en la gestión de este riesgo y comprenda sus causas fundamentales y tome medidas para detenerlas”.

En el marco del lanzamiento del informe especial sobre la sequía 2021, a cargo de un equipo de expertos comisionado por la Oficina en referencia, la diplomática japonesa agregó además que “la mayor parte del mundo vivirá con estrés hídrico en los próximos años”, donde “la demanda superará a la oferta durante ciertos períodos”. Explicó que “la sequía se manifiesta durante meses, años, a veces décadas, y los resultados se sienten por el mismo tiempo. La sequía exhibe y exagera las desigualdades sociales y económicas, que están profundamente arraigadas en nuestros sistemas y golpea con más fuerza a los más vulnerables”.

El Informe en referencia anuncia por ello la necesidad de “un nuevo mecanismo mundial para ayudar a los países a abordar la naturaleza transfronteriza del riesgo de sequía mediante el fortalecimiento de la gobernanza del riesgo, las alianzas y la innovación a nivel regional y una acción basada en el riesgo a nivel comunitario” y promueve asimismo “el establecimiento de asociaciones nacionales de resiliencia a la sequía que movilizarían a los socios públicos, privados y de la sociedad civil y trabajarían para garantizar un vínculo fluido entre los niveles nacional y local”.

Respecto a ello, el informe da diversas recomendaciones. Entre éstas, la prevención, dado que este mecanismo “tiene costos humanos, financieros y ambientales mucho más bajos que la reacción y la respuesta”. Expone además que “una mayor comprensión de los riesgos sistémicos complejos y una mejor gobernanza del riesgo pueden conducir a una acción eficaz sobre el riesgo de sequía” e indica que “las asociaciones de resiliencia a la sequía a nivel nacional y local serán fundamentales para gestionar la sequía en un mundo en calentamiento donde

las lluvias serán cada vez más impredecibles y requerirán soluciones prácticas para abordar problemas como la deforestación, el uso excesivo de fertilizantes y pesticidas, el pastoreo excesivo, la salinización, el anegamiento y erosión del suelo”.

Destaca asimismo que “un mecanismo para la gestión de la sequía a nivel internacional y nacional podría ayudar a abordar la naturaleza compleja y en cascada del riesgo de sequía” y que “los sistemas y servicios financieros deben evolucionar para alentar enfoques cooperativos, promover mecanismos de protección social y alentar la transferencia de riesgos y el financiamiento contingente, a fin de brindar un apoyo adaptativo diversificado a la gestión del riesgo de sequía”.

Elocuentes las propuestas, éstas enfatizan también que “se necesitan nuevas vías para fomentar la inclusión de los conocimientos autóctonos y locales, compartir valores y oportunidades para aprovechar los beneficios de una gobernanza eficaz del riesgo y compartir eficazmente las experiencias de gestión del riesgo de sequía”.

Resultan plausibles las medidas que el sector público de México ha instrumentado para la atención de la problemática enunciada, las cuales para un mejor cumplimiento deberían traducirse en norma legal, de suerte que su vigencia y aplicación tenga un carácter obligatorio y no potestativo. La emergencia de la situación lo demanda así.

En razón de lo expuesto y fundado, someto a consideración de esta soberanía la siguiente iniciativa con proyecto de

### **Decreto por el que se modifica la Ley de Aguas Nacionales**

**Artículo Único.** Se adiciona una fracción XIX, pasando a ser la actual fracción XIX a XX y así subsecuentemente en su orden del párrafo quinto, artículo 9 de la Ley de Aguas Nacionales, para quedar como como sigue:

#### **Artículo 9. ...**

...  
...  
...  
...

I. a XVIII. ...

**XIX. Desarrollar con autoridades de otras dependencias y entidades federales, con el gobierno de la Ciudad de México y sus alcaldías, con gobiernos de los estados que correspondan y por medio de éstos, con los gobiernos de los municipios; estrategias regionales para la administración del agua, encaminadas a prevenir y reducir los efectos de la sequía;**

**XX. a LV. ...**

#### **Transitorio**

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

**Fuentes de consulta**

[www.smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico](http://www.smn.conagua.gob.mx/es/climatologia/monitor-de-sequia/monitor-de-sequia-en-mexico)

[www.gob.mx/conagua/articulos/atencion-a-la-sequia-en-mexico](http://www.gob.mx/conagua/articulos/atencion-a-la-sequia-en-mexico)

[www.onu.org.mx/la-sequia-podria-ser-la-proxima-pandemia/](http://www.onu.org.mx/la-sequia-podria-ser-la-proxima-pandemia/)

Dado en el Palacio Legislativo de San Lázaro, a 7 de septiembre de 2021.

Diputado Jesús Fernando García Hernández (rubrica)

S I L