



Libertad y Orden

## MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

RESOLUCION No.

( )

( )

**“Por la cual se regula la prevención, control y manejo de las invasiones de retamo espinoso (*Ulex europaeus* L.) y retamo liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) en el territorio nacional”**

### EL MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE

En ejercicio de sus facultades constitucionales y en desarrollo del artículo 4, numerales 23 y 24 del artículo 5 de la Ley 99 de 1993 y artículo 2º del Decreto-Ley 3570 de 2011, y

#### CONSIDERANDO:

Que las invasiones biológicas son consideradas la segunda causa de pérdida de diversidad biológica a nivel global. Generan impactos considerables en los ecosistemas nativos y, asociado a esto, en el bienestar de la humanidad. Pueden detener o desviar la sucesión natural, suprimir las poblaciones nativas, alterar el funcionamiento de los ecosistemas nativos y su provisión de servicios ecosistémicos. De igual forma, pueden afectar la salud pública, las actividades socio-económicas, la producción de alimentos y, en consecuencia, generar grandes pérdidas económicas.

Que en Colombia se han identificado 298 especies de flora y fauna introducidas, invasoras y de alto riesgo, dentro de las cuales se encuentran el retamo liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) y el retamo espinoso (*Ulex europaeus* L.), siendo esta última incluida en el listado de las 100 más invasoras del mundo según el Grupo de Especialistas de Especies Invasoras de la UICN.

Que mediante la Resolución No. 848 de 2008, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, declaró al retamo espinoso y al retamo liso como especies exóticas invasoras.

Que el retamo espinoso y retamo liso son especies de origen europeo, que llegaron a Colombia hacia los años 50´s como una medida para el control de la erosión y la generación de cercas vivas.

*“Por la cual se regula la prevención, control y manejo de las invasiones de retamo espinoso (*Ulex europaeus* L.) y retamo liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) en el territorio nacional”*

Que el retamo espinoso y el retamo liso son especies que representan una amenaza para los ecosistemas nativos, principalmente el bosque andino, altoandino y el páramo. Dicha amenaza se debe a diversos rasgos de historias de vida que les permiten colonizar e invadir las áreas degradadas, entre las que se destacan: rápido crecimiento, alta tasa reproductiva de forma sexual y asexual, alta producción de semillas (20.000 semillas/año/planta en el caso de retamo espinoso), amplias distancias de dispersión (aproximadamente 10 metros alrededor de la planta madre), diferentes mecanismos de dispersión de sus semillas (expulsión, vehículos, ropa, zapatos, fuentes hídricas, animales y el viento), fácil adaptación al estrés ambiental, aumento de la expresión del banco de semillas a través del fuego, entre otras.

Que el retamo espinoso y el retamo liso son especies que representan un alto riesgo para los ecosistemas y las poblaciones humanas debido a que facilitan la propagación de incendios, ya que se caracterizan por la presencia de aceites en ramas y tallos, y la generación de material vegetal muerto y seco (necromasa). Igualmente, los incendios pueden facilitar la expansión del retamo ya que liberan espacio ocupado por otro tipo de coberturas vegetales y favorecen la dispersión de sus semillas y la germinación de aquellas presentes en el banco.

Que desde hace aproximadamente 20 años, se han desarrollado esfuerzos aislados destinados a la implementación de técnicas de control de estas especies invasoras, y el manejo de sus residuos vegetales, así como trabajos de investigación. Sin embargo, la mayoría de estos esfuerzos no han tenido continuidad en el tiempo, articulación entre las instituciones ni apropiación por parte de las comunidades. Consecuentemente, se desconoce el uso y manejo que hacen las comunidades de las invasiones presentes en sus predios, y se evidencia la falta de divulgación de experiencias de manejo de la invasión. Probablemente, esta situación ha favorecido la expansión y permanencia de estas invasiones.

Que la Convención de Diversidad Biológica, aprobada por la Ley 165 de 1994, establece la obligación para los estados parte impedir la introducción de especies exóticas que amenacen a ecosistemas, habitats o especies (literal h, artículo octavo).

Que como parte de la Convención de Diversidad Biológica, Colombia está comprometida en contribuir al cumplimiento de las Metas Aichi, dentro de las cuales se encuentra la “Meta 9: Para 2020, se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias, y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento”.

Que en el año 2012, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible publicó el “*Plan Nacional para la Prevención, el Control y el Manejo de las Especies Introducidas, Trasplantadas e Invasoras*”, documento que integra y propone directrices nacionales para prevención, manejo y control de las invasiones biológicas en Colombia, apoyadas en la coordinación interinstitucional y el desarrollo de actividades para regular su ingreso al país, uso y manejo.

Que de acuerdo a lo que se presenta en el Plan Nacional de Restauración, restauración ecológica, rehabilitación, y recuperación de áreas disturbadas, adelantado por el Ministerio en el 2015, se presenta que uno de los impulsores para que se dé pérdida de biodiversidad son las invasiones biológicas, en este documento además se señala que para el mantenimiento de áreas revegetadas, debe adelantarse eliminación de las plántulas de especies invasoras o de alta densidad y muy competitivas que hayan sido reclutadas. Con relación al Plan de acción de este documento como parte de las acciones se identifica la necesidad de articularlo con el “*Plan Nacional para la Prevención, el Control y el Manejo de las Especies Introducidas, Trasplantadas e Invasoras*”,

*“Por la cual se regula la prevención, control y manejo de las invasiones de retamo espinoso (*Ulex europaeus* L.) y retamo liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) en el territorio nacional”*

Que en virtud de lo anterior, se hace necesaria la definición de un **Plan Nacional para el manejo y control de las invasiones de retamo espinoso y retamo liso, la prevención de su expansión y la restauración ecológica de las áreas invadidas**. Dicho Plan debe entenderse como agenda de gestión que oriente y articule el accionar de los diferentes actores institucionales y sociales a corto, mediano y largo plazo.

Que, de igual manera, se hace necesaria la conformación de un **Pacto nacional interinstitucional** conformado por todos aquellos actores interesados en el manejo y control de las invasiones de retamo espinoso y retamo liso, la prevención de su expansión y la restauración ecológica de las áreas invadidas.

Que en conformidad de lo anterior, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible procederá a formular las directrices para **el manejo y control de las invasiones de retamo espinoso y retamo liso, la prevención de su expansión y la restauración ecológica de las áreas invadidas**.

Que en mérito de lo expuesto,

### RESUELVE

**Artículo 1. Objeto.** El objeto de la presente resolución es establecer los requisitos y procedimientos para el manejo y control de las invasiones de retamo espinoso y retamo liso, la prevención de su expansión y la restauración ecológica de las áreas invadidas en el territorio nacional.

**Artículo 2. Ámbito de aplicación.** La presente resolución aplicará a:

El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, las Corporaciones Autónomas Regionales y la Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, dentro del ámbito de aplicación de su competencia como autoridades ambientales, deberán declarar las medidas que se establecen en esta resolución para el manejo y control de las invasiones de retamo espinoso y retamo liso, la prevención de su expansión y la restauración ecológica de las áreas invadidas en el territorio de su jurisdicción.

Estas autoridades ambientales deberán prestar su colaboración y asesoría a las alcaldías municipales y ciudades, con el fin de implementar las medidas para el manejo y control de las invasiones de retamo espinoso y retamo liso, la prevención de su expansión y la restauración ecológica de las áreas invadidas.

**Artículo 3. Medidas preventivas.** La prevención consiste en evitar la llegada de las especies invasoras a las áreas que son susceptibles a la invasión, por lo cual es la estrategia más efectiva y con mejor relación costo-beneficio.

1. Prohibición a la propagación, comercialización y transporte de las especies: se prohíbe la propagación, comercialización y transporte de individuos de retamo espinoso y retamo liso. Las autoridades ambientales, administrativas y policivas competentes deben realizar actividades de control y vigilancia de estas actividades. El transporte deberá regularse principalmente en las áreas fronterizas municipales y departamentales.
2. Distribución actual y potencial de las especies: las autoridades ambientales regionales deberán identificar la presencia actual y potencial del retamo espinoso y retamo liso en el área de su jurisdicción, tanto en zonas rurales como urbanas. Las autoridades ambientales pueden realizar alianzas con los Institutos de Investigación del SINA, universidades y centros de investigación. La información de la distribución potencial

*“Por la cual se regula la prevención, control y manejo de las invasiones de retamo espinoso (*Ulex europaeus* L.) y retamo liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) en el territorio nacional”*

será la base para la formulación e implementación de medidas preventivas y de contención.

3. Capacitación y socialización: deberán ser realizadas por las autoridades ambientales regionales y locales en alianza con Institutos de Investigación del SINA, universidades y centros de investigación. Las jornadas de capacitación deberán ser orientadas al reconocimiento de las especies invasoras así como la importancia de realizar el manejo y control adecuado de las invasiones, la prevención de su expansión y la restauración ecológica de las áreas invadidas.
4. Generar y divulgar diversas estrategias de comunicación, en temas como: identificación de la especie, magnitud de la problemática ecológica y productiva, importancia del manejo y control adecuado de las invasiones, la prevención de su expansión y la restauración ecológica de las áreas invadidas.

**Artículo 4. Medidas de contención del retamo.** La contención tiene por objetivo detener el avance de la especie invasora hacia nuevas áreas o restringir su localización en un lugar específico.

**Artículo 5. Erradicación del retamo.** Consiste en eliminar todos los individuos de la especie de todas las clases etarias. Por lo cual, tiene la más baja relación costo-beneficio se presenta cuando la invasión es avanzada, de gran tamaño, abundante y con un banco de propágulos de larga persistencia. Esta estrategia requiere las siguientes actividades:

- **Capacitación** a operarios y profesionales y/o técnicos a cargo: las temáticas mínimas que deben incluirse son:
  - Características biológicas del retamo espinoso (*Ulex europaeus*) y retamo liso (*Genista monspessulana*).
  - Importancia de restaurar áreas invadidas por retamo.
  - Seguridad industrial y salud ocupacional: utilización de los elementos de protección personal y responsabilidad social. Los operarios deberán contar con mínimo la siguiente dotación: a) botas pantaneras, b) impermeable, c) overol, d) gorro o chavo, e) guantes de carnaza, f) gafas de protección, g) careta y peto de protección para uso de equipos.
  - Manejo adecuado y seguro de la herramienta de trabajo (machete, pica y palín) y de los equipos (guadaña, motosierra y chipeadora).
  - Los tipos de riesgos que se pueden presentar en el trabajo y cómo prevenirlos (riesgos físicos, químicos, biológicos, mecánicos, económicos, locativos, eléctricos, psicosociales y naturales) y cómo realizar e implementar un plan de emergencia.
- **Aislamiento o encerramiento:** actividad a realizar con el objetivo de disminuir y concentrar la dispersión de semillas de retamo durante las actividades de eliminación, transformación y aprovechamiento; así como evitar el ingreso de animales y personal no autorizado que pueda incentivar la dispersión de las semillas fuera del área o pueda ser un promotor de incendios.
- **Corte manual y/o mecánico:** para las ramificaciones leñosas inferiores a 6 cm de diámetro se utiliza la guadaña, para los troncos leñosos superiores a este diámetro se utiliza motosierra. Las ramas se cortan con machetes. Se deben dejar tocones de 20 a 30 cm del tronco principal del retamo, para que facilite la extracción de la parte radicular de la planta. Los tocones y raíces deben removerse utilizando la pica, el barretón o azadón para aflojar el terreno, y haciendo palanca al sistema radicular en una profundidad de 20-30 cm. En ningún caso el material vegetal debe quemarse ya que el fuego incentiva la expresión y germinación de las semillas de retamo, y facilita la propagación de incendios.

**Artículo 6. Manejo de residuos vegetales post-corte.**

*“Por la cual se regula la prevención, control y manejo de las invasiones de retamo espinoso (*Ulex europaeus* L.) y retamo liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) en el territorio nacional”*

- **Transformación** (trituración) del material cortado: se separan las ramas de los troncos con diámetro superior a 4 cm, el resto de residuos vegetales se tritura a través de una máquina chipeadora ubicada al interior del área intervenida. El suelo del área donde se ubica esta máquina debe estar cubierta por plástico grueso calibre 6 para evitar la dispersión de las semillas y los productos transformados, así como la acumulación de semillas de retamo en el área de procesamiento. La salida de la máquina debe tener un cilindro armado con lonas blancas para direccionar la carga y evitar dispersión de semillas o restos vegetales. El material vegetal triturado debe ser empacado y transportado al área para iniciar el proceso de aprovechamiento. En ningún caso el material vegetal cortado debe quemarse ya que el fuego incentiva la expresión y germinación de las semillas de retamo.
- **Aprovechamiento** de material cortado: puede ser realizado a través del compostaje y/o la bioextracción. En ningún caso el material vegetal cortado debe quemarse ya que el fuego incentiva la expresión y germinación de las semillas de retamo. En ambos casos se debe realizar la evaluación correspondiente del sustrato para garantizar que no haya presencia de semillas viables de retamo que puedan germinar. Si se detectan semillas no debe emplearse el sustrato en ninguna actividad para evitar la dispersión de la invasión.

**Artículo 7. Medidas de control del retamo.** El control busca reducir las poblaciones de la especie invasora a un nivel que no constituya una amenaza para los ecosistemas circundantes y que permita el restablecimiento de la vegetación nativa. El control suele ser la alternativa cuando la erradicación de la especie invasora no es factible.

Posterior al corte de retamo (biomasa aérea y subterránea), se recomienda dar continuidad al control de los rebrotes. Teniendo en cuenta que la mayoría de semillas de retamo se encuentran entre los 0 y 12 cm de profundidad, una estrategia útil para disminuir el banco de semillas es remover el suelo con azadón o rastrillo, y así exponer las semillas para que germinen y posteriormente eliminar las plántulas. Durante el primer año posterior al corte, el proceso de control debe hacerse cada 4 meses para un total de 3 eliminaciones al año. En el segundo y tercer año se debe hacer el control cada 6 meses. Para los siguientes años se debe realizar al menos una eliminación por año hasta agotar el banco de semillas, lo que permitirá asegurar que se erradicó completamente la invasión.

**Artículo 8. Restauración ecológica de áreas post-corte de retamo.** La restauración ecológica es considerada como el proceso de asistir el restablecimiento de las áreas disturbadas, así como las relaciones entre sus componentes y la reposición de los bienes y servicios ecosistémicos perdidos. Las invasiones de retamo detienen o desvían el proceso de restablecimiento de áreas disturbadas debido a: 1) su dominancia en cuanto a la cobertura vegetal, 2) su abundante y persistente banco de semillas. 3) su nula o baja oferta de hábitat para la fauna nativa y 4) al factor de riesgo que representa por facilitar la propagación de incendios. Por lo cual, las estrategias de restauración deben enfocarse principalmente en estos tres factores. Igualmente, es necesario considerar que las áreas invadidas se encuentran inmersas en sistemas socio-ecológicos, donde existen actores sociales y estructuras ecológicas que interactúan todo el tiempo. Por tanto, las estrategias implementadas deben incluir una sensibilización y promoción del empoderamiento de las comunidades, así como un monitoreo participativo, continuo y a largo plazo de las estrategias implementadas.

**Artículo 9. Monitoreo.** Las autoridades ambientales deberán hacer la evaluación y seguimiento de las áreas susceptibles a la invasión, invadidas o en proceso de restauración, para lo cual pueden realizar alianzas con Institutos de Investigación del SINA, universidades y centros de investigación. Como una medida preventiva debe realizarse el monitoreo de las áreas donde aún no se ha identificado la presencia de estas especies invasoras, especialmente en aquellas donde las coberturas vecinas son dominadas por dichas especies. Para las áreas post-corte de retamo y en proceso de restauración, se debe

*“Por la cual se regula la prevención, control y manejo de las invasiones de retamo espinoso (*Ulex europaeus* L.) y retamo liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) en el territorio nacional”*

formular e implementar un plan de evaluación y seguimiento con sus respectivos indicadores, métodos y frecuencia de medición; de esta manera se garantizará que la biomasa y el banco de semillas de retamo disminuyan en el territorio hasta desaparecer.

**Artículo 10. Formulación e implementación del Plan Nacional para el manejo y control de las invasiones de retamo espinoso y retamo liso, la prevención de su expansión y la restauración ecológica de las áreas invadidas.** El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible deberá realizar la formulación del Plan Nacional para el manejo y control de las invasiones de retamo espinoso y retamo liso, la prevención de su expansión y la restauración ecológica de las áreas invadidas; su implementación estará a cargo de las autoridades ambientales regionales. Las autoridades ambientales podrán asociarse a universidades e institutos y centros de investigación para la formulación, implementación y seguimiento. Para el seguimiento del Plan deberá conformarse un comité conformado por autoridades ambientales, administrativas y policivas del nivel regional y nacional, así como por universidades, centros e institutos de investigación.

**Artículo 11. Constitución de Pacto Nacional Interinstitucional para el manejo y control de las invasiones de retamo espinoso y retamo liso, la prevención de su expansión y la restauración ecológica de las áreas invadidas.** Considerando que las invasiones de retamo espinoso y retamo liso tienen una permanencia prologada y extensiva en el territorio, debido a las características biológicas y ecológicas de las especies, es necesario que la operativización del Plan sea considerado a largo plazo, de manera ininterrumpida y a gran escala. De igual forma, y por los altos costos que implica el manejo de las especies, es clave que el Plan sea ejecutado y seguido en el tiempo a través del conjunto de esfuerzos y recursos de diversos actores. Este conjunto se puede traducir en la conformación de un Pacto, en el cual todos los actores pongan y, a su vez, ganen, obviamente sin que estas responsabilidades se alejen de sus objetivos. La conformación de este Pacto estará a cargo del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, como autoridad ambiental nacional, con el apoyo de las autoridades ambientales regionales.

**PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE**

**LUIS GILBERTO MURILLO**

**MINISTRO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

Elaboró:  
Revisó:  
Fecha:

*“Por la cual se regula la prevención, control y manejo de las invasiones de retamo espinoso (*Ulex europaeus* L.) y retamo liso (*Genista monspessulana* (L.) L.A.S. Johnson) en el territorio nacional”*