



**Olga Patricia Sosa Ruiz**  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

## **INICIATIVA CON PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA Y REFORMA LA LEY DE AGUAS NACIONALES, A CARGO DE LA SENADORA OLGA PATRICIA SOSA RUIZ, DEL GRUPO PARLAMENTARIO MORENA.**

Quien suscribe, **Olga Patricia Sosa Ruiz**, senadora integrante de la LXVI Legislatura del Honorable Congreso de la Unión, del Grupo Parlamentario del Partido Movimiento de Regeneración Nacional (Morena), con fundamento en lo dispuesto en el artículo 71, fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 8, numeral 1, fracción I, 164 y 169 del Reglamento del Senado de la República, somete a consideración del Pleno la presente Iniciativa con proyecto de Decreto por el que se adiciona y reforma la Ley de Aguas Nacionales, con base en la siguiente:

### **EXPOSICIÓN DE MOTIVOS**

El lirio acuático (*Eichhornia crassipes*) conocido comúnmente con los nombres de lirio de agua, jacinto, huachinango, pantano, ninfa o cucharilla es una planta acuática de origen sudamericano que causa graves impactos sobre la biodiversidad, los ecosistemas, la economía y en algunos aspectos sociales. Todo esto junto con su rápida reproducción hacen que se considere una maleza acuática<sup>1</sup>.

Es así que es una de las principales malezas de agua dulce a nivel mundial debido a su rápido crecimiento y reproducción, alta competitividad, movimiento por el viento y corrientes de agua y propagación por el hombre con fines ornamentales. Además, está considerada entre las 100 especies más invasoras del mundo por la Unión Mundial para la Naturaleza (UICN). Ha sido ampliamente cultivada como especie

---

1

[https://www.conanp.gob.mx/contenido\\_2/pdf/cedoc\\_tesis\\_2013/Granillo\\_Suarez\\_Ileana\\_Jimena\\_Cap\\_acitacion\\_a\\_un\\_grupo\\_de\\_pescadores\\_riberenos\\_1326.pdf](https://www.conanp.gob.mx/contenido_2/pdf/cedoc_tesis_2013/Granillo_Suarez_Ileana_Jimena_Cap_acitacion_a_un_grupo_de_pescadores_riberenos_1326.pdf)



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

ornamental debido a sus flores tan llamativas pero impacta negativamente a las actividades humanas (pesca, el transporte de agua) y la biodiversidad.

El lirio acuático llegó a México a finales del siglo XIX donde se propagó rápidamente, hasta convertirse en una plaga dispersándose por todo el país. Situándose en áreas donde la temperatura es baja. Está ampliamente distribuido, sobre todo en la zona centro, en la vertiente del Pacífico, de Sinaloa hasta el sur, y en la del Golfo, de Tamaulipas a la península de Yucatán, en las zonas templadas y subtropicales de las cuencas hidrológicas de los ríos Lerma-Chapala-Santiago, Balsas, Pánuco y Bravo. Los únicos lugares en los que no se ha registrado son los estados de Baja California Sur, Tlaxcala y Zacatecas<sup>2</sup>.

Esta planta invasora se extiende y reproduce velozmente, impidiendo el paso de luz y acabando con el oxígeno en el agua. Más de 300 lagos y lagunas están infestados con esta planta, mientras que algunos proyectos, en intentos de remediación de los ecosistemas, retiran semanalmente varias toneladas de lirio.

No existen datos precisos, pero las estimaciones de expertos, la Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (Conabio) y la organización Agua Asociación Civil, coinciden en que cerca de 70 mil hectáreas de cuerpos de agua mexicanos están afectados por la presencia del lirio acuático. De acuerdo con los expertos, esto genera problemas para las especies que habitan los embalses mexicanos, tanto para la flora como para la fauna<sup>3</sup>.

El lirio acuático tiene una tasa de reproducción muy alta, porque se puede propagar asexualmente, no necesita de la polinización de sus flores ni de la producción de

---

<sup>2</sup> Método de Evaluación Rápida de Invasividad (MERI) para especies exóticas en México, *Eichhornia crassipes* (Mart.) Solms, 1883, recuperado de:  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/222545/Eichhornia\\_crassipes.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/222545/Eichhornia_crassipes.pdf)

<sup>3</sup> Lirio acuático: la planta invasora que pone en riesgo los lagos de México, recuperado de:  
<https://es.mongabay.com/2022/09/lirio-acuatico-planta-invasora-en-mexico/>



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

semillas para formar nuevos individuos, a partir de un pedazo de hoja o de un bulbo pueden crecer nuevos organismos independientes, por lo que una sola planta puede llenar un embalse en pocas semanas.

Por si esto fuera poco, los lirios tienen una tasa de evapotranspiración muy alta, esto quiere decir que son capaces de absorber grandes cantidades de agua, que luego evaporan a la atmósfera, por lo que los lirios también contribuyen a la desecación de los cuerpos de agua.

Esta agua se pierde del sistema y se ha calculado que los lirios tienen una tasa de absorción de agua cuatro veces superior a la evaporación normal de un lago sin lirios. De hecho, se les responsabiliza de haber contribuido de manera importante con la desecación del lago de Chapala. En el año de 1997, el investigador Alejandro Pérez-Panduro calculó que los costos de los efectos negativos de los lirios en México ascendían a 411 millones de dólares por año<sup>4</sup>.

Como es un problema ambiental grave y se gasta mucho dinero en su control, históricamente se han utilizado dragas mecánicas y herbicidas genéricos como el glifosato (el cual se ha demostrado que tiene repercusiones negativas para el ambiente) para frenarlo.

Por ello, investigadores del Instituto Mexicano de la Tecnología del Agua, buscaron estrategias alternativas de control biológico. Encontraron un escarabajo del género *Neochetina* y un hongo que causa enfermedades foliares originarios de Sudamérica, que se alimentan exclusivamente del lirio y que de manera conjunta pueden controlar sus poblaciones. Los han utilizado de manera exitosa en varios cuerpos de agua pequeños. Sin embargo, se requiere apoyo gubernamental para

---

<sup>4</sup> La invasión del lirio acuático, recuperado de: <https://saberimas.umich.mx/archivo/articulos/370-numero-43/688-la-invasion-del-lirio-acuatico.html>



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

utilizarlos de manera más generalizada y contralar las infestaciones de lirio en otros embalses.

En resumen, la acumulación de grandes cantidades de plantas acuáticas provoca el estancamiento de agua, lo cual disminuye el oxígeno disuelto y, por consiguiente, ocasiona la muerte de especies acuáticas. Por otra parte, su presencia favorece el desarrollo de organismos vectores de enfermedades graves y hasta mortales, como el dengue, la filariasis, la helmintiasis, la encefalitis, el paludismo y la fiebre amarilla, entre otras. Su alta tasa reproductiva y adaptativa, junto con la gran concentración de nutrientes provenientes de la actividad agrícola, ha dado lugar a su crecimiento explosivo, llegando a cubrir por completo algunos cuerpos de agua del país<sup>5</sup>.

Por lo expuesto, se requiere reformar la Ley de Aguas Nacionales para establecer el manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras, como el lirio acuático, ya que este manejo y control sostenible puede generar una amplia gama de beneficios para los lagos, lagunas y cuerpos de agua en México.

Estos beneficios incluyen aspectos ambientales, sociales y económicos, y son fundamentales para garantizar la salud y la sostenibilidad de los ecosistemas acuáticos. Entre algunos de los principales beneficios del manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras como el lirio acuático, tenemos los siguientes:

- **Mejora de la calidad del agua**

Reducción de nutrientes: Las plantas acuáticas invasoras, como el lirio acuático, suelen proliferar en ambientes ricos en nutrientes (eutrofización).

---

<sup>5</sup> Plantas invasoras, recuperado de: <https://www.gob.mx/imta/articulos/plantas-invasoras>



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

Su manejo adecuado permite reducir los niveles de nutrientes (nitrógeno y fósforo) que contribuyen a la proliferación de estas plantas.

Prevención de la descomposición anaeróbica: La acumulación de lirio acuático muerto puede causar procesos anaeróbicos, generando gases como el metano y afectando negativamente la calidad del agua.

Oxigenación: Al controlar la invasión, se mejora la circulación del agua, favoreciendo la oxigenación y la salud de los ecosistemas acuáticos.

- **Conservación de la biodiversidad**

Protección de especies nativas: La proliferación de plantas invasoras desplaza a las especies acuáticas nativas, afectando la biodiversidad. Su control sostenible ayuda a restaurar el equilibrio ecológico.

Mejora de hábitats: Al eliminar las plantas invasoras, se crean condiciones más favorables para especies de flora y fauna nativas, incluidas las aves acuáticas, peces y macroinvertebrados.

- **Prevención de impactos negativos en las actividades humanas**

Pesca: Las plantas invasoras dificultan la navegación y la pesca, reduciendo la productividad de estas actividades. El control sostenible garantiza que las comunidades dependientes de la pesca puedan mantener su sustento.

Navegación y turismo: La presencia masiva de lirio acuático afecta el transporte y actividades recreativas como el turismo, esenciales para muchas economías locales.



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

- **Beneficios económicos**

Producción de biomasa: El lirio acuático controlado puede aprovecharse como materia prima para la producción de compost, biogás, papel y artesanías, generando ingresos para las comunidades locales.

Costos de mantenimiento reducidos: Un manejo sostenible reduce los costos a largo plazo asociados con la limpieza mecánica frecuente o los impactos negativos de la falta de control.

- **Participación comunitaria y educación ambiental**

Empoderamiento comunitario: Los programas de manejo sostenible pueden incluir a las comunidades locales en la recolección y reutilización del lirio acuático, promoviendo empleos verdes.

Sensibilización: Este tipo de manejo fomenta la conciencia sobre la importancia de los ecosistemas acuáticos y la necesidad de protegerlos.

- **Prevención de inundaciones y mejora de la infraestructura hidráulica**

Flujo de agua más eficiente: La eliminación del lirio acuático mejora el flujo en canales y cuerpos de agua, reduciendo riesgos de inundaciones.

Protección de infraestructura: Se evita la obstrucción de sistemas hidráulicos como presas y canales, prolongando su vida útil.

Sin lugar a duda, el manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras, como el lirio acuático, enfocado en la restauración ecológica, el aprovechamiento económico y la participación comunitaria, no solo mejora la calidad del agua y conserva la biodiversidad, sino que también contribuye al bienestar social y económico en las comunidades cercanas a estos cuerpos de agua.



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

Por lo expuesto, en el siguiente cuadro comparativo se plantean las reformas que se proponen con la presente Iniciativa:

### LEY DE AGUAS NACIONALES

TEXTO VIGENTE	TEXTO PROPUESTO
<p><b>ARTÍCULO 3.</b> Para los efectos de esta Ley se entenderá por:</p> <p>I. a XXXIX. ...</p> <p><b>Sin correlativo</b></p> <p>XL. a LXVI. ...</p>	<p><b>ARTÍCULO 3.</b> ...</p> <p>I. a XXXIX. ...</p> <p><b>XXXIX Bis. Planta acuática invasora:</b> planta no nativa que ha sido introducida en un ecosistema acuático y que es capaz de reproducirse y prosperar en su nuevo entorno, formando poblaciones que se expanden y que causan daño o perturbación en la estructura y función del ecosistema, la salud humana, o la calidad del agua, como el lirio acuático.</p> <p>XL. a LXVI. ...</p>
<p><b>ARTÍCULO 7 BIS.</b> Se declara de interés público:</p> <p>I. a III. ...</p>	<p><b>ARTÍCULO 7 BIS.</b> ...</p> <p>I. a III. ...</p>



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

<p>V. a XI. ...</p>	<p>IV. El mejoramiento permanente del conocimiento sobre la ocurrencia del agua en el ciclo hidrológico, en su explotación, uso o aprovechamiento y en su conservación en el territorio nacional, <b>incluyendo el manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras</b>, y en los conceptos y parámetros fundamentales para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos, así como la realización periódica de inventarios de usos y usuarios, cuerpos de agua, infraestructura hidráulica y equipamiento diverso necesario para la gestión integrada de los recursos hídricos;</p> <p>V. a XI. ...</p>
<p>ARTÍCULO 9. ...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>I. a XVI. ...</p>	<p>ARTÍCULO 9. ...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>...</p> <p>I. a XVI. ...</p>



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

<p>XVII. Administrar y custodiar las aguas nacionales y los bienes nacionales a que se refiere el Artículo 113 de esta Ley, y preservar y controlar la calidad de las mismas, en el ámbito nacional;</p>	<p>XVII. Administrar y custodiar las aguas nacionales y los bienes nacionales a que se refiere el Artículo 113 de esta Ley, y preservar y controlar la calidad de las mismas, <b>incluyendo el manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras</b>, en el ámbito nacional;</p>
<p>XVIII. a XLVI. ...</p>	<p>XVIII. a XLVI. ...</p>
<p>XLVII. Integrar el Sistema Nacional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del agua, con la participación de los Organismos de Cuenca, en coordinación con los gobiernos de los estados y del Distrito Federal y con los Consejos de Cuenca, y en concordancia con la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental;</p>	<p>XLVII. Integrar el Sistema Nacional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del agua, <b>el manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras</b>, con la participación de los Organismos de Cuenca, en coordinación con los gobiernos de los estados y del Distrito Federal y con los Consejos de Cuenca, y en concordancia con la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental;</p>
<p>XLVIII. a LIV. ...</p>	<p>XLVIII. a LIV. ...</p>
<p><b>ARTÍCULO 12 BIS 3.</b> El Consejo Consultivo de cada Organismo de</p>	<p><b>ARTÍCULO 12 BIS 3.</b> ...</p>



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

<p>Cuenca tendrá las siguientes facultades:</p> <p>I. Conocer y acordar la política hídrica regional por cuenca hidrológica, en congruencia con la política hídrica nacional, así como las medidas que permitan la programación hídrica y la acción coordinada entre las dependencias, entidades y organismos de las administraciones públicas federal y estatales, y a través de éstas, las municipales, que deban intervenir en materia de gestión de los recursos hídricos;</p> <p>II. a V. ...</p>	<p>I. Conocer y acordar la política hídrica regional por cuenca hidrológica, en congruencia con la política hídrica nacional, así como las medidas que permitan la programación hídrica y la acción coordinada entre las dependencias, entidades y organismos de las administraciones públicas federal y estatales, y a través de éstas, las municipales, que deban intervenir en materia de gestión de los recursos hídricos <b>y el manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras;</b></p> <p>II. a V. ...</p>
<p><b>ARTÍCULO 13 BIS 3.</b> Los Consejos de Cuenca tendrán a su cargo:</p> <p>I. a X. ...</p> <p>X. Contribuir al saneamiento de las cuencas, subcuencas, microcuencas, acuíferos y cuerpos receptores de</p>	<p><b>ARTÍCULO 13 BIS 3.</b> Los Consejos de Cuenca tendrán a su cargo:</p> <p>I. a X. ...</p> <p>X. Contribuir al saneamiento <b>y manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras</b> de las cuencas,</p>



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

<p>aguas residuales para prevenir, detener o corregir su contaminación;</p> <p>XI. a XXV. ...</p>	<p>subcuencas, microcuencas, acuíferos y cuerpos receptores de aguas residuales para prevenir, detener o corregir su contaminación;</p> <p>XI. a XXV. ...</p>
<p><b>ARTÍCULO 86. "La Autoridad del Agua"</b> tendrá a su cargo, en términos de Ley:</p> <p>I. a III. ...</p> <p>III. Formular programas integrales de protección de los recursos hídricos en cuencas hidrológicas y acuíferos, considerando las relaciones existentes entre los usos del suelo y la cantidad y calidad del agua;</p> <p>IV. a XIV. ...</p>	<p><b>ARTÍCULO 86. ...</b></p> <p>I. a III. ...</p> <p>III. Formular programas integrales de protección de los recursos hídricos en cuencas hidrológicas y acuíferos, considerando las relaciones existentes entre los usos del suelo y la cantidad y calidad del agua, <b>así como el manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras;</b></p> <p>IV. a XIV. ...</p>

Por lo expuesto, y con base en lo dispuesto en el artículo 71, fracción II de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, quien suscribe somete a consideración de esta soberanía la siguiente iniciativa con:

**PROYECTO DE DECRETO POR EL QUE SE ADICIONA Y REFORMA LA LEY DE AGUAS NACIONALES.**



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

**Artículo Único.-** Se **adiciona** una fracción XXXIX Bis al artículo 3 y se **reforman** la fracción IV del artículo 7 Bis, las fracciones XVII y XLVII del artículo 9; la fracción I del artículo 12 BIS 3; la fracción X del artículo 13 BIS 3 y la fracción III del artículo 86, todos de la Ley de Aguas Nacionales, para quedar como sigue:

**“ARTÍCULO 3. ...**

I. a XXXIX. ...

**XXXIX Bis. Planta acuática invasora: planta no nativa que ha sido introducida en un ecosistema acuático y que es capaz de reproducirse y prosperar en su nuevo entorno, formando poblaciones que se expanden y que causan daño o perturbación en la estructura y función del ecosistema, la salud humana, o la calidad del agua, como el lirio acuático.**

XL. a LXVI. ...

**ARTÍCULO 7 BIS. ...**

I. a III. ...

IV. El mejoramiento permanente del conocimiento sobre la ocurrencia del agua en el ciclo hidrológico, en su explotación, uso o aprovechamiento y en su conservación en el territorio nacional, **incluyendo el manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras**, y en los conceptos y parámetros fundamentales para alcanzar la gestión integrada de los recursos hídricos, así como la realización periódica de inventarios de usos y usuarios, cuerpos de agua, infraestructura hidráulica y equipamiento diverso necesario para la gestión integrada de los recursos hídricos;

V. a XI. ...



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

## ARTÍCULO 9. ...

...

...

...

...

I. a XVI. ...

XVII. Administrar y custodiar las aguas nacionales y los bienes nacionales a que se refiere el Artículo 113 de esta Ley, y preservar y controlar la calidad de las mismas, **incluyendo el manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras**, en el ámbito nacional;

XVIII. a XLVI. ...

XLVII. Integrar el Sistema Nacional de Información sobre cantidad, calidad, usos y conservación del agua, **el manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras**, con la participación de los Organismos de Cuenca, en coordinación con los gobiernos de los estados y del Distrito Federal y con los Consejos de Cuenca, y en concordancia con la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública Gubernamental;

XLVIII. a LIV. ...

## ARTÍCULO 12 BIS 3. ...

I. Conocer y acordar la política hídrica regional por cuenca hidrológica, en congruencia con la política hídrica nacional, así como las medidas que permitan la programación hídrica y la acción coordinada entre las dependencias, entidades y organismos de las administraciones públicas federal y estatales, y a través de éstas, las municipales, que deban intervenir en materia de gestión de los recursos hídricos **y el manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras**;



Olga Patricia Sosa Ruiz  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

II. a V. ...

**ARTÍCULO 13 BIS 3.** Los Consejos de Cuenca tendrán a su cargo:

I. a X. ...

X. Contribuir al saneamiento **y manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras** de las cuencas, subcuencas, microcuencas, acuíferos y cuerpos receptores de aguas residuales para prevenir, detener o corregir su contaminación;

XI. a XXV. ...

**ARTÍCULO 86.** ...

I. a III. ...

III. Formular programas integrales de protección de los recursos hídricos en cuencas hidrológicas y acuíferos, considerando las relaciones existentes entre los usos del suelo y la cantidad y calidad del agua, **así como el manejo y control sostenible de plantas acuáticas invasoras;**

IV. a XIV. ...”

### **Transitorios**

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

**Segundo.** Las erogaciones que pudieran presentarse con motivo de la entrada en vigor del presente Decreto se realizarán con cargo a los presupuestos aprobados a los ejecutores de gasto correspondiente para el ejercicio fiscal que corresponda.



**Olga Patricia Sosa Ruiz**  
SENADORA DE LA REPÚBLICA

Dado en la sede de la Comisión Permanente del Honorable Congreso de la Unión de los Estados Unidos Mexicanos, a los 03 días del mes de junio de 2025.

**SUSCRIBE**

**SEN. OLGA PATRICIA SOSA RUIZ**